А. И. КОЛЕСНИКОВ
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ НАУКИ,
ПРОФЕССОР

ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ, ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ



ИЗДАТЕЛЬСТВО "ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ"
МОСКВА · 1974

УДК 634.0.17 : 745

Научный редактор — академик **ВАСХНИЛ** *А. С. Яблоков*

В работе детально рассматриваются естественные декоративные свойства деревьев и кустарников (строение и форма кроны, орнаментика и цвет листьев, форма и окраска цветков и плодов и пр.), которые используются или должны найти применение в озеленении населенных мест Советского Союза.

По каждому растению указаны область его распространения и возможного применения, время распускания и опадения листьев, период цветения и плодоношения. Приведены рекомендации по наиболее эффективной группировке деревьев и кустарников и по каждой породе указаны виды насаждений (массивы, группы, аллеи, одиночные посадки), в которых использование данной породы дает наибольший декоративный эффект.

Кроме описания распространенных в садах и парках местных древесных пород и экзотов, в книге даются также сведения о ценных в декоративном отношении древесных породах, дико произрастающих на территории СССР, но мало используемых в нашем зеленом строительстве.

Книга содержит 340 рисунков, в том числе 45 цветных.

Александр Иванович Колесников

ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ

Редактор **А. И. Светлаков**
Редакторы издательства **И. В. Протанская, Э. В. Андронова**
Технические редакторы **А. М. Бачурина, Г. Л. Карлова**
Корректоры **Е. Н. Соколова, В. Н. Курятникова**

Т—04650. Сдано в набор 7/V 1969 г. Подписано к печати 9/X 1970 г. Формат 60 × 90¹/₈.
Бумага типогр. № 1. Усл. печ. л. 88 + цв. вкл. 5,5. Уч.-изд. л. 89,89. Тираж 11 000 экз.
Изд. № 183/62. Тип. заказ № 1353/1048. Цена 6 р. 88 к. Б.З. № 39 1970 — поз. 83.
Издательство «Лесная промышленность», Москва, Центр, ул. Кирова, 40а.
Набор книги, в том числе все клише художественного оформления,
по заказу № 1353 изготовила
ордена Ленина типография газеты «Правда» имени В. И. Ленина.
Москва, А-47, ГСП, ул. «Правды», 24.
С готового набора по заказу № 1048 книгу отпечатала
ордена Ленина типография «Красный пролетарий».
Москва, Краснопролетарская, 16.

К $\frac{30203\text{-}061}{037(01)\text{-}74}$ инф. письмо

© Издательство «Лесная промышленность», 1974 г.

«Наши социалистические города должны быть красивыми. Страна наша располагает огромными растительными богатствами и для декоративных целей».

И. В. Мичурин

ПРЕДИСЛОВИЕ

В советском градостроительстве и благоустройстве населенных мест весьма важная роль отводится зеленым насаждениям.

В работах по озеленению решающее значение имеют правильный подбор и использование древесных растений, т. е. деревьев и кустарников — основного материала в строительстве садов и парков; травянистые растения — цветы и газонные травы — являются лишь необходимым дополнением к деревьям и кустарникам.

Наука, занимающаяся изучением древесных растений, носит название дендрологии[1].

В имеющихся отечественных и зарубежных трудах по дендрологии древесные породы рассматриваются не в одинаковых направлениях. Большей частью в этих трудах преобладает систематическое и ботанико-географическое направление.

Иногда работы по дендрологии имеют целью дать систематическое описание и ботаническую характеристику древесных пород, произрастающих в данной стране или в ее части.

Наконец, имеются труды, в которых древесные породы рассматриваются с точки зрения определенной отрасли народного хозяйства, например лесного хозяйства.

Автор данной работы задался целью создать пособие по декоративной дендрологии, которое давало бы возможность архитекторам, проектирующим садово-парковые объекты, и инженерно-техническим работникам, осуществляющим их строительство, подробно изучить наиболее интересующие градостроителя декоративные свойства древесных пород и в то же время в достаточной мере ознакомиться с биологическими свойствами этих пород для наиболее рационального их использования в зеленом строительстве в различных районах Советского Союза.

В предлагаемой работе детально рассматривается разнообразие естественных декоративных свойств древесных пород: строения и формы крон, орнаментики и цвета листьев, формы и окраски цветков и плодов.

Кроме описания естественных декоративных свойств древесных растений, в работе даются материалы по искусственному изменению формы кроны и общего вида растения в архитектурных целях («топиарное искусство»).

Не стремясь разработать теорию садово-парковых композиций, а имея в виду только практические цели, автор привел примеры архитектурных сочетаний (композиций) древесных пород по размерам и форме крон, форме и окраске листьев и цветков.

Особенностью декоративного садоводства является большое разнообразие видов и форм древесных растений, используемых в строительстве садов, парков, скверов и бульваров.

Хотя в ассортимент древесных растений, описываемых в этом труде, включены лишь виды и формы, представляющие наибольший интерес для нашего зеленого строительства, он охватывает все же много видов и особенно форм, до сих пор являющихся редкостью в наших садах и парках.

Автор счел невозможным ограничиться в своей работе сравнительно бедным ассортиментом древесных растений, имеющихся в настоящее время в древесных питомниках; поэтому в работу включены разнообразные формы, необходимые для обогащения творческой работы архитектора-паркостроителя и создания произведений садово-паркового искусства, достойных нашей страны. Этот ассортимент следует в известной части рассматривать как заказ садоводствам, занимающимся выращиванием декоративных растений для целей зеленого строительства.

Устойчивость и долговечность крупных зеленых массивов, составляющих основу зеленых насаждений населенных мест, могут обеспечить преимущественно долговечные местные древесные растения. Они и должны быть поэтому использованы для создания основного массива парков и лесопарков.

Растения же разнообразных видов и форм, не произрастающие дико в данном районе,

[1] Термин «дендрология» состоит из двух греческих слов: «дендрон» — дерево и «логос» — наука, учение.

должны, как правило, составлять лишь дополнительный материал, привлекаемый для отдельных декоративных деталей художественной композиции насаждений.

В состав ассортимента древесных пород автор старался включить, кроме распространенных в садах и парках местных пород и экзотов[1] преимущественно чужеземного происхождения, также древесные породы, дико произрастающие в районах, где сосредоточены главнейшие дендрологические богатства СССР: на Дальнем Востоке, в Средней Азии, на Кавказе. Эти исключительной ценности отечественные растительные ресурсы все еще мало используются в нашем зеленом строительстве.

И. В. Мичурин ярко писал об этом в своем письме комсомольцам:

«Наши социалистические города должны быть красивыми. Страна наша располагает огромными растительными богатствами и для декоративных целей. Но оглянитесь вокруг себя. Берется случайный, низкорослый, медленно растущий и часто уродливый материал, а ценнейшие и прекраснейшие породы находятся в лесной глуши на далеких окраинах.

Степные просторы юго-востока нашей страны располагают мировым разнообразием тюльпанов, лилий, изумительно красивых орхидей, роз, гиацинтов, гладиолусов.

А лоницера, а жасмины, а бархатное дерево, а китайский ясень! Или красивейшее и выносливейшее растение Алтая — красноцветный маральник, цветущий еще на снегу...

Таких примеров можно привести множество. *Все эти растения должны быть в рабочих столицах, а не в тайге.*

Наша страна и внешне должна быть самой красивой страной в мире!» (Подчеркнуто И. В. Мичуриным, т. IV, 2-е изд., Сельхозгиз, 1948, стр. 271).

Указанием И. В. Мичурина о значении отечественных растительных ресурсов для озеленения населенных мест и следует руководствоваться при озеленительных работах, ведущихся на широких просторах нашей страны, в том числе и на новостройках Севера и в осваиваемых пустынях Средней Азии.

В этой работе уделено значительное место древесным породам, которые могут быть широко использованы не только для озеленения населенных мест, но также для лесных культур и полезащитных насаждений в лесостепных и степных районах.

В работу включено также описание ценных местных древесных пород, рекомендуемых для озеленения новостроек и закрепления песков в среднеазиатских пустынях.

Предлагаемое пособие по декоративной дендрологии предназначено для архитекторов и инженерно-технических работников, занятых проектированием и осуществлением объектов зеленого строительства, а также для специалистов по выращиванию декоративных древесных растений. «Декоративная дендрология» может служить также пособием для учащихся высших учебных заведений, подготовляющих инженеров зеленого строительства и лесопаркового хозяйства.

Эта работа отнюдь не претендует на исчерпывающее описание всех видов и форм древесных растений, произрастающих и могущих произрастать в открытом грунте в СССР. За недостатком места в нее включены лишь наиболее важные и испытанные в культуре растения. Однако рассмотренный в работе ассортимент древесных растений по разнообразию видов и форм и районов их распространения позволяет пользоваться этим пособием в зеленом строительстве по всей территории СССР.

Пособие состоит из пяти частей.

В *первой* части даются общие сведения о древесных растениях, их биологических свойствах и отношении к внешней среде.

Во *второй* части подробно рассматриваются естественные декоративные свойства древесных растений.

В *третьей* части даются материалы по искусственному изменению формы древесных растений.

В *четвертой* части излагаются общие сведения и примеры архитектурной композиции древесных растений.

В *пятой* части дается систематическое описание видов и форм древесных растений, наиболее важных для зеленого строительства в СССР[1].

Систематическое распределение описываемых растений дано по новой ботанической системе, разработанной советскими учеными. В пятой части дается также биологическая и декоративная характеристика древесных пород, сведения о их естественном распространении и распространении в культуре в СССР; описываются изменчивость и основные формы каждого вида и даются указания о способах использования их в зеленом строительстве, а также о районах возможного применения.

В целях быстрого подбора деревьев и кустарников для озеленения населенных мест в приложении 6 дан (в алфавитном поряд-

[1] Экзотами называют как чужеземные, так и отечественные растения, не произрастающие дико в данном районе.

[1] В первой — четвертой частях книги в группировках древесных пород по биологическим и декоративным признакам указан ряд пород, не описанных за недостатком места в пятой части книги.

ке) перечень древесных пород с указанием районов их применения и основных типов посадок, для которых эти породы рекомендуются.

Источниками для составления настоящего пособия послужили, кроме опубликованных работ по дендрологии и зеленому строительству, непосредственные исследования дендрофлоры, производившиеся автором в разных районах страны, а также материалы, собранные им во время работы в архитектурных проектных организациях и многолетнего преподавания курсов дендрологии и садово-паркового искусства в сельскохозяйственных и архитектурных вузах.

В иллюстрациях автор стремился показать более редкие виды и формы, полагая, что обычные, широко известные древесные растения менее нуждаются в показе.

Во втором издании книги «Декоративная дендрология» внесены некоторые коррективы и дополнения к материалам первого издания. Дополнены сведения о фитонцидных свойствах древесных растений на основании новых исследований, опубликованных после выхода в свет в 1960 г. первого издания. Внесено описание нового вида хвойного растения — метасеквойи глиптостробоидной, весьма быстро растущего дерева, ценного для лесного хозяйства и зеленого строительства.

По желанию читателей приведено подробное описание лимонника (шизандры китайской) в связи с большим, все возрастающим, интересом к нему, как ценному декоративному и лекарственному растению. Включено описание рябины (аронии) черноплодной, представляющей большой интерес своими съедобными плодами, обладающими ценными лечебными свойствами. Также включено описание элеутерококка, который по исследованиям последнего времени является весьма ценным лекарственным растением. Описания метасеквойи, лимонника, элеутерококка и черноплодной рябины помещены в приложении 1.

Древокультурное районирование также подверглось корректированию на основании замечаний, полученных от учреждений и лиц, занимающихся проектированием и осуществлением зеленых насаждений.

ВВЕДЕНИЕ

Условия, в которых приходится решать в нашей стране градостроительные и паркостроительные задачи, весьма разнообразны — от тундры Крайнего Севера до субтропиков Юга с их вечнозелеными, круглый год цветущими садами и парками.

Это требует от архитектора-озеленителя знания растительного материала, который может успешно произрастать в каждом районе обширной территории Советского Союза.

Следовательно, для правильного подбора растительного материала в целях озеленения нужно, кроме декоративных качеств растений, знать и их биологические свойства, и требования к условиям внешней среды.

При подборе древесных растений и их сочетаний в насаждениях необходимо также учитывать, что зеленые насаждения являются могучим средством защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, резких температурных колебаний), а также средством улучшения санитарно-гигиенических условий населенных мест (улучшение состава воздуха, очистка его от болезнетворных начал, защита от пыли и шума).

Новейшие исследования фитонцидов[1], открытых нашей отечественной наукой, указывают на огромную роль растений в ослаблении действия и в уничтожении болезнетворных начал в окружающей человека внешней среде. Влияние летучих фракций фитонцидов на состав и количество микроорганизмов в воздухе зависит от состава растительных ассоциаций.

По исследованиям А. В. Коваленка, Б. П. Токина и Т. Д. Яновича[2], количество микроорганизмов в воздухе в различных растительных ассоциациях выражается цифрами, указанными в табл. 1.

Таблица 1

Растительные ассоциации	Количество микроорганизмов в 1 $м^3$ воздуха	
	бактерий	плесени
Сосновый бор	170	564
Молодая сосновая роща . .	200	480
Кедровый лес*	700	840
Березовый лес	1 806	∞ **
Лес смешанный (из лиственных и хвойных растений)	1 400	1 914
Заросли черемухи обыкновенной	1 590	434
Лесной луг	634	1 370

* Из сосны кедровой сибирской — Pinus sibirica Мауг.

** ∞ — бесконечно много.

Из табл. 1 видно, что, например, в сосновом бору бактерий в 10 раз меньше, чем в березовом лесу. Авторы этого исследования отмечают относительную стерильность воздуха соснового бора даже в районе большой группы санаториев и домов отдыха Подмосковья, где производились приведенные исследования.

Насколько велико может быть количество выделяемых растениями летучих веществ, показывают хотя бы исследования В. И. Нилова; автор утверждает, что единичные экземпляры можжевельника древовидного *(Juniperus excélsa* Bieb.) за один день способны выделить 30 *г* летучих веществ эфирного масла, а с 1 *га* можжевелевого леса выделяется в окружающую атмосферу до 30 *кг* летучих веществ.

Выделяемые растениями летучие органические вещества несомненно оказывают благоприятное влияние на легочную ткань, кровь и нервную систему человека.

Исследования Г. Б. Дубровы показали неодинаковую интенсивность задерживающего влияния на развитие плесневых грибов *(Aspergillus)* фитонцидов различных видов черемухи: *Padus Maakii, Padus racemosa, Padus virginiana.*

Наиболее сильное действие оказала *Padus Maakii,* слабее — *Padus racemosa* и почти никакого действия не оказала *Padus virginiana.*

Исследования Г. И. Изюмнова позволили установить протистоцидные[1] свойства фитонцидов тополя *(Populus berolinensis).*

Многие исследователи доказали, что листья дуба выделяют летучие фракции фитонцидов, обладающие сильным бактерицидным и протистоцидным действием. Сок листьев дуба (нелетучие фракции) также обладает сильными протистоцидными свойствами.

Интересные сведения о сравнительной силе действия летучих фракций фитонцидов разных видов растений содержатся в работе Б. П. Токина[2]. В табл. 2 приведены данные этой работы, относящиеся к древесным растениям.

[1] Фитонциды (от греч. phyton — растение и лат. caedo — убиваю) — защитные вещества, образуемые высшими растениями. Фитонциды способны подавлять рост бактерий, грибов и простейших.

[2] А. В. Коваленок, Б. П. Токин и Т. Д. Янович. Микрофлора воздуха в условиях разных растительных ассоциаций, в сборнике «Фитонциды, их роль в природе и значение для медицины», М., изд. Академии медицинских наук СССР, 1952.

[1] Протисты — простейшие организмы (амёбы и др.).

[2] Б. П. Токин. Губители микробов — фитонциды. Государственное издательство культурно-просветительной литературы, М., 1954.

Таблица 2

Название растений	Продолжительность умерщвления протистов в минутах
1. Наиболее сильно действующие	
Кедр атласский	3
Клен сахарный	4
Апельсиновое дерево	5
Лимонное дерево	5
Мандариновое дерево	5
Дуб сидячецветный	5
Можжевельник казацкий	5
Можжевельник крымский (м. высокий)	5
Черемуха обыкновенная	5
II. Сильно действующие	
Володушка кустарниковая	6
Дуб пушистый	6
Тис ягодный	6
Граб европейский	7
Самшит кавказский	7
Кипарис вечнозеленый, пирамидальный	6—15
Кипарис траурный	7
Жасмин	10
III. Менее сильно действующие	
Айва обыкновенная	12
Лавр благородный	15
Сосна кедровая	15
Орех грецкий	18
Клен татарский	20
Береза бородавчатая	20—25
Тополь серебристый	25
Акация ленкоранская	30

Б. П. Токин указывает, что фитонциды действуют смертельно или отпугивающе не только на микроорганизмы, но и на такие макроорганизмы, как кровососные насекомые, клещи и другие переносчики тяжелых для человека заболеваний.

Известно, например, отпугивающее действие эвкалиптов на комаров, а также лавра благородного на москитов и мух.

В последнее время опубликован ряд новых работ по исследованию фитонцидных свойств древесных растений, применяемых в зеленом строительстве. Отметим здесь весьма ценную работу по исследованию антимикробного действия летучих веществ, выделяемых декоративными растениями, которую в 1964 г. опубликовали [1] сотрудники Никитского ботанического сада в Крыму: А. С. Коверга, А. П. Дегтярева, Н. Н. Чиркина, А. М. Кормилицын. Авторами было исследовано 23 вида и разновидности хвойных пород, 22 вида лиственных вечнозеленых и 19 видов листопадных. При исследовании был применен разработанный авторами метод исследования воздействия летучих веществ, выделяемых живыми растениями, на микрофлору воздуха и на тест-микробы. В качестве последних были использованы: золотистый стафилококк *(Staph. aureus)* и кишечная палочка *(Bact. coli)*.

Не останавливаясь на деталях рассматриваемой работы, которые могут быть почерпнуты из первоисточника, отметим здесь лишь древесные породы, которые в опытах авторов показали наибольшую фитонцидную активность на микрофлору воздуха. В этих целях из списков авторов мы выделили растения, снижающие количество колоний на 40% и более. Соответствующие данные приведены в таблице 2а.

Авторы рассматриваемой работы, изучая фитонцидную активность растений в разные фазы вегетации, установили, что «большинство растений, выделяющих в воздух летучие вещества, проявляет наивысшую активность во время цветения независимо от того, обладают ли их цветки запахом или нет, причем фитонцидная активность молодых листьев и хвои, как правило, выше, чем старых».

Выявленная авторами зависимость фитонцидной активности от фенофаз развития имеет важное практическое значение. Подбирая растения с различным ритмом фенофаз, можно обеспечить длительную и даже беспрерывную высокую фитонцидную активность зеленых насаждений.

Отметим еще статью Г. Деловой (1965) о фитонцидности декоративных растений [1], в которой она указывает на высокую фитонцидность деревьев и кустарников из семейства розоцветных: черемухи, кизильника, ирги, аронии черноплодной, спиреи, рябинника. Губительное действие фитонцидов этих растений на микроорганизмы проявляется в течение всего периода их вегетации. Г. Делова указывает также, что очень высокой токсичностью против всех микробов обладают ломоносы (*Clematis*) за исключением ломоноса пильчатого. Фитонциды, выделяемые одним граммом измельченных листьев этих растений, вызывают гибель микробов в течение 15 *мин.* К группе высокофитонцидных растений относятся также виноградов амурский и девичий *(Parthenocissus)*.

Исследования показали, что в городских условиях даже в осенне-зимний период средняя концентрация пыли в воздухе под деревьями на 33,5% меньше, чем на открытой пло-

[1] А. С. Коверга, А. П. Дегтярева, Н. Н. Чиркина, А. М. Кормилицын. Антимикробное действие летучих веществ, выделяемых в воздух декоративными растениями в процессе жизнедеятельности. Сборник научных трудов Никитского ботанического сада, т. XXXVII, М., изд-во «Колос», 1964.

[1] Г. Делова. Фитонцидность декоративных растений. Журн. «Цветоводство», 1965, № 4.

Таблица 2а

Фитонцидная активность древесных пород

Название растений (и действующие их части)	Процент снижения количества колоний микрофлоры воздуха
Хвойные	
Кипарис аризонский (*Cupressus arizonica*)	40
Кипарис горизонтальный (*Cupressus sempervirens* v. *horisontalis*)	56
Пихта греческая (*Abies cephalonica*)	43
Пихта испанская (*Abies pinsapo*)	40
Пихта нумидийская (*Abies numidica*)	40
Сосна желтая (*Pinus ponderosa*)	45
Тис ягодный (*Taxus baccata*)	41
Секвойя вечнозеленая (*Sequoia sempervirens*)	41
Лиственные вечнозеленые	
Бересклет японский (*Evonymus japonica*), молодые листья	55
Володушка кустарниковая (*Bupleurum fruticosum*), молодые листья	44
Дуб каменный (*Quercus ilex*), молодые листья и цветки	55
Лавровишня лекарственная (*Laurocerasus officinalis*), листья и цветки	40
Лавровишня португальская (*Laurocerasus lusitanica*), листья и цветки	40
Магония падуболистная (*Mahonia aquifolium*), цветки	50
Магнолия крупноцветная (*Magnolia grandiflora*), листья и цветки	50
Олеандр обыкновенный (*Nerium Oleander*), листья и цветки	51
Питтоспорум разнолистный (*Pittosporum heterophyllum*), листья и цветки	40
Питтоспорум Тобира (*Pittosporum Tobira*), листья и цветки	45
Самшит обыкновенный (*Buxus sempervirens*), молодые листья	50
Лиственные листопадные	
Акация белая (*Robinia pseudoacacia*), листья и цветки	50
Альбиция ленкоранская (*Albizzia julibrissin*), листья и цветки	46
Багрянник обыкновенный (*Cercis siliquastrum*), листья и цветки	40
Бобовник обыкновенный — золотой дождь (*Laburnum anagyroides*), листья и цветки	56
Буддлея Давида (*Buddleia Davidii v. magnifica*), молодые листья	55
Глициния китайская (*Wisteria chinensis*), листья и цветки	52
Дзелькова граболистная (*Zelkova carpinifolia*), молодые листья	47
Индийская сирень (*Lagerstroemia indica*), молодые листья	50
Инжир (*Ficus carica*), молодые листья	40
Ломонос жгучий (*Clematis flammula*), цветки	60
Платан восточный (*Platanus orientalis*), молодые листья	55
Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*), листья и цветки	40
Спирея Ван-Гутта (*Spiraea Vanhouttei*), молодые листья	40
Спирея кантонская (*Spiraea cantoniensis*), молодые листья	40
Чубушник обыкновенный (*Philadelphus coronarius*), молодые листья	44

щадке. При этом установлен неодинаковый пылезащитный эффект деревьев и кустарников различных видов. Так, например, способность задерживать пыль (в миллиграммах на 1 $м^2$ поверхности листьев) оказалась у вяза в 6 раз больше, чем у тополя (3,4 *мг* у вяза против 0,5 *мг* у тополя).

Исследования П. Н. Леушина показали, что облиственные кроны деревьев поглощают 26% падающей на них звуковой энергии, а 74% отражают и рассеивают. Шум на улице без насаждений в 5 раз больше, чем на такой же улице с деревьями вдоль тротуаров. При этом различные древесные породы обладают неодинаковой степенью поглощения шума.

Доказано, что окраска растений (их листьев и цветков) является не только источником эстетических впечатлений, но и оказывает влияние на общее психофизиологическое состояние человека. «Опыты показывают, что... цветовые воздействия на глаз влекут за собой перестройку нервной системы организма» (С. В. Кравков) [1]. Особенно положительное влияние на нервную систему и работоспособность оказывает зеленый цвет.

Выше мы говорили о ценных положительных качествах растений, используемых в зеленом строительстве. Однако при подборе древесных растений для озеленения необходимо учитывать, что, кроме положительных качеств, некоторые растения имеют и отрицательные свойства, в большей или меньшей мере опасные для здоровья населения. Сюда относятся прежде всего ядовитые и колючие растения (особенно опасные для детей). В описании таких растений должно быть указано, что они ядовиты или колючи, поэтому могут иметь лишь ограниченное применение и недопустимы для озеленения определенных объектов.

[1] С. В. Кравков. Цветовое зрение. Изд. Академии наук СССР, 1951.

Часть I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЯХ, ИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ И ОТНОШЕНИИ К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ



ГЛАВА 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕРЕВЬЯХ И КУСТАРНИКАХ, ИХ РОСТЕ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ

Древесными растениями называются многолетние растения с деревянистыми надземными (стебли) и подземными (корни) частями.

Древесные растения по характеру развития стебля подразделяются на: а) деревья, б) кустарники и в) вьющиеся (лианы).

Деревья имеют хорошо выраженный один ствол, достигают больших размеров; обычно более долговечны, чем кустарники.

Кустарники достигают относительно небольших размеров, образуют уже от корня несколько почти равноценных ветвящихся стволов; обычно менее долговечны, чем деревья.

Вьющиеся (лианы) — древесные растения с длинными, нуждающимися в опоре стеблями, снабженными специальными приспособлениями для подъема и крепления к опоре.

Кроме перечисленных, к древесным растениям можно отнести также близкие к ним полукустарники, занимающие промежуточное место между древесными и травянистыми растениями. К полукустарникам относятся растения, у которых стебли древеснеют не полностью, а лишь в нижней части, верхняя же часть стебля остается травянистой и ежегодно отмирает (например, у многих видов полыни). К полукустарникам относятся также такие растения, у которых стебли хотя и древеснеют полностью в однолетнем возрасте, но, закончив на второй год циклы цветения и плодоношения, отмирают (малина).

Обладая различными декоративными свойствами (размеры, форма, цвет), деревья, кустарники и полукустарники находят неодинаковое применение в зеленом строительстве.

Главным материалом объемных решений садово-парковых композиций являются деревья; кустарники и полукустарники служат преимущественно вспомогательным материалом. Лишь в малых объектах зеленого строительства (в небольших скверах и дворовых садиках), а также в специальных садах (например, в альпинариях) кустарники используются в качестве основного материала.

Различают древесные растения: а) вечнозеленые и б) листопадные.

Вечнозеленые имеют многолетние листья (или хвою) [1], которые опадают не все сразу, а постепенно заменяются новыми листьями, так что растение всегда покрыто зелеными листьями.

Листопадные растения ежегодно сбрасывают все листья с наступлением неблагоприятных периодов вегетации (в умеренном и холодном климате — зимой; в тропиках — в период засух). Указанные биологические особенности древесных растений имеют важное значение при использовании их в парковом строительстве.

При использовании растений для декоративных целей необходимо учитывать, что растения являются живым материалом и декоративные качества их зависят как от свойств самого растения, так и от условий среды, в которых происходит их развитие. Кроме того, декоративные качества растений динамичны. Они в большей или меньшей

[1] У сосны 3—5 лет, пихты —3—10 лет, тиса —6—10 лет

мере изменяются в связи с развитием растения — возрастным и сезонным. Поэтому необходимо использовать декоративные качества растений в неразрывной связи как с биологическими особенностями растений, так и с условиями внешней среды.

Одним из важнейших для паркостроителя свойств древесных растений являются достигаемые ими размеры, быстрота роста и долговечность.

РАЗМЕРЫ

Размеры, достигаемые древесными растениями, являются важнейшим их качеством при решении задач как чисто утилитарных (защитные полосы), так и декоративных.

Размеры деревьев и кустарников зависят прежде всего от присущих каждому виду наследственных особенностей. Ими, например, определяется гораздо бо́льший размер деревьев по сравнению с кустарниками.

В свою очередь как среди деревьев, так и среди кустарников одни виды достигают гораздо большей величины, чем другие.

Имеется много классификаций деревьев и кустарников по высоте роста и диаметру крон. Все они более или менее условны (табл. 3).

Таблица 3

Классификация деревьев и кустарников по высоте*

Древесные растения	Классы высоты	Высота, *м*
Деревья	I (первой величины)	20 и более
	II (второй величины)	10—20
	III (третьей величины)	5—10
Кустарники	I (высокие)	2—5
	II (средней высоты)	1—2
	III (низкие)	0,5—1

* Имеются в виду деревья и кустарники во взрослом состоянии.

В качестве примеров приводим ниже распределение по классам высот наиболее известных видов деревьев и кустарников.

а) ДЕРЕВЬЯ

ДЕРЕВЬЯ ПЕРВОЙ ВЕЛИЧИНЫ (20 *м* и выше):

хвойные — ель обыкновенная, лиственница сибирская, пихта кавказская, сосна обыкновенная;

лиственные — береза бородавчатая, бук, дуб черешчатый, ива белая, клен остролистный, липа крупнолистная, ольха черная, тополь белый, тополь черный, ясень обыкновенный.

ДЕРЕВЬЯ ВТОРОЙ ВЕЛИЧИНЫ (10—20 *м*):

хвойные — ель канадская, лиственница японская, пихта бальзамическая, сосна пицундская, тис ягодный;

лиственные — береза пушистая, граб, груша обыкновенная, ива ломкая, клен полевой, липа мелколистная, шелковица белая.

ДЕРЕВЬЯ ТРЕТЬЕЙ ВЕЛИЧИНЫ[1] (5—10 *м*):

хвойные — можжевельник виргинский, можжевельник высокий, сосна Банкса;

лиственные — айва обыкновенная, клен татарский, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, яблоня ягодная (я. сибирская).

б) КУСТАРНИКИ

КУСТАРНИКИ ВЫСОКИЕ (2—5 *м*):

хвойные — кедровый стланец, можжевельник обыкновенный;

лиственные — акация желтая, бересклет европейский, боярышник обыкновенный, бузина черная, бузина красная, калина обыкновенная, клен гиннала, лещина, лох узколистный, сирень обыкновенная.

КУСТАРНИКИ СРЕДНЕЙ ВЫСОТЫ (1—2 *м*):

хвойные — сосна горная низкорослая;

лиственные — айва японская, барбарис обыкновенный, спирея острозубчатая, спирея иволистная, смородина золотистая.

КУСТАРНИКИ НИЗКИЕ (0,5—1 *м*):

хвойные — можжевельник казацкий;

лиственные — дафна обыкновенная (волчеягодник обыкновенный), дейция изящная, дрок красильный, миндаль низкий (м. степной, бобовник), спирея зазубренная, спирея японская.

КРОНА

Развитие кроны в ширину у деревьев (и кустарников) обычно связано с их ростом в высоту.

Деревья первой величины имеют широкую крону (диаметром более 10 *м*), например дуб, клен остролистный, ясень; деревья второй величины — крону средних размеров (диаметром 5—10 *м*) — граб, груша обыкновенная, клен полевой; деревья третьей

[1] У деревьев, достигающих размеров первой, второй и третьей величин, встречаются карликовые формы, имеющие гораздо меньшие размеры, иногда не превышающие высоты низких кустарников.

величины — узкую крону (диаметром 2—5 *м*) — рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, яблоня ягодная.

Однако из этого правила имеются исключения. Есть деревья первой величины с узкой пирамидальной или колонновидной кроной, например тополи пирамидальные, кипарис пирамидальный, имеющие диаметр кроны 2—3 *м* при высоте 20—30 *м*. В то же время некоторые невысокие виды деревьев имеют широкую раскидистую крону, как у деревьев первой величины. Так, например, альбиция (акация) ленкоранская, по высоте относящаяся к деревьям второй и даже третьей величины, имеет очень широкую зонтиковидную крону (у взрослых деревьев до 10—15 *м*).

Для кустарников могут быть приняты следующие диаметры кроны: у высоких кустарников — 3—5 *м* и более, у кустарников средней высоты — 1—3 *м*, у низких кустарников — 0,5—1 *м*.

Однако среди высоких кустарников имеются виды и формы с более узкими кронами, чем указано для этой группы; вместе с тем у низкорослых кустарников подушечной и стелющейся форм диаметр кроны иногда больше указанного для высоких кустарников.

Более полные сведения о размерах, достигаемых разными видами деревьев и кустарников в различных условиях произрастания, приведены в части V «Систематическое описание древесных растений».

БЫСТРОТА РОСТА

Быстрота роста является весьма важным свойством древесных растений. Быстрорастущие растения раньше дают декоративный эффект и раньше проявляют защитные свойства [1].

Быстрорастущими считаются такие древесные растения, которые в молодом возрасте растут быстрее других.

Прирост древесных растений идет в трех направлениях: а) по высоте, б) по ширине (диаметру) кроны и в) по толщине (диаметру) ствола. Из них при оценке быстроты роста древесной породы для целей паркостроительства обычно принимается во внимание лишь прирост в высоту. Однако в известных случаях имеет существенное значение и прирост толщины ствола (например, при подборе деревьев для аллейных посадок), а также прирост по ширине кроны (у одиночных экземпляров — «солитеров» — и в аллейных посадках).

[1] Быстрое смыкание крон позволяет также раньше прекратить уход за почвой и тем уменьшить затраты на создание насаждений.

Быстрота роста деревьев в высоту характеризуется размером ежегодного прироста длины стебля. Величина этого прироста у разных видов древесных растений весьма различна. Быстрорастущие породы обладают в то же время большим ежегодным приростом боковых побегов, у медленно растущих годичный прирост побегов значительно меньше.

Но у всех видов древесных растений наблюдается общая закономерность: в первые годы развития дерева годичный прирост сравнительно невелик, затем он увеличивается, достигая к определенному возрасту наибольшей величины, потом постепенно уменьшается; наконец, в старости рост деревьев в высоту почти приостанавливается. Наиболее интенсивный прирост в высоту у большинства видов деревьев наблюдается в возрасте от 10 до 20—30 лет.

Размеры годичного прироста стебля и побегов в период интенсивного роста дерева и являются объективными показателями быстроты его роста (в оптимальных условиях среды).

Величина годичного прироста стебля и боковых побегов у одного и того же вида сильно колеблется в зависимости от условий среды: количества тепла, осадков и света, качества почвы. Так, например, количество тепла, обусловленное географической широтой места произрастания, оказывает следующее влияние на размеры годичного прироста побегов у сосны обыкновенной: в средней полосе СССР он достигает наибольшего размера в 25 лет, южнее, например в Воронежской области,— в 15 лет, а в северной полосе — в 40 лет и позже.

Для практических целей паркостроительства можно принять следующую классификацию древесных пород (деревьев и кустарников) по быстроте роста в высоту, т. е. по среднему ежегодному приросту в период наиболее интенсивного роста.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПО БЫСТРОТЕ РОСТА В ВЫСОТУ

Весьма быстро растущие — с ежегодным приростом до 2 *м* и более.

Быстрорастущие — с приростом до 1 *м*.

Умеренного роста — с приростом до 0,5—0,6 *м*.

Медленно растущие — с приростом до 0,25—0,3 *м*.

Весьма медленно растущие — с приростом до 15 *см* и менее.

На основании имеющихся исследований хода роста древесных пород в лесных и садо-

во-парковых насаждениях СССР можно сделать следующее подразделение видов древесных растений на группы по быстроте роста [1].

а) ДЕРЕВЬЯ

ВЕСЬМА БЫСТРО РАСТУЩИЕ:

эвкалипты, тополь черный, тополь пирамидальный, тополь берлинский, тополь канадский, тополь бальзамический, тополь Симона (т. китайский), осина, ива белая, ива вавилонская, айлант, павловния, береза бородавчатая, акация белая, гледичия, клен ясенелистный, клен сахаристый (к. серебристый).

БЫСТРОРАСТУЩИЕ:

лиственные — орех черный, ясень обыкновенный, орех грецкий, ясень пенсильванский, альбиция (акация) ленкоранская, катальпа великолепная, шелковица, маклюра, акация серебристая, платан, тюльпанное дерево, стеркулия, мелия гималайская, вяз шершавый (ильм), вяз мелколистный, дуб красный;

хвойные — лиственница европейская, лиственница сибирская, сосна монтерейская, сосна обыкновенная, лжетсуга тисолистная, сосна веймутова, ель обыкновенная, кедр гималайский, гинкго двулопастный.

УМЕРЕННОГО РОСТА:

лиственные — вяз гладкий, вяз листоватый, клен остролистный, клен полевой, дуб черешчатый, дуб скальный, бархат амурский, граб обыкновенный, липа мелколистная, липа крупнолистная, липа войлочная (л. серебристая);

хвойные — пихта колорадская, пихта кавказская, пихта сибирская, ель Энгельмана, туя западная, ель колючая, можжевельник виргинский.

МЕДЛЕННО РАСТУЩИЕ:

лиственные — груша лесная, груша лохолистная, яблоня лесная, яблоня сибирская, дуб пробковый *[2], дуб каменный*, земляничник *, фисташка дикая (кевовое дерево), магнолия крупноцветная*, михелия буроватая*;

хвойные — сосна кедровая, кедр ливанский, биота восточная.

ВЕСЬМА МЕДЛЕННО РАСТУЩИЕ:

лиственные — маслина европейская *, падуб*, османтус*, самшит вечнозеленый*, карликовые формы лиственных пород;

хвойные — кедровый стланец, можжевельник высокий, тис ягодный, карликовые формы хвойных пород.

б) КУСТАРНИКИ

ВЕСЬМА БЫСТРО РАСТУЩИЕ: карагана древовидная (желтая акация), аморфа, бузина черная, бузина красная, чубушники, дейция городчатая, форзиция пониклая и другие виды того же рода, разные виды гребенщика, спиреи — рябинолистная, калинолистная, Вангутта.

БЫСТРОРАСТУЩИЕ: лещина обыкновенная, жимолость татарская, лох узколистный, клен татарский, бересклет европейский, калина обыкновенная, свидина красная (дерен красный), свидина сибирская (дерен сибирский), лабурнум (ракитник «золотой дождь»), олеандр *, лох колючий *, смородина золотистая.

КУСТАРНИКИ УМЕРЕННОГО РОСТА: вязовик (птелея), клен гиннала, скумпия, сирень обыкновенная, гибискус сирийский (мальва сирийская), лимон трехлистный, лавровишня*, филлирея узколистная*, бересклет японский *, питтоспорум Тобира * и питтоспорум разнолистный*, айва японская, сосна горная низкорослая.

МЕДЛЕННО РАСТУЩИЕ: боярышник обыкновенный, гранат, ирга, кизил обыкновенный, бирючина обыкновенная, облепиха, коллеция *, лавр благородный *, магония *, можжевельник обыкновенный, можжевельник казацкий.

ВЕСЬМА МЕДЛЕННО РАСТУЩИЕ: самшит мелколистный *, волчеягодник обыкновенный и другие виды этого рода, бересклет японский мелколистный*, кустарниковые формы тиса, все карликовые кустарниковые формы лиственных и хвойных древесных пород.

Кроме этой общей классификации древесных растений по быстроте роста, практический интерес может представить средняя высота основных видов древесных растений в различном возрасте; такие данные приведены в табл. 4.

Приведенные показатели роста некоторых пород древесных растений, применяемых в паркостроительстве, представляют собой ориентировочные обобщенные [1] средние цифры для средней и южной зон европейской части СССР.

Из приведенных данных видно, что у большинства пород наиболее интенсивный рост наблюдается в сравнительно молодом возрасте: у березы — в 10—15 лет; у осины — в 20—30 лет; у лиственницы — в 20—30 лет; у сосны обыкновенной — в 20—40 лет; у дуба черешчатого — в 20—30 лет.

[1] В группах породы расположены в порядке убывающей быстроты роста.

[2] Здесь и далее знаком * отмечены вечнозеленые лиственные растения.

[1] По материалам Лесостепной опытной станции (Липецкой области), лесной опытной дачи Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, парков Украины, Кавказа и Крыма.

Таблица 4

Высота основных видов древесных растений [1], *м*

Породы	Возраст древесных растений (лет)											
	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. Весьма быстро растущие												
Эвкалипт голубой * (э. глобулюс)	10	22	32	34	40	—	—	—	—	—	—	—
Эвкалипт прутовидный * (э. иволистный)	5—10	15	20	25	35	50	55	—	—	—	—	—
Тополь канадский	5	8	12	20	30	—	—	—	—	—	—	—
Тополь берлинский	5	14	19	23	25	—	—	—	—	—	—	—
Тополь бальзамический	6	13—14	18,5	22	25	—	—	—	—	—	—	—
Тополь Симона (т. китайский)	6,5	13,5	17,5	20	23	—	—	—	—	—	—	—
Тополь черный	4	7	12	18	25	30	32	35	36	—	—	—
Береза бородавчатая	2,5	6	12	13,5	17	20	22	24	26	27	28	28,5
Осина	6,5	8	9	12	15	18,5	21,3	24	25,5	26,8	27,5	28
Акация белая	3—3,5	6—8	9	12	15	22	28	—	—	—	—	—
Гледичия трехколючковая	3	6	8	12	14	16	20—22	—	—	—	—	—
2. Быстрорастущие												
а) Лиственные												
Платан восточный	2—3	6—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35	38—40	40—42	42—45	—	—
Тюльпанное дерево	3—4	6	8	10—15	20—23	28	28—30	30—32	32—38	40	—	—
Орех черный	2,5—3	5—6,5	8—9	10—12	15—18	20—22	25	30	—	—	—	—
Ясень обыкновенный	2—3	5,5	6	7—8	10	15	18	20	22	25	30	40
Орех грецкий	2,5—3	5—6	8	10	15—18	22	25	30	—	—	—	—
Ясень пенсильванский	2—3	5	6	7	12	18	—	—	—	—	—	—
Катальпа великолепная	2—3	5—6	7—8	9—10	10—12	12—15	18	17—19	18—20	—	—	—
Шелковица белая	1,5—2	3—5	6—8	8	10	12	15	18	20	22	22—25	—
Вяз мелколистный	2,5	5—8	8—10	10—12	12—14	14—16	16—18	—	—	—	—	—
Дуб красный	1,5—2	5,5	7,5	9,5	12	18—20	22	24	—	—	—	—
б) Хвойные												
Секвойя вечнозеленая	2,5	7,6	13,6	18	26	—	—	—	—	—	—	—
Кедр гималайский	2—3	5—6	8—10	12—15	20—23	25	30—32	35—40	—	—	—	—
Лиственница европейская	1	3,3	7,3	11	17,5	22	22,2	27,7	32	33—34	35	—
Лиственница сибирская	0,5	2	5	8,4	15	20	22	25	30	—	—	—
Сосна веймутова	0,6	2,5—3	6	10	15	17	20	24	26	27	28	—
Сосна обыкновенная	0,7	2	5	8	12	16	20	22	25	27	28,5	29—34
Лжетсуга тисолистная	0,4	2,5	5	7,5	10,5	16	18	25	30	40	—	—
Пихта кавказская	0,5	1—1,5	5	10	15	20	22	25	30	35	40	40—50
Ель обыкновенная	0,5	1,5—2	5	6,5	9—11	13—16	17—20	20—24	24—27	25—30	28—32	29—33
3. Умереиного роста												
а) Лиственные												
Клен остролистный	1	2,1	3,7	5,3	7,5	16	18	20	22	24	25	30
Дуб черешчатый	1—2	4	5	8	11—12	15	18	20	22,5	25	26	27—30
Бархат амурский	2	4—5	9	10	12	—	—	—	—	—	—	—
Граб обыкновенный	1	3,5	5	6,5	10	—	—	—	—	—	—	—
Вяз гладкий	1,5	2,5	3,5	4—5	8—10	12—15	18	20	25	—	—	—
Вяз листоватый	1	2	3,5	4	6,5	10	15	18	20	—	—	—
Лавр ложнокамфарный *	2—3	6—8	8—10	10—12	12—15	15—18	18—20	—	—	—	—	—
Липа крупнолистная	1,5—2	3—4	5—6	8—9	10—12	12—15	15—18	18—20	20—22	—	—	—
Липа мелколистная	1	2,5	5	7—8	12	14	16	18	20	25	—	—
Липа войлочная (л. серебристая)	0,5—1	2—3	3—5	5—7	8—10	10—12	12—14	14—16	—	—	—	—

[1] Породы расположены в порядке убывающей быстроты роста.

Продолжение табл. 4

Породы	Возраст древесных растений (лет)											
	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
б) Хвойные												
Пихта одноцветная (п. колорадская)	0,5	1,5—2	5—8	10—12	12—15	15—18	18—20	22	25	28—30	30—35	—
Пихта сибирская	0,2	1	4	7,5	11	15—18	18—20	20—22	22—23	23—24	25	—
Ель колючая	0,5—0,7	1,5—2	3,5—4,5	6	8—10	12	13—14	15—16	16—18	—	—	—
Ель Энгельмана	0,5	1,5	2—2,5	5	6—8	10	12	14	16—18	—	—	—
4. Медленно растущие												
а) Лиственные												
Груша уссурийская	1	2	3—4	4—5	5—6	—	—	—	—	—	—	—
Груша обыкновенная	1—1,5	2—3	3—5	5—6	6—8	8—10	10—12	—	—	—	—	—
Дуб пробковый *	0,5—1	2—3	3—6	6—8	8—10	12—15	15—20	20—22	22—25	25—30	—	—
Дуб каменный *	0,5	1—2	2—5	5—7	7—9	9—12	12—15	15—18	18—20	20—22	—	—
Кевовое дерево	0,5	0,75—1	1—2	2—3	3—4	5—6	6—7	7—8	8—10	10—12	12—15	15—18
Магнолия крупноцветная *	1	2—3	3—5	5—8	8—12	12—15	15—18	18—20	20—22	22—25	25—30	—
Яблоня ягодная (я. сибирская)	0,5—0,75	2	3	4	5	5,5—6	6,5—7	7—7,5	—	—	—	—
б) Хвойные												
Сосна кедровая сибирская	0,5—0,75	1—1,5	1,5—2	3—4	5—8	8—12	12—14	15—20	20—25	25—28	28—30	30—35
Кедр ливанский	0,5—0,75	2—3	4—6	6—8	8—10	10—12	12—15	15—17	17—18	18—19	19—20	20 25
Туя западная	0,3	1,4	3	5	7,5	8,5	9,5	10	—	—	—	—
5. Весьма медленно растущие												
а) Лиственные												
Маслина европейская *	0,3—0,5	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—8	—	—	—	—	—
Самшит вечнозеленый *	0,2—0,4	0,5—0,75	1—1,5	1,5—2	2—3	3—4	4—5	—	—	—	—	—
б) Хвойные												
Тис ягодный	0,2—0,5	0,5—1	1—2	2—3	4—6	6—8	8—10	10—12	—	—	—	—
Можжевельник высокий	0,2—0,5	0,5—1	1—2	2—3	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12

Таблица 5

Возраст, когда происходит наибольший прирост ствола в высоту и по диаметру

Породы	Возраст наибольшего прироста в высоту (лет)	Возраст наибольшего прироста диаметра ствола (лет)
Сосна	20—40	20—50
Дуб	20—30	20—50
Береза	10—30	10—30
Осина	10—20	10—30
Гледичия	5—10	15—20

Оценка пород по быстроте роста сделана на основании увеличения высоты дерева в период наиболее интенсивного его роста.

Однако необходимо иметь в виду, что породы, медленно растущие в молодом возрасте, могут в более зрелом возрасте перерасти быстрорастущие породы благодаря тому, что рост последних обычно раньше приостанавливается.

Прирост кроны в ширину у большинства древесных пород отстает от прироста в высоту, но продолжается и после прекращения прироста в высоту.

Наиболее интенсивный прирост толщины ствола у древесных пород или совпадает с периодом наиболее интенсивного прироста в высоту, или, чаще, наступает позже и продолжается дольше (табл. 5).

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Продолжительность жизни древесных растений имеет большое значение в садово-парковом строительстве не только по экономическим, но и по эстетическим соображениям, так как старые, мощно развитые деревья представляют бо́льшую декоративную ценность, чем молодые.

Древесные растения имеют неодинаковую долговечность. Быстрорастущие породы (тополи, ивы, березы) обычно менее долговечны, чем медленно растущие (дуб, липа, клен остролистный).

Но из этого правила имеются исключения. Так, платан, являющийся быстрорастущим деревом, в то же время и весьма долговечен.

К числу быстрорастущих и в то же время долговечных пород относятся также ясень обыкновенный и секвойя вечнозеленая.

По долговечности деревья и кустарники могут быть подразделены на четыре группы (табл. 6).

Данные о предельной долговечности некоторых древесных и кустарниковых пород приведены в табл. 7.

Таблица 6

Группы долговечности древесных пород

Группа долговечности	Продолжительность жизни (лет)	
	деревья	кустарники
I — весьма долговечные	500 и более	100 и более
II — долговечные	200—500	50—100
III — средней долговечности	100—200	25—50
IV — недолговечные	До 100	До 25

Таблица 7

Данные о предельной[1] долговечности некоторых древесных и кустарниковых пород

Породы	Предельная долговечность (лет)
А. Деревья	
1. Весьма долговечные	
Секвойядендрон гигантский (секвойя гигантская)	5 000
Кедр ливанский	3 000
Кипарис вечнозеленый	3 000
Секвойя вечнозеленая	3 000
Тис ягодный	3 000
Каштан съедобный[2]	800—2 000
Дуб черешчатый	800—1 200
Фисташка дикая (кевовое дерево)	800—1 000
Липа крупнолистная	800—1 000
Сосна кедровая сибирская (кедр сибирский)	800—1 000
Бук	600— 900
Платан[3]	600— 800
Маслина европейская	600— 700
Самшит	600 и более
Лиственница	600 » »
Пихта кавказская	500— 700
Сосна крымская	500— 600
Сосна обыкновенная	500— 600
II. Долговечные	
Ель восточная	300— 400
Липа мелколистная	300— 400
Орех грецкий	300— 400
Ильмовые (вяз, берест, ильм)	300 и более
Тополь белый	300 » »
Ясень обыкновенный	300 » »
Дзелькова городчатая	200— 400 » »
Груша	200— 300
Клен ложноплатановый (явор)	200— 300
Клен остролистный (к. платанолистный)	200— 300
Пароция (железное дерево)	200 и более
III. Средней долговечности	
Гледичия трехколючковая	200
Граб обыкновенный	200
Орех медвежий	200
Каштан конский	150—200
Тюльпанное дерево	150—200
Клен полевой	100—150
Черешня обыкновенная	100—150
Шелковица белая	100—150
Яблоня лесная	100—150
IV. Недолговечные	
Ива белая	80—100
Осина	80—100
Альбиция (акация) ленкоранская	60— 80
Рябина обыкновенная	60— 80
Б. Кустарники	
I. Весьма долговечные	
Биота восточная	100 и более
Гранат	100
Кизил обыкновенный	100
Крушина вечнозеленая*	100
Можжевельник обыкновенный	100 и более
Падуб*	100
II. Долговечные	
Айва японская	50 и более
Бересклет европейский	50 » »
Бирючина обыкновенная	50 » »
Калина-гордовина	50 » »
Калина обыкновенная	50 » »
Клен татарский	50 » »
Лавровишня обыкновенная*	50 » »
Лох узколистный	50 » »
Османтус душистый*	50— 80 » »
Можжевельник казацкий	50— 80
Олеандр*	50 и более

[1] Средние данные приведены в части V «Систематическое описание древесных растений» при описании соответствующих древесных пород.

[2] В литературе имеются указания о более старых экземплярах каштана съедобного — до 4000 лет.

[3] Имеются сведения об экземплярах платана восточного в возрасте до 2000 и более лет.

Продолжение табл. 7

Породы	Предельная долговечность (лет)	Породы	Предельная долговечность (лет)
Питтоспорум разнолистный*	50 и более		
Питтоспорум Тобира*	50 » »	IV. Недолговечные[1]	
Розмарин*	50 » »	Дейция городчатая и другие виды того же рода	25
Сирень обыкновенная	50 » »	Бузина красная	20—25
Скумпия	50 » »	Форзиция поникшая и другие виды того же рода	20—25
Сосна горная	50—80	Чубушник — разные виды	20—25
III. Средней долговечности		Аморфа	15—20
Бузина черная	50	Миндаль трехлопастный	15—20
Клен гиннала	50	Снежноягодник	15—20
Бересклет японский*	30—50	Спиреи (разные виды)	15—20
Птелея трехлистная (вязовик)	25—30		
Лещина обыкновенная	25—30		
Ракитник «золотой дождь»	25—30		
Смородина золотистая	25—30		

[1] После указанных сроков перечисленные кустарники обычно теряют свои декоративные качества и постепенно отмирают или требуют омоложения.

Весьма сильное влияние на долговечность деревьев и кустарников оказывают условия внешней среды.

Особенно резко сокращается долговечность зеленых насаждений в неблагоприятных условиях города вследствие загрязнения воздуха пылью, дымом и вредными газами, бедности почв питательными веществами и засорения их вредными примесями, а также ухудшения водного и воздушного режима почвы в результате ее уплотнения и устройства непроницаемых для воды и воздуха асфальтовых и бетонных покрытий тротуаров (табл. 8).

Таблица 8

Долговечность некоторых древесных пород, распространенных в зеленых насаждениях Москвы, в разных условиях произрастания
(по исследованиям Л. О. Машинского*)

Породы	Предельная долговечность (лет)		
	в естественных условиях произрастания в лесах	в парковых насаждениях	в посадках на улицах и бульварах
Липа мелколистная	300—400	125—150	50—80
Ясень американский	300	100—150	60
Вяз	300	120	45

* Л. О. Машинский. Озеленение городов. Изд. Академии наук СССР, 1951, стр. 173 и 174.

ГЛАВА 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ ПО ИХ ГЛАВНЕЙШИМ БИОЛОГИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ И ПО ОТНОШЕНИЮ К ОСНОВНЫМ ФАКТОРАМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Условия внешней среды оказывают огромное влияние на развитие растительных организмов. Внешний вид, величина и долговечность растений зависят от влияния внешней среды. У различных растительных организмов под влиянием длительно действующих факторов внешней среды выработались соответствующие формы и биологические свойства, позволяющие им существовать в определенных условиях.

Если условия внешней среды изменяются так, что растение может приспособиться к этим изменениям, то оно продолжает существовать, но при этом подвергается изменениям, которые могут затронуть или только отдельные части его организма, или организм в целом.

В случае же настолько сильных изменений условий среды, что растение не может к ним приспособиться, наступают серьезные наруше-

ния жизненных функций растения, могущие привести его к гибели.

Организм растения и цикл его развития складываются под влиянием комплекса факторов среды; из этого комплекса лишь отдельные факторы имеют решающее влияние на форму и функции растения.

Так, например, морозостойкость растений развивается под воздействием на них холода, засухоустойчивость — при выращивании в условиях засухи, солеустойчивость — в условиях засоленных почв.

Говоря о влиянии факторов внешней среды на растения, различают среду обитания (внешнюю среду, условия произрастания) и условия существования (жизненные условия).

Под средой обитания разумеют совокупность всех окружающих растение условий (климат, рельеф местности, почва, животный и растительный мир).

Не все из этих условий необходимы для существования и нормального развития растений.

Под условиями существования понимают те элементы внешней среды, которые необходимы для жизни и нормального развития растения.

Раздел науки о растениях— ботаники, изучающий зависимость между растением и средой, в которой оно обитает, называется экологией[1] растений.

Не вдаваясь далее в теоретические детали затронутых выше вопросов, не отвечающие целям настоящей работы, рассмотрим вкратце влияние лишь главнейших факторов внешней среды в совокупности с биологическими особенностями древесных пород, с которыми необходимо считаться не только при выращивании растений, но и при решении архитектурно-художественных задач использования древесных растений в паркостроительстве.

Такими основными факторами внешней среды являются: температура, вода, свет, почва, воздух, биотические факторы (влияние животных и растений) и антропогенные факторы (влияние человека).

ТЕМПЕРАТУРА

Жизненные процессы в растении могут происходить лишь при определенных температурных условиях. Характер растительного покрова земли изменяется от тропических лесов экватора до безлесной тундры севера по широтным поясам от экватора к полюсам в соответствии с распределением количества тепла, поступающего на землю от солнца. Тепловые условия характеризуют, кроме широтной, также высотную (вертикальную) зональность в смене растительного покрова гор от подножия к вершине.

Разные виды растений нуждаются для своего развития в разном количестве тепла и обладают различной способностью переносить сильные отклонения как в сторону повышения, так и понижения температуры от оптимальной, наиболее благоприятной для этого растения на данной стадии его развития.

Резкие отклонения температуры от оптимальной приостанавливают нормальное развитие растения, влекут за собой повреждения его отдельных органов и могут привести к гибели растения [1].

Возможность применения той или иной древесной породы для целей озеленения определяется главным образом величиной минимальной температуры, которую может переносить эта порода без существенной потери своих декоративных качеств.

По способности выносить без естественного (снега) или искусственного укрытия длительное понижение температуры древесные породы можно подразделить на следующие 5 групп:

I — ВЕСЬМА МОРОЗОСТОЙКИЕ [2], переносящие понижение температуры (до —35—50° и ниже) [3];

II — МОРОЗОСТОЙКИЕ, переносящие температуру до —25—35°;

III — УМЕРЕННОЙ МОРОЗОСТОЙКОСТИ, переносящие температуру до —15—25°;

IV — НЕМОРОЗОСТОЙКИЕ, переносящие температуру до —10—15° в течение непродолжительного времени;

V — НАИМЕНЕЕ МОРОЗОСТОЙКИЕ, выдерживающие лишь кратковременные понижения температуры не ниже —10°.

К ВЕСЬМА МОРОЗОСТОЙКИМ (I) относятся:

деревья — береза пушистая, ель обык-

---

[1] Термин «экология» или точнее — «ойкология» происходит от двух греческих слов: «ойкос» — жилище, местообитание и «логос» — учение, наука.

[1] Гибель растений от морозов происходит вследствие свертывания (коагуляции) протоплазмы клеток в результате обезвоживания ее, вызываемого отнятием воды от плазмы растущими в межклетниках (реже внутри клеток) ледяными кристаллами.

[2] Некоторые авторы различают: холодостойкость, морозостойкость и зимостойкость древесных растений; при этом к холодостойким относят породы, легко переносящие длительные низкие температуры (от 0 до —10°); к морозостойким — переносящие промерзание, и к зимостойким — переносящие как морозы и промерзание, так и другие неблагоприятные условия зимнего периода, например высыхание при ветрах (Б. В. Гроздов. Дендрология. Гослесбумиздат, 1952).

[3] Температура указана в градусах Цельсия.

новенная, ель сибирская, лиственница даурская, лиственница сибирская, сосна кедровая сибирская, осина, тополь бальзамический, тополь китайский;

кустарники — боярышник багряный, бузина красная, дерен сибирский, карагана древовидная (акация желтая), кедровый стланец, лох серебристый, сосна горная.

К МОРОЗОСТОЙКИМ (II) относятся:

деревья — ель сизая (канадская), ель Энгельмана, ель колючая, ель тяньшаньская, ива белая, ильмовые (берест, вяз, ильм), дуб черешчатый, клен остролистный, клен гиннала (к. приречный), клен татарский, клен ясенелистный, липа мелколистная, орех маньчжурский, орех серый, рябина обыкновенная, сосна веймутова, черемуха обыкновенная, ясень обыкновенный;

кустарники — боярышник обыкновенный, жимолость татарская, калина обыкновенная, роза ругоза (р. морщинистая), сирень обыкновенная и сирень венгерская, туя западная.

К УМЕРЕННО МОРОЗОСТОЙКИМ (III) относятся:

деревья — акация белая, бархат амурский, бук, гледичия, граб обыкновенный, дуб пушистый, лжетсуга тисолистная (л. зеленая), катальпа бигнониевидная и катальпа великолепная, каштан конский, клен полевой, клен серебристый, липа войлочная (л. серебристая), липа крупнолистная, липа крымская, каркас западный, тополь черный (осокорь), орех грецкий, орех черный, пихта одноцветная (п. колорадская), пихта кавказская, сосна желтая, сосна крымская, софора японская, тис ягодный, тополь берлинский, тополь канадский, шелковица белая;

кустарники — айва японская, бирючина обыкновенная, дейция, калина-гордовина, лох узколистный, скумпия, смородина золотистая, спиреи (бо́льшая часть видов), чубушник, шиповник (бо́льшая часть видов), некоторые виды и сорта роз.

К НЕМОРОЗОСТОЙКИМ (IV) относятся:

деревья — альбиция (акация) ленкоранская, ликвидамбар стираксовый, дуб пробковый*, дуб каменный*, ива вавилонская, кипарисы — вечнозеленый (пирамидальная и горизонтальная формы) и лузитанский, кедры — атласский, гималайский и ливанский, криптомерия, лавр благородный*, лавровишня*, магнолия крупноцветная*, мелия гималайская, павловния, платан восточный, секвойядендрон гигантский, секвойя вечнозеленая, сосна гималайская, сосна итальянская, сосна приморская, сосна Сабина, стеркулия, ясень манноносный, эвкалипт*;

кустарники — глициния, гортензия крупнолистная, жасмин лекарственный*, жасмин примулоцветный*, калина лавролистная*, лох колючий*, маслина (османтус) душистая*, маслина падуболистная*, падуб*, питтоспорум*, пуэрария, розмарин*, лагерстремия индийская, юкки* (большинство видов).

К НАИМЕНЕЕ МОРОЗОСТОЙКИМ (V) относится бо́льшая часть субтропических древесных пород, культивируемых в наиболее теплых районах СССР (Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа); к ним принадлежат:

пальмы — трахикарпус высокий (переносит недлительные морозы до —15—18°), эритея вооруженная (—10—12°), вашингтония (—10—11°), бутия гибридная (—10—11°), финик канарский (—8—10°), хамеропс низкий (—10—11°), юбея замечательная (—10—12°);

вечнозеленые лиственные — акация серебристая и другие виды акации, банан японский, казаурины, каллистемон, кордилина южная, лавры камфарный и ложнокамфарный, мирт, олеандр, большинство видов эвкалипта;

хвойные — сосна длиннохвойная и другие виды южных сосен.

Морозостойкость древесных растений прежде всего зависит от их анатомо-морфологических и физиологических особенностей, а именно:

от наличия защитных покровов, ослабляющих промерзание и зимнее иссушение растений (толстая кора ствола и ветвей, наличие волосков на побегах и почках, смолистого или воскового налета);

от способности переносить в той или иной мере обезвоживание плазмы клеток;

от интенсивности накопления защитных веществ (сахара);

от степени концентрации клеточного сока.

Стойкость против холода зависит также от возраста и от стадии развития растения. Все древесные породы, в том числе и наиболее морозостойкие, более чувствительны к морозам в молодом возрасте. Даже такая морозостойкая порода, как ель обыкновенная, во взрослом состоянии переносящая без повреждений морозы до —50—60°, в молодом возрасте (2—5 лет) страдает от заморозков на открытых местах, без лесного полога. В южных районах распространения ели от поздних весенних и ранних осенних заморозков страдают и молодые неодревесневшие побеги взрослых деревьев. Это справедливо и в отношении побегов некоторых других морозостойких древесных растений.

О стадиях развития известно, что растения, прошедшие стадию яровизации, обладают меньшей морозостойкостью по сравнению с растениями, еще не прошедшими этой стадии.

Бóльшие или меньшие повреждения растений низкими температурами зависят от продолжительности действия таких температур, а также от амплитуд колебания температуры, влажности воздуха и интенсивности его движения.

Значительное влияние оказывают также условия произрастания (защищенность от ветров, отсутствие морозобойных мест, степень влажности почвы).

Чрезмерно высокая температура также наносит растениям повреждения и даже приводит их к гибели, если она превышает пределы стойкости растения против жары. Основной причиной повреждения и отмирания клеток растений при высоких температурах (как и при действии мороза) является обезвоживание биоколлоидов клеточной плазмы, нарушающее ее тончайшую структуру. Жаростойкость растений, как и их морозостойкость, зависит от многих факторов.

Наиболее жаростойки растения, содержащие меньше воды в клетках. Большое значение имеет также высокая жаростойкость плазмы клеток, свойственная многим растениям пустынь и полупустынь.

Менее страдают от жары растения, хорошо защищенные толстой кутикулой, восковым налетом или волосками, которые снижают испарение воды (через кожицу) и тем препятствуют высыханию растений.

ВОДА

Вода является необходимейшим элементом, без которого жизнь растения (прорастание семян, рост, процессы ассимиляции) невозможна. Наряду с теплом влага является решающим фактором в зональном распределении растительности.

Вода обычно поступает в растение через корни из почвы, поэтому для снабжения растения водой основное значение имеет влажность почвы.

Однако имеет значение и влажность воздуха — во влажном воздухе растение меньше испаряет влаги и рост его усиливается; в сухом воздухе, напротив, рост растения задерживается, так как оно расходует много влаги на испарение.

Потребность в воде у различных древесных пород не одинакова: одни более требовательны к наличию влаги в почве, другие мирятся с бóльшим или меньшим недостатком ее.

Условия влажности почвы и воздуха оказывают сильное влияние на внешний облик растений, их анатомическое строение и физиологические функции. Многие растения засушливых районов для уменьшения расхода влаги постепенно уменьшили свою листовую пластинку, сведя ее к чешуйкам, или вовсе утратили листья, функции которых стали выполнять зеленая кора прутовидных ветвей (джузгун, саксаул, испанский дрок) или утолщенный, мясистый, слабо ветвящийся безлистный стебель (кактусы).

По потребности в воде древесные породы можно подразделить на следующие три группы:

I — ТРЕБОВАТЕЛЬНЫЕ К ВЛАГЕ (гигрофиты)—естественно произрастающие на избыточно увлажненных почвах;

II — СРЕДНЕЙ ТРЕБОВАТЕЛЬНОСТИ К ВЛАГЕ (мезофиты) — растущие на достаточно увлажненных местах;

III — МАЛО ТРЕБОВАТЕЛЬНЫЕ К ВЛАГЕ (ксерофиты[1]) — мирящиеся с более или менее сухими местообитаниями.

ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ВЛАГЕ (I): ивы, таксодий обыкновенный, лапина крылоплодная, нисса водяная, некоторые виды тополей.

СРЕДНЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ВЛАГЕ (II):

из лиственных — бархат амурский, береза пушистая, бук, вяз гладкий, клен ложноплатановый (явор), клен остролистный, липа мелколистная, липа крупнолистная, магнолия крупноцветная и некоторые другие виды магнолий, рябина обыкновенная, ясень обыкновенный;

из хвойных — ель обыкновенная, пихта белая, пихта кавказская и другие виды пихт, секвойя вечнозеленая, тис ягодный, туя гигантская, туя западная.

МАЛО ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ВЛАГЕ (III):

из лиственных — айва японская, айлант, акация белая, аморфа, береза бородавчатая, бирючина обыкновенная, боярышник, вяз приземистый, вишня магалебская, гледичия, граб, гранат, груша, дейция городчатая, дуб каменный, дуб пушистый, дуб черешчатый, ирга обыкновенная, калина-гордовина, карагана древовидная, катальпа, каркас, кевовое дерево, клен полевой, клен татарский, клен ясенелистный, кизил обыкновенный, липа войлочная, липа крымская, лох узколистный, маклюра, мыльное дерево (кельрейтерия), рябина круглолистная, сирень обыкновенная, скумпия, смородина золотистая, софора японская;

[1] Ксерофиты обитают и на местах, хотя и обеспеченных водой, но таких, где вследствие низкой температуры вода является трудноусвояемой (торфяные болота) или мало доступной растениям из-за бóльшого содержания в ней солей (солончаки). Особую группу ксерофитов составляют суккулентные растения (кактусы, агавы), имеющие в стеблях и листьях крупные клетки с запасами воды, скопляющимися в них в краткие периоды дождей и затем медленно расходуемые в засушливое время. Эти растения испаряют мало влаги благодаря плотной кожистой оболочке, а также особой концентрации клеточного сока, медленно отдающего воду.

из хвойных — биота (туя) восточная, ель колючая, можжевельник виргинский, можжевельник казацкий, пихта одноцветная, секвойя гигантская, сосна крымская, сосна обыкновенная.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО МАЛО ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ВЛАГЕ следующие древесные породы полупустынь и пустынь СССР: акация степная (степная мимоза) *(Prosopis Stephaniana)*, акация песчаная *(Ammodendron)*, гледичия каспийская, джузгун древовидный *(Calligonum arborescens)*, джузгун высокий, карбаркен *(Holostachys)*, саксаул, сигиркуирюк *(Eremospartion)*, солянка Рихтера и другие виды солянок, гребенщик, чемыш (чингил) серебристый.

При проектировании парков и лесопарков приходится иногда осваивать низменные участки в поймах рек, затопляемые во время половодий на более или менее длительное время водой. На таких участках можно высаживать лишь древесные породы, способные переносить без вреда длительное покрытие их корневой системы водой.

На основании имеющихся наблюдений древесные породы, естественно произрастающие и культивируемые в СССР, в отношении стойкости против затопления водой могут быть подразделены на 6 групп (см. табл. 9).

Таблица 9

Ассортимент древесных пород, стойких против затопления

Группа	Породы	Допускаемая продолжительность затопления в днях
I	Ивы кустарниковые: желтая шелюга, красная шелюга, ива ломкая (ракита), ива трехтычиночная (белотал), ива пятитычиночная (чернолоз), из экзотов — нисса водяная, таксодий обыкновенный, кипарисовик туевидный	До 80 и более
II	Ива белая, ольха черная, лапина	» 60 » »
III	Тополи — черный (осокорь) и белый, черемуха обыкновенная	» 40 » »
IV	Вяз гладкий, осина	» 30 » »
V	Аморфа обыкновенная, дуб болотный, дуб черешчатый, ясень пенсильванский	» 20 » »
VI	Ель обыкновенная, клен остролистный, липа мелколистная, ясень обыкновенный	» 15 » »

СВЕТ

Свет — фактор первостепенной важности в жизни каждого зеленого растения. Без света невозможен процесс ассимиляции, образования органических веществ, а следовательно, и развития растения. При полном отсутствии света (в темноте) растение долго существовать не может.

Для жизни и нормального развития растений, в частности древесных, имеют значение: а) интенсивность освещения (сила света) и б) продолжительность освещения (долгота дня).

Разные древесные породы требуют для нормального развития неодинаковой интенсивности освещения. Одни из них весьма требовательны к свету и хорошо развиваются лишь при полном дневном освещении, другие менее требовательны и успешно произрастают и при менее интенсивном освещении; наконец, есть древесные породы, которые удовлетворительно произрастают при значительном затенении.

Древесные породы, наиболее требовательные к интенсивности освещения, называются светолюбивыми, наименее требовательные — теневыносливыми. Промежуточное место между этими двумя крайними группами занимают древесные породы полутеневыносливые, предъявляющие средние требования к интенсивности освещения.

На основании имеющихся наблюдений и экспериментальных исследований к указанным трем группам могут быть отнесены следующие древесные породы [1].

К СВЕТОЛЮБИВЫМ относятся:

деревья — саксаул, гледичия, акация белая (лжеакация), альбиция (акация) ленкоранская, береза, лиственница, таксодий обыкновенный, кедр атласский, кедр ливанский, сосна обыкновенная, ясень пенсильванский, ясень обыкновенный, мелия гималайская, софора японская, шелковица белая, вяз приземистый, бархат амурский, клен ясенелистный, орех грецкий, тополь черный, тополь белый, осина, дуб обыкновенный;

кустарники — гребенщик (разные виды), лох узколистный, песчаная акация (аммодендрон), чемыш (чингил) серебристый, аморфа, лабурнум обыкновенный (ракитник «золо-

[1] В каждой группе древесные породы перечислены в порядке убывающей требовательности их к свету.

той дождь»), спирея иволистная, спирея каштонская, рябинник рябинолистный, олеандр.

К ПОЛУТЕНЕВЫНОСЛИВЫМ относятся:

деревья — липа серебристая (л. войлочная), тюльпанное дерево, дуб каменный, рябина обыкновенная, груша, черемуха обыкновенная, каштан съедобный, кедр гималайский, сосна веймутова, пихта колорадская, магнолия крупноцветная, ольха черная, ольха серая;

кустарники — акация желтая, боярышник, бузина красная, жимолость татарская, скумпия, чубушник, клен татарский, питтоспорум разнолистный.

К ТЕНЕВЫНОСЛИВЫМ относятся:

деревья — каштан конский, сосна кедровая сибирская (кедр сибирский), липа мелколистная, липа крупнолистная, клен остролистный, клен ложноплатановый (явор), клен полевой, граб, ель обыкновенная, бук, пихта европейская, пихта сибирская, тис;

кустарники — калина-гордовина, бересклет бородавчатый, дерен красный (свидина), дерен сибирский, лещина, бирючина обыкновенная, бересклет японский, лавровишня, падуб, самшит, бузина черная.

Некоторым показателем требовательности древесных пород к свету может служить форма листа. Древесные породы, имеющие сложный лист, с неширокими листочками, обычно светолюбивы, породы же с простыми цельными листьями обычно теневыносливы или полутеневыносливы. Рассеченнолистные формы древесных пород более требовательны к свету и относятся к светолюбивым или к промежуточным. Более требовательны к свету также все так называемые «цветные» формы деревьев и кустарников (золотистые, белопестролистные).

Для более точного определения потребности древесных пород в интенсивности освещения предложены были различные методы.

Ю. Визнером предложен фотометрический метод. Им с помощью светочувствительной фотопластинки измерялась интенсивность освещения на открытом месте и в затененной части кроны дерева, где листья еще остались живыми. Полученное отношение силы света внутри кроны к силе света на открытом месте и показывало световой минимум для данной породы. Эти определения дали такие соотношения: для бука — 1/60; для ели — 1/32; для дуба — 1/26; для сосны — 1/9; для березы — 1/8 и т. д.

Этот ряд показывает возрастающую потребность в интенсивности освещения от наиболее теневыносливого бука к наиболее светолюбивой березе.

Я. С. Медведевым[1] предложен метод оценки светолюбия древесных пород по их «относительной высоте», представляющей собой отношение высоты дерева к его диаметру на расстоянии 1,3 *м* от земли. Этот метод основан на том, что деревья в насаждениях при большем затенении растут преимущественно в высоту, а на свободе — в толщину. Частное от деления относительных высот сравниваемых пород (выросших в равных условиях освещения) показывает их относительную теневыносливость. Так, если относительная высота ели равна 100, а сосны — 72, то относительная теневыносливость ели составит 100 : 72, или она в 1,4 раза более, чем у сосны.

Более точный метод определения светолюбия или теневыносливости древесных пород, основанный на определении интенсивности фотосинтеза сравниваемых пород при равных условиях освещения, применен проф. Л. А. Ивановым[2]. Этот метод состоит в определении количества поглощенной углекислоты в миллиграммах на 1 *г* сухого веса листа в 1 *ч* времени при температуре 18—22°. Л. А. Иванов указывает, что интенсивность фотосинтеза у различных пород в естественных условиях освещения чрезвычайно различна. У березы она почти в 5 раз больше, чем у ели. Наиболее значительно теневыносливые породы отличаются от светолюбивых по энергии фотосинтеза при слабом освещении.

Требовательность к свету у одной и той же древесной породы не остается постоянной, но изменяется с возрастом растения и изменением условий внешней среды.

Одна и та же древесная порода в молодом возрасте более теневыслива, чем в старости. При передвижении (в культуре) древесной породы из более теплых районов в более холодные потребность ее в свете увеличивается.

На потребность в свете оказывают влияние и условия питания растения. На плодородной почве хорошо развивающиеся растения могут мириться с менее интенсивным освещением, на бедной же почве потребность в свете увеличивается.

Потребность древесных пород в интенсивном освещении является важным их свойством и должна всегда учитываться при подборе пород для данного местоположения и сочетания пород в насаждениях, в противном случае световое «голодание» отрицательно скажется на развитии растения и его декоративных каче-

---

[1] Я. С. Медведев. К учению о влиянии света на развитие древесных стволов. «Лесной журнал», 1884.

[2] Л. А. Иванов. Свет и влага в жизни наших древесных пород, «Тимирязевские чтения», V. Изд. Академии наук СССР, М.— Л., 1946.

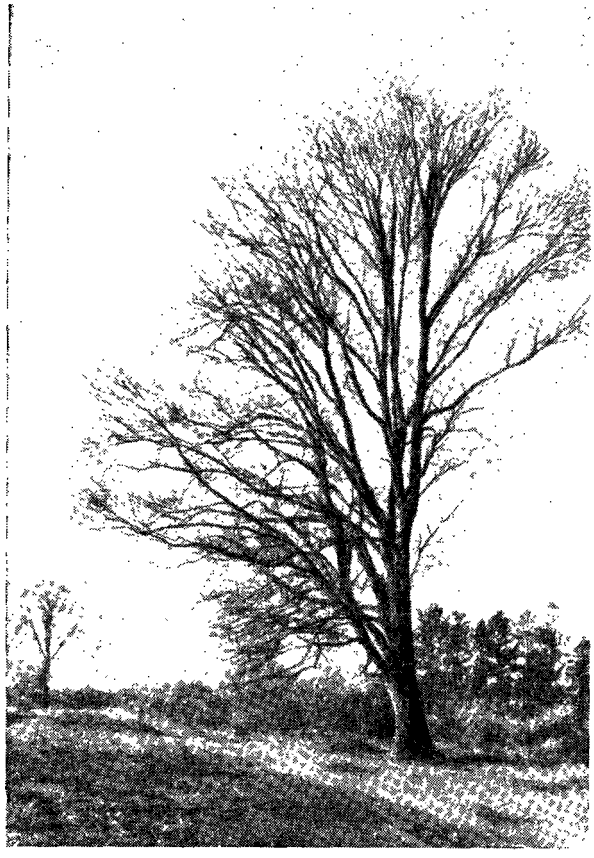


Рис. 1. Односторонне развитая (с солнечной стороны) крона ясеня, выросшего ранее на опушке леса

ствах. Форма кроны, особенно у светолюбивых деревьев, резко изменяется в зависимости от условий освещения (рис. 1—3).

В отношении продолжительности освещения (долготы дня), или так называемых явлений «фотопериодизма», все растения в условиях своего естественного распространения делятся: а) на растения длинного дня и б) на растения короткого дня.

Перемещение древесных пород из одной географической широты в другую, связанное с резким изменением продолжительности освещения, сказывается на их развитии задержкой или ускорением роста, изменением времени цветения и плодоношения.

С этими явлениями также необходимо считаться при создании зеленых насаждений. Неблагоприятные последствия резкого сокращения продолжительности дня при значительном перемещении растения на север могут быть до известной степени устранены агротехническим приемом — искусственным освещением сеянцев в питомниках в течение срока необходимой продолжительности.



Рис. 2. Сосна обыкновенная, выросшая на свободе. Москва, Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева



Рис. 3. Сосна обыкиовенная, выросшая в насаждении

ПОЧВА

Почва служит источником снабжения растения минеральными питательными веществами. Химический состав и физические свойства почвы оказывают большое влияние на растения, определяя в данных климатических условиях видовой состав растительного покрова и его развитие.

Некоторые древесные породы требуют почвы, богатой минеральными и органическими веществами, и успешно развиваются лишь на самых плодородных почвах; другие, напротив, произрастают даже на самых бедных почвах.

По требовательности к плодородию почвы древесные породы можно подразделить на следующие три группы:

I — ТРЕБОВАТЕЛЬНЫЕ — могущие нормально развиваться лишь на богатых минеральными веществами и гумусом супесях, суглинках и черноземах;

II — СРЕДНЕЙ ТРЕБОВАТЕЛЬНОСТИ — могущие произрастать и на сравнительно бедных гумусом супесях и подзолистых почвах;

III — НЕТРЕБОВАТЕЛЬНЫЕ — могущие произрастать даже на бедных песчаных почвах.

НАИБОЛЕЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ПОЧВЕ: бук, граб, дуб, ильмовые, клены полевой и остролистный, липа, пихта, черная ольха, ясень.

СРЕДНЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ПОЧВЕ: ель, лиственница, клен ясенелистный, осина.

НЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫ К ПОЧВЕ: айлант, акация белая, акация желтая, береза бородавчатая, гребенщик (тамарикс), дроки, ивы, лох узколистный, маклюра, можжевельник обыкновенный, сосна горная, сосна обыкновенная, некоторые виды тополей (белый тополь, черный), чемыш (чингил) серебристый, шелковица.

Есть группа растений — п с а м о ф и т о в, особенно хорошо приспособленных к жизни на песках. Эти растения обладают способностью при засыпании песком их стеблей образовывать на них придаточные корни, достигающие иногда длины в несколько десятков метров (у некоторых видов джузгуна до 30 *м*). К этой группе растений принадлежат, кроме джузгуна *(Calligonum)*, песчаный или белый саксаул, песчаная акация *(Ammodendron)*.

Древесные породы, имеющие на корнях клубеньковые бактерии, усваивающие азот из воздуха, могут не только произрастать на бедных гумусом почвах, но и обогащать их азотом.

К таким породам относятся все бобовые растения: акации — белая и желтая, ракитник, чингил, а также некоторые древесные породы, не принадлежащие к этому семейству, например ольха серая, лох, облепиха.

Есть древесные породы, которые могут произрастать на исключительно неблагоприятных для древесной растительности засоленных почвах — солонцах и солончаках. Такие растения называют г а л о ф и т а м и. Они способны выносить присутствие в почве хлористого натрия в количестве до 2—3%, которое для других растений является гибельным.

Галофиты обладают некоторыми физиологическими особенностями — повышенной концентрацией клеточного сока и усиленной транспирацией.

Из древесных пород, произрастающих и культивируемых на засоленных почвах юга европейской части СССР и в Средней Азии, к галофитам относятся: древовидные солянки, степная акация *(Prosopis stephaniana)*, чингил, тамариксы, мыльное дерево *(Koelreuteria paniculata)*, саксаул черный; полукустарники: селитрянка *(Nitraria)*, сарсазан *(Halocnemis)*.

На развитие растений большое влияние оказывает также к и с л о т н о с т ь почвенного раствора, характеризуемая содержанием в нем положительно заряженных водородных

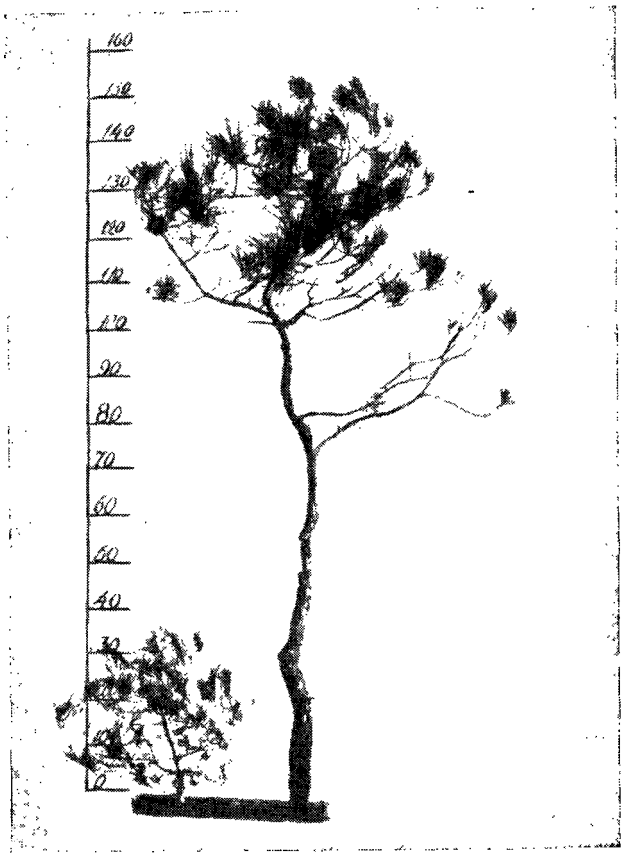


Рис. 4. Сосны пицундские, выросшие в расщелинах скалы: слева — 35-летняя, справа — 80-летняя

ионов. Различные виды растений приспособлены к существованию в определенных границах показателя кислотности (pH).

Некоторые древесные породы сильно реагируют на присутствие в почве какого-либо определенного химического вещества. Так, например, рододендроны, камелии, чайный куст, каштан съедобный, тюльпанное дерево, магнолия крупноцветная и другие виды магнолий плохо растут или совершенно не могут расти на почвах, богатых известью.

Эти породы по отрицательному отношению их к извести называются кальцефобными[1].

Другие древесные породы, напротив, требуют присутствия в почве кальция (кальцефильные) и плохо растут на почвах, лишенных извести.

К ним относятся: ясень[1], лиственница, бук, липа, маслина европейская.

Уплотнение почвы и недостаточная ее глубина при плотной подпочве, например неглубокая почва на болоте, на скале, ведут к ухудшению роста растения и резкому изменению его общего вида.

На рис. 4 показаны 35-летний и 80-летний экземпляры сосны пицундской, выросшие на вершине скалы (Крым, у мыса Айя), в трещинах, лишенных почвы и достаточного количества влаги. Первый из них в 35 лет едва достиг высоты 40 *см*, а второй в 80 лет — около 1,5 *м*, тогда как в нормальных условиях сосна пицундская в 30—35 лет имеет высоту 15 *м*, а в 80 лет — около 25 *м*.

Такое же весьма резкое угнетение наблюдается у сосны, растущей на трясинных болотах, при избыточном увлажнении и отсутствии минерального субстрата. В этих условиях сосна обыкновенная в 200 лет едва достигает высоты 1—1,5 *м*.

Помещая саженцы деревьев и кустарников в небольшие горшки с тонким слоем почвы, скудно поливая их и систематически обрезая сильные побеги, можно вырастить карликовые растения для комнатной культуры.

Напротив, для создания долговечных, нормально развивающихся насаждений, в тех случаях, когда нельзя искусственно улучшить почву в соответствии с требованиями растений, необходимо тщательно подбирать ассортимент древесных пород, наиболее отвечающих существующим природным почвенно-грунтовым условиям.

Поэтому проектированию насаждений должно обязательно предшествовать исследование почвенно-грунтовых условий и составление почвенной карты местности.

ВОЗДУХ

Из физиологии растений известно весьма важное значение для жизни растений газов воздуха — кислорода и углекислого газа.

Кислород необходим растениям для дыхания, а углекислый газ — для синтеза органических веществ.

Обычно растения не имеют недостатка в этих газах. Но на почвах с недостаточной аэрацией (болотистых, а также сильноуплотненных) древесные растения испытывают недостаток кислорода для дыхания корней и развивают поверхностную корневую систему.

[1] Новейшими исследованиями доказано, что отрицательное отношение к кальцию растений, относящихся к группе кальцефобов, не имеет абсолютного значения, и при наличии благоприятных условий (рыхлая структура и достаточная влажность почвы, наличие в ней достаточного количества калия) кальцефобы могут успешно расти и на почвах, содержащих значительное количество кальция.

[1] Исследования П. С. Погребняка показывают, что потребность ясеня в извести преувеличена. Для него гораздо важнее наличие фосфатов, калия и нитратов.

Воздух в населенных пунктах и вблизи промышленных предприятий содержит вредные для жизни растений примеси. Наиболее вредные из них — сернистый газ, выделяемый топками при сжигании сернистого каменного угля, а также хлор, выделяемый некоторыми химическими предприятиями.

Эти газы обжигают и умерщвляют ткани листьев и молодых побегов и могут привести многие древесные породы к полной гибели.

Вредны также копоть и пыль, оседающие на листьях, закупоривающие дыхательные устьица и ослабляющие фотосинтез вследствие недостаточного поступления света к листьям, покрытым копотью и пылью.

Имеются обстоятельные отечественные исследования о газоустойчивости[1] древесных пород, к ним относятся работы Н. П. Красинского и Е. И. Князевой.

По исследованиям Е. И. Князевой, газоустойчивость растений зависит от анатомического строения листьев; наиболее газоустойчивые растения имеют более мощно развитую покровную ткань листьев (большую толщину наружных стенок эпидермиса и кутикулы) и более плотную структуру внутренних тканей (палисадной и губчатой паренхимы).

Так, например, у тополя канадского, отличающегося большой газоустойчивостью, толщина наружных стенок клеток эпидермиса листа равна 8,6 *мк*, в то время как у слабо газоустойчивого тополя бальзамического она равна лишь 4,3 *мк*, т. е. вдвое меньше.

Большое количество воздушных полостей в тканях листа также понижает газоустойчивость растения. У тополя бальзамического воздушные полости занимают 33,1% покровной ткани листа, а у тополя канадского — 18%, т. е. почти вдвое меньше.

Имеют также значение количество и характер размещения устьиц, наличие опушения или воскового налета.

Степень газоустойчивости зависит от анатомо-физиологических особенностей данного вида растений; многие растения наряду с газоустойчивостью обладают также способностью быстрого восстановления (отрастания) после повреждения газами. Исследованиями Е. И. Князевой установлена определенная зависимость газоустойчивости пород от их принадлежности к тому или иному семейству. Так, например, к слабо повреждаемым относятся ивовые, жимолостные породы; к средне повреждаемым — кленовые, маслиновые, камнеломковые; к сильно повреждаемым — розоцветные, бобовые, сосновые.

В пределах каждого семейства наблюдаются иногда значительные колебания в отношении газоустойчивости отдельных видов.

Н. П. Красинский в трудах по исследованию газоустойчивости растений различает три вида газоустойчивости: анатомо-морфологическую, биологическую и физиологическую. Анатомо-морфологическая газоустойчивость обусловлена особенностями анатомо-морфологического строения, затрудняющими проникание дымовых газов в ткани листа; биологическая — определяется способностью некоторых растений быстро восстанавливать поврежденные газами органы; физиологическая — зависит от внутренних свойств растения (физико-химического состояния клеточной среды), обусловливающих его газоустойчивость.

Красинским доказано, что у газоустойчивых растений окисляемость клеточного содержимого (под влиянием кислых газов) почти всегда ниже, чем у газочувствительных, и что окисляемость клеточного содержимого связана с положением растений в ботанической системе.

На основании своих исследований Е. И. Князева и Н. П. Красинский рекомендуют следующий ассортимент деревьев и кустарников для задымляемых территорий (табл. 10).

Таблица 10

Ассортимент дымоустойчивых древесных пород *

Породы	Восстановительная способность
А. Рекомендуемые породы	
Бузина красная	Большая
Каприфоль (жимолость)	»
Клен ясенелистный	»
Магония	»
Тополь канадский	»
Тополь крупнолистный	»
Диервилла	Средняя
Снежник	»
Можжевельник виргинский	Малая
Можжевельник казацкий	»
Б. Допускаемые породы	
Акация белая	Большая
Аморфа	»
Виноград дикий	»
Вишня пенсильванская	»
Дереза	»
Древогубец (целяструс)	»
Жасмин дикий (чубушник)	»
Ива белая	»

[1] Газоустойчивыми считаются растения, способные противостоять вредному действию дымовых выделений, сохраняя более или менее нормальное состояние и декоративность.

* Н. П. Красинский и Е. И. Князева. Дымоустойчивые ассортименты, в сборнике «Дымоустойчивость растений и дымоустойчивые ассортименты». Горький—Москва, изд-во Мин-ва коммунального хозяйства, 1950.

Продолжение табл. 10

Породы	Восстановительная способность
Роза морщинистая	Большая
Смородина альпийская	»
Сирень мохнатая	»
Смородина черная	»
Спирея калинолистная	»
Спирея иволистная	»
Спирея сиреневидная	»
Спирея японская	»
Тополь бальзамический	»
Тополь лавролистный	»
Тополь Симона	»
Тополь черный пирамидальный	»
Вяз	Средняя
Дейция	»
Дерен белый	»
Жимолость татарская	»
Ива ломкая	»
Кипарисовик Лавсона	»
Клен гиннала	»
Черемуха виргинская	»
Черемуха обыкновенная	»
Ясень американский	»
Бересклет европейский	Малая
Гордовина	»
Ель колючая	»
Ель Энгельмана	»

ВЕТЕР

Движение воздуха оказывает существенное влияние на древесные растения. Интенсивное движение воздуха не только влияет на физиологические процессы (ускоряет испарение влаги, усиливает действие высоких и низких температур), но и вызывает деформации растений.

Например, при постоянном действии сильных ветров одного направления у открыто стоящих деревьев верхушка кроны изгибается в направлении ветра. Почки на наветренной стороне иссушаются, и побеги на этой стороне не развиваются, а развиваются лишь на заветренной стороне ствола. В результате крона дерева приобретает флагообразный вид (рис. 5).

Очень сильный ветер может не только обламывать ветви кроны, особенно у деревьев с хрупкой древесиной (белая акация, ива ломкая), но и выворачивать деревья с корнем. Особенно подвержены ветровалу деревья, имеющие слабую поверхностную корневую систему, например ель на мелких почвах.



Рис. 5. Деформированные ветром кроны деревьев

Ветроустойчивость древесных пород имеет большое значение при устройстве ветрозащитных насаждений, при обсадке дорог, в аллейных насаждениях и при посадке одиночных деревьев (солитеров) на полянах.

Наибольшей ветроустойчивостью отличаются древесные породы, имеющие мощную глубокую корневую систему.

К ВЕТРОУСТОЙЧИВЫМ относятся:

листопадные породы — бук, граб, гледичия, дуб, ильмовые, каштан съедобный, клены остролистный и полевой, платан, тополь белый, тополь черный, тюльпанное дерево;

вечнозеленые лиственные породы — дуб каменный, земляничники, лавр благородный, лавр ложнокамфарный, магнолия крупноцветная;

хвойные породы — кедры, кипарис лузитанский, лиственницы, пихты, сосны, тис.

При неблагоприятных почвенных условиях, особенно на мелких почвах, многие ветроустойчивые древесные породы вследствие плохого развития корневой системы становятся менее ветроустойчивыми (сосна, эвкалипты).

Глубокая почва, соответствующая по своему химическому составу и физическим свойствам требованиям данной древесной породы, обеспечивает хорошее развитие корневой системы, а следовательно, повышает ветроустойчивость.

РЕЛЬЕФ

(ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ)

Рельеф местности (равнинный или гористый, высота над уровнем моря, крутизна склонов, их экспозиция) оказывает сильное влияние на условия обитания растений, изменяя микроклиматические условия (разница в освещении, нагреве, влажности почвы и воздуха, защите от ветров), а также характер почвенного покрова, что в конечном итоге сказывается на видовом составе и развитии растительности.

Особенно резко значение рельефа выявляется в горных районах, но и при холмистом рельефе (холмы, долины) показатели роста древесных растений подвержены значительным колебаниям.

Поэтому при решении паркостроительных задач в гористой местности для правильного подбора и распределения древесных растений в соответствии с требованиями, предъявляемыми различными видами к условиям внешней среды, необходимо тщательно изучать развитие естественного растительного покрова и учитывать весь комплекс микроклиматических и почвенных условий.

БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

На рост, развитие и распространение древесных растений оказывают влияние как другие виды растений, так и животные и микроорганизмы.

Находящиеся в почве микроорганизмы оказывают большое влияние на почвенные процессы, разлагая органические вещества (опавшие листья, ветви) и переводя их в соединения, пригодные для питания древесных растений.

Живущие в симбиозе с корнями древесных растений грибы (микоризы) содействуют лучшему усвоению корнями находящихся в почве питательных веществ.

Бактерии, усваивающие азот из воздуха, как живущие в симбиозе с корнями растений (клубеньковые бактерии бобовых и некоторых видов из других семейств), так и свободно живущие в почве, обогащают почву азотом.

Наряду с полезными бактериями и грибами существуют многие виды их, вызывающие серьезные заболевания и даже гибель древесных растений.

Из животного мира большую пользу приносят дождевые черви, которые пронизывают своими многочисленными ходами почву и этим улучшают ее структуру.

Некоторые мелкие животные и птицы (сойки, белки) способствуют распространению семян, но в то же время они их в большом количестве и уничтожают.

Многочисленные насекомые причиняют большой вред древесным растениям, повреждая кору, древесину, листья, цветки и плоды, но некоторые из них приносят и пользу, содействуя перекрестному опылению.

Домашние и дикие млекопитающие, объедая деревья и кустарники, деформируют их, создавая причудливые «стриженые» формы кустарников и вызывая уродливое развитие древесных растений.

Совместно произрастающие древесные растения оказывают взаимное влияние друг на друга.

Для декоративных целей представляют интерес случаи естественного срастания ветвей и стволов близстоящих древесных растений в результате их соприкосновения и трения (рис. 6). Этим свойством естественной прививки растений пользуются для создания, путем искусственного сближения ветвей, решетчатых живых изгородей, а также для образования из искусственно сращиваемых древесных пород деревьев и кустарников фантастических форм.

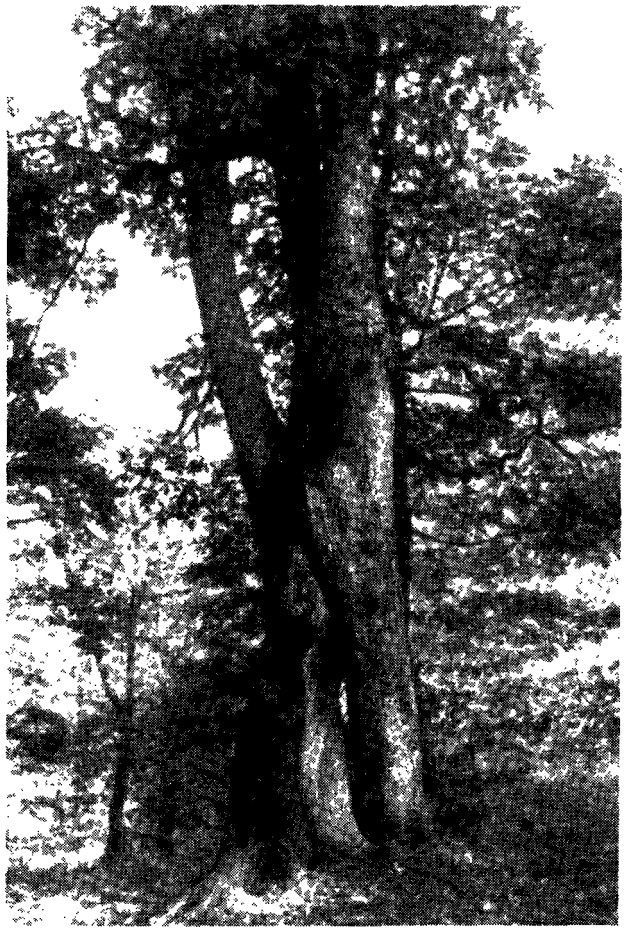


Рис. 6. Сросшиеся стволами и ветвями три экземпляра дуба грузинского в окрестностях Сочи

АНТРОПОГЕННЫЕ* ФАКТОРЫ

Человек в процессе своей хозяйственной деятельности может на основе глубокого изучения сложного комплекса взаимоотношений древесных растений с окружающей средой и биотическими факторами направить эти взаимоотношения в нужную ему сторону, применяя мелиорацию почв, ведя борьбу с вредителями растений и регулируя мерами ухода взаимное влияние древесных пород в насаждениях в сторону, благоприятную для их лучшего роста и продуктивности.

В результате деятельности человека изменяются и преобразуются ландшафты.

В Советском Союзе плановое социалистическое хозяйство обеспечивает рациональное использование природных богатств. С помощью полезащитных лесонасаждений, обводнения засушливых степей и безводных пустынь создана база для мощного развития земледелия и садоводства в районах, которые ранее были бесплодными или часто подвергались бедствиям засухи и недородов. Благодаря рациональному возделыванию удалось многие сельскохозяйственные культуры продвинуть далеко на север, где раньше их произрастание считалось невозможным.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Древесные растения не только испытывают влияние внешней среды, отбирающей и видоизменяющей растения, но и сами влияют на эту среду и в той или иной мере изменяют ее.

Древесные растения оказывают большое влияние на климатические условия (температуру, влажность воздуха, количество выпадающих осадков, силу ветра), а также на почвообразовательные процессы (структуру почвы, ее химический состав, микрофлору, режим грунтовых вод).

Кроме того, древесные насаждения защищают почву от разрушения ее поверхностным стоком воды, выдувания ветром, препятствуют возникновению осыпей, оползней, укрепляют пески.

Весьма велико значение древесных растений как санитарно-гигиенического фактора (улучшение состава воздуха, очищение его от болезнетворных бактерий, защита от пыли, благотворное психологическое воздействие на человека).

При создании зеленых массивов, особенно крупных (парки, лесопарки), где возможность искусственной мелиорации почвы ограничена, большое значение приобретают улучшающие или ухудшающие почву свойства самих древесных растений, с чем необходимо считаться при подборе и группировке древесных пород в насаждениях.

«Разные древесные породы, вследствие неодинакового строения корневой системы, разного характера листвы и хвои и биологических различий, оказывают чрезвычайно различное влияние не только на химизм почвы, но через резкие изменения структуры почвы и на аэрацию, водные, тепловые свойства почвы, а следовательно, и на микробиологическую жизнь ее»[1].

Улучшают почву древесные породы: лиственные — акация (белая и желтая), береза, бук, граб, ильмовые, клены, лещина, все виды ольхи, рябина, шиповники;

* Антропогенные — связанные с воздействием человека.

[1] М. Е. Ткаченко, А. И. Асосков, В. Н. Синев. Общее лесоводство. Гослестехиздат, 1939.

хвойные — кедровый стланец, кипарисы, лиственница, можжевельники и сосны: Бэнкса, веймутова, горная, крымская, черная.

Все эти породы обогащают почву азотом в результате распада их отмерших органов.

Клубеньковые бактерии, живущие на корнях белой акации, желтой акации, дрока и других мотыльковых, лоха, облепихи, ольхи (всех видов), обогащают почву связанным азотом за счет азота воздуха.

Ухудшают почву — ели, иногда осина.

Влияние на почву одной и той же древесной породы не остается постоянным, а изменяется в зависимости от возраста, густоты насаждения и других условий.

Весьма ценным качеством древесных растений является способность их укреплять почву своей корневой системой. Этим пользуются для укрепления песков, склонов гор и оврагов, каменистых осыпей, оползней. Наиболее эффективными для этой цели являются древесные породы, образующие мощную корневую систему и обильные корневые отпрыски, особенно следующие породы.

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ, ОБРАЗУЮЩИЕ ОБИЛЬНЫЕ КОРНЕВЫЕ ОТПРЫСКИ

I. Породы, пригодные для умеренно влажных почв

а) Деревья листопадные

Бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.)—дает корневые отпрыски при срубке дерева; бундук канадский (*Gymnocladus dioica* C. Koch); вишня обыкновенная (*Cerasus vulgaris* Mill.); черемуха пенсильванская (*Padus pensylvanica* Soc.); дзелькова граболистная (*Zelkowa carpinifolia* C. Koch); клен полевой (*Acer campestre* L.); маакия амурская (*Maackia amurensis* Rupr. et Max.); ольха серая [*Alnus incana* (L.) Moench]; осина (*Populus tremula* L.), павловния войлочная (*Paulownia tomentosa* Stend.) — мирится с довольно сухими почвами; тополь белый (*Populus alba* L.); тополь печальный (*Populus tristis* Fisch); тополь сереющий (*Populus canescens* Sm.) (удовлетворительно растет и на довольно сухих почвах); черемуха обыкновенная (*Padus racemosa* Gilib.).

б) Кустарники листопадные

Айва японская высокая (*Chaenomeles japonica* Lindl.); айва японская низкая (*Ch. Maulei* Schn.); аморфа (*Amorpha* L.) — все виды; бересклет бородавчатый (*Evonymus verrucosa* Scop.); дрок (*Genista*) — все виды; ежевика (*Rubus*) — все виды; клекачка (*Staphylea*) — все виды; крушина ломкая (*Frangula alnus* L.); леспедеца двухцветная (*Lespedeza bicolor* Turcz.); лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.); лох серебристый (*Elaeagnus argentea* Pursh); облепиха (*Hippophaë rhamnoides* L.); ракитник (*Cytisus*) — некоторые виды засухоустойчивы; рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* A. Br.); свидина кроваво-красная (*Thelycrania sanguinea* Fourr.); свидина белая отпрысковая (*Thelycrania stolonifera* Pojark.); спирея дубровколистная (*Spiraea chamaedryfolia* L.); спирея иволистная (*Spiraea salicifolia* L.); шиповник — все виды; некоторые из них мирятся с довольно сухими почвами.

в) Кустарники вечнозеленые

Бамбуковые (*Bambuseae*); особенно виды из родов: бамбуза (*Bambusa*); листоколосник (*Phyllostachys*); саза (*Sasa*); псевдосаза (*Pseudosasa*); лавровишня обыкновенная (*Laurocerasus officinalis* Roem.) (естественно укореняется ветвями); магония падуболистная (*Mahonia aquifolium* Nutt.); олеандр (*Nerium oleander* L.); филлирея красивая (*Phillyrea decora* Boiss. et Bal.).

г) Деревья хвойные

Секвойя вечнозеленая (*Sequoia sempervirens* Endl.).

II. Породы, пригодные для сухих почв

а) Деревья листопадные

Айлант (*Ailanthus altissima* Sw.); айва обыкновенная (*Cydonia oblonga* Mill.); акация белая (*Robinia pseudacacia* L.); алыча (*Prunus divaricata* Ledeb.); вяз листоватый (берест полевой) (*Ulmus foliacea* Gilib.); груша иволистная (*Pyrus salicifolia* Pall.); каркас южный (*Celtis australis* L.) — дает обильные и сильные корневые отпрыски; маклюра оранжевая (*Maclura pomifera* Schneid.); мушмула обыкновенная (*Mespilus germanica* L.).

б) Кустарники листопадные

Аммодендрон (песчаная акация) (*Ammodendron*) — все виды; вишня степная (*Cerasus fruticosa* Pall.) G. Wor.; гранат (*Punica granatum* L.); дереза (*Lycium*) — все виды; дереза степная, или чепыжник (*Caragana frutex* C. Koch); джузгун (*Calligonum*) — все виды; ирга (*Amelanchier*) — все виды; кизил обыкновенный (*Cornus mas* L.); крушина Палласа (*Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey.); метельник (*Spartium*) — все виды;

миндаль низкий (миндаль степной, бобовник) (*Amygdalus nana* L.); пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius* Max.); пузырник восточный (*Colutea orientalis* Mill.); сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) дает обильную поросль от подземных побегов; солянка Рихтера (*Salsola Richteri* Karel.); спирея городчатая (*Spiraea crenata* L.); спирея средняя (*Spiraea media* Fr. Schmidt); спирея зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia* L.); степная акация (степная мимоза) (*Prosopis stephaniana* Kunth); сумах голый (*Rhus glabra* L.); сумах кожевенный (*Rhus coriaria* L.); сумах пушистый (*Rhus typhina* L.); гребенщик (*Tamarix*) — все виды; терн (*Prunus spinosa* L.); чемыш серебристый (*Halimodendron argenteum* Fisch).

в) Деревья вечнозеленые

Акация серебристая (*Acacia dealbata* Link.).

г) Кустарники вечнозеленые

Жасмин кустарниковый полувечнозеленый (*Jasminum fruticans* L.); филлирея узколистная (*Phillyrea angustifolia* L.); филлирея средняя (*Phillyrea media* L.); фисташка мастиковая (*Pistacia lentiscus* L.); эскалония красная (*Escalonia rubra* Pers.);

д) Кустарники хвойные

Можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.); укореняется ветвями.

Часть II

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ



ГЛАВА 1

ВЕЛИЧИНА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ И ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ИХ КРОНЫ

ВЕЛИЧИНА РАСТЕНИЙ И ФОРМА КРОНЫ

ГЛАВНЕЙШИМИ для архитектурной композиции декоративными качествами древесных растений являются их величина и форма кроны.

Величина древесного растения является объемным показателем. Он зависит от развития кроны и ствола в высоту и в ширину (толщину). При этом для использования древесной породы в архитектурной композиции первостепенное значение имеют высотные показатели. Существенны и показатели развития кроны в ширину, которые в сочетании с высотой определяют форму кроны.

В некоторых случаях растения воспринимаются не объемно, а как плоскость, например: вьющиеся растения, покрывающие стену здания, или «стена» зеленого массива по отношению к плоскости зеленого газона.

В архитектурных композициях высотные показатели древесных растений могут быть использованы и как самостоятельное декоративное качество, и в совокупности с другими декоративными качествами.

Форма кроны является одним из важнейших декоративных признаков древесных пород. Наряду с неправильной, раскидистой формой кроны ряд древесных пород имеет естественные четкие геометрические формы, представляющие большую ценность при создании строгих «регулярных» композиций в садах и парках, при оформлении улиц, площадей, а также в посадках перед зданиями и сооружениями.

Форма растения, воспринимаемая объемно, как пространственное геометрическое тело, образуется системой построения его надземных частей. Решающее значение имеет система ветвления стебля — у кустарников ветвление начинается от самой земли, у деревьев образуется ствол, разветвляющийся лишь на некоторой высоте. Система ветвления в основном и определяет форму кроны.

Листья являются дополнительным элементом, оказывающим значительное влияние на форму кроны.

У некоторых древесных растений ствол не ветвится и крону образуют пучки крупных листьев. Такую форму имеют, например, пальмы, кордилина, агавы, юкки и другие представители «пучконосов» (см. рис. 21).

У многих лиственных листопадных пород в зимний период крона утрачивает форму, свойственную ей в облиственном состоянии, и воспринимается лишь как система ветвления. Однако у большинства древесных пород крона сохраняет свою характерную форму и в обезлиственном состоянии.

У вечнозеленых лиственных и хвойных пород форма кроны не претерпевает сезонных изменений, она более или менее стабильна и воспринимается как комплекс системы ветвления и лиственного покрова дерева.

Цветки и плоды, не изменяя в основном формы кроны, вносят кратковременные сезонные изменения в фактуру поверхности кроны и ее цвет и потому являются иногда важной декоративной деталью.

Различают: а) естественную форму кроны и б) искусственную, полученную в результате формовки (обрезки).

В последнем случае в зависимости от степени пластичности древесной породы кроне может быть придана любая форма — от стро-

го геометрической до фантастического подобия формам животных и сооружений.

Классификация естественных форм кроны древесных растений в силу их большого разнообразия и сложного комплекса факторов, определяющих строение кроны, представляет значительные трудности. Этим и объясняется, что до настоящего времени мы не имеем не только общепризнанной научной классификации форм кроны древесных пород, но и четкого описания этих форм.

Кроны древесных пород формируются в двух основных направлениях: а) в вертикальном (близком к направлению оси ствола) и б) в горизонтальном (перпендикулярном оси ствола). Соотношениями развития ветвления в этих направлениях и определяется в основном форма кроны.

Вертикальное развитие кроны может быть:

а) прямым, или восходящим,— когда ветви кроны под разными более или менее острыми углами к оси ствола в основном направлены вверх, и

б) обратным, или нисходящим,— когда ветви кроны дугообразно или под разными углами отклонения, превышающими 90°, опущены вниз.

В первом случае в зависимости от углов отклонения основных ветвей кроны от вертикальной оси ствола образуются формы кроны, близкие к правильным геометрическим фигурам — конусу, пирамиде или цилиндру.

При прямом вертикальном ветвлении, образующем крону пирамидальной [1] формы, длина боковых ветвей и угол отклонения их от ствола обычно уменьшаются от основания кроны к ее вершине. В зависимости от угла отклонения боковых ветвей от ствола различают широко-, средне- и узкопирамидальные кроны. При угле отклонения менее 25° образуется узкопирамидальная крона, при угле от 25 до 45° — среднепирамидальная и при угле от 45 до 70° — широкопирамидальная [2].

Во втором случае, когда ветви кроны опущены книзу, образуются так называемые «плакучие» формы. У некоторых хвойных пород горизонтальные или опущенные книзу ветви в силу постепенного уменьшения их длины к вершине также сбразуют крону пирамидальной формы (ели, пихты).

Крона цилидрической формы образуется при более или менее одинаковой длине боковых ветвей по всей высоте ствола.

Такая крона может образоваться как при горизонтальных боковых ветвях, так и при ветвях, приподнятых вверх или несколько опущенных вниз. Основное значение в этом случае имеют одинаковая длина ветвей и углы их отклонения от вертикального ствола.

Горизонтальное (поперечное) развитие кроны может привести к развитию одной из трех разновидностей кроны:

а) крона развивается одинаково (равномерно) как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях; в этом случае образуется шаровидная крона;

б) крона в горизонтальном направлении развивается значительно слабее (короче), чем в вертикальном, причем боковые ветви достигают наибольшей длины в средней части кроны, постепенно укорачиваясь к вершине и к основанию кроны; в этом случае образуется эллиптическая (овальная) крона (ее вариант — яйцевидная крона). Различают широко-, средне- и узкоэллиптические кроны. Широкоэллиптические кроны имеют соотношение между диаметром и высотой до 1 : 2, среднеэллиптические — от 1 : 2 до 1 : 3 и узкоэллиптические — от 1 : 3 до 1 : 4.

Яйцевидные кроны, представляющие собой разновидности эллиптической, имеют широкое округлое основание и более узкую округлую верхушку. Различают яйцевидные и обратнояйцевидные кроны. Первые имеют форму широкую у основания и более узкую вверху; вторые имеют обратную форму — широкую вверху и более узкую внизу;

в) крона в горизонтальном направлении развивается сильнее (длиннее), чем в вертикальном; тогда образуется зонтичная крона.

У некоторых древесных пород при значительном развитии кроны в поперечном направлении ствол дерева не сохраняет прямолинейности на всю высоту кроны, но на высоте нескольких метров от земли разветвляется попеременно то в одну, то в другую сторону (симподиальная система ветвления). В этом случае крона приобретает сложную, раскидистую форму, лишенную оси симметрии. Такую крону обычно называют раскидистой, или неправильной.

Приведенными выше формами кроны отнюдь не исчерпывается разнообразие внешнего облика древесных растений. Среди них следует выделить:

а) вьющиеся, или лианообразные, у которых один или несколько стеблей с разветвлениями с помощью различных приспособлений «взбирается» вверх по какой-либо опоре (ствол дерева, стена здания), а также

[1] Хотя термин «пирамидальная» форма весьма укоренился, в действительности естественной «пирамидальной» кроны (т. е. с плоскими гранями) древесные породы не образуют. Более правильно называть такую форму, по-видимому, «конической».

[2] Имеются и другие цифровые придержки: широкопирамидальная крона имеет соотношение между шириной кроны у ее основания и ее высотой 1 : 2 и менее; среднепирамидальная — соответственно от 1 : 2 до 1 : 3 и узкопирамидальная — соотношение между шириной и высотой кроны от 1 : 3 и более.

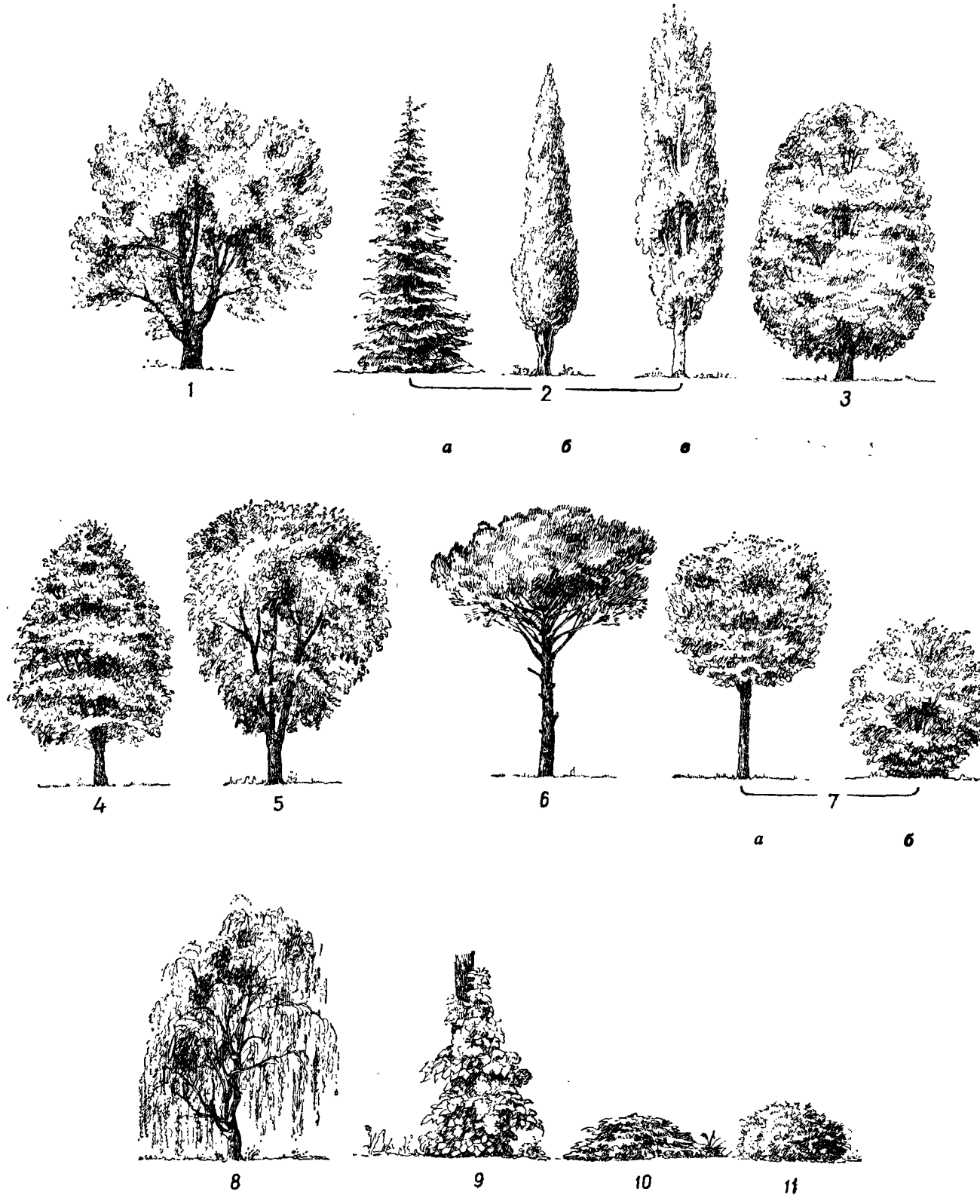


Рис. 7. Формы крон древесных пород:
1 — раскидистая; **2** — пирамидальная; **а** — конусовидная, **б** — веретенообразная, **в** — колонновидная; **3** — овальная; **4** — яйцевидная; **5** — обратнояйцевидная; **6** — зонтичная; **7** — шаровидная: а—штамбовая, б—кустовая; **8**—плакучая; **9**—вьющаяся; **10** — стелющаяся; **11** — подушечная

б) стелющиеся, или распростертые, древесные растения, которые стелются по поверхности земли; к ним относятся низкорослые или карликовые деревья и кустарники с ветвями, растущими не вверх, а горизонтально по поверхности земли или слегка приподнято.

Таким образом, все встречающиеся естественные формы крон древесных растений могут быть для практических целей сведены к следующим (рис. 7):

1) раскидистая (неправильная);
2) пирамидальная: а) конусовидная, б) веретенообразная, в) колонновидная;
3) овальная (эллипсоидальная); ее варианты:
4) яйцевидная и
5) обратнояйцевидная;
6) зонтичная;
7) шаровидная: а) штамбовая, б) кустовая;
8) плакучая;
9) вьющаяся (лианообразная);
10) стелющаяся;
11) подушечная.

Приведенная классификация форм кроны относится и к деревьям, и к кустарникам.

Каждой древесной породе присуща своя, типичная форма кроны, приближающаяся к одной из указанных в классификации. Типичной следует считать форму кроны нормально развитого дерева в среднем возрасте, так как с возрастом форма кроны одной и той же древесной породы претерпевает значительные изменения; так, у сосны обыкновенной в молодом возрасте (5—10 лет) крона широкопирамидальная, в среднем возрасте — широкоовальная, а у старых экземпляров — зонтичная.

У древесных пород форма кроны претерпевает сильные изменения не только с возрастом, но и в зависимости от условий произрастания. Ранее было отмечено деформирующее действие ветра, которое приводит к образованию флагообразной кроны. На форму кроны сильно влияет также неравномерное

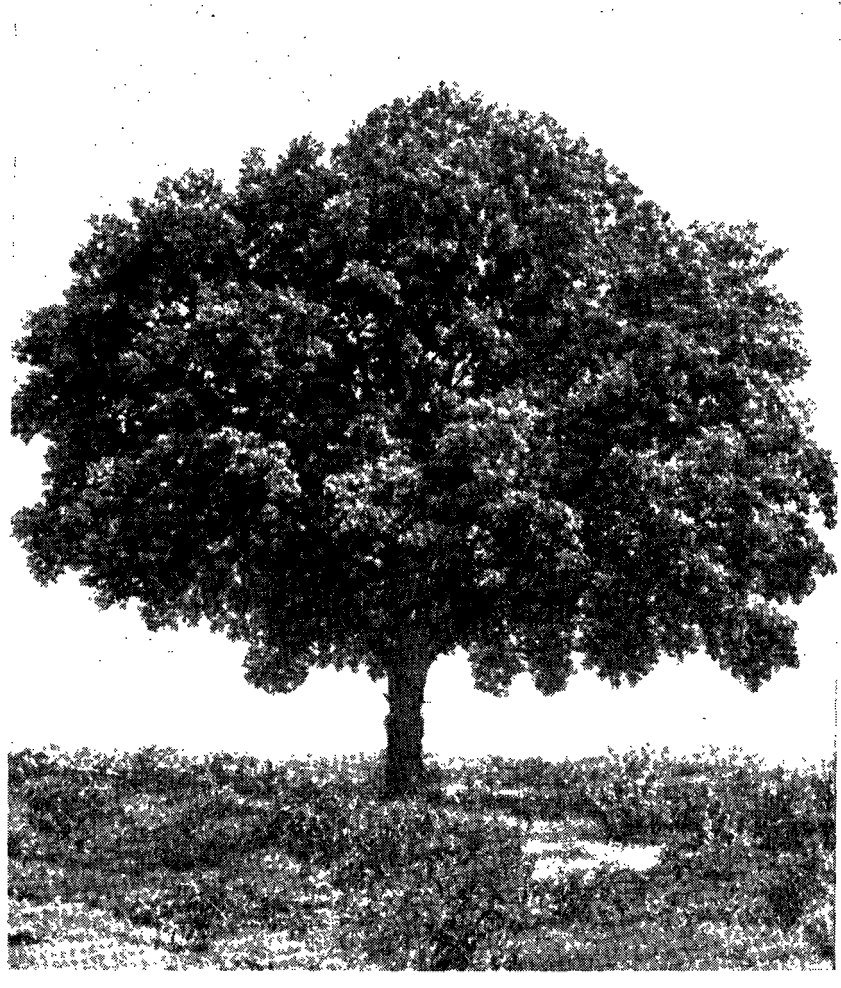


Рис. 8. Раскидистая (шатровидная) крона дуба

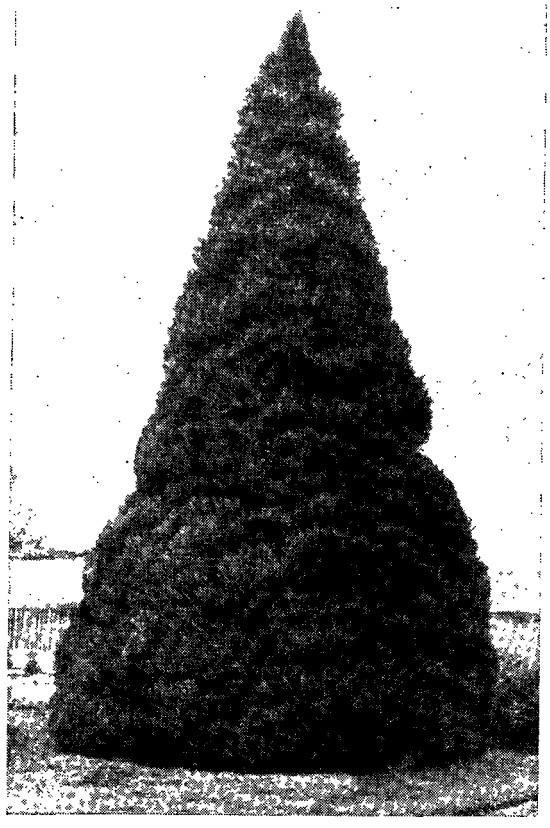


Рис. 9. Широкопирамидальная крона кипарисовика Лавсона пирамидальной формы

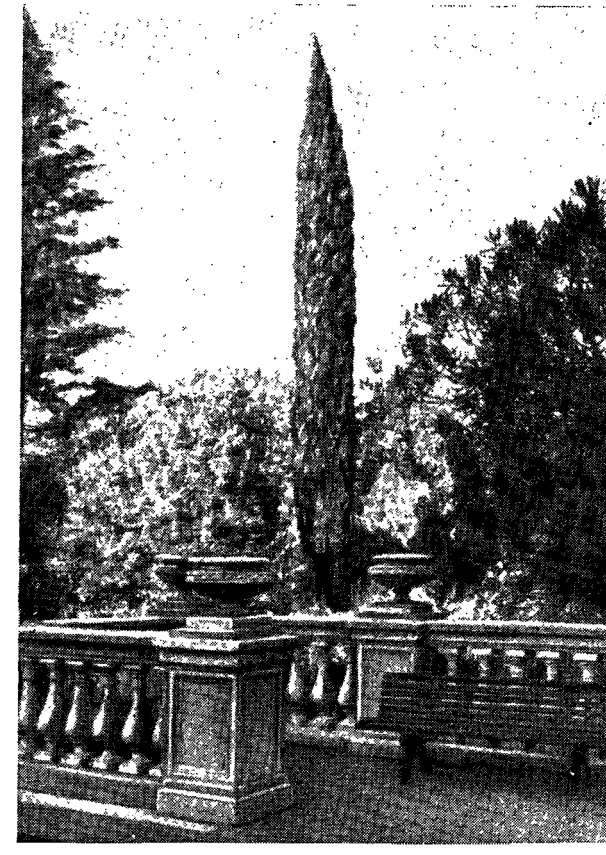


Рис. 10. Узкопирамидальная крона кипариса вечнозеленого пирамидальной формы

освещение ее. У деревьев, растущих вблизи здания или на опушке, значительно сильнее развиваются ветви на освещенной стороне, в результате чего крона получает одностороннее развитие (см. рис. 1).

В плотном насаждении кроны деревьев (сосна, дуб) невелики, принимают сжатую форму и образуются лишь на вершине ствола, который до большой высоты свободен от ветвей. У одиночных экземпляров тех же самых пород, растущих на открытом месте, развивается более мощная и раскидистая крона, а ствол — более низкий и толстый.

Для различных пород деревьев характерны следующие формы кроны:

раскидистую крону имеют вяз, дуб черешчатый (д. летний), ива ломкая, сосна обыкновенная, тополь черный (осокорь), тополь белый, шелковица белая;

пирамидальную (конусовидную) — ель (все виды), кипарис вечнозеленый (пирамидальная форма), пихта (большинство видов);

колонновидную (цилиндрическую) — некоторые формы граба, клена остролистного, клена красного, либоцедруса (кедра речного), сосен: кедровой сибирской и европейской, тополя пирамидального и др.;

овальную — каштан конский, каштан съедобный, клен белый, лиственницы сибирская и европейская;

яйцевидную — дуб скальный, липа войлочная, сосна кедровая сибирская (кедр сибирский), сосна веймутова;

зонтичную — айлант, альбиция (акация) ленкоранская, мелия гималайская, сосна итальянская (пиния);

шаровидную — вяз перистоветвистый, рябина круглолистная, сосна Сабина, яблоня ягодная (я. сибирская);

плакучую — береза бородавчатая, ива вавилонская;

вьющуюся (лианообразную) — актинидия, виноград амурский и другие виды, глициния, жимолость (каприфоль), ломонос (разные виды), плющ, розы вьющиеся (например, роза Бэнкса);

стелющуюся — кедровый сибирский стланец, можжевельник казацкий.

Естественные формы крон различных древесных пород показаны на рис. 8—21. Они, конечно, только до известной степени прибли-

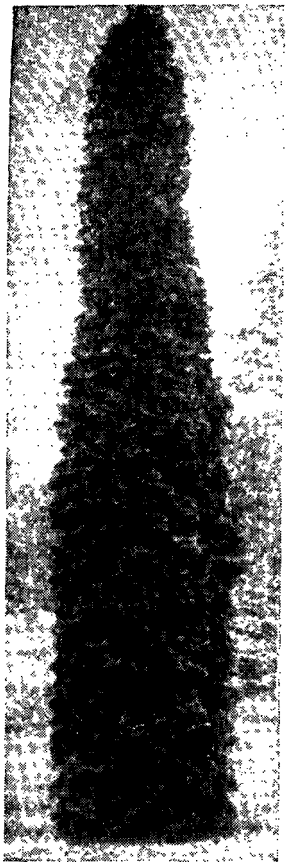


Рис. 11. Узкоколонновидная крона туи западной колонновидной формы

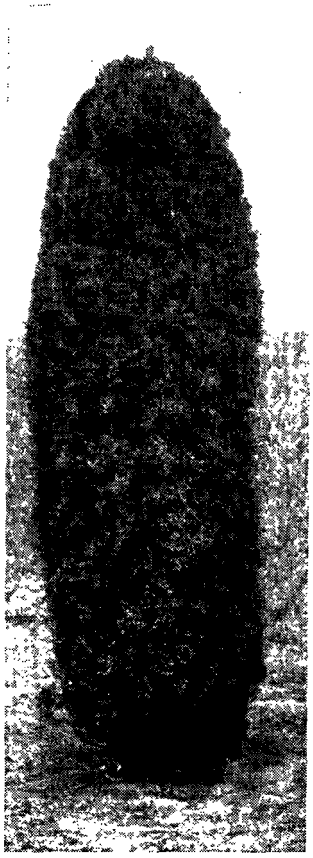


Рис. 12. Ширококолонновидная крона можжевельника китайского

жаются к геометрическим формам, показанным в классификации на рис. 7. Более ярко эти формы выражены у ботанических форм [1] (разновидностей) данных видов.

У большинства древесных пород в пределах одного вида имеются ботанические формы, кроны которых резко отличаются от типичной для данного вида.

Так, например, у дуба черешчатого (д. обыкновенного, летнего), для которого типична мощная широкораскидистая крона, есть разновидности, имеющие пирамидальную, шаровидную и плакучую крону. Такие же отклонения формы кроны от типичной для данного вида имеются и у многих других древесных пород; эти отклонения возникают внезапно — «скачкообразно» [2]. Характерной особенностью этих отклонений является то, что они становятся стабильными, т. е. не изменяются с возрастом растения. Пирамидальная разновидность у старого экземпляра дуба такая же (по строению), как и у молодого; шаровидная разновидность клена остролистного также не изменяет своей формы с возрастом. Скачкообразные отклонения от типичного для данного вида признака бывают не только по форме кроны, но и по форме (орнаменту) листа и его окраске, форме и окраске цветков и плодов.

Свойства скачкообразно возникающих разновидностей более или менее полно (при отсутствии перекрестного опыления) передаются по наследству при семенном размножении. Но в садовой практике разновидности обычно размножают прививкой.

Описанные разновидности наиболее ярко иллюстрируют приближение естественных форм кроны к правильным формам геометрических тел. Поэтому в тех случаях, когда в композиции парковых насаждений желательно передать четкую и стабильную геометрическую форму, используют именно эти формы.

Особенно ценными эти формы являются для регулярных садов и парков.

В декоративном садоводстве получили наибольшее распространение следующие разновидности древесных пород по формам крон:

1) пирамидальная — *pyramidalis, pyramidata fastigiata, stricta* (прямая, прямостоящая, сжатая);

2) колонновидная — *columnaris;*

3) овальная (яйцевидная) — *ovalis, ovoides, ovularis, oviformis;*

4) шаровидная (шарообразная, сфероидальная) — *globosa, globularis, sphaeroidea;*

5) зонтичная — *umbraculifera;*

6) плакучая — *pendula;*

7) стелющаяся (распростертая) — *prostrata.*

Склонность к образованию устойчивых разновидностей, форма кроны которых отличается от типичной для данного вида, наблюдается у всех древесных пород. Однако одни виды более богаты этими разновидностями, другие — менее.

Наиболее распространены эти разновидности у лиственных листопадных и хвойных древесных пород; у вечнозеленых лиственных пород они имеют гораздо меньшее распространение, в частности среди них очень редки пирамидальная, шаровидная и плакучая разновидности.

Примеры разновидностей по форме крон у

[1] В нашей работе для мелких подразделений вида мы применили термин «форма» (forma), принятый в труде «Деревья и кустарники», т. 1—3, Ботанического института Академии наук СССР, 1949, 1951, 1954.

В дендрологической литературе для аналогичных форм (не связанных с определенным ареалом) нередко применяется термин «вариация» (varietes), а «форма» рассматривается как более мелкая единица, подчиненная «вариации».

[2] Садоводы называют формы, возникшие таким путем (внезапно), «спортом».



Рис. 13. Яйцевидная крона клена Траутветтера (к. высокогорного)



Рис. 15. Шаровидная крона туи западной, шаровидной формы



Рис. 14. Шаровидная крона клена остролистного



Рис. 16. Зонтичная крона сосны итальянской (пинии)

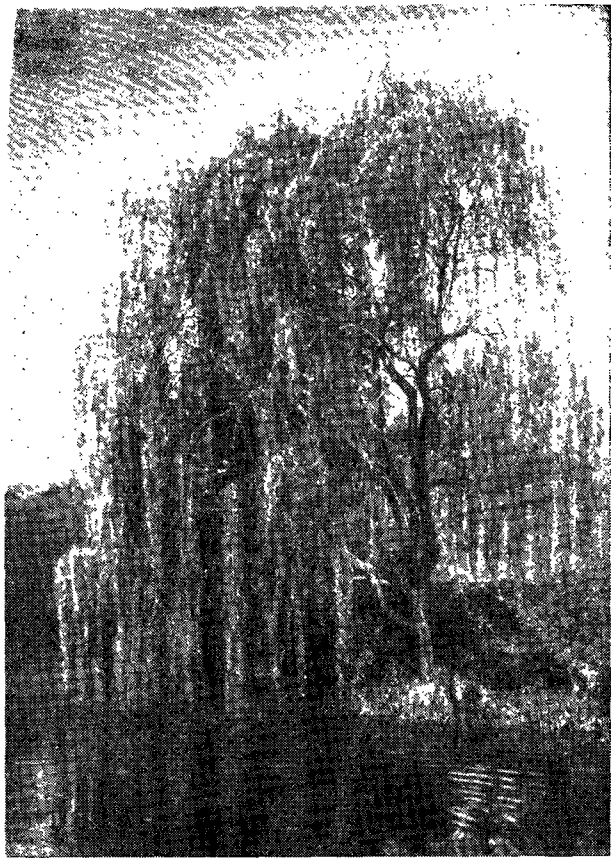


Рис. 17. Плакучая крона ивы вавилонской



Рис. 18 Вьющаяся форма древесного растения (гортензия лазящая)

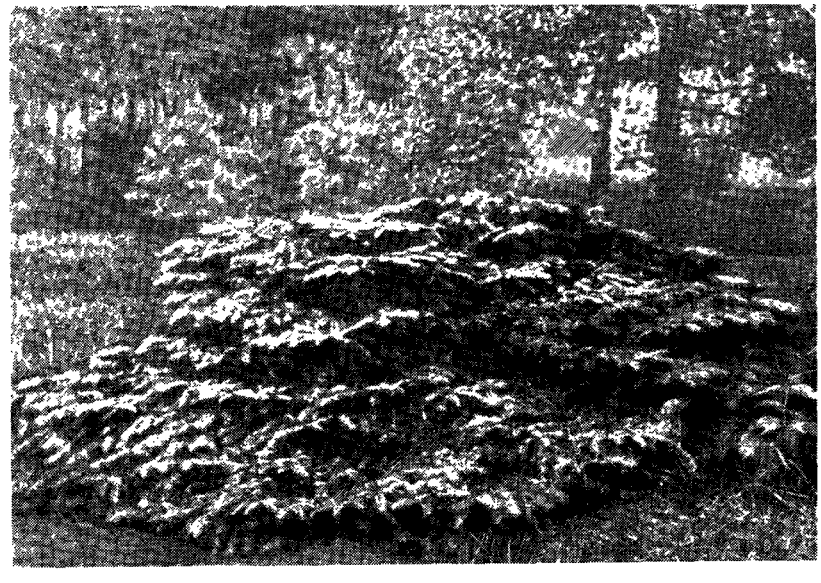


Рис. 19. Стелющаяся (распростертая) форма ели обыкновенной

наиболее распространенных в культуре древесных растений указаны в табл. 11.

ПЛОТНОСТЬ КРОНЫ

Важным для парковых композиций качеством кроны древесных растений является ее масса (монолитность).

Крона может быть массивной (плотной) или же легкой, сквозистой (ажурной).

Степень сквозистости (ажурности) кроны древесных растений имеет большое архитектурное и санитарно-гигиеническое значение. Древесные породы с плотной кроной позволяют четко ограничить определенное пространство и создать хороший фон для архитектурных сооружений или скульптур. Кроме того, такие древесные породы лучше защищают от пыли и ветра и создают хорошую тень.

Древесные породы с неплотной, сквозистой кроной, не препятствующей проникании солнечных лучей, увеличивают игру света и теней в насаждениях и своими ажурными кронами не закрывают архитектурных сооружений, но прекрасно дополняют их.

Плотность кроны, как и ее форма, обусловливается прежде всего системой ветвления.

Разветвления кроны, заканчивающиеся в периферийной части системой крупных, маловетвистых веточек, образуют неплотную, сквозистую крону; если же разветвления кроны заканчиваются в периферийной части густой

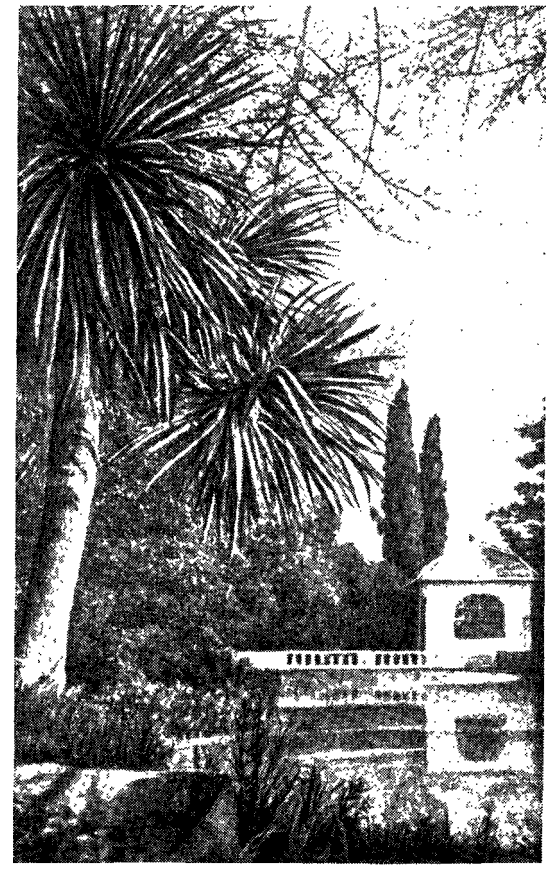


Рис. 21. Пучкообразная крона кордилины южной

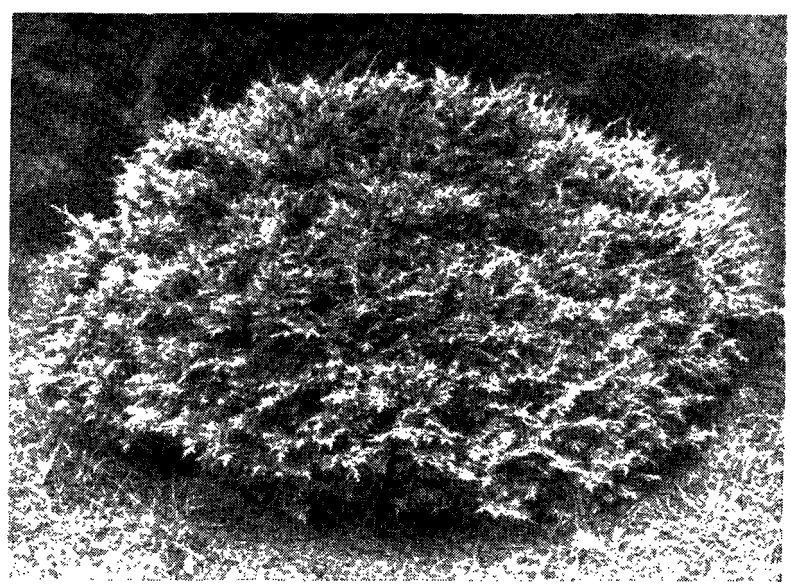


Рис. 20. Подушечная форма кипарисовика Лавсона

Разновидности древесных пород по форме кроны

Породы	Формы кроны					
	пирамидальная	колонновидная	шаровидная	зонтичная	плакучая	стелющаяся
а) Лиственные листопадные деревья						
Акация белая	+	+	+	+	+	—
Береза бородавчатая	+	—	—	—	+	—
Береза пушистая	—	—	—	—	+	—
Бук	+	—	—	—	+	—
Вяз гладкий	+	—	—	—	—	—
Вяз листоватый	+	—	+	+	+	—
Вяз шершавый	+	—	—	—	+	—
Гледичия трехколючковая	—	—	—	—	+	—
Граб обыкновенный	+	+	—	—	+	—
Дуб болотный	—	—	+	+	+	—
Дуб красный	—	—	—	—	+	—
Дуб черешчатый (д. обыкновенный)	+	—	—	—	+	—
Дуб шарлаховый	—	—	—	—	+	—
Каштан конский	+	—	+	—	+	+
Клен ложноплатановый (явор)	+	—	—	—	+	—
Клен остролистный	+	+	+	—	—	—
Клен полевой	+	—	+	—	+	—
Клен сахаристый	+	—	—	—	+	—
Липа войлочная (л. серебристая)	—	—	—	—	+	—
Липа крупнолистная	+	—	—	—	—	—
Липа мелколистная	+	—	—	—	+	—
Ольха черная	+	—	—	—	—	—
Осина	+	—	—	—	+	—
Платан кленолистный	+	—	—	—	—	—
Рябина обыкновенная	+	—	—	—	+	—
Софора японская	+	—	—	—	+	—
Тополь белый	+	—	+	—	+	—
Тополь канадский	+	—	—	—	—	—
Тополь черный	+	—	—	—	—	—
Тюльпанное дерево	+	—	—	—	—	—
Шелковица белая	+	—	—	—	+	—
Ясень обыкновенный	+	+	+	—	+	—
б) Лиственные листопадные кустарники						
Айва обыкновенная	+	—	—	—	—	—
Акация желтая	—	—	—	—	+	—
Бирючина обыкновенная	+	—	—	—	+	—
Боярышник однокосточковый	+	—	—	—	+	—
Бузина черная	+	—	—	—	—	—
Кизил обыкновенный	+	—	—	—	—	—
Сирень обыкновенная	+	—	—	—	—	—
в) Лиственные вечнозеленые деревья и кустарники						
Бересклет японский	+	—	—	—	—	—
Лавровишня обыкновенная	+	—	—	—	—	—
Магнолия крупноцветная	+	—	—	—	+	—
Падуб обыкновенный	+	—	—	—	+	—
Самшит обыкновенный	+	—	—	—	—	—
Умбеллюлярия калифорнийская	—	—	—	—	+	—

Породы	Формы кроны					
	пирамидальная	колонновидная	шаровидная	зонтичная	плакучая	стелющаяся
г) Хвойные деревья						
Гинкго двухлопастный	+	—	—	—	+	—
Ель канадская (е. сизая)	+	—	+	—	+	—
Ель колючая	+	+	+	—	+	+
Ель обыкновенная	+	+	+	—	+	+
Лжетсуга тисолистная	+	—	—	—	+	—
Лиственница европейская	+	+	—	—	+	—
Кедр атласский	+	—	—	—	+	—
Кедр гималайский	+	—	—	—	+	—
Кедр ливанский	+	—	—	—	+	—
Кипарис вечнозеленый	+	—	—	—	+	—
Кипарис крупноплодный	+	+	+	—	+	+
Кипарисовик Лавсона	+	+	+	—	+	+
Кипарисовик туполистный	+	+	—	—	+	—
Можжевельник виргинский	+	+	—	—	+	—
Можжевельник высокий	+	—	—	—	—	—
Можжевельник казацкий	+	—	—	—	—	+
Можжевельник китайский	+	—	+	—	+	—
Можжевельник обыкновенный	+	+	+	—	+	+
Пихта белая (п. европейская)	+	+	—	—	—	+
Пихта испанская	+	—	—	—	—	—
Пихта одноцветная	+	—	+	—	+	—
Пихта сибирская	+	—	—	—	+	—
Секвойядендрон гигантский	+	—	+	—	+	—
Сосна веймутова	+	—	+	—	+	+
Сосна кедровая европейская	+	—	—	—	—	—
Сосна обыкновенная	+	+	+	—	+	—
Тис головчатый	+	—	+	—	—	+
Тис ягодный	+	+	+	—	+	—
Тсуга канадская	+	+	+	—	+	+
Туя (биота) восточная	+	—	+	—	+	—
Туя гигантская	+	—	—	—	+	—
Туя западная	+	+	+	—	+	+

сетью мелких веточек, то крона получается плотной, массивной. Промежуточное место занимают кроны средней плотности.

Таким образом, по плотности можно различать три типа крон (покрытых листьями):

массивная, плотная (просветы составляют не более 25%);

средней плотности (просветы составляют от 25 до 50%);

легкая, сквозистая (просветы составляют 50% и более).

Кроны плотные в свою очередь могут быть подразделены на две группы:

а) плотные цельно-компактные (монолитные), у которых вся крона составляет слитое воедино целое (липа, клен остролистный, явор);

б) плотные раздельно-компактные, состоящие как бы из нескольких отдельных плотных масс ветвей и листьев, иногда ярусно размещенных (дуб, вяз, тополь белый, шелковица белая).

На зрительное восприятие массы кроны и ее плотности существенное влияние оказывают величина, форма, цвет и характер расположения листьев (листовая мозаика), а также характер ветвления. Так, например, мелкие листья, расположенные на густой сети мелких периферийных веточек, заполняют все просветы кроны и усиливают впечатление большой плотности кроны (липа мелколистная). На крупных же, слабо разветвленных ветвях периферии кроны мелкие листья будут усиливать впечатление сквозистости (ажурности) кроны (ясень).

Крупные листья также не всегда усиливают впечатление плотности (массивности) кроны: если они размещаются на густо разветвленных ветвях кроны, то крона воспринимается более массивной (у клена остролистного, платана), если же крупные листья располагаются на мало разветвленных ветвях, то крупные листья не устраняют впечатления рыхлости кроны, например у катальпы, павловнии.

Простые листья (с одной листовой пластинкой) в большинстве случаев создают бóльшее заполнение, а следовательно, и бóльшую плотность кроны (у липы, клена, дуба); сложные листья (со многими листовыми пластинками) чаще всего придают кроне легкость, ажурность. Однако простые листья с очень узкой листовой пластинкой (ивы, лох узколистный), а также рассеченнолистные формы древесных пород (узколистная форма бука, рассеченнолистная форма граба, ольхи, дуба) образуют легкие, рыхлые на вид кроны, даже при мелком ветвлении ее периферийных ветвей.

Характер расположения листьев (листовая мозаика) также влияет на восприятие плотности кроны.

Древесные породы, которым свойственно четко выраженное «мозаичное»[1] расположение листьев, имеют и более плотную крону (граб, дуб, клен остролистный).

У деревьев и кустарников, у которых слабо выражено мозаичное расположение листьев, даже при мелком ветвлении и крупных листьях, крона выглядит более рыхлой, чем у предыдущих.

У эвкалиптов, несмотря на сравнительно густое ветвление периферийных ветвей, крона выглядит ажурной и пропускает много света благодаря особому расположению листьев, обращенных к наружной поверхности кроны (к солнцу) ребром, а не плоскостью листовой пластинки.

Наконец, цвет листьев также весьма сильно влияет на восприятие массы кроны: крона темной окраски создает впечатление более тяжелой (плотной), светлая же крона — более легкой.

На основе всех этих признаков в совокупности главнейшие древесные породы могут быть подразделены по плотности крон на следующие группы.

КРОНЫ ПЛОТНЫЕ ЦЕЛЬНОКОМПАКТНЫЕ имеют:

листопадные — бук, вязы листоватый и шершавый, граб, каштан конский, клен остролистный, клен ложноплатановый (явор), липа мелколистная и другие виды лип, ольха черная, платан, тополь черный (осокорь), черемуха обыкновенная;

вечнозеленые — дуб каменный, магнолия крупноцветная.

КРОНЫ ПЛОТНЫЕ РАЗДЕЛЬНОКОМПАКТНЫЕ имеют:

листопадные — вяз, дуб, тополь канадский, тополь белый, шелковица белая;

вечнозеленые — лавр ложнокамфарный;

хвойные — ели, пихты сибирская, кавказская и др., сосны кедровые сибирская и европейская.

КРОНЫ СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ (ПОЛУАЖУРНЫЕ) имеют: айлант, бархат амурский, береза, берест мелколистный, ива белая плакучая, ива вавилонская, жимолость татарская и обыкновенная, клен серебристый, клен ясенелистный, кедр атласский, кедр ливанский, орех грецкий и другие виды орехов, гикори, лагерстремия (сирень) индийская, сосна Сабина, сосна обыкновенная, а также рассеченнолистные формы древесных пород,

[1] То есть такое, при котором нижние листья, устремляясь к свету, занимают просветы между верхними листьями.

имеющих простые листья, например, березы, ольхи.

КРОНЫ ПОРИСТЫЕ ЛЕГКОЙ СТРУКТУРЫ (АЖУРНЫЕ) имеют: акация белая (робиния), альбиция (акация) ленкоранская, акация серебристая, аморфа, гледичия, дроки, таксодий обыкновенный, леспедеца, лиственница, лох узколистный, рябина обыкновенная, софора японская, гребенщик, эвкалипты, ясень обыкновенный.

ПОВЕРХНОСТЬ (ФАКТУРА) КРОНЫ

Характер поверхности кроны (ее фактура) также влияет на зрительное восприятие массы кроны и должен учитываться при использовании декоративных качеств формы кроны в парковых композициях. Особенно важен учет фактуры при подборе одиночных экземпляров (солитеров) и при организации передних планов групповых композиций.

Фактура кроны зависит от величины и формы листьев и характера их расположения на ветвях кроны.

Различают следующие типы фактур кроны деревьев и кустарников: а) крупную рыхлую, б) крупную плотную, в) мелкую рыхлую и г) мелкую плотную.

Крупную рыхлую фактуру имеют кроны деревьев и кустарников с более или менее крупными листьями, неплотно прилегающими друг к другу, как, например, катальпа, павловния, стеркулия, тюльпанное дерево, платан, дуб, вяз шершавый, шелковица, калина обыкновенная, калина-гордовина, скумпия.

Крупную рыхлую фактуру образуют также породы со сложными листьями и более или менее крупными листочками: орех грецкий, орех черный, орех серый, сумах пушистый.

Крупную плотную фактуру имеют деревья и кустарники, у которых листья хотя и крупные (а у некоторых и сложные), но расположены плотно, заполняя все просветы кроны, например каштан съедобный и каштан конский (сложный лист), клен остролистный, клен полевой, клен ложноплатановый, граб, липа крупнолистная.

Мелкую рыхлую фактуру имеют древесные породы с мелкими неплотно расположенными простыми или сложными листьями, например ивы, лох узколистный, гледичия, рябина, ясень, лиственницы, эвкалипты.

Сюда относятся также все узколистные и рассеченнолистные формы крупнолистных деревьев и кустарников (рассеченнолистные формы дуба, липы, ольхи, лещины).

Мелкую плотную фактуру кроны имеют древесные породы с мелкими, плотно прилегающими друг к другу и заполняющими все просветы листьями — берест мелколистный, клен татарский, жимолость татарская, а также вечнозеленые — дуб каменный, филлирея узколистная, самшит — и хвойные — тис ягодный, кипарис вечнозеленый (пирамидальная форма), биота (туя) восточная, туя западная.

ГЛАВА 2

ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЛИСТЬЕВ

На общий декоративный облик деревьев и кустарников сильно влияют форма (орнамент), величина, цвет и расположение листьев на ветвях.

Качества листа могут не только усиливать эффект основных архитектурных свойств всего древесного растения, но и быть ведущим фактором в композиции зеленых насаждений.

Наряду с формой кроны величина, орнамент и цвет листа имеют основное значение при подборе древесных растений для одиночных экземпляров и групп переднего плана.

Окраска листьев не только усиливает эффект массы кроны, ее размеров, плотности, но является также важным декоративным средством при построении «воздушной» перспективы и контрастных цветовых решений в парковых композициях при создании участков насаждений определенного колорита («красных», «золотистых», «голубых»).

Наконец, сезонная изменчивость окраски листьев является важнейшим средством для усиления сезонного декоративного эффекта в садово-парковых насаждениях.

Рассмотрим отдельно каждое из указанных декоративных качеств листа.

ФОРМА (ОРНАМЕНТ) ЛИСТЬЕВ

Большинству видов древесных растений присуща своя, отличная от других видов, типичная форма листьев.

Различают следующие части листа: листовую пластинку, черешок, листовое влагалище и прилистники. Некоторые из этих частей иногда отсутствуют.

Листовая пластинка у древесных пород бывает плоской (преимущественно у лиственных пород) или игловидной (преимущественно у хвойных пород).

Черешок листа бывает разной длины, иногда отсутствует. Листья с черешками называются черешчатыми, листья без черешков или с очень короткими черешками — сидячими. Так, например, у козьей жимолости (*Lonicera caprifolium* L.) верхние листья сидячие (попарно), сросшиеся своими основаниями вокруг стебля.

Иногда пластинка листа отсутствует, а черешок его разрастается в виде более или менее широкой зеленой пластинки и выполняет ее функции. Эти листовидные черешки называются филлодиями (рис. 22) и встречаются, например, у некоторых настоящих акаций.

Прилистники образуются при основании черешка. Большинство древесных пород не имеет прилистников. Наличие их характерно для бобовых, некоторых розоцветных и немногих представителей других семейств. Иногда прилистники опадают вскоре после их образования. В течение всего вегетационного периода прилистники сохраняются у козьей ивы, а также у некоторых боярышников, например у боярышника колючего (рис. 23), и являются интересной декоративной деталью листа. У белой акации прилистники превращены в колючки.

Листовым влагалищем называется расширенная часть основания черешка, охватывающая стебель. У древесных оно слабо развито, но характерно для семейства зонтичных и злаков.

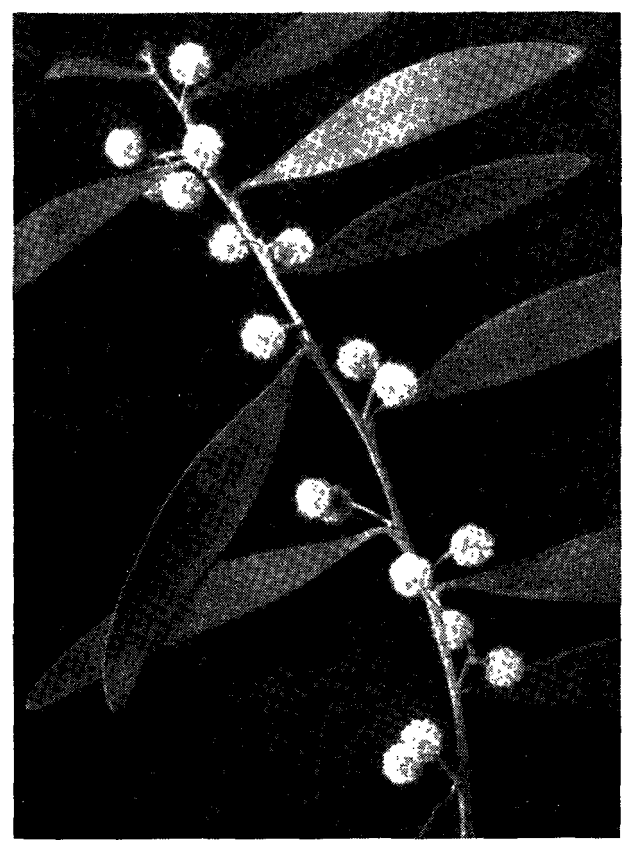


Рис. 22. Ложные листья-филлодии у акации длиннолистной



Рис. 23. Прилистники у основания черешков листьев боярышника колючего (б. обыкновенного)

Место прикрепления листа к стеблю называется узлом, а части стебля между узлами — междоузлиями.

В листовой пластинке различима система так называемых «жилок» или «нервов» — это проводящие сосудисто-волокнистые пучки, соединяющиеся через черешок с проводящей сосудисто-волокнистой системой ветвей и ствола растения. По ним в листья проводятся вода и растворы минеральных солей, а из листьев отводятся выработанные в них органические вещества (ассимилянты).

Распределение и система ветвления жилок («жилкование») в листе у различных групп растений различны и могут служить одним из характерных классификационных признаков.

Различают следующие основные системы жилкования, или нервации, листьев:

дугонервное — ряд жилок одинаковой толщины направлен дугообразно от основания листа к его вершине; такое жилкование распространено у однодольных (ландыша, тюльпана), реже — у двудольных (подорожник);

параллельнонервное — жилки в пластинке листа проходят почти параллельно, сходясь только у вершины листа; такое жилкование характерно для злаков;

перистонервное — среди жилок выделяется главная, являющаяся продолжением черешка; от нее перисто ответвляются боковые жилки первого порядка, которые далее разветвляются на сеть мелких жилок, соединяющихся друг с другом; различают: а) совершенно-перистое жилкование, при котором боковые жилки непосредственно или вильчато раздвоенно оканчиваются в крае листа или в его зубцах (у березы, вяза, дуба); б) несовершенно-перистое жилкование, когда боковые жилки, не достигая края листа, разветвляются, соединяясь между собой петлями, или дают тонкие разветвления, которые достигают края листа (у груши, ив, тополей, черемухи, черешни, яблони);

пальчатонервное (длановиднонервное) — из черешка выходит несколько одинаковых, радиально расходящихся жилок; каждая из них разветвляется на сеть мелких жилок (у винограда, клена, липы, осины, шелковицы, инжира) (рис. 24).

Жилкование (или нервация) листа иногда настолько четко выражено, например у калины морщинистолистной (рис. 25), что имеет определенное декоративное значение.

По строению различают листья: а) простые и б) сложные.

Простой лист имеет один черешок и прикрепленную к нему одну листовую пластинку.

У сложного листа на черешке имеется несколько отдельных листовых пластинок, называемых «листочками», каждая из которых

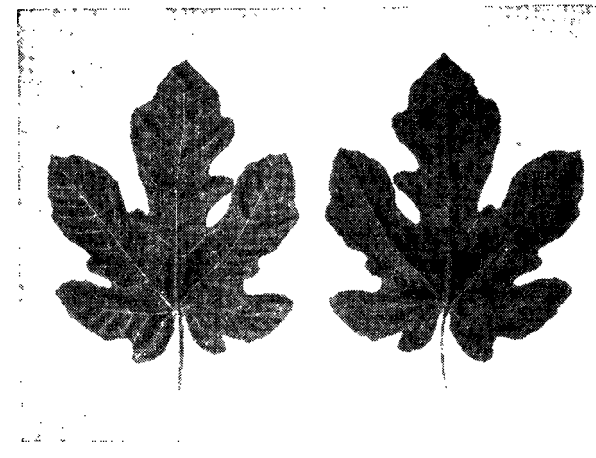


Рис. 24. Сосудисто-волокнистые пучки («жилки») у листьев инжира

имеет свой отдельный черешок, прикрепленный к общему черешку.

Простой лист имеют береза, бук, вяз, граб, груша дуб, клен, липа (рис. 26—31).

Сложный лист имеют каштан конский, лжеакация (белая акация), орех грецкий, пуэрария, роза, рябина, ясень (рис. 32—37).

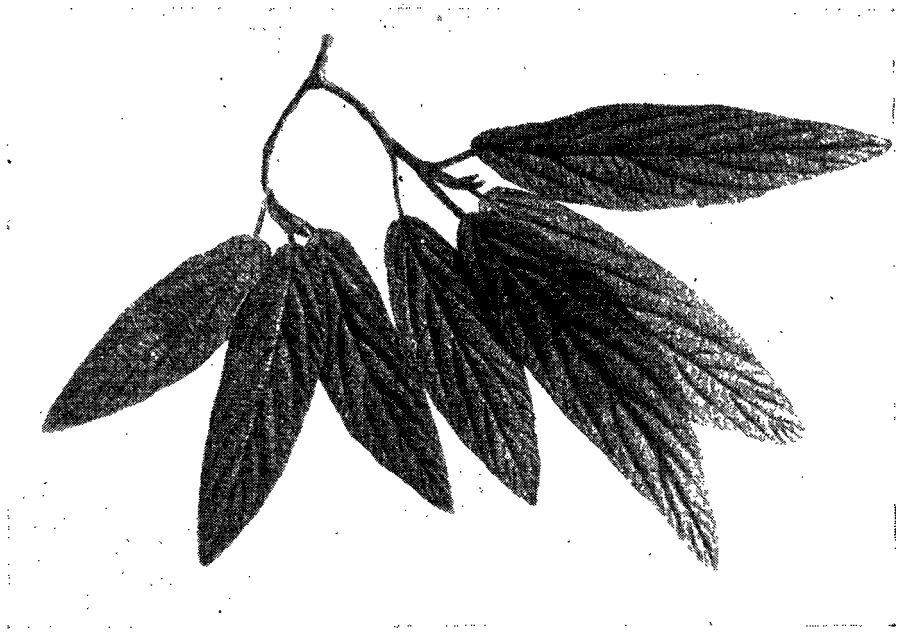


Рис. 25. Система «жилок» у калины морщинистолистной

Простые листья

По очертанию листовой пластинки различают простые листья: округлые, у которых длина и ширина листовой пластинки примерно одинаковы (лист осины, рис. 29); овальные — немного вытянутые в длину, у основания и верхушки закругленные (скумпия); яйцевидные — пластинка листа у основания округлена, кверху постепенно суживается (бук, граб); обратнояйцевидные — верхняя часть листа округлая, широкая, к основанию постепенно суживающаяся (вяз, ольха черная); продолговатые — длина превышает ширину примерно в 3 раза и концы листа округлые; ланцетные — неширокие листья, постепенно суживающиеся кверху, длина листа в 3—5 раз превышает ширину (у ивы, рис. 29); игловидные (у сосны).

В зависимости от степени цельности листовой пластинки простые листья бывают: а) цельные и б) расчлененные.

Цельными называются листья, у которых пластинка листа цельная (береза, бук, груша, липа, рис. 26—30), расчлененными — листья, у которых пластинка листа имеет более или менее глубокие выемки.

Различают 3 типа расчлененных листьев:

лопастные, у которых выемки не превышают $^1/_3$ расстояния от края листа до его средней жилки; такие листья имеет, например, дуб;

раздельные, имеющие выемки более глубокие, но не доходящие до средней жилки листа (клен остролистный, клен-явор, платан, амбровое дерево) (рис. 31);

рассеченные, у которых выемки доходят до средней жилки листа; такие листья

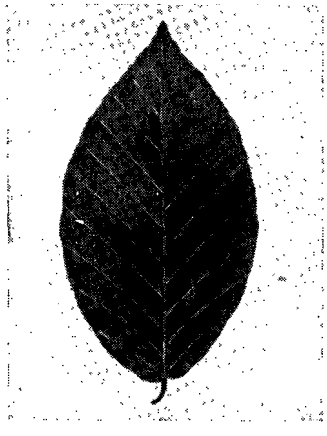


Рис. 26. Лист бука восточного

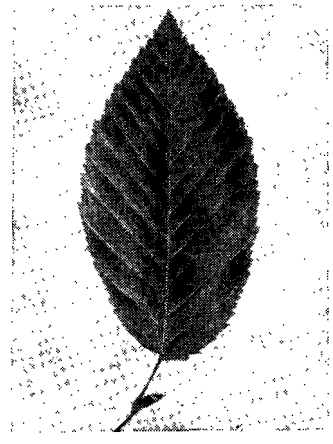


Рис. 27. Лист граба обыкновенного

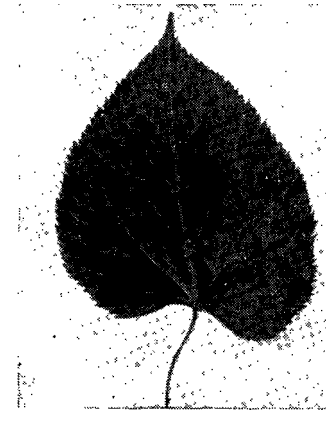


Рис. 28. Лист липы кавказской

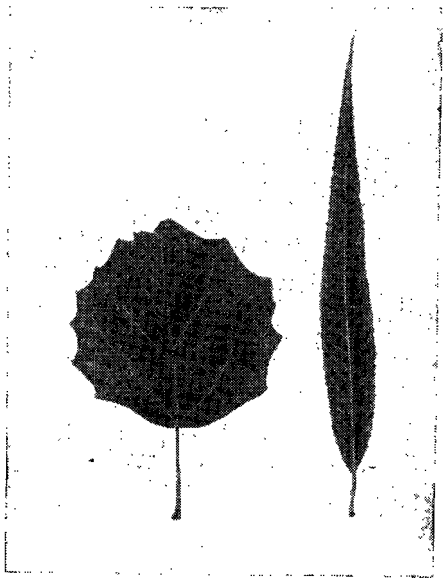


Рис. 29. Лист осины (слева) и ивы вавилонской (справа)

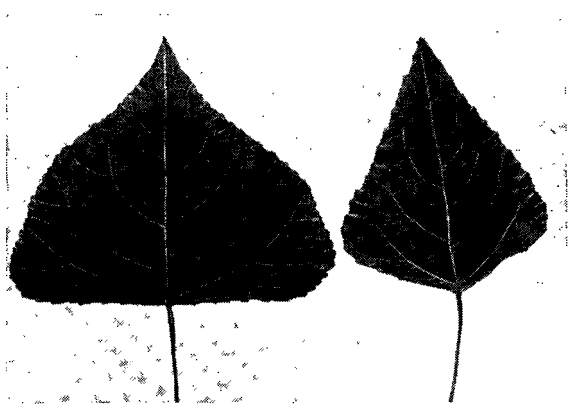


Рис. 30. Листья тополя черного (осокоря)

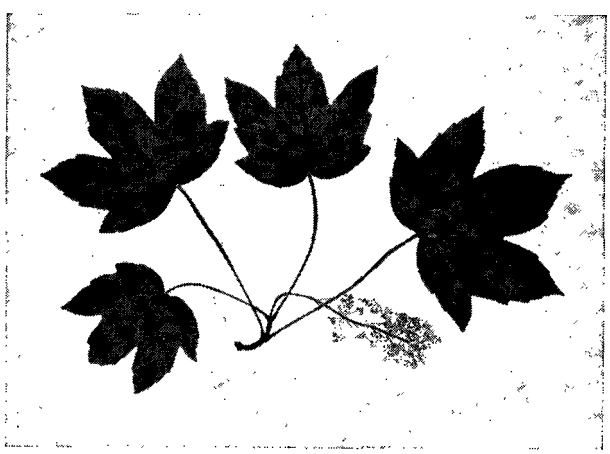


Рис. 31. Листья клена ложноплатанового (явора)

имеют так называемые рассеченнолистные формы многих видов лиственных пород (см. рис. 41—44).

Сложные листья

Среди сложных листьев, у которых отдельные листочки прикреплены своими черешками к общему черешку листа, различают: тройчатосложные, пальчатосложные и перистосложные.

У тройчатосложных лист состоит из трех листочков — например птелея, пуэрария (рис. 32), ракитник; у пальчатосложных черешки листочков прикрепляются к главному черешку в одной точке и листочки расходятся радиально, например конский каштан (рис. 35); у перистосложных листочки расположены по длине черешка, по обе его стороны; при этом различают парноперистые листья, попарно расположенные на общем черешке, например чемыш серебристый, желтая акация, и непарноперистые, у которых верхушка листа заканчивается одним непарным листочком, — робиния-лжеакация (рис. 33), рябина, ясень обыкновенный (рис. 34), орех грецкий, бархат амурский, клен ясенелистный.

Если отдельные листочки перистосложного листа также являются сложными, то такие листья называются: а) дважды перистосложными,— когда к главному черешку прикрепляются боковые черешки, а к ним прикреплены своими черешочками листочки, например листья альбиции ленкоранской (акации шелковой), мелии гималайской (рис. 36 и 37), акации серебристой и б) трижды перистосложными,— когда на главном черешке сидят боковые черешки, а к последним в свою очередь прикреплены еще боковые черешки, на которых сидят листочки, например листья аралии маньчжурской, бундука.

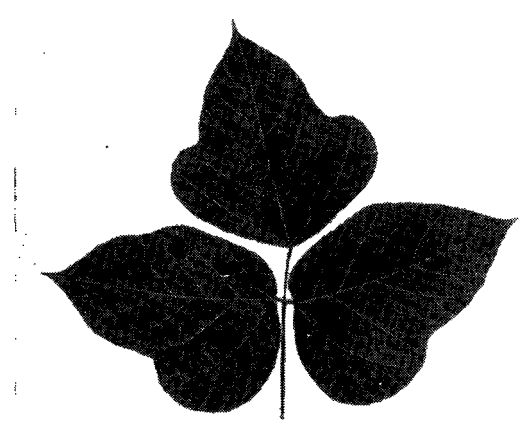


Рис. 32. Лист пуэрарии

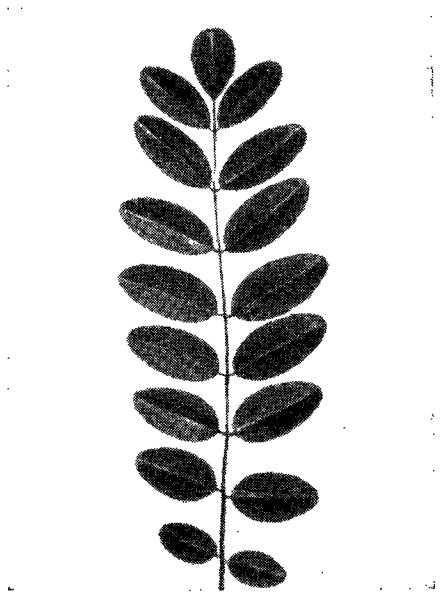


Рис. 33. Лист робинии-лжеакации (белой акации)

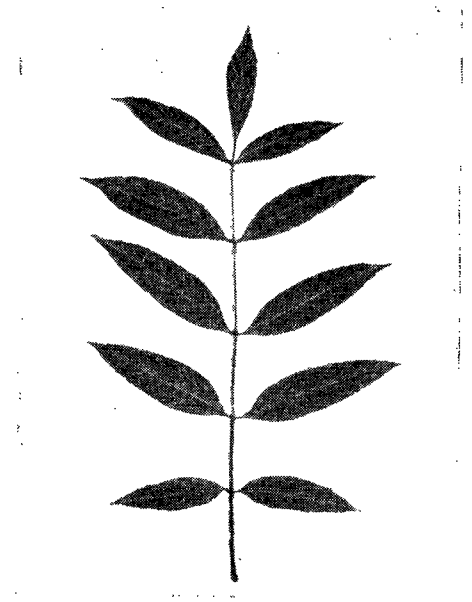


Рис. 34. Лист ясеня обыкновенного

Дважды и трижды перистосложные листья в свою очередь бывают парными (рис. 36) и непарными (рис. 37).

В зависимости от характера края листовой пластинки простых и сложных листьев различают листья: цельнокрайние, не имеющие никаких выемок (бук, см. рис. 26); городчатые, у которых выемки острые, а выступы округленные (осина, см. рис. 29); зубчатые, имеющие клиновидные выемки, а выступы треугольные, острые (вяз); пильчатые с косоугольными, острыми выступами (липа кавказская, см. рис. 28).

У древесных пород нередко наблюдаются отклонения от типичной формы листа, свойственной данному виду. Иногда это — отклонения временного характера, связанные с возрастом всего растения или его части. Так, у некоторых хвойных пород (например, у криптомерии, а также у кипарисовиков и туй) изящная нитевидная или тонкая и мягкая игловидная хвоя молодых одно-двухлетних

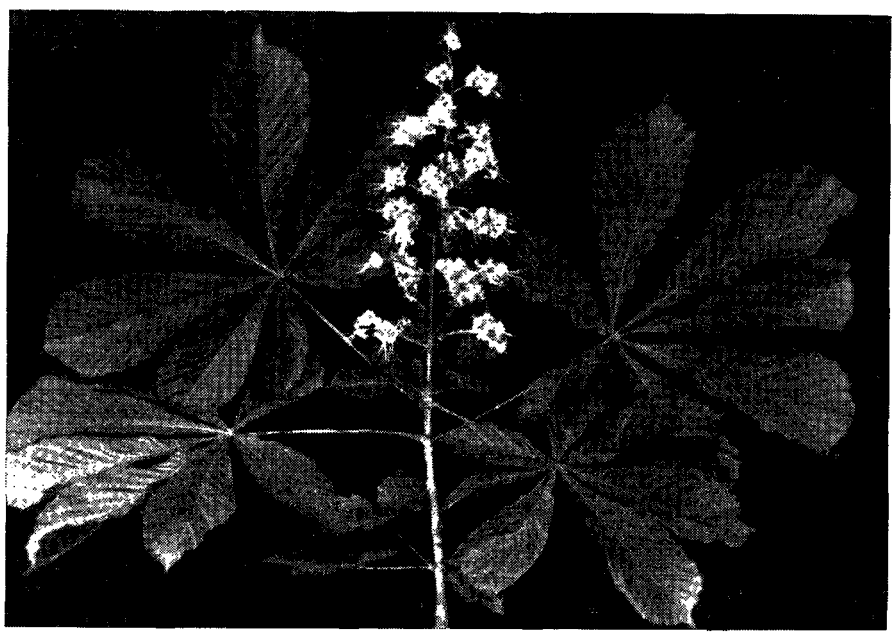


Рис. 35. Листья и цветки каштана конского

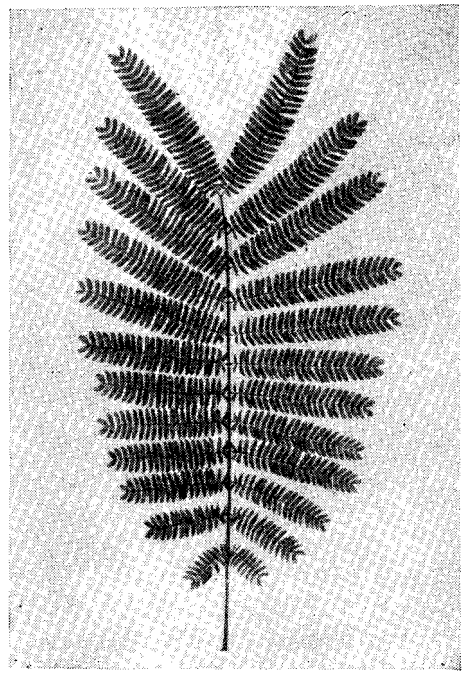


Рис. 36. Лист альбиции (акации) ленкоранской

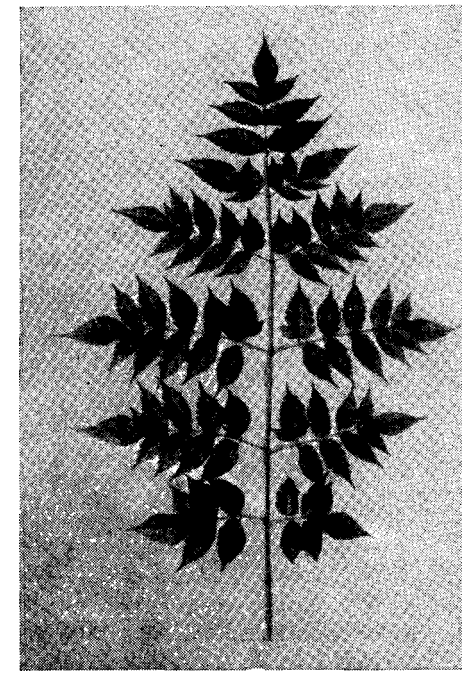


Рис. 37. Лист мелии гималайской

растений с возрастом сменяется типичной для данного вида грубой игольчатой или плоской чешуйчатой хвоей.

Молодая, или так называемая «ювенильная», форма хвои весьма красива; в декоративном садоводстве из черенков, взятых с совсем молодых растений, имеющих ювенильную хвою, выращивают эффектные декоративные деревца и кусты, имеющие эту хвою.

Рис. 38 дает представление о ювенильной хвое у криптомерии японской, отличающейся от типичной хвои взрослого растения.

Большое разнообразие формы листьев на одном и том же дереве, обусловленное воз-

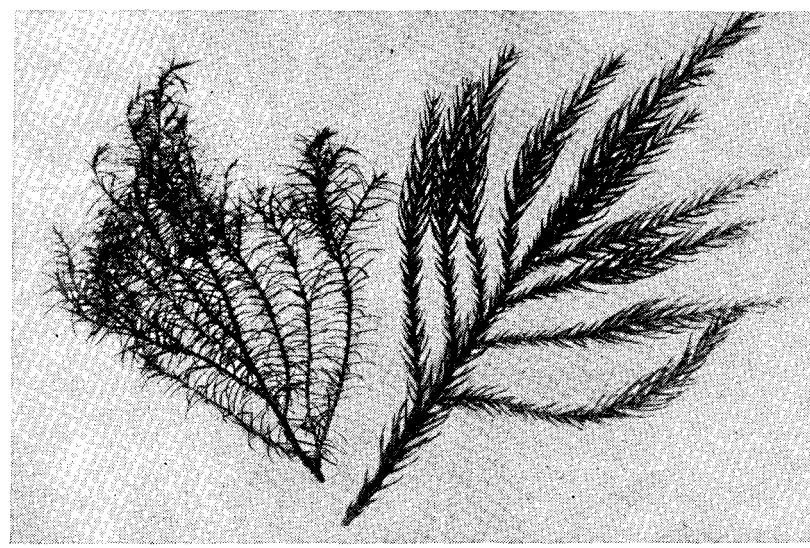


Рис. 38. Типичная хвоя у криптомерии японской (справа) и ювенильная хвоя у криптомерии элегантной (слева)

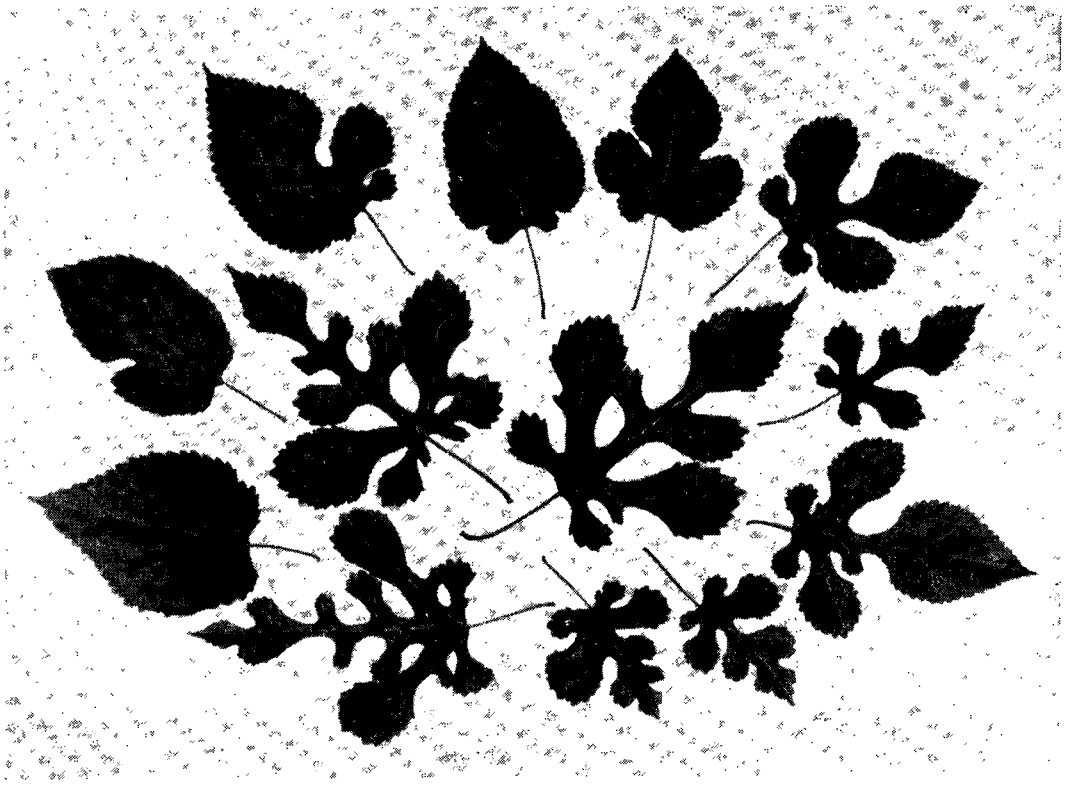


Рис. 39. Изменчивость формы листьев на одном и том же дереве у шелковицы белой

растом побегов, наблюдается также у эвкалиптов.

У некоторых древесных пород на одних и тех же ветвях, кроме листьев типичной для данного вида формы, появляются также листья иной формы.

Так, например, у шелковицы белой *(Morus alba L.)*, кроме типичных листьев с цельной листовой пластинкой, появляются листья лопастные. Особенно часто и весьма причудливой формы лопастные листья появляются на молодых побегах кроны и у поросли шелковицы белой.

Рис. 39 иллюстрирует изменчивость формы листа у шелковицы белой одного и того же экземпляра (поросль) и даже на одних и тех же побегах.

У тополя белого *(Populus alba L.)*, кроме типичных листьев с цельной пластинкой, на одном и том же дереве встречаются разной формы лопастные листья, особенно у порослевых побегов и на молодых ветвях кроны.

Наличие на одном и том же дереве лопастных листьев разнообразной формы наряду с нелопастными наблюдается также у фигового дерева *(Ficus carica L.)* и плюща (рис. 40).

Наличие листьев различной формы на одном и том же растении называется гетерофилией[1].

Кроме разноформенности листьев, наблюдаемой у некоторых древесных пород на одном и том же экземпляре, почти все древесные породы имеют скачкообразно возникшие формы, у которых все листья отличаются от формы листьев, типичной для данного вида.

Экземпляры с отклонениями формы листьев, не зависящими от возраста растения и среды и однородными для всего растения, выделяются в качестве самостоятельных разновидностей (форм) данного вида.

Разновидности по форме листьев, как и отмеченные ранее разновидности по форме кроны, произошли в результате скачкообразного изменения типичных форм данного вида при семенном размножении или вегетативно из ростовой почки побегов. Изменения формы листа бывают при этом настолько велики, что нередко трудно без наличия цветков или плодов установить принадлежность данного растения к тому или иному виду.

[1] Различают гетерофилию (разнолистность) экологическую и филогенетическую. Экологическая разнолистность является результатом влияния среды (условий освещения, тепла, влажности, питания). Филогенетическая разнолистность представляет изменчивость формы листа, отражающую историю вида.

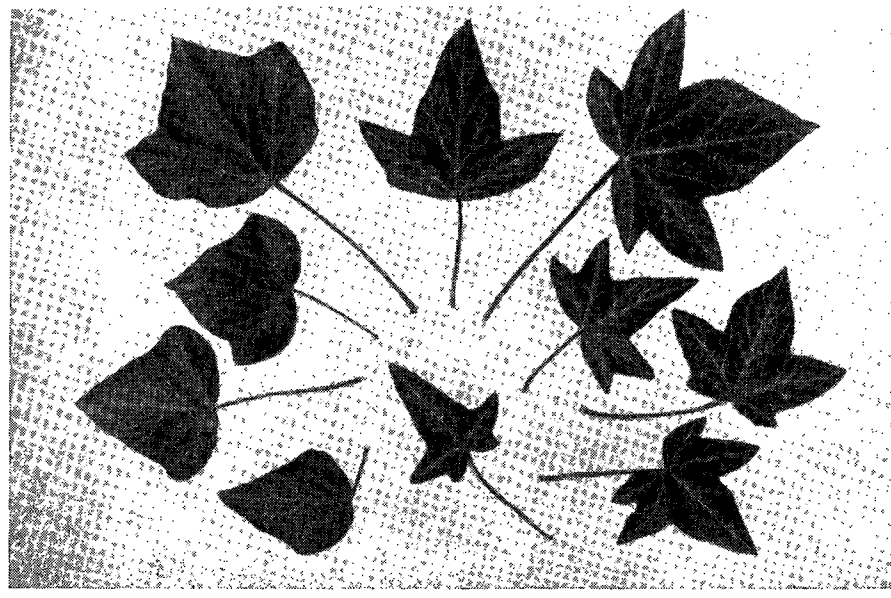


Рис. 40. Изменчивость формы листьев у плюща колхидского

Эти отклонения формы листа от типичной для данного вида передаются по наследству (при семенном размножении), но обычно в садовой практике они закрепляются путем прививок и укоренения черенков. Скачкообразно возникшие отклонения формы листьев от типичной имеют весьма важное значение в декоративном садоводстве. Они дают богатый материал для архитектурных композиций, чаще всего используемый в одиночных посадках и в небольших группах на ближнем плане, позволяющих легко обозревать оригинальность листвы этих форм.

Изменения формы листа выражаются ча-



Рис. 41. Бук обыкновенный, рассеченнолистная форма



Рис. 42. Ольха серая, перистая форма



Рис. 43. Лист березы бородавчатой, типичной формы (справа) и веточка с листьями ее рассеченнолистной формы

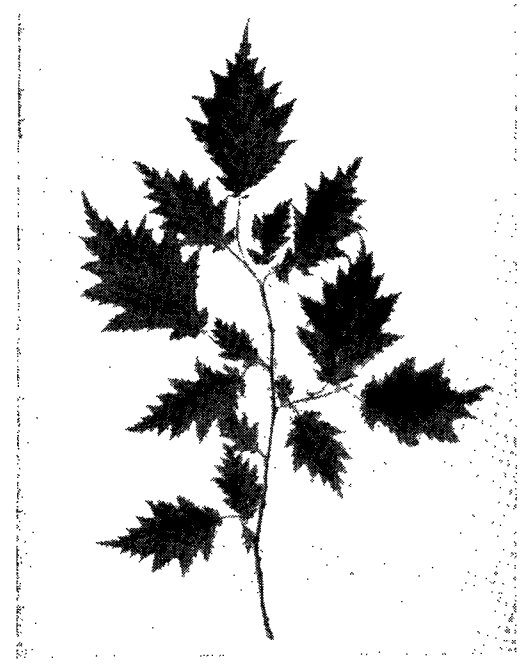


Рис. 44. Лещина обыкновенная, крапиволистная форма

ще всего в сужении листовой пластинки (так называемые узколистные и ланцетные формы), образовании лопастей, сильном рассечении листовой пластинки (рассеченнолистные формы), сходности формы листа данного вида с формой листа другого вида из другого семейства и изменении величины листовой пластинки (рис. 41—48).

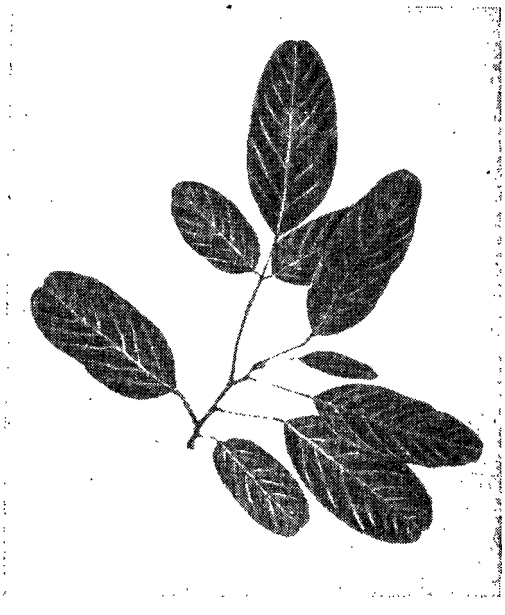


Рис. 45. Робиния-лжеакация (белая акация), одиолистиая форма



Рис. 46. Ясень обыкновенный, тонкоразрезная форма (я. сколопендролистный)



Рис. 47. Акация желтая, софоролистная форма



Рис. 48. Акация желтая, форма Лорберга

При этом изменения величины листа формового характера не надо смешивать с изменениями, связанными с возрастом растения, местоположением листа в кроне и влиянием среды.

Наиболее декоративны листья следующих форм: ланцетные, или линейные,— *lanceolatus, linearis;* нитевидные — *filiformis, tenuifolius;* широколистные — *latifolius;* узколистные — *angustifolius;* лопастные — *lobatus;* рассеченные — *laciniatus, dissectus;* перистые — *pinnatus, plumosus;* кудрявые, курчавые — *crispus;* уродливые — *monstrosus,* а также листья, похожие на листья других видов, например бук, дуболистная форма (*Fagus silvatica L.* var. *quercifolia*); ольха черная, рябинолистная форма (*Alnus glutinosa* Gaertn. var. *sorbifolia*).

По величине листа различают формы: крупнолистные — *macrophylla* и мелколистные — *microphylla.*

Наиболее интересные разновидности древесных пород по форме (орнаменту) и величине листа приведены в табл. 12.

Таблица 12

Разновидности древесных пород по форме (орнаменту) и величине листа

Породы	Форма листьев					Величина листьев	
	ланцетная (линейная)	лопастная	рассеченная	перистая	сходная с листьями других видов	крупные	мелкие
а) Деревья							
Акация белая	—	—	+	—	+	—	+
Береза бородавчатая	—	—	+	—	+	—	—
Бук	+	—	+	—	+	—	+
Граб	—	—	+	—	+	—	—
Дуб обыкновенный	+	+	+	+	—	+	—
Каштан конский	—	+	+	—	—	+	—
Клен остролистный	—	+	+	—	—	+	—
Клен ясенелистный	—	—	+	—	—	+	—
Липа крупнолистная	—	—	+	—	—	+	—
Ольха серая	—	—	+	+	—	+	—
Ольха черная	—	—	+	—	+	+	—
Шелковица белая	—	—	+	—	—	+	—
Ясень обыкновенный	+	—	+	—	—	+	—
б) Кустарники							
Акация желтая	+	—	—	—	+	—	+
Бузина черная	—	—	+	—	—	+	—
Бузина красная	+	—	+	+	—	+	—
Лещина обыкновенная	—	—	+	—	+	+	—
Сирень обыкновенная	—	—	+	—	—	+	—
Сумах пушистый	—	—	+	—	—	+	—
в) Вечнозеленые деревья и кустарники							
Бересклет японский	—	—	—	—	—	—	+
Дуб каменный	—	—	—	—	—	—	+
Дуб сизый	+	—	—	—	—	—	+
Лавр благородный	+	—	—	—	+	+	+
Магнолия крупноцветная	+	—	—	—	—	+	—
Самшит вечнозеленый	+	—	—	—	+	—	+

ВЕЛИЧИНА ЛИСТЬЕВ

Величина листа играет существенную роль в зрительном восприятии его формы. Форма мелких листьев (береста, граба, ивы) неразличима на довольно близком расстоянии, тогда как форма крупных листьев (каштана конского, платана, клена остролистного) видима издалека. Величина листа является одним из средств достижения эффектов иллюзорной (ложной) перспективы в парковых композициях.

По величине листа древесные породы можно подразделить на следующие пять категорий: 1) с очень крупными листьями; 2) с крупными листьями; 3) с листьями средней величины; 4) с мелкими листьями; 5) с очень мелкими листьями.

Поскольку декоративный эффект простых листьев (с одной листовой пластинкой) и сложных листьев (состоящих из многих листовых пластинок) не одинаков, то подразделение древесных пород на категории по величине листьев ниже приведено отдельно для каждой из групп, различаемых по строению листа.

а) ЛИСТЬЯ ПРОСТЫЕ имеют:

очень крупные (длиной более 40 *см*)[1] — павловния, катальпа, стеркулия, магнолия зонтичная;

крупные (длиной 20—40 *см*) — аристолохия, смоковница (инжир), платан, клен величественный, магнолия крупноцветная, клен остролистный, явор, дуб красный, шелковица черная, липа американская, липа крупнолистная;

средней величины (длиной 10—20 *см*) — вяз шершавый, дуб черешчатый (д. обыкновенный), дуб скальный (д. сидячецветный), липа войлочная, липа крымская, шелковица белая, тополь белый, тополь черный, калина обыкновенная, калина-гордовина, черемуха обыкновенная, лавровишня;

мелкие (длиной 5—10 *см*) — липа мелколистная, вяз листоватый, вяз приземистый, каркас, ива белая, скумпия, клен татарский, клен полевой, лох узколистный, кизил обыкновенный;

очень мелкие (длиной 1—5 *см* и менее) — ирга обыкновенная, спирея зверобоелистная, спирея городчатая, филлирея узколистная, самшит (буксус) обыкновенный, гребенщик.

б) ЛИСТЬЯ СЛОЖНЫЕ имеют:

очень крупные (длиной более 40 *см*) — аралии маньчжурская и китайская, бундук, айлант, сумах пушистый, магония японская, мелия гималайская, лапина крылоплодная (л. ясенелистная);

крупные (длиной 20—40 *см*) — орехи черный, серый и грецкий, пекан, ясень обыкновенный, альбиция (акация) ленкоранская, глициния, акация белая, каштан конский;

средней величины (длиной 10—20 *см*) — ясень зеленый, рябина обыкновенная, кевовое дерево, бузина черная, бузина красная, птелея трехлистная;

мелкие (длиной 5—10 *см*) — пузырник древовидный, ракитник «золотой дождь», аморфа, карагана древовидная, чемыш серебристый;

очень мелкие (длиной менее 1—5 *см*) — дроки (разные виды), ракитник двуцветный.

ХВОЙНЫЕ ПОРОДЫ по величине листьев (хвои) могут быть подразделены на следующие категории:

очень крупную хвою (длиной более 15 *см*) имеют: сосна длиннохвойная, сосна канарская, сосна Сабина, сосна Культера, сосна желтая, сосна Монтезумы, сосна приморская, сосна японская зонтичная (сциадопитис), сосна черная (с. австрийская);

крупную хвою (длиной 10—15 *см*) — сосна крымская, сосна гималайская, сосна пицундская, сосна кедровая, тис головчатый;

хвою средней величины (длиной 5—10 *см*) — сосна обыкновенная, сосна горная, сосна смолистая, сосна Бэнкса, кедр гималайский;

мелкую хвою (длиной 1—5 *см*) — пихта сибирская, ель обыкновенная, тис ягодный, лиственница сибирская, кедр атласский, кедр ливанский, пихта гребенчатая, пихта кавказская, тсуга канадская;

очень мелкую хвою (длиной 0,1—1 *см*) — можжевельник казацкий, можжевельник виргинский, можжевельник обыкновенный, кипарис вечнозеленый и другие кипарисы, кипарисовики (разные виды), туя западная, биота (туя) восточная.

Величина листа является качеством, присущим данному виду. Но у одной и той же древесной породы величина листа может изменяться в зависимости от возраста всего растения или его части (ветви).

У молодых экземпляров и на ростовых ветвях старых экземпляров листья обычно крупнее.

Имеет значение и расположение листьев в кроне: листья затененных частей кроны обычно крупнее листьев на хорошо освещенных частях ее.

На размеры листьев (как и других частей растения) значительное влияние оказывают

[1] Длина листовой пластинки, не считая черешка.

условия среды — тепло, наличие питательных веществ и влаги в почве и воздухе.

Декоративные качества листа в известной мере зависят от длины черешка: на длинном черешке лист кажется крупнее, чем лист на коротком черешке. Лист на длинном черешке более подвижен, при сравнительно небольшой пластинке листа он легко приходит в движение от малейшего дуновения ветерка. Таков, например, вечно подвижный, «дрожащий» лист осины, получившей за это качество латинское название «дрожащего тополя» *(Populus tremula* L.).

Длинные черешки имеют листья катальпы, стеркулии, павловнии; средних размеров черешки — листья осины, березы, липы, дуба черешчатого, клена, платана; короткие черешки — дуба скального, вяза гладкого, бука, лоха; черешки весьма короткие — у жимолости, бересклета японского, самшита, спирей (некоторых видов), гребенщика.

ФАКТУРА ЛИСТЬЕВ

Характер поверхности листа, его фактура также оказывают значительное влияние на декоративные качества как самого листа, так и всего растения в целом. Фактура листа иногда обусловливает видовое название растения. Так, например, блестящие, как бы политые водой листья послужили основанием для видового названия магонии водянистолистной *(Mahonia aquifolium),* падуба *(aquifolium);* густо покрытые волосками листья — для видовых названий «войлочный», «пушистый» (липа войлочная — *Tilia tomentosa,* дуб пушистый — *Quercus pubescens).*

Фактура листа зависит от его покровной ткани, которая может быть покрыта гладкой, блестящей кожицей или иметь восковой налет, придающий сизый, матовый оттенок, или, наконец, иметь выросты клеток в виде волосков (пушистые, войлочные, серебристые листья).

Поверхность листа может быть более или менее ровной или, напротив, бугристой, морщинистой.

Неровность поверхности листа может быть обусловлена как характером строения ткани листа, так и его жилкованием.

Обычно жилкование малозаметно и не влияет на декоративные качества листа; однако у отдельных видов, например, у калины сетчатолистной, оно весьма заметно и является основным декоративным качеством листа (см. рис. 25).

По фактуре листья древесных пород можно подразделить на следующие группы.

1. Листья гладкие, глянцевые, блестящие: бархат амурский, вишня, груша, орех грецкий, черемуха поздняя, магнолия крупноцветная, лавровишня, падуб, камелия японская, камелия китайская, бересклет японский, самшит, араукария чилийская, кунингамия, туевик, туя гигантская.

2. Листья гладкие, матовые (неблестящие):

а) с сизоватым налетом — ива белая, дуб сизый, эвкалипты голубой и пепельный, маслина европейская, снежноягодник, спирея японская, скумпия, облепиха, ель колючая, ель Энгельмана, пихта одноцветная, сосна веймутова, сосна Сабина, кедр атласский, кедр ливанский;

б) без налета — клен остролистный, клен полевой, дуб черешчатый, липа мелколистная, липа крупнолистная, орех черный, калина обыкновенная, сирень обыкновенная, бирючина обыкновенная, бузина обыкновенная.

3. Листья шероховатые или опушенные («войлочные», «серебристые»): береза пушистая, вяз листоватый, вяз шершавый, дуб пушистый, липа войлочная, орех серый, тополь белый, рябина круглолистная (р. серебристая), калина-гордовина, лох узколистный.

4. Листья бугристые с сильно заметной сетью жилкования: калина морщинистолистная, гортензия крупнолистная, гортензия метельчатая.

5. Листья, снабженные шипами: аралия колючая, магония обыкновенная, магония японская, падуб, османтус падуболистный, барбарис обыкновенный.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЛИСТЬЕВ, ЛИСТОВАЯ МОЗАИКА

У древесных пород чаще всего наблюдается очередное расположение листьев на ветвях. Если при очередном расположении листьев соединить места прикрепления листьев линией, то окажется, что листья расположены по спирали. Поэтому очередное листорасположение называют также спиральным. Такое листорасположение имеют береза, бук, берест, вяз, дуб, ильм, липа.

У многих древесных пород листья располагаются супротивно друг другу, т. е. в одном узле образуется два листа. Супротивно листья располагаются у клена, ясеня, жимолости, бересклета, сирени, калины.

У некоторых древесных пород характер листорасположения изменяется с возрастом. Так, например, у эвкалиптов на молодых побегах листорасположение обычно супротивное, а на более старых — очередное.

Реже наблюдается мутовчатое расположение листьев, когда в одном узле, как, например, у олеандра, сциадопитиса мутовчатого *(Sciadopitys verticillata)*, образуется несколько листьев.

Для лучшего улавливания света листья древесных пород располагаются так, чтобы меньше затенять друг друга. Это достигается тем, что нижние листья путем изменения длины черешка, размеров, а иногда и формы листовой пластинки занимают просветы между верхними листьями. Получается своеобразная «листовая мозаика».

В декоративном отношении листовая мозаика у многих древесных пород весьма эффектна и должна учитываться в архитектурных композиционных решениях.

Мозаичное расположение листьев увеличивает плотность кроны деревьев и является ее важной орнаментальной деталью.

Декоративность листовой мозаики особенно ярко бывает выражена у вьющихся растений, покрывающих стены зданий и садовые сооружения (павильоны, перголы, трельяжи, гроты, подпорные стены).



Рис. 49. Листовая мозаика у плюща

Свойство некоторых древесных пород — красивое мозаичное листорасположение —



Рис. 50. Листовая мозаика у дуба



Рис. 51. Листовая мозаика у шелковицы черной

должно учитываться при подборе древесных пород для указанных целей.

Весьма декоративна, например, листовая мозаика у плюща, винограда (разных видов), аристолохии, актинидии.

Выразительной листовой мозаикой отличаются также клены, особенно мелколистные, с красивым орнаментом листа: клен красивый, клен полевой, клен пальмовидный, граб, дуб, липа крупнолистная, шелковица белая.

Рис. 49—51 иллюстрируют листовую мозаику некоторых древесных пород.

ОКРАСКА ЛИСТЬЕВ

Окраска листьев в разное время года имеет большое значение при использовании древесных насаждений в декоративных целях.

Каждому виду древесных растений присуща своя характерная окраска листьев.

Нормальный цвет листьев древесных растений — зеленый разной интенсивности и разных оттенков (от светло-зеленого до темно-зеленого).

Интенсивность зеленого цвета листа зависит от количества и интенсивности окраски хлорофильных зерен в клетках листа, а оттенок зеленого цвета — главным образом от характера покровной ткани листа: гладкая, блестящая (глянцевая) поверхность покровной ткани листа (кутикулы) усиливает интенсивность основной зеленой окраски листа; напротив, сизоватый или беловатый восковой налет на поверхности листа сообщает листу более тусклый, матовый оттенок.

Наконец, у многих древесных пород на поверхности листа из покровной ткани образуются выросты клеток в виде пушинок или волосков, которые придают листу сероватозеленый или серебристо-белый оттенок.

Количество и интенсивность окраски хлорофильных зерен, а также характер наружного покрова листа в большинстве случаев бывают неодинаковы на верхней и нижней сторонах листа.

Чаще всего интенсивность зеленой окраски сильнее на верхней стороне листа, а опушенность — на нижней стороне листа.

Поэтому у большинства древесных пород нижняя сторона листа имеет более светлую окраску, чем верхняя.

Цвет листьев древесных пород подвержен возрастным и сезонным изменениям.

У всех древесных пород, как лиственных листопадных и вечнозеленых, так и у хвойных, молодые листья в самом начале их развития имеют более яркую светло-зеленую (иногда даже желтовато-зеленую) окраску, которая у более старых, закончивших свое развитие листьев переходит в зеленый и в темно-зеленый цвет.

Весной у ели обыкновенной из раскрывшихся почек появляется новая яркая желтовато-зеленая хвоя, контрастно выделяющаяся на фоне темно-зеленой старой хвои и придающая дереву очень нарядный весенний вид.

Молодые листочки березы, дуба, клена, ивы, тополя своей яркой свежей зеленью отличаются от более темных листьев тех же пород в летнее время.

У некоторых древесных растений молодые, только что распустившиеся листочки имеют весьма эффектный розоватый и красноватый цвет, который по мере развития листа постепенно переходит в нормальный зеленый (у клена гиннала, бузины красной).

Более светлая и яркая весенняя окраска листьев, соответствующая раннему периоду их развития, наблюдается у всех древесных пород. Эта окраска быстро сменяется затем более темной летней окраской, сохраняющейся до осени.

Кроме светлой и яркой весенней окраски листьев, у многих листопадных древесных пород (и у некоторых хвойных и вечнозеленых лиственных) наблюдается также яркая осенняя окраска.

Наконец, кроме типичной для каждого вида окраски листа с ее возрастными и сезонными изменениями у многих видов древесных пород имеются разновидности (формы) с разнообразной окраской листьев, весьма резко отличающейся от типичной для данного вида и не претерпевающей ни возрастных, ни сезонных изменений, например голубая и серебристая формы ели колючей, краснолистная форма дуба черешчатого и др.

Из приведенного ясна сложность систематизации окрасок листьев у древесных пород и построения соответствующей классификации, теоретически обоснованной и пригодной для практических целей.

Имея в виду прежде всего практические цели, рассмотрим раздельно следующие окраски листьев у древесных пород:

1) типичную (нормальную) летнюю у основных видов древесных пород;

2) осеннюю у тех же видов;

3) цветные окраски у разновидностей.

Типичная окраска листьев у главнейших видов древесных пород, характерная для них в летний период, может быть представлена в следующем разнообразии цветов и их оттенков [1].

---

[1] В приводимом перечне учитывается общее впечатление окраски листвы кроны дерева, создаваемое верхней и нижней сторонами листьев в совокупности.

а) СВЕТЛО-ЗЕЛЕНУЮ ОКРАСКУ ЛИСТЬЕВ имеют:

листопадные деревья — айлант, маакия (акация амурская), аралия маньчжурская, береза бородавчатая, береза бумажная, береза пушистая, катальпа бигнониевидная, катальпа великолепная, клен ясенелистный, липа крупнолистная, маклюра, тополь берлинский, шелковица белая;

листопадные кустарники — акация желтая, гортензия древовидная, гортензия метельчатая, гранат, жимолость золотистая, лапчатка кустарная, птелея трехлистная (вязовик), пузырник древовидный, рододендрон желтый (азалея понтийская), рябинник рябинолистный, смородина золотистая, спирея дубравколистная, чубушник;

вечнозеленые деревья и кустарники — аралия Зибольда, питтоспорум (смолосемянник) разнолистный, фисташка мастичная;

хвойные деревья — лиственницы европейская и сибирская, сосна итальянская (пиния), сосна алепская, сосна японская густоцветная, таксодий обыкновенный (болотный кипарис);

хвойные кустарники — биота (туя) восточная, туя западная.

б) ЗЕЛЕНУЮ ОКРАСКУ ЛИСТЬЕВ имеют:

листопадные деревья — акация белая, акация клейкая, альбиция (акация) ленкоранская, берека, бундук, гледичия трехколючковая, граб обыкновенный, ива ломкая, катальпа яйцевидная (к. Кемпфера), клен полевой, платан восточный, тополь бальзамический, тополь душистый, тополь лавролистный, шелковица черная, ясень пенсильванский;

листопадные кустарники — аморфа, бузина красная, вистерия (глициния) многоцветковая, роза собачья (шиповник обыкновенный);

вечнозеленые деревья и кустарники — гардения, дистиллум кистевидный, жасмин богатоцветный, лавр камфарный, лавр ложнокамфарный, питтоспорум Тобира;

хвойные деревья — кедр речной, кипарис крупноплодный, кипарис лузитанский, криптомерия японская, лжетсуга тисолистная, секвойя вечнозеленая, сосна обыкновенная, туя гигантская.

в) ТЕМНО-ЗЕЛЕНУЮ ОКРАСКУ ЛИСТЬЕВ имеют:

листопадные деревья — абрикос обыкновенный, алыча, бархат амурский, бук восточный, бук лесной (б. обыкновенный), бузина черная, вишня обыкновенная, вяз листоватый, вяз шершавый (ильм горный), груша обыкновенная (г. лесная), дуб скальный (д. зимний), каштан конский, клен остролистный, клен ложноплатановый (явор), ликвидамбар стираксовый (амбровое дерево), липа мелколистная, липа маньчжурская *, ольха черная *, орех черный, тополь канадский, тополь черный (осокорь), черемуха виргинская, черемуха магалебская (вишня магалебская), черемуха обыкновенная *, черемуха поздняя, ясень обыкновенный;

листопадные кустарники — айва японская *, барбарис Тунберга, бересклет бородавчатый, бересклет европейский, бирючина обыкновенная, боярышник сибирский, жимолость синяя, кизил обыкновенный, крушина имеретинская *, крушина слабительная *, роза ругоза (р. морщинистая), свидина красная (дерен красный), сирень обыкновенная, спирея Вангутта;

листопадные вьющиеся — виноград амурский, ломонос виноградолистный, ломонос фиолетовый, партеноциссус пятилистный (виноград виргинский);

вечнозеленые деревья и кустарники — бересклет японский (мелколистная форма), бирючина блестящая *, бирючина японская, калина японская, камелия китайская, камелия японская, лавровишня лекарственная *, лавр благородный *, магнолия крупноцветная *, магония падуболистная *, османтус падуболистный, падуб *, рододендрон понтийский, саговник *, самшит, чайный куст *;

вечнозеленые вьющиеся — плющ обыкновенный *, плющ колхидский *;

хвойные деревья — араукария чилийская *, ель обыкновенная, ель сибирская, кипарис вечнозеленый (горизонтальная и пирамидальная формы) *, пихта кавказская *, пихта нумидийская, сосна черная *, тис ягодный *;

хвойные кустарники — можжевельник казацкий *, сосна горная.

г) СЕРО-ЗЕЛЕНУЮ ИЛИ СЕРЕБРИСТО-БЕЛУЮ ОКРАСКУ ЛИСТЬЕВ имеют:

листопадные деревья — груша лохолистная, груша иволистная, ива белая, ива козья, клен серебристый, липа войлочная, ольха белая, орех серый, осина, рябина круглолистная, тополь белый;

листопадные кустарники — буддлея Давида (б. изменчивая), гребенщик (тамарикс), разные виды; жимолость Альберта, ива серая, калина-гордовина, лох серебристый, лох узколистный, лох съедобный, облепиха, чемыш (чингил) серебристый;

вечнозеленые деревья и кустарники — акация серебристая, маслина европейская, лох колючий, розмарин, фейхоа, эриоботрия (мушмула) японская;

хвойные деревья — ель белая, ель колючая (серебристая форма), кедр атласский

* Древесные породы с особенно темной листвой.

(серебристая форма), сосна веймутова, сосна гималайская, сосна пятихвойная мексиканская, сосна румелийская, сосна Сабина.

д) СИЗО-ЗЕЛЕНУЮ ИЛИ ГОЛУБОВАТО-ЗЕЛЕНУЮ ОКРАСКУ ЛИСТЬЕВ имеют:

листопадные деревья — тюльпанное дерево;

листопадные кустарники — жимолость каприфоль, скумпия;

вечнозеленые деревья и кустарники — бутия Бонетта (б. бразильская), бутия головчатая, бутия гибридная, дафнелистник крупностебельный, магнолия виргинская (м. голубая), странвезия сизоватая, финик лесной, эвкалипт пепельный, эритея вооруженная (голубая пальма);

хвойные деревья — ель Энгельмана, кедр атласский (голубая форма), кипарис аризонский, кипарис Макнаба, кипарисовик Лавсона, лиственница японская, пихта одноцветная, лжетсуга сизая (л. голубая).

При распределении главнейших видов древесных растений, используемых в зеленом строительстве СССР, на группы по окраске листьев необходимо иметь в виду, что на окраску листьев влияют условия произрастания. Так, например, у многих древесных пород при недостатке в почве железа наблюдается более светлая, иногда желтая, окраска (явление так называемого «хлороза» листьев). Такое же влияние на некоторые древесные породы оказывает избыток извести в почве.

ОСЕННЯЯ ОКРАСКА ЛИСТЬЕВ

Осенняя окраска листьев наблюдается лишь у листопадных древесных пород и немногих хвойных.

У древесных пород она чрезвычайно разнообразна: светло-желтая, желтая, червонного золота, оранжевая, розовая, красная, коричневая разных оттенков, пурпурная разных оттенков — до темно-пурпурного и почти черно-фиолетового тона.

При этом большое разнообразие осенней окраски листьев наблюдается не только у разных древесных пород, но даже у одной и той же древесной породы.

Благодаря яркой окраске листьев осенью отдельные породы в садах, парках и естественных лесных массивах весьма рельефно выделяются из общей массы насаждений.

Прелесть осеннего наряда многих древесных пород заслуживает тщательного изучения и использования при проектировании и строительстве садов и парков.

Между тем сезонные изменения окраски зеленых насаждений и, в частности, эффект осенней окраски в паркостроительстве нередко недоучитываются и потому подбор растительного материала в сезонном аспекте обычно не прорабатывается.

Придавая важное значение использованию в паркостроительстве сезонных изменений декоративного эффекта зеленых насаждений, мы приводим ниже некоторые материалы, которые могут быть полезными архитектору при разработке композиций древесных пород, способных обеспечить осенью наибольший декоративный эффект.

По разнообразию осенней окраски листьев древесные породы можно подразделить на следующие две группы:

1) породы, у которых все листья растений данного вида осенью имеют один доминирующий цвет, например желтый, красный, коричневый разных оттенков, не нарушающих доминирующего тона; перечень таких пород дан в табл. 13;

2) породы, имеющие разнообразную осеннюю окраску листьев у растений одного вида; перечень этих пород приведен в табл. 14.

Как видно из табл. 14, у многих древесных пород, которым свойственна многоцветная осенняя окраска листьев, последняя бывает весьма разнообразной. Различных расцветок листьев на одном и том же экземпляре (а иногда и у одного и того же листа) бывает от трех до семи и более.

Из всех листопадных древесных пород наиболее богато осенней окраской листьев амбровое дерево (рис. 52).

Осенью в наших южных парках это самое эффектное дерево, обращающее на себя внимание весьма разнообразной и яркой окраской листьев.

В помещенном в конце книги альбоме осенних окрасок листьев показаны древесные породы с наиболее яркой и оригинальной осенней окраской листьев, пригодные по своей выносливости для зеленого строительства в средней полосе СССР и, в частности, в Московской области.

Яркость осенней окраски листьев древесных пород и продолжительность сохранения ее в значительной мере зависят от условий осенней погоды.

В сухую осеннюю погоду листья принимают менее яркую окраску и удерживаются на деревьях не очень долго; неблагоприятна также холодная и дождливая осень, ускоряющая листопад. Наиболее благоприятной для яркости и сохранности осеннего наряда деревьев и кустарников в садах и парках является продолжительная теплая и умеренно влажная осенняя погода.

Возраст древесных пород также имеет значение. На молодых экземплярах листья осенью окрашены ярче и дольше держатся на ветвях,

Таблица 13

Древесные породы, имеющие преимущественно одноцветную осеннюю окраску листьев

(XX — основная, X — дополнительная)

Породы	Типичная летняя окраска	Осенняя окраска			
		желтая	бронзовая	красная	коричневая
а) Лиственные листопадные					
Акация белая	Зеленая	XX	—	—	—
Акация желтая	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Актинидия аргута	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Аморфа	Зеленая	XX	—	—	—
Аралия маньчжурская	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Бархат амурский	Темно-зеленая	XX	—	X	—
Береза бородавчатая	Светло-зеленая	XX	X	—	—
Береза желтая	»	X	XX	—	—
Береза пушистая	»	XX	—	—	—
Берест	Темно-зеленая	X	—	—	XX
Бук	»	X	X	—	—
Бундук	Зеленая	XX	—	—	—
Вистерия (глициния)	»	XX	—	—	—
Вяз	Темно-зеленая	—	—	—	Буро-зеленая с коричневым оттенком
Гледичия трехколючковая	Зеленая	XX	—	—	—
Дуб болотный	Темно-зеленая	—	—	XX	—
Дуб красный	»	—	—	XX	—
Дуб черешчатый (д. летний)	»	X	X	—	X
Дуб шарлаховый	»	—	—	XX	—
Ива белая	Серо-зеленая	X	—	—	—
Ива вавилонская	Сизо-зеленая	X	—	—	—
Катальпа бигнониевая	Светло-зеленая	X	—	—	—
Катальпа великолепная	»	XX	—	—	—
Каштан конский	Темно-зеленая	XX	X	—	—
Кизил цветущий	Зеленая	—	—	XX	—
Клен высокогорный (к. Траутветтера)	Темно-зеленая	—	XX	—	—
Клен остролистный	»	XX	X	X	—
Клен полевой	Зеленая	XX	—	—	—
Крушина ломкая	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Лапчатка кустарная	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Лапина крылоплодная (л. ясенелистная)	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Лещина обыкновенная	Зеленая	XX	—	—	—
Липа мелколистная	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Липа крупнолистная	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Липа крымская	Зеленая	XX	—	—	—
Орех грецкий	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Орех серый	Серо-зеленая	XX	—	—	—
Орех черный	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Облепиха	Серо-зеленая	X	XX	—	—
Лох серебристый	»	—	XX	—	—
Лох узколистный	»	XX	—	—	—
Луносемянник	Серо-зеленая	XX	—	—	—
Маклюра	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Мелия гималайская	Зеленая	XX	—	—	—
Платан восточный	»	XX	—	—	—
Платан западный	»	XX	—	—	—
Софора японская	Зеленая	XX	—	—	—
Тополь канадский	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Тополь черный	»	XX	—	—	—
Тюльпанное дерево	Сизо-зеленая	XX	—	—	—
Черемуха обыкновенная	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Чубушник	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Шелковица белая	»	XX	—	—	—
Шелковица бумажная	Серо-зеленая	XX	—	—	—
Шелковица черная	Зеленая	XX	X	—	—
Яблоня сибирская	Темно-зеленая	XX	—	—	—
Ясень обыкновенный	»	XX	—	—	—
б) Хвойные листопадные					
Гинкго двухлопастный	Сизо-зеленая	XX	X	—	—
Лиственница сибирская и европейская	Светло-зеленая	XX	—	—	—
Ложная лиственница Кемпфера	»	XX	—	—	—
Таксодий обыкновенный (болотный кипарис)	»	XX	—	—	—

чем на старых. Дуб красный окрашен в весьма яркие оранжевые и красные тона только в молодом возрасте, у более взрослых экземпляров такой окраски часто не наблюдается, ее заменяет желтовато-коричневая. У дубов шарлахового и болотного яркая осенняя окраска листвы свойственна и более старым экземплярам, и листья долго сохраняются на деревьях.

Кроме условий погоды и возраста растений, время осеннего листопада зависит от видовых особенностей древесных пород. У дуба скального (д. зимнего) засохшие листья сохраняются на ветвях очень долго осенью и даже зимой. У дуба обыкновенного (д. черешчатого) есть формы, у которых засохшие листья сохраняются на ветвях до весны.

У немногих древесных пород листья сохра-

Таблица 14

Древесные породы, имеющие многоцветную осеннюю окраску листьев

(XX — основная, X — дополнительная)

Породы	Типичная летняя окраска	Осенняя окраска							
		желтая	бронзовая	коричневая	красная	карминная	фиолетовая	оранжевая	темно-бурая
Абрикос маньчжурский	Зеленая	X	X	—	—	XX	X	—	—
Актинидия коломикта	»	X	—	—	—	X	XX	—	—
Барбарис обыкновенный	Светло-зеленая	X	—	—	X	X	XX	—	—
Барбарис Тунберга	Зеленая	X	—	—	—	XX	XX	—	—
Береза бородавчатая	Светло-зеленая	XX	X	—	—	—	—	X	—
Берека	Зеленая	X	XX	X	X	XX	—	X	X
Груша обыкновенная (г. лесная)	Темно-зеленая	XX	—	X	X	—	X	—	—
Ирга канадская	»	X	X	—	X	X	X	—	—
Ирга обыкновенная	»	X	XX	—	XX	X	X	—	—
Калина обыкновенная	Зеленая	X	—	—	—	X	XX	—	—
Калина Саржента	Темно-зеленая	X	X	—	—	XX	XX	—	—
Калина-гордовина	Серо-зеленая	X	X	X	—	X	X	—	X
Кизил обыкновенный	Темно-зеленая	X	—	—	X	—	—	—	—
Клен гиннала	»	X	—	—	—	X	XX	—	—
Клен дланевидный	Светло-зеленая	X	—	—	XX	X	—	—	—
Клен красный	Зеленая	X	X	—	X	XX	XX	—	—
Клен остролистный	Темно-зеленая	XX	X	—	X	X	—	—	—
Клен серебристый	Серебристо-зеленая	X	XX	—	X	—	—	—	—
Лагерстремия индийская	Темно-зеленая	X	X	—	X	XX	XX	—	—
Ликвидамбар стираксовый	»	X	X	X	XX	XX	X	XX	X
Осина	Серо-зеленая	XX	X	—	X	X	—	—	X
Рододендрон желтый	Светло-зеленая	X	X	—	X	XX	—	X	X
Рябина обыкновенная	Серо-зеленая	X	X	X	X	—	—	—	X
Рябинник рябинолистный	Светло-зеленая	XX	—	—	—	X	X	—	—
Скумпия	Сизо-зеленая	X	X	—	X	X	XX	—	—
Спирея Тунберга	Темно-зеленая	X	—	—	—	X	XX	—	X
Спирея японская	»	X	X	X	—	XX	XX	—	X
Форзиция поникшая	Светло-зеленая	X	X	X	—	—	XX	—	X

няют зеленый цвет до самого опадения их с наступлением устойчивых утренних заморозков.

Сохранение зеленого цвета листьев до глубокой осени (до середины ноября в Московской области) наблюдается у ряда древесных пород, как, например, у ив, некоторых тополей (петровский, берлинский), у явора.

Длительное сохранение некоторыми древесными породами осенью зеленых листьев является биологической особенностью этих пород — они не успевают закончить свою вегетацию до наступления осенних заморозков, под действием которых зеленые листья опадают преждевременно.

На юге листья этих же пород перед опадением проходят обычный цикл осеннего изменения цвета. Так, например, у белой акации в северных районах ее культуры (север Украины, Центральная черноземная полоса, Московская область) листья обычно опадают еще зелеными, на юге же (Южный Крым, Черноморское побережье Кавказа) они опадают уже после того, как приобрели нормальную осеннюю желтую окраску. Древесные породы, долго сохраняющие осеннюю зеленую окраску листа, позволяют продлить зеленый декор насаждений до более позднего времени, а также создать эффектные контрастные сочетания еще зеленых древесных пород с породами, уже окрашенными в яркие осенние тона.

Кроме времени осеннего листопада, существенное значение для зеленого строительства имеет общая продолжительность облиствления листопадных древесных пород в течение всего вегетационного периода.

Листопадные древесные породы, осенью долго сохраняющие листья зелеными

Акация белая (и другие виды робиний)
Аристолохия крупнолистная
Бирючина обыкновенная
Бундук
Вяз шершавый (ильм горный)
Дейция зазубренная
Дуб скальный (д. зимний)
Дуб черешчатый (д. летний)
Жимолость татарская
Ива (все виды, но особенно долго сохраняет зеленые листья ива вавилонская)
Калина-гордовина
Клен ложноплатановый (явор)
Лещина обыкновенная
Липа крупнолистная
Луносемянник даурский
Ольха черная
Орех грецкий
Орех серый
Орех черный
Платан кленолистный
Роза коричная
Сирень (все виды)
Снежноягодник
Спиреи Вангутта и Бумальда
Стеркулия платанолистная
Стефанандра Танака
Тополь канадский
Тополь петровский
Тополь пирамидальный
Тополь черный
Черемуха обыкновенная
Чубушник (все виды)
Ясень зеленый
Ясень пенсильванский

ВРЕМЯ РАСПУСКАНИЯ И ОПАДЕНИЯ ЛИСТЬЕВ

Не у всех листопадных древесных пород появление и опадение листьев происходит в одно время. У одних древесных пород весной рано начинают распускаться листья, у других — поздно. Листопад также у одних пород происходит раньше, у других — позже. Эти свойства, являющиеся биологической особенностью различных древесных пород, имеют существенное значение для зеленого строительства, особенно в районах, где преобладают листопадные лиственные породы.

Появление самой ранней весной на деревьях в садах и парках нежной зеленой листвы придает им особый жизнерадостный колорит пробуждающейся природы, длительное же сохранение листвы осенью как бы отдаляет наступление зимней поры. Поэтому при подборе и архитектурной композиции древесных пород в садах, парках, скверах необходимо учитывать указанные свойства растений.

Ниже приведена систематизация главнейших древесных пород в зависимости от времени распускания и опадения листьев.

1. Древесные породы с рано распускающимися листьями: айва японская, алыча, барбарис обыкновенный, береза пушистая, бересклет широколистный, боярышник алтайский, боярышник даурский, бузина красная, бузина черная, дафна обыкновенная (волчеягодник), дейция изящная, дереза степная, жимолость золотистая, жимолость сизая, жимолость татарская, ива белая, ива вавилонская, ива ломкая и другие виды ив, калина-гордовина, кизильник обыкновенный, крыжовник, орех маньчжурский, смородина альпийская, смородина золотистая, смородина красная, тополь душистый, тополь лавролистный, тополь черный (осокорь), форзиция пониклая и другие форзиции, черемуха виргинская, черемуха обыкновенная, чубушник обыкновенный.

2. Древесные породы с поздно распускающимися листьями: айлант, акация белая (робиния-лжеакация) и другие виды робиний, аморфа обыкновенная, барбарис Тунберга, бук восточный, бук европейский, гледичия трехколючковая, гортензия метельчатая, дуб болотный, дуб скальный (д. зимний), дуб красный, дуб черешчатый (д. летний), дуб шарлаховый, карагана древовидная (акация желтая), катальпа бигнониевая, катальпа великолепная, кария белая, кария сердцевидная, липа американская, липа войлочная (л. серебристая), липа крупнолистная, липа мелколистная, маакия (акация амурская), орех грецкий, орех серый, орех черный, рябина круглолистная, чемыш (чингил) серебристый, яблоня ягодная (я. сибирская), ясень обыкновенный, ясень пенсильванский.

3. Древесные породы с рано опадающими листьями: айлант, аморфа обыкновенная, бархат амурский, бересклет бородавчатый, бересклет европейский, бузина красная, дафна обыкновенная (волчеягодник), ирга (все виды), калина обыкновенная, карагана древовидная (акация желтая), кизил обыкновенный, клен ясенелистный, липа мелколистная, липа крупнолистная, орех (все виды), павловния, рябина обыкновенная, спирея (таволга) средняя, чубушник Лемуана.

4. Древесные породы с поздно опадающими листьями: акация белая, аристолохия крупнолистная, барбарис Тунберга, бересклет широколистный, бирючина обыкновенная, боярышник сибирский, бундук, граб обыкновенный, дейция шероховатая, дуб скальный (д. зимний), дуб пушистый, дуб черешчатый (д. летний), жимолость татарская, ива белая, ива вавилонская, ива ломкая и другие виды ив, калина-гордовина, клен серебристый, клен ложноплатановый (явор), крушина имеретинская, крушина слабительная, лох узколистный, лох серебристый, маклюра, ольха серая, ольха черная, партеноциссус пятилистный, платан западный, роза ругоза (р. морщинистая), роза собачья (шиповник обыкновенный), сирень (все виды), смородина альпийская, снежноягодник, софора японская, спирея иволистная, спирея острозубчатая, тополь берлинский, тополь канадский, тополь лавролистный, тополь петровский, черемуха обыкновенная, чубушник (большинство видов).

Как видно из сопоставления приведенных четырех групп древесных растений, породы, рано начинающие вегетацию, обычно рано ее заканчивают и рано теряют листву, а породы, поздно начинающие вегетацию, дольше сохраняют листья осенью. Лишь немногие древесные породы сочетают раннее распускание листьев с поздним их опадением; к таковым относятся ивы, тополи, черемуха.

ЦВЕТНАЯ ОКРАСКА ЛИСТЬЕВ У РАЗНОВИДНОСТЕЙ

Отклонения окраски листьев от типичной для вида, позволяющие выделить разновидности или ботанические формы данного вида, представляют большую ценность для садово-паркового строительства.

Золотистолистные, краснолистные и пестролистные формы, сохраняющие свою окраску в течение всего вегетационного периода, используются в качестве эффектных солитеров и для создания колоритных групп, позволяющих организовать сады и парки или отдельные участки их в определенной цветовой гамме (голубой, серебристой, золотистой, красной).

Разнообразие цветнолистных форм древесных пород может быть сведено к следующим основным.

1. Вместо типичной зеленой окраски все листья имеют иную окраску, однотонную по всему листу:

а) желтую, чисто желтую *(luteum)*, желтую золотистую *(aureum)*; охряно-желтую *(flavum)*;

б) белую *(album)*, серебристую *(argenteum)*;

в) красную *(rubrum)*, ярко-красную *(coccineum)*, кровяно-красную *(sanguineum)*, светло-красную *(rubellum)*, красноватую *(rubens, rubescens, rubicundum)*;

г) пурпурную *(purpureum)*; алую *(purpureus)*, багрянистую *(purpurascens)*, темно-пурпурную *(atropurpureum)*;

д) голубую, сизую *(glaucum)*;

е) фиолетовую *(violaceum)*.

У некоторых пород лист сверху окрашен в зеленый цвет, а снизу — в другой цвет (обычно в белый, серебристый, пурпурный).

2. Зеленые листья по краям имеют полосу (кайму), окрашенную в иной цвет *(marginatum)*. Различают листья:

а) желтоокаймленные *(aureo-marginatum)*;

б) белоокаймленные *(albo-* или *argenteo-marginatum)*.

Пример формы с окаймленным листом показан на рис. 54.

3. По зеленому фону листа рассеяны разной формы пятна и полоски какого-либо иного цвета. Древесные породы, имеющие такую окраску листьев, носят следующие названия:

а) с однородными по форме и цвету пятнышками — пятнистые *(maculata)*;

б) с желтыми разной формы пятнышками по всему зеленому листу — желто-пестролистные *(aureo-variegata)*;

в) с белыми или серебристыми разной формы пятнами по всему зеленому листу — бело- или серебристо-пестролистные *(albo-* или *argenteo-variegata)*;

г) с белыми или серебристыми пятнами и полосками — мраморовидные *(albo-* или *argenteo-marmorata)*;

д) с желтыми и белыми пятнышками одновременно — двуцветные *(bicolor)*;

е) с желтыми, белыми и розовыми пятнышками по всему зеленому листу — трехцветные *(tricolor)*;

ж) с мелкими крапинками серебристого или желтого цвета по зеленому фону листа — крапчатые, точечные *(punctata)*;

з) с порошковидными многочисленными, весьма мелкими пятнышками — порошистые, мучнистопыльные листья *(pulverulenta)*.

Пестролистные формы показаны на рис. 53, 54, 55, 56 и 57.

4. У некоторых форм в центре зеленого листа выделяется одно крупное пятно различного цвета и рисунка; чаще всего это пятно бывает желтого цвета. Такие формы носят название срединнопятнистых или срединнорасписных *(medio-picta)*.

Форма с золотистым пятном посредине листа показана на рис. 55.

5. У хвойных пород имеются формы, у которых на концах ветвей хвоя окрашена в белый или золотистый цвет. Эти формы носят



Рис. 53. Лист пестрый (variegatum). Клен ложноплатановый (явор)

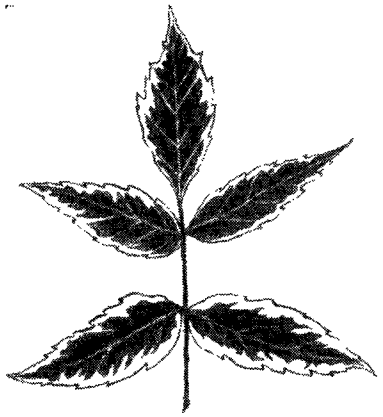


Рис. 54. Лист окаймленный (marginatum). Клен ясенелистный



Рис. 56. Лист порошистый (pulverulentum). Клен сахаристый (к. серебристый)

название бело- или желтокопечных *(albo-* или *aureo-spica)*.

У всех древесных пород (лиственных листопадных и вечнозеленых, хвойных) наибольшее распространение имеют пестролистные формы. Однотонные желтолистные и золотистолистные формы имеются преимущественно у листопадных лиственных пород и отчасти у хвойных.

Формы с красной и пурпурной окраской листьев распространены только у лиственных листопадных пород и очень редко встречаются у лиственных вечнозеленых. У некоторых хвойных в зимнее время хвоя приобретает коричнево-красноватую и бронзовую окраску (у «элегантной» формы криптомерии японской, туи западной). Но это — лишь сезонное изменение окраски, имеющее защитное (против холода) значение, а не явление формообразовательного характера.

Цветнолистные формы главнейших древесных пород приведены в табл. 15.

При использовании древесных растений, кроме декоративных качеств, необходимо учитывать также запах листьев. Листья большинства деревьев и кустарников не имеют запаха даже при разминании их. Но у некоторых древесных растений они отличаются довольно

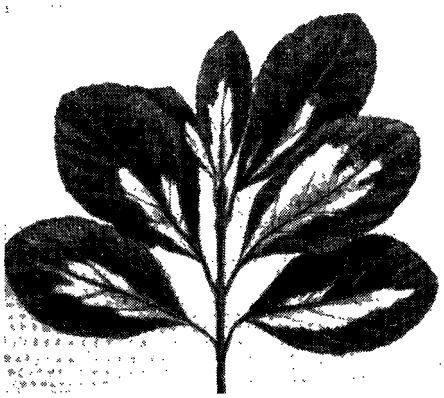


Рис. 55. Лист срединнорасписной (mediopictum). Бересклет японский

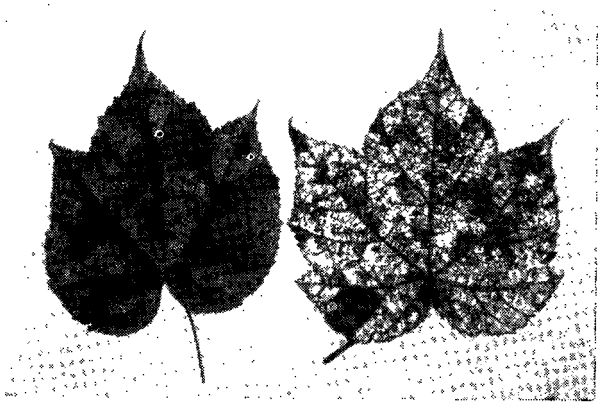


Рис. 57. Лист мраморный (marmoratum). Абутилон

Цветнолистные формы главнейших древесных пород

Породы	Формы с однотонной окраской листьев				Формы пестролистные						
	белой и серебристой	голубой	желтой с оттенками	красной с оттенками	бело-пестрые	желто-пестрые	белоокаймленные	желтоокаймленные	мраморовидные	срединнорасписные	пестрые в несколько красок
а) Листопадные деревья											
Акация белая	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—
Бархат амурский	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Береза бородавчатая	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Береза пушистая	—	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—
Бук лесной (б. обыкновенный)	—	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—
Вяз листоватый	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—
Вяз шершавый	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Граб обыкновенный	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Груша обыкновенная	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Дуб красный	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
Дуб скальный (д. зимний)	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Дуб черешчатый (д. летний)	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Катальпа бигнониевая (к. сиренелистная)	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	+
Клен ложноплатановый (явор)	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Клен остролистный	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Клен пальмовидный	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Клен полевой	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—
Клен ясенелистный	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Каштан конский	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Липа мелколистная	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—
Липа крупнолистная	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Платан кленолистный	—	—	+	—	—	+	—	+	—	+	—
Тополь канадский	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Тюльпанное дерево	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—
Черемуха обыкновенная	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Шелковица белая	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Ясень американский	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Ясень обыкновенный	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
б) Листопадные кустарники											
Айва обыкновенная	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Алыча	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—
Барбарис обыкновенный	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Гибискус сирийский	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Гортензия крупнолистная (г. садовая)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Бирючина обыкновенная	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—
Боярышник обыкновенный	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Бузина черная	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—
Кизил обыкновенный	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—
Лещина обыкновенная	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Смородина золотистая	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Сирень гималайская	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Чубушник обыкновенный	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
в) Лиственные вечнозеленые деревья и кустарники											
Бересклет японский	—	—	+	—	+	—	+	+	—	+	—
Лавровишня обыкновенная	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Олеандр	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Падуб обыкновенный	—	—	+	—	+	—	+	—	+	—	—
Самшит вечнозеленый	—	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—

Породы	Формы с однотонной окраской листьев				Формы пестролистные						
	белой и серебристой	голубой	желтой с оттенками	красной с оттенками	бело-пестрые	желто-пестрые	белоокаймленные	желтоокаймленные	мраморовидные	срединнорасписные	пестрые в несколько красок
г) Хвойные деревья и кустарники											
Ель обыкновенная	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Ель колючая	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кедр атласский	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Кедр гималайский	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Кедр ливанский	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кипарисовик Лавсона	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
Криптомерия японская	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Можжевельник виргинский	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
Пихта кавказская	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Пихта одноцветная	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
Тис обыкновенный	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Туя (биота) восточная	—	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
Туя западная	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Тсуга канадская	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—

сильным — приятным или неприятным — запахом, с чем необходимо считаться при использовании этих растений в зеленых насаждениях.

Приятный запах имеют листья следующих древесных пород: березы бородавчатой, бархата амурского, желтого дерева (ксантоксилума), ореха грецкого, тополя душистого, тополя бальзамического, можжевельника высокого, сосны алепской, сосны пицундской и других видов сосен.

Неприятный запах имеют листья айланта, волкомерии, эурии.

У некоторых лиственных пород с душистыми листьями запах усиливается после дождя (тополь душистый, тополь бальзамический), хвойные же породы усиленно выделяют летучие ароматические вещества в сухую жаркую погоду.

ГЛАВА 3

ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЦВЕТКОВ

При выборе тех или иных древесных пород для садово-парковых насаждений цветки являются важной, иногда решающей декоративной деталью.

Особенно это относится к цветущим кустарникам, используемым для создания цветущих опушек и бордюров вдоль парковых дорог, а также в виде самостоятельных групп и солитеров на газоне.

Декоративные качества цветков определяются их формой, размерами и окраской. Однако при выборе цветущих растений для декоративных целей большое значение имеет также и запах цветков.

ФОРМА ЦВЕТКОВ

Форму цветков необходимо рассматривать в двух отношениях: а) форму самих цветков и б) форму их соцветий.

Строение органов цветка той или иной древесной породы определяется принадлежностью ее к тому или иному семейству.

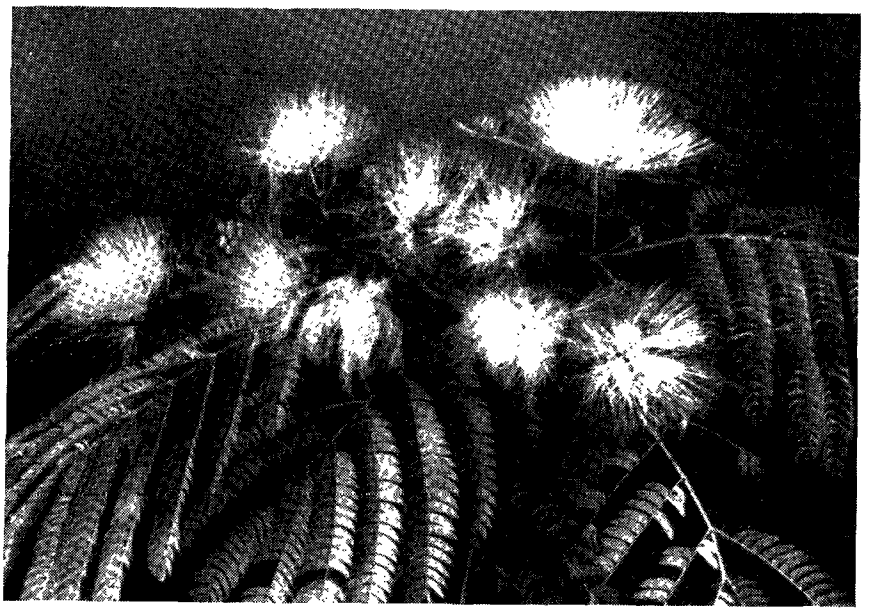


Рис. 58. Альбиция *(акация) ленкоранская*

Так, например, цветок белой акации имеет строение, характерное для подсемейства мотыльковых в семействе бобовых. Цветки спиреи, рябины, яблони имеют строение, характерное для всего семейства розоцветных.

Не вдаваясь здесь в ботанические детали типов строения органов цветка, отметим, что декоративность цветков по их форме, величине и окраске создается не только лепестками венчика, но и другими частями цветка — лепестками чашечки, тычинками, а у некоторых древесных растений также и прицветниками.

Эффектные «тычиночные» цветки имеют: альбиция (акация) ленкоранская (рис. 58), акация серебристая (рис. 59) и другие виды настоящих акаций, эвкалипты.

Яркие малиновые крупные прицветники имеет субтропический вьющийся кустарник бугенвиллея.

Исключительно эффектны весьма крупные белые прицветники у давидии Вильморена (рис. 60).

Оригинальную форму придает цветкам некоторых древесных пород сильно выходящий из цветка, изящно изогнутый пестик вместе с сильно выдвинутыми тычинками. Таковы цветки азалей и цезальпиний. Большую декоративную ценность представляют махровые[1] (многолепестковые) формы цветков, выделяемые в качестве ботанических форм соответствующих видов.

[1] Махровость цветков в большинстве случаев образуется за счет превращения тычинок в лепестки, в результате чего такие цветки дают мало или вовсе не дают семян.

Махровые формы имеются у следующих древесных пород: айвы японской, вишен разных видов, гибискуса, дейции, каштана конского, керии японской, миндаля, олеандра, персика, роз, сирени, спирей, черешен, чубушников, яблонь.

Величина цветков также имеет существенное значение. Она воспринимается или как величина отдельных цветков или же как величина собрания этих цветков — соцветий (рис. 61).

Мелкие одиночные цветки, а также мелкие цветки, собранные в небольшие соцветия, малодекоративны и могут обратить на себя внимание лишь при обильном цветении.

Наиболее декоративны древесные породы с крупными отдельными цветками или с небольшими цветками, собранными в крупные соцветия.

По величине отдельных цветков декоративно цветущие древесные породы можно подразделить на следующие группы:

а) с весьма крупными цветками — размером более 10 *см* — магнолия крупнолистная (25—30 *см*), магнолия крупноцветная (20—25 *см*), магнолия трехлепестковая (м. зонтичная) (18—25 *см*), магнолия обратнояйцевидная (14—16 *см*), магнолия лилейноцветная (12—15 *см*), магнолия Суланжа (12—15 *см*);

б) с крупными цветками — размером от 5 до 10 *см* — камелия японская (до 8—10 *см*), камелия китайская (до 5—6 *см*), олеандр (5—6 *см*), павловния (5—7 *см*), розы культурные (6—10—12 *см*), из шиповников — роза ругоза (р. морщинистая) (6—8 *см*);

в) с небольшими цветками — размером от 2 до 5 *см* — рододендрон желтый (азалея понтийская) (до 5 *см*), актинидия остролистная (до 2 *см*), вишня обыкновенная (до 2,5 *см*), груша обыкновенная (до 3 *см*), каштан конский (до 2 *см*), миндаль обыкновенный (до 5 *см*), персик обыкновенный (до 3,5 *см*), керия (до 4,5 *см*), рододендрон кавказский (до 4 *см*), рододендрон понтийский (до 5 *см*), шиповники (до 5 *см*), черешня обыкновенная (до 3,5 *см*), чубушник обыкновенный (до 3,5 *см*), яблони (до 5 *см*);

г) с мелкими цветками — размером до 2 *см* — миндаль низкий (бобовник) (до 2 *см*), дейция изящная (1,5—2 *см*), лespедеца (до 2 *см*), алыча (до 1,5 *см*), спиреи (до 1 *см*), рябина обыкновенная (до 1 *см*), черемуха обыкновенная (1,5 *см*).

По величине соцветий декоративно цветущие древесные породы можно подразделить на следующие группы:

а) с весьма крупными соцветиями — размером от 20 до 30 *см* и более[1] — бузина черная (сложный щиток до 20 *см*), бундук (метельчатое соцветие до 100 *см*), вистерия (глициния) китайская (кисти до 30 *см* и более), гортензия метельчатая (метелки 15—25 *см* и более), гортензия лазящая (метелки 15—25 *см*), каштан конский (стоячие метелки 20—30 *см*), каштан мелкоцветный (метелки 20—30 *см*), пуэрария (кисть до 25 *см*), лабурнум обыкновенный (ракитник «золотой дождь») (повисшая кисть до 30 *см*), софора японская (вершинная метелка до 25—30 *см*);

б) с крупными соцветиями — размером от 10 до 20 *см* — акация белая (кисть 10—20 *см*), акация амурская (стоячая кисть до 15 *см*), робиния новомексиканская (кисть 10—15 *см*), виноград душистый (метелки 8—18 *см*), рябина обыкновенная (сложный щиток 10—15 *см*), рябинник (спирея) рябинолистный (метелки 10—20 *см*), сирень обыкновенная (метелки 10—20 *см*), сирень амурская (метелки 10—15 *см*), черемуха обыкновенная (кисть до 15 *см*), черемуха поздняя (кисть до 14 *см*), ясень цветочный (метелки до 12 *см*);

в) с мелкими соцветиями — размером до 10 *см* — бирючина обыкновенная (стоячие метелки до 6 *см*), дейция изящная (кисть 4—9 *см*), робиния клейкая (кисть 5—8 *см*), пузырник древовидный (п. обыкновенный)

[1] Исключительно крупные соцветия имеют юкки, у которых огромные стоячие кисти с крупными, похожими на колокольчики цветками достигают 2 *м*.

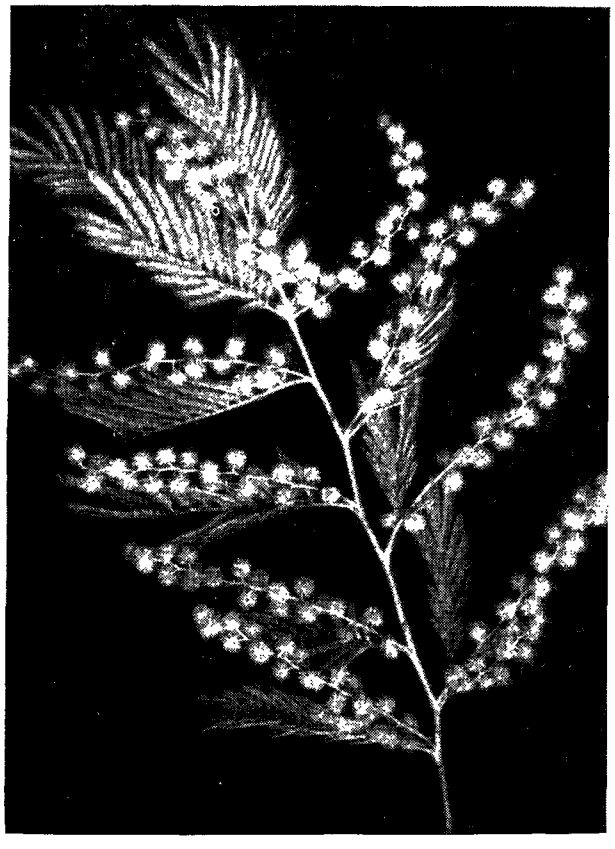


Рис. 59. Акация серебристая

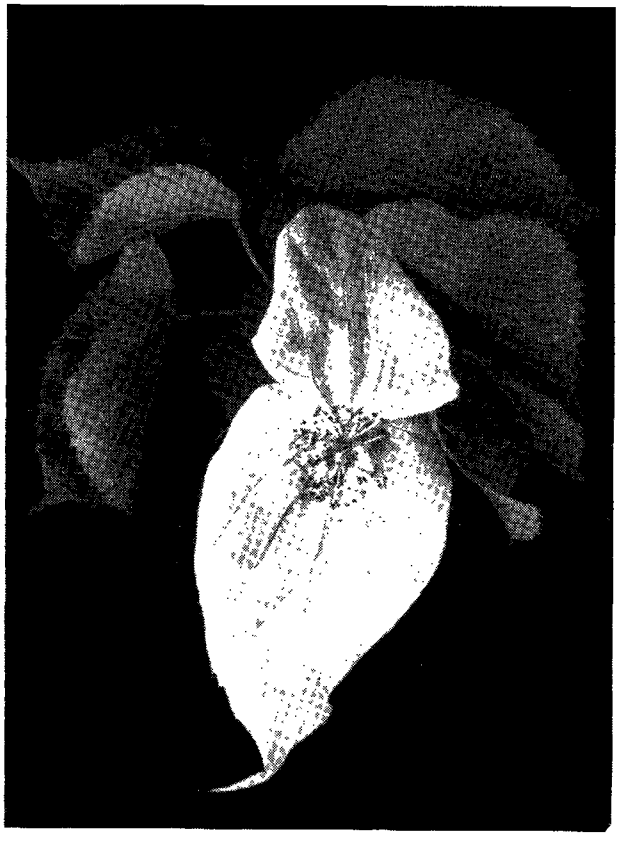


Рис. 60. Давидия Вильморена. Декоративную роль цветка (лепестков) играют крупные белые прицветники

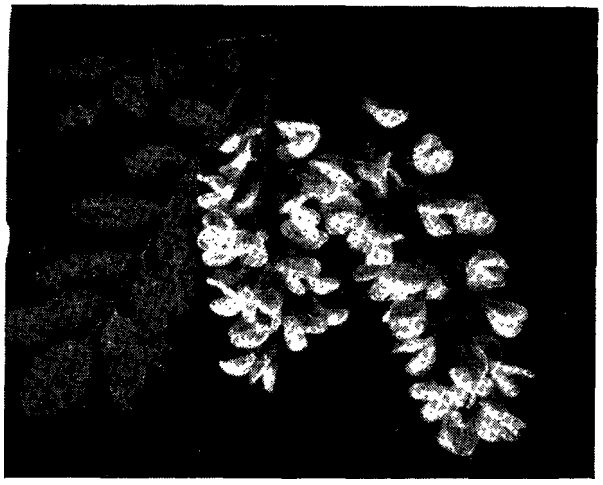


Рис. 61. Цветочная кисть белой акации

(кисть 6—8 *см*), сирень персидская (метелки 5—8 *см*), спирея иволистная (метелки 8—10 *см*), гребенщик пятитычинковый (г. Палласа) (метелки до 8 *см*), черемуха виргинская (кисть 1,6 *см*).

Наиболее распространенные типы соцветий у декоративно цветущих древесных пород следующие: зонтик простой (боярышник, вишня); кисть простая (акация белая, глициния); метелка (бирючина, сирень); щиток простой (груша, спирея японская); щиток сложный (бузина черная, калина, рябина). На рис. 61, 62 и 63 показаны некоторые типы соцветий у древесных пород.

Многие древесные породы, широко используемые в парковом строительстве, имеют невзрачные или малодекоративные цветки. Таковы все представители семейства бересклетовых, ивовых (ивы, тополя), ильмовых (берест, вяз, ильм), березовых (береза, граб, лещина, ольха), буковых (дуб, бук, каштан съедобный), ореховых (орех грецкий, орех маньчжурский, орех черный, орех серый), кленовых (почти все виды кленов), липовых.

Наиболее эффектные цветки имеют представители следующих семейств: магнолиевых (все виды магнолий), розоцветных (айва японская, розы, спиреи, рябина), вересковых (рододендроны), бобовых (робинии, настоящие акации, глицинии, дроки, маакия амурская, ракитники), ложнокаштановых (каштан конский), маслиновых (бирючина, маслина душистая, сирень, форзиция), лютиковых (пеон древовидный, ломоносы), чайных (камелия китайская, камелия японская), жимолостных



Рис. 62. Соцветие (мужское) в виде сережки у пекана



Рис. 63. Соцветие в виде колоса у каштана съедобного

(многие виды жимолости, бузина, калина), норичниковых (павловния), кутровых (олеандр), камнеломковых (гортензия, чубушник), миртовых (мирт, эвкалипты), мальвовых (гибискус).



Рис. 64. Соцветия в виде сложного щитка у калины обыкновенной

ОКРАСКА ЦВЕТКОВ

Окраска цветков играет весьма важную роль в их декоративном эффекте. Окраска бывает весьма разнообразной: белой, желтой, оранжевой, красной, розовой, зеленой, голубой, синей, фиолетовой, пурпурной и различных оттенков и комбинаций этих окрасок.

В конечном итоге все разнообразие окрасок цветков достигается комбинацией нескольких основных красящих пигментов. Так, желтая окраска обусловливается преимущественно хроматофорами, окрашенными ксантином в желтый цвет или ксантином и каротином — в оранжевый цвет. Красная, синяя и фиолетовая окраски зависят от антоциана, растворенного в клеточном соке.

Когда реакция клеточного сока щелочная, антоциан окрашивается в синий цвет; если реакция кислая, антоциан имеет красный цвет; если, наконец, реакция клеточного сока нейтральная, антоциан приобретает фиолетовый цвет.

Интенсивность (яркость) окраски зависит от интенсивности освещения, влияющей на концентрацию пигментного раствора. При ярком освещении окраска красных и синих цветков становится более яркой.

По окраске цветков наиболее эффектно цветущие деревья и кустарники можно подразделить на следующие группы (табл. 16).

Не все цветки у растений являются репродуктивными, т. е. органами размножения (образующими семена); некоторые из них бесплодны (стерильны) и выполняют лишь декоративные функции, служа для привлечения насекомых, нужных для опыления репродуктивных цветков.

Таковы, например, бесплодные (стерильные), красивые крупные белые краевые цветки у калины обыкновенной, резко отличающиеся от невзрачных мелких плодоносных цветочков, расположенных в середине соцветия (рис. 64, 65 и 66).

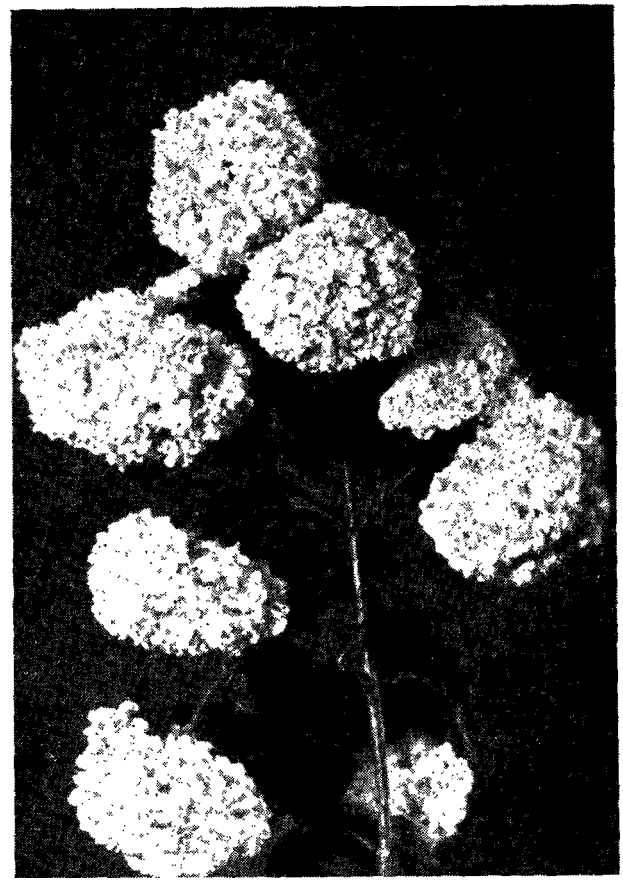


Рис. 65. Соцветия калины обыкновенной, стерильной формы (бульденеж)

Таблица 16

Группировка деревьев и кустарников по окраске цветков

Породы	Цветки
а) С белой окраской цветков (различных оттенков)	
Гортензия древовидная	Белые
Гортензия крупнолистная (бело-цветные сорта)	»
Груша обыкновенная и другие виды груш	»
Дейция изящная	Розовато-белые
Дейция шероховатая	»
Евпаториум приречный *	Белые
Жасмин лекарственный *	Чисто-белые
Земляничники *	Белые
Ирга (разные виды)	»
Калина (все листопадные и вечнозеленые виды)	»
Кальмия широколистная * (белоцветная форма)	»
Катальпа обыкновенная	Белые с желтыми полосками и красновато-коричневыми точками
Катальпа великолепная (к. западная)	
Камелия китайская * (белоцветная форма)	Белые
Камелия японская * (белоцветная форма)	»
Каштан конский	Кремово-розовато-белые
Каштан мелкоцветный	Белые
Кизил цветущий	»
Лавровишня обыкновенная *	»
Лимон трехлистный (понцирус)	»
Ломонос горный	»
Ломонос обыкновенный	»
Ломонос сибирский	Желтовато-белые
Магнолия голубая (м. виргинская)	Кремово-белые
Магнолия звездчатая	Чисто-белые
Магнолия крупноцветная *	Белые
Магнолия крупнолистная	Кремово-белые
Магнолия трехлепестковая (м. зонтичная)	Белые
Мирт обыкновенный *	Чисто-белые
Олеандр * (белоцветные формы)	Белые
Рафиолепис индийский	Белые с розовым оттенком
Роза Бэнкса	Кремово-белые
Роза Вихуры	Белые
Роза многоцветная	»
Роза ругоза (р. морщинистая) (белоцветные сорта)	»
Родотип кериевидный	»
Рододендроны * (белоцветные виды)	»
Рябина обыкновенная	Кремово-белые
Сирень обыкновенная (белоцветные сорта)	Белые
Сибирка (спирея) алтайская	»
Снежноцвет виргинский	»
Спирея Вангутта	Белые
Спирея городчатая	»
Спирея зверобоелистная	»
Спирея острозубчатая	»
Спирея средняя	»
Спирея Тунберга	»
Софора японская	»
Странвезия сизоватая *	»
Тернстремия *	»
Филлирея красивая * (ф. Вильморена)	»
Фотиния зубчатая *	»
Чайный куст *	»
Черемуха обыкновенная	»
Чубушник («жасмин») обыкновенный	Кремовато-белые
Чубушник крупноцветный	»
Эриоботрия японская * (мушмула японская)	Белые
Юкка (все виды)*	»
Яблони: обыкновенная, сибирская, сливолистная	Розовато-белые
Ясень цветочный	Белые
б) С желтой и оранжевой окраской цветков	
Рододендрон желтый (азалея понтийская)	Золотисто-желтые
Барбарис (все листопадные и вечнозеленые виды)	Светло-желтые до оранжево-красноватых
Дрок (все виды)	Желтые
Зверобой (все древовидные листопадные и вечнозеленые виды)	»
Карагана древовидная (акация желтая)	»
Катальпа Кемпфера	Желтоватые с оранжевыми и фиолетовыми полосами
Кизил обыкновенный	Желтые
Керия японская	Золотисто-желтые
Лабурнум обыкновенный	»
Липа (все виды)	Бледно-кремово-желтые
Ломонос восточный	Желтые
Магония * (все виды)	»
Мыльное дерево (кельрейтерия)	»
Пузырник древовидный (п. обыкновенный)	»
Пузырник восточный	Оранжево-коричнево-красные
Роза (шиповник) желтая	Желтые
Смородина золотистая	Золотисто-желтые
Химонант ранний (зимоцвет душистый)	Желтые с красновато-коричневым внутри у основания лепестков

Здесь и далее знаком * отмечены вечнозеленые лиственные растения.

Породы	Цветки
в) С красной, розовой и пурпурной окраской цветков	
Абрикос маньчжурский	Светло-розовые
Айва японская	От светло- до темно-красных
Боярышник обыкновенный и одно-косточковый (розово- и красноцветные формы)	Розовые и красные
Вереск древовидный *	Розовые
Гортензия крупнолистная (розово-цветные сорта)	»
Дафна индийская *	»
Дафна обыкновенная	»
Индигофера	Розоватые и пурпурные
Кизил цветущий (красноцветная форма)	Розовые
Лабурноцитизус Адама	Пурпурные и желтые на одном и том же кусте
Лагерстремия индийская	Розово-красные с сиреневым оттенком
Леспедеца двуцветная	Карминно-красные
Магнолия лилейноцветная	Снаружи пурпурные, внутри розово-белые
Магнолия Суланжа	Розовые с белым
Малина душистая	Малиновые
Миндаль низкий (м. степной, бобовник)	Розово-красные
Миндаль обыкновенный	Розовато-белые
Церцис канадский	Розово-красные
Церцис китайский	Фиолетово-красные
Церцис обыкновенный	»

Породы	Цветки
г) С голубой, лиловой или фиолетовой окраской цветков	
Акебия	Коричнево-фиолетово-красные
Барвинок * большой и барвинок малый	Голубые или фиолетовые
Буддлея (разные виды)	Лиловые, розово-лиловые и фиолетово-пурпурные
Вероника кипарисовидная *	Светло-голубые
Глициния китайская	Светло-лиловые или светло-фиолетовые [1]
Гортензия крупнолистная (формы с голубыми цветками)	Голубые
Гибискус сирийский (формы с фиолетовыми цветками)	Фиолетовые
Ломонос альпийский	Фиолетово-голубые
Ломонос Жакмана (фиолетово-пурпурные формы)	Фиолетово-пурпурные
Ломонос лиловый	Лилово-голубые
Леспедеца Зибольда	Фиолетово-красные
Павловния	Фиолетово-голубые
Прутняк	Светло-лиловые или светло-фиолетовые
Пуэрария	Фиолетовые
Рододендрон понтийский *	Фиолетово-пурпурные
д) С зеленой окраской цветков	
Актинидия остролистная (а. аргута)	Зеленовато-желтые
Бундук	Светло-зеленые
Гледичия	Желтовато-зеленые
Птелея трехлистная (вязовик)	Желтовато-зеленые
Фонтанезия	Светло-желтовато-зеленые

[1] Есть белоцветная и розовоцветная формы.

Садоводы вывели весьма декоративный сорт калины обыкновенной, у которого все соцветие состоит только из бесплодных крупных белых цветков. Этот сорт калины обыкновенной носит название «снежный шар» («бульденеж», рис. 65 и 66). Стерильные цветки имеет также гортензия крупнолистная (г. садовая).

ЗАПАХ ЦВЕТКОВ

Запах цветков, служащий для привлечения насекомых в целях опыления, также должен быть использован в зеленом строительстве. Подбору и размещению растений, обеспечивающих приятное и разнообразное сочетание запахов в садах и парках, обычно не уделяется внимания. Между тем специальное насаждение в садах и парках душистых растений не только оказывает приятное воздействие на человека, но имеет и большое санитарно-гигиеническое значение. Доказано, что душистые растения являются мощными антибиотиками, убивающими вредные микроорганизмы, которыми сильно загрязнен городской воздух.

По качеству запах цветков может быть приятным, посредственным или неприятным.

По силе (интенсивности насыщения воздуха летучими эфирными маслами) запахи могут быть: очень сильные (от очень душистых цветков), сильные (от душистых цветков) и слабые (от слабо душистых цветков).

По силе запаха древесные растения можно подразделить на следующие группы.

1. Очень душистые — запах ощутим на значительном расстоянии: азалея понтийская, акация белая, бирючина обыкновенная, бирючина блестящая* и бирючина японская*, боярышник, буддлея, бузина черная, груша, жимолость душистая*, калина душистая*, калина корейская, катальпа, лавр ложнокамфарный*, липа мелколистная и другие виды лип, лох колючий, лох узколистный, магнолия крупноцветная*, маслина душистая*, мушмула японская*, сирень обыкновенная, питтоспорум (смолосемянник) разнолистный*, химонант ранний (зимоцвет душистый), чубушник, черемуха обыкновенная, яблоня.

2. Душистые — запах ощутим на недалеком расстоянии: абелия, абрикос, айва обыкновенная, вишня, глициния, жимолость-каприфоль, кордилина новозеландская (драцена), ломонос, мелия гималайская, миндаль, олеандр*, павловния, розы, рябина обыкновенная, софора японская, ясень цветочный.

3. Слабо душистые — запах ощутим лишь непосредственно вблизи растений: айва японская, акация желтая, аморфа, барбарис, бундук, гледичия, жимолость обыкновенная, жимолость татарская, жимолость Альберта, дейции, миндаль низкий (бобовник), спиреи.

По качеству запаха цветков древесные породы можно разделить на группы:

1) с приятным запахом — айва обыкновенная, акация белая, бирючина обыкновенная и другие виды бирючины, буддлея, бундук, виноград душистый, гардения*, гледичия, глициния, дейция, дафна обыкновенная (волчеягодник обыкновенный) и другие виды этого рода, жасмин лекарственный*, жимолость душистая, жимолость-каприфоль обыкновенная, жимолость Стандиша* и другие виды жимолости, калина корейская, калина лавролистная*, катальпа (все виды), кордилина новозеландская*, лавровишня обыкновенная*, лавр ложнокамфарный*, липы, ломонос белый и другие виды ломоноса, лох колючий*, лох серебристый, лох узколистный, магнолия голубая, магнолия Суланжа, магнолия крупноцветная, малина душистая, михелия буроватая, мелия гималайская, мушмула японская*, обвойник (периплока), питтоспорум разнолистный*, питтоспорум Тобира* и другие виды питтоспорума, павловния, рододендрон желтый (азалея понтийская) и другие рододендроны, розы, сирень обыкновенная и другие виды сирени, софора японская, стаутония* (вечнозеленая лиана), трахелоспермум жасминный* (лиана), филлирея душистая* (ф. Вильморена), химонант ранний (зимоцвет душистый), черемуха обыкновенная, чубушник обыкновенный и другие чубушники, шизандра китайская (лимонник), шуазия тройчатая, яблоня обыкновенная и другие яблони;

2) с посредственным запахом — боярышник, бузина черная, камелия китайская*, магнолия крупнолистная, роза (шиповник) желтая (Rosa lutea);

3) с неприятным запахом — волкомерия зловонная, эурия японская* (свинное дерево) с весьма сильным неприятным, трупным запахом, каштан съедобный, фотиния остроузубчатая* (напоминает запахом мухомор). Запах обусловливается образованием различных летучих масел в цветках, иногда также в листьях и побегах растений.

Приятным запахом обладают цветки, в которых образуются парафиноидные соединения: розы, липы. Приятен также запах растений, содержащих терпеновые масла: цитролевые, цитронеловые и цитронелалевые. К этим растениям относятся цитрусовые, лимонная вербена, некоторые виды эвкалиптов.

Здесь и далее знаком * отмечены вечнозеленые лиственные породы.

Весьма приятен аромат цветков, содержащих бензолоидные соединения: белой акации, сирени, а из травянистых — ландыша, фиалки.

Неприятный запах вызывается, например, присутствием индола. Не совсем приятный запах имеют цветки, у которых в выделяемых летучих веществах содержатся соединения аммиака, как например у боярышника, бузины, некоторых видов спирей.

ВРЕМЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЦВЕТЕНИЯ

Время (период) и продолжительность цветения имеют большое значение. По периоду цветения[1] древесные породы можно подразделить на следующие группы при использовании красиво цветущих древесных пород в садово-парковых композициях.

1. Цветущие в ранневесенний период (конец февраля — март): азалея линейнолистная (II, III), акация закривленная* (II, III), акация длиннолистная* (II, III), алыча (III, IV), андромеда японская (II, III), барбарис Сулея* (II—IV), вереск древовидный* (III, IV), дафна индийская* (III), дафна обыкновенная (III), жасмин голоцветный (II—IV), жасмин лекарственный* (III, IV), жасмин многоцветный* (II—V), жимолость блестящая* (III), калина лавролистная (к. вечнозеленая)* (III—V, вторично VIII—XII), кизил обыкновенный (III, ½ IV), магнолия лилейная (III, IV), магнолия звездчатая (III, IV), магнолия Кемпбела (III, IV), магнолия Суланжа (III, IV), магония японская (II, III), форзиция пониклая (III—V), церцис обыкновенный и церцис китайский (конец III, IV).

2. Цветущие в весенний период (апрель — май): абелия* (V — XI), абрикос обыкновенный (IV), айва японская (III—V), азалея мягколистная* (IV, V), азалея индийская* гибридная (IV, V), акация белая (конец V, VI), аморфа обыкновенная (V, VI), акация желтая (V), актинидия коломикта (V, VI), андромеда (подбел) (V—VII), боярышник обыкновенный (V), бузина красная (IV, V), бузина черная (½V—½VI), глициния (IV, V), гортензия дуболистная (V — IX), гортензия крупнолистная (V—IX), гребенщик четырехтычинковый (V, VI), груша лохолистная (IV, V), груша обыкновенная (IV, ½V), дейция изящная (IV—VI), дейция шероховатая (IV, V), дрок испанский* (V, VI), жасмин Валлиха* (V), жасмин приземистый (V—X), жимолость обыкновенная (V, VI), жимолость-каприфоль обыкновенная (V — VII), жимолость татарская (V—VII), жимолость Стандиша* (IV, V), калина обыкновенная (V, VI), калина-гордовина (V, VI), калина канадская (V, VI), кальмия крупнолистная* (IV, V), каштан конский (V, VI), кизильник мелколистный* (V), кизильник самшитолистный* (конец V, VI), бентамия (клубничное дерево)* (V, VI), кордилина южная (к. новозеландская)* (V, VI), лавровишня обыкновенная* (IV, V), лавровишня португальская* (V), магнолия голубая (V, VI), магнолия звездчатая (IV, V), магнолия трехлепестковая (V, VI), магнолия крупноцветная (V—IX), павловния войлочная (IV, V), питтоспорум разнолистный* (V), питтоспорум Тобира* (V), лабурнум обыкновенный (ракитник «золотой дождь») (V), рафиолепис японский* (V), трахелоспермум жасминный* (V, VI), рододендрон канадский* (IV, V), рододендрон понтийский* (V), рододендрон желтый (азалея понтийская) (IV, V), рододендрон японский (IV, V), розы дикие (шиповники) (V, VI), рябина круглолистная (V), рябина обыкновенная (V, VI), сирень обыкновенная (V, VI), спирея зверобоелистная (IV, V), спирея остроазубренная (IV, V), спирея средняя (V), спирея Тунберга (IV, V), фейхоа* (V, VI), черемуха обыкновенная (вторая половина IV, V), черемуха пильчатая (V), чубушник обыкновенный (IV, V), чубушник крупноцветный (V, VI), яблоня ягодная (я. сибирская) (конец V, VI), ясень цветочный (V, VI), юкка сизая (конец V, VI), юкка славная (V—X), юкка повислая (½V—VII), юкка пониклолистная (V, вторично — XI—XII).

3. Цветущие в летний период (июнь — август): альбиция (акация) ленкоранская (VI—VIII), актинидия остролистная (VI, VII), бирючина блестящая* (VII—VIII), бирючина японская* (VI — IX), гибискус сирийский (VI—X), гранат (VI, VII), гортензия лазящая (VI, VII), гортензия садовая (VI—½IX), гребенщик одесский (VII—IX), гребенщик пятитычинковый (VIII—IX), дейция шероховатая (VI, VII), жасмин многоцветный* (VII, VIII), жимолость Альберта (VI, VII), индигофера Жерарда (VII—IX), катальпа великолепная (VI), катальпа обыкновенная (к. сиренелистная) (VI, VII), катальпа яйцевидная (к. Кемпфера) (VI, VII), липа войлочная (л. серебристая) (VIII), липа мелколистная (VII), ломонос белый (VII—IX), ломонос восточный (VIII—IX), ломонос фиолетовый (VI—VIII), лох узколистный (VI, VII), магнолия крупноцветная* (V—IX), малина душистая (VI—VIII), лох узколистный (VI, VII), мирт обыкновенный* (VI), олеандр* (VI—X), пассифлора голубая* (VI—XI), робиния новомек-

[1] Периоды цветения соответствуют зонам культуры перечисленных растений в открытом грунте. Месяцы цветения указаны римскими цифрами в скобках.

сиканская (VI—VIII), роза Бэнкса* (VI—VIII), роза краснолистная (VI), роза многоцветковая (VI, VII), роза ругоза (р. морщинистая) (VI—X), роза собачья (шиповник обыкновенный) (V, VI), рододендрон древовидный* (VI—VIII), рододендрон камчатский (VII, VIII), рододендрон ржавчинный (VII, VIII), сирень венгерская (VI, VII), сирень персидская (VI), спирея альпийская (VI, VII), спирея Биллярда (VII, VIII), спирея Бумальда (VII, VIII), спирея Вангутта (V, VI), спирея войлочная (VII—IX), спирея Дугласа (VII, VIII), спирея кантонская (V, VI), софора японская (VII), текома укореняющаяся (VII—IX), черемуха поздноцветная (VI).

4. Цветущие в осенний период (сентябрь — ноябрь): гортензия метельчатая (VIII, IX), гортензия древовидная (VIII, 1/2 IX), земляничник мелкоплодный (X, XI), камелия китайская (к. сасанква)* (конец X, XI), лагерстремия индийская (VIII, IX), лох колючий* (IX—XII), османтус душистый*, османтус падуболистный* и другие виды османтуса (IX—XI), роза ругоза (р. морщинистая) (VI—X), спирея сиренецветная (VIII—IX), эриоботрия японская (мушмула японская) (XI—IV).

5. Цветущие в зимний период (декабрь — февраль): акация серебристая* (II, III), жасмин голоцветный (I, II), жимолость душистая (XII), жимолость Стандиша* (II, III), камелия японская* (XII—V), фрейлиния (XII, I), химонант ранний (зимоцвет душистый) (XII, II), эвкалипт железнодревесный* (II, III), эвкалипт пепельный (VIII—V), эвпаториум мелкоцветный* (XI—XII).

У большинства листопадных древесных пород цветки появляются после распускания листьев или одновременно с ними. Но у многих древесных пород цветение происходит до появления листьев. Так, например, до распускания листьев цветут: абрикос, айва японская, алыча, вишня японская, зимоцвет, кизил обыкновенный, некоторые виды магнолий (м. звездчатая, м. лилейная), миндаль, павловния, персик.

Продолжительность цветения, как и время цветения, является биологической особенностью различных видов древесных растений. Но и в пределах вида наблюдаются значительные отличия по времени цветения, позволяющие выделить формы рано и поздно цветущие. Такие формы имеются у дуба обыкновенного, липы, белой акации.

По продолжительности цветения древесные породы могут быть подразделены на следующие группы:

1. Продолжительно цветущие — дольше 1 месяца: гортензия пониклая — 1,5—2 месяца; гортензия садовая—4 месяца, эвпаториум* — 2—3 месяца, камелия японская* — 6 месяцев, лапчатка кустарная — 2,5—3 месяца, лагерстремия индийская — 2 месяца, магнолия крупноцветная — 3—4 месяца, малина душистая — 1,5—2 месяца, маслина душистая* 4—5 месяцев, мушмула японская* — 2—4 месяца, розы ремонтантные и чайногибридные 4—5 месяцев, спирея Бумальда — 1—2 месяца, спирея японская — 1 — 2 месяца.

2. Средней продолжительности цветения — до 1 месяца: айва японская — от 0,5 до 1 месяца, на крайнем юге — до 3 месяцев, гортензия древовидная — до 1 месяца, ракитник длинноветвистый — 3—4 недели, роза многоцветковая — до 3 недель, роза (шиповник) французская — до 3—4 недель, сирень обыкновенная — 0,5—1 месяц, смородина золотистая — от 2 до 3 недель, спирея иволистная до 3 недель, спирея сиренецветная от 2 недель до 1,5 месяца.

3. Непродолжительно цветущие — 1—2 недели: акация белая — от 1 до 2 недель, акация желтая — до 10 дней; бузина красная — до 10 дней, роза даурская — от 1 до 2 недель, рябинник рябинолистный, спирея средняя — 1—2 недели, черемуха обыкновенная — до 2 недель, яблоня ягодная (сибирская) — до 1 недели.

Различие климатических условий определяет значительные изменения сроков цветения одних и тех же древесных пород в разных пунктах. Но и в одном и том же пункте наблюдаются значительные колебания в сроках наступления и продолжительности цветения одних и тех же пород в зависимости от климатических особенностей года. Поэтому для практических целей зеленого строительства необходимо иметь графики цветения древесных пород, составленные на основании многолетних фенологических наблюдений сезонного развития древесных пород в данном пункте.

В качестве примеров в табл. 17 и 18 приведены календари цветения древесных пород в Москве и в Сочи [1].

Табл. 17 составлена на основе 10—12-летних фенологических наблюдений в Останкино, на опытном участке Академии коммунального хозяйства имени К. Д. Памфилова [2].

Для практических целей зеленого строительства важно также знать, в каком возрас-

[1] Помещаемые календари цветения нельзя рассматривать как абсолютно стабильные, введение в культуру новых растений может внести в них значительные изменения.

[2] Работа выполнена сотрудниками сектора зеленого строительства.

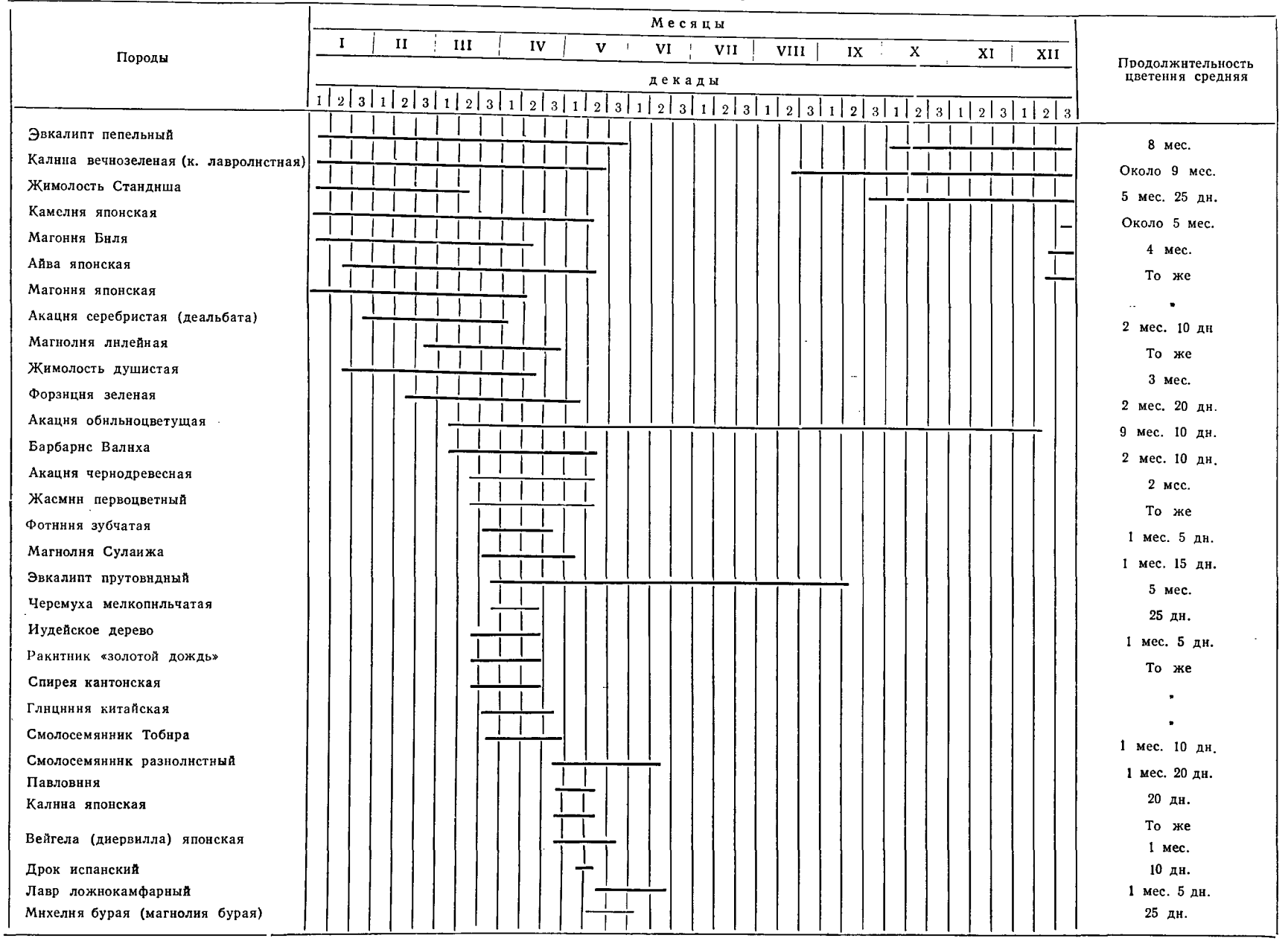
Таблица 17

Календарь цветения древесных пород в Москве

Породы	Месяцы: V (1, 2, 3)	VI (1, 2, 3)	VII (1, 2, 3)	VIII (1, 2, 3)	IX (1, 2, 3)	X (1, 2, 3)	Продолжительность цветения в днях средняя (минимум—максимум)
Форзиция европейская							19(19—20)
Черемуха обыкновенная							14(12—16)
Ирга цветущая							4(3—6)
Бузина красная							7(5—10)
Вишня обыкновенная							8(5—11)
Вишня пенсильванская							8(3—14)
Груша уссурийская							7(5—9)
Жимолость альпийская							15(10—20)
Айва японская							18(12—24)
Спирея средняя							9(5—13)
Яблоня «Таежное» — мичуринский гибрид							9(4—15)
Яблоня сливолистная							6(5—8)
Яблоня сибирская							6(3—10)
Сирень обыкновенная							16(13—22)
Рябина гибридная							12(10—14)
Рябина обыкновенная							5(4—6)
Дицервилла цветущая							6(6—15)
Калина-гордовина							13(9—18)
Черемуха Маака							8(6—15)
Ракитник длинноветвистый							4(3—6)
Акация желтая							17(6—28)
Жимолость татарская							5(3—10)
Барбарис обыкновенный							9(6—12)
Дерен белый							9(5—14)
Малина душистая							48(44—52)
Роза даурская							14(7—22)
Роза морщинистая							115(100—130)
Роза многоцветная							17(12—22)
Боярышник разрезнолистный							11(6—16)
Калина обыкновенная							9(5—15)
Сирень венгерская							12(8—16)
Сирень мохнатая							11(8—12)
Жасмин (чубушник) обыкновенный							11(5—7)
Жасмин (чубушник) крупноцветный							10(4—16)
Роза французская							18(7—28)
Роза красполистная							10(8—12)
Лина мелколистная							10(8—12)
Лапчатка кустарная							80(80—90)
Жимолость каприфоль							9(7—10)
Спирея Бумальда							47(25—70)
Спирея иволистная							27 (19—27)
Чемыш серебристый							8(3—17)
Рябинник рябинолистный (спирея рябинолистная)							12(6—16)
Спирея японская							45(30—60)
Спирея сиренецветная							24(10—40)
Бирючина обыкновенная							5(4—6)
Бузина черная							15(7—23)
Гортензия древесневющая							25(10—40)
Гортензия пониклая							45(40—50)

Таблица 18

Календарь цветения древесных пород в Сочи



Продолжение табл. 18

Породы	Месяцы: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII; декады: 1 2 3 …	Продолжительность цветения средняя
Юкка пышная		2 мес. 25 дн.
Кордилина (драцена)		1 мес.
Тюльпанное дерево		То же
Магиолия крупноцветная		4 мес.
Лавровишия португальская		15 дн.
Мелия гималайская		25 дн.
Трахелоспермум жасминный		1 мес. 5 дн.
Спирея японская		То же
Гортензия крупнолистная		2 мес. 15 дн.
Гранат		1 мес. 15 дн.
Индигофера Жерарда		2 мес. 15 дн.
Олеандр		4 мес.
Фейхоа		25 дн.
Бирючина японская		То же
Калина душистая		1 мес.
Текома укореняющаяся		3 мес.
Гарденя укореняющаяся		1 мес. 15 дн.
Альбиция (акация) ленкоранская		1 мес. 10 дн.
Гибискус сирийский		3 мес. 20 дн.
Абелия крупноцветная		4 мес. 10 дн.
Мирт обыкновенный		20 дн.
Бирючина блестящая		1 мес. 5 дн.
Софора японская		20 дн.
Буддлея Давида		2 мес.
Пуэрария		2 мес. 5 дн.
Лагерстремня индийская		Около 2 мес.
Магония Форчуна		1 мес. 25 дн.
Камелия китайская		2 мес. 25 дн.
Земляничник крупноплодный		То же
Эриоботрия японская		»
Османтус падуболистный		2 мес. 10 дн.
Османтус душистый		3 мес.
Химонант ранний (зимоцвет душистый)		1 мес. 20 дн.

те начинает цвести та или иная древесная порода.

В этом отношении наблюдается большое разнообразие. Одни древесные породы зацветают уже в самом молодом возрасте (иногда 2—3 лет) (розы, спиреи, вишни, скумпия). У других древесных пород цветение наступает, напротив, довольно поздно — иногда лишь в возрасте 10 лет и более (бархат амурский, боярышник обыкновенный, каштан конский, липы).

Раннее или позднее вступление в стадию цветения является биологической особенностью тех или иных видов древесных растений. Как правило, кустарники начинают цвести в более раннем возрасте, чем деревья.

Но и среди кустарников и деревьев одних и тех же видов наблюдаются также большие колебания в возрасте вступления в стадию цветения и плодоношения.

Сильное влияние на ускорение или задержку вступления древесных пород в стадию цветения оказывают условия внешней среды. При этом не всегда наиболее благоприятные условия для развития вегетативных органов содействуют ускорению наступления стадии цветения. Так, например, богатые питательными веществами (плодородные) почвы, содействуя пышному развитию вегетативных органов (ветвей, листьев), задерживают нередко вступление древесного растения в стадию цветения, и, наоборот, на малоплодородных (тощих) почвах, угнетающе действующих на развитие вегетативных органов, древесные растения ранее вступают в стадию цветения; однако недостаток питательных веществ в почве отрицательно сказывается на величине цветков и их обилии.

При недостатке тепла и света развитие растений задерживается, и они позднее вступают в стадию цветения и плодоношения.

Сложный комплекс факторов, влияющих на время вступления растений в стадию цветения, затрудняет установление твердой классификации древесных пород по этому признаку, пригодной для всех условий.

ГЛАВА 4

ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ПЛОДОВ

Плоды своей оригинальной формой и яркой окраской нередко служат эффектным дополнительным украшением деревьев и кустарников еще в период их полного облиствения.

Особенно декоративны плоды у так называемых плодовых растений: абрикоса, вишен, груши, мандарина, персика, сливы, черешен, яблонь. Но и у многих других древесных пород, не относимых к плодовым, плоды служат эффектным украшением. Розово-красные незрелые плоды-летучки татарского клена, покрывающие крону вскоре после цветения (в июне—июле), создают издали иллюзию обильно цветущего куста.

Такую же яркую окраску имеют летучки незрелых плодов красноплодной формы клена гиннала.

Особенно эффектны собранные в длинные повислые кисти нежно-розовые летучки незрелых плодов китайского трехлистного клена (*Acer Henry* P a x.).

Яркие оранжево-красные околоплодники незрелых семян айланта, крупными пучками-кистями покрывающие крону дерева в конце лета — начале осени, издали нередко принимаются за цветки; цветки же у айланта невзрачные, зеленовато-желтоватой окраски. Оригинальны собранные в крупные пучки и сохраняющиеся на дереве в течение всей зимы плоды айланта. На оголенных ветвях они издали кажутся стаями птиц, усевшихся на отдых.

Голубые и фиолетовой окраски мелкие плоды листопадного кустарника «красивоплодника», густым бисером покрывающие ветви, несомненно более эффектны, чем невзрачные мелкие цветки этого кустарника.

Но наибольшего декоративного эффекта достигают плоды лиственных листопадных пород поздней осенью и в начале зимы, когда яркие, долго сохраняющиеся на ветвях плоды оживляют унылый пейзаж садов и парков. В этот период весьма декоративны разных оттенков оранжево-красные и фиолетовые плоды барбариса, боярышников, ирги, кизильников, калины, рябины (рис. 67).

Всем известны красивые крупные плоды-снежинки снежноягодника, покрывающие ветви этого кустарника с ранней осени до поздней зимы.

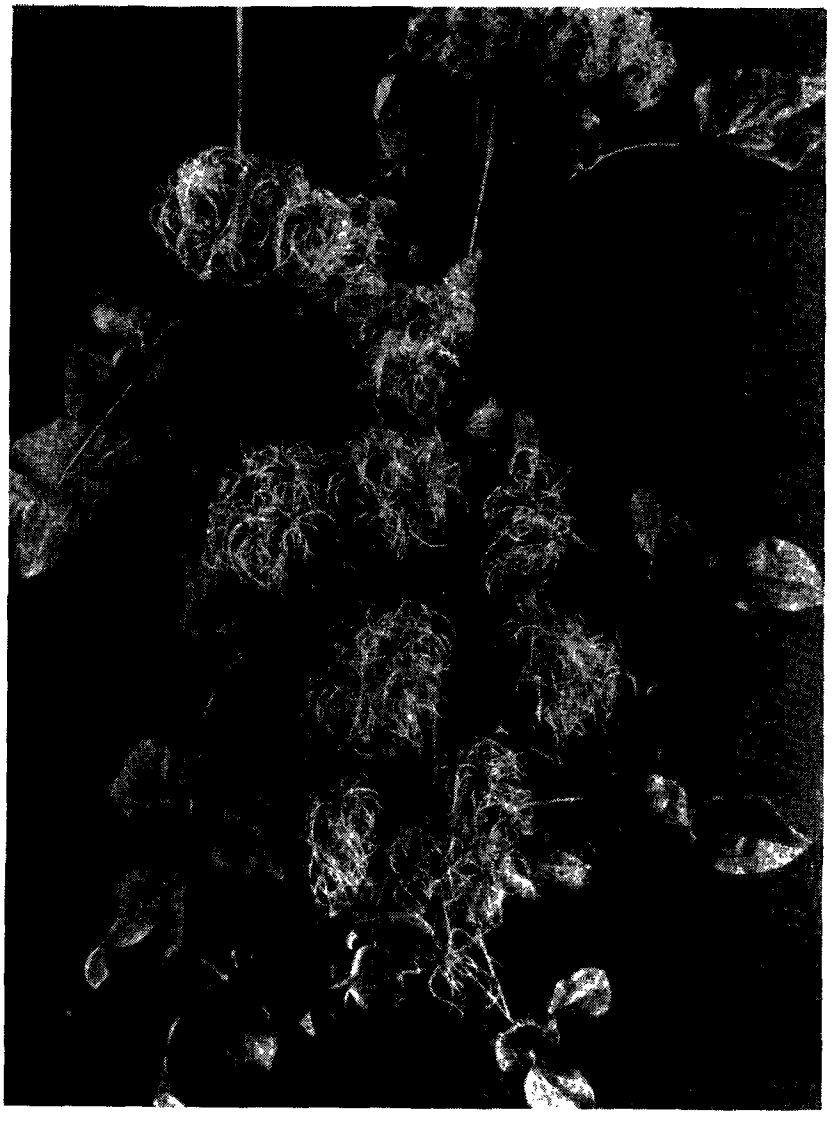


Рис. 68. Плоды ломоноса виноградолистного

На юге такой же эффект создают крупные желтовато-белые плоды мелии гималайской, сохраняющиеся на дереве до самой весны (рис. 69).

Весьма декоративны напоминающие землянику плоды земляничников.

У ломоноса (виноградолистного и других видов) семена, собранные в пучки-головки, и снабженные длинными пушистыми летучками, имеют вид седых париков (рис. 68).

Весьма оригинальны крупные глянцевые темно-коричневые бобы («стручки») гледичии. Еще более оригинальны крупные, широкие бобы у бундука — с плотными шоколадно-коричневыми оболочками-крышками, напоминающие футляры для очков.

Очень декоративны свисающие вниз длинные, с перехватами-вздутиями (бусовидные) бобы софоры японской. Светло-зеленой окраски, мясистые, стекловидные, они обильно покрывают деревья и висят на ветвях долго после опадения листвы, на юге — почти всю зиму. Издали, благодаря светло-зеленой окраске бобов и обилия их, деревья софоры зимой кажутся покрытыми нежной весенней зеленью (рис. 70).

У многих хвойных пород весьма декоративны не только зрелые, но и молодые (незрелые) шишки, окрашенные в розовые, красные, малиновые и пурпурно-фиолетовые цвета (у елей, лиственницы, пихты, псевдотсуги). Окраска молодых шишек некоторых видов хвойных

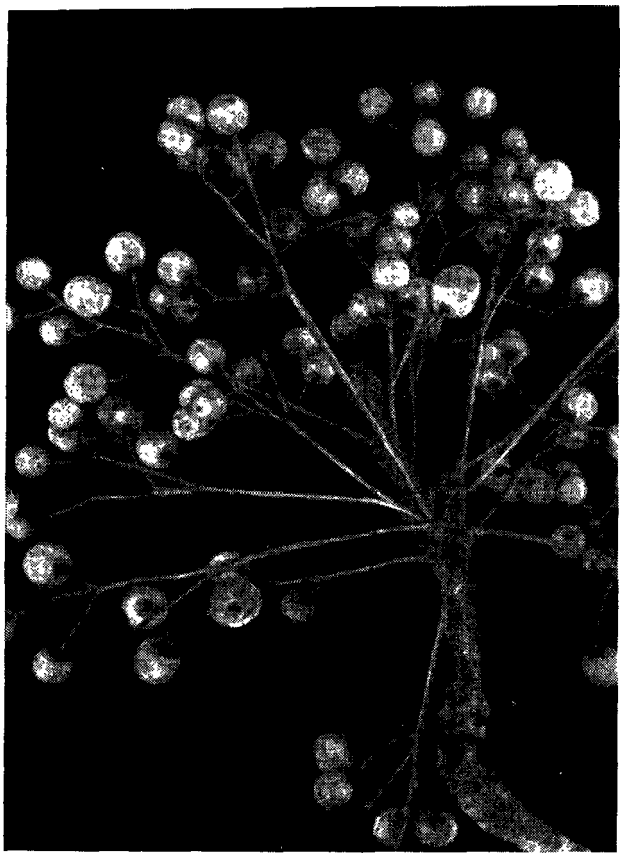


Рис. 69. Плоды мелии гималайской



Рис. 70. Плоды софоры японской

послужила основанием для выделения их в особые ботанические формы. Плоды некоторых хвойных показаны на рис. 71, 72, 73 и 74. Среди вечнозеленых лиственных пород также немало пород с весьма декоративными плодами.

Так, весьма декоративны обильные ярко-красные или оранжевые плоды у многих видов падубов, у вечнозеленых видов барбариса, кизильников. Исключительно оригинальны и эффектны в период созревания соплодия крупноцветной магнолии — в виде крупных шишек розоватого цвета с яркими, малинового цвета семенами, свешивающимися на беловатых нитях из отверстий шишек.

При использовании плодов в декоративных целях необходимо учитывать величину, оригинальность формы, яркость окраски, обилие плодоношения и продолжительность сохранения плодов на ветвях.

В табл. 19 помещены данные о декоративных качествах плодов деревьев и кустарников, представляющих наибольший интерес для садово-паркового строительства.

У хвойных пород — араукарий, елей, пихт, лиственниц, кедров, сосен — декоративны шишки. У можжевельников весьма декоратив-

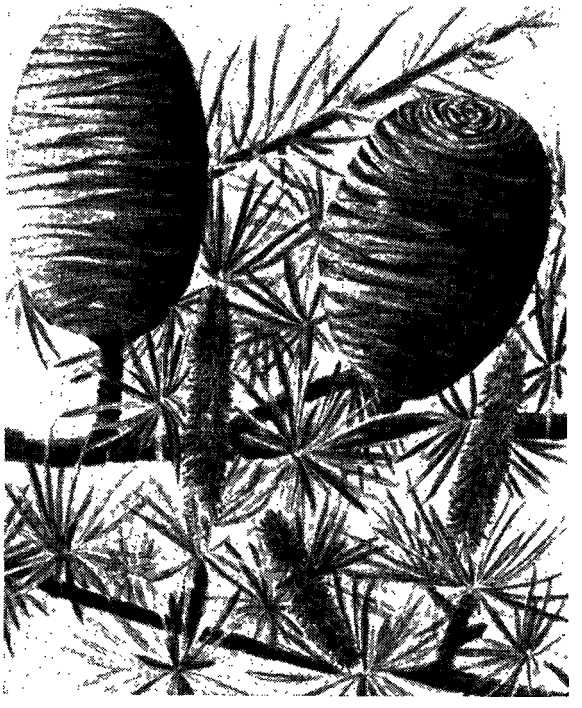


Рис. 71. Мужские соцветия (в колосках) и шишки кедра атласского

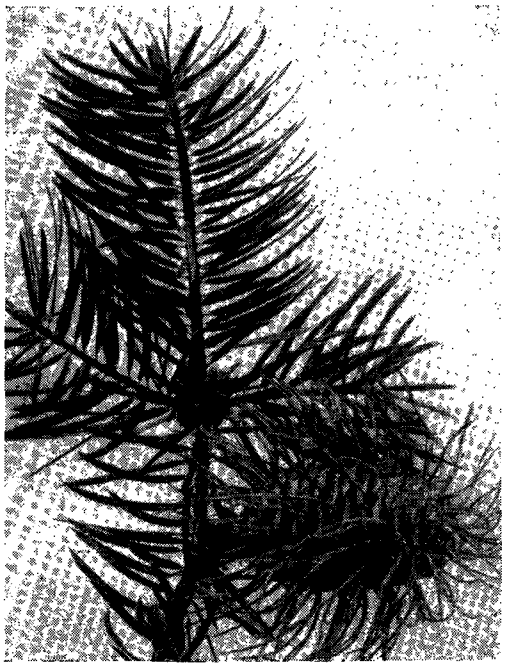


Рис. 72. Шишка пихты калифорнийской

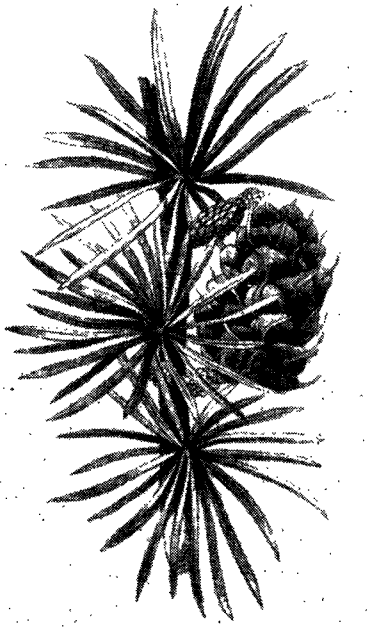


Рис. 74. Мужские соцветия и шишка лиственницы западной

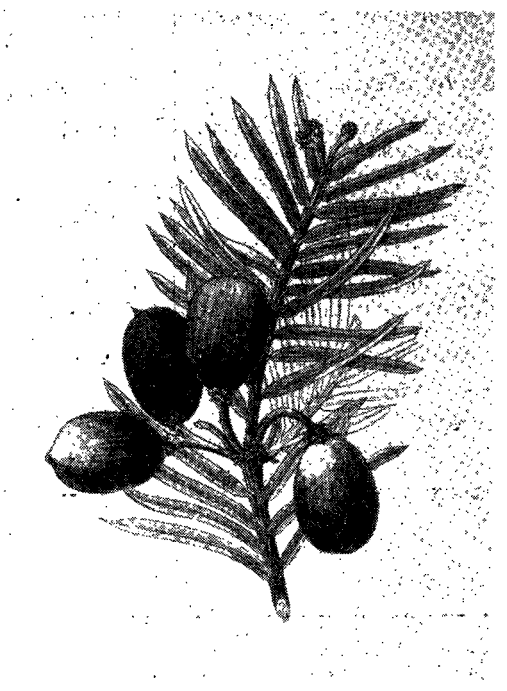


Рис. 73. Плоды тиса головчатого костянкового

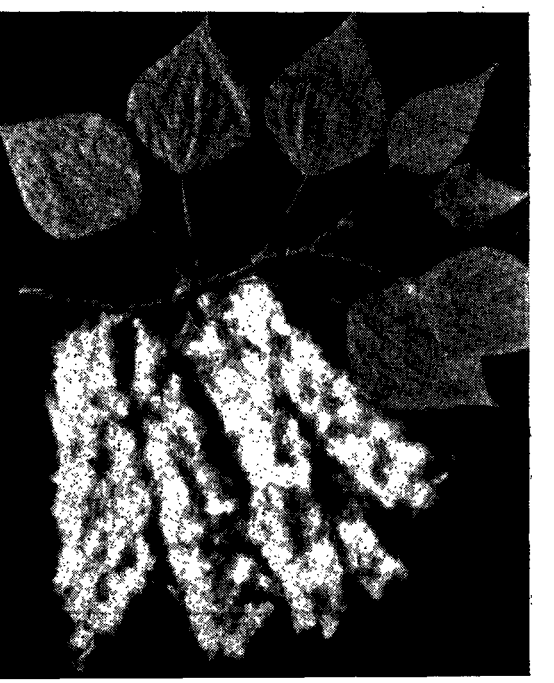


Рис. 75. Созревшие сережки (летучки с семенами) тополя бальзамического

Таблица 19

Декоративные качества плодов деревьев и кустарников

Породы	Величина и форма плодов, их обилие	Окраска плодов	Продолжительность сохранения плодов на ветвях (месяцы)
а) Лиственные листопадные деревья			
Айлаит	Крылатки продолговатой формы, в крупных метелках	Вначале желтовато-красная, позже светло-коричневая	VII—V (10—11 месяцев)
Бундук	Широкий плоский боб до 15—20 *см*	Темно-коричневая	VIII—XII
Вишня обыкновенная	Шаровидная костянка	Темно-красная	VII—VIII
Вишня магалебская	Мелкая костянка (диаметром 0,6 *см*)	Черная	VIII
Волкомерия (клеродендрон) японская	Ягодоподобные, обильные, в щитках [1]	Голубая блестящая	IX—XI
Гледичия трехколючковая	Длинные бобы (до 45 *см*)	Темно-коричневая	IX—IV
Катальпа (все виды)	Длинные (до 30—40 *см*), округлые коробочки (в виде стручков)	Сначала зеленая, позже коричневая	VIII—V
Клен Генри	Крылатки средних размеров в повислых кистях на длинных черешках	Сначала розовая, позже, при созревании семян, светло-коричневая	VI—IX
Клен красный	Крылатки мелкие (до 2 *см*)	Красновато-желтая	VIII—IX
Каштан конский	Крупные, шаровидные, усаженные шипами	Незрелых — желтовато-зеленая, зрелых—желтовато-коричневая	VIII—X
Ликвидамбар стираксовый	Повислые на длинных ножках шаровидные соплодия, густо усеянные неколючими шипами	Вначале зеленая, у зрелых коричневая	VII—I
Магнолия лилиецветная	Неправильной цилидрической формы	Винно-красная	X—XI
Маклюра	Шаровидные, весьма крупные, диаметром до 14 *см*, напоминающие апельсин	Лимонно-желтая бугристая, глянцевитая	IX—XI
Мелия гималайская	Шаровидные крупные, обильные, в крупных метелках	Кремово-белая	XI—V
Мыльное дерево (сапиндус)	Небольшие шаровидные, в метелках [2]	Сначала зеленовато-желтая, позже оранжево-коричневая	IV—V
Павловния	Крупные коробочки в больших метелках	Сначала зеленая, позже светло-коричневая	XI—VI
Платан (все виды)	На длинных черешках крупные шаровидные соплодия, усеянные неколючими шипиками	Светло-коричневая	IX—V
Робиния Кельзея	Бобы до 6 *см*	Пурпурная	VIII—V
Рябина обыкновенная	Ягодоподобные, некрупные (до 9 *мм*) обильные, в щитках	Оранжево-красная	VIII—XI
Сассафрас изменчиволистный	Плод-костянка яйцевидный, длиной 1 *см*, на ярко-красных мясистых ножках	Блестящая темно-синяя	X—XI
Софора японская	Бобы четковидные, мясистые, нераскрывающиеся, длиной от 6 до 12 *см*	Зеленая	IX—III
Шелковица бумажная (брусоиеция)	Округлые, мясистые, довольно крупные	Оранжево-красная	VIII—X

[1] У волкомерии, кроме ягодообразных плодов, весьма декоративны во время созревания плодов также лепестки чашечки: звездчатые, отогнутые книзу, кожистые, ярко-малинового цвета.

[2] Цветет в ноябре.

Продолжение табл. 19

Породы	Величина и форма плодов, их обилие	Окраска плодов	Продолжительность сохранения плодов на ветвях (месяцы)
Яблоия ягодная (я. сибирская)	Почти шаровидные, в диаметре до 1 *см*, обильные	Красноватая или желтоватая	VIII—IX
Ясень Мариеса (из центрального Китая)	Плоды-крылатки	Бронзово-красная до пурпурной	VI—VII
б) Листопадные кустарники			
Айва японская	Крупные, в виде продолговатых яблок	Желтая и оранжевая	IX—X
Барбарис обыкновенный	Ягоды обильные, в кистях	Красная	VII—X
Бересклет европейский	Коробочки в кистях, обильные	Плоды розовато-красные, семена черные с красными присемешниками свисают из коробочки на тонких нитях	VIII—X
Бересклет широколистный	То же, более крупные	То же	IX—XI
Бирючина обыкновенная	Ягодоподобные, обильные, в стоячих метелках	Черная блестящая	VII—X
Боярышник обыкновеиный	Почти шаровидные, размером до 1,5 *см*, обильные	Темно-красная	VIII—XI
Боярышник однокосточковый	Продолговато-округлые, размером до 1 *см*, обильные	Темио-красная	VIII—XI
Боярышиик сибирский	Размером до 1 *см*, обильные	Кроваво-красная	VIII—X
Боярышник шарлаховый	Крупные, диаметром до 2 *см*, обильные	Красноватая	VIII—XI
Боярышник шпорцевый	Крупные, размером до 1—1,5 *см*, обильные	Кирпичио-красная	VIII—XI
Бузиина красная	Мелкие ягодоподобные, в плотных метелках	Ярко-оранжево-красная	VIII—X
Бузиина черная	Ягодоподобные, обильные, в щитковидных метелках	Фиолетово-черная	VIII—IX
Древогубцы: круглолистный и вьющийся	Коробочки в кистях	Оранжево-желтая	X—II
Жимолость обыкновенная	Ягоды	Темно-красиая	VII—VIII
Жимолость синяя	Ягоды обильные	Темно-голубая с сизым налетом	VII—VIII
Жимолость татарская	Ягоды	Ярко-красная	VII—VIII
Ирга обыкновенная	Ягодообразные, шаровидиые, мелкие, обильные	Зрелые—черноватые, в начале созревания—красные	VIII
Калина канадская	То же	Синевато-черная	IX—X
Калина обыкновенная	Сочные костянки диаметром до 0,8 *см*, обильные, в зонтиковидных кистях	Красная	IX—XI
Кизил обыкновениый	Эллиптические, крупные (до 2 *см*)	Темно-красная	IX—X
Кизильник миогоцветковый	Плоды в щитковидных кистях или одиночные, обильные, диаметром до 0,8 *см*	Красная	VIII
Кизильиик цельнокрайний	Ягодообразные	»	VIII—X
Клен татарский	Двукрылатка	Вначале карминно-красная, позже светло-коричневая	VII—VIII

Породы	Величина и форма плодов, их обилие	Окраска плодов	Продолжительность сохранения плодов на ветвях (месяцы)
Красивоплодник американский	Мелкие, ягодоподобные, весьма обильно покрывают молодые ветви	Пурпурно-фиолетовая	IX—I
Лимон трехлистный (пон-цирус)	Шаровидные, крупные	Желтая	IX—XII
Ломонос виноградолистный	Густые шаровидные с длинными перовидными нитями-летучками	Серебристо-белая	IX—III
Лох колючий	Овально-продолговатые, длиной 1,5 *см*, обильные	Красноватая	IX—XI
Облепиха	Мясистые костянки, весьма обильные	Золотисто-желтая	VIII—X
Пираканта шарлаховая	Мелкие, обильные, в широких кистях	Оранжево-красная	IX—III
Пузырник древовидный	Оригинальный плод—тонкостенный боб, вздутый в виде пузыря	Зеленоватая с красноватым основанием	VII—IX
Роза ругоза (р. морщинистая)	Шаровидные, очень крупные (до 2,5 *см*)	Оранжево-красная	VIII—XI
Роза собачья (шиповник обыкновенный)	Ягодообразные, крупные (до 2 *см*) обильные	Красная	IX—XII
Роза яблочная	Шаровидные, очень крупные	Темно-красная	VIII, IX
Свидина белая	Шаровидные костянки, обильные, в зонтиковидных кистях	Голубовато-белая	IX—XII
Скумпия, париковое дерево	Небольшие плодики в больших метелках, на плодоножках, покрытых длинными, тонкими, густыми волосками розоватой окраски; волоски метелки—в виде пышного парика	Дымчато-розовая	VIII—X
Сиежноягодник	Ягодоподобная костянка	Белая	X—II
Смородина золотистая	Крупные шаровидные плоды — ягоды диаметром до 1 *см*, собранные в верхушечные кисти. Плодоношение обильное	Черная	VII—IX
в) Лиственные вечнозеленые деревья и кустарники			
Ардизия японская	Шаровидные, диаметром до 6 *мм*	Ярко-красная	IX—XI
Аукуба	Ягодоподобные эллиптически, длиной 1,2—1,5 *см*, в поникших метелках длиной 5—8 *см*	»	XI—III
Барбарис Валлиха	Яйцевидные, крупные	Черная	X—XII
Барбарис Вильсона	Шаровидные	Кораллово-красная	X—XII
Барбарис падуболистный	Овальные	Черно-синяя с налетом	X—XII
Бересклет японский	Строение плодов, как у листопадных бересклетов	Оранжево-красная	IX—II
Земляничник крупноплодный	Овальные диаметром до 2 *см*	Красная	V—VI
Земляничник мелкоплодный	Похожие на землянику в кистях	»	VII—XI
Калина лавролистная	Мелкие, ягодоподобные	Цвета вороненой стали	XI—II
Кизильник горизонтальный	Шаровидные диаметром 6—7 *мм*	Блестяще-красная	VIII—IX
Кизильник иволистный	Шаровидные диаметром 5 *мм*	Кораллово-красная	X
Кизильник мелколистный	Эллиптические диаметром 6 *мм*	Шарлахово-красная	IX—X
Кизильник многоцветковый	Мелкие размером 8 *мм*, весьма обильные	Красная	VIII
Кизильник Симона	Шаровидные	Шарлахово- или буро-красная, блестящая	X

Продолжение табл. 19

Породы	Величина и форма плодов, их обилие	Окраска плодов	Продолжительность сохранения плодов на ветвях (месяцы)
Кизильник Франшета	Овальные диаметром 6—7 *мм*	Оранжево-шарлаховая	IX—X
Клубничное дерево (бентамия)	Ягоды крупные, клубникообразные, диаметром 2—3 *см*	Вначале созревания розоватая, позже шарлаховая	IX—X
Лавровишия обыкновениая	Костянки крупные (8 *мм*), обильные, в коротких кистях	Черно-пурпуриая	VIII
Лициум (замаииха, дереза) китайский	Ягоды овальные, диаметром 2—2,5 *см*	Кораллово-красная	VIII—X
Магония японская	Крупные виноградоподобные, обильные, в кистях	Голубовато-черная	VI—VII
Магония падуболистная	Ягодоподобные диаметром 8 *мм*, обильные, в больших метелках	Голубовато-черная	IX—X
Нандина домашняя	Шарообразные диаметром 8 *мм*	Блестяще-красная или пурпурная	VIII—XII
Падуб обыкиовенный	Ягодоподобные, обильные	Кораллово-красная	X—XII
Падуб широколистный	Ягодоподобные, обильные, в метелках	Красная	X—XII
Фотиния китайская	Шаровидные, ягодоподобные, диаметром 5—6 *мм*	Красная, у зрелых плодов черно-красная	IX—X
Цедрела китайская	Продолговатые или яйцевидные, длиной до 2,5 *см*, обильные, в метелках	У незрелых плодов ярко-красная, позже—темиеющая	VI—VII

ны шишкоягоды: у можжевельника высокого — крупные, темно-синие, почти черные, с сизым налетом, у можжевельника виргинского — синие, со светло-сизым налетом, весьма обильные; у можжевельника колючего — красновато-желтые.

Плоды и семена некоторых древесных пород снабжены волосками, щетинками и тому подобными образованиями, приносящими иногда существенный вред. Таковы, например, волоски семян ив (козья ива) и особенно — некоторых тополей (бальзамического, душистого); эти ватообразные массы летучек (рис. 75) покрывают белыми комьями кроны деревьев и, осыпаясь, разносятся ветром, засоряют улицы и дворы, газоны в садах и парках, а мелкие обломки ворсинок, попадая в дыхательные органы и глаза, могут привести к серьезным заболеваниям.

Опасность для зрения и дыхательных органов представляют также мелкие щетинки семян платанов, когда весной собранные в шарики семена рассыпаются.

Поскольку ивы и тополи двудомны, а волосками снабжены лишь семена, то при устройстве зеленых насаждений в населенных местах необходимо избегать посадки женских экземпляров этих пород. Это обстоятельство должно быть учтено также и питомниками при выращивании посадочного материала.

Другие породы, например, платаны, лучше совсем исключать из уличных насаждений, если их кроны не подвергаются формовке, при которой концы плодоносных ветвей срезаются.

ГЛАВА 5

ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СТВОЛА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Форма ствола, фактура и цвет коры ствола и ветвей являются нередко важным декоративным качеством, которое необходимо учитывать при проектировании зеленых насаждений.

В садово-парковых насаждениях форма ствола, фактура и цвет коры древесных пород зрительно воспринимаются даже в группах, но эти декоративные элементы становятся особенно заметными в аллейных насаждениях и у солитеров, расположенных вблизи дорожек.

Прямой, стройный ствол правильной, округлой формы является непременным качеством древесных пород, используемых в аллейных посадках и уличных насаждениях.

Рассмотрим детально декоративные качества ствола древесных пород.

ФОРМА СТВОЛА

У деревьев ствол виден от его основания до кроны, а у деревьев с ажурной кроной — и в самой кроне. Прежде всего обращает на себя внимание высота, на которой ствол свободен от ветвей и сучьев. Однако требования, предъявляемые к стволу, зависят от рода зеленого насаждения.

Для аллейных и уличных посадок необходимы деревья со стволами, на большую высоту свободными от ветвей и сучьев (с высоким заложением кроны), тогда как в небольших группах и в одиночных посадках нередко предпочтительны деревья с кроной, опущенной почти до самой земли (ели, пихты).

Высота, на которую ствол очищается от ветвей и сучьев (быстрота этого процесса), в известной мере зависит от биологических особенностей различных видов деревьев, но основное значение имеют естественные условия произрастания, а в искусственных насаждениях — соответствующее воспитание деревьев в питомниках и на месте посадки (формовки и уход за стволом и кроной).

В густых (сомкнутых) насаждениях у всех древесных пород под влиянием обильного верхнего и недостаточного бокового освещения стволы (с кронами) подняты выше и быстрее очищаются от боковых ветвей и сучьев. Особенно быстро очистка ствола от боковых ветвей происходит у более требовательных к свету (светолюбивых) древесных пород.

У свободно растущих деревьев равномерное боковое освещение обеспечивает развитие низко заложенных боковых ветвей; низкое заложение кроны вызывается также и тем, что низко опущенная крона лучше противостоит более сильному механическому воздействию ветра на открытом месте.

Действием ветра обусловливается и сильная сбежистость стволов у деревьев, выросших на свободе, по сравнению с растущими в сомкнутых насаждениях.

У деревьев, выросших на свободе, ствол у основания значительно шире, чем в верхней части (у кроны). Такие стволы, сильно суживающиеся от основания к вершине, лесоводы называют «сбежистыми»; у деревьев той же породы, выросших в сомкнутых насаждениях, стволы имеют почти цилиндрическую форму. Такие стволы называют «полнодревесными».

Способность деревьев к образованию ствола более правильной, цилиндрической формы является не только результатом влияния внешней среды, но зависит в основном и от древесных пород. Так, например, ель, пихта, бук, осина, ясень образуют стволы правильной формы, близкой к цилиндрической.

Стволы более или менее правильной формы, приближающейся к цилиндрической, имеют также следующие древесные породы: айлант, альбиция (акация) ленкоранская, акация белая, вяз, гледичия, дуб, клен остролистный, клен-явор, каштан конский, катальпа, каркас, липа, лавр ложнокамфарный, ликвидамбар стираксовый, лиственница, мелия гималайская, магнолия крупноцветная, орехи (грецкий, черный, серый), павловния, платан, рябина, софора японская, стеркулия, тополя (разные виды), тюльпанное дерево, шелковица, яблоня.

Наиболее сбежистый, иногда искривленный ствол имеют береза бородавчатая и особенно граб, ствол которого обладает к тому же ребристой поверхностью. Поэтому в поперечном разрезе ствол граба имеет неправильные, извилистые очертания вместо почти правильного круга, который образуют стволы бука, осины, ясеня, ели, пихты, сосны и других пород с правильным цилиндрическим стволом.

Но даже у древесных пород, хорошо естественно формирующих стволы, только при правильном уходе и воспитании в питомнике (обрезка боковых ветвей и формирование кроны на определенной высоте) можно получить деревья, удовлетворяющие требованиям посадки их на ответственных местах в уличных насаждениях или парковых аллеях.

ФАКТУРА И ЦВЕТ КОРЫ СТВОЛА И ВЕТВЕЙ

У всех деревьев в молодости кора ствола имеет гладкую, часто глянцевитую, поверхность. С возрастом, по мере утолщения ствола, кора становится толще, покрывается трещинами или отслаивается пластинками. У некоторых пород кора образует характерные пробковидные наросты (бархат амурский, вяз пробковый, дуб пробковый).



Рис. 76. Кора дуба обыкновенного

Лишь немногие древесные породы сохраняют до старости гладкую, нерастрескивающуюся кору; у большинства древесных пород кора уже в среднем возрасте становится сильно трещиноватой. Однако мелкие ветви кроны даже у старых деревьев бывают покрыты тонкой и гладкой корой.

Трещиноватость коры образует определенный рисунок, характерный для каждого вида деревьев (рис. 76—81). У некоторых древесных пород на ветвях, а иногда и на стволах имеются образования (иглы, шипы), вносящие известные изменения в их форму и фактуру коры. В некоторых случаях они желательны («вооруженные» изгороди), а в других нежелательны (при использовании в детских садиках). Перечни колючих деревьев и кустарников приведены ниже (стр. 94 и 95).



Рис. 78. Кора клена остролистного

Окраска коры у разных пород также различна и вместе с трещиноватостью (рисунком) коры является одним из отличительных признаков каждой древесной породы, по которым ее можно распознавать. Цвет коры ствола, а также ветвей некоторых древесных пород, особенно заметный в безлистном состоянии, вносит особый красочный колорит в облик насаждений в осенне-зимний период. Издали



Рис. 77. Кора дуба серого



Рис. 79. Кора клена ложноплатанового



Рис. 80. Кора ивы белой



Рис. 81. Кора тополя белого

выделяются, например, малиново-красной окраской побеги дерна белого и темно-красной — побеги ивы остролистной (шелюги красной, краснотала); золотистую окраску имеют ветви ивы вавилонской, ивы плакучей; синеватую — побеги синетала (шелюги желтой), а также сизокорой формы клена ясенелистного; ярко-желтую с бронзовым отливом кору ствола и ветвей имеет дальневосточная черемуха Маака.

Всем известна красота белоснежных стволов березы обыкновенной и березы пушистой, составляющих главную прелесть этой породы как в облиственном, так и безлистном состоянии.

Весьма красочен желтый, с оранжевым и красноватыми оттенками, цвет коры верхней части ствола и ветвей кроны у сосны обыкновенной и сосны итальянской (пинии), приобретающий наибольшую интенсивность под лучами солнца (особенно заходящего). Красоту освещенных солнцем сосен великие мастера живописи запечатлели в своих произведениях (И. И. Шишкин и др.).

У платана восточного и западного до глубокой старости кора остается без трещин — гладкая, пластичная. По мере утолщения ствола старые участки коры отмирают и постепенно отпадают пластинками серовато-коричневого цвета, а на смену им появляется пятнами неправильной формы зеленоватая или телесно-желтого цвета молодая кора. Благодаря этому пятнистая кора ствола и ветвей платана напоминает пятнистую шкуру пантеры (рис. 82).

Совершенно гладкая, глянцевая, оливково-зеленого цвета кора сохраняется и у старых деревьев стеркулии платанолистной.

У старых деревьев смоковницы стволы иногда имеют оригинальный бугристый вид.

Среди вечнозеленых лиственных также есть породы с весьма оригинальной окраской коры. У мелкоплодного земляничника цвет коры не менее декоративен, чем его красивая темно-зеленая листва, оригинальные, похожие на ландыши, цветки и напоминающие землянику плоды.

Кора этого дерева летом (после весенней линьки) гладкая, яркого оливково-зеленого или желтовато-зеленого цвета, а зимой — ярко-красного.

Многие виды эвкалипта благодаря мощному росту сбрасывают свою кору на лето длинными полосами, похожими на рваную одежду, и заменяют ее тонкой, нежной корой телесно-белого цвета (это побудило прозвать такие деревья «бесстыдницами»).

Из сказанного видно, что окраска коры стволов и ветвей древесных пород нередко яв-



Рис. 82. Кора платана восточного

ляется не только заметной деталью, но может играть и решающую роль в архитектурной композиции зеленых насаждений.

Так, например, белоснежная кора стволов березы является ее важнейшим декоративным качеством, которое используется для создания эффектного контраста с темноствольными и темнохвойными насаждениями ели или сибирского кедра.

Для архитектурно-композиционных целей ниже приведены сведения о фактуре и цвете коры важнейших древесных пород, используемых в зеленом строительстве.

По фактуре и рисунку коры ствола деревья могут быть подразделены на следующие группы.

1. Деревья с гладкой корой (лишь в старости слегка трещиноватой):

Айлант
Альбиция (акация) ленкоранская
Береза бумажная
Береза пушистая
Бук восточный
Бук лесной (б. обыкновенный)
Вишня обыкновенная
Гледичия
Граб обыкновенный
Дзелькова граболистная
Дуб болотный
Дуб каштанолистный
Дуб красный
Каркас голый
Клен красный
Клен ложноплатановый (явор)
Клен серебристый
Липа серебристая
Магнолия крупноцветная
Осина
Ольха белая
Павловния
Пихта белая и другие виды пихты
Рябина обыкновенная
Смоковница (инжир)
Стеркулия платанолистная
Тополь бальзамический
Тополь белый
Черемуха обыкновенная
Черешня обыкновениая
Эвкалипт прутовидный
Яблоня обыкновенная

2. Деревья с пластинчатой корой

Катальпа великолепная (к. западная)
Катальпа бигнониевидная (к. сиренелистиая)
Каштан конский
Платан восточный и другие виды платана
Парроция (железное дерево)
Сосна обыкновенная (пластинчатокорая форма)

3. Деревья с мелкотрещиноватой корой

Бундук
Вяз
Гинкго двулопастный
Груша обыкновенная
Дуб белый
Дуб скальный (д. зимний)
Ель обыкновенная
Катальпа яйцевидная (к. Кемпфера)
Каштан съедобный
Клен Траутветтера (к. высокогорный)
Клен остролистный
Липа крупнолистная
Липа мелколистная
Тюльпанное дерево
Черемуха магалебская
Черемуха поздняя

4. Деревья с глубокой трещиноватой корой

Акация белая
Вяз листоватый
Дуб черешчатый (д. летний)
Ива белая
Ива ломкая
Каркас западный
Лжетсуга тисолистная
Либоцедрус сбежистый (кедр речной)
Орех черный
Секвойя
Тополь канадский
Тополь черный (осокорь)

По окраске коры ствола деревья и кустарники можно подразделить на следующие группы.

1. Деревья и кустарники с белой (с оттенками) корой ствола

Береза бородавчатая (у основания ствола — темно-серая, глубокотрещиноватая)
Береза бумажная
Береза пушистая (кора белая до основания ствола)
Лох узколистный (на молодых побегах кора серебристо-белая)
Шефердия серебристая (ветви серебристые)
Эвкалипт прутовидный (летом кора белая)

2. Деревья и кустарники со светло-серой корой

Айлант
Альбиция (акация) ленкоранская
Бархат амурский
Бук восточный
Бук обыкновенный
Вяз американский
Дуб белый
Клен серебристый
Лагерстремия индийская
Липа войлочная (л. серебристая)
Липа крупнолистная
Ольха серая
Орех грецкий
Осина (кора в верхней части ствола серо-зеленая, гладкая, внизу темно-серая трещиноватая)
Рябина круглолистная
Рябина обыкновенная
Сосна веймутова (кора зеленовато-серая)
Сосна гималайская
Сосна румелийская
Яблоня обыкновенная
Ясень обыкновенный

3. Деревья и кустарники с темно-серой корой

Акация белая
Дуб каменный
Тсуга канадская
Сосна крымская
Софора японская (кора ствола темно-серая, ветвей — зеленая)
Черешня обыкновенная (кора серая, блестящая, с металлическим медным отливом)

4. Деревья и кустарники с коричневой корой (различных оттенков)

Береза Шмидта
Вяз листоватый
Вяз шершавый
Гинкго двулопастный (кора серовато-коричневая)
Клен полевой (кора буро-коричневая)
Липа мелколистная (кора коричнево-серая)
Ольха черная (кора темно-бурая)
Сосна кедровая сибирская (кора темно-коричневая)

5. Деревья и кустарники с черно-серой корой

Береза даурская (кора черно-серая, растрескивающаяся)
Клен остролистный (кора буро-серая, черноватая)
Черемуха обыкновенная (кора ствола черновато-серая)

6. Деревья и кустарники с желтой и оранжево-желтой корой

Береза желтая (кора темная желто-коричневая)
Сосна обыкновенная (кора у основания ствола — темно-коричневая, выше — оранжево-желтая)
Сосна густоцветная (с. японская красная)

7. Деревья и кустарники с красной корой (различных оттенков)

Береза Максимовича (кора вишнево-коричневая)
Береза даурская (б. черная) (кора красновато-коричневая)
Дерен белый (кора кроваво-красная)
Дерен сибирский (кора кораллово-красная)
Ива пурпурная (кора пурпуровая)
Роза сизая (кора пурпурно-фиолетовая)
Свидина кроваво-красная (кора кроваво-красная)

Черемуха Маака (кора ствола оранжево-красная, ветвей — светло-желтая)

Яблоня Недзвецкого (кора пурпурно-коричневая)

8. Деревья и кустарники с зеленой корой

Дрок — все виды (кора ветвей зеленая)

Лимон трехлистный (кора серовато-зеленая)

Сассафрас (кора ветвей зеленая)

Стеркулия платанолистная

Свидина кроваво-красная зеленокорая, разновидность

9. Деревья с разноцветной пятнистой корой

Платан восточный и платан западный (кора пятнистая — коричневато-серо-желто-зеленая)

Фактура коры стволов различных древесных пород показана на рис. 76—82.

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ С КОЛЮЧКАМИ И ШИПАМИ

У многих деревьев и кустарников на ветвях и на стволах имеются колючие образования (колючки, шипы), защищающие их от поедания животными.

Колючие деревья и кустарники ценны для устройства непроходимых живых изгородей, но в зеленых насаждениях общественного пользования, особенно предназначенных для детей, посадок таких растений, которые могут поранить и даже причинить серьезные увечья (повреждения глаз), следует решительно избегать.

Колючие образования различают двух типов: а) колючки и б) шипы.

Колючки — стеблевого происхождения, т. е. образовавшиеся из прекратившего свое развитие стебля (побега), одревеснев шего и заострившегося на конце.

Шипы вырастают из коры стеблей (побегов). Они представляют собой одревеснев шие выросты эпидермиса. Их происхождение из коры, а не из всего стебля легко обнаруживается тем, что они сдираются вместе с корой.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ С КОЛЮЧКАМИ И ШИПАМИ

Абрикос обыкновенный (*Armeniaca vulgaris* Lam.) имеет укороченные веточки-колючки.

Айва японская высокая [*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl.] и айва японская низкая [*Ch. Maulei* (Mast.) C. K. Schneid.] имеют колючие укороченные веточки.

Акантопанакс колючий (*Acanthopanax senticosus* Harms.) имеет побеги и ветви, густо покрытые ломкими шипами.

Акантопанакс клещевинолистный (диморфант) (*Acanthopanax ricinifolium* Seem.); побеги и ветви с крепкими шипами.

Акация белая (*Robinia pseudoacacia* L.); ветви, а у молодых растений и стволики густо покрыты острыми шипами, представляющими собою прилистники, превратившиеся в шипы.

Акация новомексиканская (*Robinia neomexicana* Gray); ветви покрыты многочисленными острыми шипами.

Акация (карагана) колючая (*Caragana spinosa* D. C.); прилистники и черешки листьев колючие.

Акация ножевидная (*Acacia cultriformis* Cunn.) (вечнозеленая, настоящая акация); с очень длинными (до 8—10 *см*) крепкими и очень острыми колючками.

Аралия колючая (*Aralia spinosa* L.); стволики и ветви густо покрыты крепкими шипами.

Аралия маньчжурская (*Aralia mandshurica* Rupr. et Max.); ствол и ветви покрыты деревянистыми шипами.

Барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris* L.); побеги и ветви покрыты трехраздельными колючками длиной до 2 *см*, сидящими у оснований черешков листьев.

Барбарис Вича (*Berberis Veitchii* Schneid.) — вечнозеленый кустарник с трехраздельными колючками длиной 2—5 *см*.

Боярышники (*Crataegus*) (все виды); у обыкновенного или колючего боярышника (*Crataegus oxyacantha* L.) колючки имеют длину до 1,5 *см*, у боярышника однопестичного (*C. monoguna* Jacq.) — до 2 *см*. Особенно большие колючки имеют американские виды: боярышник шарлаховый (*C. coccinea* L.) — до 3—4 *см* и боярышник шпорцевый (*C. crus-galli* L.) — до 10 *см*.

Виноград Давида (*Vitis Davidii* Loex.) имеет прямые или слабозагнутые колючки.

Гледичия трехколючковая (*Gleditschia triacanthos* L.) сильно вооружена колючками; на ветвях (и побегах молодых растений) колючки трехраздельные (с средней наиболее длинной) длиной до 10 *см*, на стволах — многократно разветвленные, достигающие длины до 50 *см*.

Гранат (*Punica granatum* L.); ветви колючие (укороченные побеги).

Груша (*Pyrus*) (почти все виды); концы укороченных побегов на молодых ветвях заострены в виде колючек.

Дзелькова китайская (*Zelkowa Davidiana* Bean); ветви с колючками длиной до 10 *см*.

Дереза обыкновенная (*Lucium halimifolium* Mill.); ветви длинные, тонкие колючие.

Держидерево (*Paliurus spina christi* Mill.) — весьма колючий кустарник; у основания черешка каждого листа имеются (на ветви) по два прилистника, превратившиеся в колючки, из которых одна прямая, а другая изогнутая.

Древогубец плетевидный (*Celastrus flagellaris* Rupr.). Ветви с прилистниками, превратившимися в колючки.

Ежевика (*Rubus* подрод *Eubatus* Focke) (все виды); стебли усажены многочисленными отогнутыми вниз шипами. Листовые черешки также с шипами.

Коллеция крестовидная (*Collecia cruciata* Gill.) — весьма колючий безлистный кустарник (функцию листьев выполняют зеленые ветви) с накрест расположенными плоскими на конце заостренными колючками.

Коллеция колючая (*Collecia spinosa* Lam.) — безлистный кустарник, густо покрытый укороченными, круглыми, весьма острыми побегами-колючками.

Крушина слабительная (*Rhamnus cathartica* L.); бóльшая часть веточек оканчивается колючками.

Лимон трехлистный (*Poncirus trifoliata* Raf.) — листопадный кустарник, сильно вооруженный колючками.

Лох колючий (*Elaeagnus pungens* Thunb.) — вечнозеленый кустарник с колючими ветвями.

Лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia* L.) — листопадный кустарник с колючками (укороченные побеги); иногда без них.

Маклюра (*Maclura pomifera* Schneid.); ветви и побеги с короткими прямыми колючками.

Мушмула (*Mespilus germanica* L.) — кустарник с редкими колючками.

Облепиха (*Hippophaë rhamnoides* L.); ветви и побеги колючие (колючки — укороченные заостренные побеги).

Падуб обыкновенный и его формы (*Ilex aquifolium* L.); листья колючие.

Пираканта красная (*Pyracantha coccinea* Roem.); ветви (укороченные побеги) колючие.

Розы и шиповники (*Rosa*); у всех видов диких роз (шиповников) и у большинства культурных побеги и ветви с прямыми или изогнутыми весьма острыми шипами.

Смилакс (сассапариль) высокий (*Smilax excelsa* L.) — листопадный высоковьющийся кустарник с весьма крепкими и острыми загнутыми шипами на ветвях и меньшими — на черешках листьев. На Кавказе образует непроходимые заросли.

Терн (*Prunus spinosa* L.); ветви с колючками (укороченные побеги).

Утесник обыкновенный (*Ulex europeus* L.) — ветвистый очень колючий кустарник.

ГЛАВА 6

ВЬЮЩИЕСЯ ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ (лианы)

К этой группе относятся древесные породы с плетевидными стволиками и ветвями, не имеющими самостоятельного устойчивого вертикального роста вверх, а простирающиеся на поверхности земли или взбирающиеся с помощью разных приспособлений на различные предметы — на стволы деревьев, прямостоящие кустарники, скалы, стены сооружений.

Одни из них просто ложатся на опору длинными растопыренными ветвями и взбираются по опоре вверх, удерживаясь на ней с помощью шипов или укороченных твердых колючих побегов. К первым принадлежат лазящие розы (роза Бэнкса), ко вторым — лох колючий (*Elaeagnus pungens* Thunb.).

Другие прикрепляются к опоре придаточными корешками, выходящими из стеблей на стороне побегов, соприкасающейся с опорой. Таковы плющ, текома укореняющаяся. У плюща, кроме того, стебли и ветви, взаимно пересекаясь, срастаются друг с другом, образуя плотные решетки, увеличивая этим прочность своего укрепления на опоре.

Многие вьющиеся растения укрепляются, обвиваясь вокруг опоры своей верхушкой. К ним принадлежит, например, глициния. Ее молодые побеги совершают медленные вращательные движения, плотно обвиваясь вокруг опоры. При этом скольжение ветвей вниз ослабляется покрывающими побеги волосками, обращенными книзу.

У винограда обыкновенного, винограда амурского и других представителей, относящихся к настоящему роду винограда, закручиваются вокруг опоры не сами стебли, а специально приспособленные для этого побеги — тонкие нитевидные усики.

С помощью усиков взбирается высоко вверх и дикорастущая на Кавказе и в Южном

Крыму колючая древесная лиана сассапариль. Острые шипы служат ей также средством закрепления на опоре и скрепления отдельных побегов и плетей друг с другом.

У некоторых представителей дикого винограда из рода *Parthenocissus* усики имеют на конце присоски, которые при соприкосновении с опорой вздуваются в виде кружочков и очень плотно пристают к опоре. В качестве примера можно указать на весьма орнаментальный трехлопастный дикий виноград родом из Японии и Центрального Китая — виноградовник трехконечный [*Parthenocissus tricuspidata* (Sib. et Zucc.) Planch. (*Ampelopsis tricuspidata* S. et Z)].

Наконец, некоторые лазящие растения закрепляются на опоре, обвиваясь черешками листьев. Сюда относятся высоковьющиеся листопадные лианы из рода ломоноса (*Clematis*), среди которых имеются весьма эффектно цветущие виды.

Среди лиан имеются как листопадные, так и вечнозеленые с весьма эффектными цветками, эффектным орнаментом листа и системой расположения листьев — так называемой «мозаикой листьев», с различной окраской листа и различной силой роста (высотой). Среди лиан имеются как травянистые, так и древесные растения.

Лианы имеют весьма важное значение в качестве растительного материала, используемого для декорирования, а также маскировки стен зданий и архитектурных парковых сооружений — беседок, пергол, трельяжей, подпорных стен, оград — и других объектов вертикального озеленения.

В практических целях древесные лианы можно подразделить на следующие две группы: 1) лианы листопадные и 2) лианы вечнозеленые. Каждую из них можно подразделить на подгруппы по высоте роста: а) высоковьющиеся (с побегами выше 10 *м*), б) среднего роста (от 5 до 10 *м*) и в) низкорослые (до 5 *м*).

Приводим перечень наиболее интересных представителей каждой из перечисленных выше групп.

ЛИАНЫ ЛИСТОПАДНЫЕ

а) Лианы высоко вьющиеся (выше 10 *м*)

Актинидия остролистная (аргута) (*Actinidia arguta* Planch.); длина побега до 30 *м* и более. Плоды съедобные.

Актинидия остролистная (мичуринские сорта): актинидия урожайная, актинидия ранняя и актинидия поздняя.

Аристолохия крупнолистная (*Aristolochia macrophylla* Lam.) высотой до 10 *м* и более. Листья округлые или округлояйцевидные, у основания — сердцевидные, крупные — длиной до 30 *см*.

Виноград амурский (*Vitis amurensis* Rupr.) высотой до 10—15 *м*. Листья крупные, трех-пятилопастные, широкояйцевидные. Цветки мелкие в небольших метелках, душистые.

Виноград душистый (*Vitis riparia* Michx.) высотой до 15—20 *м*. Листья крупные трехлопастные, широкояйцевидные, крупнозубчатые. Цветки в крупных метелках, очень душистые.

Виноград Лабруска (*Vitis labrusca* L.) высотой до 30 *м*. Листья крупные, трехлопастные, округлояйцевидные.

Виноград Кемпфера (в. японский) (*Vitis Kaempferi* C. Koch) высотой до 20 *м*. Листья крупные, большей частью не лопастные, почти округлой формы.

Глициния китайская (*Wisteria sinensis* Sweet.) —высотой до 20 *м*, эффектно и обильно цветущая сине-фиолетовыми цветками, собранными в длинные кисти. Листья из 7—13 листочков яйцевидно-продолговатой формы.

Гортензия лазящая (*Hydrangea petiolaris* S. et. Z.) высотой до 25 *м*. Листья овально-яйцевидные, заостренные, с округлым или сердцевидным основанием, темно-зеленые, блестящие. Цветет белыми цветками, собранными в крупные метелки.

Гречиха бальджуанская (*Polygonum baldshuanicum* Rgl.) высотой до 10—15 *м*. Листья широкоовальные, сердцевидные. Цветки белые, мелкие, весьма обильные, в больших метелках.

Древогубец круглолистный (*Celastrus orbiculatus* Thunb.) высотой до 12 *м*. Листья округлой формы, с острой вершиной и слабоклиновидным основанием. Цветки в мелких кистях.

Ломонос виноградолистный (*Clematis vitalba* L.) высотой до 20 *м*. Листья однопериcтые из 5—9 яйцевидных цельных и лопастных листочков. Цветки белые, мелкие, обильные, собраны в большие метелки, душистые.

Ломонос метельчатый (*Clematis paniculata* Thunb.) высотой до 10 *м*. Цветки душистые, белые, размером от 3 *см*, весьма обильные, собраны в пышные метелки. Цветет осенью (сентябрь—октябрь).

Партеноциссус пятилистный (*Parthenocissus quinquefolia* Planch.). Листья пальчатосложные (пятилистные). Лиана высотой до 30—35 *м*.

Партеноциссус трехконечный (*Parthenocissus tricuspidata* Planch.) высотой до 30 *м*. Листья мелкие, неглубоко трехлопастные.

Периплока (обвойник) (*Periploca graeca*

L.) высотой до 10—15 *м*. Листья эллиптические или ланцетные, блестящие. Цветки коричневые.

Пуэрария Тунберга (*Pueraria Thunbergiana* Benth.) высотой до 20—30 *м*. Листья из трех крупных листочков. Цветки фиолетово-пурпурные (в июле—августе).

Роза Бэнкса (*Rosa Banksiae* R. Br.) высотой до 10 *м*. Полувечнозеленый высоко поднимающийся кустарник. Цветет в июне—июле. Цветки белые и кремовые, размером до 2,5 *см*, простые и махровые, душистые, собраны в многоцветковые зонтиковидные щитки.

б) Лианы среднего роста (от 5 до 10 *м*).

Акебия пятилисточковая (*Akebia quinata* Decne) высотой до 10 *м*. Полувечнозеленое растение с пальчатосложными листьями (из пяти листочков) и оригинальной формы душистыми цветками.

Актинидия многобрачная (*Actinidia polygama* Max.) высотой до 8 *м*. Листья продолговато-яйцевидные, эллиптические, с заостренной вершиной.

Вистерия многоцветковая (*Wisteria floribunda* DC.) высотой до 8—10 *м*, с весьма эффектными фиолетово-синими душистыми цветками, собранными в весьма крупные (50—100 *см*) кисти.

Древогубец вьющийся (*Celastrus scandens* L.) высотой до 7 *м*. Листья яйцевидные с ширококлиновидным основанием, без колючек. Цветки в метелках длиной до 10 *см*. Цветет в июне. Морозостоек.

Древогубец плетевидный (*Celastrus flagellaris* Rupr.) высотой до 8 *м*. Листья эллиптические или яйцевидные с заостренной вершиной, с колючими прилистниками. Морозостоек.

Кампсис крупноцветный (текома китайская) [*Campsis grandiflora* (Thunb.) Loisel. (*Tecoma chinensis* Koch)] высотой до 8—10 *м* с крупными оранжевыми цветками. Чашечка с длинными зубцами.

Кампсис укореняющийся (текома укореняющаяся) [*Campsis radicans* (L.) Seem.] высотой до 20 *м*. Листья сложные, непарноперистые, с 9—11 эллиптическими листочками. Цветки менее крупные, чем у предыдущего вида, длиннотрубчатые, с широким отверстием, оранжево-красные. Цветет с июля по сентябрь.

Ломонос горный (*Clematis montana* Buch. Ham.) высотой до 6 *м* с крупными душистыми цветками. Особенно эффектна крупными цветками форма *f. grandiflora* Hook.

Луносемянник канадский (*Menispermum canadense* L.) высотой до 10 *м*. Листья крупные (10—20 *см*). Лопасти округлые или с тупыми короткими концами. Черешок прикреплен к краю пластинки. Побеги древеснеют.

Шизандра китайская (*Schisandra chinensis* Bail.) высотой до 10 *м*. Листья овально-продолговатые. Цветки розовые, душистые (женские); плод — красноватая кислая ягода, съедобная.

в) Лианы низкорослые (высотой до 5 *м*).

Актинидия коломикта (*Actinidia kolomicta* Max.) высотой до 5 *м* (амурский крыжовник). Цветки мелкие, душистые. Мичуринские морозостойкие сорта: актинидия ананасная и актинидия Клара Цеткин с крупными плодами.

Жимолость-каприфоль немецкая (*Lonicera periclineum* L.) высотой до 5 *м*. Цветки светло-желтые. Есть форма с красными цветками. Цветет летом.

Жимолость-каприфоль (*Lonicera caprifolium* L.) высотой до 4 *м*. Цветки желтовато-белые, весьма душистые. Есть форма с красными цветками.

Ломонос фиолетовый (*Clematis viticella* L.) высотой до 4 *м*. Листья дважды перистосложные, листочки овальные или округлые. Цветки диаметром до 3 *см*, фиолетовые или пурпурные. Цветет в июне — августе. Имеется много весьма эффектных гибридных форм.

Ломонос шерстистый (*Clematis lanuginosus* Lindl.) с весьма крупными цветками диаметром до 15 *см*. На базе этого вида создано много эффектных гибридных форм. Особенно замечательны гибриды группы *Jakmanii*.

Луносемянник даурский (*Menispermum dahuricum* Pall.) высотой до 4 *м*. Листья с островытянутыми лопастями (верхней). Побеги не древеснеют, ежегодно отмерзают.

Роза многоцветковая (*Rosa multiflora* Thunb.) высотой до 4 *м*. Полувечнозеленый кустарник. Цветет в июне—июле. Цветки белые мелкие. Эффектна разновидность *Crimson Rambler*, пышно цветущая розовыми и красными цветками.

Роза полевая (*Rosa arvensis* Huds.) высотой до 3 *м*. Цветки розовые, крупные, до 5 *см*. Цветет в июне—июле.

ЛИАНЫ ВЕЧНОЗЕЛЕНЫЕ

а) Лианы высоко вьющиеся (выше 10 *м*).

Жимолость вечнозеленая (*Lonicera sempervirens* L.) высотой до 12—15 *м*. Листья эллиптические, темно-зеленые, длиной до 8 *см*. Цветки оранжевые, есть формы с красными цветками. Цветет с мая до сентября.

Плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.) высотой до 30 *м*. Листья весьма орнаментальные, трех-пятилопастные, треугольной яйцевидной формы.

Плющ колхидский (*Hedera colhica* C. Koch) высотой до 30 *м*. Листья широкоовальные или слаболопастные.

Стаутония шестилистная (*Stautonia hexaphylla* Dcne.) высотой до 12 *м*. Листья сложные, из пяти-шести овальных заостренных наверху листочков. Цветки в кистях, беловато-фиолетовые, весьма душистые. Плоды длиной до 6 *см*, съедобные. К ней близка *Holboellia latifolia* Wall. с 3—9 пальчатосложными листочками.

Трахелоспермум жасминный (*Trachelospermum jasminoides* Lem.) высотой до 12—15 *м*. Листья коротко- или удлиненноовально-ланцетовидные, заостренные, гладкие. Цветки белые, душистые. Цветет в мае — июне.

б) Лианы средней высоты (от 5 до 10 *м*).

Пассифлора голубая (*Passiflora coerulea* L.) высотой до 5—6 *м*. Листья пальчато-пятираздельные. Цветки крупные, диаметром до 10 *см*, оригинальной формы, голубовато-белые, слегка душистые.

Бересклет японский ползучий (*Evonymus radicans* Sieb.), высотой до 6—8 *м*. Листья округлые или эллиптически-овальные, темно-зеленые.

в) Лианы низкие (высотой до 5 *м*).

Бугенвиллея голая Сандера (*Bouguinvillea glabra* Choisy f. *Sanderiana* hort.) высотой до 6 *м*. Листья овальные, заостренные, гладкие, блестяще-зеленые. Цветки мелкие желтые с очень крупными яркими лилово-фиолетовыми прицветниками на концах всех побегов. Декоративное растение.

Жасмин аптечный (*Jasminum officinale* L.) высотой до 3 *м*.

Листья непарноперистые с продолговато-заостренными листочками. Цветки белые, весьма душистые.

Некоторые из наиболее эффектных лиан более подробно описаны в части V «Систематическое описание растений» (ломоносы, виноград и другие). В приложении 1 дано также подробное описание лимонника (шизандры китайской).

Часть III

ИСКУССТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

(ТОПИАРНОЕ ИСКУССТВО)



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ИСКУССТВЕННОЕ изменение естественной формы растений применяется в декоративном садоводстве с древнейших времен.

Уменье подстригать живые растения в виде шпалер, бордюров или фигур ведет свое начало из древнего Рима, от эпохи Августа. По свидетельству римского писателя Плиния Младшего, искусство формовки растений достигло в Риме большой виртуозности. Из стриженых растений делались надписи на газоне, фигуры птиц, зверей и людей, фантастические строения с колоннами, вазы. Существовал особый цех садовых мастеров по формовке растений, называвшихся «топиариями», откуда и искусство формовки растений, называется «топиарным искусством».

Материалом для топиарных изделий служили самшит (буксус), мирт, розмарин, тис.

В средние века, в период упадка садово-паркового искусства, топиарное искусство было почти забыто и свелось к простейшим приемам стрижки живых изгородей.

В XVI—XVII и в начале XVIII в. в связи с возрождением и развитием строительства садов и парков вновь возрождается топиарное искусство.

В Италии в эпоху Возрождения формовка зелени находила лишь скромное применение для создания высоких прямоугольных зеленых стен, живых изгородей, а также отдельных экземпляров, стриженных в виде конусов, цилиндров и шаров (рис. 83 и 84).

В период развития барокко топиарное искусство стало применяться в виде виртуозной стрижки партерных кустарников, из которых создавались богатые узоры вечнозеленых ковров. Это искусство нашло подражание и в паркостроительстве позднейшего времени (рис. 85—90).

Во Франции в XVI в. топиарное искусство приобретает утрированные формы — его используют для создания стриженых древесных насаждений — в виде фантастических руин зданий и даже фонтанов. Искусство стрижки получило в то время название «зеленой пластики» или «растительной архитектуры».

Топиарное искусство находит широкое применение и в последующем развитии так называемого «французского стиля» в строительстве садов и парков, из которого позднее развился так называемый регулярный тип садов и парков, получивших распространение во многих странах, в том числе и в России.

С возникновением и развитием во второй половине XVIII в. и в XIX в. «ландшафтного» типа садов и парков топиарное искусство утрачивает свое значение. Но с частичным возвратом в конце XIX в. к строительству регулярных садов и парков и с развитием в позднейшее время новых приемов, сочетающих приемы строительства регулярных и ландшафтных садов и парков, топиарное искусство вновь находит применение.

При этом нужно отметить, что в капиталистических странах, переживающих общий упадок культуры и искусства (в том числе и садово-паркового искусства), топиарное искусство нередко приобретает уродливые формы. Особенно это наблюдается в англо-американском садостроительстве, где применяется фантастическая, уродливая стрижка древесных насаждений. При этом такие уродливые стриженые фигурки бывают не только разбросаны по парку, но в большом количестве размещены в партерах, вблизи зданий или на специально отведенных для этого участках, где создают целые сцены на различные темы.

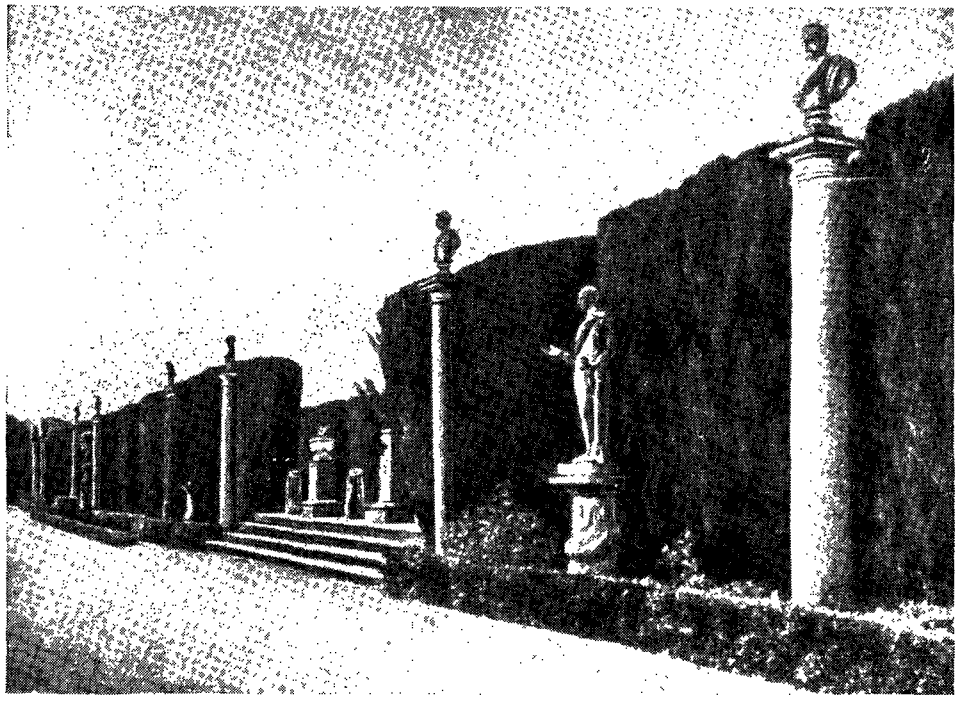


Рис. 83. Стена из стриженых кипарисов пирамидальных. Италия. Вилла Альбани

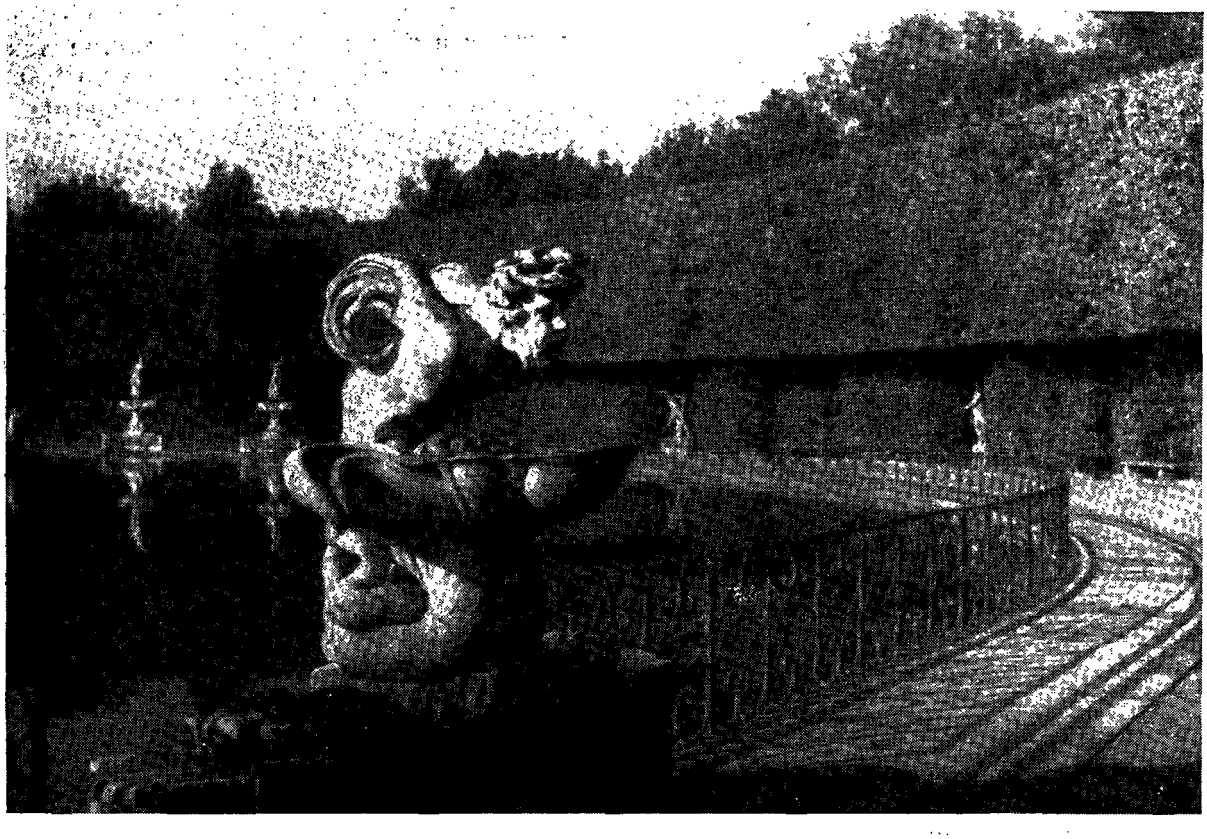


Рис. 84. Стена из стриженого тиса вокруг бассейна. Италия. Сад Боболи



Рис. 85. Зубчатая стена из стриженых кипарисов вечнозеленых и формованный самшит.
Италия. Вилла Гарцони

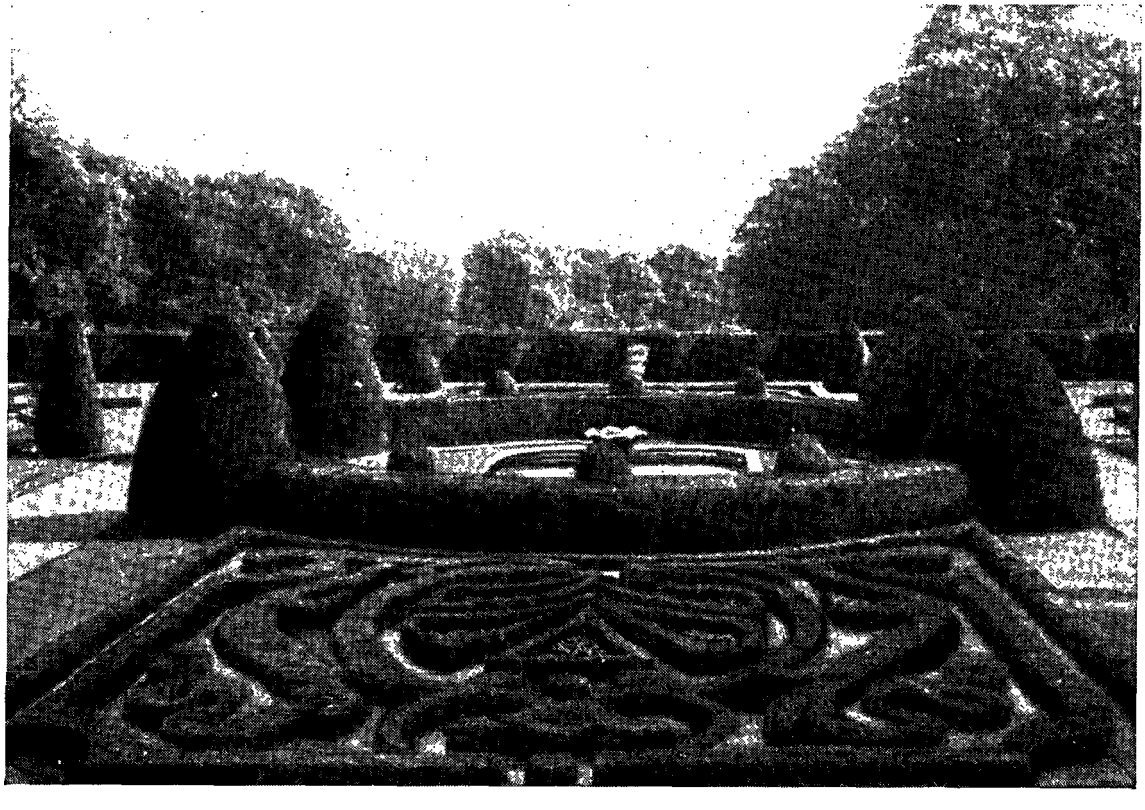


Рис. 86. Партер из формованного самшита (ковер) и тиса ягодного (конусы).
Англия. Парк Балькаррес

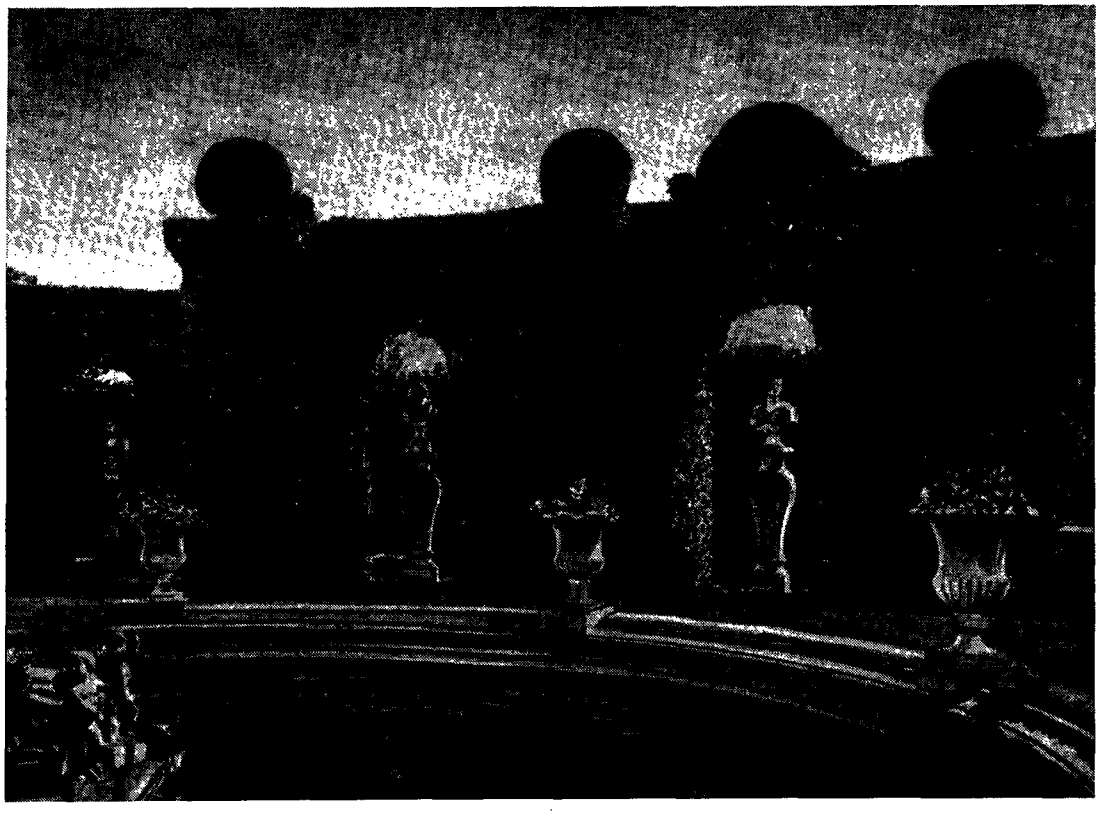


Рис. 87. Фигурная стрижка деревьев. Англия. Парк Брокенхерст



Рис. 88. Фигурная стрижка деревьев. Англия. Парк Брокенхерст

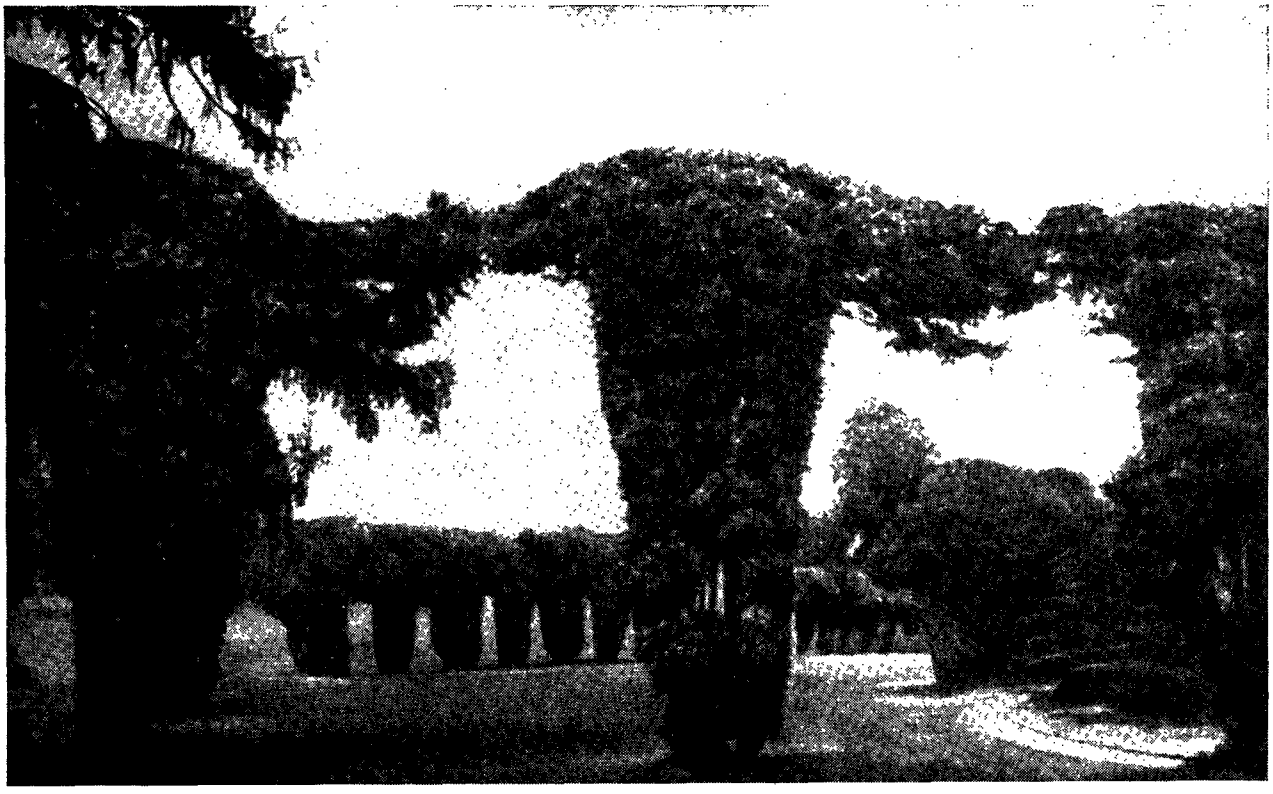


Рис. 89. Фигурная стрижка деревьев. Англия. Парк Генбюри-Манор

В СССР есть прекрасные образцы формовки отдельных растений и целые ансамбли формованных насаждений как в старых исторических парках (Петродворец — близ Ленинграда, Архангельское — под Москвой, Алупка, Ливадия, старый парк в совхозе «Южные культуры» на Черноморском побережье Кавказа), так и в новых садах и парках, созданных за годы Советской власти (Центральный парк культуры и отдыха им. М. Горького в Москве, Нагорный парк в Баку, многие сады и парки Ленинграда и другие новые сады и парки Кавказа и Крыма).

Некоторые примеры формовки древесных насаждений в СССР показаны на рис. 91—98.

Наибольшее применение формованные растения находят на участках садов и парков с регулярной планировкой, а также в партерных насаждениях вблизи зданий. В последнем случае с помощью строгих геометрических форм растений может быть наиболее

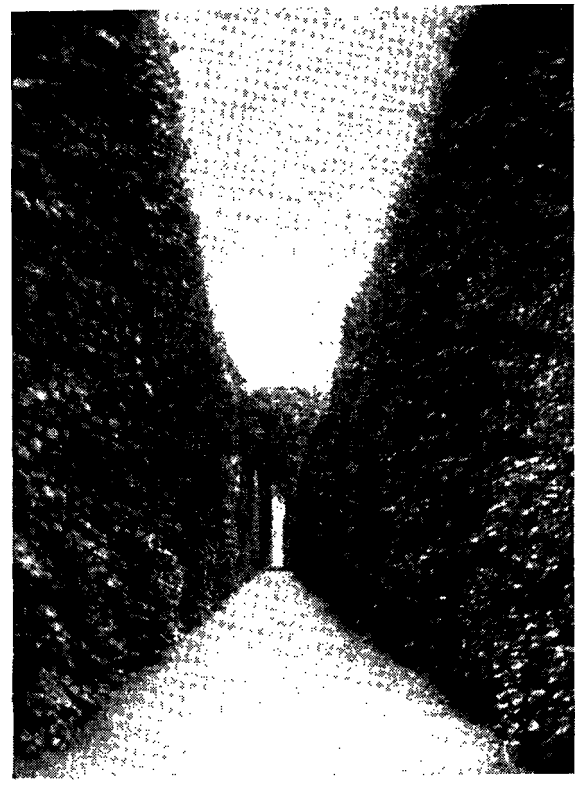


Рис. 90. Зеленые стены из стриженых лип. Варшава. Вилла Вильянова



Рис. 91. Зеленые стены из стриженых лавра и лавровишни. Крым. Алупкинский парк

полно достигнуто единство стиля здания и окружающих его зеленых насаждений.

Прекрасным примером топиарной обработки зеленых насаждений в соответствии с архитектурным решением всего ансамбля зданий и сооружений и организацией окружающего пространства является парк усадьбы Архангельское под Москвой.

Образцами применения формованных насаждений для достижения архитектурно-планировочного единства в городских ансамблях являются скверы на площади Свердлова, а также на Пушкинской и на Советской площадях в Москве. Хорошо формованные древесные породы украшают улицы, сады и скверы Тбилиси, Риги, Сочи и других городов Советского Союза. Но особенно эффектны большие декорации из формованных деревьев и кустарников, созданные садоводом-художником В. Г. Осиповым у Петропавловского вокзала Омской железной дороги.

Формовка древесных пород может быть следующих типов:

обычная формовка крон отдельных экземпляров;

формовка линейных насаждений;

фигурная формовка крон отдельных экземпляров или их совокупностей.

1. При обычной формовке отдельных экземпляров кронам деревьев и кустарников придается форма правильных геометрических тел: шара, конуса, пирамиды, куба (рис. 99).

При формовке кустарников для более быстрого получения требуемых размеров и плотности применяют сгущенную посадку нескольких экземпляров, формуемых как один.

2. При формовке линейных насаждений производится стрижка сближенной посадки (в один или несколько рядов) древесных пород, размещенных по прямой или кривой линии. Такая стрижка в зависимости от допускаемой высоты может образовать: высокие стены (выше 2 *м*), менее высокие живые изгороди (высотой от 0,5 до 2 *м*) и низкие бордюры (высотой до 0,5 *м*). Обычно формованным линейным насаждениям придается прямо-

угольное сечение, т. е. боковые стенки делаются вертикальными. Но может придаваться и другое сечение, например, трапециевидное, когда стенки стригутся наклонно. Верх стены или изгороди также может быть острижен не по горизонтальной плоскости, но, например, в виде зубцов или волнистой поверхности.

Живые изгороди могут иметь не только декоративное, но и хозяйственное значение в качестве оград. В последнем случае различают колючие, или так называемые «вооруженные», и неколючие — «невооруженные» живые изгороди. Ниже (на стр. 112) приводится ассортимент древесных пород, образующих сильно «вооруженные» живые изгороди.

Немногие древесные породы в «стенной» или высокой «изгородной» формовке способны удерживать плотный зеленый покров снизу доверху. Часто с возрастом у высоких стриженых живых изгородей ветви снизу оголяются вследствие отмирания нижних мелких веточек, несущих листья. Такие оголенные снизу изгороди имеют некрасивый вид, особенно на ответственных передних планах. Задержать оголение изгороди снизу можно тщательной регулярной стрижкой. В высоких изгородях и зеленых стенах, где избежать оголения нижней части почти невозможно, применяется двухступенчатая посадка кустарника. Она заключается в том, что впереди высокой живой изгороди высаживается низкорастущая изгородь или бордюр, прикрывающие оголенный низ высокой живой изгороди. Двухступенчатые изгороди могут быть созданы как из разных пород (см. рис. 97), так и из одной и той же породы. При низкой стрижке всегда сохраняется хорошее компактное ветвление и облиственне.

Формовка живых изгородей обычно исключает цветение древесных пород. Лишь немногие древесные породы довольно обильно цветут после осенней (основной) и весенней обрезки. Такова, например, абелия, у которой цветочные почки закладываются на значительной длине побегов и при обрезке не все удаляются.

Для создания не подвергающихся сильной стрижке цветущих живых изгородей, образующих более или менее правильные линейные контуры, подбирают цветущие кустарники равномерного компактного роста. Для этих целей пригодны многие виды спирей: спирея иволистная, спирея Дугласа с прямостоящими кустами или спирея Вангутта с поникающими («каскадными») веточками.

Весьма эффектна в цветущих живых изгородях обильно цветущая гортензия метельчатая крупноцветная (см. ниже, рис. 206).

Цветущие живые изгороди для придания им стройности и компактности также подвергаются легкой формовке; стрижка производится вскоре после отцветания, до закладки новых цветочных почек, которая у большинства листопадных кустарников, цветущих весной, происходит в средине лета.

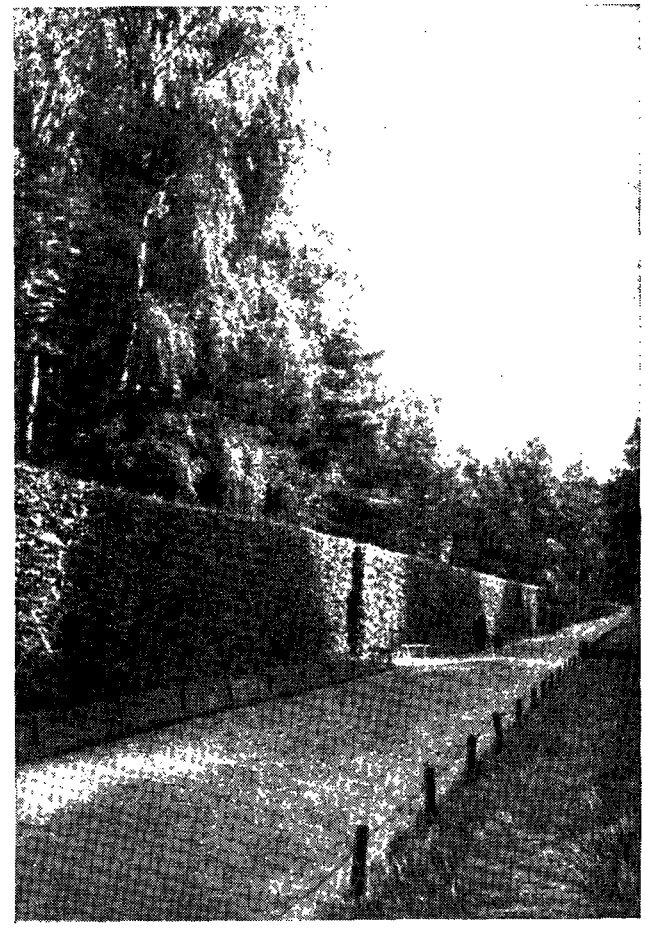


Рис. 92. Стена из стриженого граба обыкновенного. Львов

При создании живых изгородей и формованных насаждений имеет значение не только цвет, но и фактура поверхности формованных растений. Последняя определяется как плотностью (густотой) ветвления, так и величиной листьев: крупнолистные растения имеют грубую, рыхлую фактуру, а мелколистные — изящную мелкопористую, плотную фактуру обработанной стрижкой поверхности.

На рис. 96 показана живая изгородь из крупнолистной лавровишни с грубой, рыхлой фактурой и мелколистной формы самшита (на переднем плане) с мелкопористой, плотной фактурой.

3. При фигурной формовке растениям придается сложная форма в виде различных фантастических фигур: человека, животных, растений и даже подобия архитектурных сооружений — ворот, арок, беседок, фонтанов.



Рис. 93. Партер с формованным самшитом. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры» (восточная часть)



Рис. 94. Партер с формованным самшитом. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры» (западная часть)



Рис. 95. Стриженый самшит в оформлении большого партера. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

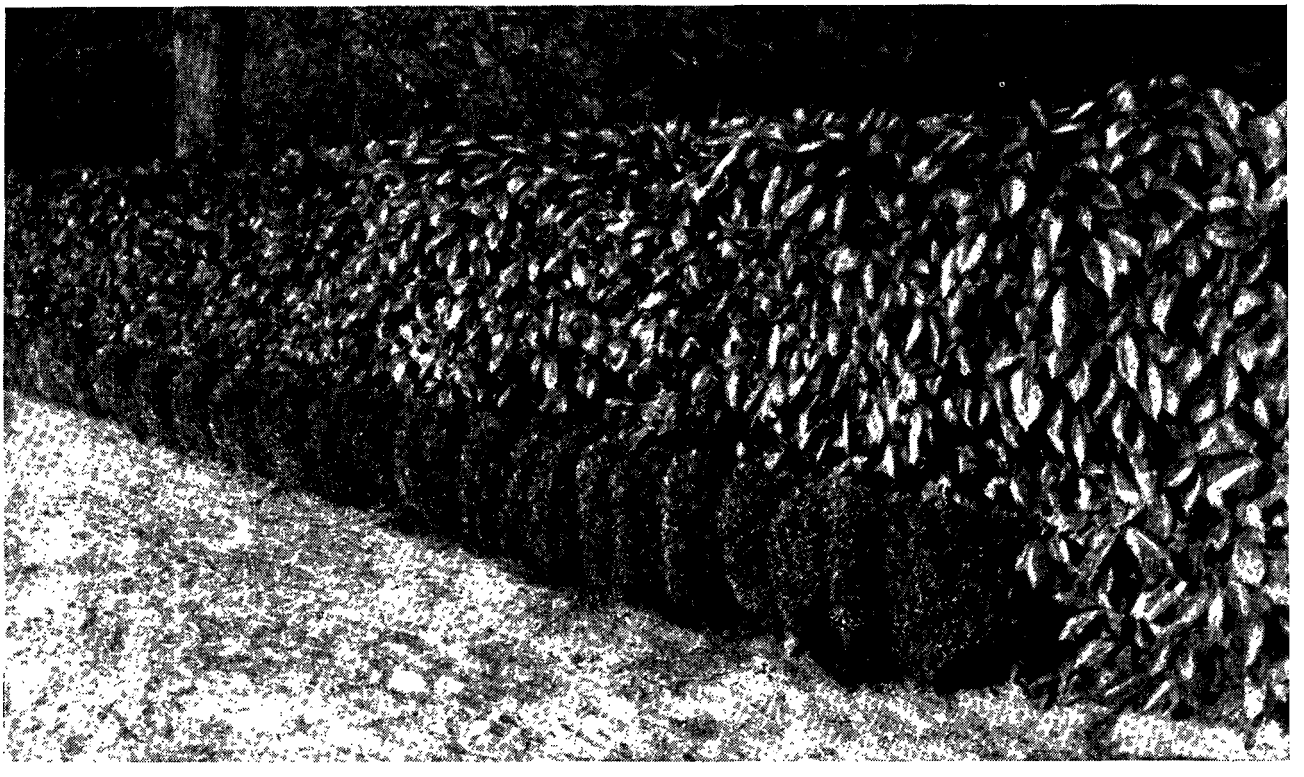


Рис. 96. Двухъярусная живая изгородь: высокая — из лавровишни, низкая — из самшита мелколистного. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

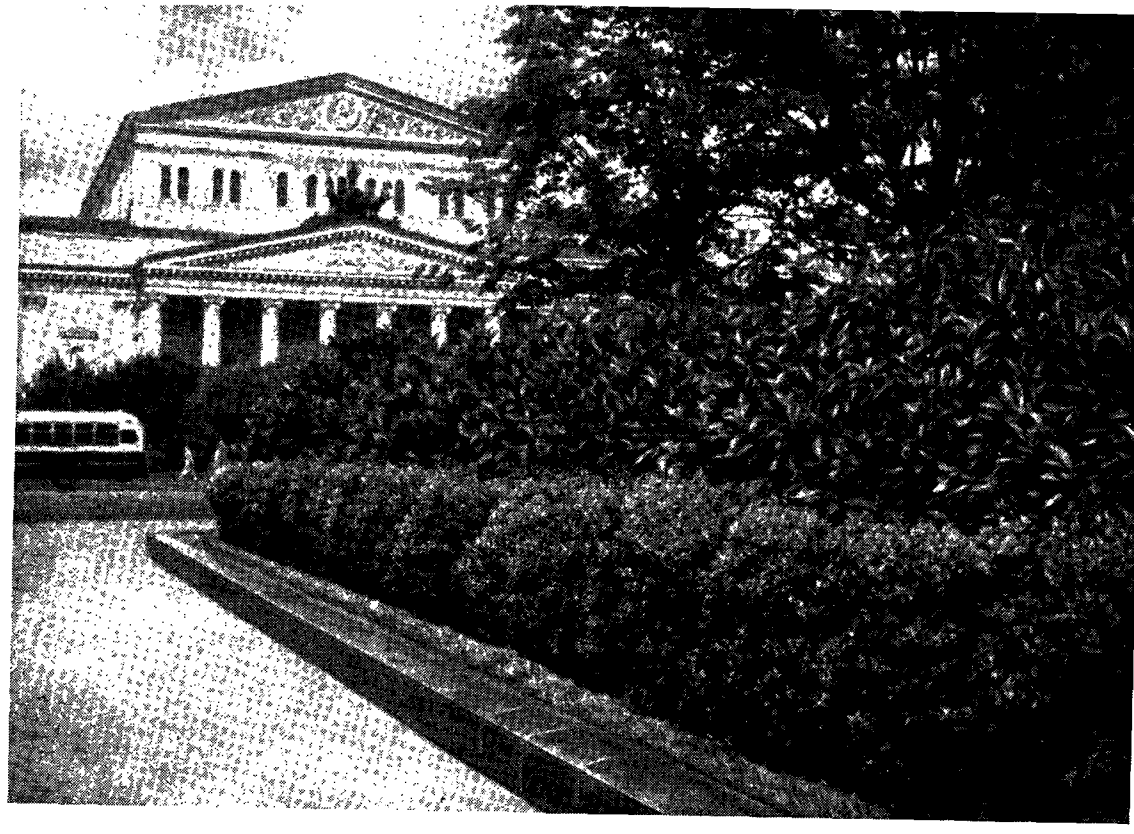


Рис. 97. Двухъярусная живая изгородь: высокая — из сирени венгерской; низкая — из боярышника. Москва. Сквер на площади Свердлова.

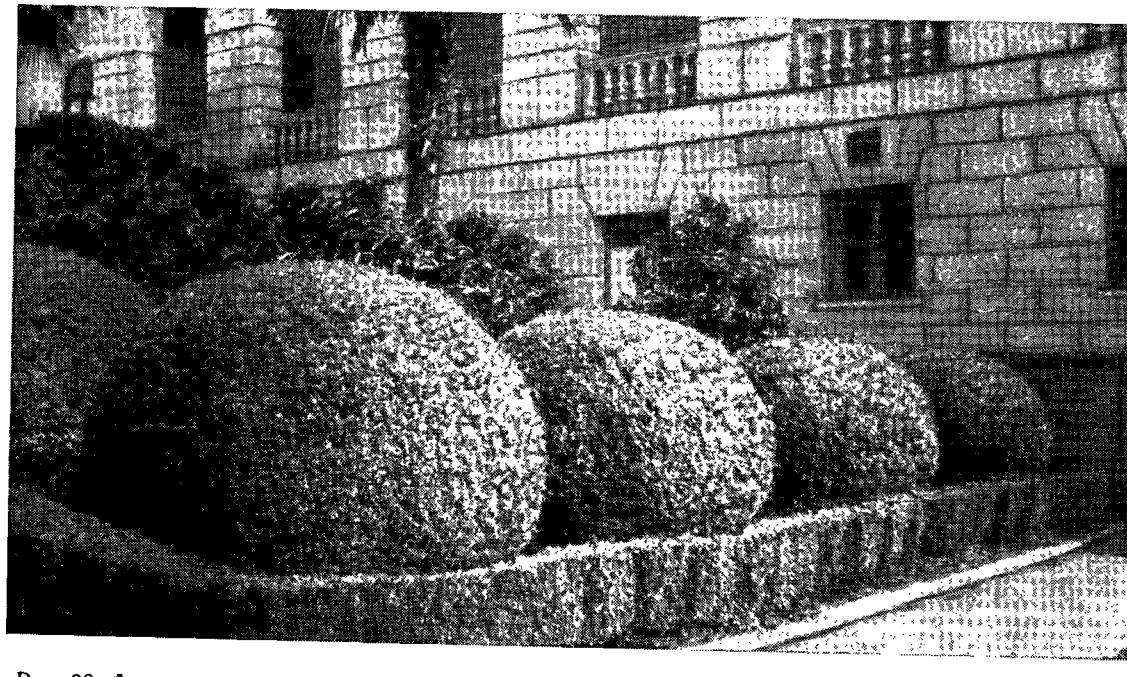


Рис. 98. Формовайный в виде шаров **питтоспорум** разнолистный. Сочи. Парк санатория имени Орджоникидзе



Рис. 99. Формоваиный в виде шара самшит. Сухуми. Ботанический сад

Намечаемая форма растения создается не сразу, а достигается постепенно, в результате частой систематической стрижки кроны.

Не все древесные породы в одинаковой мере пригодны для формовки. Для этой цели наиболее пригодны породы с плотной (густой) системой ветвления кроны, легко образующие после обрезки новые облиственные побеги и долго сохраняющие приданную им форму.

При этом одни древесные растения пригодны для всех указанных выше типов формовки, другие же — лишь для некоторых из них.

Для тонких топиарных работ наиболее пригодны медленно растущие породы с мелким густым ветвлением.

Приводим ассортимент пород, пригодных для каждого из указанных выше типов формовки.

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ СОЛИТЕРОВ С ФОРМОВАННОЙ КРОНОЙ

А. Высокие штамбовые деревья (со штамбами высотой более 1,5 *м*):

а) лиственные листопадные — вяз гладкий, вяз листоватый, граб обыкновенный, каркас южный, клен остролистный, клен полевой, липа крупнолистная, липа крымская, липа мелколистная и другие виды липы, тополь черный, шелковица белая, яблоня ягодная (я. сибирская), ясень ланцетолистный; менее компактную крону имеют клен ясенелистный, клен серебристый, платан;

б) лиственные вечнозеленые — бирючина блестящая, дуб каменный, дуб мирзинелистный, лавр камфарный, лавр ложнокамфарный.

Б. Невысокие штамбовые деревья (со штамбом высотой до 1,5 *м*):

а) лиственные листопадные — боярышник обыкновенный, калина обыкновенная (стерильная форма), клен красный, клен полевой, клен татарский, розы штамбовые, рябина круглолистная (р. серебристая), рябина обыкновенная, черемуха Маака, черемуха магалебская, черемуха обыкновенная, ясень цветочный;

б) лиственные вечнозеленые — бирючина японская, лавр благородный, лавровишня обыкновенная, самшит обыкновенный (древовидная форма);

в) хвойные — можжевельник виргинский, можжевельник высокий, тис ягодный.

В. Низкие в штамбовой форме древесные породы (со штамбом высотой 0,75—1,2 *м*): бирючина обыкновенная, миндаль трехлопастный, сирень венгерская, сирень обыкновенная, смородина золотистая, розы штамбовые.

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ СОЛИТЕРОВ С КРОНОЙ ФИГУРНОЙ ФОРМОВКИ

А. Высокие и средней высоты (2—5 *м*):

а) лиственные листопадные — граб обыкновенный, граб восточный, крушина слабительная, сирень венгерская, хмелеграб (острия граболистная);

б) лиственные вечнозеленые — бирючина блестящая, дуб каменный, лавр благородный, лавровишня обыкновенная, лох колючий, питтоспорум разнолистный, самшит обыкновенный (древовидная форма), филлирея узколистная;

в) хвойные — можжевельник виргинский, тис ягодный (т. обыкновенный).

Б. Низкие (ниже 2 *м*):

а) лиственные листопадные — бирючина обыкновенная, сирень венгерская, смородина альпийская;

б) лиственные вечнозеленые — барбарис самшитолистный, бересклет японский и его мелколистная форма, жимолость блестящая, мирт обыкновенный (мелколистная форма), самшит обыкновенный и его мелколистная форма, розмарин, чайный куст;

в) хвойные — можжевельник виргинский, тис ягодный.

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ВЫСОКИХ ФОРМОВАННЫХ (СТРИЖЕНЫХ) СТЕН (ОТ 3 ДО 5 *м* И ВЫШЕ)

а) Лиственные листопадные — бук восточный, бук обыкновенный, вяз листоватый, граб восточный, граб обыкновенный, дуб черешчатый, ильм обыкновенный, каркас южный, клен полевой, липа крупнолистная, липа кавказская, липа крымская, липа мелколистная, шелковица белая, яблоня ягодная (я. сибирская), яблоня сливолистная;

б) лиственные вечнозеленые — бирючина блестящая, дуб каменный, лавровишня обыкновенная, османтус падуболистный;

в) хвойные — ель восточная, ель обыкновенная, ель сибирская, ель сизая (е. канадская), кипарис вечнозеленый, можжевельник виргинский, можжевельник высокий, пихта белая (п. гребенчатая), пихта сибирская, тис ягодный, туя складчатая, туя западная.

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ФОРМОВАННЫХ (СТРИЖЕНЫХ) ЖИВЫХ ИЗГОРОДЕЙ

А. Для изгородей высоких (от 2 до 3 *м*) неколючих:

а) лиственные листопадные — вяз листоватый, граб восточный, граб обыкновенный, ирга канадская, клен гиннала, клен полевой, клен татарский, хмелеграб, черемуха магалебская, шелковица белая, яблоня ягодная (я. сибирская);

б) лиственные вечнозеленые — бамбук золотистый, бирючина блестящая, дуб каменный, лавр благородный, лавровишня обыкновенная, лавровишня лузитанская, питтоспорум разнолистный, питтоспорум Тобира, самшит обыкновенный (древовидная форма), филлирея узколистная;

в) хвойные — биота (туя) восточная, пихта кавказская, пихта обыкновенная, пихта сибирская, тис ягодный, туя западная, туевик струговидный.

Б. Для изгородей высоких (от 2 до 3 *м*) колючих:

а) лиственные листопадные — алыча, боярышник обыкновенный, боярышник однокосточковый, боярышник сибирский, боярышник шпорцевый и другие виды боярышника, гледичия трехколючковая, груша лохолистная, гранат, крушина слабительная, лимон дикий (трехлистный), лох узколистный, маклюра, мушмула обыкновенная, терн обыкновенный;

б) лиственные вечнозеленые — коллеция крестовидная, коллеция колючая, лох колючий, османтус падуболистный, падуб обыкновенный;

в) хвойные — ель колючая, можжевельник красноплодный, можжевельник обыкновенный.

В. Для изгородей средней высоты (1—2 *м*) неколючих:

а) лиственные листопадные — акация желтая, бересклет европейский, бирючина обыкновенная, вяз приземистый, жимолость обыкновенная, жимолость синяя, жимолость татарская, ирга колосоцветная, кизил обыкновенный, кизильник блестящий, кизильник обыкновенный, пузыреплодник амурский и пузыреплодник калинолистный, сирень венгерская, сирень обыкновенная;

б) лиственные вечнозелеиые — бересклет японский, жимолость блестящая, лавровишня

обыкновенная, самшит обыкновенный, филлирея узколистная;

в) хвойные — биота (туя) восточная, ель восточная, ель обыкновенная, ель сибирская, можжевельник виргинский, пихта белая, пихта сибирская, туя западная.

Г. Для изгородей средней высоты колючих:

а) лиственные листопадные — айва японская, барбарис обыкновенный, барбарис Тунберга, боярышник обыкновенный, боярышник однокосточковый, боярышник сибирский, держидерево, лох узколистный, лох серебристый, маклюра, чемыш (чингил) серебристый;

б) лиственные вечнозеленые — коллеция крестовидная, коллеция колючая, лох колючий, падуб обыкновенный;

в) хвойные — можжевельник красноплодный, можжевельник обыкновенный.

Д. Для изгородей низких (0,5—1 *м*) неколючих:

а) лиственные листопадные — акация желтая, бирючина обыкновенная, ива пурпурная, лапчатка даурская, лапчатка кустарниковая, сирень китайская, смородина альпийская, смородина золотистая;

б) лиственные вечнозеленые — бересклет японский, лавровишня обыкновенная, розмарин, самшит, филлирея узколистная, чайный куст;

в) хвойные — биота (туя) восточная, тис ягодный, туя западная.

Е. Для изгородей низких колючих:

а) лиственные листопадные — айва японская, барбарис обыкновенный, барбарис Тунберга, крыжовник Дугласа, крыжовник снежный, миндаль колючий (бадамча), облепиха, роза иглистая, роза сизая, чемыш (чингил) серебристый;

б) лиственные вечнозеленые — магония падуболистная, падуб обыкновенный;

в) хвойные — можжевельник обыкновенный.

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ФОРМОВАННЫХ БОРДЮРОВ (высотой до 0,5 *м*)

а) лиственные листопадные — бирючина обыкновенная, жимолость мелколистная;

б) лиственные вечнозеленые — бересклет карликовый, бересклет японский (мелколистная форма), жимолость блестящая, самшит мелколистный, самшит вечнозеленый (с. обыкновенный) (узколистная форма), самшит вечнозеленый (розмаринолистная форма).

ПОРОДЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ЦВЕТУЩИХ НЕФОРМОВАННЫХ ЖИВЫХ ИЗГОРОДЕЙ

А. Для изгородей высоких (2—3 *м*):

а) лиственные листопадные — аморфа кустарниковая, бирючина обыкновенная, боярышники разные виды, буддлея Давида, бузина красная, бузина черная, черемуха магалебская, гибискус сирийский, гортензия древовидная, гортензия крупнолистная (садовая), гранат, гребенщик одесский и другие виды гребенщика, жимолость Маака, жимолость обыкновенная, жимолость синяя, жимолость татарская, ирга (разные виды), калина-гордовина, калина обыкновенная, каштан конский мелкоцветный, клен гиннала, леспедеца двуцветковая, малина душистая, пираканта шарлаховая*, пузыреплодник калинолистный, ракитник «золотой дождь», рододендрон даурский*, рододендрон желтый (азалея понтийская), рябинник (спирея) рябинолистный, розы дикие (шиповники) разные виды, сирень обыкновенная, сирень венгерская, сирень мохнатая, сирень персидская и другие виды сирени, скумпия, смородина золотистая, спирея Вангутта, спирея Дугласа, спирея сливолистная и другие виды спиреи, форзиция зеленая, форзиция пониклая, форзиция средняя, химонант ранний (зимоцвет душистый), чубушник крупноцветковый, чубушник обыкновенный, экзохорда Альберта, экзохорда крупноцветная;

б) лиственные вечнозеленые — барбарис самшитолистный, бирючина блестящая, бирючина японская, жасмин богатоцветный, кизильник иволистный, кизильник самшитолистный, кизильник Симонса, кизильник Франшета, лавровишня обыкновенная, магония японская, мирт обыкновенный, олеандр, османтус (разные виды), питтоспорум разнолистный, питтоспорум Тобира, рододендрон понтийский, рододендрон Смирнова, фейхоа, филлирея мелколистная, шуазия тройчатая.

Б. Для изгородей средней высоты (1—2 *м*):

а) лиственные листопадные — айва японская высокая, барбарис Тунберга, буддлея японская, дафна обыкновенная (волчеягодник обыкновенный), дейция изящная, дейция Лемуана, дейция шероховатая, дереза (чапыжник), роза дамасская (р. казанлыкская), роза коричная, роза ругоза (р. морщинистая), роза ржавчинная, роза сизая (р. краснолистная), роза французская, снежноягодник бе-

* Полувечнозеленый кустарник.

лый, спирея дубравколистная, спирея зверобоелистная, спирея кантонская, спирея средняя, спирея Тунберга, спирея японская, чубушник Лемуана, чубушник мелколистный;

б) лиственные вечнозеленые — дафна душистая (д. индийская), дафна понтийская, калина морщинистая, калина полезная, кальмия широколистная, кизильник мелколистный, рафиолепис индийский, рододендрон кавказский, рододендрон миртолистный, эскалония красная.

В. Для изгородей низких (от 0,5 до 1 *м*):

а) лиственные листопадные — айва японская низкая, аморфа мелколистная, вишня малорослая, дафна алтайская (волчеягодник алтайский), жимолость Альберта, лапчатка даурская, лапчатка кустарниковая, миндаль низкий, спирея городчатая;

б) лиственные вечнозеленые — андромеда обильноцветущая, андромеда японская, дафна лавролистная, кальмия узколистная, магония падуболистная, розмарин обыкновенный.

Г. Для цветущих бордюров высотой до 0,5 *м*:

а) лиственные листопадные — карагана карликовая, ракитник двухцветковый, ракитник чернеющий, ракитник пурпурный, розы полиантовые, рододендрон камчатский;

б) лиственные вечнозеленые — андромеда многолистная («подбел»), барбарис самшитолистный низкий, барбарис Валлиха*, бересклет укореняющийся, гардения укореняющаяся, зверобой Мозера, кизильник самшитолистный, кизильник прижатый, кизильник красивый, кизильник мелколистный, кизильник тимьянолистный, лаванда французская, магония ползучая, рододендрон японский, рододендрон ржавчинный, рододендрон лапландский.

---

* Полувечнозеленый кустарник.

Часть IV

АРХИТЕКТУРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ИЗ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ



ГЛАВА 1

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПОЗИЦИИ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Изложение теоретических основ садово - парковой композиции не входит в задачи настоящей работы. Эти вопросы составляют предмет специального исследования, потребность в котором весьма назрела.

Однако, учитывая отсутствие специальных работ по теории садово-парковой композиции и необходимость практически решать композиционные задачи в зеленом строительстве, мы считали полезным привести некоторые сведения по этому вопросу, преимущественно практического значения.

Зеленые насаждения садов, парков, скверов, бульваров представляют собой в целом художественную систему организации зеленого материала, создаваемую по творческому замыслу архитектора-паркостроителя.

В композиционных решениях архитектор-паркостроитель оперирует как отдельными экземплярами деревьев и кустарников, так и их соединениями. При этом растительный материал используется в его естественном виде (форме) или подвергается искусственной формовке.

Использование древесных пород в их естественной форме присуще паркам так называемого естественного, или «ландшафтного», типа.

Искусственно формованные деревья и кустарники, а также имеющие естественные формы, приближающиеся к геометрическим, используются главным образом в парках, садах, скверах так называемого «регулярного» типа, разбитых по четкой геометрической схеме.

Сложная система композиций зеленых насаждений садов, парков и других объектов зеленого строительства состоит из следующих основных элементов:

солитеры (одиночные экземпляры деревьев и кустарников) [1];
древесные группы;
древесные массивы;
линейные насаждения;
зеленые стены, живые изгороди, бордюры;
боскеты;
фигурные зеленые изделия;
вьющиеся древесные растения.

1. СОЛИТЕРЫ (одиночные экземпляры) — высокодекоративные по форме кроны, цвету или орнаменту листа, а также форме и окраске цветков деревья (или кустарники), высаживаемые отдельно на удобном для обозрения открытом месте (на газоне) (рис. 100—102).

Кроме этих, так называемых «газонных», солитеров, или солитеров ближнего плана, рассчитанных на обозрение вблизи, различают «перспективные» солитеры — одиночные экземпляры, отличающиеся высотой роста и оригинальной формой кроны.

Газонные солитеры являются важным элементом скверов и небольших садов; в крупных парках они играют второстепенную роль.

Перспективные солитеры используются в парковой композиции в качестве дальних ориентиров для замыкания воздушной или линейной перспективы (рис. 103).

Солитеры-кустарники подбираются по тем же признакам, что и деревья, и распределяются на переднем плане открытых пространств.

---

[1] От латинского слова «solo», что значит находящийся в единственном числе.

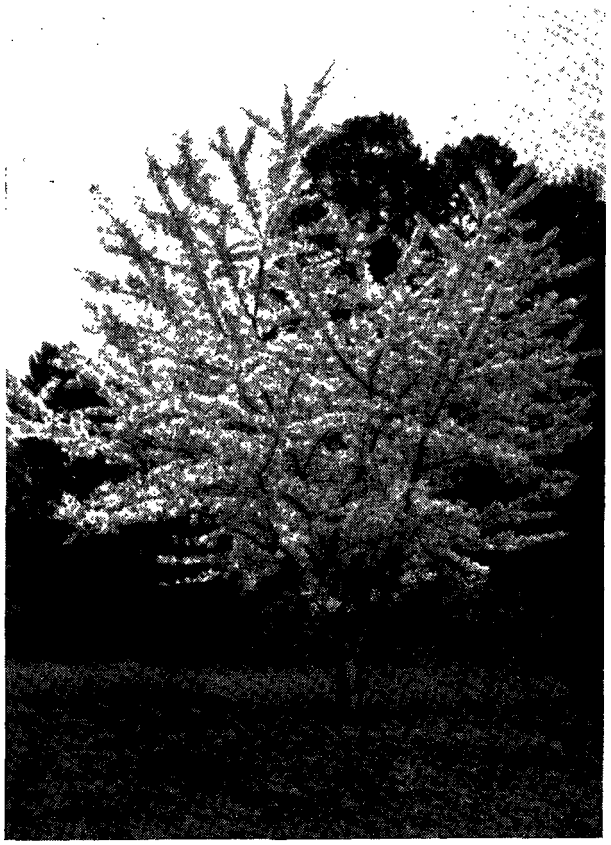


Рис. 100. Черемуха мелкопильчатая (махровая форма) в виде солитера на газоне. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

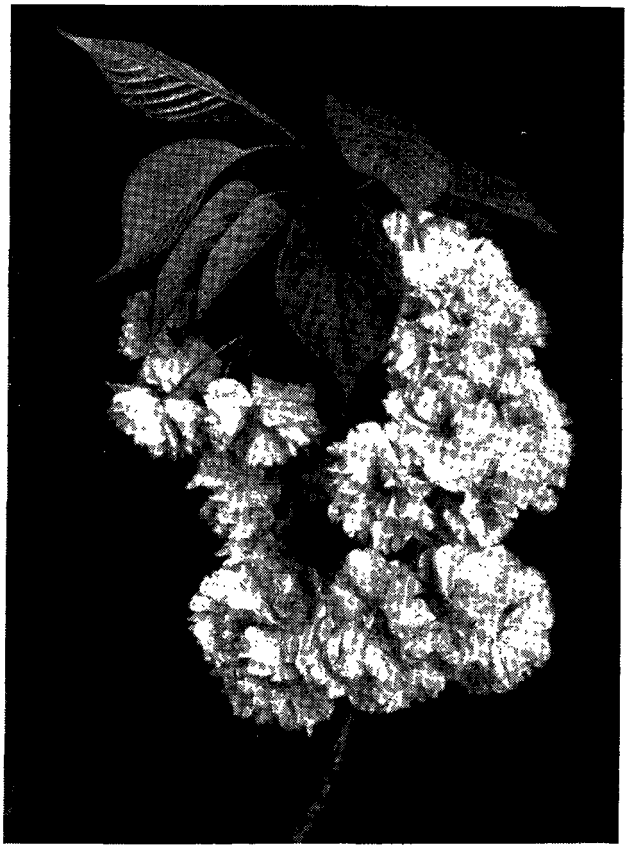


Рис. 101. Цветки черемухи мелкопильчатой (махровой формы)

2. ДРЕВЕСНЫЕ ГРУППЫ[1] — собранные в отдельные композиции немногочисленные древесные породы, размещаемые обособленно от других насаждений на открытом газоне.

Такие группы создаются из небольшого количества экземпляров деревьев — от 2—3 до нескольких десятков и занимают площадь от нескольких десятков квадратных метров до долей гектара.

Декоративные особенности отдельных древесных пород, наиболее ярко выявляемые при посадке их в виде солитеров, сохраняются в большей или меньшей мере и в группах, оказывая решающее влияние на архитектурный облик всей группы — ее очертание, структуру и цвет «зеленого полога» совокупности крон (рис. 104).

По количеству деревьев, составляющих группу, и величине занимаемой ею территории различают: а) малые группы — из нескольких экземпляров древесных пород и б) большие группы — из нескольких десятков древесных пород.

Малые группы являются доминирующим элементом композиции зеленых насаждений в небольших объектах: скверах, садах, внутриквартальных насаждениях. В парках преобладающее значение имеют большие группы, которые вместе с небольшими массивами составляют основу парковых насаждений.

Наконец, в лесопарках и малые, и большие древесные группы играют подчиненную роль; преобладающее значение имеют древесные массивы.

По густоте древостоя (количеству стволов деревьев на единице площади) различают группы: а) густые (полные), б) средней густоты и в) редкие.

Густота размещения деревьев в группах

[1] Большие группы зачастую называют также «рощами». Иногда термины «группа», «групповая посадка» отождествляют с термином «куртина». Так, например, в книге Л. О. Машинского «Озеленение городов», изд. 1951 г., стр. 198, написано: «Групповые посадки (куртины)...».

Однако чаще под куртинами разумеют не просто группы древесных пород (деревьев или кустарников), а ограниченные дорожками отдельные участки территории с расположенными на них группами деревьев и кустарников.

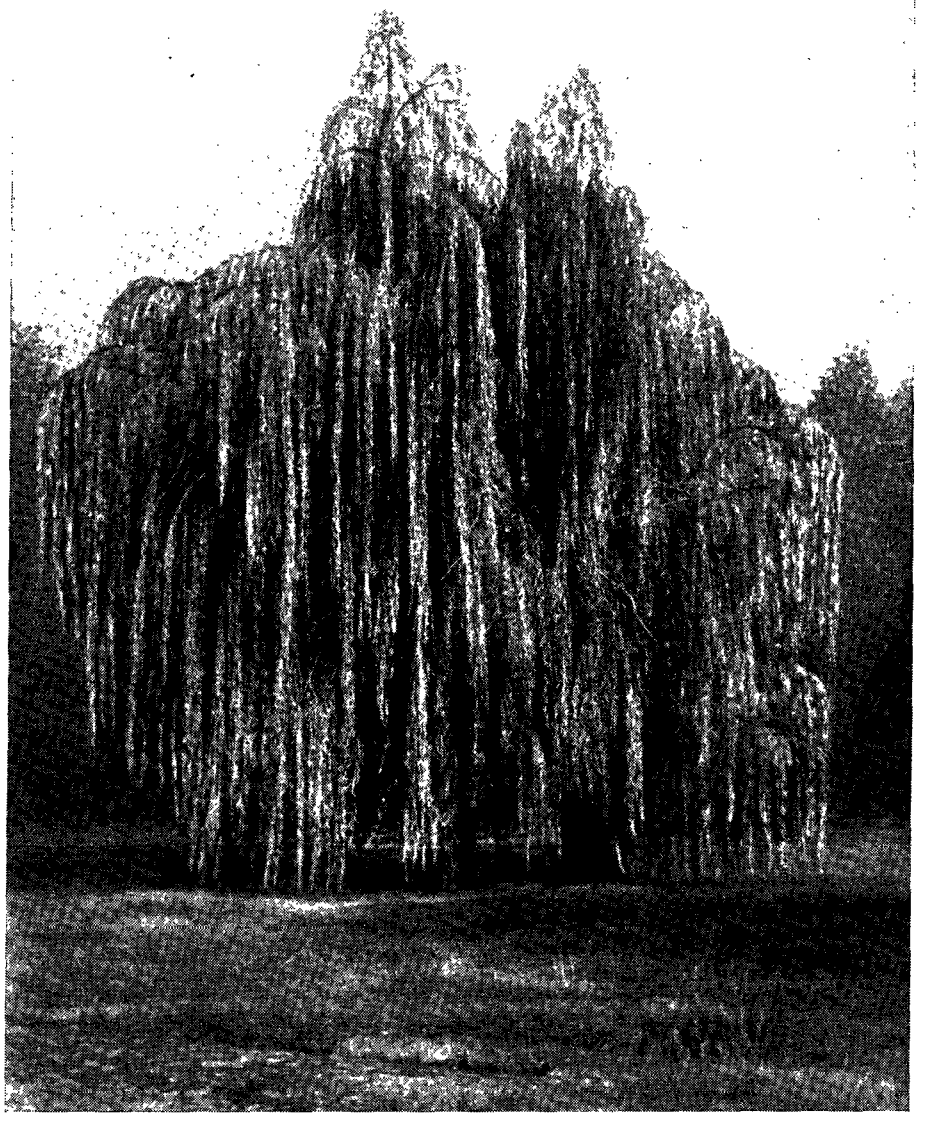


Рис. 102. Ива вавилонская в виде солитера на газоне. Сочи. Дендрарий

определяется биологическими свойствами древесных пород (требованиями к свету, почвенной влаге) и декоративными целями. Например, желательно, чтобы для достижения большей игры света и теней между стволами деревьев просвечивали контуры находящегося сзади группы здания, водная поверхность или зеленая лужайка.

По составу образующих группу древесных пород различают группы: а) чистые — из одной породы или б) смешанные — из нескольких пород.

В чистых (однопородных) группах сохраняются, а иногда даже усиливаются декоративные качества, свойственные данной древесной породе.

В смешанных (разнопородных) группах специфические декоративные качества отдельных пород могут нивелироваться.

В зависимости от формы крон составляющих группу пород, форма зеленого полога всей группы может быть:

округлой — если группа состоит из древесных пород, имеющих округлую крону;



Рис. 103. Дуб черешчатый (д. обыкновенный) в виде перспективного солитера

остроконечной — если группу составляют древесные породы с остроконечными кронами;

контрастной — если составляющие группу древесные породы имеют кроны различных форм.

В декоративном облике групп различают также структуру (плотность) зеленого полога всей группы. В зависимости от густоты ветвления и листвы составляющих группу пород структура может быть:

плотной — с густым ветвлением и густым облиственном кроны;

средней плотности — ветвление кроны и облиственное средней густоты;

ажурной — с легкой, тонкой и негустой структурой ветвления и негустым облиственном.

По строению различают группы: а) простые, в которых составляющие группу древесные породы образуют один ярус (полог), и б) сложные, в которых кроны составляющих группу пород образуют два или несколько ярусов (рис. 105).

Многоярусность может быть результатом сложного состава входящих в группу древесных пород, отличающихся разной энергией роста, или различного возраста насаждений одной или нескольких пород.

Сложные по строению и по составу пород групповые посадки иногда теряют в своей архитектурной выразительности, но зато создают лучшие условия произрастания и обеспечивают большую устойчивость насаждений.

При подборе групп, кроме перечисленных показателей, можно учитывать также окраску крон (листьев) — однотонную или контрастную (в разнопородных группах) как в летний так и в осенний период.

При организации групп можно создавать группы с оригинальным орнаментом и различной величиной листьев, а также с декоративными цветками и плодами.

3. ДРЕВЕСНЫЕ МАССИВЫ представляют собой значительные по количеству экземпляров (сотни и тысячи) и занимаемой площади (от нескольких до десятков и сотен гектаров) собрания древесных пород, образующие устойчивые древесные формации, в которых произрастающие породы оказывают значительное влияние как друг на друга, так и на занимаемое и прилегающее к ним пространство.

Древесные массивы являются доминирующим композиционным элементом лесопарков, а также крупных парков. В менее крупных парках создаются древесные массивы меньших размеров или они уступают место древесным группам, которые являются как бы «осколками» зеленых массивов, служащими переходом от значительных площадей, покрытых древесными насаждениями, к открытым пространствам.

Массивы размещаются преимущественно в периферийной части парков и служат основным «фоном», к которому подбираются дополнительные детали парковой композиции в виде групп и солитеров.

Древесные массивы это не только большие пространства, занятые монументальной монолитной массой зеленых насаждений, создающей определенный архитектурный эффект; они в то же время вносят значительные изменения в микроклимат и санитарно-гигиенические условия занимаемого ими и прилегающего к ним открытого пространства.

По составу древесных пород различают древесные массивы чистые, состоящие из одной породы, и смешанные, состоящие из нескольких пород.

Состав естественных лесных древесных массивов определяется природными условиями и влиянием хозяйственной деятельности человека.

При создании искусственных древесных массивов в парковом строительстве и решении вопроса о составе насаждений необходимо прежде всего учитывать природные условия (климатические и почвенно-грунтовые).

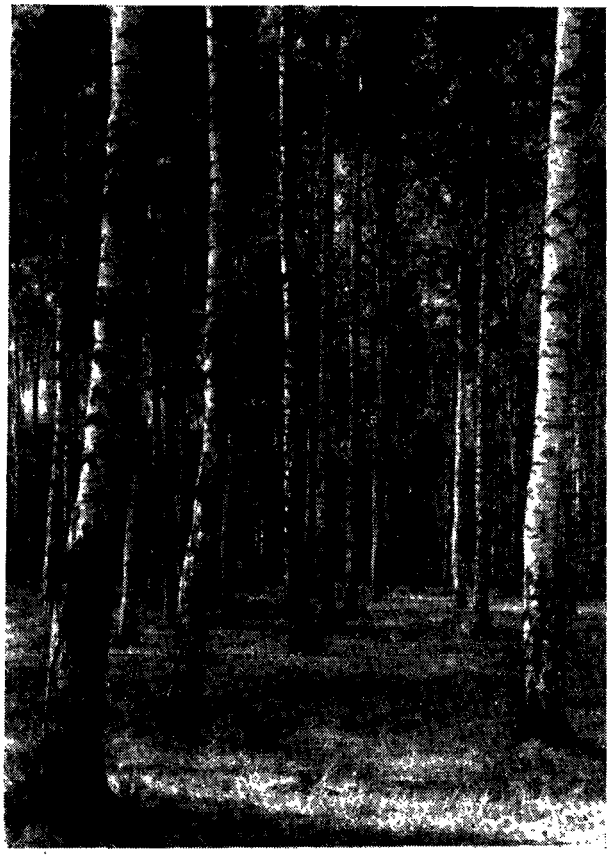


Рис. 104. Чистое (однопородное) одноярусное насаждение березы. Возраст 70 лет

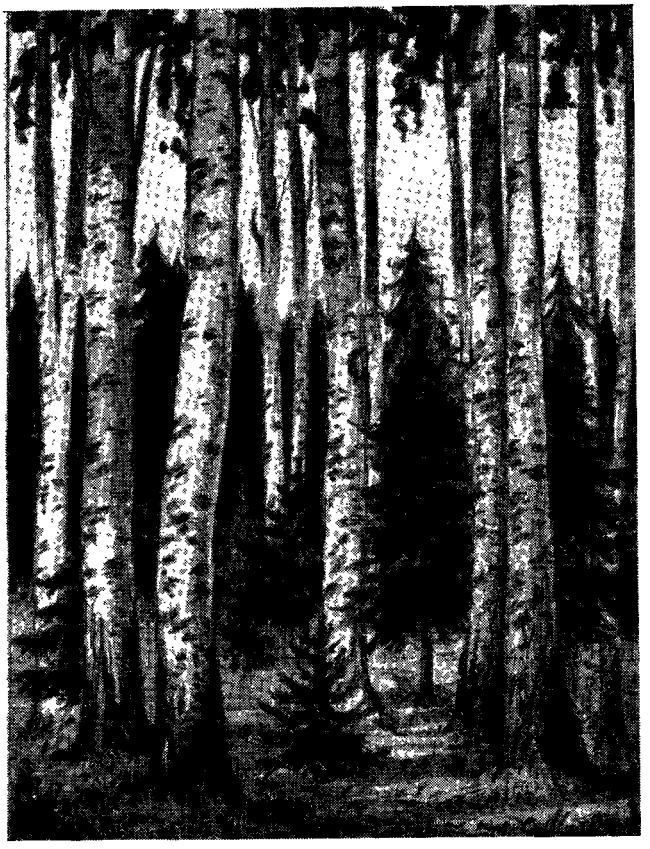


Рис. 105. Смешанное (разнопородное) двухъярусное березово-еловое насаждение

В качестве примера естественных чистых массивов, обусловленных природными условиями, можно указать на чистые лесные массивы из сосны (сосновые боры) на песках, где бедность почвы не позволяет произрастать другим, более требовательным к почве породам.

В парковом строительстве чистые насаждения из той или иной древесной породы могут создаваться по архитектурным соображениям и на почвах, пригодных для произрастания смешанных насаждений.

Смешанные естественные лесные массивы обусловливаются неодинаковыми требованиями древесных пород к свету, теплу, питательным веществам, влаге.

Смешанные массивы имеют ряд преимуществ перед чистыми массивами: они лучше используют почвенно-грунтовые условия, лучше защищают и удобряют почву; кроме того, смешанные насаждения более ветроустойчивы, менее повреждаются вредителями и болезнями. В декоративном отношении смешанные массивы отличаются от монотонных чистых насаждений разнообразием красок и форм.

По своей структуре (или, как говорят лесоводы, «форме») древесные массивы могут быть одноярусными или многоярусными.

Если кроны входящих в состав массива древесных пород расположены приблизительно на одной высоте, составляя один зеленый полог — «ярус», массив называется «простым по форме» или одноярусным, если же образуется несколько пологов, расположенных один под другим, массив называется «сложным по форме» или многоярусным: двухъярусным, трехъярусным и т. д.

Сложные по форме (многоярусные) массивы образуются обычно из нескольких пород. В однопородных (чистых) массивах несколько ярусов образуется из деревьев разного возраста.

Верхний полог (первый ярус) таких массивов составляют деревья «первой величины» (наиболее высоко растущие), второй ярус — деревья «второй величины», сопутствующие первым; наконец, третий (нижний) ярус[1] составляют низкорослые, кустарниковые породы, образующие так называемый подлесок.

[1] Иногда ярусов не три, а четыре.

Подлесок играет важную почвозащитную роль, препятствуя развитию конкурирующего с древесными растениями травянистого покрова, сохраняя влажность почвы и обогащая ее листовым перегноем.

Под верхним пологом старого леса в подлеске развиваются также молодые экземпляры древесных пород, которые в будущем сами образуют верхний полог массива — это подрост.

На рис. 105 показана молодая ель под пологом березовой рощи.

По периферии лесных массивов часто (особенно в лесостепной полосе) образуется плотный пояс из зарослей низкорослых деревьев и кустарников, как-то: из боярышника, бересклета европейского, терна, шиповника, дикой груши, клена татарского, клена полевого и др., большей частью входящих в состав нижних ярусов лесного массива. Это так называемая опушка, образующая защитную полосу вокруг лесного массива. Состоя из многих цветущих древесных пород, опушка является в то же время хорошим декоративным элементом.

Опушку из красиво цветущих кустарников и невысоких деревьев нередко применяют и в парковом строительстве для обрамления групп и небольших массивов, создавая плавный переход от древесных насаждений к открытым пространствам.

Состав пород в естественных лесных массивах и их размещение по ярусам в сложных по форме насаждениях зависят от климатических и почвенно-грунтовых условий, а также от биологических свойств древесных пород.

В северной лесной зоне в сосновых насаждениях второй ярус нередко составляет ель. В средней лесной зоне второй ярус в сосновых насаждениях вместо ели занимает липа, а еще южнее — дуб.

В дубравах лесостепной зоны во втором ярусе произрастают липа, клен полевой, граб (на западе), а в подлеске — лещина, бересклет европейский и бородавчатый, свидина.

Сложные по форме насаждения более устойчивы, более эффективно выполняют защитные функции и изменяют климатические условия.

Для создания в парках и лесопарках устойчивых и долговечных древесных массивов необходимо тщательно изучать состав и строение произрастающих в данном районе насаждений деревьев и кустарников и использовать в строительстве парков и лесопарков прежде всего местные лесные породы, наиболее приспособленные к местным условиям произрастания.

Главными породами для создания древесных массивов являются: на плодородных почвах — дуб в чистых насаждениях или с примесью клена остролистного, ясеня, липы; из хвойных пород — лиственница и ель, а на менее плодородных почвах — сосна и береза.

Небольшие массивы могут быть также созданы из наиболее устойчивых в данных условиях произрастания высокорастущих и долговечных экзотов — дуба красного, каштана конского, клена серебристого, лжетсуги тисолистной, сосны веймутовой.

Один и тот же массив по составу пород и строению насаждений может не быть однородным во всех своих частях, а изменяться в зависимости от изменения почвенно-грунтовых условий.

На участках с богатыми почвами (например, суглинками) могут произрастать наиболее требовательные лиственные породы (дуб, липа); на других участках, где почвы беднее (например, бедные супеси), насаждения могут быть составлены из смеси хвойных и лиственных (сосна с березой или дубом во втором ярусе); наконец, на участках с очень бедными почвами (например, на песках) могут произрастать только самые нетребовательные породы (сосна).

Насаждая зеленый массив, нужно прежде всего тщательно изучить все изменения почвенно-грунтовых условий на всей его территории и в зависимости от этих условий проектировать как состав пород, так и форму построения насаждений в отдельных частях массива.

Разнообразие построения насаждений на отдельных участках массива позволяет избежать монотонного декоративного облика насаждений на большой площади, не нарушая в то же время единства этого облика в целом.

4. ЛИНЕЙНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ. В парковой композиции линейные насаждения применяются главным образом в виде аллейных посадок, а также в виде защитных полос в один или несколько рядов по границам садов и парков.

К линейным насаждениям относятся также насаждения городских бульваров и однорядные уличные (тротуарные) насаждения.

Аллейные насаждения в виде двусторонних рядовых посадок вдоль парковых дорог-аллей бывают двух типов: а) открытые аллеи, у которых не образуется сплошного зеленого полога (свода), и б) крытые аллеи — со смыкающимся над ними зеленым пологом крон.

Для открытых аллей подбирают древесные породы, имеющие устремляющиеся вверх ветви и не образующие раскидистых крон (таковы, например, пирамидальные формы тополя, кипариса, дуба, шелковицы и других пород), или же обсаживают аллеи невысокими древесными породами с небольшими компактны-

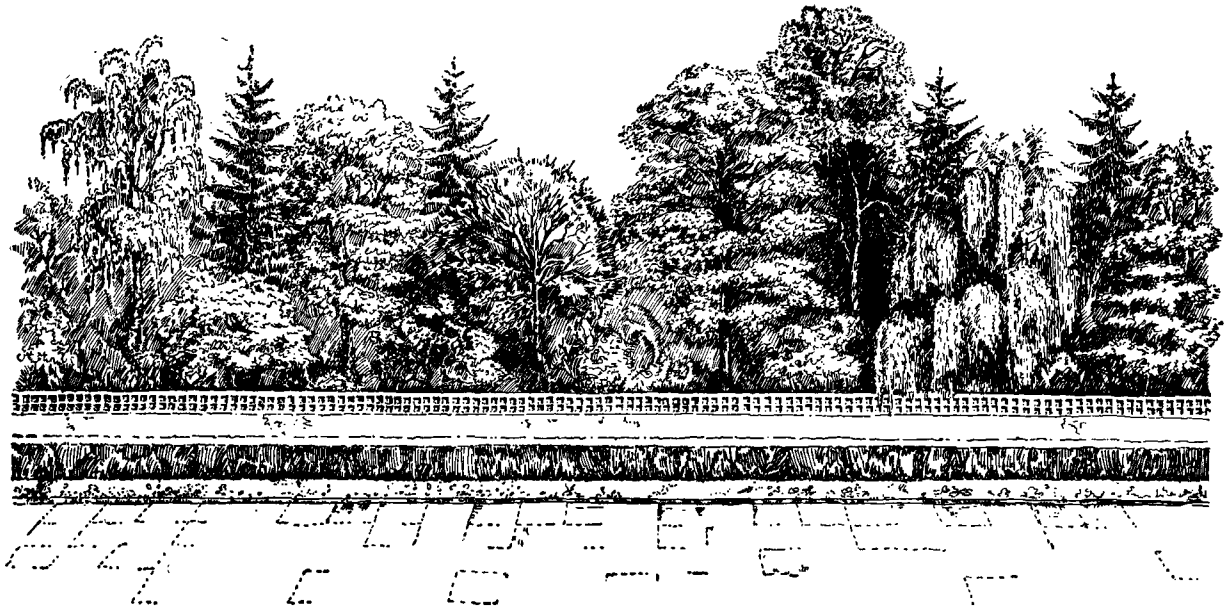


Рис. 106. Периферийные насаждения парка, живописные разнообразием форм и окраской листвы

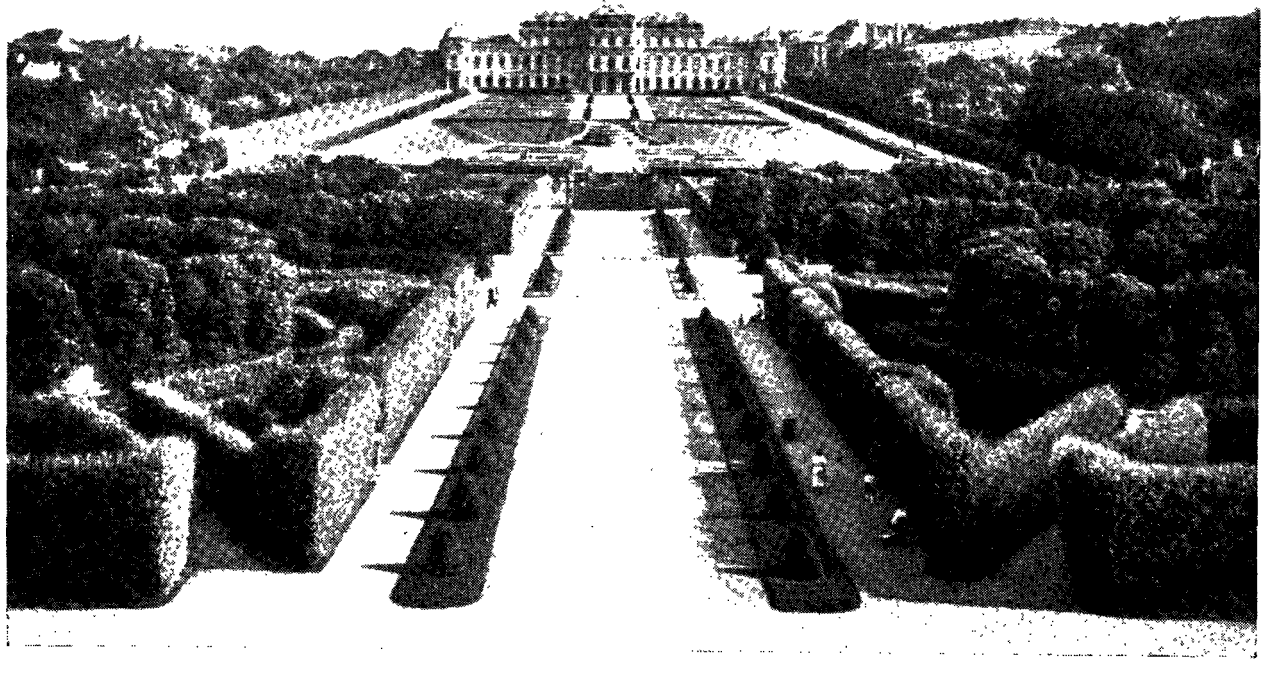


Рис. 107. Боскеты. Вена. Парк «Бельведер»



Рис. 108а. Большой партер нижнего парка Сочинского дендрария с прудом и перголами. Авторы: профессор Колесников А. И., архитекторы Одоевцев С. Н. и Сердюков Е. А.



Рис. 109. Партеноциссус трехконечный в вертикальном озеленении. Львов

ми кронами (шаровидный клен, шаровидная акация).

Для крытых аллей подбирают древесные породы мощного роста, с раскидистой кроной, которые могут образовать сплошной зеленый свод даже над аллеями шириной 8—10 *м*.

Крытые аллеи могут быть ажурными, полутеневыми и теневыми — в зависимости от сквозистости крон, в различной степени присущей различным древесным породам.

Ажурные аллеи, пропускающие много света,— из древесных пород со сквозистыми кронами, например из гледичии, белой акации, бархата амурского, ивы белой, ивы ломкой, ясеня обыкновенного; ясеня пенсильванского, клена ясенелистного, на юге — мелии, альбиции (акации) ленкоранской.

Полутеневые аллеи — из ореха черного, ореха серого, софоры, вяза листоватого, клена серебристого, клена полевого, осины, тополя канадского, тополя белого. Из хвойных полутеневые аллеи образуют лиственница, кедры ливанский, атласский и гималайский, сосна обыкновенная.

Теневые аллеи — из клена остролистного, клена-явора, лип всех видов, каштана конского, дуба черешчатого (д. обыкновенного); на юге — из платана, магнолии крупноцветной, лавра ложнокамфарного.

К городским бульварным насаждениям, основным элементом которых являются аллейные посадки, относится сказанное выше о садово-парковых аллеях.

Рядовые уличные (тротуарные) насаждения весьма зависят от характера планировки и застройки города. Для улиц со сплошной застройкой по красной линии обязательны однородные насаждения — из деревьев одной породы, одной формы и одинакового возраста, размещенных на одинаковых расстояниях.

Характер таких однородных насаждений может изменяться только в местах резкого изменения планировки и застройки улицы.

Для уличных насаждений необходимо подбирать породы, у которых форма кроны соответствует характеру застройки и общему архитектурному ансамблю улицы; кроме того, следует также принимать во внимание фактуру кроны, орнамент и цвет листьев.

Эти архитектурные требования (особенно к окраске листьев) не всегда учитываются. В результате при темной окраске зданий для уличных насаждений применяют породы с темно-зеленой окраской листьев вместо светлой, тогда как в данном случае светло-зеленая контрастная окраска лучше выделила бы архитектурные качества и зданий, и самих насаждений.

Уличные насаждения обычно создаются из невысоких деревьев (не выше половины высоты домов), чтобы не закрывать строений. Это достигается или специальным подбором медленнорастущих пород с естественной кроной правильной формы (шаровидной, зонтичной) или применением искусственной обрезки и формовки крон.

В некоторых случаях (особенно когда здания не представляют большой архитектурной ценности) можно насаждать высокие тенистые деревья, кроны которых образуют из улицы крытую аллею.

Для разнообразия городского ландшафта весьма желательна «свободная» застройка улиц, а не сплошная застройка их по красной линии и свободное (ландшафтное) оформление зелеными насаждениями. Такое оформление можно рекомендовать, например, для улиц в периферийной части города.

Предпочтительно насаждать деревья и кустарники в открытой, сплошной полосе газона, а не в лунках, окруженных асфальтовым покрытием тротуара. Такие полосы газона усиливают не только декоративный эффект зеленых насаждений, но также их санитарно-гигиеническое влияние и обеспечивают лучшие условия для развития уличных зеленых насаждений.

Рядовые посадки (в один или несколько

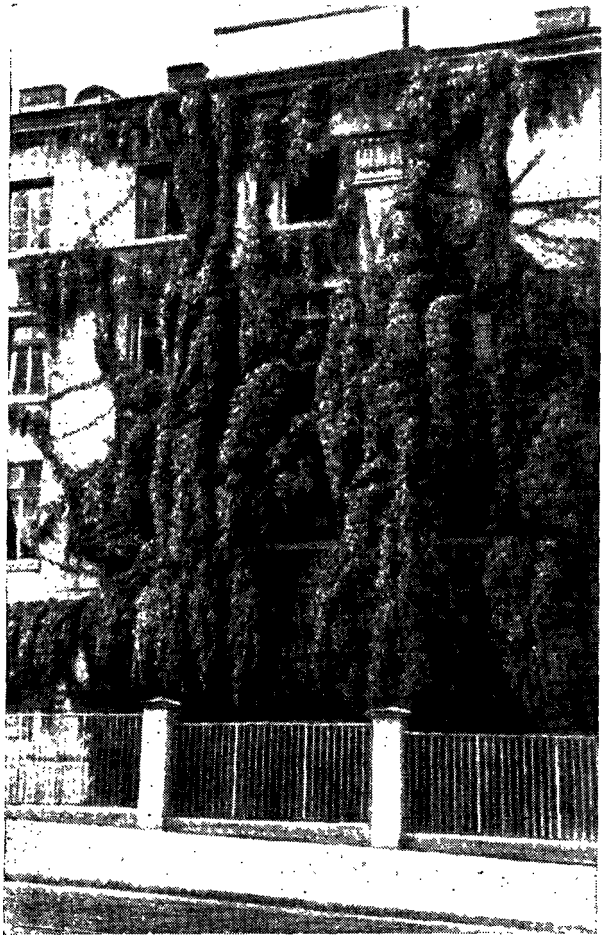


Рис. 110. Партеноциссус трехконечный в вертикальном озеленении. Львов



Рис. 111. Пьедестал цветочной вазы, декорированный вьющимися растениями

рядов) из одной породы нередко применяют по границам парка.

Необходимо уделить особое внимание приданию привлекательного, живописного облика периферийным насаждениям в садах и парках, особенно в садах и парках, расположенных среди городской застройки.

В этом случае периферийные насаждения желательно создавать из различных пород с кронами различных форм и листвой различного цвета (рис. 106).

5. ЗЕЛЕНЫЕ СТЕНЫ, ЖИВЫЕ ИЗГОРОДИ, БОРДЮРЫ также представляют собой линейные насаждения. Они используются для выделения полотна дорог и разграничения полос движения, для обрамления площадок, разделения парка на отдельные участки (зеленые стены в регулярных парках); эти зеленые насаждения создают ровный эффектный фон для малых архитектурных форм и скульптур.

6. БОСКЕТЫ. Боскетами называют отдельные участки парка или сада, ограниченные плотными однорядными (или в несколько рядов) древесными насаждениями геометрически правильного профиля, преимущественно прямоугольного или округленного. Зеленые стенки из древесных пород, образующие стороны боскетов, для придания им четких контуров [1] подвергаются стрижке. Внутри боскетов могут быть организованы уютные уголки для отдыха, площадки для танцев, игр и т. п. Наиболее пригодны для обрамления боскетов хорошо переносящие формовую стрижку высокорастущие древесные породы: из лиственных — липа, граб, клен полевой, вяз, бук, платан (на юге); из хвойных — тис, ель обыкновенная, пихта (европейская и сибирская). Пример устройства боскетов показан на рис. 107.

7. ФИГУРНЫЕ ЗЕЛЕНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. Сюда относятся искусственно формованные вечнозеленые лиственные и хвойные породы в виде правильных геометрических тел или

[1] Иногда «боскетом» неправильно называют стриженую изгородь.

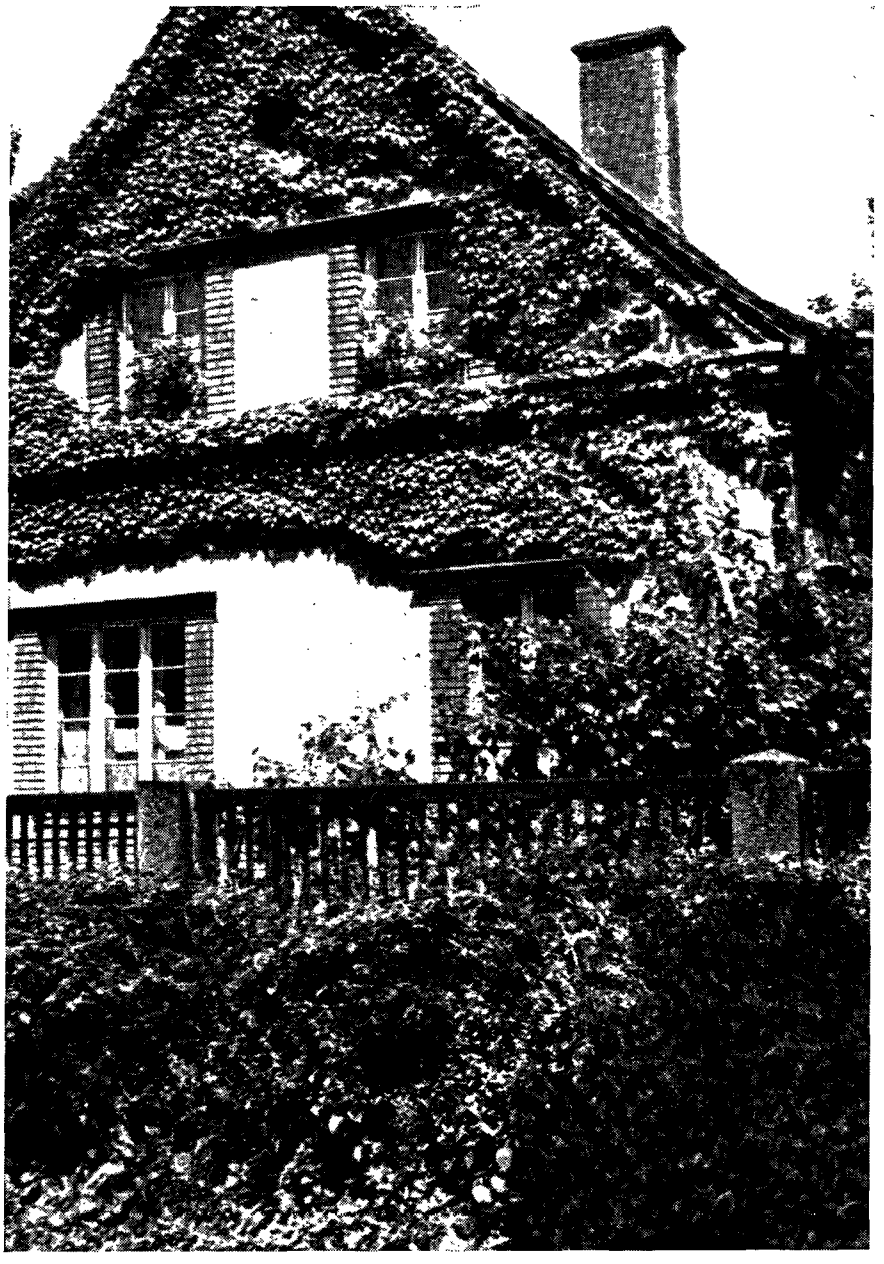


Рис. 111а. Жилой дом на Владимирской ул. г. Ужгорода, обвитый пятилисточковым самоприсасывающимся виноградом

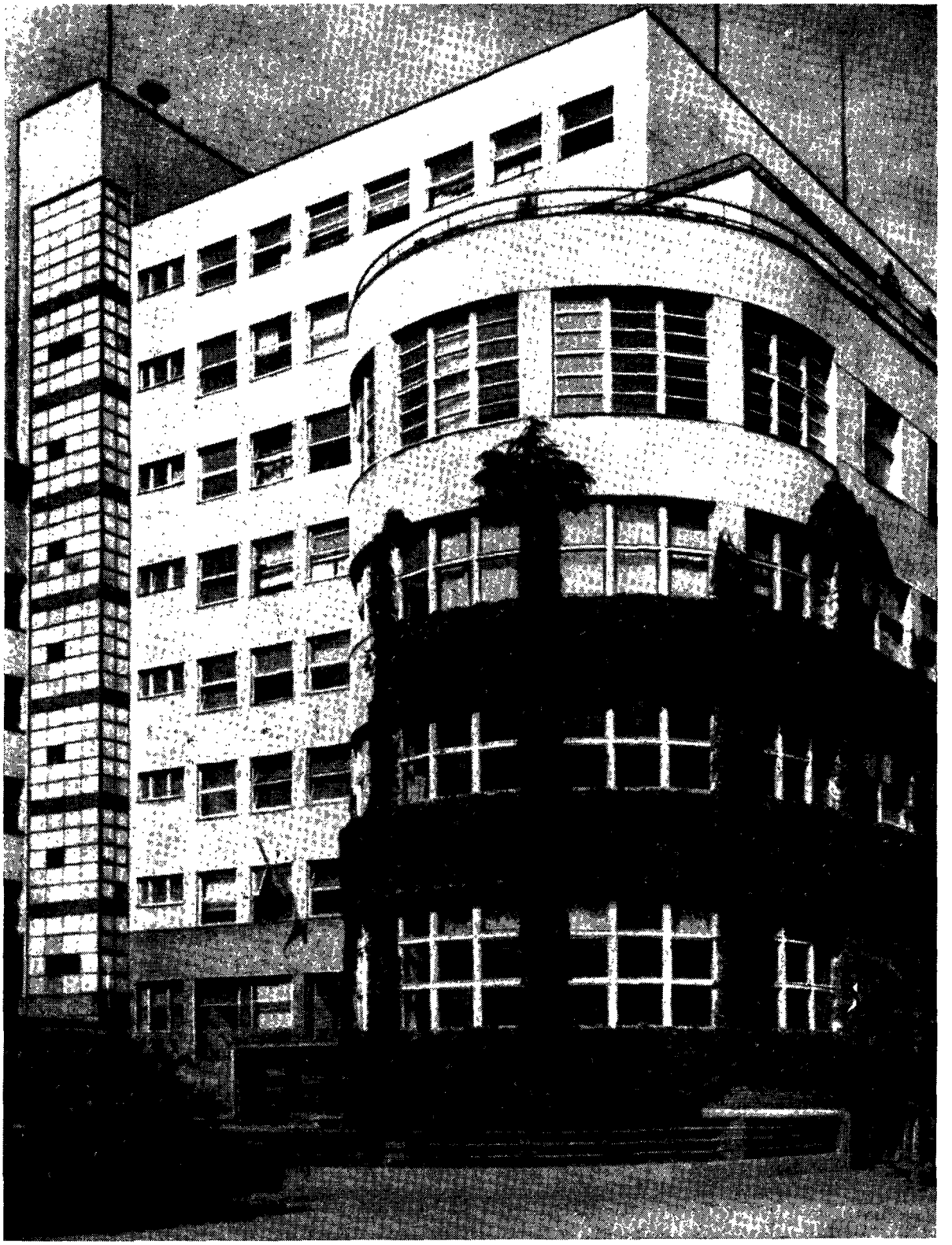


Рис. 111б. Здание института народного здравоохранения в Братиславе (Чехословакия), декорированное самоприсасывающимся триостренным виноградом

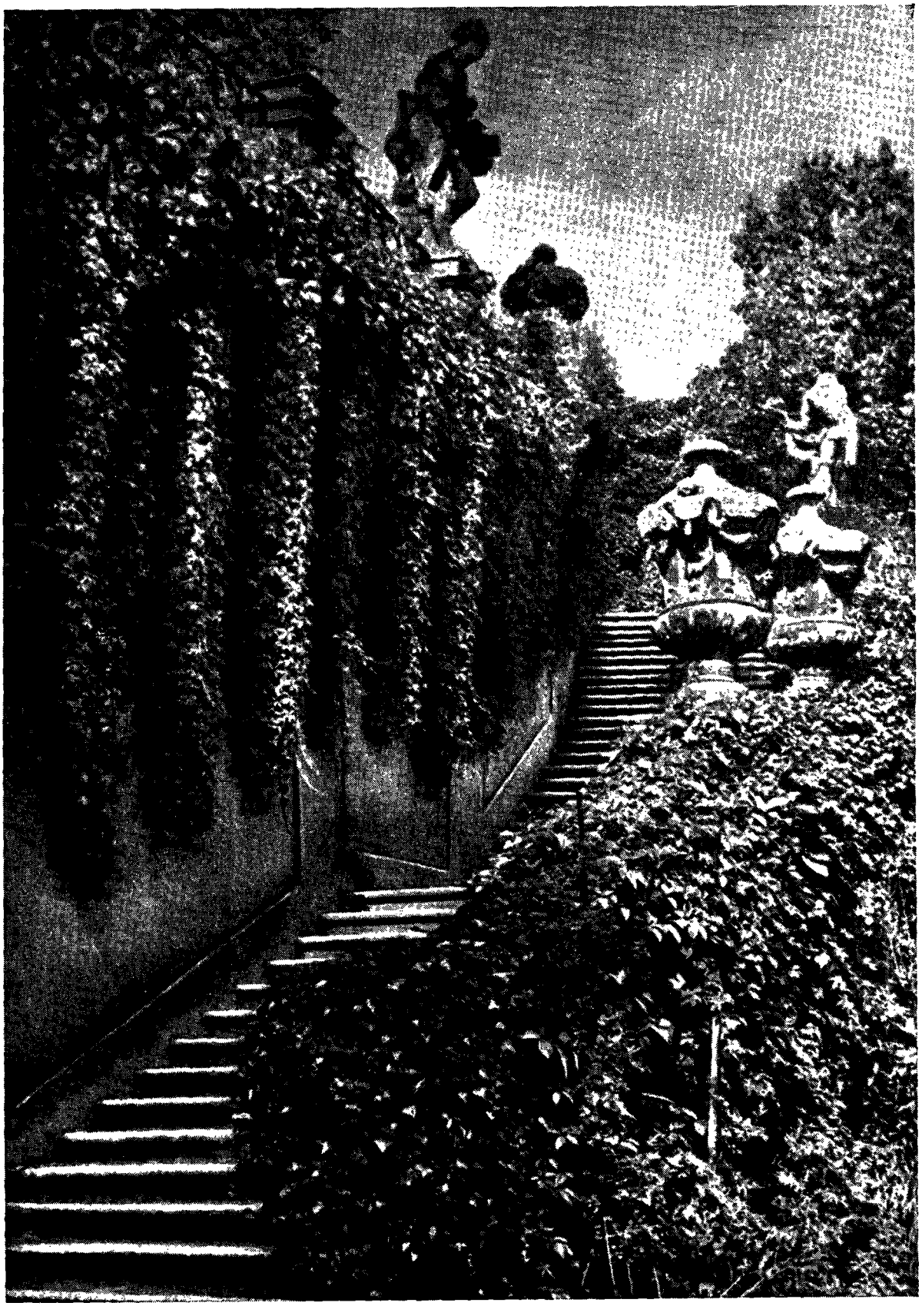


Рис. 111в. Подпорная стена в парке Вертбовского дворца в Праге, украшенная свисающими гирляндами пятилисточкового девичьего винограда

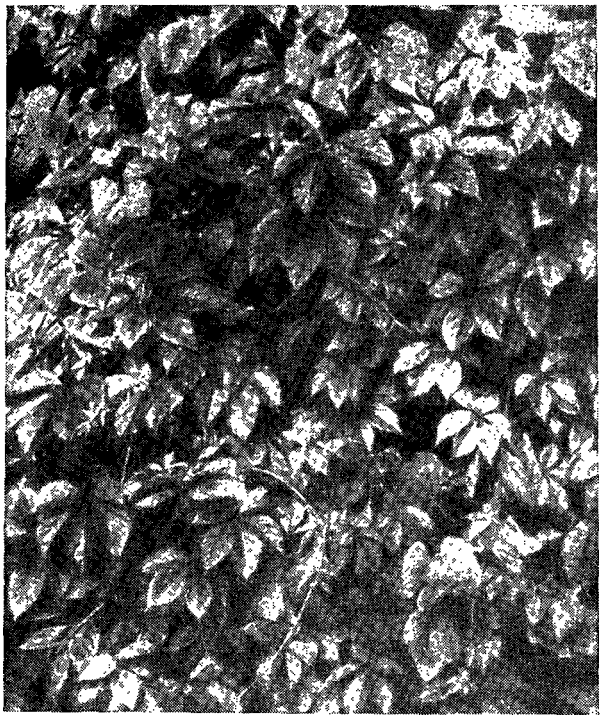


Рис. 112. Листовая мозаика партеноциссуса пятилистного

стилизованных фигур животных, людей и архитектурных сооружений.

Фигурные зеленые изделия применяются в виде самостоятельных композиций или в совокупности с другими парковыми элементами.

Изделия в форме правильных геометрических тел чаще применяются в садах и парках регулярного типа, фантастические (но отнюдь не уродливые) фигурные изделия могут найти применение также в детских садах или соответствующих секторах парков культуры и отдыха.

На юге в партерах, особенно при архитектурных сооружениях, иногда применяются также «ковровые» изделия из стриженого долговечного вечнозеленого материала.

8. ВЬЮЩИЕСЯ ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ иногда используются как самостоятельный элемент парковой композиции, например в виде солитеров или небольших групп на газоне (жимолость-каприфоль, ломоносы), на опоре в виде колонны или треугольника (пирамидки), а также в качестве газонного покрытия (плющ, пуэрария).

Чаще вьющиеся кустарники служат для декорирования стен сооружений, устройства крытых аллей — пергол и беседок (рис. 108 и 108а).

В отношении композиционного использования вьющихся растений могут быть сделаны следующие замечания.

При покрытии вертикальных поверхностей (стен) вьющимися растениями большое значение имеет форма (орнамент) листа и листовая мозаика, которые создают на стене тот или иной зеленый узор. Существенное значение имеет также характер самого сооруже-

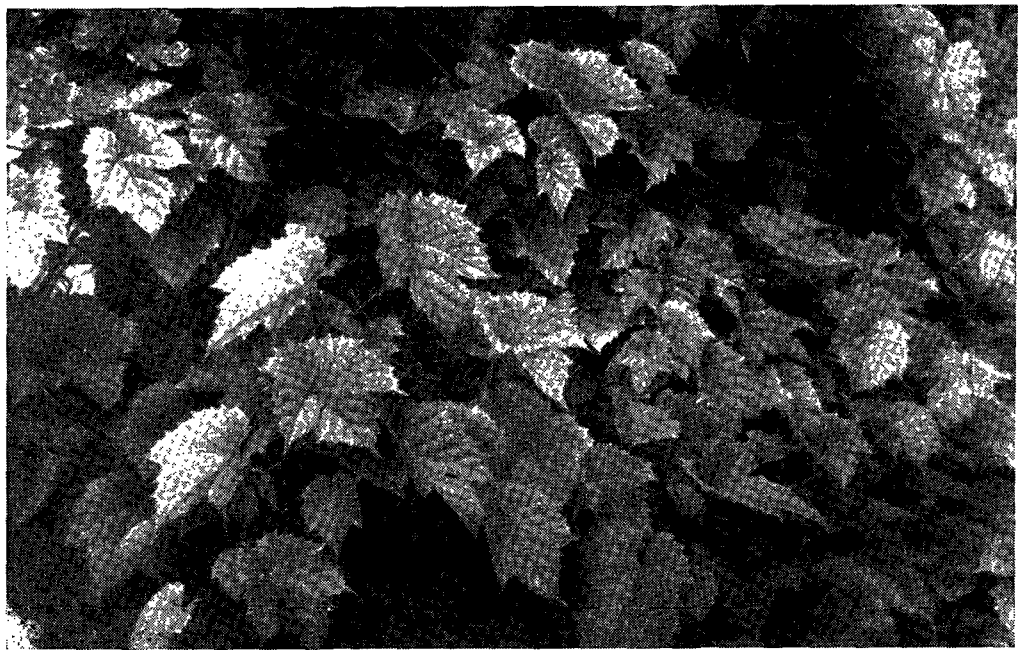


Рис. 113. Листовая мозаика винограда амурского

ния: для декорирования массивных сооружений лучше подходят вьющиеся кустарники с листовой мозаикой крупного рисунка, для легких же сооружений более пригодны вьющиеся кустарники с тонким ажурным рисунком листьев.

Необходимо также учитывать цвет покрываемой вьющимися растениями поверхности, окраску листьев и особенно цветков.

● Так, например, белые цветки будут плохо выделяться на светлом фоне, а листья, приобретающие осенью оранжево-красные тона,— на фоне кирпично-красной стены и лучше — на сером, голубом или белом фоне.

При покрытии вьющимися растениями пергол от характера листовой мозаики зависит игра светотеней, создающая тот или иной декоративный эффект и определяющая теневой режим этих теневых устройств.

В тех случаях, когда стены сооружений (например, хозяйственных сооружений) не облицованы и не оштукатурены или требуется их замаскировать, вьющиеся кустарники являются прекрасным декоративным и маскировочным средством.

На рис. 109—111*г* показаны примеры декорирования и маскировки сооружений, а на рис. 112—114 — примеры листовой мозаики различных видов вьющихся кустарников.

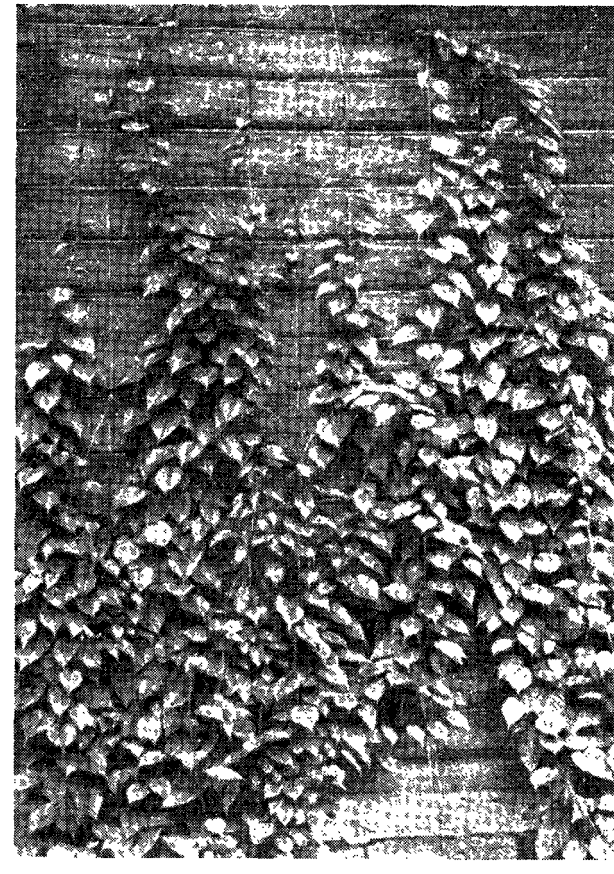


Рис. 114. Листовая мозаика лимонника (шизандры китайской) в Подмосковье

ГЛАВА 2

ПРИМЕРЫ КОМПОЗИЦИЙ ИЗ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Проектирование архитектурных композиций зеленых насаждений представляет значительные трудности в силу «динамичности» (непрерывной изменяемости) растительного материала.

Задуманные сочетания размеров, формы и цвета растений должны быть приурочены к определенному периоду их развития, обычно к периоду максимального развития, когда эти показатели для большинства растений стабилизируются.

Трудность состоит в том, что, оперируя молодым растительным материалом с определенными декоративными и биологическими свойствами, необходимо предусмотреть такие сочетания и размещение в момент посадки, которые обеспечили бы: а) нормальное развитие всех составляющих комплекс растений и б) осуществление архитектурного замысла к установленному времени.

В приводимых ниже примерах архитектурных древесных композиций наибольшее внимание уделено группам, как основным элементам садово-паркового ансамбля, и меньше солитерам, в подборе и размещении которых не встречается больших трудностей.

СОЛИТЕРЫ. В отношении проектирования одиночных посадок (солитеров) деревьев и кустарников могут быть высказаны следующие соображения.

Среди лиственных (листопадных и вечнозеленых), а также хвойных древесных пород имеется большое разнообразие видов и форм, которые могут быть использованы в качестве солитеров.

К экземплярам древесных пород, используемых в качестве солитеров, предъявляется требование высокой декоративности, а к их размещению — хорошая видимость (доступность обозрения).

Менее крупные экземпляры, а также породы, имеющие оригинальный рисунок листа (например, рассеченнолистные), помещаются на газоне на переднем плане, поближе к дорожкам. Солитеры, имеющие оригинальную форму кроны (пирамидальную, плакучую), а также яркую окраску листьев (золотистую, красную, бело-пеструю), видимую издали, могут быть размещены на втором плане, дальше от дорожек.

Наконец, крупные деревья с мощной кроной, силуэт которой виден на далеком расстоянии, могут быть помещены в глубине полян, на значительном расстоянии от дорожек.

Подбор того или иного экземпляра в качестве солитера диктуется соображениями общей композиции насаждений и архитектурных сооружений на данном участке парка: желанием дать яркое пятно, акцентировать оригинальную форму или, наконец, подчеркнуть деталь архитектурного сооружения ажурным кружевом листвы.

Солитерами могут быть также деревья и кустарники, входящие в состав расположенных поблизости групп и массивов, но выдвинутые от них изолированно на открытое место в целях детального показа одного из элементов, входящих в композицию этих групп и массивов.

При размещении солитеров необходимо считаться также с фоном, на котором они будут обозреваться.

Небольшие солитеры среди простора открытого пространства проектируются на зеленый фон газона; для крон более крупных экземпляров фоном будут служить просветы небесного свода или (чаще) группы и массивы зеленых насаждений.

Цвет зеленых насаждений, служащий фоном для солитеров, должен быть или нейтральным, или контрастным по отношению к цвету кроны солитера.

Так, береза с ее светло-зеленой листвой и белым стволом будет хорошо выделяться в качестве солитера на темно-зеленом фоне елового насаждения; такой фон и в зимнее время сохранит свое декоративное значение.

Солитеры голубой формы колючей ели или колорадской пихты весьма эффектны на светлом (желтовато-зеленом) фоне березовой группы, особенно в осеннее время, когда листья березы окрашиваются в золотисто-желтые тона.

Необходимо отметить, что в некоторых случаях можно достигнуть оригинальной трактовки дерева-солитера, окружая его невысоким кустарником, форма и цвет которого подчеркивают фактуру и цвет ствола и кроны солитера. Например, стелющийся казацкий можжевельник, окружающий (на некотором расстоянии) основание ствола березы, ярче подчеркивает своей плотной темно-зеленой хвоей белизну ствола березы, ажурность ее кроны и светло-зеленую окраску листвы.

Солитеры бархата амурского, черемухи обыкновенной, черемухи Маака, рябины обыкновенной могут быть эффектно окаймлены у основания спиреей острозубчатой, изящной,



Рис. 115. Группа клена остролистного (кроны плотные)



Рис. 116. Группа платана кленолистного (кроны средней плотности)



Рис. 117. Группа гледичии трехколючковой (кроны ажурные)

желтой акацией Лорберга, жимолостью Альберта, жимолостью обыкновенной.

ГРУППЫ. Рассмотрим отдельно следующие типы композиции древесных групп:

а) композиции чистых (однопородных) групп, простых и сложных по форме (с ярусным пологом);

б) композиции смешанных (разнопородных) групп, простых и сложных по форме.

1. Примеры композиции чистых (однопородных) групп:

А. Одноярусные группы

Можно привести много примеров композиций групп данного типа, часто встречающихся в садах и парках. Таковы одновозрастные группы ели, лиственницы, сосны, белой акации, дуба, каштана конского, клена остролистного, липы.

Такими группами богат, например, Харьковский парк культуры и отдыха имени Горького.

Для каждой из этих групп характерно наличие одного полога крон, расположенных почти в одной плоскости и имеющих однородный силуэт деревьев (придающий однородный силуэт и всей группе) с одинаковыми фактурой и цветом крон.

Однако, несмотря на однотипность построения таких групп, каждая из них имеет свои характерные черты, отражающие декоративные особенности составляющих группу пород.

Можно различить следующие варианты групп данного типа.

По форме (силуэту) кроны:

а) группы с округленным силуэтом крон, например, из каштана конского, клена остролистного, липы, сосны итальянской, сосны обыкновенной, платана, лиственницы (старых насаждений);

б) группы с заостренным силуэтом крон, например, из ели, пихты, кипариса вечнозеленого пирамидального, пирамидальных тополей.

Породы с заостренными или узко вытянутыми по вертикали кронами, собранные в однопородные компактные группы, могут быть использованы для придания парковому пейзажу динамичности, а также для создания акцента у входов в парки и у архитектурных сооружений.

По структуре (плотности) крон:

а) группы с плотными кронами, например, из дуба черешчатого, каштана конского, липы, клена остролистного, клена ложноплатанового (к. явора), магнолии крупноцветной (рис. 115);

б) группы с кронами средней плотности — из сосны, ореха черного, ореха серого, осины, платана, тополя белого, тополя черного (рис. 116);

в) группы с ажурными кронами — из альбиции (акации ленкоранской), гледичии, айланта, белой акации, березы, рябины (рис. 117).

Б. Многоярусные группы

В группах, составленных из одной породы, «многоярусность» крон (т. е. расположение крон отдельных, составляющих группу экземпляров не в одной горизонтальной плоскости) достигается при разном возрасте составляющих группу экземпляров данной породы.

В этом случае образуется более динамичный силуэт крон всей группы. Соответствующей расстановкой разновозрастных экземпляров при этом может быть достигнута симметрия или асимметрия общей композиции группы.

При симметричной композиции в центре группы хорошо посадить наиболее высокие (взрослые) экземпляры, остальные же экзем-

пляры — в порядке высоты, убывающей от центра к периферии группы.

При достаточно резких отличиях в возрасте посадочного материала (от 3—5 до 15—20 лет) построенный таким образом силуэт группы будет сохраняться весьма длительное время и лишь в старом возрасте будет постепенно выравниваться.

Применение однопородных групп следует особенно рекомендовать для парков, композиция которых состоит из большого числа групп. Это позволит избежать излишней пестроты и множественности элементов, неизбежных при применении многопородных групп.

2. Примеры композиций смешанных (разнопородных) групп

При составлении разнопородных групп возможны многочисленные комбинации по-



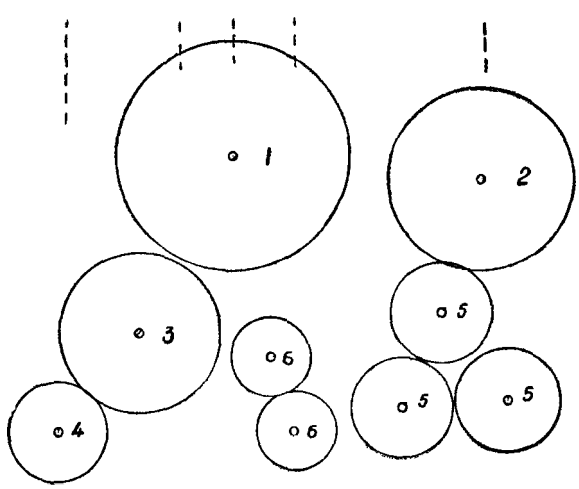


Рис. 118. Группа разновысотных деревьев с округлыми кронами:

1 — дуб черешчатый; 2 — липа мелколистная; 3 — клен полевой; 4 — яблоня ягодная; 5 — клен татарский; 6 — жимолость татарская

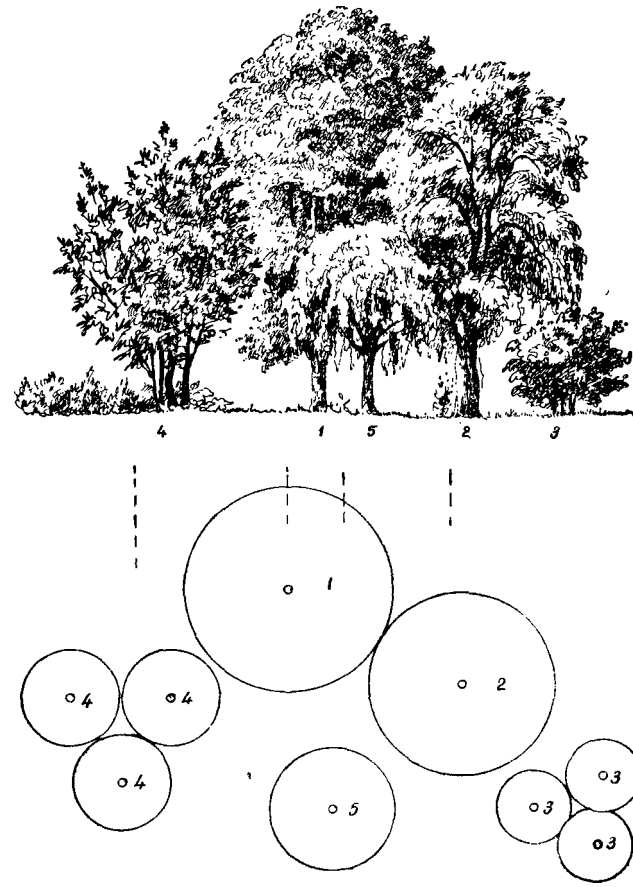


Рис. 119. Группа разновысотных деревьев с округлыми контрастными кронами:

1 — липа крупнолистная; 2 — ива белая, плакучая форма; 3 — сирень венгерская (или обыкновенная); 4 — рябина обыкновенная; 5 — шелковица белая, плакучая форма

род, позволяющие создать группы, контрастные по размерам растений, по форме их крон, цвету листьев.

Разнопородные группы могут быть составлены как из представителей только хвойных, лиственных листопадных или лиственных вечнозеленых пород, так и из их смеси.

При построении разнопородных групп, особенно в несколько ярусов, необходимо учитывать отношение древесных пород к свету, размещая в верхнем ярусе породы, требовательные к свету, а в нижних ярусах — теневыносливые.

Подбор пород для смешанных групп зависит от климатических и почвенно-грунтовых условий участка, а также от архитектурного замысла.

При построении групп необходимо учитывать, что объем, силуэт и цвет отдельной группы не являются самодовлеющими, но что каждая группа представляет собой лишь звено в общем архитектурном ансамбле парка, его объемного решения в целом, деталью общего

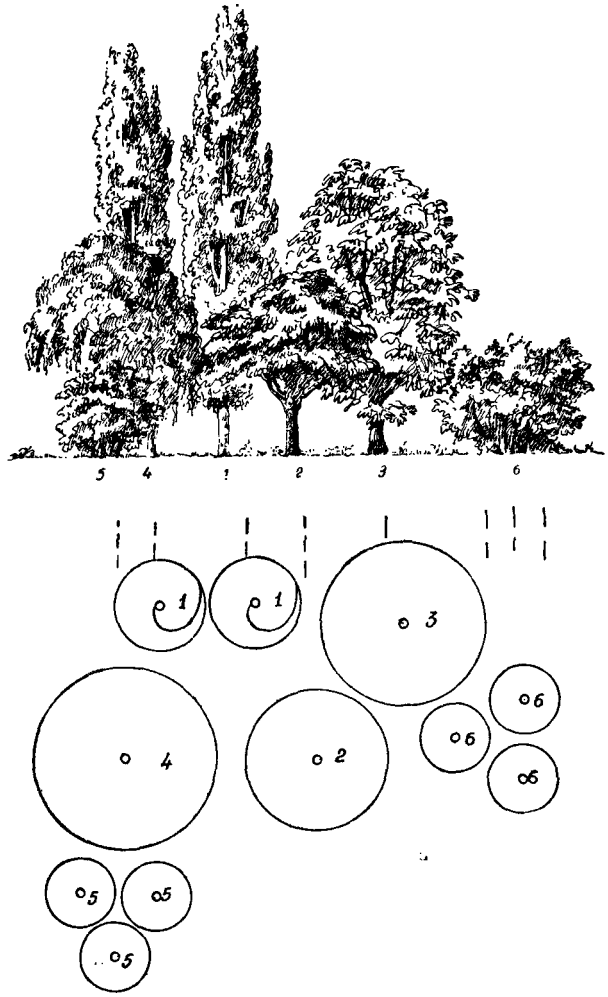


Рис. 120. Группа разновысотных деревьев с кронами разной формы:

1 — тополь берлинский; 2 — клен остролистный, шаровидная форма; 3 — вяз; 4 — ива белая, плакучая форма; 5 — сирень обыкновенная; 6 — клен гиннала

силуэта, гармоническим пятном в цветной гамме всех насаждений парка.

Можно привести следующие примеры композиции смешанных групп.

А. Одноярусные группы из лиственных листопадных пород

Для создания таких групп необходимо подбирать породы, растущие приблизительно одинаково быстро и достигающие примерно одинаковых предельных размеров.

Для средней полосы такую группу можно, например, составить из экземпляров дуба черешчатого, клена остролистного и липы мелколистной одного возраста.

Для юга группы с ажурным пологом составят экземпляры айланта, акации белой, гледичии, софоры также одного возраста.

Б. Многоярусные группы из лиственных листопадных пород

Построение многоярусных многопородных групп дает большой простор для комбинаций как путем подбора пород, обладающих разной быстротой роста, так и разного возраста.

Можно привести следующие примеры построения групп этой категории:

а) Группы лесного типа двух- и трехъярусные. Например: в первом ярусе дуб черешчатый, во втором ярусе клен полевой (или граб в западных районах), в третьем ярусе лещина обыкновенная (бузина черная или бересклет бородавчатый).

б) Группы из разновысотных пород с округлыми кронами. Например: в центре группы дуб черешчатый (или бук на юге), справа и слева от него размещают в порядке убывающей высоты липу мелколистную (л. крымскую или л. крупнолистную), клен полевой, яблоню ягодную (я. сибирскую) или яблоню сливолистную, клен татарский, жимолость татарскую (рис. 118).

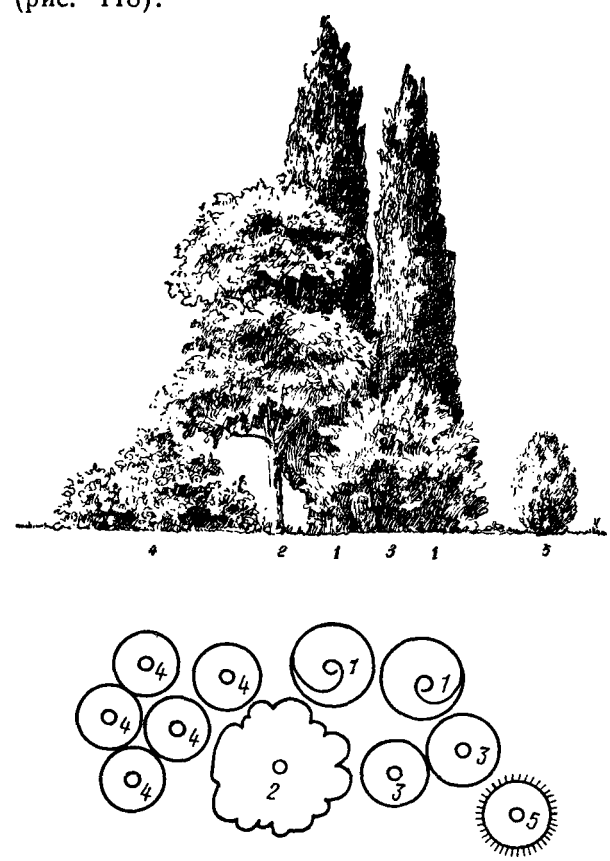


Рис. 121. Более компактный вариант группы, показанной на рис. 120:

1 — кипарис вечнозеленый, пирамидальная форма; 2 — магнолия крупноцветная; 3 — лавровишня обыкновенная; 4 — калина лавролистная; 5 — самшит вечнозеленый или биота (туя) восточная (компактные формы)

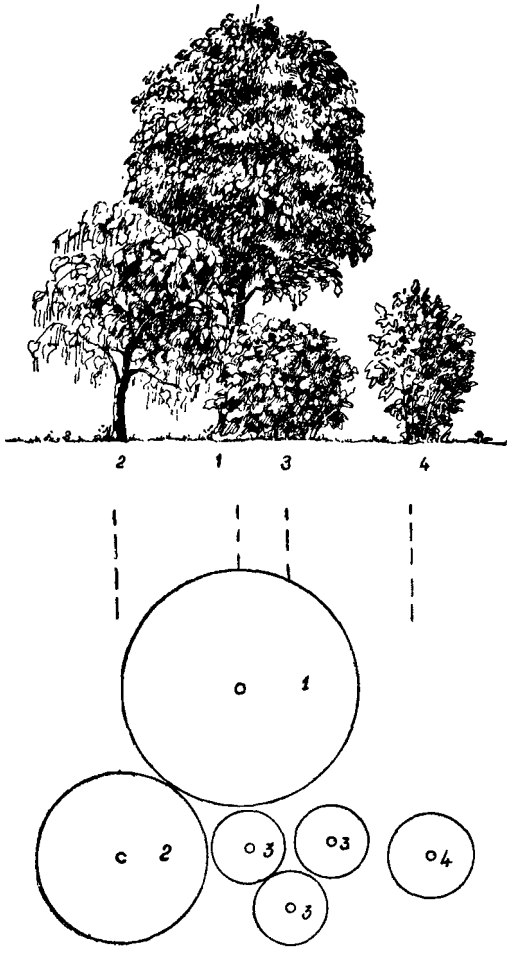


Рис. 122. Группа разновысотных крупнолистных древесных пород:
1 — липа американская или маньчжурская; 2 — катальпа бигнониевидная; 3 — калина обыкновенная; 4 — гортензия метельчатая

в) Группы из разновысотных пород с округлыми контрастными кронами. Например: 1) липа крупнолистная (клен остролистный или каштан конский, 2) ива белая плакучая (или береза обыкновенная плакучая), 3) сирень венгерская (или обыкновенная), 4) рябина обыкновенная, 5) шелковица белая плакучая (или ясень обыкновенный плакучий) (рис. 119).

г) Группы из разновысотных пород с контрастными кронами разной формы (рис. 120). Группа такого типа может быть составлена из следующих пород:

для средней полосы РСФСР: 1) тополь берлинский (или один из гибридных пирамидальных тополей Яблокова), 2) клен остролистный шаровидный, 3) вяз, 4) ива белая плакучая, 5) сирень обыкновенная, 6) клен гиннала;

для южной полосы РСФСР и Украины: 1) тополь черный пирамидальный, 2) акация белая шаровидная, 3) каштан конский, 4) ива вавилонская, 5) сирень персидская, 6) клен пальмовидный;

для Крайнего Юга СССР (Черноморского побережья Кавказа): 1) кипарис пирамидальный, 2) лавр благородный шаровидный, 3) магнолия крупноцветная, 4) акация серебристая (деальбата), 5) камелия японская, 6) олеандр.

Более компактная группа такого же типа может быть составлена из следующих пород (рис. 121): 1) кипарис пирамидальный, 2) магнолия крупноцветная или дуб каменный, возможен лавр ложнокамфарный, 3) лавровишня обыкновенная, 4) калина лавролистная, 5) самшит вечнозеленый компактный.

д) Контрастные группы из пород с пирамидальными и плакучими кронами (рис. 126):

на юге: 1) пирамидальные черные тополя (или кипарисы пирамидальные) и 2) ива вавилонская или белая;

в средней полосе: 1) тополь берлинский и 2) ива белая плакучая.

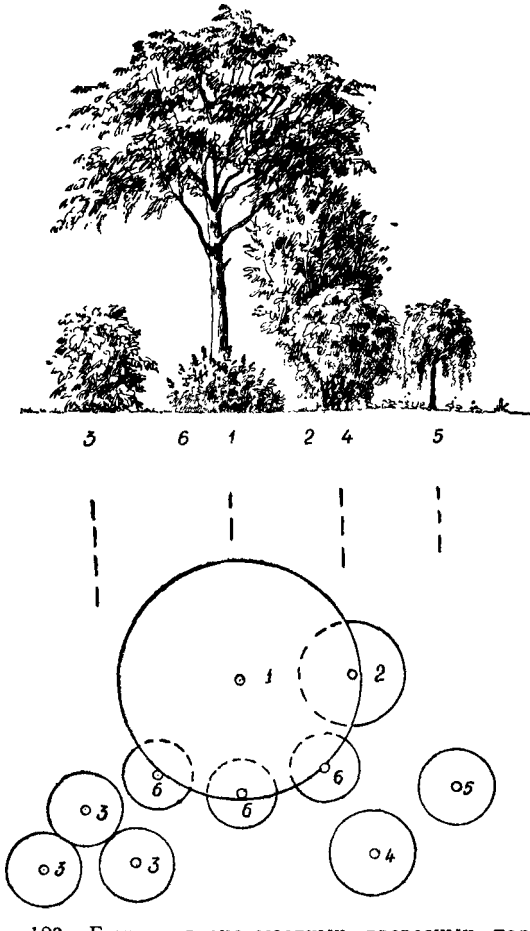


Рис. 123. Группа разновысотных древесных пород с ажурными кронами:
1 — акация белая или гледичия; 2 — рябина обыкновенная; 3 — рябинник рябинолистный; 4 — ракитник «золотой дождь»; 5 — акация желтая, плакучая форма; 6 — спирея японская

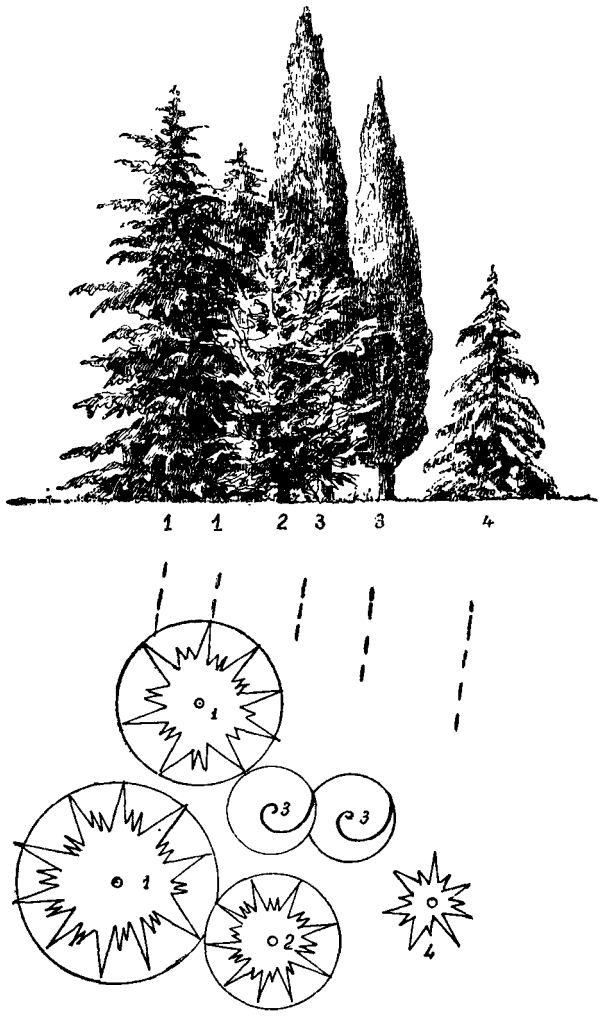


Рис. 124. Группа разновысотных хвойных деревьев с кронами разной формы:

1 — кедр гималайский; 2 — кедр атласский, голубая форма; 3 — кипарис вечнозеленый, пирамидальная форма; 4 — ель гималайская

е) Группы из разновысотных крупнолистных пород (рис. 122): 1) липа американская или маньчжурская, павловния (на юге), 2) катальпа бигнониевидная или катальпа великолепная, 3) калина обыкновенная, 4) гортензия метельчатая крупноцветная или гортензия крупнолистная (на юге).

ж) Группа из разновысотных пород с ажурной (сквозистой) кроной (рис. 123): 1) акация белая, гледичия или альбиция (акация ленкоранская) — для юга, 2) рябина обыкновенная, 3) рябинник рябинолистный (спирея) или дейция шероховатая, 4) ракитник «золотой дождь», 5) акация желтая плакучая или чемыш серебристый штамбовый, 6) спирея японская, спирея Тунберга, или спирея средняя.

В. Одноярусные группы из хвойных пород с округлыми контурами

Пример: сосна обыкновенная, сосна веймутова, сосна итальянская (пиния), лиственница западная.

Г. Многоярусные группы из хвойных пород с разными кронами

Например: первый ярус — сосна сбыкновенная, второй ярус — ель обыкновенная или пихта сибирская, третий ярус — можжевельник обыкновенный (второй ярус не должен быть плотным, чтобы дать освещение третьему ярусу).

Для южных районов (Черноморское побережье Кавказа и Южный берег Крыма): пер-

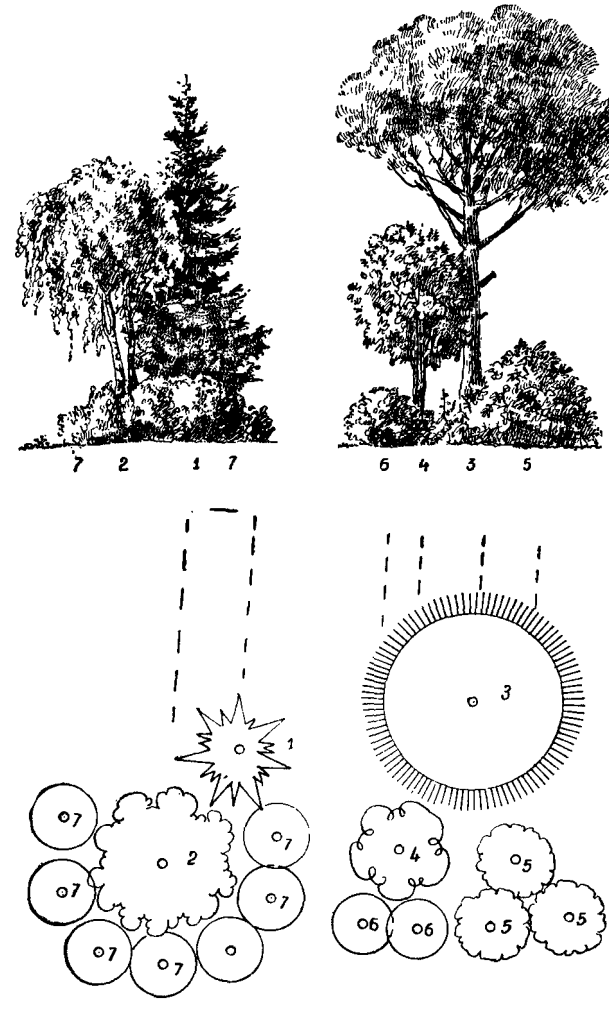


Рис. 125. Сложная группа хвойных и лиственных пород:

1 — ель обыкновенная; 2 — береза обыкновенная; 3 — сосна обыкновенная; 4 — рябина обыкновенная; 5 — калина обыкновенная; 6 — рябинник рябинолистный; 7 — спирея Дугласа (или с. нволистная)

вый ярус — сосна Сабина или сосна гималайская (с. высокая); второй ярус — туя гигантская, третий ярус — тис ягодный.

Для южных районов возможно построение разноярусной хвойной группы с сильно выраженным («динамичным») вертикальным силуэтом крон.

Пример 1 (рис. 124). 1) кедр гималайский, 2) кедр атласский голубой, 3) кипарис вечнозеленый пирамидальный, 4) ель гималайская.

Пример 2. 1) кедр гималайский, 2) пихта испанская голубая, 3) кипарис вечнозеленый пирамидальный, 4) ель восточная.

При создании хвойных групп необходимо учитывать не только формы крон, но и окраску хвои, удачный подбор которой позволяет получить весьма декоративные группы даже с однотипными по форме кронами. И в этом случае эффект композиции будет усилен при построении не плоского, с вялыми контурами, а контрастного, динамичного силуэта крон деревьев в группах.

Пример 1. 1) пихта колорадская, 2) ель колючая серебристая, 3) туя западная золотисто-пестрая, 4) туя западная компактная бело-пестрая.

Пример 2. 1) ель обыкновенная, 2) ель колючая голубая, 3) туя западная компактная золотистая, 4) кипарисовик Лавсона серебристый.

Весьма эффектны группы, в которых сочетаются хвойные и лиственные породы.

Классической по контрастному сочетанию формы и цвета является смешанная группа из ели обыкновенной и березы бородавчатой или пушистой. Такие сочетания часто встречаются в естественном виде в средней и северной полосах.

Поскольку береза — порода светолюбивая, а ель — теневыносливая, верхний ярус следует создать из березы, а под ней высаживать ели.

Такое сочетание весьма декоративно. Белоснежные стволы березок, их ажурная светло-зеленая листва, нежный общий облик плакучей формы березы подчеркиваются темной хвоей и темным цветом коры прямых стволов и ярусным расположением ветвей елей.

Сочетание березы с елью, однако, не особенно долговечно, так как с течением времени (к 80—100 годам) рост березы в высоту приостанавливается, тогда как более долговечная ель продолжает расти и по росту догоняет, а затем и обгоняет березу. Попадая под полог елового насаждения, светолюбивая береза, к тому времени уже одряхлевшая, быстро отмирает, и березово-еловое насаждение превращается в еловое.

Однако березово-еловые насаждения настолько красивы, что включение таких групп в парковый ансамбль вполне оправданно, даже при относительно недолгом существовании (до 100 лет) такой композиции.

Тот же декоративный эффект дает сочетание березы с пихтой сибирской или березы с кедровой сосной (сибирским кедром); последняя также медленно растет и имеет компактную темно-зеленую хвою.

Прекрасные примеры таких групп имеются в Харьковском парке культуры и отдыха имени Горького.

На том же принципе контрастов формы и цвета и биологических особенностей (быстрота роста, отношение к свету) основана двухъярусная группа из сосны обыкновенной (быстрорастущей, светолюбивой) и ели обыкновенной (медленно растущей, теневыносливой) или лиственницы и ели.

Небольшие группы из лиственных и хвойных пород могут быть составлены минимально из двух экземпляров; такие группы хороши в небольших садах и парках. Примеры построения таких групп (рис. 125):

для средней полосы: 1) ель обыкновенная, 2) береза или: 1) пихта сибирская и 2) рябина обыкновенная;

для юга: 1) пихта нумидийская, 2) акация серебристая.

На том же рис. 125 группа справа также в основном из двух деревьев: 3) сосна обыкновенная (или с. итальянская — для Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа), 4) рябина обыкновенная (земляничник — для Крайнего Юга), 5) калина обыкновенная (калина лавролистная — для юга), 6) рябинник рябинолистный (спирея кантонская — для юга), 7) спирея Дугласа или иволистная (рододендрон — для юга).

Необходимо еще остановиться на роли кустарников в композиции групп.

Кустарники могут быть эффектно включены в композиции многоярусных групп в качестве низкорослого элемента, подчеркивающего масштаб более высоких деревьев, а также контрасты форм и цвета. Наиболее часто кустарники применяют для создания нижнего яруса группы — подлеска, имеющего, кроме декоративного, также и важное биологическое (почвозащитное) значение.

Подлесок формой и цветом может усилить декоративность групп, особенно при применении теневыносливых цветущих кустарников или хвойных с плотной темно-зеленой хвоей.

Можно указать следующие эффектные примеры применения подлеска. В средней полосе хороша березовая группа с подлеском из казацкого можжевельника или группа из сосны обыкновенной с подлеском из можжевельника обыкновенного.

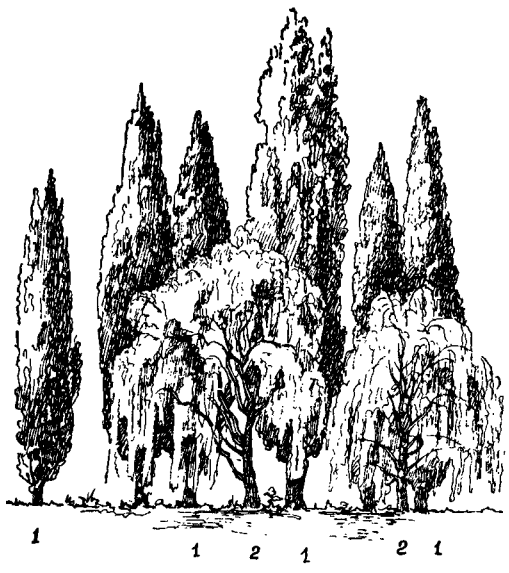


Рис. 126. Контрастная группа из пород с пирамидальными и плакучими кронами:
1 — тополя пирамидальные; 2 — ива белая, плакучая форма



Рис. 128. Одноярусная кустарниковая опушка вокруг солитера (справа) и группы деревьев (слева)

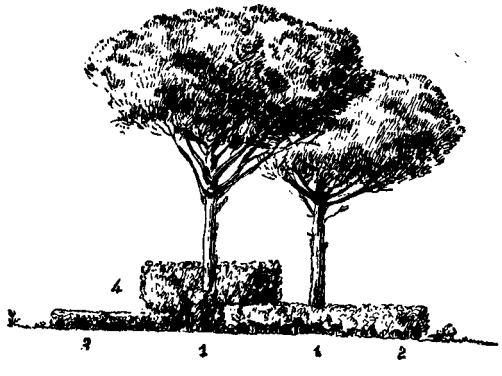


Рис. 127. Группа деревьев с формованной опушкой:
1 — сосна итальянская; 2 — бересклет японский; 3 — самшит; 4 — лавровишня



Рис. 129. Двухъярусная кустарниковая опушка вокруг группы деревьев

В юго-западных и южных районах прекрасна группа из лиственных пород с подлеском из тиса ягодного.

Особенно эффектны в качестве подлеска рододендроны. Они хорошо развиваются и цветут под сквозистыми кронами светолюбивых пород, например под пологом соснового леса. Такой подлесок может быть создан не только на юге, но и в более северных районах из холодостойких видов рододендронов (рододендрона даурского, рододендрона камчатского).

На юге (западное Закавказье, Южный берег Крыма) в качестве подлеска в лиственных и некоторых хвойных насаждениях могут быть использованы вечнозеленые: падуб, лавровишня, самшит.

Для северных парков и лесопарков эффект-

на в качестве подлеска бузина красная, особенно в период плодоношения; она может составить прекрасный подлесок в сосновых насаждениях, довольствуясь бедными песчаными почвами.

Еще более эффектно применение кустарников в опушках.

Опушка применяется для создания плавного перехода от вертикальных поверхностей группы к плоскости открытого пространства, который в ряде случаев желателен.

Однако композиционная роль опушки этим не исчерпывается. Ее форма, фактура и цвет могут иметь и самостоятельное декоративное значение в качестве важного элемента композиции всей группы.

Чтобы оценить очень большое декоративное значение опушки древесных групп, следует учесть, что большинство кустарников, применяемых для создания опушки, обильно и эффектно цветут, имеют яркую осеннюю окраску листьев и декоративные плоды.

Для контура опушки (как и всей группы) предпочтительны извилистые очертания, образующие то выступающие на поляну «мыски», то углубленные в опушку «бухточки». Такое очертание придает группе живописную естественность и обеспечивает игру светотеней.

Опушка может быть образована и более сложно — не из одного кустарникового пояса, а из двух (и более) с включением в нее невысоких деревьев. Компоновку деревьев и кустарников в опушке производят наиболее живописно, подбирая деревья и кустарники разной высоты, причем деревца помещаются во втором ее (внутреннем) поясе.

В некоторых случаях могут потребоваться более строгие, формованные контуры опушки (рис. 127).

Опушка может обрамлять не только крупные группы, но также и небольшие группы и даже отдельно стоящие деревья — солитеры (рис. 128 и 129).

Для опушек пригодны следующие кустарники и невысокие деревца:

Листопадные кустарники — айва японская, аморфа, акация желтая, боярышник обыкновенный и другие виды этого рода, бузина красная, бузина черная, жимолость татарская, ирга обыкновенная, калина обыкновенная, клен татарский, клен гиннала, кизил обыкновенный, лагерстремия, лох узколистный, лох серебристый, ракитник «золотой дождь», розы дикие (шиповники), рябина обыкновенная, сирень — разные виды, свидина белая, свидина отпрысковая, спиреи (таволги) — разные виды, форзиция, чубушники, экзохорда.

Вечнозеленые кустарники — абелия, бирючина японская, бирючина блестящая, жасмин первоцветный и другие виды настоящих жасминов, земляничники, калина лавролистная и другие виды вечнозеленых калин, камелия китайская, камелия японская, кизильник (разные виды), маслина душистая, олеандр, падуб, питтоспорум Тобира и питтоспорум разнолистный, рододендроны — вечнозеленые виды, фотиния зубчатая, хоизия (шуазия) тройчатая, эвпаториум приречный и др.

ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТНЫХ ГРУПП ИЗ КРАСИВО ЦВЕТУЩИХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД.

Пример 1 (для умеренно холодных районов). В центре группы 3 экземпляра липы крупнолистной (или мелколистной); вокруг них чередуются экземпляры яблони сливолистной или яблони сибирской и рябины обыкновенной; опушка из двух рядов: внутренний (высокий) — из сирени венгерской; наружный (низкий) — из розы ругозы.

Такая группа в цвету с весны до поздней осени: весной цветут яблоня и рябина, летом — липа, сирень венгерская и роза ругоза; осенью — роза ругоза. Кроме того, в конце лета и осенью группу украшают декоративные плоды яблони, рябины и розы ругозы.

Пример 2 (для умеренно теплых районов). Центр группы составляют 3 экземпляра каштана конского; вокруг — кусты робинии клейкой (с розово-пурпурными цветками); опушка из гортензии древовидной.

Цветение группы: весной — каштан конский, летом — робиния клейкая и во второй половине лета — гортензия древовидная.

Пример 3 (для умеренно теплых районов). В центре группы 3 экземпляра белой акации, вокруг них высокий кустарник — экзохорда крупноцветная или сирень обыкновенная белоцветная, опушка — из спиреи Вангутта. Вся группа весьма обильно цветет белыми цветками весной. Красиво размещать ее на фоне темно-зеленых лиственных деревьев (клен остролистный, клен ложноплатановый, дуб) или хвойных деревьев (сосна черная, ель обыкновенная).

Пример 4 (для теплых районов). В центре группы альбиция (акация ленкоранская) с зонтиками розовых цветков (3—5 экземпляров), опушка — из обильно цветущей (цвета индиго) индигоферы Жерарда. Цветение такой группы с середины лета до осени; эта группа весьма эффектна ажурностью крон и изяществом всего облика растений.

Пример 5 (для Крайнего Юга СССР). В центре группы магнолия крупноцветная (3—5 экземпляров); вокруг — маслина душистая оранжевоцветная и за ней камелия японская; опушка — из рододендрона индийского гибридного. Группа в цвету круглый год: вес-

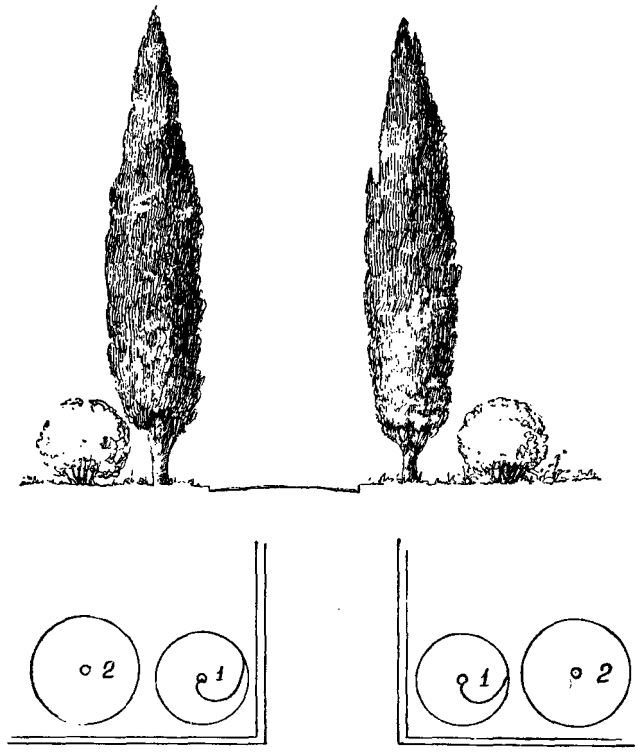


Рис. 130. Вход в парк, подчеркнутый монументальными деревьями:

1 — тополь пирамидальный; 2 — туя западная, шаровидная форма

ной цветут рододендроны, в течение всего лета (с мая до сентября) — магнолия крупноцветная, осенью (с октября до декабря) — маслина душистая, зимой и ранней весной — камелия японская (с декабря до мая).

Специальным подбором листопадных пород можно создать группы с необычно яркой окраской листвы (цветнолистных форм) или с красочным осенним изменением ее цвета.

ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРУПП ИЗ РАЗНОВИДНОСТЕЙ (ФОРМ) ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД С ОРИГИНАЛЬНОЙ ОКРАСКОЙ ЛИСТВЫ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА.

Пример 1 (для умеренно холодных районов). Клен ясенелистный бело-пестрый (3—5 экземпляров); опушка из бузины черной бело-пестролистной.

Пример 2 (для умеренно холодных районов). Вяз листоватый серебристо-пятнистый или серебристо-мраморовидный (3—5 экземпляров) с опушкой из свидины белой серебристоокаймленной.

Пример 3 (для умеренно холодных районов). Клен ясенелистный золотистый (3—5 экземпляров); опушка из бузины черной золотистой.

Пример 4 (для умеренно холодных районов). Береза бородавчатая пурпуролистная (3—5 экземпляров); опушка из барбариса обыкновенного пурпуролистного.

Пример 5 (для умеренно холодных районов). Клен Шведлера или клен Рейхенбаха (3—5 экземпляров); опушка из бересклета европейского темно-пурпуролистного.

Пример 6 (для умеренно теплых районов). Слива Писсарда с темно-пурпуровыми листьями (3—5 экземпляров); опушка из розы сизой.

Пример 7 (для умеренно теплых районов). Бук обыкновенный пурпуролистный (3 экземпляра); опушка из лещины пурпуролистной.

ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРУПП ИЗ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД С ЭФФЕКТНОЙ ОСЕННЕЙ ОКРАСКОЙ ЛИСТВЫ.

Пример 1 (для умеренно холодных районов). В центре группы береза бородавчатая (5—10 экземпляров); вокруг (в краевых рядах) рябина обыкновенная; опушка из рябинника рябинолистного или барбариса обыкновенного.

Осенняя окраска: центра группы (береза) — золотисто-желтая; обсадки (рябина) — желтовато-бронзово-красная; опушки (барбарис) — от желтой до карминно-красной и фиолетовой.

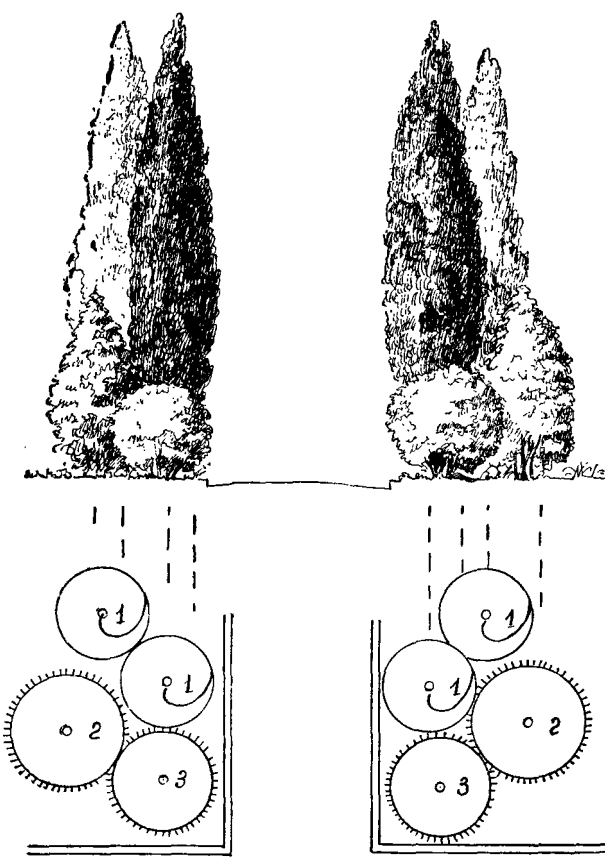


Рис. 131. Вход в парк. Более сложный вариант оформления:

1 — тополь пирамидальный; 2 — туя западная, компактная золотистая форма; 3 — туя западная, шаровидная форма

Пример 2 (для умеренно холодных районов). В центре клен остролистный (3—7 экземпляров); вокруг береза бородавчатая; опушка из клена гиннала.

Осенняя окраска: центра группы (клен остролистный) — золотисто-желтая, иногда желтовато-красноватая; обсадки (береза) — золотисто-желтая; опушки (клен гиннала) — оранжево-красно-пурпурная.

Пример 3 (для умеренно холодных районов). В центре клен остролистный (3—5 экземпляров); опушка из калины обыкновенной.

Осенняя окраска: центра группы — золотисто-желтая до бронзово-красноватой; опушки — желто-карминно-фиолетовая.

Пример 4 (для умеренно холодных районов). В центре груша обыкновенная лесная (3—5 экземпляров); опушка из ирги обыкновенной.

Осенняя окраска: центра группы — желтая красноватая до фиолетовой; опушки — желтовато-бронзово-карминная до фиолетовой.

Пример 5 (для умеренно холодных районов). В центре абрикос маньчжурский (3—5 экземпляров); опушка из барбариса Тунберга.

Группа весьма эффектна разнообразием осенних тонов — от желтого до карминно-фиолетового.

Пример 6 (для теплых и частично умеренно холодных районов). В центре группы клен дланевидный (3—5 экземпляров); бордюр из магонии падуболистной (вечнозеленый низкий кустарник).

Пример 7 (для умеренно теплых районов). В центре сумах пушистый (3—5 экземпляров); опушка — скумпия.

Весьма декоративная группа — вся ярких оранжево-пурпурных тонов.

Пример 8 (для Крайнего Юга СССР). В центре группы ликвидамбр стираксовый (амбровое дерево) (3—5 экземпляров), по окружности — лагерстремия, опушка — из спиреи японской.

Осенняя окраска исключительно эффектна. Все элементы группы имеют многоцветную окраску, охватывающую всевозможные осенние тона. Второй ярус и опушка, кроме того, богато цветут летом и осенью.

Осенью центр группы яркий желто-красно-карминный, бордюр зеленовато-бронзового цвета. Негромоздкая, изящная группировка.

Необходимо указать, что, кроме групп из одних только деревьев и из деревьев в сочетании с кустарниками, широко применяются также группы из одних кустарников.

Группы из красиво и обильно цветущих кустарников могут быть весьма эффектны; они особенно рекомендуются для небольших объектов: садов, скверов, внутриквартальных и усадебных насаждений, где из-за недостатка места не могут быть созданы высокие насаждения.

Обычно такие группы создаются из однопородных кустарников, образующих на газоне красочные пятна во время цветения или благодаря оригинальной расцветке листвы, или ее орнаменту (на ближних планах).

В композиции самостоятельных кустарниковых групп применяются следующие широко известные декоративные кустарники:

а) листопадные — айва японская, аморфа, бирючина обыкновенная, боярышник обыкновенный и другие боярышники, вейгела (диэрвилла), гибискус (роза сирийская), гортензия крупнолистная, гортензия древовидная, дейция, жимолость татарская, ирга, калина обыкновенная, кизил обыкновенный, лох узколистный и лох серебристый (декоративны листвой), леспедеца, магнолии листопадные, маслина душистая, облепиха (декоративна листвой и плодами), розы дикие (шиповники), рябинник (спирея) рябинолистный, свидина белая и другие виды свидины, сирень — все виды, смородина золотистая, смородина альпийская, спиреи (таволги), форзиция — все виды, чемыш (чингил) серебристый, чубушник — все виды;

б) вечнозеленые лиственные — абелия, бирючина японская, гардения, дрок испанский, жасмин — разные виды, земляничник, калина лавролистная, калина душистая, калина японская, камелия китайская, камелия японская, михелия буроватая, маслина душистая, олеандр, падуб, питтоспорум (разные виды), рододендрон (разные вечнозеленые виды), эскалония.

Особо необходимо отметить приемы композиции тех зеленых насаждений, которые должны акцентировать отдельные пункты садово-парковых объектов, как-то: входы в сады и парки, начало некоторых аллей, входы в отдельные уголки парков и т. п.

В этих случаях применяются главным образом монументальные древесные породы с выразительными контурами, а также породы, выделяющиеся цветом листвы. Чаще всего акценты создаются из деревьев-солитеров, симметрично поставленных по обе стороны входа или в начале аллеи, или из небольших групп деревьев с кустарниками или без них (рис. 130 и 131).

Ориентирами входов, хорошо видными издали, могут служить деревья с пирамидальной кроной, например, тополя, кипарисы.

Акцентом, видным с более близких расстo-

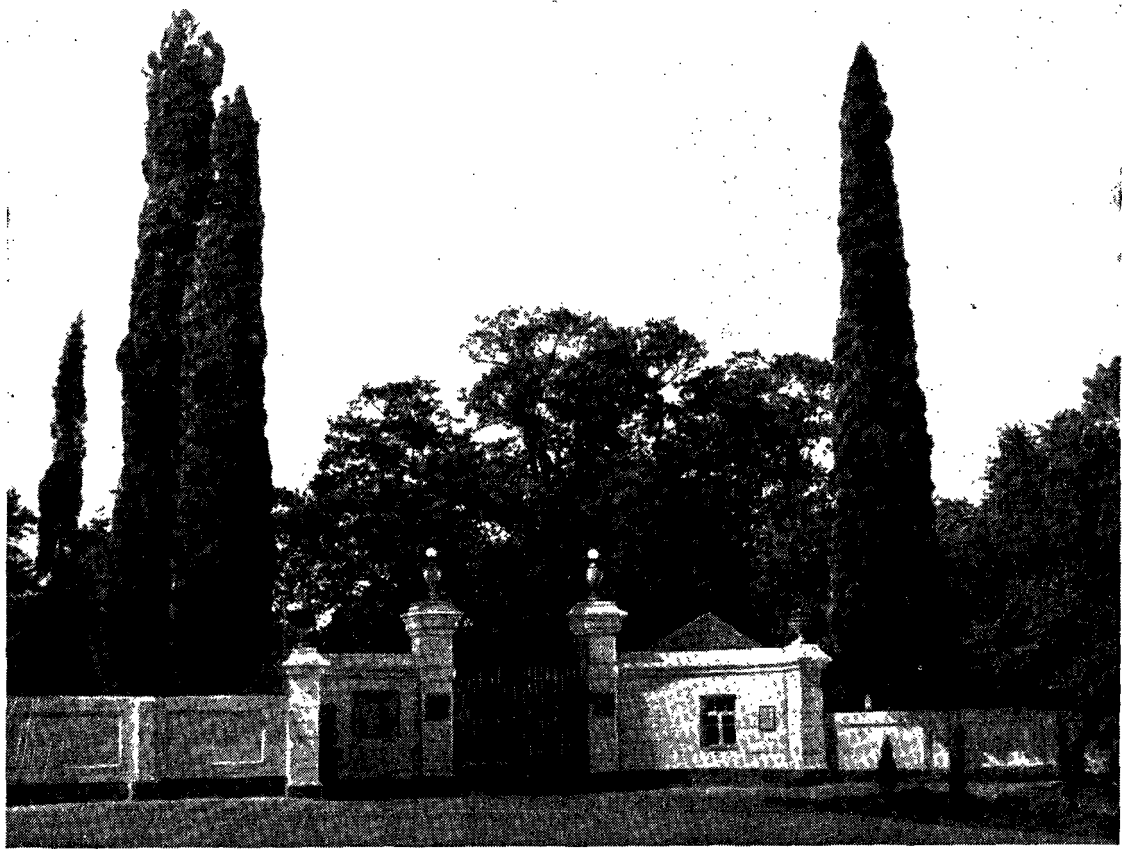


Рис. 132. Главный вход в парк совхоза «Южные культуры» (Адлер), оформленный двумя вечнозелеными кипарисами пирамидальной формы

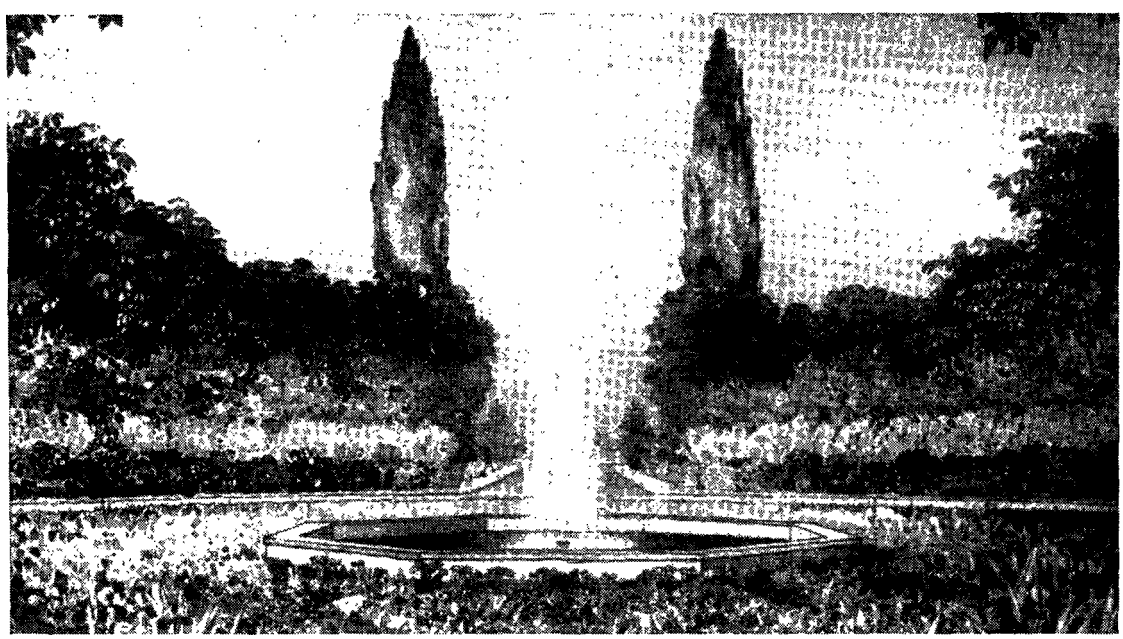


Рис. 133. Круглая площадка в парке, оформленная сложным поясом насаждений: первое (внутреннее) кольцо — из кустовых ремонтантных роз; второе — из миндаля трехлопастного; третье — из яблони замечательной; четвертое (наружное) — из каштана конского мясо-красного. (Проект автора, осуществленный в Харькове.)

яний, могут быть симметрично размещенные ели и пихты с правильной пирамидальной (конусовидной) кроной, особенно цветные формы; в городских условиях наиболее устойчивы голубая и серебристая формы ели колючей и голубая форма пихты колорадской.

На рис. 132 показан акцентированный двумя кипарисами главный вход в парк совхоза «Южные культуры» в Адлере на Кавказском побережье, созданный по проекту известного русского художника-паркостроителя А. Регеля, а на рис. 133 — акцентированный пирамидальными тополями вход в парковую поляну, окруженную древесными насаждениями.

Вход в парк может быть также подчеркнут деревом плакучей формы. Так, например, главный вход в центральный парк Никитского ботанического сада, близ Ялты, подчеркнут односторонним солитером ивы вавилонской.

Более мощную композицию акцента можно образовать сближенной посадкой группы тополей, пирамидальных кипарисов или елей.

Такими группами елей (колючих) подчеркнут, например, вход в Парк культуры и отдыха имени Горького в Харькове.

ЗИМНЕЕ ОФОРМЛЕНИЕ САДОВ И ПАРКОВ

Вопрос о зимнем эффекте оформления садов и парков имеет значение как для юга, так и для севера СССР. На Крайнем Юге проблема устранения мертвого сезона с помощью средств дендрологии решается путем обогащения ассортимента насаждений садов и парков вечнозелеными и цветущими в этот период деревьями и кустарниками.

В распоряжении паркостроителей имеется довольно богатый ассортимент красиво цветущих вечнозеленых и листопадных деревьев и кустарников, которые в зимний период окрашивают сады и парки в яркие, жизнерадостные цвета на Крайнем Юге СССР. Зимоцвет (химонантус), мушмула японская, акация серебристая («мимоза»), камелия японская, некоторые виды эвкалиптов — таков далеко не полный ассортимент древесных растений, цветущих в зимний период.

С передвижением на север дендрологические ресурсы, способные обеспечить круглогодичную декоративность зеленых насаждений в садах и парках, значительно сокращаются. Однако в большинстве северных районов Советского Союза, где зима продолжительнее лета, задачи такой организации древесных насаждений, которая была бы эффектной и в зимний период, не снимаются. В этот период сады и парки также интенсивно посещаются



Рис. 134. Естественные группы ели обыкновенной в окрестностях Москвы

и широко используются жителями городов для прогулок и зимнего спорта; поэтому в северных районах композиции деревьев и кустарников в садах и парках должны составляться в расчете на эффект также и в зимнее время.

Продуманное использование в посадках древесных пород с разнообразной окраской коры ветвей и ствола может дать разнообразный красочный эффект в различное время года и особенно ярко выделить эти породы в безлистном состоянии. Белые стволы березы обыкновенной и пушистой, а также белого тополя эффектно выделяются, например, на фоне черных стволов и ветвей дуба, ильмовых, лип, ольхи черной. Светлой зеленоватой корой среди насаждений выделяются осина, берлинский тополь. Эффектны нежной розоватой окраской коры стволы гималайской и бумажной березы; желтой окраской — стволы каменной березы, петровского тополя и, особенно, ярко-желтые блестящие стволы черемухи Маака.

Разнообразие расцветок стволов и ветвей листопадных деревьев в зимнее время у ряда кустарников дополняется яркой окраской мо-

лодых ветвей: белой — у лоха узколистного, красной — у шелюги красной, свидины белой (дерена сибирского), свидины столонной; желтоватой — у шелюги желтой, а также желтой акации.

Украшают некоторые листопадные древесные породы в зимний период и долго сохраняющиеся на их ветвях красочные плоды. Так, например, ветви рябины бывают покрыты алыми плодами, а облепихи — желтыми и красными. Красиво выделяются на фоне снега и сочные плоды многих диких роз (шиповников), имеющих окраску от желтой до темно-пурпурной; такую же разнообразную окраску имеют плоды боярышников, долго сохраняющиеся на ветвях. Оригинально выделяются на серых ветвях белые шарики плодов снежноягодника.

Но самую важную роль в зимнем пейзаже северных парков играет художественное сочетание в них листопадных пород с вечнозелеными хвойными.

Контрастные по строению крон и окраске вечнозеленой хвои хвойные четко выделяются среди листопадных пород. Не одинаково украшают их и покрывающие ветви изморозь, иней или снег.

Светлы и жизнерадостны рощи листопадных деревьев (берез, дубов) в солнечный зимний день; угрюмы и мрачны даже в такой день насаждения ели.

Контрастность только что отмеченных насаждений в окрестностях Москвы в зимнее время ярко иллюстрируют рис. 134 и 135.

Вопросы зимнего оформления садов и парков мало освещены в паркостроительной литературе. Эта интересная тема заслуживает специальной проработки.

В дополнение к кратким сведениям об элементах садово-парковых композиций из древесных растений, приведенным в части IV, к ним необходимо отнести также открытые земные и водные пространства. К первым относятся поляны разной величины и формы, а ко вторым — пруды, озера, реки.

Открытые пространства обеспечивают глубину внутрипарковых и раскрытие внепарковых перспектив, дают возможность лучше обозревать группировку деревьев и кустарников и их детали в одиночной посадке.

Открытые пространства играют также немаловажную санитарно-гигиеническую роль, обеспечивая хорошую циркуляцию воздуха.

Водные пространства, играя важную санитарно-гигиеническую роль, являются весьма эффектным элементом в садово-парковых композициях. Отражая в зеркальной водной поверхности архитектуру парковых сооружений и древесные растения, водные поверхности умножают красоту парковых пейзажей. На рисунках 135а — 135з показаны примеры парковых композиций, включающих открытые пространства.



Рис. 135. Зимой на солнечных полянах среди деревьев с ажурными кронами. Москва. Ленинские горы

Часть V

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ



Отдел
ГОЛОСЕМЯННЫЕ—GYMNOSPERMAE

Класс 1
САГОВНИКОВЫЕ — CYCADOPHYTA

ПОРЯДОК

САГОВНИКИ
(CYCADALES)

Семейство **САГОВНИКОВЫЕ**

(*CYCADACEAE* LINDL.)

Саговниковые занимают промежуточное место между семенными папоротниками *(Cycadofilicales)* и гинкговыми *(Ginkgoales)*.

От папоротникообразных и семенных папоротников саговниковые отличаются наличием стержневого корня и морфологическими особенностями споролистиков, от гинкговых — неветвящимся стеблем и характером органов размножения.

Семейство саговниковых включает 9 родов. Из них в паркостроительстве открытого грунта на Крайнем Юге СССР используется лишь один из представителей рода Саговник — *Cycas* L.

Род Саговник

(Cycas L.)

Этот род насчитывает около 10 видов, сохранившихся в немногих пунктах тропических и субтропических областей земного шара.

Типичным представителем рода Cycas L., наиболее распространенным в культуре, является саговник поникающий.

1. САГОВНИК ПОНИКАЮЩИЙ (цикас, саговая пальма) — *Cycas revoluta* Thunb.— является одним из немногих уцелевших до наших дней представителей древнейшей флоры земли. Это — похожее на пальму, но не принадлежащее к пальмовым (родственное семенным папоротникам) небольшое деревцо с прямым стволом высотой до 3 *м*, покрытым бурыми остатками оснований листьев. Ствол увенчан длинными (до 1—1,5 *м*) жесткими перистыми темно-зелеными глянцевыми листьями (рис. 136).

Растение двудомное. Мужские экземпляры образуют на выходящем из вершины ствола длинном яйцевидно-цилиндрическом стержне (длиной до 60—80 *см*) группы тычинок. У женских экземпляров (рис. 137) в конусовидной верхушке стебля сосредоточены плодолистики с семяпочками. Оплодотворение производится подвижными мужскими клетками — сперматозоидами (как у папоротников).

Семена округлояйцевидные, с боков сплюснутые, размером 3—5 *см*. Растение долговечное, растет медленно — в 40 лет достигает высоты не более 2 *м* (Сухуми); плодоношение наступает в 25—30 лет.

Цикас размножается семенами, отпрысками-детками и частями ствола. Требует свежих,

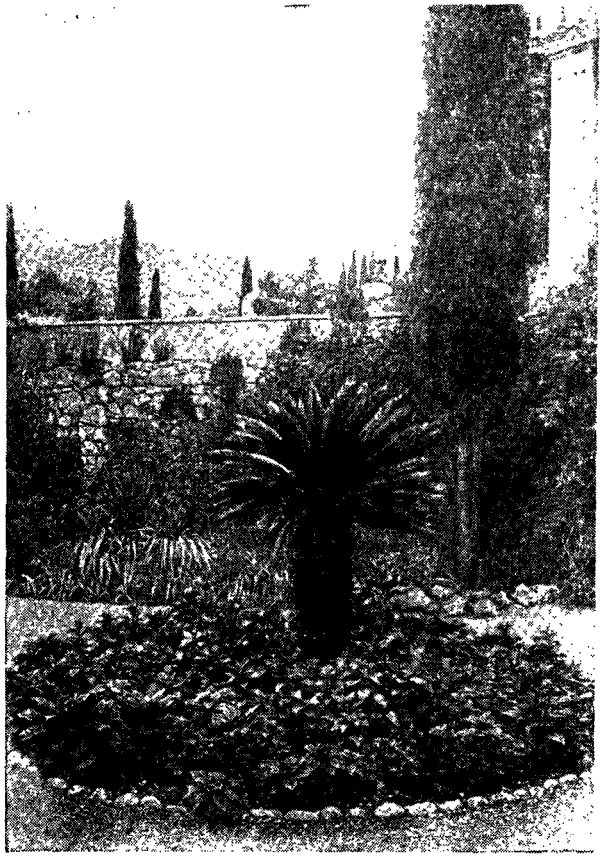


Рис. 136. Саговник, зимующий в открытом грунте. Крым. Симеиз

водопроницаемых и удобренных почв и хорошо освещенного местоположения.

Слабоморозостойкое растение, выносит мороз не ниже—3—5°, при более низких температурах повреждаются листья; при температуре —10—12° вымерзает.

Распространение. Родина — южная Япония, острова Лиу-Киу. В Китае встречается на острове Тайвань, в провинциях Гуанси и Гуандун. В СССР культивируется в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. На Южном берегу Крыма в грунте зимует лишь в наиболее теплых местах (Симеиз, Нижний Кастрополь, Форос). Часто разводится в оранжереях.

Применение. Весьма декоративное растение. В парках Крайнего Юга СССР применяется для обсадки узких аллей, на переднем плане групп и в виде солитеров в цветниках и на газоне. В более северных районах выставляется на летний период в вазонах и ящиках для украшения цветников, а также используется для озеленения помещений. Листья весьма ценятся для венков.

Сердцевина ствола и корни содержат 18% крахмала и сахар; из них изготовляется съедобная крупа, подобная саго, отчего это растение и называется «саговая пальма»[1].

В парковом строительстве в открытом грунте может применяться на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми; на Южном берегу Крыма с укрытием на зиму и без укрытия — лишь в наиболее теплых местах.

Класс 2

ХВОЙНЫЕ—CONIFEROPHYTA

ПОРЯДОК

ГИНКГОВЫЕ

(GINKGOALES)

Семейство **ГИНКГОВЫЕ**

(GINKGOACEAE ENGELM)

В семействе один род.

Род Гинкго

(Ginkgo L.)

Род состоит из одного вида.

2. ГИНКГО ДВУЛОПАСТНЫЙ — *Ginkgo biloba* L. (рис. 138 и 139).

Листопадное дерево, достигающее при благоприятных условиях высоты 40—45 *м*. Стройный ствол покрыт коричневато-серой корой. Крона у молодых экземпляров широкопирамидальная с мутовчатым расположением основных ветвей, отходящих от ствола под острым или почти прямым углом; с возрастом верхушка притупляется и крона расширяется.

Двудомное. По характеру роста и форме кроны мужские и женские экземпляры не одинаковы: мужские более стройны, имеют пирамидальную крону; женские более приземисты и имеют более широкую и округлую крону.

Листья на длинных черешках, довольно большие (длиной до 10 *см* и шириной 10—12 *см);* на укороченных побегах они собраны пучками по 3—5, на удлиненных — одиночные, очередные; листья вееровидные, часто рассече-

[1] Но это не настоящая саговая пальма, из которой изготовляется настоящее саго. Настоящее саго добывается из сердцевины стволов пальм: Metroxylon laeve König и M. Rumphii König — с Малайских островов.



Рис. 137. Саговник. Женский экземпляр. Сухуми

ны на две более или менее глубокие лопасти, кожистые, голые, слегка гофрированные (от сосудистых пучков), сизовато-зеленые; осенью перед опадением окрашиваются в красивый золотисто-желтый цвет.

Корневая система хорошо разветвленная. Дерево ветроустойчивое.

Мужские цветки собраны в небольшие зеленовато-желтые сережчатые соцветия. Женские плодолистики несут по две открытые семяпочки на длинной ножке, из них лишь одна образует семя. Семя крупное, наподобие сливы; деревянистая оболочка его покрыта мясистым покровом жгуче-вяжущего вкуса и неприятного запаха. Оплодотворение производится сперматозоидами, образующимися из пыльцевых клеток, как у саговника. Цветет на Черноморском побережье Кавказа и Крыма в марте — апреле; семена созревают в октябре.

Растение долговечное, достигает возраста 2000 лет (Китай). Растет довольно быстро — в возрасте 4—7 лет имеет высоту 1,3—1,7 *м* и диаметр кроны 1 *м* (Ростов-на-Дону, Краснодар); в Сухуми (парк б. ВИР) [1] в 30-летнем возрасте имеет высоту 16 *м*, диаметр ствола 30 *см* и диаметр кроны 8 *м*. В более сухих условиях Южного берега Крыма (Никитский ботанический сад) в 100-летнем возрасте имеет высоту 15 *м*, диаметр ствола 47 *см* и диаметр кроны 11 *м*. В Киеве, в университетском ботаническом саду, в возрасте 60 лет достигает высоты 15 *м*.

Размножается семенами, стеблевыми и корневыми черенками, дает поросль от пня и корневые отпрыски. К почвенным условиям нетребователен. Мирится с сухостью почвы. Лучше всего произрастает на свежих, плодородных, глубоко дренированных почвах, богатых кальцием. Порода светолюбивая, требует хорошо освещенных местоположений. Дымо- и пылеустойчива. Достаточно морозостойка — выносит кратковременное понижение температуры до —25—30°. Довольно легко переносит обрезку.

Распространение. Гинкго—реликт японо-китайского происхождения (из Западного Китая) в настоящее время сохранился лишь в культуре.

В СССР распространен в культуре: на Черноморском побережье Кавказа и Крыма, в Закавказье, на Северном Кавказе, на Украине, в Белоруссии, Прибалтике и в центральной черноземной полосе. В Москве и

[1] Всесоюзного института растениеводства.



Рис. 138. Гинкго двулопастный (женский экземпляр). Возраст 30 лет, высота 15 *м*. Сухуми. Парк «Субтропическая флора»

Ленинграде не превышает высоты снежного покрова, вне которого отмерзает. Изредка встречается в садах и парках Средней Азии (Ташкент, Самарканд, Фергана).

Формы:

а) По характеру роста:

пирамидальная — f. *fastigiata* Hepry — с колонновидной или пирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* Carr. — с кроной плакучей формы.

б) По форме и окраске листьев:

разрезнолистная — f. *laciniata* Carr. — с более крупными листьями, глубоко разрезанными на 3—5 лопастей;

золотистая — f. *aurea* (Nels.) Beissn. — со светло-золотистыми листьями;

пестрая — f. *variegata Carr.* — листья с золотистыми полосками.

Применение. Гинкго благодаря оригинальным листьям является весьма эффектным декоративным растением. В районах, благоприятных для его развития в виде крупного дерева, гинкго может найти широкое применение в парках — для создания оригинальных групп, в аллейных посадках и в виде солитеров на газоне.

Выделяясь летом своим светлым стволом, оригинальной мутовчатой кроной и сизоватой зеленью весьма орнаментальных листьев, гинкго еще ярче вырисовывается на темно-зеленом фоне вечнозеленых растений южных парков своим пышным золотистым осенним нарядом. На юге гинкго, хорошо переносящее копоть и пыль, может быть с успехом применено также в уличных насаждениях.

Благоприятные условия для использования гинкго в качестве полноценного дерева в парковом строительстве и для озеленения населенных мест имеются: на юге Прибалтики, в Прикарпатской, Закарпатской и юго-западной части Украины, в Молдавской ССР, в Южном Крыму, Закавказье, на юге Средней Азии (при поливе), на юге Уссурийской области.

В ботанических коллекционных насаждениях гинкго можно использовать также в средней Прибалтике, Белорусской ССР, лесостепной и степной частях Украины, Северном Крыму, на Северном Кавказе, на юге европейской части РСФСР, а при укрытии на зиму — до Москвы и Ленинграда включительно.

ПОРЯДОК
ХВОЙНЫЕ
(CONIFERALES)

Семейство ТИСОВЫЕ
(*TAXACEAE* LINDL.)

Вечнозеленые двудомные деревья или кустарники с красноватой пластинчатой корой.

Листья линейные, с желтоватой или серовато-зеленой полоской снизу, без смоляных ходов; на побегах расположены спирально. Благодаря изгибам черешков листорасположение выглядит двухрядным (гребенчатым).

Мужские цветки с 6—14 тычинками, собраны в небольшие колоски в пазухах листьев; каждая тычинка имеет 2—8 пыльников.

Женские семяпочки одиночные, покрыты чешуйчатыми листочками; расположены на концах боковых укороченных побегов.

Семена частично или полностью окружены мясистым присеменником. Семейство включает три рода. Из них наибольшее значение для декоративных целей имеют представители родов *Taxus* L. и *Torreya*.

Род Тис
(*Taxus* L.)

Деревья и кустарники.

Род включает 8 видов, растущих в Северном полушарии; в СССР дико произрастают 2 вида. Двудомные, реже однодомные, вечнозеленые деревья с мутовчатым ветвлением.

Крона широкопирамидальная с толстой трещиноватой красноватой или серо-коричневой корой. Хвоя линейная, длиной 2—6 *см*, жесткая, колючая, сверху блестяще-зеленая, снизу — с двумя беловатыми или коричневатыми полосками.

Мужские цветки пазушные, собраны в колоски, состоящие из 6—8 мутовок по 4 тычинки в каждой; каждая тычинка имеет 4 пыльника. Женские семяпочки сидят по две, но развивается обычно лишь одна.

Семя яйцевидное костянкообразное, длиной от 1 до 3 *см*, с мясистым снаружи и костянистым изнутри присеменником, охватывающим основание семени. Созревает в год цветения. Дает поросль от пня, корневые отпрыски; размножается черенками, но чаще семенами.

3. ТИС ЯГОДНЫЙ (т. европейский) — *Taxus baccata* L.

Обычно дерево второй величины (редко первой) или куст, в зависимости от условий произрастания. На Кавказе наиболее старые экземпляры достигают высоты 20—25 *м* при диаметре ствола до 1,5 *м*. Крона очень густая, яйцевидная, у старых деревьев раскидистая, нередко многовершинная. Кора ствола у взрослых экземпляров красновато-серая, отслаивается пластинками; у молодых деревьев — гладкая. Дерево ветроустойчивое, с хорошо развитой корневой системой. Листья (хвоя) плоские, линейные, слегка серповидные, остроконечные; сверху темно-, снизу светло-зеленые.

Однодомен. Цветки раздельнополые; мужские соцветия шаровидные, на коротких ножках; женские цветки мелкие зеленоватые, сидят поодиночке. Плоды ягодоподобные, красные, мясистые, шаровидные, вверху открытые. Семенной орешек бурого цвета с мелкими точками, выступает из бокалообразно охватывающего его мясистого ярко-красного присеменника. Хвоя тиса ядовита для животных и человека, плоды не ядовиты.

Т. ягодный очень долговечен, при благоприятных условиях доживает до 2 000—4 000 лет. Растет очень медленно, особенно в раннем возрасте; в 5—6 лет имеет высоту не более 15—20 *см*, в 10 лет — до 1 *м*, в 30 лет —3—4 *м*, в 60 лет—6—8 *м*, в 100 лет—10—12 *м*.

Размножается семенами, черенками и отводками. Семена всходят на второй-третий год после посева. Образует поросль от пня, не теряя этой способности до глубокой старости.

Т. ягодный весьма теневыносливое растение, наиболее теневыносливое среди всех древесных пород.

Довольно морозостоек, выдерживая в защищенных от ветра местах морозы до —20—25°. Садовые формы — менее морозостойки. Т. ягодный требователен к влажности воздуха и почвы, но не растет в заболоченных местах; почву предпочитает свежую, питательную, содержащую известь. Будучи теневыносливым и сравнительно влаголюбивым растением, т. ягодный в культуре удовлетворительно переносит умеренно сухие почвы и открытое солнечное местоположение. Имеются указания на его дымо- и пылевыносливость.

Распространение. Тис ягодный в природных условиях произрастает почти по всей Западной Европе: от Швеции и Норвегии до Британских островов, Ирландии, в Средней и Южной Европе, Северной Африке, Малой Азии, в Крыму и на Кавказе.

Он распространен преимущественно в горных районах, где спорадически встречается под пологом широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Чистых древостоев не образует. В Альпах подымается до абсолютной высоты в 1 100—1 400 *м*, в Пиренеях и Карпатах — до 1 500 *м*, в Малой Азии в горах Тавра — до 2 300 *м*.

Тис ягодный издревле распространен в культуре. В СССР он встречается в садово-парковых насаждениях в Крыму, на Кавказе, в южной и юго-западной частях Украины, в Прибалтийских республиках. В Москве и Ленинграде тис встречается лишь в виде кустарника, который в сильные морозы без снегового покрова повреждается. На Черноморском побережье Кавказа тис в 35—40 лет достигает высоты 15—17 *м*, в Крыму (Никитский ботанический сад) в 80 лет — высоты 11 *м* при диаметре ствола 62 *см*.

Формы

Тис ягодный имеет очень много садовых форм. Отметим среди них наиболее интересные для паркового строительства.

1. Формы нормального роста, отличающиеся от типичной иной окраской листьев и плодов:

золотистая — f. *aurea* Carr. (*Taxus elvastonensis* hort.) — с золотисто-желтой хвоей;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort. (*Taxus variegata* hort.) — с золотисто-пестрой хвоей;

Вашингтона — f. *Washingtonii* hort.—с хвоей летом зеленовато-желтой, зимой — золотисто-бронзовой;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* hort. (var. *variegata* West., var. *argentea* Loud.) — с бело-пестрой хвоей;

желтоплодная — f. *lutea* Endl. (var. *luteo-baccata Pilger*) — с зеленой хвоей и желтыми плодами.

2. Формы с ветвями, направленными вверх — колонновидные или пирамидальные:

а) Листья зеленые:

колонновидная — f. *stricta* Laws. (f. *fastigiata* Loud., *T. baccata L.* var. *hibernica*

Loud.) — так называемый ирландский тис колонновидной формы; листья расположены спирально; экземпляры имеются на Украине, в Киеве, Одессе, в парках Южного Крыма и Черноморского побережья Кавказа;

прямостоящая — f. *erecta* Loud. *(T. b. pyramidalis* Laws., *T. Crowderi* hort.).

Кустовая форма с приподнятыми ветвями, листья короче и у́же, чем у предыдущей формы.

б) Листья голубоватые:

колонновидная сизая — f. *fastigiata glauca* Carr. *(T. baccata* L. v. *nigra* hort.) — с широко колонновидной кроной и темной голубоватой хвоей;

прямостоящая сизая — f. *erecta glauca* hort.— с голубовато-зеленой хвоей.

в) Листья беловатые:

колонновидная серебристо-пестрая — f. *fastigiata argentea-variegata* hort.— с серебристо-пестрой хвоей.

г) Листья желтые или желто-пестрые:

колонновидная золотистая — f. *fastigiata aurea* Standisch — с колонновидной кроной и желто-золотистой хвоей с зеленой полоской;

колонновидная золотисто-пестрая—f. *fastigiata aureo-variegata* hort.— с хвоей на молодых побегах золотисто-темно-зеленой, на старых — более ярко-зеленой;

колонновидная золотистоокаймленная — f. *fastigiata aureo-marginata* Fischer — с хвоей, окаймленной золотистой полоской;

прямостоящая золотисто-пестрая—f. *erecta aureo-variegata* hort., на молодых побегах хвоя золотисто-пестрая.

3. Формы со свисающими побегами.

а) Листья зеленые:

Довастона — f. *Dovastonii* Laws. *(Taxus b. pendula* hort.) — дерево или кустарник; ветви распростертые, со свисающими побегами; хвоя темно-зеленая, расположена двухрядно;

плакучая Оверейндера — f. *pendula Overeynderi* hort.— прекрасная плакучая форма.

б) Листья пестрые:

Довастона золотисто-пестрая—f. *Dovastonii aureo-variegata* hort. *(T. baccata* var. pendula *aureo-variegata* hort.) — тис Довастона золотисто-пестролистный.

4. Формы низкорослые распростертые.

а) Листья зеленые:

стелющаяся—f. *procumbens* Loud. *(T. baccata* L. var. *expansa* Carr.) — кустарник с распростертыми по земле ветвями;

приземистая — f. *repandens* Parsons — низкорослая форма с ветвями, плотно прижатыми к земле, и темной, голубовато-зеленой хвоей;

приплюснутая — f. *adpressa* Carr.— небольшое деревцо или кустарник с распростертыми ветвями и двухрядно расположенной очень короткой хвоей;

распростертая — f. *prostrata* Bean — более рослая форма с распростертыми ветвями.

б) Листья желтые:

приплюснутая желтая — f. *adpressa aurea* Henry — с золотисто-желтой хвоей;

приплюснутая золотисто-пестрая — f. *adpressa aureo-variegata* hort. *(T. adpressa variegata* Fischer et Holmes) — с золотисто-желтой хвоей, отличающейся срединной зеленой полоской.

5. Формы карликовые:

низкая—f. *nana Knight (T. Foxii* hort.) — кустовидная карликовая форма с очень короткой густой (нередко эллиптической) хвоей глубокого темно-зеленого цвета;

вересковидная — f. *ericoides* Carr. (F. *microphylla* hort.) — медленно растущая карликовая форма с изящной, мелкой, очень заостренной густой хвоей;

карликовая — f. *pygmaea* Beissn.—густоветвистый, круглой формы карликовый куст высотой до 30 *см* и шириной до 25 *см* с густой, изящной темно-зеленой, очень короткой хвоей (длиной 5—10 *мм*, шириной 1 *мм*);

компактная — f. *compacta* Beissn.— небольшой компактный кустарничек высотой до 45 *см*, шириной 35 *см*, с темно-зеленой короткой хвоей (длиной 10—12 *мм*, шириной 1—2 *мм*);

поникшая — f. *nutans* Beissn.— изящный, округлой формы густоветвистый невысокий кустарник высотой 45 *см*, шириной 40 *см*, с темно-зеленой короткой хвоей (длиной 5—10 *мм*, шириной 1 *мм*);

светло-красная — f. *miniata* Carr.— карликовая слабоветвистая форма со светло-красноватыми побегами и плоской на концах, весьма коротко заостренной хвоей.

Большая коллекция форм тиса ягодного имеется в Никитском ботаническом саду (Крым).

Применение. Т. ягодный представляет исключительную ценность для садово-паркового строительства в южных и умеренно холодных районах. Его многочисленные разновидности с кронами оригинальных форм и хвоей разнообразной окраски дают ценнейший материал для обогащения передних планов парковых насаждений эффектными солитерами и группами контрастных сочетаний. Колонновидные, пирамидальные, карликовые шаровидные формы тиса могут также служить важной де-

талью партеров и хорошим украшением газонов во внутриквартальных садах и скверах.

Основные формы этого вида, растущие более или менее крупным деревом или большим кустом, представляют большую ценность не только как посадочный материал для групп и солитеров в затененных участках, но и в сложных насаждениях. Т. ягодный, как исключительно теневыносливое растение, может быть успешно использован для создания нижнего яруса таких насаждений. Наконец, исключительная пластичность тиса и его феноменальная долговечность (при благоприятных условиях произрастания) делают его незаменимым для самых тонких топиарных работ. Еще древние римляне широко использовали т. ягодный для создания целых сооружений и фантастических животных и людей из стриженой зелени.

От эпохи Возрождения и до нашего времени т. ягодный продолжает оставаться лучшим материалом для топиарного искусства, особенно когда необходимо создать из стриженой зелени целые сооружения, высокие стены, фигуры и живые изгороди.

Необходимо все же отметить, что наиболее полный и длительный эффект т. ягодный дает лишь в благоприятных для него условиях произрастания.

Большую ценность представляет также красивая и долговечная древесина т. ягодного. Недаром его называют «кавказским красным деревом».

Наиболее полно т. ягодный может быть использован в парковом строительстве на Кавказе, в Крыму, Молдавской ССР, юго-западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине, Западной Белоруссии и на юге Прибалтики.

4. ТИС ОСТРОКОНЕЧНЫЙ (т. дальневосточный, т. приморский, розовое дерево) — *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc.

Дерево или куст, достигающий высоты 10—20 *м* и диаметра ствола до 1,5 *м;* крона широкая, округлая или островершинная. Кора бурокрасная с желтовато-белыми пятнами. Хвоя утолщенная, плотная, серповидная, с загнутыми краями и черным острием на конце; сверху темно-зеленая, снизу светло-зеленая с двумя буровато-желтыми полосками; черешки желтоватые.

Присеменник розоватый, менее яркий, чем у плодов тиса ягодного, охватывает семя.

Более морозостоек, чем тис ягодный,— выносит морозы до —30—40°; дымоустойчив, растет очень медленно. Весьма долговечен (живет до 1500 лет).

Распространение. *Дико произрастает в СССР в уссурийских лесах, на острове Сахалине, южных Курильских островах; вне СССР—в Маньчжурии, Корее, на островах Японского архипелага.*

В культуре экземпляры тиса остроконечного имеются в Ленинграде и Москве.

Формы:

густая — f. *densa* Rehd.— шаровидный или конусовидный плотный куст высотой 1—2 *м;*

низкая — f. *nana* Rehd.— густоветвистый куст высотой до 2 *м,* с короткой хвоей;

карликовая — f. *pygmaea* Hornibr.— маленький узкоовальный кустарник с короткой хвоей;

золотистая — f. *aurescens* Rehd.— приземистый медленно растущий куст с хвоей и молодыми побегами, окрашенными в темно-желтый цвет.

Применение. Может быть использован в зеленом строительстве в более северных районах, чем тис ягодный, а именно: в центральной черноземной полосе и областях Московской, Калининской и Ленинградской.

Семейство ГОЛОВЧАТОТИСОВЫЕ

(CEPHALOTAXACEAE F. NEGER)

Вечнозеленые двудомные деревья или кустарники.

Мужские (тычиночные) цветки образуют шарообразные группы или цилиндрические колоски, расположенные в пазухах листьев.

Женские (пестичные) цветки собраны в короткостебельчатых колосках, помещающихся в пазухах чешуй, у основания побегов. Колоски состоят из нескольких супротивных пар плодолистиков, каждый из которых имеет 2 семяпочки.

Семя большое, оболочка его снаружи мясистая, изнутри тонкодеревянистая.

В семействе 2 рода. В СССР культивируются представители только одного рода — тис головчатый.

Род Тис головчатый

(Cephalotaxus Sieb. et Zucc.)

Небольшие деревья или кустарники с супротивными побегами. На боковых побегах хвоя расположена двурядно.

Мужские (тычиночные) цветки образуют головки, размещенные в пазухах листьев (хвои).

В женских соцветиях развивается по 1—2 костянковидных семени эллипсоидальной формы, длиной 2—3 *см,* зеленоватых или пурпурных, созревающих в год цветения.

Род включает 5 видов, дикорастущих в Восточной Азии.

В СССР культивируются 2 вида.

5. ТИС ГОЛОВЧАТЫЙ КОСТЯНКОВЫЙ (цефалотаксус японский) — *Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc. *(Cephalotaxus japonica* hort.).

Дерево высотой 10—15 *м* или кустарник с мутовчатыми раскидистыми ветвями. Хвоя плоская, ланцетная, кожистая, на вершине остро заостренная, блестящая; сверху темно-зеленая, снизу с двумя широкими светлыми полосами. На боковых ветвях хвоя расположена двурядно.

Семена костянкообразные на мясистых плодоножках, крупные, с оболочкой, внутри — твердой, снаружи — мясистой, окрашенной в зеленый цвет с красноватым оттенком.

Для хорошего развития требует глубоких, влажных и хорошо дренированных, богатых гумусом супесчаных почв и полузатененного местоположения, но вместе с тем довольно засухоустойчив и удовлетворительно растет на открытых местах. Растет медленно.

Распространение. В диком виде произрастает в Центральном Китае, на острове Тайвань и в Японии.

В СССР культивируется в Южном Крыму, Симферополе, в Закавказье и на Северном Кавказе (Краснодар).

Формы:

колонновидная — f. *fastigiata* (Carr.) Pilger — с вертикально поднятыми вверх ветвями и с хвоей, спирально расположенной вокруг ветвей; переносит дым и копоть; встречается изредка в культуре в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа;

колонновидная золотисто-пестрая — f. *fastigiata aureo-variegata* hort.;

китайская — f. *sinensis* Rehd. et Wils.— кустарник высотой 2—4 *м*; хвоя длиннее, чем у типичной для вида, и более узкая, сверху темно-зеленая; снизу — сизовато-зеленая; родина — Центральный Китай;

низкая — f. *nana* (Nakai) Rehd.— низкий (до 2 *м)* куст со съедобными семенами; родина — северная и центральная части Японии;

низкая компактная—f. *nana compacta* Froebel — карликовая форма с компактной кроной;

распростертая — f. *prostrata* Hornibr.— низкорослая распростертая форма.

Применение. Цефалотаксус японский находит такое же применение, как тис ягодный. Формы используются в небольших группах и в одиночных посадках.

Районы применения: Кавказ, Крым, Прикарпатская и Закарпатская Украина.

6. ТИС ГОЛОВЧАТЫЙ ФОРЧУНА — *Cephalotaxus Fortunei* Hook.

Дерево высотой до 10—12 *м* или куст. От тиса головчатого костянкового отличается более длинной, заостренной двурядной хвоей темно-зеленой с синеватым оттенком.

Биологические свойства и требования к условиям внешней среды те же, что и у предыдущего вида, но менее морозостоек.

Распространение. Дико произрастает в горных лесах Центрального и Южного Китая.

В СССР культивируется в парках Черноморского побережья Кавказа и Южного Крыма (в Никитском ботаническом саду), где в возрасте 15 лет имеет высоту 2,9 *м* и диаметр кроны 3,5 *м*.

Применение. Весьма декоративен в качестве солитера на переднем плане.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа, Южный Крым.

Семейство **АРАУКАРИЕВЫЕ**

(ARAUCARIACEAE F. NEGER)

Большие вечнозеленые деревья, двудомные, реже однодомные, с правильным мутовчатым ветвлением и плоской широкой или узкой игольчатой хвоей.

Мужские соцветия представляют собой собрание многочисленных тычинок в виде больших шишкообразных или цилиндрических колосков, пазушных или расположенных на концах коротких побегов. Пыльца не имеет воздушных мешков.

Женские шишки большие, округлые, образуются на концах коротких побегов и состоят из многочисленных плодолистиков, разделенных на кроющие и семенные чешуи; семяпочка погружена в ткани семенной чешуи, сросшейся с кроющей чешуей и свободной лишь на конце. Шишки после созревания распадаются.

Из двух родов этого семейства лишь один— *Araucaria* — имеет практическое значение для паркостроительства на Крайнем Юге СССР.

Род **Араукария**

(Araucaria Juss.)

Высокие деревья с правильным мутовчатым ветвлением; хвоя сидячая, жесткая, почти треугольная или яйцевидно-ланцетная (до игловидной), с острой верхушкой, расположена на ветвях спирально.

Мужские колоски цилиндрические, верхушечные, с многочисленными тычинками, имеющими по 8—15 пыльников. Женские шишки яйцевидные или шаровидные из многочисленных кроющих чешуй с приросшими к ним с внутренней стороны семенными чешуями, окружающими семяпочки.

Семена крупные, созревают на второй год, после чего шишки распадаются.

Насчитывается 10 видов, распространенных в Южной Америке, Австралии и на островах

Тихого океана. В СССР в культуре в открытом грунте встречается 3 вида.

7. АРАУКАРИЯ ЧИЛИЙСКАЯ — *Araucaria araucana* (Molina) C. Koch. *(A. imbricata* Pav.) (рис. 140).

Дерево высотой до 30—50 *м* при диаметре ствола до 1,5 *м*. Крона округлоконическая, в старости — зонтикообразная. У одиночно растущих экземпляров ветви долго сохраняются до самого низа ствола. Длинные ветви, круто изгибающиеся кверху, собраны в мутовки, по 6—7 в каждой мутовке. Хвоя крупная, сидячая, широкотреугольная с остроконечной верхушкой, длиной 3—5 *см*, очень жесткая, ярко-зеленая блестящая, расположена спирально, густо покрывая ветви. Дерево двудомное. Женские экземпляры вырастают значительно выше мужских.

Шишки шаровидные, созревают на второй год и рассыпаются. Семена крупные, длиной 3—4 *см*, съедобные.

Растение очень светолюбиво. На родине образует чистые леса без примеси других пород. Хотя а. чилийская является ксерофитом, однако она лучше развивается на умеренно влажной, хорошо проницаемой питательной почве. Наличие в почве извести сказывается отрицательно. Среди других видов араукарий а. чилийская наиболее морозостойка — она выносит температуру до —15°. Порода медленно растущая. Размножается семенами и черенками.

Распространение. Южная Америка: Чили и юго-западная Аргентина, в горах, на высоте от 450 до 1 600 *м* над уровнем моря. В СССР единичные экземпляры встречаются в культуре на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, совхоз «Южные культуры»). В Крыму, в одной из усадеб в Ялте, экземпляр в возрасте 40 лет имел высоту 5 *м*, диаметр ствола 16 *см*, крону диаметром 4 *м*. В Батумском ботаническом саду экземпляр в возрасте 30 лет имел высоту 8 *м*, диаметр ствола 25 *см* и крону размером 5×6 *м*.

Формы:

золотистая — f. *aurea* hort.— хвоя золотистого цвета;

широколистная — f. *latifolia* hort.— с очень широкой хвоей.

Применение. А. чилийская — весьма декоративное дерево. Она особенно эффектна в виде солитера на газоне, где в полной мере выявляется ее оригинальная форма с изящно изогнутыми (наподобие канделябра) ветвями.

Применение ее, к сожалению, ограничивается лишь парками в районах Южного берега Крыма (на неизвестковых почвах) и Черноморского побережья Кавказа (от Сочи до Батуми).



Рис. 140. Араукария чилийская

8. АРАУКАРИЯ БРАЗИЛЬСКАЯ—*Araucaria braziliana* A. Rich. *(Araucaria gracilis* hort.) (рис. 141).

Дерево высотой до 30—50 *м*. Крона молодых деревьев шаровидная, старых — зонтичная; крона более густая, чем у а. чилийской. Ветви почти горизонтальные, в верхней части кроны восходящие, собраны по 4—8 в мутовках. Хвоя зеленая, сизо-зеленая или желтовато-зеленая, рыхло-черепитчато расположенная, продолговато-ланцетная, остроконечная. Шишки почти шаровидные, диаметром до 25 *см*. Семена размером 1,5—3 *см*, съедобные.

Лучше переносит известковые почвы, чем а. чилийская, но менее морозостойка—на Южном берегу Крыма (Ялта, Никитский ботанический сад) хвоя частично повреждается морозами. А. бразильская — порода умеренного роста.



Рис. 141. Араукария бразильская. Крым. Никитский ботанический сад

Размножается семенами и черенками.

Распространение. Родина — Южная Бразилия и Северная Аргентина. В СССР в культуре распространена главным образом на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми, в ботанических садах и некоторых парках. В Южном Крыму имеется лишь один экземпляр в Никитском ботаническом саду (Ялта).

Формы:

изящная — f. *elegans* A. Rich. (f. *gracilis* Carr.) — с более густой кроной и скученной линейно-ланцетной сизоватой хвоей;

Рудольфа — f. *Rudolfiana* Gord. — более мощная форма с более длинной хвоей.

Применение. Очень декоративное дерево, служащее прекрасным украшением наших южных садов и парков. Эффектно в виде солитера, а также небольшими группами. Пригодно для садово-паркового строительства лишь в наиболее теплых районах с кратковременными морозами, не превышающими —10—13°.

9. АРАУКАРИЯ БИДВИЛЛА — *Araucaria Bidwillii* Hook.

Дерево высотой до 45 *м* со стволом диаметром до 1—1,2 *м*. Молодые деревья имеют правильную пирамидальную форму, с густым ветвлением. Ветви почти горизонтальные, по 10—15 в мутовке. Хвоя жесткая, вытянутой ланцетной формы, на концах заостренная, блестящая, темно-зеленая с красновато-зеленой средней жилкой. Хвоя сближенно-двурядная, размещается на ветвях спирально.

А. Бидвилла обычно двудомна; лишь изредка мужские и женские цветки находятся на одном и том же экземпляре. Семена содержат много жира.

Чувствительнее к морозам, чем а. бразильская. Быстрорастущая порода: в Новых Гаграх (Абхазия) 16-летний экземпляр имел высоту 15 *м* при диаметре ствола 35 *см* и размерах кроны 8×8 *м*. В зиму 1949/50 г. вымерз.

Распространение. Родина—Австралия (Квинсленд), побережье Тихого океана. В СССР в культуре имеется в настоящее время на Черноморском побережье Кавказа — в Сухуми (парк б. ВИР) [1] и в Батуми (Ботанический сад).

Применение. Дерево весьма декоративное в виде солитера в садах и парках в наиболее теплых районах Черноморского побережья Кавказа. Заслуживает бóльшего распространения.

Семейство СОСНОВЫЕ

(*PINACEAE* LINDL.)

Вечнозеленые однодомные деревья, реже кустарники с игловидной или узколинейной хвоей, расположенной спиралью на удлиненных побегах; у представителей родов, образующих, кроме удлиненных, также и укороченные побеги, хвоя на укороченных побегах сидит пучками по 2—5 игл и более.

Мужские соцветия в виде колосков с многочисленными тычинками; женские колоски в виде шишечек с многочисленными плодолистиками, расположенными спирально.

Плодолистики разделены на семенные и кроющие чешуи, сросшиеся у основания. У основания семенных чешуй по 2 семяпочки.

Семенные чешуи, разрастаясь, деревенеют, образуя более или менее крупную шишку; кроющие чешуи обычно остаются тонкими.

Семя с плотной оболочкой, у многих видов крылатое.

После созревания семян шишки или рассыпаются, или же для рассеивания семян только

[1] Всесоюзного института растениеводства.

раскрываются семенные чешуи, шишки же опадают целиком, не рассыпаясь.

В семействе 9 родов, из них дикорастущих в СССР — 4, интродуцированных — 5.

Род Пихта

(*Abies* Mill.)

Вечнозеленые деревья с густой конусовидной кроной и мутовчатым ветвлением. Кора ствола у молодых деревьев гладкая, тонкая, у старых — часто толстая, трещиноватая. Зимние почки обычно смолистые. Древесина смоляных ходов не имеет, они сосредоточены в коре. Хвоя плоская, линейная или линейно-ланцетная, на конце тупая или заостренная, у некоторых видов — с выемкой; с нижней стороны имеются обычно 2 белые устьичные полоски; у некоторых видов они расположены на верхней стороне хвои.

Расположение хвои спиральное, у некоторых видов — на боковых веточках двурядное (гребенчатое).

Мужские колоски продолговато-цилиндрические или овальные, с желтыми или пурпуровыми пыльниками, располагаются поодиночке в пазухах хвои, на верхней стороне прошлогодних побегов.

Женские колоски яйцевидно-продолговатые, с многочисленными семенными чешуями, имеющими по 2 семяпочки, располагаются поодиночке, вертикально, близ конца прошлогодних побегов. Кроющие чешуи колосков имеют на концах остроконечный цельный или выемчатый вырост, всегда более длинный, чем семенные чешуи во время цветения. У некоторых этот вырост сохраняется и в зрелых шишках, являясь одним из отличительных видовых признаков.

Шишки созревают в первый год и при созревании рассыпаются, вертикальный же стерженек, на котором держались чешуи, еще долгое время остается на ветвях.

Семена яйцевидные или продолговатые, с большим тонким крылышком.

Пихты отличаются сравнительно медленным ростом, большей частью весьма теневыносливы; многие виды морозостойки, в большинстве влаголюбивы и требовательны к почве.

Благодаря мощной корневой системе пихты ветроустойчивы.

Многие виды долговечны: доживают до 300—400 лет и долее.

Пихты, с их густыми темно-зелеными или сизыми кронами правильной конусовидной формы, с красивым колонновидным стволом, весьма ценны для аллей, групповых и одиночных посадок в загородных парках и лесопарках. В городских условиях, за немногим исключением, они плохо переносят загрязнение воздуха дымом и газами. Насчитывается до 40 видов пихт, произрастающих в умеренно теплом и холодном климате Северного полушария. В СССР дикорастущих пихт 9 видов и около 16 интродуцировано.

А. ПИХТЫ ЕВРОПЕЙСКИЕ

10. ПИХТА БЕЛАЯ (п. гребенчатая) — *Abies alba* Mill. (*A. pectinata* Lam. et DC.)

Дерево высотой от 30 до 65 *м* со стволом диаметром до 2 *м*, со светло-серой гладкой корой. Крона остропирамидальная в молодости, овально-заостренная в среднем возрасте и притупленная сверху, гнездообразная, в старости. Боковые ветви горизонтально распростерты или слегка подняты вверх. Хвоя длиной 2—3 *см* и шириной 0,2—0,3 *см* расположена на веточках в одной плоскости гребенчато. На концах хвоя тупая или со слабой выемкой, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу с двумя белыми полосками устьиц.

Растение однодомное, раздельнополое. Молодые плодовые шишки — зеленые, спелые — коричневые, длиной 10—16 *см*, с выступающими заостренными и загнутыми книзу кроющими чешуйками. Шишки созревают и рассыпаются в первую осень. Семена крупные, длиной до 1 *см*.

Корневая система глубокая; имеется стержневой корень и несколько сильных боковых.

Для успешного произрастания п. белая европейская требует плодородных, достаточно влажных почв, но заболоченных почв не выносит. Не выносит сильного понижения температуры (ниже —25°); плохо переносит также сухость воздуха и почвы. Порода теневыносливая. Весьма чувствительна к загрязнению воздуха дымом и газами.

Распространение. Дико произрастает в горах Средней Европы, примерно от Пиренеев до западной границы Польши и на юг до Сицилии и южной части Корсики, в СССР—только в Карпатах. В СССР в культуре распространена на западе Украины и в Белоруссии, где растет хорошо на лесных суглинках и супесях. В восточных районах СССР страдает от засухи и низких температур. В виде небольшого деревца или куста (из-за морозов) растет в Москве и Ленинграде, в Крыму из-за сухости воздуха и почвы растет плохо.

Формы:

а) По характеру роста:

пирамидальная — f. *pyramidalis* (Carr.) Voss (var. *fastigiata* Asch. et Graebn.);

колонновидная — f. *columnaris* (Carr.) Rehd. — с короткими ветвями;

плакучая — f. *pendula* (Carr.) Asch. et Graebn.

б) По окраске хвои:

пестрая — f. *variegata* hort.— медленно растущая форма с бело-желто-пестрой хвоей;

золотистая — f. *aurea* hort.— у которой часть хвои золотисто-желтая, другая — зеленая.

Применение. По климатическим и почвенным условиям пригодна лишь для загородных парков в качестве солитера и в группах на юге Прибалтики, западе Украины и в юго-западной Белоруссии. Для городских садов и парков, особенно вблизи промышленных предприятий, непригодна. В декоративном отношении уступает п. кавказской и п. сибирской, так как имеет более рыхлое охвоение и довольно рано оголяющийся снизу ствол, даже в условиях произрастания на свободе; поэтому в местах успешного произрастания указанных пород их следует предпочесть п. белой.

11. ПИХТА ИСПАНСКАЯ — *Abies pinsapo* Boiss.

Дерево высотой до 25 *м* при диаметре ствола до 1 *м*. Крона ширококонусовидная, низко опущенная. Хвоя короткая (1—1,5 *см*), толстая, остроконечная или тупая, торчащая; распределена равномерно вокруг побегов, что резко отличает п. испанскую от других пихт. Окраска хвои сизовато-зеленая. Мужские соцветия яйцевидно-округлые, темно-пурпурного цвета, появляются в апреле. Кроющие чешуи значительно короче семенных, поэтому снаружи они не видны.

Светолюбивая порода, растет умеренно. Мало требовательна к почве, может произрастать как на песчаных почвах, так и на сухих известковых почвах и при невысокой влажности воздуха. Особенно засухоустойчива голубая форма п. испанской.

Наиболее теплолюбивая из всех средиземноморских пихт.

Распространение. В диком виде произрастает в Южной Испании, в провинции Малага, в горах Сьерра-де-Ронда, на высоте 1100—2000 *м*. В культуре в СССР широко распространена в парках Южного берега Крыма, за его пределами — в Саках, Отузах, Феодосии, Симферополе. Изредка встречается в садах и парках Черноморского побережья Кавказа — от Туапсе до Батуми, в Тбилиси (в Ботаническом саду), на юге Украины (Одесса) и в Средней Азии (Самарканд). В Никитском ботаническом саду, близ Ялты, экземпляр п. испанской в возрасте 90 лет достиг высоты 17 *м* при диаметре ствола 67 *см* и размерах кроны 12×12 *м*. В парке в Алупке экземпляр в возрасте 90—100 лет достиг высоты 19 *м* при диаметре ствола 84 *см* и размерах кроны 14×15 *м*. Великолепный экземпляр голубой формы п. испанской в Партените (Южный берег Крыма) в возрасте 70—80 лет достиг высоты 25 *м* и около 80 *см* диаметра ствола и кроны размерами 15×16 *м* в диаметре.

Формы:

а) По характеру роста:

колонновидная — f. *fastigiata* hort.— с ветвями под острым углом, направленным вверх;

пирамидальная — f. *pyramidata* hort.— низкорослая форма с более широко приподнятыми вверх ветвями;

плакучая — f. *pendula* Beissn.

б) По окраске хвои:

сизая — f. *glauca* Carr.— с сине-зеленой хвоей, особенно эффектная форма; имеется на Южном берегу Крыма, в Партените;

серебристая — f. *argentea* Beissn.— с серебристой хвоей;

пестрая — f. *variegata* hort.—с частью желтоватой, частью зеленой хвоей.

Применение. П. испанская весьма декоративное, оригинальное дерево. Ее красота наиболее полно выявляется при посадке солитером на газоне, однако прекрасны и группы, составленные из цветных форм (голубой и серебристой), они хорошо контрастируют с темной зеленью вечнозеленых лиственных и хвойных пород.

Может быть использована также в аллейной посадке при строительстве открытых аллей. В больших парках и лесопарках безводного Южного берега Крыма из п. испанской могут быть созданы устойчивые, не требующие полива, большие группы и небольшие массивы.

Районы применения. П. испанская — лучшая из пихт для Южного берега Крыма, где она должна найти самое широкое применение в садово-парковом строительстве. На Черноморском побережье Кавказа страдает от избытка влаги. Может быть применена в парковом строительстве в защищенных местах в Северном Крыму, за пределами Южного берега, а также на крайнем юге Средней Азии и частично — в юго-западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине при условии зимней защиты в молодом возрасте.

12. ПИХТА ГРЕЧЕСКАЯ — *Abies cephalonica* Loud. (рис. 142).

Дерево высотой от 15 до 30 *м* при диаметре ствола до 1 *м*. Кора в молодости гладкая, серо-коричневая, позже растрескивается на продолговатые пластинки. Крона очень густая, конусовидная, с горизонтальными ветвями. Хвоя блестящая, темно-зеленая, густо покрывает ветви; иглы длиной 1,7—2,8 *см*, шириной 0,2—0,25 *см*, на конце заостренные, колючие.

Мужские соцветия (пыльники) пурпурно-красные. Шишки длиной 12—20 *см*, диаметром 0,2—0,25 *см*, имеют выдающиеся и загнутые книзу кроющие чешуи. Сравнительно быстро растущее дерево средней теневыносливости, засухоустойчивое, умеренно морозостойкое, однако переносит кратковременные морозы до —20—25°. Эта пихта более морозостойка, чем п. испанская и п. нумидийская.



Рис. 142. Пихта греческая. Молодой экземпляр (около 20 лет)

Удовлетворительно переносит загрязнение воздуха пылью и копотью.

Распространение. В горах Греции, от Пелопонеса до Охридского озера, на островах Кефалонии и Эвбеи. В СССР в культуре хорошо растет и плодоносит на Южном берегу Крыма. Встречается в насаждениях в Северном Крыму (Симферополь), а также на Черноморском побережье Кавказа, изредка — в юго-западной Украине. На Южном берегу Крыма в возрасте 20—25 лет достигает высоты 8—9 *м* и диаметра ствола 20 *см*; в возрасте 90 лет имеет высоту 14 *м*, диаметр ствола 32—53 *см* и диаметр кроны 10 *м* (Никитский ботанический сад). В Одессе старые деревья достигают высоты 18—20 *м*, а в Аскании Нова (Запорожская область) — высоты 15 *м* и диаметра ствола 40 *см*.

П. греческая наиболее устойчивая из пихт для Южного берега Крыма; кроме парков, здесь имеется успешный опыт ее культуры в лесных насаждениях на высоте 400—800 *м* над уровнем моря.

Формы:

золотистая — f. *aurea* Carr.— с золотисто-желтой хвоей на молодых побегах;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort.— с золотисто-пестрой хвоей; в парках на Южном берегу Крыма встречается естественный гибрид п. греческой и п. испанской, известной под названием пихты Вильморена — *A. Vilmorinii* Mast. (*A. pinsapo*×*A. cephalonica*). Отцовским экземпляром этого гибрида является п. греческая. Гибрид своим общим видом (габитусом) напоминает п. греческую; характером же ветвления, более короткой и более густой хвоей, а также сизоватым оттенком ее — п. испанскую.

Применение. П. греческая, долго сохраняющая опущенные до самой земли ветви нижней части кроны, может служить прекрасным солитером. Особенно эффектна она весной — в конце апреля — начале мая, когда концы ее ветвей покрыты яркими пурпурными колосками мужских соцветий. В больших садах и парках, кроме солитеров, она может быть также использована в аллейных посадках и в группах, а в лесопарках — в виде небольших массивов. Особенно ценна для парков Южного берега Крыма, где ввиду скудных водных ресурсов создание бесполивных зеленых насаждений имеет большое значение. Будучи дымо- и пылеустойчивой, может быть также использована в городах засушливой зоны Крайнего Юга СССР. Пригодна для культуры в садах и парках следующих районов: Прикарпатской и Закарпатской Украины, юго-западной и южной Украины, Молдавской ССР, Крыма, Кавказа (кроме высокогорных районов), юга Средней Азии.

13. ПИХТА НОРДМАНА (п. кавказская) — *Abies Nordmanniana* (Steven) Spach. (рис. 143 и 144).

Дерево высотой от 25—30 до 50—60 *м* (в горах Кавказа) при диаметре ствола до 1,5 — 2 *м*. Ствол прямой, ветви несколько приподняты. Крона у молодых и средневозрастных деревьев пирамидальная, низко опущенная, у старых деревьев — притупленная. Кора ствола серая, с неглубокими трещинами. Иглы хвои крупные, длиной 1,5—4 *см*, шириной 0,15—0,25 *см*, плоские, на вершинке округлые или выемчатые; сверху они темно-зеленые, блестящие, снизу с двумя белыми полосками. На боковых ветвях хвоя расположена гребенчато. Шишки продолговато-цилиндрической формы, длиной 13—15 *см* и диаметром 4—5 *см*. Покровная чешуя длиннее семенной, выступает на поверхность шишки загнутым вниз острием.

Порода сравнительно быстро растущая, даже в глубокой старости сохраняет прирост. Доживает до 500 и более лет. Весьма теневынослива, но хорошо растет и на освещенных местах. Требовательна к влажности воздуха. Произрастает на разных почвах, в том числе и на известковых, но лучше всего на свежих глубоких суглинистых почвах с примесью чернозема. Ветростойка; корневая система состо-



Рис. 143. Пихта Нордмана (п. кавказская), молодой экземпляр

ит из слабо развитого стержневого корня и мощных, глубоко идущих в почву боковых корней.

Умеренно морозостойка, выдерживает кратковременные морозы до —20—25°.

Распространение. Дико растет на Кавказе—на западной части Главного хребта и Малого хребта, на высоте от 800 до 2000 *м* и в Турции — по склонам Понтийского хребта. В СССР успешно культивируется на Черноморском побережье Кавказа, в юго-западной и местами в южной Украине (в Аскании-Нова в возрасте 50—60 лет достигает высоты 16 *м* и плодоносит). Встречается в культуре также в Белоруссии. В Южном Крыму и в Средней Азии (Самарканд) растет плохо из-за сухости воздуха и почвы. В Москве обмерзает до высоты снежного покрова.

Формы:

а) По характеру роста:

прямостоящая — f. *erecta* hort.— с приподнятыми вверх ветвями;

плакучая — f. *pendula* hort.— с поникшими ветвями.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* Beissn.— с золотисто-желтой хвоей;

золотистоконечная — f. *aureo-spicata* Hesse — с хвоей, золотистой в верхней трети игл;

белоконечная — f. *albo-spicata* hort.— с беловатой хвоей молодых побегов;

сизая — f. *glauca* hort.— с сине-зеленой хвоей.

Имеются гибриды, возникшие в культуре от скрещивания п. кавказской и п. испанской.

Применение. П. кавказская чрезвычайно декоративна своим стройным ростом, красивой пирамидальной кроной и темной густой хвоей. При свободном стоянии крона опускается до самой земли. Кроме посадки солитером на открытой лужайке, эффектна в группах и аллеях, а также массивами в лесопарках.

Рекомендуется для паркового строительства в следующих районах: на Кавказе, в Западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине, в Прибалтике, в Калининградской области и приморских районах Литвы и Латвии.

Б. ПИХТЫ АФРИКАНСКИЕ

14. ПИХТА НУМИДИЙСКАЯ (п. алжирская) — *Abies numidica* Carr. (рис. 145).

Дерево высотой 15—20 *м* с кроной в молодости—плотной правильной узкоконусовидной, в старости — более широкой и с мутовчатым горизонтальным расположением ветвей. Кора ствола серая, слегка трещиноватая. Хвоя длиной 1,5—2,5 *см*, шириной 0,2—0,3 *см*, плоская, толстая, на вершине закругленная или слабо выемчатая; сверху темно-зеленая, снизу с заметными двумя белыми полосками. Хвоя по бокам ветвей расположена почти двухрядно, сверху веток торчит в виде щетки.

Шишки удлиненно-цилиндрические, тупые, длиной 15—20 *см* и диаметром 4—6 *см*. Кроющие чешуи наружу шишки не выходят.

К почве нетребовательна, растет и на известковых почвах, но лучше всего развивается на богатой глинистой почве. Выносит умеренное затенение. Более морозостойка, чем близкая к ней п. испанская, но менее засухоустойчива. Не выносит уплотнения почвы, а также плохо выносит загрязнение воздуха пылью и копотью. Долговечна.

Распространение. Родина — Северная Африка: Алжир — Кабилия (древняя Нумидия), на небольшой территории в горах Бабор и Талабор, на высоте 1 800—2000 *м*, на каменистой известковой почве.

В СССР в культуре произрастает на Черноморском побережье Кавказа (от Лоо до Батуми), в Тбилиси и в Крыму — на Южном берегу, а также в Севастополе, Симферополе и Феодосии. На Черноморском побережье Кавказа в Лоо (колхоз «Красный огородник») в 40 лет



Рис. 145. Пихта нумидийская (п. алжирская) возраст 20 лет, высота 10,5 *м*

достигает высоты 25 *м* при диаметре ствола 50 *см* и диаметрах кроны 10 и 12 *м*; в Адлере (совхоз «Южные культуры») в возрасте 30 лет имеет высоту 20,5 *м*, диаметр ствола 49 *см* и диаметры кроны 8 и 9 *м*. На Южном берегу Крыма рост п. нумидийской в высоту менее интенсивен; в Никитском саду (Ялта) в 50 лет она достигла высоты 15 *м* при диаметрах ствола 82 и 91 *см* и кроны 11 *м*.

Формы:

сизая — f. *glauca* Beissn.— хвоя сизая, короче и шире, чем у типичной.

Применение. П. нумидийская оказалась одной из лучших пихт для паркового строительства на Черноморском побережье Кавказа и Южного Крыма благодаря быстрому росту и приспособленности как к избыточной влажности (Черноморское побережье Кавказа), так и к сравнительной сухости воздуха и почвы (Южный Крым).

П. нумидийская весьма эффектна как в виде солитера на газоне, так и в группах, а также в аллейных посадках; имея густое ветвление, она хорошо переносит стрижку (в молодом возрасте) и может быть использована для создания высоких формованных живых изгородей. Пригодна для лесной культуры как в чистых насаждениях, так и в смешанных (с кедром атласским) на южном склоне Крымских гор выше 400 *м*.

Кроме указанных выше районов, п. нумидийскую можно также рекомендовать для испытания в юго-западной Украине и в нижнем лесном поясе Северного Кавказа.

В. ПИХТЫ АЗИАТСКИЕ

15. ПИХТА СИБИРСКАЯ — *Abies sibirica* Ldb. (рис. 146).

Европейско-азиатский вид. Стройное дерево высотой до 30 *м* при диаметре ствола 0,5 *м*. Крона узкоконусовидная даже у старых деревьев. Кора гладкая, темно-зеленая. Хвоя мягкая, сравнительно короткая, длиной 1,5—3,5 *см*, шириной 0,1—0,2 *см*, на вершине тупая, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу с двумя беловатыми полосками; на ветвях хвоя расположена большей частью настильно.

Шишки овально-цилиндрические, тупые длиной 5—9 *см* и диаметром 2—3 *см*. Покровные чешуи короче семенных и потому не выходят на поверхность шишки. Живет не более 150—200 лет, так как ствол поражается гнилью; в первые годы (до 10 лет) растет медленно. П. сибирская теневыносliва, но хорошо растет и на освещенных местах. На сухих почвах имеет стержневой корень и глубоко идущие боковые корни и потому ветроустойчива. На сырых почвах имеет поверхностную корневую систему и вследствие этого ветровальна. Весьма морозостойка. Почвы предпочитает суглинистые, богатые перегноем, умеренно влажные, но хорошо произрастает и на известковых почвах. К газам и копоти очень чувствительна. Размножается семенами и укоренением нижних ветвей.

Распространение. Дико произрастает на северо-востоке европейской части СССР и в Сибири; в европейской части — в Архангельской, Пермской, Кировской и восточной части Вологодской области, заходит в области Костромскую, Горьковскую, Уфимскую и на Южный Урал; в Сибири — от Уральского хребта на восток до Камчатки и к югу—до Алтая, Джунгарского Алатау и Западного Тянь-Шаня; на севере доходит до 67°40′ северной широты (по Енисею).

В культуре в СССР распространена в садах и парках северной и средней частей лесной, а также лесостепной зоны (Орловская, Воронежская, Курская области). Изредка встречается в парках степной области (Донбасс), но здесь растет плохо. На севере европейской части СССР (Свердловск, Нижний Тагил, Пермь, Киров) в 80—100-летнем возрасте достигает высоты 20—23 *м*. В Центральной лесостепной области в 20-летнем возрасте достигает высоты 9 *м*. В Донецкой лесостепи (Бантышево) на аллювиальных почвах в 60 лет достигает высоты 25 *м*.



Рис. 146. Пихта сибирская, возраст 26 лет. Дендрарий лесостепной опытной стаиции (Липецкая область)

Формы:

а) По характеру роста:

канделябровая — f. *candelabrum* Schröder — с ветвями, приподнятыми вверх в виде канделябра;

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort. — с пирамидальной кроной и поднятыми вверх ветвями;

плакучая — f. *pendula* Schröder — с ветвями, ниспадающими до земли;

низкая — f. *pumila (nana)* Schröder — карликовая, кустарниковая форма.

б) По окраске хвои:

белая — f. *alba* Fischer *(Picea sibirica alba* hort.) — форма с Алтая, у которой хвоя длиннее и нижняя ее сторона белее, чем у типичной;

сизая — f. *glauca* Schröder — с голубоватой хвоей (гибрид п. сибирской и п. бальзамической); имеется карликовая компактная сизая форма — f. *compacta glauca* Beissn. — с короткими ветвями и короткой хвоей;

пестрая — f. *variegata* Schröder — с желтовато-белой хвоей на отдельных ветвях;

изящная — f. *elegans* hort. — форма с арукариеподобной кроной и хвоей с серебристыми краями.

Применение. П. сибирская — одна из ценнейших хвойных пород для садово-паркового строительства в суровых климатических условиях Севера. Она выделяется также среди других хвойных красотой своей стройной узкоконусовидной кроны с острой вершиной, сохраняющейся и у старых деревьев. Стрельчатая крона этой пихты красивым четким силуэтом выделяется на общем фоне парковых насаждений. Опущенные низко ветви с густой плотной хвоей дополняют ее эффектный облик. Ярко-зеленая хвоя п. сибирской также контрастно выделяет ее в парковом ландшафте. Особенно декоративна п. сибирская весной, когда молодые шишечки имеют пурпурную окраску, а мужские овальные соцветия — буровато-красную или ярко-желтую с красноватым налетом. Она эффектна в небольших группах и в виде солитера на газоне; может быть использована также в аллейных насаждениях. Более обширные массивы из п. сибирской могут быть созданы в лесопарках. Пригодна она также для живых изгородей.

Большая чувствительность п. сибирской к загрязнению воздуха копотью и газами делает ее непригодной для озеленения промышленных предприятий и заводских районов с вредными выделениями.

В южных районах растет плохо, не вынося перегрева и резких колебаний температур (особенно весной) и засух в летний период.

Районы применения: северо-восток европейской части СССР, Сибирь (кроме степных районов); восточные горные районы Средней Азии, Дальний Восток (северная и центральная части).

16. ПИХТА САХАЛИНСКАЯ—*Abies sachalinensis* Mast.

Дерево высотой до 40 *м*, с густой конической кроной. Кора светло-серая, гладкая. Хвоя длиной 1,8—4 *см*, шириной 0,2 *см*, мягкая, сверху темно-зеленая, снизу с двумя беловатыми полосками.

Мужские соцветия овальные, красноватые; женские шишки (молодые) красные или желто-красные. П. сахалинская отличается своими шишками, у которых загнутые вниз кроющие чешуи далеко выдаются из-за семенных.

Отличается быстрым ростом в молодости. К влажности воздуха и теплу более требовательна, чем п. сибирская.

Распространение. Родина—южная часть острова Сахалина, остров Хоккайдо, южные Курильские острова. Распространена от берега моря до высоты 400—800—1 000 *м* над уровнем моря. Весьма морозостойка и нормально плодоносит на Лесостепной опытной станции Липецкой области.

Применение. По декоративным качествам близка к п. сибирской. В европейской части СССР может быть применена в садово-парковых насаждениях на западе Белоруссии и Украины, в Прибалтийских республиках и в средней и южной подзонах хвойно-широколиственных лесов и в лесостепи; в азиатской части СССР — в Приморском крае и на юге острова Сахалина.

17. ПИХТА ВИЧА — *Abies Veitchii* Lindl.

Дерево высотой 30—40 *м* с узкоконусовидной кроной и короткими мутовчато-горизонтально расположенными ветвями. Кора светло-серая или беловатая, гладкая.

Густо покрывающая ветви хвоя имеет длину 1,2—2,5 *см* и ширину 0,2 *см*. Она мягкая, согнутая, на верхушке тупая или выемчатая, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу с яркими белыми полосками.

В молодости растет быстро. Морозостойка. В городских условиях в отношении дымо- и газоустойчивости не испытана.

Распространение. Родина — горы центральной Японии, на высоте от 1300 до 2300 *м* над уровнем моря.

В СССР изредка встречается в культуре. Есть крупные плодоносящие экземпляры в дендрологическом саду Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева; на Лесостепной станции (Липецкая область) оказалась одной из лучших пихт по морозо- и засухоустойчивости и быстроте роста; в возрасте 23 лет имеет высоту около 8 *м* и диаметр ствола до 13 *см*. На Украине, в Тростянецком парке (Черниговской области), в 30-летнем возрасте на деградированном черноземе достигла высоты 12 *м*; на Южном берегу Крыма в возрасте 60 лет достигла высоты 8 *м* при диаметре ствола 12 *см* и диаметрах кроны 3,2×4,6 *м*. Страдает от засухи. Встречается изредка в парках Черноморского побережья Кавказа (Сухуми, парк «Синоп»).

Применение. Очень декоративна красивой формой кроны и яркой серебристо-белой окраской нижней стороны хвои. Эффектна в виде солитеров на газоне и перед зданиями, а также в группах.

Для садово-парковых насаждений пригодна в западной части СССР (средняя и южная Прибалтика, Белоруссия, центральная лесостепь РСФСР), лесной и лесостепной частях Украины и для влажных районов Кавказа, а также в Приморье Дальневосточного края.

18. ПИХТА КОРЕЙСКАЯ — *Abies koreana* Wils. (рис. 147).

Небольшое дерево высотой до 15 *м*, с ширококонусовидной кроной; кора у молодых экземпляров светло-серая с пурпурным оттенком, у старых — глубокотрещиноватая, красно-коричневая по трещинам. Хвоя напоминает хвою близкого вида — п. Вича, но короче ее, такая же блестяще-темно-зеленая сверху, а снизу ярко-серебристо-белая.

Распространение. Родина—горы Южной Кореи, на высоте 1000—1850 *м*. В СССР в культуре не испытана.

Применение. По красоте не уступает п. Вича и может быть использована в садово-парковом строительстве в Южном Крыму и в Закавказье, а также в юго-западных районах СССР.

19. ПИХТА ЦЕЛЬНОЛИСТНАЯ (п. приморская) — *Abies holophylla* Maxim.

Дерево высотой до 45 *м*, со стволом диаметром до 1 *м*. Широкая конусовидная густая крона у свободно стоящих деревьев опущена до самой земли. Кора серо-бурого цвета; хвоя густостоящая, широкая, грубая, округло-притупленная или остроконечная, темно-зеленая со слабыми беловатыми полосками снизу. Шишки цилиндрические, длиной 8—12 *см* и диаметром 3—4 *см*. Кроющие чешуи не выходят наружу шишки.

Пихта приморская долговечная (доживает до 300—400 лет), быстрорастущая, теневыносливая, морозо- и ветроустойчивая порода.

Может расти на мелких каменистых почвах, но хорошо развивается лишь на богатых



Рис. 147. Пихта корейская

суглинистых свежих почвах. Требует высокой влажности воздуха, загрязнение воздуха дымом переносит плохо.

Распространение. Дико произрастает в Дальневосточном крае СССР, южной части Приморья, на юго-востоке Маньчжурии и в Северной Корее.

В СССР в культуре встречается единичными экземплярами. В Ленинграде, в парке Лесотехнической академии, вполне морозостойка, достигла в 38 лет высоты 9 *м*. Совершенно морозостойка на Лесостепной опытной станции (Липецкая область).

Применение. Кроме Приморья, может быть использована для зеленого строительства в европейской части СССР, к западу от меридиана г. Горького, в лесной и лесостепной зонах.

20. ПИХТА ЖЕСТКАЯ (п. японская «Моми») — *Abies firma* Sieb. et Zucc.

Большое красивое дерево высотой до 50 *м*. Крона у молодых деревьев конусовидная, у старых — овальная. Кора ствола темно-серая. Хвоя темно-зеленая, блестящая, жесткая, длиной до 3—4 *см*, с глубоко раздвоенной вершинкой. Шишки тупоцилиндрические, длиной 8—15 *см* и диаметром 3,5—5 *см*. Теплолюбива, требует плодородной, глубокой влажной почвы и защищенного местоположения. Размножается семенами и черенками.

Распространение. Дико произрастает в горах центральной и южной Японии от 30 до 40° северной широты. В СССР прекрасно развивается в культуре на Черноморском побережье Кавказа—от Сочи до Батуми; в Южном Крыму культура этой пихты не удается из-за сухости воздуха и почвы.

В районе Сочи—Адлер (парк «Южные культуры») в возрасте 30 лет достигает высоты 15 *м*, диаметра ствола 43 *см* и размеров кроны 7×10 *м*. В Сухуми (парк «Синоп») в возрасте 45 лет имеет высоту 18 *м*, диаметр ствола 40 *см*, размеры кроны 8×10 *м*. В Батуми в 30 лет имеет высоту 31 *м*, диаметр ствола до 1 *м* и размеры кроны 17×19 *м*. Эти цифры показывают, насколько пихта влаголюбива: в самом влажном пункте — в Батуми—она растет наиболее быстро.

Применение. Заслуживает широкого применения в садово-парковом строительстве во влажных субтропических районах СССР (на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми); в качестве эффектного солитера на газоне в садах и парках, а также у зданий, в группах, в аллейных посадках, в придорожных насаждениях и в защитных рядовых посадках в периферийной части парков, для защиты от ветров субтропических плодовых садов; в лесопарковых насаждениях в виде небольших чистых массивов или в сочетании с другими хвойными и лиственными породами.

Пихта японская достигает высоты дерева первой величины; является в то же время весьма пластичной породой; искусственно задерживаемая в росте она образует вековые карликовые деревца, часто выращиваемые в Японии.

Г. ПИХТЫ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ

21. ПИХТА БАЛЬЗАМИЧЕСКАЯ — *Abies balsamea* (L.) Mill.

Дерево высотой 15—20 *м*, с правильной конусовидной кроной, опущенной до самой земли. Кора серо-коричневая, гладкая. Хвоя длиной 1,5—2,5 *см*, тупая или слегка выемчатая на конце, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу с беловатыми полосками; на ветвях расположена гребенчато. Шишки овально-цилиндрические, длиной 5—10 *см* и диаметром 2—2,5 *см*, в начале развития темно-фиолетовые.

Весьма морозостойка и теневынослива. Хорошо растет на аллювиальных и суглинистых почвах, плохо — на подзолистых и песчаных, предпочитает влажные почвы. Достаточно газоустойчива. В молодости рост медленный, позже — более быстрый. Корневая система поверхностная. Достигает возраста 150—200 лет, однако обычно менее долговечна.

Распространение. Широко распространена в Северной Америке — от Западной Виргинии на юго-востоке, до 61° северной широты—в Лабрадоре и на запад до Миннесоты и Айовы. В СССР культивируется давно во многих пунктах лесной, степной и субтропической зонах. Относительно хорошо растет в лесной зоне; в лесостепной и особенно в степной зонах растет плохо.

В лесостепной зоне на черноземном плато в 20 лет достигает высоты 4—5 *м* при диаметре ствола 6—8,5 *см*, в 25 лет—высоты 6—7 *м* при диаметре ствола 10—12 *см*. В садах и парках на Украине имеются деревья высотой до 15 *м* (ст. Бантышево, Донецкой области). В Харькове на высоком черноземном плато рост угнетенный (парк имени М. Горького).

Формы:

Наиболее декоративны:

сизая — f. *glauca* Beissn.— с голубоватой сверху хвоей;

пестрая — f. *variegata* hort.— с желто-пестрой хвоей;

серебристая — f. *argentea* hort.— с белой на концах хвоей;

колонновидная — f. *columnaris* hort.— с колонновидной кроной;

распростертая — f. *prostrata* hort.— карликовая с распростертыми над землей ветвями;

низкая — f. *nana* (Nels.) Carr.— плотная, почти шаровидная форма с короткой темно-зеленой хвоей.

Применение. В виде солитеров и небольших групп в садах и парках по всей лесной области европейской части СССР: на севере до широты Ленинграда включительно, на восток — до Свердловска, на западе — в Белоруссии, Украинском Полесье и в Прибалтике, а также на участках с влажной почвой и лесостепи. Для южных районов с сухим климатом и почвами непригодна.

Выходы смолы на стволах дают применяемый в оптике «канадский бальзам».

22. ПИХТА ФРАЗЕРА — *Abies Fraseri* (Pursch) Poir.

Дерево высотой до 25 *м* с изящной пирамидальной кроной, кора ствола в молодости гладкая, позже становится красноватой и пластинчатой. Хвоя расположена гребенчато, сверху зеленая, снизу серебристая. Вид, близкий к п. бальзамической, отличающийся от последней меньшими размерами шишек и выступающими наружу шишки, загнутыми вниз кроющими чешуями.

Весьма морозостойка, превосходя в этом отношении п. бальзамическую, но более требовательна к почве. Хорошо растет лишь на дренированных почвах.

Распространение. Родина—Северная Америка, верхний лесной пояс Аллеганских гор на высоте 1200—2000 *м*.

В СССР встречается в культуре лишь в немногих местах. Около Москвы растет хорошо, достигая в возрасте 30—40 лет высоты 15—16 *м*. В культуре на Лесостепной опытной станции (Липецкая область) оказалась одной из лучших пихт по высокой морозо- и засухоустойчивости и быстроте роста. В 23-летнем возрасте она достигла здесь высоты 8,5 *м* при диаметре ствола 16,8 *см*, с годовым приростом в высоту 77 *см*.

Формы:

распростертая — f. *prostrata* Rehd.— низкий стелющийся кустарник с горизонтально распростертыми ветвями.

П. Фразера встречается на Украине, в парках Киевской, Черниговской и Полтавской областей, достигая высоты 15 *м* (Полтавская область).

Применение. Очень декоративное дерево; рекомендуется для садов и парков в качестве солитеров, групповых посадок, живых изгородей, а для лесопарков — в качестве дерева второго яруса в смешанных насаждениях с сосной обыкновенной или лиственницей.

Высокая морозостойкость этой пихты позволяет культивировать ее в лесной зоне европейской части СССР, на севере до широты Москвы и Ленинграда и на юге в лесостепной зоне. Для степных и южных засушливых районов, а также для влажных субтропических непригодна; плохо переносит задымление и потому непригодна и для посадок вблизи промышленных предприятий.

23. ПИХТА АРИЗОНСКАЯ — *Abies arizonica* Merr.

Некоторыми ботаниками рассматривается как форма *A. lasiocarpa* Nutt.— *A. lasiocarpa* var. *arizonica* Lemm. (рис. 148).

Небольшое дерево, высотой до 15 *м*, с эффектной плотной пирамидальной кроной. Вид близкий к п. субальпийской [*A. lasiocarpa* (Hook) Nutt. (*A. subalpina* Engelm.)]. Отличается от последней меньшим ростом, беловатой опробковевшей корой ствола и правильно гребенчатым расположением хвои, более светлой (серебристой) снизу.

Морозостойкое растение, хорошо произрастающее на почвах достаточной влажности, вместе с тем удовлетворительно переносит и недостаток влаги. Рост в молодости медленный.

Распространение. Родина — Северная Америка (горы Северной Аризоны и Северной Мексики, на высоте 2700—3000 *м*).

В СССР в культуре единичные экземпляры имеются в Ленинграде (в парке Лесотехнической академии), где они достигают высоты 3,5 *м*; в Эстонской ССР; на Украине (Полтава, парк б. школы садоводства) п. аризонская в 25 лет достигла высоты 7,5 *м* при диаметре ствола 16 *см*. На Лесостепной опытной станции совершенно морозостойка, плодоносит; в 37 лет достигла высоты 5 *м* и диаметра ствола 11,7 *см*.

Применение. Эта пихта небольшой высоты, с весьма декоративной формой кроны, ярко-серебристой хвоей и серебристо-белой корой, может быть использована в качестве солитера и в небольших группах в скверах и



Рис. 148. Пихта аризонская. Возраст 37 лет (в центре). Лесостепная опытная станция (Липецкая область)

садах, а также на переднем плане парковых насаждений. Будучи морозостойкой, она пригодна для культуры в лесной зоне (до широты Москвы и Ленинграда) и в лесостепной зоне.

24. ПИХТА ОДНОЦВЕТНАЯ (п. колорадская) — *Abies concolor* (Gord.) Engelm. (рис. 149).

Дерево высотой (на родине) до 50 *м*, с ширококонусовидной кроной, густой в молодости и более редкой к старости. Кора ствола светло-серая, у молодых деревьев гладкая, у старых глубокотрещиноватая, пластинчатая. Хвоя крупная, длиной 4—6 *см* и шириной 0,3 *см*, с обеих сторон одноцветная, матовая, сине-пепельно-зеленая, серповидно изогнутая, у вершины округленно-притупленная, размещена на ветвях неправильно-гребенчато. Шишки овально-цилиндрические, длиной 8—14 *см* и диаметром 3—5 *см*. Молодые шишки оливково-зеленые или пурпуровые, зрелые — светло-коричневые. Покровные чешуи не выходят наружу шишки.

Морозостойка. Благодаря позднему распусканию почек молодая хвоя и веточки не повреждаются морозами; хорошо переносит засуху, а также уплотнение почвы, пыль, копоть и газы; ветроустойчива; теневынослива. К почве мало требовательна; хорошо растет на всяких почвах, даже слегка засоленных, но лучше развивается на почвах, не очень бедных и сухих. Наилучшими почвами для нее являются глубокие, плодородные, свежие суглинки и супеси. Растет быстро и сравнительно долговечна, доживая до 350 и более лет.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — в горах Колорадо, Калифорнии и Орегона, Нью-Мексико и Северной Мексики, на высоте от 1000 до 3000 *м*.

В СССР широко распространена в культуре от Ленинграда до Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа. Распространена также в Прибалтийских республиках, Белоруссии, на Украине. В Москве (дендрологический сад Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева) в возрасте 50 лет имеет высоту 14 *м* и диаметр ствола 26 *см*. На Лесостепной опытной станции в 20 лет достигает высоты 3.5 *м*; в Белоруссии, в Мозырском округе в 40 лет — высоты 10—14 *м* и диаметра ствола 39 *см*; в Игнатичах в 22 года — высоты 5 *м* и диаметра ствола 7 *см*.

Хорошо растет на Украине: в Харькове (усадьба Рентгеновского института) в возрасте 60 лет имеет высоту 18 *м* и диаметр ствола 50 *см*; в Одессе в 45 лет — высоту 16—18 *м*; в Краснодаре в 30—35 лет — высоту 10—12,5 *м*. В Южном Крыму, в Никитском ботаническом саду, в 56 лет при высоте 12 *м* имеет ствол диаметром 23 см и крону размером 6×6 м.

На Черноморском побережье Кавказа, в Адлере (парк «Южные культуры») в возрасте 30 лет при высоте 12 *м* имеет ствол диаметром 33 *см* и крону размером 7×6 м.



Рис. 149. Пихта одноцветная, типичная форма (слева) и либоцедрус сбежистый, колонновидиая форма (справа)

Формы:

П. одноцветная имеет много форм. Наиболее декоративны из них следующие:

а) По характеру роста:

колонновидная — f. *fastigiata* hort.— с нормальной окраской хвои;

голубая колонновидная — f. *violacea fastigiata* hort.— весьма эффектная форма;

плакучая — f. *pendula* Beissn.;

шаровидная — f. *globosa* Niemetz — карликовый куст диаметром 70 *см*.

б) По окраске хвои:

голубая — f. *violacea* (Roezl) Beissn.— с синевато-белой хвоей; воспроизводится семенами; весьма декоративна;

серебристая — f. *argentea* Niemetz — с серебристой хвоей;

Ваттеза — f. *Wattezii* Beissn.— с хвоей вначале бледно-желтоватой, позднее — серебристо-белой;

золотистая — f. *aurea* Beissn.— с хвоей вначале золотистой, позднее — серебристо-серой.

Применение. Благодаря устойчивости в городских условиях и исключительной красоте формы дерева и окраски хвои п. одноцветная представляет исключительную ценность для садово-паркового строительства в различных климатических зонах СССР. Особенно эффектна ее голубая форма нормального роста с прекрасной широкопирамидальной кроной.

Формой кроны и голубовато-сизой окраской хвои п. одноцветная контрастно выделяется в парковом ландшафте как в виде солитера, так и в небольших группах; особенно эффектные контрасты создают цветные формы — голубая, серебристая и золотистая.

Эта красивейшая и наиболее выносливая из пихт заслуживает самого широкого использования в садово-парковом строительстве на обширной территории от Ленинграда и Москвы до Крыма и Кавказа, а также в северной части Черноморского побережья Кавказа и Крыма. На Южном берегу Крыма и в южной части Черноморского побережья Кавказа из-за перегрева почвы и воздуха растет плохо.

В степных районах необходимо выбирать местоположение, защищенное от сухих и знойных ветров, и содержать почву в рыхлом состоянии.

25. ПИХТА ПРЕЛЕСТНАЯ (п. калифорнийская) — *Abies venusta* (Dougl.) C. Koch (*A. bracteata* Nutt.) (рис. 150).

Дерево, достигающее на родине высоты до 60 *м*, с широкопирамидальной кроной и приподнятыми вверх основными ветвями (в молодости). Хвоя длинная, жесткая, на концах острая, колючая, слегка изогнутая книзу, гребенчатая, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу яркая, синевато-белая.

Шишки яйцевидные, длиной 8—10 *см*, с узколанцетными, почти шиловидными кроющими чешуями, далеко выходящими на поверхности шишки, отчего она имеет весьма оригинальный, не встречающийся у других пихт ежеобразный вид (см. рис. 72).

Теплолюбива и засухоустойчива, в молодости растет медленно.

Распространение. Родина — Северная Америка — горы Санта-Лючиа в южной части Калифорнии, на высоте 600—2 000 *м*.

В СССР в культуре очень редка: в немногих парках на Южном берегу Крыма (Карасан, Артек, Никитский ботанический сад, Харакс), на Черноморском побережье Кавказа — лишь в одном парке «Синоп» (Сухуми). Наиболее крупный экземпляр на Южном берегу Крыма, в парке санатория «Харакс», в возрасте 50 лет достиг высоты 12 *м*. В парке «Синоп» в возрасте 30 лет имела высоту 13 *м*, ствол диаметром 23 *см* и крону размером 5,5×6 *м*.

Применение. П. калифорнийская весьма декоративное и оригинальное дерево. Она может служить лучшим украшением садов и парков на Южном берегу Крыма. На Черноморском побережье Кавказа, в южной его ча-



Рис. 150. Пихта прелестная (п. калифорнийская)

сти, избыток влаги отрицательно сказывается на росте дерева; более благоприятные для его развития условия в северных районах побережья — от Сочи до Туапсе; в южных же районах более благоприятные условия в нижней и среднегорной зонах, на высоте до 500—800 *м* над уровнем моря.

П. калифорнийская лучше всего может быть использована в качестве солитера и в небольших рыхлых группах.

Род **Лжетсуга** (*Pseudotsuga* Carr.)

Большие вечнозеленые деревья с конической кроной и неправильно мутовчатым ветвлением. Хвоя плоская, похожая на хвою пихт, узколанцетная, на концах цельная или выемчатая; расположена на ветвях спирально, оттопыренно или гребенчато.

Шишки нераспадающиеся, с длинными заостренными трехлопастными кроющими чешуями, которые высовываются из-за семенных чешуй; созревают в первом году.

Имеется 18 видов лжетсуги, из них 6 в Китае и Японии и 12 в Северной Америке; в СССР в культуре 3 вида; встречаются: л. тисолистная, л. сизая, или голубая, и л. серая.

26. ЛЖЕТСУГА ТИСОЛИСТНАЯ (л. зеленая, пихта дугласова) — *Pseudotsuga taxifolia* (Poir.) Britt. *(Ps. Douglassii* Carr.).

Весьма высокое вечнозеленое дерево, достигающее на родине высоты до 100 *м* (по М. Е. Ткаченко, предельно 117 *м*) и диаметра ствола 4,5 *м*. Ствол цилиндрический, слабосбежистый. У молодых деревьев кора тонкая, гладкая, серого цвета; с возрастом становится толстой, несильно трещиноватой, бурого цвета. Крона стройная ширококонусовидная. Хвоя длиной 2—3,5 *см* и шириной 1—1,5 *мм*, плоская, узколанцетная, на концах тупая или заостренная; сверху блестяще-зеленая, снизу более светлая, с двумя синевато-белыми устьичными полосками; расположена на ветвях неправильно гребенчато.

Шишки продолговато-яйцевидные, длиной до 10 *см*, сидят на коротких ножках, немного повислые. Семенные чешуйки округлые, цельнокрайние. Кроющие чешуи трехлопастные, с вытянутой узкой и заостренной средней лопастью, прижаты к семенным и сильно выдаются из-за них. Молодые шишки зеленые или пурпурные, позже — светло-коричневые; созревают в первом году.

Порода быстрорастущая, дающая в лесных насаждениях большое количество высококачественной древесины (в 100 лет до 1 000 $м^3$ с 1 *га*). Достигает возраста до 500 лет.

Успешно произрастает в умеренно теплом и влажном климате. Страдает от больших морозов зимой, а также от ранних весенних и осенних заморозков, особенно в молодом возрасте. Довольно светолюбива, но выносит боковое затенение, особенно в молодости. Наилучшего роста достигает на глубоких легких суглинках или супесях; на сухих песчаных, каменистых или мокрых почвах растет плохо.

Корневая система мощная стержневая, но на мелких почвах поверхностная, и на таких почвах дерево страдает от ветровала и снеговала.

Распространение. Родина — Североамериканское побережье Тихого океана: от острова Ванкувера и реки Колумбии на севере до Сьерры-Невады и Нью-Мексико на юге; поднимается в горы до высоты 1 800—2 600 *м* над уровнем моря.

В СССР л. зеленая встречается в культуре в виде солитеров и небольшими группами на Украине, в Белоруссии, Прибалтийских республиках, а также в южной части РСФСР — до параллели Москвы.

В опытных культурах на Лесостепной опытной станции (Липецкой области) береговая, типичная зеленая форма лжетсуги оказалась неморозостойкой, зато вполне морозостойкой и засухоустойчивой оказалась высокогорная зеленохвойная раса из Канады и Вашингтона, а также л. сизая (Н. К. Вехов). Они дали такие показатели роста: в 20-летнем возрасте первая достигла высоты 7,9 *м* и диаметра ствола 13,3 *см*, а вторая — высоты 6,2 *м* и диаметра ствола 9,5 *см*.

По данным А. Л. Лыпы, л. зеленая хорошо растет во всех районах Украины на деградированных чернозе-

мах, лесных суглинках и супесях, достигая в возрасте 40—50 лет высоты 16—18 *м;* на плотных глинах и песчаных промытых почвах растет плохо.

В РСФСР, в лесостепной части, близ ст. Урусово Рязано-Уральской железной дороги, 60-летние деревья достигают высоты 24 *м* (Н. К. Вехов). В Камышинском опытном пункте на погребенных каштановых почвах 13-летняя л. зеленая имела высоту 3,5 *м* и годовой прирост в вышину 47—70 *см* (Н. К. Вехов).

В Крыму, на Южном берегу, л. зеленая встречается редко. Растет она здесь хорошо только на шиферных почвах (Массандра), на известковых же — очень медленно (Забелин). В Массандринском парке в 30—35 лет имела высоту 14 *м* и диаметр ствола 25—45 *см* (Скоробогатов). По нашим обмерам в Алупке, в нижнем парке, л. зеленая в 80—90 лет имела высоту 25 *м*, диаметр ствола 50 *см* и размеры кроны 8×7,5 *м*.

В Никитском ботаническом саду на известковой почве л. зеленая в возрасте 20 лет имела высоту 2,2 *м*, диаметр ствола 1 *см* и диаметр кроны 1,3×1,3 *м* (Забелин).

Встречается также в парках на Северном Кавказе и в западном Закавказье.

Л. зеленая очень хорошо растет на влажном Черноморском побережье Кавказа; рост ее характеризуется здесь следующими данными: в Чакве на аллювиальной почве в 30 лет она достигает высоты 27 *м*, диаметра ствола 80 *см* и диаметра кроны 6 × 10 *м*; в Адлере, в парке совхоза «Южные культуры», на такой же почве в 30 лет—высоты 23 *м*, диаметра ствола 76 *см* и диаметра кроны 10×12 *м*; в Сочинском дендрарии в 50 лет — высоты 22 *м*, диаметра ствола 65 *см*; в Красной Поляне (на сером лесном суглинке) в 14 лет — высоты 13 *м*, диаметра ствола 28—30 *см* и диаметра кроны 4 × ×6 *м*.

Формы:

Наиболее интересны следующие формы л. тисолистной:

зеленая — f. *viridis* (Schwer.) Aschers. et Graebn.— типичная форма с чисто зеленой хвоей и почти горизонтальными ветвями;

прутовидная — f. *viminalis* Beissn. et Fitsch.— от горизонтальных основных ветвей кроны ответвляются побеги, свисающие вниз; хвоя зеленая;

плакучая — f. *pendula* (Neumann) Sudw.— с поникшими ветвями кроны;

пирамидальная — f. *fastigiata* (Knight) Sudw.— крона пирамидальная с восходящими ветвями;

обнаженная — f. *denudata* Beissn. et Fitsch.—колонновидная форма с весьма укороченными ветвями;

белоконечная — f. *albispica* Beissn. et Fitsch.— хвоя молодых побегов сначала чисто-белая, позже светло-зеленая;

золотистая—f. *aurea* Beissn. et Fitsch.— хвоя сначала светло-желтая, позже зеленая;

карликовая — f. *pumila* Aschers. et Graebn.— приземистая кустовая форма из Колорадо с укороченной светло-зеленой хвоей;

шаровидная — f. *globosa* (Lutz) Sudw.— правильной шаровидной формы кустарник.

Применение. Л. тисолистная (л. зеленая) является ценнейшей породой для лесных культур. В этих целях она может быть использована в южной части Белоруссии, юго-западной части Прибалтийских республик, в Калининградской области, в лесной и лесостепной частях Украины, на Северном Кавказе, в среднегорной зоне, в Закавказье, в более влажных горных районах и на Черноморском побережье Кавказа, в полосе бука и пихты кавказской, на высоте до 1000—1500 *м* над уровнем моря. В Крыму в лесных культурах можно использовать в верхней горной зоне, на более затененных и более влажных склонах.

Л. зеленая является также одной из наиболее декоративных хвойных пород для садово-паркового строительства. Она может быть использована в виде небольших массивов (в лесопарках), в групповых посадках (в садах и парках), в аллейных посадках и в виде солитеров на газоне; в последнем случае она образует великолепные по своей декоративности мощные экземпляры с чрезвычайно широкой кроной (диаметром 14—18 *м*), начинающейся от самой земли. В густых парковых насаждениях образует прямой, ровный, высоко очищенный от ветвей ствол.

Особенно декоративна растущая на свободе л. зеленая весной, когда она покрывается ярко-зеленой хвоей и пурпурными молодыми шишками. Формы л. зеленой используются в садах и парках в одиночной посадке и небольшими группами.

27. ЛЖЕТСУГА СИЗАЯ (л. голубая) — *Pseudotsuga glauca Mayr* [*Ps. Douglasii* var *glauca* (Mayr) Schneiderl.

Некоторыми авторами рассматривается как подвид или форма л. зеленой. Дерево менее высокое, чем л. зеленая, в лесах на ее родине достигает высоты 40—50 *м*. Крона узкая, конусовидная, с ветвями, направленными косо вверх. Хвоя имеет длину 1,5—2,5 *см*, несколько короче, чем у л. зеленой; она расположена более частильно, толще и сверху более выпуклая, чем у л. зеленой. Окраска хвои сизовато-зеленая. Шишки овальные, значительно меньших размеров, чем у л. зеленой (4,5—7,5 *см*). Кроющие чешуи выступающие, отогнутые.

Дико произрастает в континентальном высокогорном климате, нередко на сухих каменистых почвах. В культуре показала себя более морозо- и засухоустойчивой, чем лжетсуга зеленая. В городских условиях лучше переносит дым и газы. Растет медленнее л. зеленой. На родине достигает возраста до 400 лет.

Распространение. Родина — запад Северной Америки (Скалистые горы, до Нью-Мексико), на высоте до 3000 *м* над уровнем моря. Встречается как в чистых насаждениях, так и в смешанных с желтой сосной и западной лиственницей. В СССР распространена в парковых насаждениях, изредка встречается в лесных культурах лесной, степной и субтропической зон. Успеш-

но произрастает в Ленинграде, достигая высоты 10—11 м. В дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева в возрасте 40—60 лет достигает высоты 15 *м* при диаметре ствола 30—35 *см*.

В Смоленской области, в Ново-Дугинском районе, в парке совхоза «Дугино», на суглинистой почве в возрасте 40—50 лет имеет высоту 20 *м* и диаметр ствола 22 *см* (Б. В. Гроздов). В Ростовской области, на песках Обливского пункта, в 31 год имела высоту до 12,5 *м* при диаметре ствола до 22 *см* (Н. К. Вехов). На Украине, во всех областях (даже в степных засушливых районах), в садах и парках имеются хорошо произрастающие экземпляры л. сизой; они переносят даже засоленные почвы (каштановые—в Одесской области и слабосолонцеватые — в Асканийском парке Николаевской области). В Полтавской области, в Устимовском дендрологическом парке, на глубоком черноземе деревья в возрасте 40—50 лет достигают высоты 16—18 *м* и диаметра ствола 32—34 *см*; в Донецкой области, в Бантышевском парке, на аллювиальной слегка засоленной почве 55—60-летние экземпляры имеют высоту 14—18 *м* и диаметр ствола 24—32 *см*; в Запорожской области, в парке Аскания-Нова, на засоленной темно-каштановой почве 50-летние деревья достигают высоты 14 *м* и диаметра ствола 25 *см*; на Южном берегу Крыма экземпляры сизой дугласии встречаются чаще дугласии зеленой; в Никитском ботаническом саду в возрасте 55 лет они имеют высоту 4,5 *м*, диаметр ствола 10 *см* и диаметр кроны 2,2 × 2,1 *м*.

На известковой почве растет плохо. Встречается в парках Черноморского побережья Кавказа, но здесь растет хуже, чем л. зеленая, из-за избытка влаги и высоких температур летом; лучше растет в среднегорной зоне побережья.

Формы:

Л. сизая имеет много декоративных форм, из них наиболее интересны:

серебристая — f. *argentea* Beissn. et Fitsch.— с голубовато-белой хвоей;

серебристая компактная — f. *argentea compacta* Beissn. et Fitsch.— с плотной красивой кроной и серебристо-серой хвоей;

голубая компактная — f. *compacta glauca* Beissn. et Fitsch.— медленно растущее дерево с конусовидной, плотно ветвистой кроной и голубовато-зеленой хвоей;

серебристая плакучая — f. *argentea pendula* Beissn. et Fitsch.— с поникшими ветвями и серебристо-серой хвоей;

голубая плакучая — f. *glauca pendula* Beissn. et Fitsch.— с поникшими ветвями и голубовато-зеленой хвоей;

шаровидная — f. *globosa* Aschers. et Graebn. (*Pseudotsuga Douglasii* var. *globosa* Lutz.) — карликовая форма с шаровидной кроной.

Применение. Отличаясь менее ценной древесиной, более медленным ростом и не достигая размеров л. зеленой, л. сизая представляет меньшую ценность для лесных культур и может быть использована для таковых лишь за пределами успешной культуры л. зеленой в более северных, а также в бедных осадками районах. Как парковое дерево л. сизая представляет большую ценность, особенно для засушливых степных районов, а также с более суровыми зимами. Могут быть указаны следующие районы возможной культуры л. сизой: Прибалтика, Белорусская ССР, западная часть центральной лесной и лесостепной зон РСФСР, Украина, Молдавская ССР, Северный Крым, юго-восточный степной район РСФСР, Кавказ (кроме субтропических районов).

Имеются указания, что в одиночной посадке ствол л. сизой нередко искривляется, поэтому лучше использовать ее в групповых посадках.

Цветные формы, а также формы с плакучей кроной применяются как солитеры. Л. сизая весьма декоративна окраской хвои, кроме того, в городских условиях она выносливее л. зеленой (приближаясь в этом отношении к колючей ели) и потому является исключительно ценной породой для городских садов и парков.

28. ЛЖЕТСУГА СЕРАЯ — *Pseudotsuga caesia* (Schwer.) Flous. [*Ps. taxifolia* var. *caesia* (Schwer.) Aschers. et Graebn.].

Прежде рассматривалась как форма лжетсуги зеленой (тисолистной) (Шверин, Ашерсон и Гребнер, Редер) или как форма л. сизой (Бейснер-Фитшен). От л. сизой она отличается почти горизонтальными ветвями и заостренными вверху шишками, кроющие чешуи которых не отогнуты, как у л. сизой, а прижаты, как у л. зеленой. Хвоя серо-зеленого цвета, туповатая на конце и более короткая, чем у предыдущих видов (длиной до 2 *см*).

По быстроте роста и достигаемым размерам л. серая занимает промежуточное место между л. зеленой и л. сизой. Более морозостойка, чем последние. По качеству древесины не уступает л. зеленой.

Распространение. Родина — Скалистые горы Северной Америки, верховья реки Фразер под 53° северной широты. В СССР в культуре встречается реже двух предыдущих видов. Успешно произрастает в Ленинграде и Москве, а также на Украине, где в ряде парков Киевской, Каменец-Подольской, Харьковской, Кировоградской и Донецкой областей достигает высоты (в возрасте 40—70 лет) 15—17 *м*.

На Кавказе, на Черноморском побережье, перспективна для культуры в верхнегорной лесной зоне.

Применение. Пригодна для лесных насаждений в районах: Прибалтики, Белорусской ССР, западной и центральной лесостепи европейской части РСФСР, лесной и лесостепной частях Украины, среднегорной части Северного Кавказа; на Черноморском побережье Кавказа — в зоне бука и пихты кавказской и в более влажных местах горного Крыма.

В парковом строительстве пригодна для насаждения группами и солитерами в перечисленных районах.

Род Тсуга
(*Tsuga* Carr.)

Род, близкий к пихтам и елям и занимающий промежуточное между ними положение. Вечнозеленые, однодомные деревья со свисающими тонкими побегами и у большинства видов короткой плоской хвоей. Шишки небольшие (длиной до 3,5 *см*), свисающие, созревают в первый же год, не распадаются и долго остаются на дереве. Все тсуги теневыносливы и влаголюбивы, в молодости растут медленно.

Насчитывается до 10 видов тсуг: 4 — в Северной Америке, 1 — в Гималаях, остальные — в Китае и Японии.

29. ТСУГА КАНАДСКАЯ — *Tsuga canadensis* (L.) Carr.

Дерево высотой до 25 *м* со стройным стволом и ширококонусовидной кроной. Кора старых деревьев бурая, глубокоборозлчатая. Основные ветви кроны расположены почти горизонтально; концы их, а также тонкие боковые веточки свисают книзу. Хвоя плоская, мелкая — длиной 0,5—1,5 *см* и шириной 0,15 *см*, кверху сужающаяся, на конце притупленная; сверху блестящая, темно-зеленая, с продольной бороздкой, снизу со слабо выдающимся килем и узкими беловатыми устьичными полосками; на ветвях хвоя расположена гребенчато. Шишки маленькие, овальные, длиной 1,5—2,5 *см* и диаметром 1 *см*, серовато-бурые.

Порода теневыносливая. Быстрота роста средняя. Наиболее благоприятны для ее роста достаточно плодородные, глубокие, свежие и даже влажные, но не заболоченные почвы. На сухих почвах, а также на засоленных и известковых растет плохо. Относительно морозостойкая порода — взрослые деревья выносят понижение температуры до —25°. Размножается семенами и черенками под стеклом, декоративные формы — прививкой на основном виде.

Древесина строительной ценности не представляет, но используется для приготовления бумажной массы. Из смолы коры добывают так называемый «канадский бальзам».

Распространение. Родина — Северная Америка, на восток от Гудзонова залива до штата Северная Каролина и далее к югу по склонам Аллеганских гор. Образует иногда (в ущельях) чистые леса, но чаще — смешанные с веймутовой сосной, красной елью, желтой березой, сахарным кленом. На южной границе ареала произрастает вместе с белым дубом и тюльпанным деревом.

В СССР встречается в культуре в Прибалтийских республиках, Белорусской ССР и центральных районах РСФСР, доходя до Москвы и Ленинграда; довольно часто встречается также в парках Украины. В Ленинграде и Москве не морозоустойчива. В Ленинграде 10-летний экземпляр имел высоту 0,7 *м*, а 20-летний кустовидный — высоту 1—1,3 *м* (Богданов). В дендрологическом саду Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева 30-летний плодоносящий экземпляр имел высоту 3,1 *м* и диаметр ствола 4 *см*. В Белоруссии (где от морозов не страдает) в возрасте 40 лет достигает высоты 10—14 *м* и диаметра ствола 15—39 *см* (Б. В. Гроздов).

На Украине вполне зимостойка, поздними весенними заморозками не повреждается. Встречается в Киевской, Полтавской, Харьковской, Донецкой и Николаевской областях. Лучше растет в лесной и лесостепной зонах, в засушливой степной зоне растет хуже.

В Гурьевском парке, близ Полтавы, в 55 лет достигла высоты 22 *м* при диаметре ствола 24 *см* (А. Л. Лыпа).

На Южном берегу Крыма (в Никитском ботаническом саду) опыт культуры т. канадской дал отрицательные результаты из-за сухости воздуха и почвы. Особенно плохо растет она на известковых почвах.

На Кавказе изредка встречается на Северном Кавказе, в Закавказье, а также в парках Черноморского побережья, где развивается хорошо; здесь она может быть с успехом заменена более эффектными южными видами тсуги.

Формы:

Т. канадская имеет много весьма декоративных форм. Из них главные:

а) По характеру роста:

пирамидальная — f. *fastigiata* hort.— с узкоконической кроной и ветвями, направленными вверх;

колонновидная — f. *columnaris* Bolle — невысокое (до 3 *м*) дерево с приподнятыми ветвями;

плакучая — f. *pendula* Beissn.— с изящно поникшими ветвями;

низкорослая — f. *nana* Carr.—кустарник с горизонтально распростертыми ветвями, высотой до 1 *м*;

компактная — f. *compacta* Senecl.— карликового роста кустарник с густой конусовидно-округлой кроной, хвоя мелкая;

шаровидная — f. *globosa* hort.— с кроной правильной шаровидной формы.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотисто-желтыми концами побегов;

серебристая — f. *argentea* Hesse — сильнорослая форма с серебристо-белыми концами побегов;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* horf.— с серебристо-пестрой хвоей.

Применение. Т. канадская — весьма декоративная древесная порода с легкой, изящной мелковетвящейся кроной, ветви которой при свободном стоянии склоняются до самой земли. Применяется в парковых насаждениях небольшими группами, но наиболее эффектна она в виде солитеров на открытой лужайке; дополнительным украшением каскадной кроны такого дерева служат мелкие свисающие шишечки светло-коричневого цвета, обильно появляющиеся при свободном стоянии дерева.

Пригодна для посадки у берегов водоемов. В южных районах лучше размещать на северных склонах холмов. Формы используются в качестве газонных солитеров или в опушке небольших групп (цветные формы). Пригодна для паркового строительства в следующих районах: в Прибалтике, Белоруссии, Западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине.

Род Ель
(*Picea*, A. Dietr.)

Вечнозеленые однодомные деревья с мутовчатым расположением главных ветвей и конусовидной кроной. Ствол прямой, кора тонкая, в молодости гладкая, позже пластинчатая. Хвоя четырехгранная или плоская. У плоской хвои вследствие перекручивания черешка морфологически нижняя сторона хвои оказывается обращенной вверх; у четырехгранной хвои беловатые полоски устьиц расположены на всех сторонах, у плоской хвои они расположены на нижней стороне (являющейся морфологически верхней).

Шишки свисают или расположены под углом к ветвям. Они имеют продолговатую цилиндрическую или яйцевидную форму, созревают в первом же году и не рассыпаются, а опадают целиком.

Размножаются ели семенами, черенками под стеклом и прививками (верхушечным побегом).

В холодных и умеренно теплых областях Северного полушария имеется около 40 дикорастущих видов, из них около 18 видов в Центральном и Западном Китае и 10 — в СССР.

Ели не только имеют большое хозяйственное значение, но являются также весьма ценными декоративными растениями; в садово-парковом строительстве они широко используются в массивах, группах, в виде солитеров, в живых изгородях. Многочисленные садовые формы елей дают богатейший материал для весьма эффектных парковых композиций. Среди елей имеются виды, произрастающие на Крайнем Севере, где они являются одними из немногих представителей древесных растений, которые могут быть использованы для декоративных целей в суровых условиях севера. Наиболее важными биологическими особенностями значительного большинства елей являются: сравнительно медленный рост в молодости, теневыносливость, требовательность к влаге и составу почвы.

Род ели делится на следующие три секции:

1-я секция — *Eupicea* Willk. (Секция *Morinda* Mayr); хвоя четырехгранная, устьица расположены на всех четырех сторонах; чешуи шишек кожистые, обычно цельнокрайние с закругленными концами, до созревания шишек плотно прижатые;

2-я секция — *Casicta* Mayr; хвоя четырехгранная с устьицами, расположенными одинаково на верхней и нижней сторонах, или хвоя сплюснутая, на нижней стороне лишенная устьиц, или с немногими полосками устьиц; шишечные чешуи у незрелых шишек неплотно прижатые; у зрелых шишек чешуи тонкие, гибкие, обычно ромбические с волнистыми краями;

3-я секция — *Omorica* Willk.; хвоя сплюснутая, сверху с сизыми устьичными полосами, снизу — зеленая; чешуи незрелых шишек плотно прижатые, широкие, кожистые, цельнокрайние полностью или только их верхушки.

Описываются виды елей, наиболее важные для зеленого строительства.

1-я секция *Eupicea* Willk.

30. ЕЛЬ ОБЫКНОВЕННАЯ — *Picea excelsa* Link.

Стройное дерево высотой 25—30 *м* с круглым прямым стволом, идущим, постепенно утончаясь, до самой вершины дерева. Крона конусовидная, образованная мутовчато-горизонтальными или слабопоникшими боковыми ветвями, концы которых несколько приподняты. Ветвление не строго мутовчатое, так как, кроме основных боковых ветвей, заложенных мутовчато, у вершины годичного побега (ствола), на побеге между мутовками, образуется несколько боковых ветвей. Эти промежуточные боковые ветви и создают главным образом ту нарядную густоветвистую крону, которая является одним из главных декоративных качеств ели. У деревьев, выросших на свободе, ветви начинаются от самой земли, в густом насаждении ствол высоко очищается от ветвей.

Круглый ствол покрыт нетолстой красновато-бурой или серой корой, в молодости она гладкая, а позже, по мере роста дерева, отслаивается тонкими чешуевидными пластинками.

Хвоя четырехгранная, острая, длиной 1—2,5 *см*, толщиной 0,1 *см*, блестящая, темно-зеленая. Шишки веретенообразно-цилиндрические, длиной 10—15 *см* и диаметром 3—4 *см;* незрелые шишки светло-зеленые или темно-фиолетовые, зрелые — светло-бурые или красновато-бурые. Зрелые шишки свисают вниз; расположенные на концах ветвей в верхней части кроны, они являются дополнительным украшением этого красивого своей формой дерева. Созревают шишки к осени года цветения, но семена обычно высыпаются в конце последующей зимы.

Е. обыкновенная развивает поверхностную

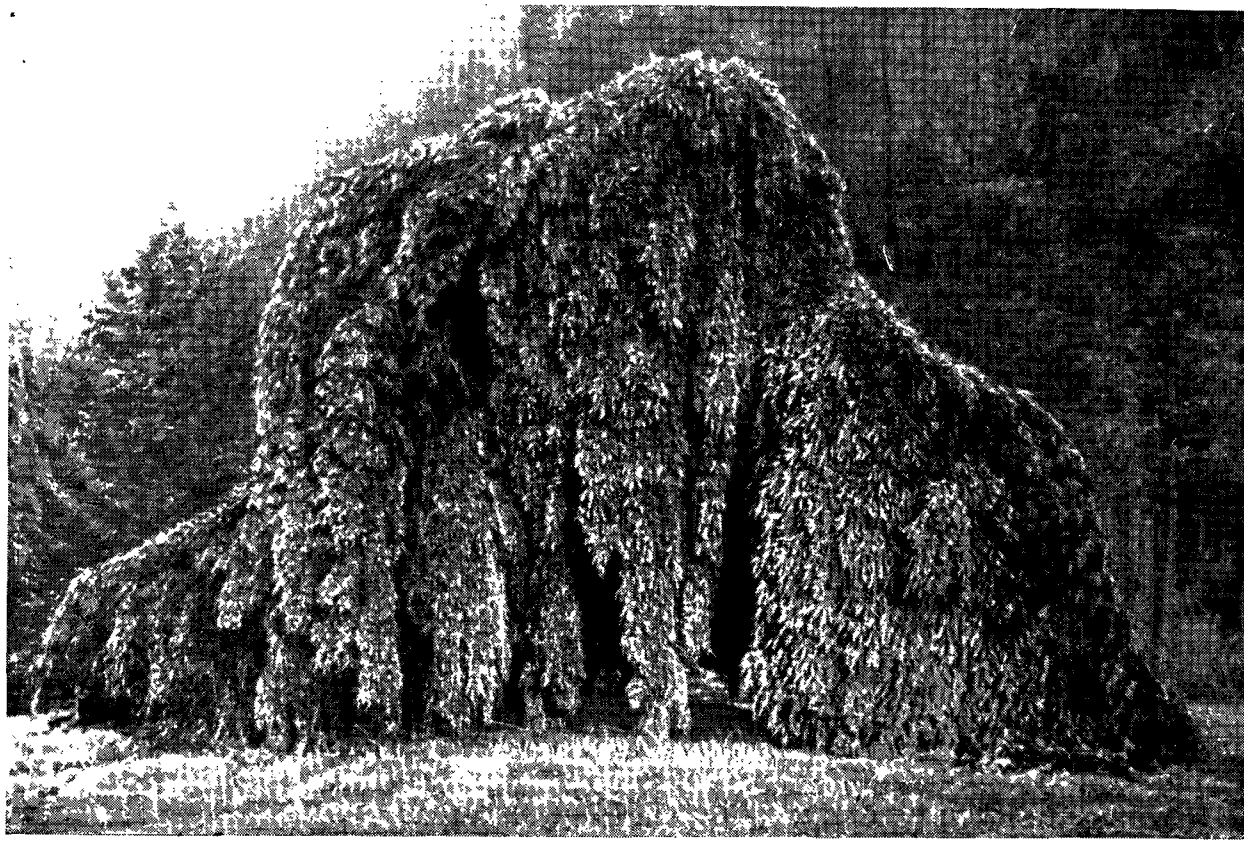


Рис. 151. Ель обыкновенная, плакучая форма

корневую систему и потому нередко подвергается ветровалу. До возраста 10—15 лет ель растет медленно, достигая в возрасте 10 лет высоты всего лишь 1—2 *м*, позже она растет быстрее и дает годичные побеги длиной до 70 *см* и более. Наибольший ежегодный прирост в высоту наблюдается в возрасте около 30—35 лет на хороших почвах. Затем прирост постепенно уменьшается, но не прекращается до конца жизни ели, благодаря чему и у старых деревьев вершина остается острой.

Е. обыкновенная не особенно долговечна — предельный возраст ее 250—300 лет, в редких случаях 400—500 лет.

Е. обыкновенная является одной из наиболее морозостойких древесных пород, однако в молодости она нередко страдает от весенних заморозков, особенно в пониженных частях рельефа и на замкнутых прогалинах.

Е. обыкновенная отличается большой теневыносливостью, уступая в этом отношении лишь тису и пихте. Для хорошего развития ели нужна достаточно питательная и умеренно влажная почва; лучшими почвами для нее являются свежая суглинистая и супесчаная.

Требовательна к влажности почвы и воздуха, но не выносит избытка влаги в почве; на непроточных моховых болотах встречается редко и растет очень плохо. Сухость воздуха переносит весьма плохо[1]. Загрязнение воздуха пылью, копотью и газами для нее губительно, поэтому непригодна для городских зеленых насаждений, особенно вблизи промышленных предприятий, сильно загрязняющих воздух.

Е. обыкновенная размножается семенами, черенками под стеклом, прививкой (формы) на типичной ели обыкновенной, а также отводками, образующимися естественно при соприкосновении ветвей с землей, в силу особенности ели давать придаточные корни. Эту способность ели используют для искусственного получения отводков присыпкой землей низко расположенных ветвей.

Распространение. Широко распространена в европейской части СССР: на севере — до лесотундры, на востоке — до Урала, на юге — до северной границы центральной черноземной полосы. Островами встречается в южной части зоны тайги в Западной Сибири, доходя до Иртыша. Вне СССР произрастает в Северной и Средней Европе. Широко распространена в культуре от Крайнего Севера до Крайнего Юга, а также в засуш-

[1] По наблюдениям И. А. Забелина, в Никитском ботаническом саду (Ялта) отмечена сравнительно большая засухоустойчивость карликовых и юношеских форм ели обыкновенной.

ливых степных районах, на более влажных местах, защищенных от иссушающих ветров. В лесостепной и лесной зонах, кроме садов и парков, нередко используется в однорядных и многорядных полосных насаждениях для защиты от снежных заносов железных дорог.

Формы:

Е. обыкновенная, произрастающая дико в лесах, не однородна по своему внешнему виду, что обусловливается различными типами ветвления кроны. Эти типы ветвления удерживаются наследственно; наиболее декоративные из них выделены и широко введены в культуру. За ними закреплены определенные названия (например, ель гирляндная, или плетьевая,— *Picea excelsa* Link. f. *viminalis* Caspary).

Среди разнообразных, встречающихся в лесах типов ветвления кроны е. обыкновенной выделены следующие (Сальвен):

гребенчатый — ветви первого порядка более или менее горизонтальны, а тонкие, гребенчато расположенные ответвления от них (ветви второго порядка) свисают длинными плетями вниз;

неправильно гребенчатый — ветви второго порядка свисают вниз более или менее неправильно гребенчато;

компактный — ветви первого порядка более или менее горизонтальны, средней длины и густо покрыты коротко разветвленными ветвями второго порядка;

плоский — ветви первого порядка горизонтальные, широко разветвленные;

щетковидный — ветви первого порядка имеют короткие толстые ответвления с щетковидно свисающими с них мелкими веточками.

Исследованиями установлено наличие у различных типов е. обыкновенной различных биологических качеств: так, например, гребенчатый тип отличается лучшим ростом, более приспособленным к навалу снега.

В декоративном садоводстве широко используются как формы е. обыкновенной, встречающиеся в естественном произрастании и отличающиеся по типам ветвления, так и многочисленные формы, возникшие в культуре.

Отметим следующие из них.

1. По характеру роста

I. Формы, лишенные основных боковых ветвей или со слабоветвящимися боковыми ветвями:

одноствольная — f. *monstrosa* Loud. (var *monocaulis* Nördl.) — ель, лишенная основных боковых ветвей; ствол одет лишь мелкими торчащими побегами, имеется в Устимовском парке Полтавской области;

змеевидная — f. *virgata* Caspary *(Abies excelsa virgata* Jacq.)—прямое дерево с длинными малоразветвленными боковыми ветвями, расположенными на стволе поодиночке, редко неправильными мутовками; нижние ветви опущены вниз, средние направлены горизонтально, верхние идут косо вверх; плетевидные побеги усажены грубыми, острыми, отстоящими иглами различной длины; имеется в Сочинском дендрарии, в Тростянецком, Устимовском и Весело-Боковеньковском парках на Украине;

Краностона — f. *Cranstonii* Carr.— форма, весьма близкая к предыдущей; есть на Лесостепной опытной станции Липецкой области и в дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева.

II. Плакучие формы сильного роста с ветвями первого и второго порядка (или только с последними), свисающими вниз:

плакучая, или траурная,— f. *pendula* Jacq. et Herincq.— невысокое дерево с колонновидной кроной и основными ветвями, свешивающимися вниз, тесно прилегая к стволу. Многочисленные длинные ветви второго порядка, густо покрытые хвоей, мало разветвлены и также повисают вниз;

плакучая мощная—f. *pendula major* hort.— форма, близкая к предыдущей, но более мощного роста и с главными ветвями кроны, сильно дугообразно изогнутыми книзу или горизонтально отходящими от ствола, с опущенными книзу концами и с поникшими ветвями второго порядка (рис. 151); имеется в Тростянецком и Устимовском парках на Украине и в Сочинском дендрарии;

свисающая — f. *inversa* Beissn.— форма, очень близкая к предыдущей (f. *pendula);* отличается от нее более густым ветвлением, более плотно прилегающими к стволу ветвями и более толстой блестящей хвоей (рис. 152); имеется в Сочинском дендрарии;

плетьевая, или гирляндная,— f. *viminalis* Caspary — дерево нормального роста; нижние ветви первого порядка наклонены книзу, средние направлены горизонтально, верхние — приподняты вверх; тонкие ветви второго порядка и их разветвления висят вниз длинными плетями. К этой форме относятся и встречающаяся в окрестностях Ленинграда f. *pendula* Rgl. и найденная Шредером в Москве f. *plumosa* Schr. (ель перистая). Имеется на Лесостепной опытной станции, в дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева и в других парках.

III. Колонновидные, узкопирамидальные или широкопирамидальные формы сильного роста:

колонновидная — f. *columnaris* Carr.— с ветвями первого порядка, отходящими от ствола горизонтально или слабо наклоненными вниз; они коротки и густо разветвлены; встречается в лесах Финляндии; имеется в Тростянецком парке (Украина);



Рис. 152. Ель обыкновенная, свисающая форма

прямая — f. *pyramidata* Carr. (var. *erecta* Schr.) — дерево узкоконической формы с ветвями, направленными круто вверх; встречается в лесах Латвии; есть в Устимовском парке и в Киеве, в университетском саду;

кипарисовидная—f. *cupressina* Thomas— дерево высотой до 16—20 *м* с густыми ветвями первого порядка; средние и верхние ветви отходят от ствола вверх под углом 25—39°; веточки второго порядка густые, мелкие, изящные; кора их окрашена в светлый красно-желтый цвет; форма кроны напоминает пирамидальный тополь или пирамидальный дуб;

пирамидальная мощная — f. *pyramidalis robusta* hort.— дерево сильного роста, образующее от самой земли широкую пышную, плотноветвистую пирамидальную крону; отличается особенно толстыми почками.

IV. Формы низкорослых деревьев или высоких кустов с закругленной пирамидальной или конусовидной кроной:

элегантная — f. *elegans* hort.— деревцо высотой до 4 *м* правильной конической формы (близка к f. *conica* Carr., но более изящного строения и сильного роста);

компактная пирамидальная — *compacta pyramidalis* hort.— низкое изящное деревцо правильной широкопирамидальной формы с коротким плотным ветвлением;

коническая — f. *conica* Carr. (*Picea excelsa stricta* Gord.) — куст конусовидной формы сильного роста с плотными, приподнятыми вверх ветвями первого и второго порядка и очень тонкой хвоей;

петровская — f. *petrowskoensis* Schröder — форма, возникшая из семян в дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева (описана К. Шредером); образует большую, широкую пирамидальную крону, почти одинаковую в высоту и ширину (2,5 *м*);

сибирская[1] — f. *sibirica* Carr. (*P. excelsa stricta* Gord.) — густо разветвленное дерево

[1] Это — форма ели обыкновенной, которую не следует смешивать с самостоятельным видом «ель сибирская».

ширококонусовидной формы, с голыми побегами, усаженными тонкими острыми иглами. Встречается в диком виде в лесах под Ленинградом (Э. Вольф).

V. Весьма низкорослые (карликовые) формы.

а) Конусовидные и широкопирамидальные:

низкая — f. *nana* Carr.— конусовидная или полушаровидная форма с короткими, приподнятыми вверх ветвями; имеется в Тростянецком и Устимовском парках на Украине и на Лесостепной опытной станции Липецкой области;

пирамидальная изящная — f. *pyramidalis gracilis* Beissn. (*Picea excelsa clanbrassiliana* hort. non Carr.) — крона плотная, изящной правильной пирамидальной формы с приподнятыми вверх ветвями.

б) Округлые:

кланбрассилиана — f. *clanbrassiliana* Carr.— плотный, округлый, сверху приплюснутый куст; есть в Киевском университетском ботаническом саду и в Тростянецком парке;

кланбрассилиана прямостоящая — f. *clanbrassiliana stricta* Hornibrook — дерево с небольшой яйцевидно-конусовидной кроной и ветвями, приподнятыми вверх;

грегориана — f. *gregoryana* hort.— плотный куст округлой или конусовидной формы, высотой до 60 *см,* с хвоей светлого серо-зеленого цвета, расположенной на всех ветвях радиально;

низкая — f. *humilis* hort.— карликовая форма с плотной подушковидно-округлой кроной; хвоя темная голубовато-зеленая, имеет кольцевое расположение;

ежевидная — f. *echiniformis* hort.— кустарник шаровидный или подушкообразный, плотный, коротковетвистый; длинная заостренная хвоя расположена кольцеобразно вокруг ветвей и расположена под прямым углом к ним; цвет хвои светло-желтовато-зеленый; привитая на штамбике, образует оригинальную шаровидную штамбовую форму;

Мерка — f. *Merkii* Beissn. (*Picea Merkii* hort.) — округлый плотный коротковетвистый кустарник, растущий более в ширину, чем в высоту, или конусовидно; ветви тонкие, желтовато-белые, хвоя очень тонкая, блестяще-зеленая;

малорослая — f. *pumila* Beissn.— кустарник приплюснуто округлой формы, растущий преимущественно в ширину.

в) Стелющиеся (распростертые) и подушечные формы:

приземистая (распростертая) — f. *procumbens* Carr.— с ветвями, распростертыми по поверхности почвы; имеется в Тростянецком парке;

столоподобная — f. *tabuliformis* Carr.— плоский стелющийся кустарник;

расстилающаяся — f. *repens* Simon Louis — плоский слабоветвистый кустарник, ветви распростертые или слегка приподнятые;

стелющаяся — f. *prostrata* Hornibrook— распростертые ветви располагаются в одной плоскости;

Максвелла — f. *Maxwelii* Maxwell — плоский, низкий кустарник, ветвящийся наружу пучками, с приподнятыми многочисленными плотными, короткими веточками и радиально расположенной, тонкозаостренной хвоей; имеется в Тростянецком парке (О. Л. Лыпа).

2. По окраске хвои

голубая — f. *coerulea* Breining.— с хвоей голубовато-стального оттенка; имеется в Тростянецком и Устимовском парках;

серебристая — f. *argentea* Rehd.— с хвоей серебристого оттенка; имеется в Устимовском парке;

золотистая — f. *aurea* Carr.— плотный кустарник с светлой золотисто-желтой хвоей; имеется в Устимовском парке.

Кроме приведенных форм, у ели обыкновенной различают формы по окраске молодых шишек:

а) с зелеными молодыми шишками — f. *chlorocarpa* Purk.;

б) с красными молодыми шишками — f. *erythrocarpa* Purk.

Наконец, необходимо отметить различные промежуточные формы между е. обыкновенной и е. сибирской, распространенные в зоне соприкосновения их ареалов, которые акад. В. Н. Сукачев считает целесообразным объединить под названием *Picea excelsa* Link, var. *medioxima.*

Применение. Е. обыкновенная весьма декоративна и широко применяется в зеленом строительстве в северной и центральной лесных зонах, а также на более влажных местах лесостепной и даже степной зоны.

Используется она в садах и парках в группах чистых и смешанных с другими породами, в одиночных и аллейных посадках, в крупных парках и лесопарках лесной зоны, также и в массивах.

В местах, подверженных значительному задымлению (промышленные предприятия и города), е. обыкновенная растет плохо и недолговечна.

Она легко поддается стрижке и образует плотные, непроницаемые живые изгороди и бордюры.

Формы ели весьма декоративны в одиночной посадке, а некоторые — в небольших группах.

Пригодна для всей лесной и лесостепной зоны в европейской части СССР, наиболее декоративные формы — также на достаточно влажных почвах в парках на юге СССР.

31. ЕЛЬ СИБИРСКАЯ — *Picea obovata* Ldb.

Вид, близкий к е. обыкновенной. Отличается более мелкими шишками (длиной 6—7 *см*) и цельнокрайними, а не зазубренными краями чешуй.

В вышину достигает меньших размеров (максимально 30 *м*), чем е. обыкновенная. Хвоя несколько короче (до 2 *см*).

По экологическим свойствам также близка к е. обыкновенной, отличаясь способностью переносить еще более суровые климатические условия. Растет медленнее, чем е. обыкновенная.

Распространение. Е. сибирская имеет весьма обширную область распространения. В европейской части СССР она распространена на севере до 64—67° северной широты, встречаясь в Архангельской, Вологодской, Ленинградской областях, заходит в северную часть Московской, Казанской и Оренбургской областей. В Сибири охватывает почти всю Западную Сибирь и значительную часть Восточной Сибири. Однако распределение ее на всем этом обширном пространстве далеко не однородно. В Западной Сибири, на Алтае и в Саянских горах она является одной из главных лесообразующих пород, но доля ее участия в лесных древостоях постепенно уменьшается по мере продвижения на восток. По побережью Охотского моря и в Уссурийском крае е. сибирская встречается спорадически, а в Камчатской области отсутствует.

Применение. То же, что и е. обыкновенной, в пределах своего ареала и лесостепи Западной Сибири.

32. ЕЛЬ ШРЕНКА (е. тяньшаньская) — *Picea Schrenkiana* F. et M. *(Picea thianschanica* Rupr.) (рис. 153).

Весьма стройное дерево с узкоконусовидной кроной и слегка повислыми ветвями второго



Рис. 153. Ель Шренка (е. тяньшаньская) у озера Иссык-Куль. Киргизская ССР.

порядка. Достигает высоты 40 *м* и диаметра ствола до 2 *м*. Хвоя длиной до 4 *см*, четырехгранная, прямая или слабосерповидно согнутая, острая, светло- или синевато-зеленого цвета.

Зрелые шишки продолговато-цилиндрические, длиной 7—12 *см*, с блестяще-коричневыми шишечными чешуями, имеющими округлоусеченные или плоскоокруглые вершины.

В молодости растет медленно, позже — так же, как е. обыкновенная. По наблюдениям Н. К. Вехова, на Лесостепной станции, в Липецкой области, е. Шренка «очень медленно росла до 15—16 лет (максимальная высота 108 *см*), давая очень густое ветвление, и лишь с этого возраста стала давать все увеличивающиеся сильные приросты». В 23-летнем возрасте она достигла здесь высоты 4,2 *м* и диаметра ствола 5,5 *см* с годовым приростом в высоту до 40 *см*.

Предельный возраст е. Шренка около 400 лет. К почве нетребовательна, произрастает как на бурых кислых, так и на перегнойно-карбонатных и сильно каменистых почвах; довольно требовательна к влажности воздуха и почвы.

В отношении ее морозостойкости имеются противоречивые указания. В одних источниках имеются указания, что е. Шренка в Ленинграде и Москве «весьма страдает от морозов», в других же приводятся примеры успешного произрастания ее в Москве, на территории Всесоюзной сельскохозяйственной выставки (Сигида). Наличие низких температур до —30—40° в районах ее естественного произрастания (высокогорные зоны Тянь-Шаня) указывает на ее морозостойкость. Очевидно, неудовлетворительное произрастание ее в культуре, в частности в Ленинграде, объясняется не столько суровым климатом, сколько общим неблагоприятным комплексом природных условий или неправильной агротехникой ее культуры.

Исключительные декоративные достоинства е. Шренка заставляют ставить вопрос о более широком ее испытании, так как указанная выше оценка сделана на основе наблюдений над немногими экземплярами, имеющимися в Москве и Ленинграде.

Отмечен хороший рост е. Шренка на юго-востоке Украины — в Велико-Анадольском лесничестве Донецкой области, где она обгоняет в росте е. обыкновенную. По данным О. Л. Лыпы, изредка встречается на деградированных черноземах в ботанических садах и лесничествах УССР, обладая не меньшей устойчивостью в степных условиях, чем е. обыкновенная и е. сибирская.

Н. К. Вехов отмечает «очень высокую засухоустойчивость на высоком плато и совершенную морозостойкость» е. Шренка в Лесостепной станции.

Естественно произрастает в Средней Азии почти на всем Тянь-Шане, на Джунгарском Алатау и на крайнем востоке Памиро-Алая в горных лесах, на высоте от 1 300 до 3 200 *м* (у озера Иссык-Куль).

В нижнегорной зоне своего распространения образует чистые леса или с примесью пихты сибирской, пихты Семенова, клена туркестанского и ореха грецкого.

Формы:

шаровидная — f. *globosa* Schelle—низкорослое (до 1,8 *м*) дерево с шаровидной кроной; естественно возникла в Мускау (ГДР) среди нормальных экземпляров.

Применение. Е. Шренка выделяется среди многих других видов ели своей необычайно узкой, стрельчатой кроной с ветвями первого порядка, направленными вверх. Красоту формы дополняет красивая светло- или синевато-зеленая окраска хвои. Высокие декоративные качества делают эту ель весьма ценным материалом для садово-паркового строительства, несмотря на ее медленный рост в молодости.

Е. Шренка может быть использована в парках и в лесопарках с гористым рельефом в пределах своего ареала, в лесостепи европейской части СССР, а также в горных курортных парках на Алтае, в Средней Азии, на Кавказе, в Карпатах и Южном Урале как в виде солитеров, так и в группах и небольшими массивами.

Благодаря медленному росту в молодости она может быть также использована для невысоких плотных живых изгородей.

Шаровидная форма этой ели является весьма ценным материалом для регулярных композиций.

Благодаря успешному произрастанию на крутых склонах е. Шренка имеет большое гидромелиоративное значение — она хорошо укрепляет и удерживает почву от размыва ливнями и весенними водами.

33. ЕЛЬ ВОСТОЧНАЯ — *Picea orientalis* (L.) Link.

Дерево высотой до 35—40 и даже до 50 *м*, со стволом диаметром до 2 *м*. Ствол прямой, с узкоконусовидной кроной и густыми свисающими ветвями. Кора молодых деревьев пепельно-серая, старых — темно-серая, чешуйчатая. Хвоя густая, короткая (0,4—0,8 *см*), жесткая, прямая или слабоизогнутая, сплюснуто-четырехгранная, на вершине притупленная, темно-зеленая, блестящая. Мужские соцветия карминово-красные, женские — фиолетово-пурпурные. Зрелые шишки длиной 5—8 *см* и шириной 2 *см*, веретенообразные, цилиндрические, по-

вислые, светло-буроватые, блестящие; семенные чешуи кожистые, почти округлые, цельнокрайние.

Порода медленно растущая. Предельный возраст 400—500 лет. Весьма теневынослива. К минеральному составу и глубине почвы не требовательна, но требовательна к влажности почвы и воздуха. Вследствие неглубокой корневой системы значительно повреждается ветровалами. Чувствительна к морозам, а также к засухе и суховеям.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе, главным образом в западном Закавказье и частично в верхнегорной зоне Северного Кавказа, а также в верхней части бассейнов рек: Кубани, Белой, Большой и Малой Лабы. Наибольшие массивы в верхнегорной части (от 500 до 2 000 *м* над уровнем моря): в Аджарии, Гурии, Мингрелии, Сванетии, Имеретии, Ахалцихском, Горийском и Боржомском районах.

За пределами СССР произрастает в Малой Азии — в восточной части Северной Анатолии, в горах Тавра и Антитавра.

Предпочитает глубокие закрытые ущелья и затененные склоны. Растет чистыми лесами и в смеси с пихтой кавказской, сосной, буком, грабом.

В СССР изредка встречается в культуре в парках Украины, но устойчива лишь в ее южных и западных районах; в Киеве повреждается морозами.

Формы:

пониклая — f. *nutans* Niemetz — с поникшими ветвями;

низкая — f. *nana* Carr. — куст, имеющий форму от ширококонусовидной до округлой, с белыми или светло-коричневыми ветвями и густой темно-зеленой хвоей, расположенной кольцеобразно вокруг ветвей;

золотистая — f. *aurea* Hesse — с золотисто-бронзовой хвоей, долго сохраняющей окраску;

золотистоконечная — f. *aureo-spicata* Beissn., — хвоя которой на новых побегах светло-золотистая, а позже принимает зеленую окраску;

Применение. Е. восточная является одной из наиболее декоративных елей с короткой хвоей. Это стройное дерево применяется в садово-парковом строительстве для создания небольших групп, высоких и низких стриженых живых изгородей, а в лесопарках горных районов, также в виде массивов на затененных склонах. Пригодна для парков среднегорной и верхнегорной зон Черноморского побережья Кавказа и западной части Северного Кавказа, горного Крыма (северные склоны), Северной Буковины, Прикарпатья и Закарпатья.

34. ЕЛЬ СИЗАЯ (е. канадская, е. белая) — *Picea glauca* (Moench) Voss. (*P. canadensis* Britt.; *P. alba* Link) (рис. 154).

Небольшое дерево высотой от 15 до 25 *м* с правильно конусовидной плотной кроной, основные ветви которой у молодых экземпляров направлены косо вверх, а у старых — горизонтальны или опущены вниз. Кора ствола серо-коричневая, гладкая или чешуйчатая. Хвоя от сизо-зеленого до серебристо-серого цвета, длиной 1—2 *см*, четырехгранная, туповато-острая, торчащая щеткой кверху, при растирании издает неприятный запах. Шишки длиной 3—6 *см*, продолговато-цилиндрические, на концах округлые; чешуи тонкие, округлые, цельнокрайние, светло-коричневые, слегка блестящие.



Рис. 154. Ель сизая (е. канадская)

Морозостойка, хорошо переносит климат Ленинграда, Кирова, Свердловска; в Северной Америке (в виде куста) выносит даже климат Заполярья, в то же время достаточно засухоустойчива, в степных районах растет лучше е. обыкновенной.

Мирится с различными почвами; произрастает на бедных, сухих песчаных почвах, а также на мелких каменистых почвах; хуже растет на болотных почвах. В Западной Европе успешно используется для облесения дюн (Да-

ния), переносит соленые морские брызги. Хорошо противостоит ветрам и поэтому используется для ветрозащитных полос вокруг полей и садов.

Растет вначале (до 20 лет) быстро, не уступая е. обыкновенной, позже — медленно. Довольно долговечная порода — доживает до 300—400 лет.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки — от берегов Атлантического океана до восточных склонов Скалистых гор и от 40 до 70° северной широты. Чаще всего произрастает вблизи и по берегам рек и озер; в горах подымается до 1500 *м* над уровнем моря.

Довольно широко распространена в садах и парках европейской части СССР — от Ленинграда, Москвы, Горького, Кирова до берегов Черного моря; изредка — в Крыму и на Кавказе На Украине в 70 лет достигает высоты 20—22 *м* (Згурьевский парк Полтавской области). На Южном берегу Крыма из-за сухости воздуха и почвы растет медленно; так, в Никитском ботаническом саду в возрасте 30 лет достигает высоты лишь 3,5 *м* при диаметре ствола 5 *см* и размерах кроны 3,5×4,5 *м*. Прекрасные полезащитные полосы из е. сизой имеются в совхозе «Южные культуры», близ Адлера, где она на аллювиальной почве в приморской долине в возрасте 30 лет имеет высоту 14 *м*, диаметр ствола 30 *см* и размеры кроны 9×10 *м*.

Формы:

Е. сизая имеет много форм, из них наиболее интересные:

Альберта — f. *albertiana* (S. Br.) Sarg.— географическая форма, образующая в провинции Альберта (Канада) обширные леса, отличается быстрым ростом, значительной высотой (до 50 *м*) и узкопирамидальной кроной, а также более длинной хвоей (1,2—2,4 *см*) и несколько меньшими шишками;

конусовидная — f. *conica* Rehder — медленно растущая, карликовая форма, возникшая естественно из предыдущей формы в лесах Канады; крона узкоконусовидная; плотная; хвоя почти вдвое короче, чем у предыдущей формы;

сжатая — f. *compressa* Beissn.— Fitsch. (*P. alba compressa* hort.) — форма, близкая к предыдущей, возникшая из семян в культуре;

плакучая — f. *pendula* Beissn. — Fitsch.— с сильно поникшими ветвями, красноватой корой и густой голубовато-белой хвоей;

колонновидная — f. *fastigiata* Beissn.— Fitsch. (*P. alba fastigiata* Carr.) — с восходящими ветвями; кора беловатая, хвоя густая коротко-тупозаостренная;

низкая — f. *nana* (Jacques) Rehd. (P. *alba nana* Carr.) — широкоокруглый куст высотой около 2 *м* с многочисленными густыми ветвями; хвоя короткая;

сжевидная — f. *echiniformis* Beissn.— Fitsch.— карликовая кустовая форма, образующая в молодости плотный шар с торчащей заостренной хвоей, более длинной, чем у типичной формы; позже принимает вид подушки;

золотистая — f. *aurea* (Nels.) Rehd. (P. *alba aurea* hort.) — с золотисто-желтой хвоей;

голубая — f. *coerulea* (Nels.) Rehd. (P. *alba glauca* hort.) — с компактно-пирамидальной кроной и хвоей от голубовато-зеленой до серебристо-серой; весьма декоративна, используется для создания эффектных контрастов в ландшафте.

Применение. Е. сизая (е. канадская) во всех ее формах — весьма ценная порода для паркового строительства: для создания групп и небольших массивов, в аллейной посадке и для создания плотных высоких стен; выносит стрижку. Формы ее хороши для солитеров и небольших групп. Пригодна для облесения прибрежных песчаных пространств, особенно в Прибалтийских республиках. Может быть рекомендована для всех зон европейской части СССР (кроме Крайнего Юга), в Сибири — в южной и средней зонах тайги, в лесостепи, а также в горных районах Центральной Азии и Дальнего Востока.

35. ЕЛЬ СМИТА (е. гималайская) — *Picea Smithiana* Boiss (*P. morinda* Link).

Дерево высотой до 30—50 *м* с ширококонусовидной кроной и широко отстоящими поникшими ветвями первого порядка и длинно свисающими ветвями второго порядка. Среди елей выделяется наиболее длинной хвоей — от 3 до 5 *см*, слабо изогнутой и несколько сжатой, заостренной; хвоя расположена кольцеобразно вокруг побегов; цвет ее темно-зеленый. Шишки цилиндрические, крупные, длиной 12—15 *см* и толщиной 3—4 *см*. Спелые шишки блестяще-бурые.

Рост сравнительно быстрый. Требовательна к теплу и влажности воздуха и почвы; сильно страдает от засух (например, в Южном Крыму). Чувствительна к пыли и дыму. Выносит низкие температуры до —15 —18°.

Распространение. Родина — Западные Гималаи, на высоте 2000 — 3000 *м* над уровнем моря. В культуре в СССР имеется в парках Южного Крыма и Черноморского побережья Кавказа, а также в Тбилиси.

На Черноморском побережье, в совхозе «Южные культуры» (близ Адлера), в возрасте 30 лет достигает высоты 16 — 17 *м* при диаметре ствола 40 *см* и размерах кроны 8×9 *м*; в парке «Синоп» (Абхазия) в 45 лет имеет высоту 28 *м* и диаметр ствола 60 *см*; в Никитском ботаническом саду (Южный берег Крыма) в возрасте 100 лет имеет высоту 15 *м*, диаметр ствола 48 *см* и размеры кроны 9,5×9,5 *м*.

Применение. Е. Смита весьма декоративное дерево со свисающими ветвями, украшенными длинной хвоей и крупными шишками; особенно эффектна она в виде солитеров и в небольших группах на полянах в парках. Пригодна для Черноморского побережья Кавказа от Туапсе до Батуми, на Южном берегу Крыма при обеспечении полива.

В Восточных Гималаях произрастает близкая к е. гималайской е. шиповатая, или восточногималайская,— *P. spinulosa* (Griff.) Henry. Она имеет более короткую, плосковатую хвою и принадлежит не к секции *Eupicea,* куда относится *P. Smithiana,* а к секции *Omorica.* В СССР в Батумском ботаническом саду имеется один экземпляр *P. spinulosa,* который в возрасте 50 лет имеет высоту 24 *м* и диаметр ствола 60 *см.* Крона ширококонусовидная; ветви первого порядка горизонтально отстоящие, но в верхней части кроны приподняты вверх.

В отличие от *P. Smithiana* ветви второго порядка не длинно-повислые, хвоя не густая. Менее декоративна, чем *P. Smithiana.*

2-я секция *Casicta* Mayr

36. ЕЛЬ ЭНГЕЛЬМАНА — *Picea Engelmanii* (Parry) Engelm.

Дерево высотой до 20—50 *м.* Крона конусовидная, плотная, часто несимметричная; ветви слегка поникшие. Кора ствола светло-коричневая, тонкочешуйчатая. Побеги пушистые бледно-охренной окраски. Опушенностью побегов е. Энгельмана отличается от близкой к ней е. колючей, у которой побеги голые. Хвоя у е. Энгельмана длиной 1,5—2,5 *см,* менее колючая, более гибкая и не столь отстоящая, как у е. колючей; цвет хвои сизо-зеленый. Незрелые шишки вишневого цвета, зрелые — светло-коричневые, яйцевидно-цилиндрической формы, длиной 4—7 *см* (короче, чем у е. колючей), с тонкой, неплотно прилегающией чешуей, с усеченной или выемчатой верхушкой.

По экологии близка к е. колючей, хорошо переносит морозы, лишь в суровые зимы частично обмерзает хвоя; довольно устойчива в условиях засушливого юга, к почвам мало требовательна, дымоустойчива, так же, как и е. колючая, успешно произрастает в городских условиях. От е. колючей отличается более медленным ростом.

Порода долговечная: предельный возраст достигает 400—600 лет. Размножается семенами, формы получаются часто прививкой на ели обыкновенной.

Распространение. Дико произрастает на западе Северной Америки, по высоким горным склонам в провинции Альберта Британской Колумбии и на юге до северной части Нью-Мексико и Аризоны, через Монтану и Идаго в Каскадных горах до Вашингтона и Орегона.

В культуре в СССР менее распространена, чем е. колючая, встречаясь изредка в северной полосе (до Ленинграда), а также в средней полосе, в Белоруссии, на Украине, в Крыму и на Кавказе. В Куйбышевской области в 40 лет достигает высоты 15 *м* и диаметра ствола 32 *см,* в Донбассе (ст. Бантышево Донецкой области) в 70 лет — высоты 15 *м.*

Формы:

серебристая — f. *argentea* Beissn.— с серебристой хвоей;

голубая — f. *glauca* (R. Sm.) Beissn.— с сизо-голубой хвоей, особенно яркой весной;

голубая плакучая — f. *glauca pendula* Beissn.— серо-голубая плакучая форма, с сильно поникшими основными ветвями;

Фендлера — f. *Fendleri* Henry — плакучая форма с серебристой тонкой, длинной (до 2,8 *см)* хвоей; происходит из Новой Мексики (Северная Америка);

мелкохвойная — f. *microphylla* Fitschen — карликовая шаровидная форма с короткой хвоей.

Применение. Применяется в группах в парках средней и северной полос (до Ленинграда, Кировска — Свердловска), в Белоруссии, Украинском Полесье, в лесостепи и степной зоне европейской части СССР.

Менее эффектна, чем е. колючая; старые экземпляры в городских условиях теряют значительную часть ветвей в нижней части кроны, оголяясь почти на $^1/_3$ высоты ствола.

Серебристая и голубая формы е. Энгельмана более эффектны и более ценны для целей озеленения, чем типичная ее форма.

37. ЕЛЬ КОЛЮЧАЯ — *Picea pungens* Engelm. (рис. 155).

Дерево высотой до 20—30 *м.* Крона конусовидная с правильным ярусно-мутовчатым расположением горизонтально (от ствола) отстоящих ветвей. Побеги голые, рыжеватые. Хвоя длиной 2—3 *см,* четырехгранная, плотная, очень острая, зеленая или голубоватая (до серебристо-белой); на побегах расположена оттопыренно в разные стороны. Зрелые шишки продолговато-цилиндрические, длиной 5—10 *см* и диаметром 2—3 *см;* в зрелом состоянии светло-коричневые; чешуи тонкие, продолговато-ромбические, по краям волнистые, на вершине зубчатые.

По быстроте роста е. колючая несколько уступает е. обыкновенной. Неприхотлива к климату и почвенно-грунтовым условиям. Выносит сильные морозы, не страдает от весенних заморозков, хорошо мирится с сухостью воздуха и высокими летними температурами. Ветроустойчива; хорошо переносит навал снега, особенно форма Костера. Лучше всех хвойных выносит пыль и вредные газы и является наиболее устойчивой в городских условиях.

К почвам нетребовательна, мирится и с избыточно увлажненными подзолистыми почвами, с богатыми карбонатными черноземами, и с сухими песчанистыми и каменистыми почвами. Хорошо переносит пересадку во взрослом состоянии. В молодом возрасте хорошо



Рис. 155. Ель колючая. Возраст 23 года, высота 7 *м*. Лесостепная опытная станция (Липецкая область)

переносит подстрижку. Предельный возраст 400—600 лет. Размножается семенами и прививкой цветных форм на типичной е. колючей, е. обыкновенной и е. восточной.

Распространение. Родина — запад Северной Америки — Скалистые горы, на высоте 2 000—3 000 *м* над уровнем моря (в штатах Вайоминг, Колорадо, Юта). Растет небольшими группами и отдельными деревьями. В СССР широко распространена в культуре на большом пространстве — от Архангельска на севере до Крыма и Кавказа на юге, а также в Средней Азии (Ашхабад, Ташкент) и в Сибири (от Свердловска до Красноярска).

В Свердловске в возрасте 17 лет достигла высоты 4 *м*; в Белоруссии в 30—40 лет — 10—15 *м*; в Московской области в 50 лет — 15 *м*; на Лесостепной станции Липецкой области в 10 лет достигла высоты 1,9 *м*, в 20 лет — высоты 6 *м* и диаметра ствола 11 *см*, в 25 лет — высоты 8 *м* и диаметра ствола 16 *см* (Н. К. Вехов). На Украине 50—70-летние экземпляры достигают высоты 12—18 *м*. Широко распространена в парках Крыма, но нуждается здесь в поливе. На Южном берегу Крыма (в Никитском ботаническом саду) в 80 лет достигает высоты 11 *м*, диаметра ствола 17 *см* и кроны размером 11×11 *м*. При поливе хорошо растет в Средней Азии. На Черноморском побережье Кавказа, в условиях избыточного увлажнения, растет плохо, и потому для наших влажных субтропиков (от Туапсе до Батуми) интереса не представляет.

Формы (наиболее интересные):

а) По форме кроны и характеру роста:

колонновидная — f. *columnaris* Schelle — коротковетвистая, с колоннообразной кроной;

компактная — f. *compacta* Rehder — карликовая, с плоской кроной, ветви которой широко разрастаются в горизонтальном направлении; 35-летний экземпляр в Арнольд-Арборетуме (Северная Америка) имеет высоту 2 *м* и окружность кроны 20 *м;*

Гунневелла — f. *Hunnewelliana* Hornibrook — карликовая пирамидальная форма с весьма густым ветвлением и хвоей длиной 1,5—2 *см;*

Костера — f. *Kosteriana* Henry (*P. pungens glauca pendula* Beissn.) — с опущенными вниз (плакучими) ветвями и голубоватой хвоей (рис. 156).

б) По окраске хвои:

зеленая — f. *viridis* Reg. — с зеленой хвоей;

темно-зеленая — f. *atriviridis* Schwerin — нормального роста с весьма темно-зеленой хвоей;



Рис. 156. Ель колючая, плакучая голубая форма (форма Костера)

голубая — f. *glauca* Reg. — с голубовато-зеленой хвоей, сохраняющей свою окраску круглый год;

светло-синяя — f. *coerulea* Beissn. — с голубовато-белой хвоей;

серебристая — f. *argentea* Rosenthal — с серебристо-белой хвоей;

золотистая — f. *aurea* Niemetz — с хвоей, которая при посадке дерева на солнечном месте приобретает золотисто-желтый цвет; в тени хвоя остается голубовато-белой;

желтоватая — f. *flavescens* Niemetz — с беловато-желтой хвоей;

светло-желтая — f. *lutescens* E. Wolf. — с хвоей, приобретающей зимой желтую окраску.

Применение. Е. колючая — одна из наиболее декоративных елей по строгоярусной архитектуре ее кроны и особенно по серебристо-голубой окраске крупной хвои, в то же время эта ель наиболее устойчива в городских условиях. Широко используется, но заслуживает еще большего применения в городском зеленом строительстве — в парках, садах, скверах, внутриквартальных и усадебных насаждениях в группах и солитерами (у последних ветви начинаются от самой земли), для акцентирования входов, в аллейной посадке. Хорошо переносит стрижку и образует непроходимые живые изгороди. Ее цветные формы — голубая и серебристая — исключительно эффектны на темно-зеленом фоне лиственных или хвойных пород. Используется также при устройстве партеров значительной площади. Пригодна на всем пространстве СССР, кроме высокогорных зон и Крайнего Севера.

38. ЕЛЬ ЙЕЗОНСКАЯ (е. аянская) — *Picea jezoensis* Carr. (*P. ajanensis* Fischer).

Дерево высотой до 50 *м*, напоминающее формой кроны е. обыкновенную, но отличающееся от нее главным образом хвоей и шишками. Хвоя длиной 1—2 *см*, плоская, снизу синевато-белая, сверху темно-зеленая[1], блестящая, к концу заостренная. Хвоя часто согнута вверх, отчего виднеется ее беловатая нижняя поверхность, придающая кроне серебристый оттенок.

Зрелые шишки длиной 4—7,5 *см*, продолговато-цилиндрические, светло-коричневые, рыхлые. Семенные чешуи с выемчато-зазубренной верхушкой. Порода медленно растущая, теневыносливая, весьма морозостойкая, но в культуре в европейской части СССР весной рано трогается в рост и потому страдает от весенних заморозков. К почвам не очень требовательна — растет на каменистых горных склонах с мелкими почвами, не избегает бедных песчаных и болотистых почв. Лучшие для нее — умеренно влажные суглинистые почвы. Корневая система поверхностная, что создает опасность ветровала, особенно на мелких почвах.

Распространение. Дико произрастает в южной части Охотского побережья (от Аяна до устья Амура), в южной Якутии, центральной Камчатке, на горах Приамурья и Приморья, в восточной Маньчжурии, Северной Корее, на Сахалине, Иессо, на южных Курильских островах. Изредка культивируется в европейской части СССР (в Ленинграде, Москве, Горьком), на Украине (в Черниговской, Одесской, Кировоградской и Харьковской областях), на Черноморском побережье Кавказа. В Сухуми, в парке «Синоп», P. jezoensis f. hondoensis в возрасте 42 лет имела высоту 23 *м*, диаметр ствола 43 *см* и диаметр кроны 9 *м*.

Форма:

золотистая — f. *aurea* P. Smith — с хвоей золотистого оттенка.

К е. йезонской весьма близка ель хондская — *Picea hondoensis* Mayr, которую некоторые систематики считают лишь разновидностью е. йезонской [*Picea jezoensis* var. *hondoensis* (Mayr) Rehder], отличающуюся от е. йезонской более короткой, тупой хвоей и другими мелкими морфологическими признаками. Эта ель, дико произрастающая в горах центральной Японии, не представляет особого интереса для паркового строительства и уступает е. йезонской по возможности продвижения ее в северные районы.

Применение. Е. аянская — весьма декоративная порода для создания контрастных групп, выделяющихся голубовато-сизой хвоей. Наиболее пригодна для садово-паркового строительства в пределах своего ареала, а также в зоне средней и северной тайги Сибири и европейской части СССР.

39. ЕЛЬ СИТХИНСКАЯ — *Picea sitchensis* (Bong.) Carr. (рис. 157).

Дерево высотой до 40 (60) *м* со стволом диаметром до 3 *м* и с пирамидальной кроной, более широкой в молодости и у свободно стоящих деревьев; в сомкнутом насаждении ствол более чем на половину своей высоты очищается от ветвей. Кора красновато-коричнево-серая, тонкочешуйчатая.

Хвоя длиной 1,5—2,8 *см*, очень узкая (не шире 0,1 *см*), плоская, с обеих сторон килеватая, весьма острая, верхняя сторона блестяще-темно-зеленая, нижняя (морфологически верхняя) — голубовато-серебристо-белая от расположенных здесь устьиц. Окраска хвои придает всей кроне красивый синевато-стальной оттенок. Спелые шишки крупные, длиной 5—10 *см* и шириной 2,5—3 *см*, продолговато-цилиндрические, висячие, светло-коричневые, чешуи цельнокрайние или слегка выемчато-зубчатые.

[1] Хвоя повернута на 180° и ее нижняя сторона с синевато-белыми полосками является морфологически верхней стороной, а темно-зеленая верхняя — морфологически нижней стороной.



Рис. 157. Ель ситхинская

Рост вначале (в первые 2—3 года) медленный, позже более быстрый, близкий к росту ели обыкновенной. Сравнительно морозостойка и лишь в самом раннем возрасте чувствительна к морозам. Требовательна к влажности воздуха и почвы, успешно произрастает и на временно затопляемых почвах. Дымо- и газоустойчива. Весьма долговечна (500—800 лет).

Распространение. Дико произрастает вдоль западного побережья Северной Америки — от Аляски до Калифорнии (75—40° северной широты), в приморских низинах, по берегам рек и на склонах гор, обращенных к морю; в горы подымается до высоты 1 000 *м* над уровнем моря.

В СССР в культуре встречается редко. В Ленинграде и Москве сильно подмерзает. Плохо растет в степных районах Украины (в 30—40 лет едва достигает высоты 5 *м*), а также на Южном берегу Крыма; хорошо растет в южных районах Прибалтийских республик и Калининградской области, а также на Черноморском побережье Кавказа. В Батумском ботаническом саду в 30 лет имеет высоту 23,5 *м*, диаметр ствола 45 *см*, диаметры кроны 9×10 *м*; в Сочинском районе, в Уч-Дере, на высоте около 150—200 *м* над уровнем моря, в 40 лет имеет высоту 28 *м* и диаметр ствола 70 *см*. Хорошо растет в Красной Поляне (Адлерский район), где она на высоте 550 *м* над уровнем моря в возрасте 35 лет достигает высоты 25—26 *м* и диаметра ствола 65 *см*.

Применение. Е. ситхинская высокодекоративное дерево. Наиболее эффектна в виде солитеров и в небольших рыхлых группах.

Это красивое дерево с весьма ценной древесиной может быть широко использовано не только в парковом строительстве, но и в лесных культурах в южной Прибалтике, Западной Белоруссии и Западной Украине, а также в среднегорной зоне и нижней части верхнегорной зоны (до высоты 800—1000 *м* над уровнем моря) на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми.

3-я секция *Omorica* Willk.

40. ЕЛЬ СЕРБСКАЯ (е. балканская,—*Picea omorica* (Pancic) Purkyne. (рис. 158 и 159).

Дерево высотой до 30—40 *м*, с узкопирамидальной островершинной кроной, с короткими ветвями, которые при свободном состоянии дерева опускаются до самой земли. Ветви второго порядка свисающие. Изящная, стройная форма кроны сохраняется до старости. Кора тонкочешуйчатая, красновато-серая. Побеги густоопушенные. Хвоя длиной 0,8—2 *см*, плоская, плотная, сверху с двумя широкими большими полосами, снизу блестящая темно-зеленая [1]. Мужские соцветия фиолетовые, женские — сначала красноватые или голубовато-черные, позже (зрелые) блестяще-коричневые, длиной 3—4 *см*, продолговато-овальные, повислые. Порода умеренной быстроты роста, средней теневыносливости. К почвенным условиям нетребовательна. Хорошо растет на лесных суглинках и на не слишком сухих супесях и даже подзолистых песках, а также на известковых почвах. Морозостойка и, судя по хорошим экземплярам в Одесской области (Ульяновский парк), а также в Харькове (питомник Зелентреста), достаточно засухоустойчива. Хорошо выносит загрязнение воздуха дымом, по газоустойчивости близка к ели колючей; мало повреждается насекомыми и грибными болезнями; ветроустойчива. Достаточно долговечна — доживает до 300 и более лет.

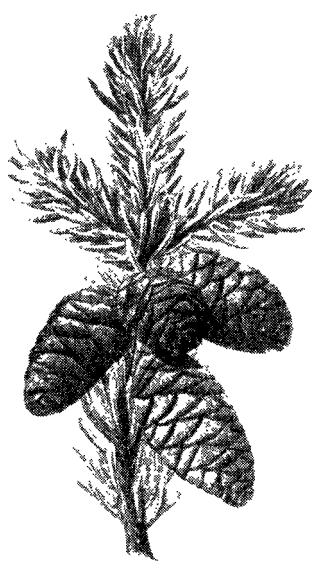
Распространение. Дико произрастает на Балканском полуострове — в горах Югославии и западной Болгарии (Родопские горы), на высоте 600—1 500 *м* над уровнем моря.

В СССР встречается в культуре: в средней и северной полосах европейской части РСФСР (до Ленинграда), в Белоруссии, на Украине и на Черноморском побе-

[1] Нижняя сторона хвои у ели сербской является морфологически верхней, перевернутой вследствие закручивания черешка.



Рис. 158. Ель сербская



с. 159. Ель сербская. Веточка с шишками

режье Кавказа. В Москве, в дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им К. А. Тимирязева, в 60—70 лет имела высоту 15 *м* при диаметре ствола 30 *см*. В Харькове, в дендрарии Зелентреста, на возвышенном открытом ветрам месте, в 40 лет достигла высоты 10 *м*.

Формы:

Различают узкокронную (сербскую) форму — *Picea omorica* f. *serbica* Schwer,— с короткими ветвями и колонновидным ростом и ширококронную — f. *borealis* Schwer.,— приближающуюся по форме кроны к е. обыкновенной; последняя, однако, менее декоративна.

Применение. Е. сербская благодаря изящной кроне и красоте охвоения является красивейшим деревом, заслуживающим широкого применения в садах и парках. Ее динамичная стрельчатая крона весьма эффектна как у солитеров, так и в небольших группах. Учитывая имеющийся опыт культуры е. сербской в СССР, ее можно рекомендовать для всей лесостепной и лесной зон европейской части СССР (до Москвы и Ленинграда включительно), а также в горных районах Кавказа, Крыма и Средней Азии; возможно использование ее и в степи (на Украине) в более влажных условиях микрорельефа или при условии полива.

Род **Лиственница** (*Larix* Mill.)

Однодомные деревья с неправильно мутовчатым ветвлением и с мягкой, опадающей на зиму хвоей. Хвоя узколинейная, длиной 2—5 *см*, на удлиненных побегах одиночная, очередная, на укороченных — в пучках по 20—50 игл. Шишки длиной от 1 до 10 *см*, яйцевидные или почти цилиндрические с кожисто-деревянистыми чешуями. Шишки созревают в первый год; по созревании они не распадаются, а опадают целыми. Иногда висят на дереве несколько лет.

Имеется около 20 видов лиственницы. Из них в СССР дико произрастает 7 видов; интродуцировано 7 видов.

Лиственницы являются весьма ценными деревьями для паркового строительства благодаря быстрому росту и ажурной кроне, покрытой нежной ярко-зеленой хвоей, которая осенью окрашивается в золотистые тона. Неприхотливость к почве, морозостойкость, дымо- и газоустойчивость, долговечность — таковы исключительно важные биологические свойства лиственницы, заставляющие рекомендовать ее для широкого внедрения в зеленое строительство не только в средней и северной лесной зонах, но и в лесостепной и даже в степной зоне.

А. ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКО-АЗИАТСКИЕ

41. ЛИСТВЕННИЦА ОПАДАЮЩАЯ (л. европейская) — *Larix decidua* Mill. (*L. europaea* D.C.).

Молодые деревья имеют широкопирамидальную островершинную крону; старые — чаще крону неправильной формы, с изогнутой (притупленной) вершиной. Основные ветви кроны отходят от ствола почти горизонтально, слегка изгибаясь вниз, но на конце слегка приподняты вверх. Кора ствола желтовато-бурая, чешуйчатая.

Хвоя в пучках на укороченных побегах по 30—40 игл, изредка по 60, неодинаковой длины, мягкая, узколинейная (длиной 1,5—3 *см* и шириной 0,5—0,75 *мм*), на конце туповатая, ярко-зеленая, осенью (перед опадением) желтеющая.

Мужские соцветия — колоски округлоцилиндрической формы, длиной 0,5—1 *см*, желтые; женские соцветия — шишки продолговато-яйцевидные, на вершине притупленные, длиной 2,5—4 *см* и шириной 2—2,5 *см*, сначала темно-красные, спелые — светло-коричневые. Семенные чешуи голые, кожистые, округлые, с волнистыми краями и снаружи с продольными полосами. Покровные чешуи овальные, с длинным острием, выступающим из-за семенных чешуй. Шишка раскрывается к весне следующего года. Семена заготовляют весной, всхожесть их сохраняется 2—3 года.

Быстрорастущая порода. В Московской области (лесная дача Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева) в 10 лет достигает высоты 3,5 *м*, в 20 лет — 11 *м*, в 50 лет — 22 *м*. Весьма светолюбивая порода, однако более теневыносливая, чем л. сибирская. Хорошо переносит низкие температуры, но менее морозостойка, чем л. сибирская; чувствительна к поздним весенним заморозкам. В засушливых степных районах юга СССР страдает от засухи. Хорошо растет на глубоких черноземных почвах, лесных суглинках и влажных супесях, но заболачивания не выносит. Успешно произрастает и на менее плодородных каменистых почвах: известковых, сланцевых и на малоразвитых. Хорошо переносит загрязнение воздуха дымом и газами.

Порода долговечная — живет до 500 лет и дольше.

Распространение. Дико произрастает в горах Центральной Европы (Альпы, Карпаты, Судетские горы), подымаясь на высоту до 1 000—2 000 *м*. В СССР распространена в культуре в парковых и лесных опытных насаждениях на Украине, в Прибалтийских республиках и в средней и южной частях лесной зоны европейской части РСФСР до Москвы и Ленинграда включительно.

Формы:

В пределах ареала л. опадающей выделяют в качестве экологических типов ряд форм: л. альпийскую, л. карпатскую и л. богемскую. Из них наилучшим ростом и прямоствольностью отличается л. богемская.

В качестве экотипа л. опадающей ряд авторов рассматривает и лиственницу, произрастающую в Польше (*Larix polonica* Racib.). Ряд форм л. опадающей выделен по величине шишек и форме семенных чешуй, а также по окраске молодых женских шишек (колосков).

Имеется несколько гибридов л. опадающей с другими видами: лиственница широкочешуйчатая — *Larix eurolepis* Henry (гибрид л. опадающей и л. японской — *L. decidua* × ×*L. leptolepis*), лиственница плакучая — *Larix pendula Salisb.* (гибрид л. опадающей и л. американской — *L. decidua*×*L. laricina*).

Для паркового строительства наиболее существенное значение имеют следующие формы (по характеру роста):

колонновидная — f. *fastigiata* hort.— с узкоколонновидной кроной и ветвями, приподнятыми вверх;

плакучие: f. *pendula* Rgl.— дерево с полулежачим, наклонным стволом и свисающими до земли ветвями; f. *pendulina* Rgl. (f. *pendula* Henk. et Hochst.)—большое дерево, часто многовершинное, с поникшими ветвями;

многоствольная — f. *multicaulis* Schr.— с узкими кронами стволов;

компактная — f. *compacta* hort.— карликовая древовидная форма с густоветвистой конусовидной кроной;

Келлермана — f. *Kellermanii* hort.—карликовая кустовидная форма с весьма короткими густо охвоенными веточками;

стелющаяся — f. *repens* hort. (L. europaea repens Willk.) — карликовая форма с ветвями, расстилающимися по поверхности почвы.

Применение. Л. опадающая с ажурной кроной является ценной породой для создания легких прозрачных групп, полутенистых аллей, а также для посадки в виде солитеров. Своей нежно-зеленой хвоей она хорошо выделяется на фоне более плотных темно-зеленых крон хвойных (ель, пихта) и лиственных пород (клен, липа, дуб). Осенью лиственница весьма нарядна золотистой окраской хвои.

Быстрота роста и устойчивость в городских условиях делают эту лиственницу ценной породой для парков и лесопарков. В небольших садах могут быть использованы ее низкорослые формы. Районы культуры — Прибалтийские республики, Белорусская ССР, лесная и лесостепная части Украины, западная

часть средней лесной и лесостепной зон европейской части РСФСР.

42. ЛИСТВЕННИЦА СИБИРСКАЯ — *Larix sibirica* L d b (рис. 160 и 160а).

Дерево высотой до 30—45 *м* при диаметре ствола 80—180 *см*. Крона яйцевидно-конусовидная, в молодости узкая, у старых деревьев широкая, с более тупой вершиной. В отличие от л. европейской вершина кроны (ведущего побега) не изгибается. У старых деревьев ветви отходят от ствола почти под прямым углом, изгибаясь наподобие канделябра. Кора старых деревьев толстая, глубокобороздчатая. Хвоя мягкая, узколинейная, длиной 3—3,5 *см* и шириной 0,6—1 *мм*, на конце притупленная; цвет хвои ярко-зеленый с сизоватым налетом; на удлиненных побегах хвоя одиночная, на укороченных — собрана пучками по 30—50 игл.

Зрелые шишки яйцевидные или продолговато-овальные, длиной 2,5—4 *см*. Семенные чешуи серо-коричневые, мягкие, кожистые, округлые, цельнокрайние. Спинка чешуи выпуклая, со слабыми штрихами, покрыта рыжеватым пушком, особенно у основания. Кроющие чешуи скрыты между семенными, наружу не выступают, заметны лишь у основания шишки.

Весьма быстро растущая порода, уступающая, однако, л. европейской. Светолюбива, морозостойка и более засухоустойчива, чем л. европейская. Устойчива в городских условиях.

К почвам мало требовательна, успешно растет на самых разнообразных почвах, включая засоленные степные почвы, а также влажные и болотистые. Лучше всего развивается на глубоких свежих, содержащих известь, почвах.

На глубоких почвах корневая система сильно развита и состоит из стержневого корня и развитых боковых; на очень влажных и болотистых почвах, а также при неглубоком горизонте вечной мерзлоты корневая система поверхностная, вследствие чего в этих условиях лиственница становится ветровальной; на заболоченных местах образует придаточные корни.

Предельный возраст 400—500 лет.

Распространение. Дико произрастает на северо-востоке европейской части СССР и в западной половине Сибири — до озера Байкал на востоке и до тундры на севере. В СССР распространена в лесных культурах и является одной из основных пород в полезащитных насаждениях. Распространена в парковых насаждениях средней и северной лесных зон. На Лесостепной опытной станции (в Липецкой области) на сухой черноземной почве л. сибирская в 20-летнем возрасте достигла высоты 12,5 *м* и диаметра ствола 18 *см*, превзойдя ростом сосну обыкновенную в тех же условиях. Н. К. Вехов считал л. сибирскую наиболее быстрорастущей породой после тополей (в условиях той же Лесостепной опытной станции).

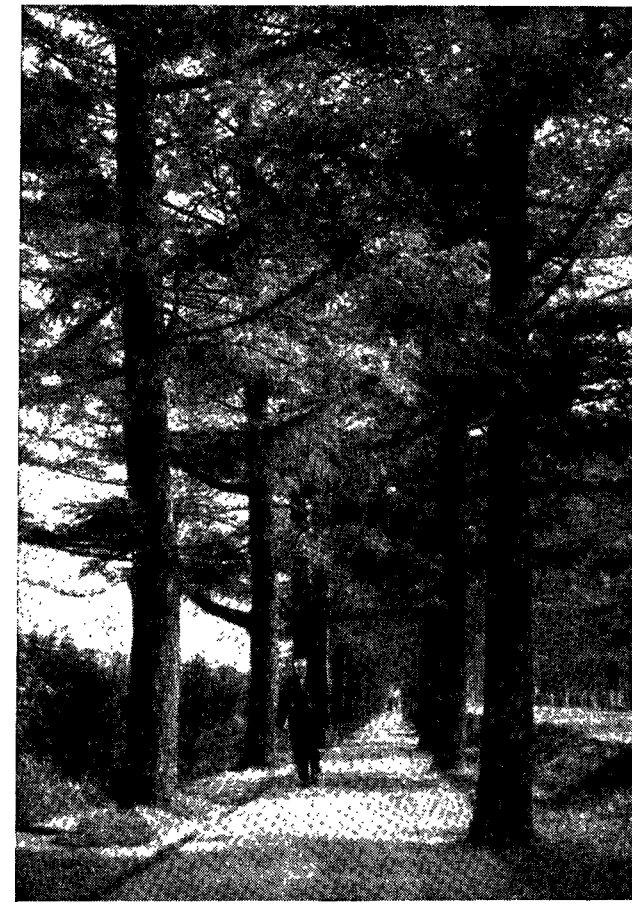


Рис. 160. Аллея лиственницы сибирской. Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева

Формы:

У л. сибирской выделен ряд географических рас и экологических типов: f. *polaris* Djil., f. *altaica* Djil., f. *sajanensis* Djil., f. *ieniseensis* Suk., f. *obensis* Suk.; f. *lenensis* Djil.; f. *baicalensis* Djil. Эти расы отличаются по экологическим свойствам. В культуре л. сибирская из северных районов (енисейская, архангельская) оказалась более морозостойкой, чем л. сибирская южного происхождения (например, из Алтая).

Выделены также многочисленные формы по окраске молодых шишек (женских соцветий), по окраске хвои и по характеру роста. Для садово-паркового строительства последний признак имеет наибольшее значение. Главнейшие из них следующие:

компактная — f. *compacta* Uchan. — со сплошной густоветвистой кроной (Ленинград, ботанический сад);

притупленная — f. *decuminata* E. Wolf — с более или менее цилиндрической кроной и притупленной («теряющейся») вершиной;

пирамидальная — f. *fastigiata* Sr.—с узкопирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* Sr.— с поникшими ветвями.

Имеются также гибриды л. сибирской с другими видами лиственницы. К ним относится л. Чекановского — *L. Czekanowskii* Schaf. (гибрид *L. dahurica* × *L. sibirica)* со смешанными признаками обоих видов. В последнее время Н. В. Дылис разделил вид *L. sibirica* на два: а) л. Сукачева—*L. Sukaczewii* Djil.— с ареалом северо-восток европейской части СССР, Урал и Западная Сибирь, до рек Оби и Иртыша и б) л. сибирская — *L. sibirica* Ldb— восточная часть Западной Сибири.

Применение. Л. сибирская является весьма ценной для зеленого строительства древесной породой, особенно для северных районов, где л. европейская менее пригодна вследствие меньшей морозостойкости.

Л. сибирская в то же время более засухоустойчива и более стойка против вредителей и болезней. Поэтому ей следует отдать предпочтение и в южной части лесной зоны, а также в восточной части лесостепной и степной зон.

В парковых насаждениях л. сибирская может быть использована в виде больших и малых групп (массивов в лесопарках), в аллейных насаждениях, а также в виде солитеров. Отдельно растущие деревья образуют широкую шатрообразную крону. Л. сибирскую, как и другие виды лиственниц, следует размещать на переднем плане, на фоне хвойных и лиственных пород с компактной кроной и темно-зеленой листвой. Кроме чистых насаждений, могут быть образованы также смешанные насаждения из лиственницы с другими лиственными породами (березой, рябиной, кленом, липой), а также с хвойными (сосной, елью, пихтой, кедром сибирским).

43. ЛИСТВЕННИЦА ДАУРСКАЯ — *Larix dahurica* Turcz. *(L. Gmelini* Litvin.)

Дерево высотой до 30 *м*. В молодости имеет правильную яйцевидно-пирамидальную крону с приподнятыми вверх ветвями, в старости — крону неправильной формы, нередко многовершинную с широко распростертыми ветвями.

Хвоя несколько длиннее, чем у л. сибирской, обычно она имеет длину 1,5—3 и реже 6 *см,* светло-зеленая. От л. сибирской хорошо отличается шишками — они почти вдвое короче (1,5—2,5 *см)*. Семенные чешуи в меньшем количестве, прямые, оттопыренные, совершенно голые, на конце обрубленные или с выемкой; семена мельче.

В пределах ареала растет медленнее л. сибирской (в 50 лет достигает высоты 6—11 *м)*. В благоприятных климатических и почвенных условиях л. даурская по росту почти не отстает от л. сибирской. Выносит весьма суровые климатические условия Крайнего Севера и на большей части территории своего распространения (от 72° северной широты) произрастает на вечной мерзлоте. Мирится со всякими почвами, в том числе с болотистыми, засушливыми (в сухих степях на юге Забайкалья) и даже солонцеватыми. Лучше всего развивается на глубоких суглинистых и аллювиальных умеренно влажных почвах.

Корневая система у л. даурской такая же, как у л. сибирской, но л. даурская обладает еще большей способностью образовывать придаточные корни, благодаря чему она может произрастать и на болотистых почвах. Долговечность до 400 лет.

Распространение. Дико произрастает на обширных пространствах в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. На севере доходит до устья Колымы и Лены, составляя границу лесной растительности; распространена по всей Якутии, на Камчатке, в Забайкалье, Приамурье и южно-уссурийских лесах, заходит в Маньчжурию. Изредка встречается в культуре в европейской части СССР. В дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева в 70 лет достигла высоты 23 *м* и диаметра ствола 40 *см*, в Харькове (в Парке культуры и отдыха имени Горького) в 25 лет — высоты 8 *м*.

Формы и близкие виды:

Л. даурская имеет ряд географических рас, которые систематически еще не изучены. Среди них отмечают «байкальскую», хорошо переносящую сухость и засоленность почвы, и «дальневосточную», которая, напротив, мирится с избыточным увлажнением почвы.

Выделяют формы: а) с пурпурными молодыми шишками — f. *erythrocarpa* hort. и б) с зелеными — f. *chlorocarpa* hort. Описаны также две карликовые формы: а) f. *pumila* Doct. et Fler.— приземистый кустарник с очень короткой хвоей — с гор Амурской области и б) *f. prostrata* (Rgl.) Doct. et Fler.— стелющийся кустарник с более крупными шишками, чем у типичной формы. Распространена в Забайкалье и по Амуру на торфяных болотах и высоко в горах (в альпийской зоне). Последние две формы считают ненаследственными видоизменениями типичной формы л. даурской, образующимися в результате специфических условий произрастания. Л. даурская имеет ряд близких видов, которые некоторыми ботаниками считаются лишь географическими расами (формами) л. даурской. Сюда относятся: *L. Cajanderi* Mayr; *L. Lubarskii* Suk; *L. Rupprechtii* Mayr.

Применение. Л. даурская представляет большую ценность для зеленого строительства в северных районах как весьма морозостойкая порода. Типичная форма и особенно дальнево-



Рис. 160а. Лиственница сибирская в Подмосковье. Дерево в культуре в возрасте 40 лет достигло диаметра ствола (на высоте груди) 60 *см*. Сад профессора М. И. Светлакова (дер. Валентиновка, Щелковского р-на, Моск. обл.). Фото автора книги

сточная могут быть использованы на избыточно увлажненных почвах. Забайкальская форма представляет интерес для зеленого строительства в умеренно засушливых районах.

Л. даурская весьма декоративна и выделяется среди других лиственниц весной и летом ярко-зеленой хвоей, более яркой, чем у л. сибирской, а осенью — яркой оранжево-желтой хвоей.

Лучше всего использовать ее в группах, а в больших парках и лесопарках — в массивах; в одиночной посадке она менее эффектна, так как большей частью имеет искривленный ствол.

Районы применения — в пределах ареала, а также в Западной Сибири на избыточно увлажненных почвах и в лесостепной зоне (забайкальская форма); в европейской части СССР — в лесной зоне, до лесотундры и южной части тундры и в лесостепной зоне (забайкальская форма).

44. ЛИСТВЕННИЦА ТОНКОЧЕШУЙЧАТАЯ, ИЛИ ЯПОНСКАЯ,— *Larix leptolepis* (Sieb. et Zucc.) Gord.

Дерево высотой до 30 *м* с длинными, горизонтально отстоящими ветвями, придающими кроне ширококонусовидную форму; верхушка ее слегка сплющена. Молодые побеги светло-буровато-коричневые до красновато-фиолетовых. Хвоя на укороченных, почти округлых побегах собрана пучками (15—50 шт.), мягкая, узколинейная, длиной 1,5—4 *см*, сине-зеленая. Спелые шишки округлоовальные, длиной 2—3,5 *см*, светло-коричневые с красноватым оттенком. Семенные чешуи имеют в своей верхней части отогнутый наружу край, чем этот вид легко отличается от других видов лиственниц. Кроющие чешуи вдвое меньше семенных.

Быстрорастущая порода. Из лиственниц наиболее теневынослива. Морозостойка, не страдает от поздних весенних заморозков. К почвам мало требовательна, но лучше развивается на глубоких, свежих глинистых и супесчаных почвах. Устойчива против вредителей.

Распространение. Дико произрастает в Японии (остров Хонсю, в горах на высоте 1 700—2 400 *м* над уровнем моря).

В СССР изредка встречается в опытных лесных посадках, а также в парках европейской части СССР. В дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева в 50 лет достигла высоты 20 *м* и диаметра ствола 27 *см*; в Киеве в 30 лет — высоты 14 *м* и диаметра ствола 34 *см*.

Формы:

Гангофера — f. *Gangoferi* Schwerin — с правильной конической кроной и с плотно прижатыми вертикально поднятыми ветвями;

плотная — f. *dumosa* hort.— кустовая округлая форма;

плакучая — f. *pendula* hort.— весьма декоративная форма с поникшими основными ветвями кроны; эффектна в виде солитера.

Применение. Л. японская — прекрасное декоративное дерево для парковых насаждений в небольших группах и в одиночной посадке. Быстрота роста, нетребовательность к почвенным условиям и относительная морозостойкость позволяют широко использовать ее в зеленом строительстве. Может быть использована в южной части лесной зоны СССР, а также в лесостепи и юго-западных степных районах европейской части СССР.

Б. ЛИСТВЕННИЦЫ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ

45. ЛИСТВЕННИЦА АМЕРИКАНСКАЯ.— *Larix laricina* (Duroi) C. Koch (*L. americana* Michx.)

Небольшое дерево, высотой до 20 *м*, с узкопирамидальной кроной, горизонтально распростертыми основными ветвями и мелкими свисающими побегами. Молодые побеги красновато-желтые. Хвоя линейно-шиловидная, трехгранная, светло-зеленая, длиной 1—2,5 (4) *см* и шириной 0,5 *мм*. Спелые шишки очень маленькие, длиной всего 1—2 *см*, с зубчатыми семенными чешуями, у которых верхний край загнут внутрь.

Морозостойка и нетребовательна к почвенным условиям. Успешно произрастает на избыточно увлажненных и даже заболоченных почвах.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки — от Пенсильвании до Полярного Круга.

В СССР в культуре встречается редко в Ленинграде, Москве и Московской области, в Ново-Дугинском районе, Смоленской области, а также на Украине (в Киевском ботаническом саду). В парке совхоза «Дугино», Ново-Дугинского района, в возрасте 40—45 лет имела высоту 18 *м* и диаметр ствола 35 *см*; обильно плодоносит (Б. В. Гроздов).

Формы:

голубая — f. *glauca* Beissn.— с голубовато-сизой хвоей (Ботанический сад в Стокгольме).

В качестве географической формы л. американской некоторые ботаники считают л. аляскинскую — *L. alaskensis* Wight., произрастающую в прибрежной полосе Аляски. Отличается она более короткой хвоей (0,5—2 *см*) и еще более мелкими шишками.

Применение. Л. американская заслуживает внимания паркостроителей своей изящной и мелковетвистой кроной; осенью она дольше всех лиственниц сохраняет зеленую хвою. Рекомендуется для использования в группах, аллеях и в одиночной посадке. Особенно пригодна в местах с избыточным увлажнением почвы.

Районы применения: Прибалтийские республики, Ленинградская и Московская области, Белоруссия, Украинское Полесье.

46. ЛИСТВЕННИЦА ЗАПАДНАЯ,— *Larix occidentalis* Nutt.

Высокое (до 40—80 *м*) дерево с узкопирамидальной кроной и почти горизонтальными короткими основными ветвями. Молодые ветви оранжево-коричневого цвета. Хвоя на укороченных побегах собрана звездчатыми пучками, прямая, жесткая, трехгранная, заостренная. Шишки продолговато-яйцевидные, длиной 2,5—4 *см*. Отличается длинными покровными чешуями, заостренные концы которых сильно выдаются под округлыми семенными чешуями.

Порода быстрорастущая, светолюбивая, выдерживает морозы до —37° и сильную жару летом. Чувствительна к сухости почвы. Почвы предпочитает мощные, влажные, хорошо дренированные. Долговечность от 300 до 700 лет.

Распространение. Дико произрастает в северо-западной части Северной Америки — от Колумбии до Орегона (между 40 и 53° северной широты) — в высоких долинах и на склонах гор, на высоте от 600 до 2 000 *м* над уровнем моря. В культуре в СССР распространена мало. Хорошо растет в Ленинграде, достигая в 40 лет высоты 16 *м* и в Москве — в 50 лет высоты 20 *м*; в Смоленской области, в парке совхоза «Дугино», в 42 года достигла высоты 20 *м* и диаметра ствола 30 *см*. На Украине, в Устимовском парке Полтавской области, в 25—30 лет достигла высоты 10,5 *м* и диаметра ствола 13 *см*.

Применение. Пригодна для культуры в средней и южной частях северной зоны европейской части СССР, а также в западной, более влажной части лесостепной зоны.

Применяется так же, как и другие лиственницы.

Род Кедр
(Cedrus *Tourn.*— Mill.)

Вечнозеленые однодомные большие деревья. Хвоя игловидная, трех- или четырехгранная, колючая. На укороченных побегах она собрана пучками, на удлиненных — одиночная. Шишки крупные, одиночные, прямостоячие, яйцевидноудлиненные или бочковидные, созревают 2—3 года; по созревании рассыпаются.

Род включает 4 вида; один — с западных Гималаев и три — из Средиземноморской области.

В СССР в культуре встречаются 3 вида: в районах, где абсолютный минимум температуры не превышает —20°, т. е. в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в Южном и Восточном Закавказье и в южной части Средней Азии.

Кедры хорошо растут на свежей, хорошо дренированной суглинистой почве. На слишком сухих известковых склонах часто страдают от хлороза. В непосредственной близости моря плохо переносят сильные морские ветры.

Размножаются семенами, формы получаются прививками на основном виде. Есть указания об удачных прививках кедров на лиственнице (европейской).

Представляют большую ценность для паркового строительства и лесных культур в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа.

Секция **Средиземноморская**
(*Mediterranei* I. Zabelin.)

Шишки созревают 3 года. Чешуи шишек раскрываются сверху вниз. Хвоя жесткая, длиной до 3,5 *см*.

47. КЕДР АТЛАССКИЙ — *Cedrus atlantica* Manetti (рис. 161).

Дерево высотой до 40 *м*, с широкопирамидальной негустой кроной, образованной основными ветвями, отходящими от ствола под острым углом; ответвления от них расположены не в одной плоскости. Молодые побеги опушенные. Хвоя короткая — 2,5 *см*, серебристо-серая или голубовато-зеленая, реже чисто зеленая. Шишки яйцевидноцилиндрические, небольшие, длиной 5—7 *см* и диаметром до 4 *см*, светло-коричневые, блестящие, семенные чешуи опушенные.

От к. ливанского (см. ниже) к. атласский отличается строением кроны, которая у к. ливанского состоит как бы из ряда плоскостей с просветами между ними. Хвоя у к. атласского короче. Шишки по размерам меньше и менее выпуклые (бочкообразные) посредине, семенные чешуи также мельче.

В молодости к. атласский растет быстрее к. ливанского, весной позже трогается в рост и более засухоустойчив по сравнению с к. ливанским. Довольно морозостоек, выдерживает кратковременные понижения температуры до —20°. Может произрастать на разных типах почв средней влажности; на известковых почвах плохо переносит засуху; страдает также от избыточного увлажнения почвы.

Распространение. Дико произрастает в Северной Африке — в Алжире и Марокко в горах Атласа и Рифа, на высоте до 2 000 *м*. В СССР распространен в культуре в Южном Крыму (от Севастополя до Карадага), на Черноморском побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), в Южном и Восточном Закавказье.

В Крыму, в парке Суук-Су (близ Гурзуфа), серебристая форма к. атласского в возрасте 60 лет достигла высоты 16 *м* и диаметра ствола 46 *см*. Голубая форма этого кедра в том же парке достигла в возрасте 40 лет высоты 16 *м* и диаметра ствола 38 *см*. В Никитском ботаническом саду, близ Ялты, типичная форма в возрасте 75 лет имела высоту 15 *м* и диаметр ствола 87 *см*. На Кавказе, в совхозе «Южные культуры», типичная форма в 30 лет имела высоту 24 *м* и диаметр ствола 52 *см*; в тех же условиях и того же возраста голубая форма

достигла высоты 21 *м*, а серебристая — 19 *м*. В Сухуми, в парке «Синоп», типичная форма в возрасте 75 лет имела высоту 34 *м* и диаметр ствола 115 *см*.

Формы:

а) По характеру роста:

колонновидная—f. *columnaris* Otin — с правильной колонновидной кроной, образованной длинными поднятыми вверх ветвями; возникла из семян;

пирамидальная — f. *pyramidalis* Paillet.— с весьма правильной узкоколонновидной кроной, образованной короткими, горизонтально отстоящими основными ветвями, как и предыдущая, возникла в культуре из семян;

приподнятая пирамидальная— *f. fastigiata* Carr.— небольшого роста, с плотным ветвлением, узкоколонновидная форма; возникла в культуре в Нанте (Франция);

плакучая—f. *pendula* Carr.— с ветвями, свисающими книзу;

голубая плакучая — f. *glauca pendula* Beissner—весьма оригинальная плакучая форма с дугообразно изогнутыми ветвями и ниспадающими вниз ветвями второго порядка. Прекрасные экземпляры имеются в Никитском ботаническом саду (в Ялте) а также в Сухуми (парк «Субтропическая флора»).

б) По окраске хвои:

серебристая — f. *argentea* Murr.— с серебристой хвоей;

голубая — f. *glauca* Carr.— с голубовато-зеленой хвоей;

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотистой хвоей на молодых побегах, которая на второй год становится зеленой.



Рис. 161. Кедр атласский, голубая форма. Совхоз «Южные культуры»

Применение. К. атласский — одна из важнейших древесных пород для паркового строительства и лесного хозяйства в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа.

Типичная форма хороша для создания групп (в лесах — массивов), а также в аллейных посадках; декоративные цветные формы (серебристая, голубая, золотистая) — небольшими группами и в виде солитеров. Формы пирамидальные, колонновидные и плакучие эффектны в виде солитеров на газоне.

К. атласский пригоден также для культуры в центральном и южном Закавказье и в южной части восточного Закавказья, где абсолютные минимумы температуры не превышают (кратковременно) —15—20°. Желательно испытывать к. атласский в более защищенных горных районах южной части Средней Азии.

48. КЕДР ЛИВАНСКИЙ — *Cedrus libani* Loud. (рис. 162).

Дерево высотой 25—40 *м*. В молодости крона конусовидная, у старых деревьев — плоская, ярусная благодаря широкогоризонтально распростертым основным ветвям и густым мелким разветвлениям, расположенным в одной плоскости с основными ветвями. Побеги голые или слегка опушенные. Хвоя темно-зеленая, длиной 1,5—3,5 *см*, жесткая, четырехгранная, заостренная, собранная на укороченных побегах в пучки по 30—40 шт. Шишки одиночные, прямостоящие, крупные, длиной 8—10 *см* и диа-

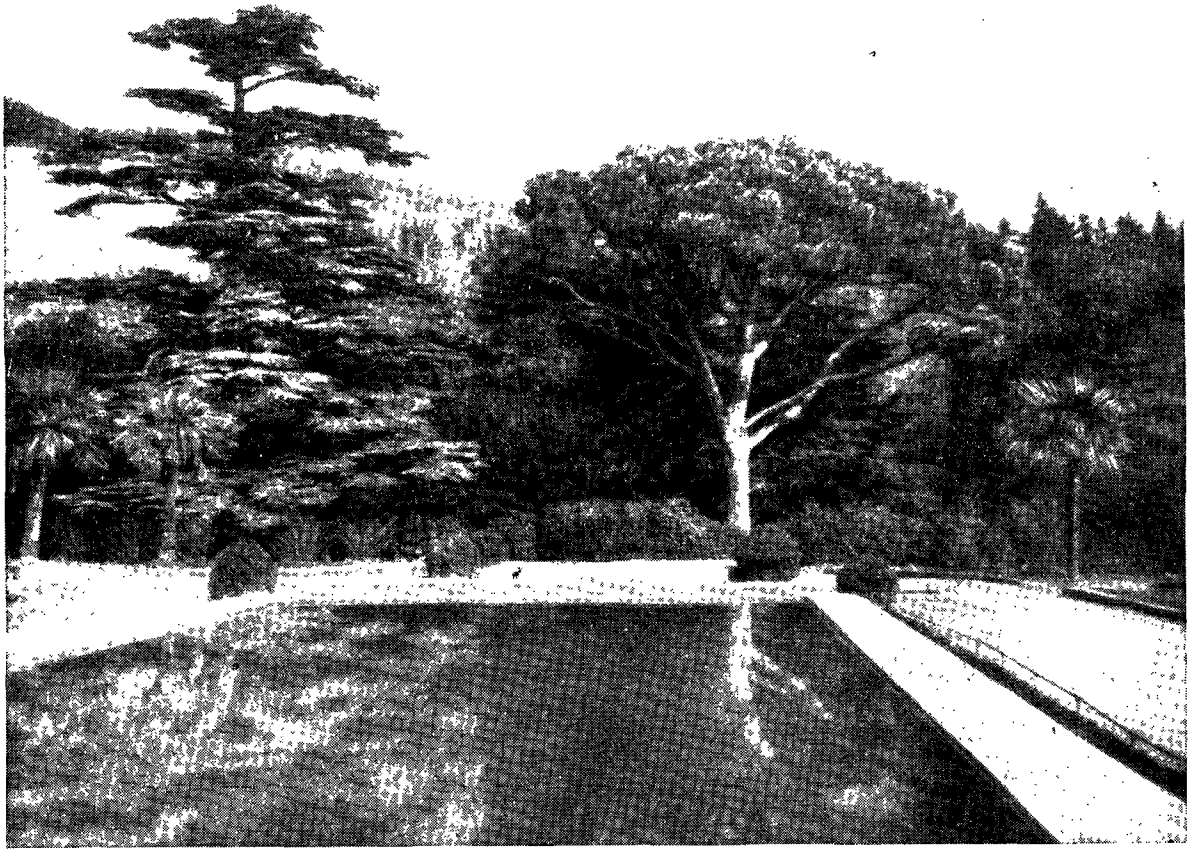


Рис. 162. Кедр ливанский (слева) и сосна итальянская (справа) (см. стр. 208) Крым. Никитский ботанический сад

метром 4—6 *см*, бочкообразные, наверху приплюснутые, светло-коричневые. Порода медленно растущая. По сравнению с другими видами кедров наиболее светолюбив и морозостоек. Выдерживает кратковременные понижения температуры до —25° (на родине до —32°). Засухоустойчив. К почвам нетребователен, мирится с известковыми почвами. Весьма долговечен.

Распространение. Родина — Малая Азия: горы Тавра и Антигавра, в субальпийской зоне — на высоте 1 300—2 000 *м* над уровнем моря.

В культуре в СССР наиболее распространен в Южном Крыму — от Севастополя до Керчи, на Черноморском побережье Кавказа встречается изредка от Джанхота (близ Геленджика) до Батуми, в южном и восточном Закавказье, Средней Азии (Самарканд).

На Южном берегу Крыма встречается часто, растет хорошо, переносит засуху. В Никитском ботаническом саду старейшие экземпляры в возрасте около 100 лет достигли высоты 17 *м*, диаметра ствола 82 *см* и диаметров кроны 13,5×14,5 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа распространен меньше и выглядит хуже из-за избыточного увлажнения. В совхозе «Южные культуры» (в Адлере) в возрасте 30 лет имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 37 *см* и диаметры кроны 9×10 *м*, растет на глубокой аллювиальной почве.

Формы:

голубая — f. *glauca* Carr. *(C. libani argentea* Gord.) — с голубовато-зеленой (сизой) или серебристо-серой хвоей;

редковетвистая — f. *breviramulosa* I. Zabelin — с редкой кроной, длинными основными ветвями и очень короткими боковыми веточками;

колонновидная — f. *stricta* Carr. — с очень густыми короткими основными ветвями, поднятыми вверх, и блестящей серо-зеленой или серебристо-серой хвоей;

плакучая — f. *pendula* Carr. — с опущенными вниз ветвями; встречается с хвоей голубой окраски;

извилистая — f. *tortuosa* (forma nova) — с укороченными извилистыми основными ветвями кроны, находится в Верхнем парке в Старом Симеизе (Крым);

низкая — f. *nana* Loud. — округлая кусто-

вая плотноветвистая форма; встречается в культуре диаметром 1,5 *м;*

низкая конусовидная — f. *nana pyramidata* Carr.— плотная карликовая форма с приподнятыми вверх ветвями.

В культуре (в Крыму) встречаются гибриды — *C. atlantica*×*C. libani.*

Применение. К. ливанский весьма декоративен как солитер и небольшими группами. Наиболее пригоден для паркового строительства в сухих субтропиках: Южный Крым, центральное, южное и восточное Закавказье, южные, более теплые районы Средней Азии. На Черноморском побережье Кавказа может быть рекомендован для северной части побережья — от Сочи до Геленджика, а также в среднегорной зоне южной части побережья.

Секция **Гималайская**
(*Himalaica* I. Zabelin)

Шишки созревают в течение 2 лет. Края чешуи шишек свободны до 2—3 *мм* и слегка опушены или не опушены совсем. Чешуйки при созревании раскрываются снизу вверх. Хвоя более длинная и более мягкая.

49. КЕДР ГИМАЛАЙСКИЙ — *Cedrus deodara* (Roxb.) Loud. (рис. 163).

На родине, в Гималаях, достигает высоты 50 *м* и диаметра ствола 3 *м*. У молодых деревьев крона пирамидальная, со свисающими вершиной и концами побегов; основные ветви большей частью наклонены книзу. У более старых экземпляров вершина кроны притупляется, основные ветви кроны принимают почти горизонтальное положение, а в верхней части ее приподнимаются косо вверх.

Молодые побеги густо опушенные. Хвоя длинная (2,5—5 *см*), острая, серо-зеленая, серебристо-серая или голубовато-зеленая. Шишки крупные, длиной 7—10 *см*, шириной 5—6 *см*, продолговато-овальные, менее выпуклые посредине, чем у к. ливанского.

К. гималайский — долговечная и быстрорастущая порода. Довольно хорошо выносит затенение (лучше других видов кедра). Предпочитая повышенную влажность воздуха и почвы, он вместе с тем выносит значительную сухость воздуха и почвы. На Южном берегу Крыма лучше других видов кедра переносит засуху. К почвам мало требователен, может произрастать на разных типах почв, мирится с наличием в почве извести, но наиболее благоприятные для его роста глубокие, хорошо дренированные суглинистые почвы. Переносит без повреждений непродолжительные низкие температуры до —20° и даже до —25°.

Корневая система хотя и сильно развитая, но поверхностная, поэтому на открытых местах, подверженных сильным ветрам, к. гималайский страдает от ветровала (особенно после сильных дождей, размывающих почву). При посадках вблизи моря плохо переносит действие морских ветров и брызг. Древесина к. гималайского очень ценная.

Распространение. Родина — Северо-Западные Гималаи, горы Афганистана и Белуджистана, на высоте от 1000 до 4000 *м* над уровнем моря. Произрастает как в чистых, так и в смешанных насаждениях с гималайской сосной, гималайской елью, пихтой, а в нижней зоне — с дубами.

В СССР произрастает в культуре с 1842 г. В Южном Крыму является одним из ценнейших парковых деревьев; распространен по побережью от Севастополя до Отуз. Растет хорошо, несмотря на сухость климата и низкие температуры (в некоторых пунктах, например в Отузах, ниже — 20°). Успешно произрастает в лесных культурах Ялтинского лесхоза на высоте 400—600 *м* над уровнем моря.

В Отузах в возрасте 40 лет достиг высоты 12—15 *м* в парке Суук-Су, близ Гурзуфа, в возрасте 50 лет — высоты 17 *м* и диаметра ствола 52 *см*. На Черноморском побережье Кавказа является важнейшим парковым деревом, весьма распространенным в садах и парках от Небуга (севернее Туапсе) до Батуми; успешно произрастает также в Кутаиси, Цинандали, Тбилиси и в Восточном Закавказье (Баку, Ленкорань).

Ввиду важности культивирования к. гималайского как для паркового строительства, так и для лесных насаждений приводим более подробные данные о росте этой ценной породы в различных условиях Черноморского побережья Кавказа.

В Туапсе на карбонатно-глинистой почве в 45 лет достиг высоты до 20 *м* при диаметре ствола 45 *см* и кроны до 10 *м*.

В Сочи, в парке «Ривьера», в 60 лет достиг высоты 28 *м*, диаметра ствола 57 *см*, размеров кроны 16×18 *м*.

В Красной Поляне Адлерского района на высоте 550 *м* над уровнем моря в 45 лет достиг высоты 21 *м*, диаметра ствола 55 *см*, диаметра кроны 10 *м*.

На горе Ачипсе (Османова Поляна), в районе Красной Поляны, на высоте 950 *м*, в возрасте 14 лет достиг высоты 5 *м* и диаметра ствола 6 *см*.

В Сухуми, в парке «Синоп», на аллювиальной почве в 55 лет достиг высоты 30 *м* и диаметра ствола 107 *см*.

В Батуми, в Ботаническом саду, на красноземной почве в возрасте 30 лет достиг высоты 32 *м* и диаметра ствола 60 *см*.

Из приведенных данных видно, что энергия роста к. гималайского на Черноморском побережье Кавказа уменьшается в широтном направлении с юго-востока на северо-запад, что связано с уменьшением в указанном направлении тепла и осадков, а в высотном направлении — от берега моря в горы. Однако эти данные указывают на возможность успешной парковой и лесной культуры к. гималайского в средней части Черноморского побережья Кавказа до высоты не менее 1 000 *м* над уровнем моря.

По литературным данным, рост к. гималайского в естественных условиях ареала характеризуется показателями табл. 20.

Сопоставляя эти показатели с приведенными выше данными о росте к. гималайского на Черноморском побережье Кавказа, можно сделать вывод, что рост к. гималайского на Черноморском побережье Кавказа не только не уступает, но превосходит показатели его роста на родине.



Рис. 163. Кедр гималайский. Возраст 20 лет. Адлер. Совхоз «Южные культуры»

Таблица 20

Возраст (лет)	Высота, м	Диаметр ствола, см
57	15	28,5
75	20	45
100	24	56,8

Формы:

а) по характеру роста:

толстохвойная — f. *crassiflora* hort.— с короткой, толстой, заостренной хвоей; крона с немногочисленными короткими, широко расставленными ветвями, слегка направленными вверх; растет медленно;

мощная — f. *robusta* Carr.— мощного роста, с опущенными книзу ветвями, с хвоей, почти вдвое более длинной, чем у вида;

компактная — f. *compacta* Carr.— с приземистой, округлой, плотной пирамидальной кроной и многочисленными плотно прижатыми книзу опущенными ветвями;

колонновидная — f. *fastigiata* Carr.— весьма эффектное узкопирамидальное (колонновидное) дерево с густыми, вверх направленными, малоразветвленными основными ветвями;

плакучая — f. *pendula* Beissn.— с поникшей вершиной и свисающими вниз ветвями.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* Nelson — с желтоватой хвоей;

серебристая — f. *argentea* Nelson — с сизой или серебристой хвоей.

Применение. Являясь весьма красивым деревом, к. гималайский и его садовые формы заслуживают широкого применения в парковом строительстве Черноморского побережья Кавказа, Южного Крыма, а также южного и восточного Закавказья. Он может быть использован и в более теплых и влажных горных районах на юге Средней Азии, а при поливе — также и в зеленых насаждениях населенных пунктов в зоне полупустынных долин, где абсолютные минимумы температур не ниже —25°.

В парковых насаждениях к. гималайский прекрасен в группах, контрастно выделяясь среди других насаждений своими характер-

ными контурами кроны и темно-зеленой хвоей. Декоративные качества к. гималайского еще ярче выделяются у солитеров или в небольших неплотных группах, в которых густо охвоенные ветви деревьев опускаются до самой земли. В густых насаждениях деревья высоко очищаются от боковых ветвей, обнажая свой красивой формы цилиндрический ствол.

К. гималайский красив также в аллейных посадках. Кроме того, он хорошо выносит стрижку, образуя оригинальные формованные живые изгороди.

Род **Сосна** (*Pinus* L.)

Сосны — вечнозеленые большие деревья, реже — кустарники, имеющие удлиненные и укороченные побеги. На удлиненных побегах имеются только бурые сухие, чешуевидные хвои, в пазухах которых возникают укороченные побеги, несущие уже настоящую зеленую хвою пучками по 2—5 шт. Шишки созревают на второй, реже на третий год; при созревании они большей частью раскрываются, но не рассыпаются. Семенные чешуи имеют на вершине утолщение в виде ромба или пяти-шестиугольной пирамиды (так называемый щиток или апофиза) с вдавленной или выпуклой срединой («пупок»). Семена крылатые, реже бескрылые. Размножение семенами, а также прививкой (редких видов и форм).

В молодом возрасте сосны имеют широкопирамидальную крону, взрослые деревья — крону округлого очертания, старые деревья — зонтиковидную.

Сосны распространены преимущественно в холодном и умеренном климате Северного полушария (около 100 видов); небольшое количество видов имеется в субтропиках и тропическом поясе. Большинство видов нетребовательно к почве, но светолюбиво; многие виды холодоустойчивы и засухоустойчивы.

Большинство видов представляет собой ценные для народного хозяйства древесные породы; многие находят широкое применение в декоративном садоводстве. Применение сосен в озеленении промышленных центров ограничивается большой чувствительностью сосен к загрязнению воздуха дымом и газами.

Из большого количества видов сосен ниже рассмотрены только виды, испытанные уже в парковом строительстве СССР.

Подрод **Мягкодревесные сосны** (*Haploxylon* Koehne)

Хвои с одним сосудисто-волокнистым пучком в центральном цилиндре; влагалище хвой опадающее. Древесина мягкая, мало смолистая.

Секция *Cembrae* Spach

Щиток семенных чешуй шишки с конечным пупком. Семена с очень коротким крылом или бескрылые. Хвои по 5 в пучках.

Группа *Cembrae* Shaw.

Шишки по созревании на дереве не раскрываются, а опадают. Семена бескрылые.

50. СОСНА КЕДРОВАЯ СИБИРСКАЯ (кедр сибирский) — *Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr [*P. cembra* var. *sibirica* Rupr.; *P. sembra* L. *sub sp. sibirica* (Rupr.) Kryl.]

Некоторыми дендрологами (Beissner, Fitschen, Rehder) рассматривается как разновидность (климатическая форма) сосны кедровой европейской. Дерево высотой до 35 *м* при диаметре ствола до 1,8 *м*. Ветви, собранные в сближенные мутовки, приподняты (наподобие канделябра) и образуют густую крону: у молодых деревьев заостренноконическую, у взрослых деревьев, выросших на свободе,— яйцевидную. Старые деревья имеют притупленную, вверху широкую крону.

Кора у молодых деревьев гладкая, серебристого цвета, с бурыми поперечными чечевичками, позже она становится тонкопластинчатой. Хвоя тонкая, жесткая, по краям зазубренная, длиной 5—12 *см*, трехгранная, темно-зеленая, с голубоватыми устьичными полосками по бокам, собрана в пучках по 5 шт.

Спелые шишки прямостоящие, продолговато-яйцевидной или яйцевидной формы, имеют длину 6—12 *см* и ширину 5—8 *см*. Семенные чешуи желтовато-бурые, покрытые снаружи короткими жесткими волосками. Апофизы на концах чешуй сплющенные, с небольшим светло-серым пупком. Семена крупные, длиной 1,2—1,4 *см* и толщиной 0,6—1 *см*, съедобные.

В молодости (до 10—15 лет) медленно растущая порода, требовательна к влажности воздуха и почвы, хотя в условиях центральной лесостепи (Липецкая область), по наблюдениям Н. К. Вехова, хорошо переносит глубокое пересыхание почвы в летние засухи. Совершенно морозостойка, теневынослива. Произрастает на разных почвах, на избыточно влажных почвах, встречаясь на глубоких сфагновых болотах, в горах на каменистых местах, на песчаных почвах, если они достаточно влажны, но предпочитает богатые влажные суглинистые почвы. Загрязнение воздуха дымом и копотью переносит плохо. Плохо переносит пересадку во взрослом со-

стоянии. Размножение семенами. Предельный возраст около 500 лет.

Распространение. Дико произрастает на северо-востоке европейской части СССР и (через северный Урал) почти по всей Сибири, до 68,5° северной широты (вниз по Енисею), и далее — на северо-восток до верховьев Алдана; затем северная граница распространения к. сибирского поворачивает на юго-запад — в Забайкалье и далее в Северную Монголию. Южная граница пересекает под 57° северной широты Урал и через Тобольский район проходит на Алтай, подымаясь в горах Алтая и Забайкалья до высоты 2400 *м* над уровнем моря; на юге заходит в пределы Казахстана (Нарымский и Курчунский хребты Семипалатинской области).

В культуре встречается довольно часто в лесной зоне европейской части СССР (Ленинград, Кировск, Никольск, Вологодской области). В горах Урала (Нижний Тагил, Верхогурье) в 40 лет достигает высоты 12 *м*. В лесостепной зоне европейской части СССР, по данным О. Г. Каппера, в парковых насаждениях в 32 года достигает высоты 14 *м* и диаметра ствола 25 *см*. На Лесостепной опытной станции (Липецкая область) в 20 — 21 год достигает высоты 3,8—4,1 *м*, диаметра ствола 7,5 *см*. В юго-восточных районах центральной лесостепи растет очень медленно. Замедленным ростом отличаются также насаждения к. сибирского, изредка встречающиеся на Украине; так, в Харькове (парк культуры и отдыха имени Горького), на высоком сухом плато, в смешанном насаждении с березой к. сибирский в возрасте 40 лет достиг высоты только 4 *м*; в Тростянецком парке (Черниговской области) экземпляры к. сибирского в возрасте 70 лет достигли, правда, высоты 25 *м*, но имеются сведения, что эти экземпляры были привиты на сосне обыкновенной.

Формы:

В лесах горных районов имеются формы, отличающиеся от долинного типа. Эти формы были выделены некоторыми ботаниками в качестве самостоятельных видов. Таковы:

горная форма — f. *coronans* (Litw.) Kryl. (*P. coronans* Litw.) — небольшое дерево с широкой кроной, мелкими шишками и более короткой хвоей, произрастающее в горах Алтая, Саян и Забайкалья;

высокогорная низкорослая форма — f. *humistrata* (Midd.) Litw. (f. *depressa* Kom.);

низкорослая форма — f. *turfosa* Gorodk. — с короткой хвоей и мелкими шишками, произрастающая в Западной Сибири на торфяных болотах.

Применение. К. сибирский пригоден для групповых посадок, а также для аллей и солитеров; в лесопарках — для небольших массивов.

Благодаря темно-зеленой хвое и густому охвоению насаждения к. сибирского хорошо выделяются среди парковых насаждений, а также служат хорошим фоном для групп и отдельных экземпляров деревьев со светло-зеленой листвой и ажурной кроной. Особенно эффектны на фоне к. сибирского группы и солитеры белоствольной березы с нежной зеленью ажурной кроны. Весьма декоративны также в силу контрастов и смешанные насаждения из березы и к. сибирского; медленно растущий и теневыносливый кедр хорошо развивается под защитой быстрорастущей березы. Прекрасным примером такой композиции служит смешанное насаждение из березы и к. сибирского в Харькове, в парке культуры и отдыха имени Горького.

Районы применения: вся лесная область СССР, а также западная и центральная лесостепь.

51. СОСНА КЕДРОВАЯ ЕВРОПЕЙСКАЯ (кедр европейский) — *Pinus cembra* L.

Дерево высотой от 10—25 *м*. Вид, близкий к предыдущему; отличается от него более широкой яйцевидной кроной и меньшим ростом в высоту, а также более длинной и тонкой хвоей и более мелкими семенами; шишки также мельче. Растет медленнее к. сибирского, теневынослив, весьма морозоустойчив, требователен к влажности воздуха и почвы. Наиболее пригодной для к. европейского почвой является глинистая умеренно влажная. Считается более долговечным, чем к. сибирский (предельный возраст до 1000 лет).

Распространение. Дико произрастает в Средней Европе — в Альпах, на высоте от 1300 до 2000 *м*, и в Карпатах, на высоте от 1300 до 1600 *м*. В СССР встречается в культуре в Калининградской области и Закарпатской Украине.

Формы:

а) По характеру роста и форме хвои:

колонновидная — f. *columnaris* Beissn. — с хорошо выраженной колонновидной кроной, с вертикально поднятыми вверх основными ветвями и плотно прилегающими к ним ответвлениями; возникла в культуре в Финляндии;

карликовая — f. *pygmaea* hort. — возникший в культуре карликовый кустарник высотой до 40 *см* с очень тонкими, короткими, раскидистыми и изогнутыми вниз ветвями и тонкой короткой хвоей;

однолистная — f. *monophylla* Carr. — карликовый кустарник; на одном и том же экземпляре растет хвоя, сросшаяся в пучке в виде одной хвоинки, и нормальная хвоя по 5 хвоинок в пучке.

б) По окраске хвои:

зеленая — f. *viridis* Carr. — с ярко-зеленой хвоей;

золотистая — f. *aurea* hort. — с золотистой хвоей;

пестрая — f. *variegata* hort. — с золотисто-пестрой хвоей (часть хвои целиком золотистая, другая часть — с золотистыми полосками и пятнышками).

Применение. Такое же, как и предыдущего вида. Область применения Западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, За-

падная Белоруссия, Прибалтийские республики.

52. СОСНА КЕДРОВАЯ КОРЕЙСКАЯ (кедр корейский, к. маньчжурский) — *Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc. *(P. mandshurica* Rupr.)

Дерево высотой 20—30 (до 60) *м* при диаметре ствола 1—2 *м,* стройного роста, с кроной, напоминающей крону к. сибирского, но более раскидистой. Крона средней густоты, низко опущенная (даже в густых насаждениях начинается на высоте ствола 7—10 *м).* Кора гладкая, толстая. Молодые побеги густо опушены рыжими волосками. Хвоя на укороченных побегах по 5 шт., длиной 6—15 (20) *см,* шириной 1—2 *мм,* шероховатая, с сизым оттенком. Охвоение менее густое, чем у к. сибирского. Зрелые шишки бурые, длиной 10—15 *см,* более крупные, чем у к. сибирского, легко отличаются от шишек последнего сильно отогнутыми наружу апофизами семенных чешуй — в виде треугольных отростков. Созревают шишки осенью второго года. Семена бескрылые, длиной 1,5—1,7 *см,* также крупнее, чем у к. сибирского, съедобные.

Корневая система на неглубоких почвах довольно поверхностная. В молодости растет медленно, позже (с 20 лет) — довольно быстро. Холодостоек, в молодости теневынослив, позже более светолюбив, чем к. сибирский. Почвы предпочитает плодородные, хорошо дренированные, умеренно влажные. Предельная долговечность 300—400 лет.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке, к югу от реки Буреи и среднего течения Амура, в горах Маньчжурии и Северной Кореи, а также на острове Хонсю (Япония), в средне- и нижнегорной зонах.

В СССР встречается в культуре на Дальнем Востоке, изредка в лесной зоне европейской части. Зимостоек в Москве и Ленинграде.

Формы:

пестрая — f. *variegata* hort.—с хвоей частью светло-золотистой, частью — золотисто-окаймленной или золотисто-пятнистой;

изогнутая — f. *tortuosa* hort.— курчавая благодаря спирально изогнутой хвое, особенно на концах ветвей.

Применение. Красивое декоративное и лесоплодовое дерево. Желательно использовать его в группах и в виде солитеров в парках и лесопарках лесной зоны европейской части СССР (за исключением Крайнего Севера); ценно также своей древесиной для лесокультур.

53. КЕДРОВЫЙ СТЛАНЕЦ — *Pinus pumila* (Pall.) Rgl. (*P. cembra* var. *pumila* Pall.)

Кустарник высотой до 3 *м,* со стволиком или без ясно выраженного основного ствола, с ветвями, стелющимися по земле, на концах приподнятыми. Молодые побеги покрыты густыми бурыми волосками. Хвоя густая, сизо-зеленая, плотно прижатая к побегам. Шишки мелкие, блестящие, светло-бурые. Очень медленно растущая, весьма морозостойкая порода, произрастающая на бедных, каменистых и песчаных почвах. Хвоя богата витамином С.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке; наиболее распространен по Охотскому побережью, на Камчатке и на Сахалине, а также на Курильских островах и северных островах Японии. Растет в подлеске и на открытых местах зарослями, образуя в горах верхнюю границу древесной растительности. На севере доходит до устья Лены (70° северной широты). В культуре в СССР встречается редко.

Применение. Ценен для парков северных районов в качестве подлеска в негустых группах лиственных и хвойных пород (лиственница, сосна) для опушек, «альпийских садов», для укрепления каменистых горных склонов.

Секция *Strobus* Shaw.

Хвоя в пучках по 5 шт. с опадающими влагалищами. Шишки свисающие, удлиненно-цилиндрические. Щитки семенных чешуй с конечным пупком. Семена имеют длинное приросшее крыло.

54. СОСНА ВЕЙМУТОВА (с. белая) — *Pinus strobus* L.

Дерево высотой до 40 (50) *м,* в молодом возрасте с узкопирамидальной кроной, позже— широковетвистой, с горизонтально отстоящими основными ветвями. Крона довольно густая благодаря обильной хвое. Образует стройный полнодревесный (цилиндрический) ствол диаметром до 1,5 *м* с корой у молодых деревьев, гладкой, блестяще-серо-зеленой, у старых деревьев — длинноборозд чатой, пластинчатой. Молодые побеги очень тонкие, с весьма тонким опушением, иногда голые. Хвоя в пучках по 5 шт., мягкая, тонкая, длиной 5—10 (14) *см,* голубовато-зеленая (сизая). Спелые шишки узкоцилиндрические, длиной до 16 *см* и шириной до 4 *см,* нередко изогнутые, мягкие, по 1—3 шт., свисающие на длинных (до 1,5 *см)* черешках. Щитки семенных чешуй закругленные, с тупым пупком.

Весьма быстро растущая порода; из хвойных уступает по быстроте роста лишь лиственнице. Морозостойка, теневынослива, хорошо противостоит навалу снега (благодаря способности хвои смыкаться, образуя тонкие пучки, прижатые к сучьям), ветроустойчива. По сравнению с с. обыкновенной более устойчива против дыма и копоти. Хорошо растет на суглинистых и супесчаных свежих почвах, а также на черноземе; удовлетворительно растет на влажных песках и подзолистых почвах; плохо выносит засоленные почвы. Повреждается

ржавчинным грибком — *Cronartium ribicola,* особенно если вблизи находятся посадки представителей рода *Ribes* (смородина, крыжовник), являющихся промежуточными хозяевами этого грибка.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки от Атлантического океана до Миссисипи.

В СССР часто встречается в культуре в парковых насаждениях и лесных опытных посадках к югу от Ленинграда в лесной и лесостепной зонах, а также в ряде парков степной зоны. В Ленинграде и Москве вполне зимостойка. Крупные лесные культуры с. веймутовой имеются в Моховом Орловской области. Рост ее здесь на слабоподзолистых почвах, подстилаемых на глубине 1 *м* известняком, в различном возрасте характеризуется (по данным О. Г. Каппера) следующими показателями (средняя высота и средний диаметр ствола): в 50 лет — 19 *м* и 35 *см*; в 65 лет — 24 *м* и 42 *см*; в 90 лет — 28 *м* и 58 *см*.

В Брянской области, в парке коммуны «Авангард», Шаблыкинского района, на деградированном черноземе, подстилаемом лессовидным суглинком, по данным Б. В. Гроздова, с. веймутова в возрасте 90 лет имела высоту до 32 *м*, средний диаметр ствола 76 *см* и кубатуру одного ствола 4,1 $м^3$. В правобережных районах Среднего Поволжья в 50 лет достигает высоты 22 *м* при диаметре ствола 42 *см*. По данным Н. К. Вехова, в засушливых условиях юго-востока растет плохо, достигая в 11 лет (в камышинских культурах) высоты 1,4 *м*, тогда как на Лесостепной станции (Липецкой области) в этом же возрасте имеет высоту 3,9 *м*. На Украине, в лесостепных районах, на влажном деградированном черноземе в 60 лет достигает высоты 25—27 *м* и диаметра ствола 44—48 *см*. В Краснодаре в возрасте 40 лет достигает высоты 14 *м*, диаметра ствола 35 *см* и диаметров кроны 9 × 10 *м*. В Крыму растет плохо, страдая от сухости воздуха и почвы. На Черноморском побережье Кавказа растет хорошо; так, в совхозе «Южные культуры» (Адлер), на берегу моря, на аллювиальной почве в 30 лет имеет высоту 18 *м* при диаметре ствола 55 *см*. В среднегорной зоне Адлерского района в 35 лет имеет высоту 20 *м*, диаметр ствола 44— 52 *см*.

Формы:

С. веймутова имеет многочисленные формы, представляющие ценность для декоративного садоводства. Главнейшие из них:

а) По характеру роста:

пирамидальная — f. *fastigiata* Beissn. (*P. strobus pyramidalis* hort.) — с длинными, приподнятыми вверх ветвями, образующими заостренно-конусовидную или колонновидную крону;

плакучая — f. *pendula* Beissn.— с дугообразно изогнутыми ветвями, которые концами побегов касаются земли; высота до 2 *м;*

низкая — f. *nana* Carr. (f. *pygmea* hort., f. *brevifolia* hort., f. *compressa* hort.) — низкая кустовидная пирамидальная форма с более короткой хвоей, чем у типичной;

зонтичная — f. *umbraculifera* Carr. *P. tabuliformis* hort.) — небольшой густоветвистый куст с зонтичной кроной;

стелющаяся — f. *prostrata* Beissn.— со стволиком, изогнутым к почве, и ветвями, горизонтально распростертыми во все стороны по земле. Охвоение нормальное.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотисто-желтой хвоей, особенно на молодых побегах; золотистая окраска прочно удерживается;

серебристая — f. *nivea* Carr. (*P. strobus alba* Loud., *P. strobus argentea* hort.) — с серебристо-белой хвоей; дерево невысокого роста;

голубая — f. *glauca* Beissn.— с голубоватой хвоей и густой кроной; весьма декоративная форма, отличается также большой устойчивостью против дыма и газов;

пестрая — f. *variegata* Carr.— с золотисто-пестрой хвоей.

Применение. Благодаря быстроте роста, стройному стволу, густой кроне и изящному охвоению с. веймутова является ценным парковым деревом, пригодным для широкого применения в лесной и лесостепной зонах европейской части СССР за исключением крайнего северо-востока. В лесопарках рекомендуется в небольших массивах в чистых и смешанных насаждениях (с сосной, лиственницей, елью, пихтой), в парках — в однопородных группах и в виде солитеров.

55. СОСНА ГРИФФИТА (с. гималайская) — *Pinus Griffithii* McClelland. (*P. excelsa* Wall.)

Дерево высотой до 30—50 *м*. Крона широкопирамидальная, с ветвями, начинающимися от самой земли. Кора у молодых деревьев гладкая, серо-зеленая, у старых — темно-серая, пластинчатая. Молодые ветви голые, блестящие, желтовато-зеленые. Хвоя по 5 в пучке (на укороченных побегах), длинная, тонкая (длиной 10—18 *см,* шириной 0,75 *мм),* свисающая, голубовато-зеленая (сизая). Зрелые шишки длиной 15—27 *см* и шириной 5—7 *см,* прямые цилиндрические или немного изогнутые, светло-бурые. Шишки созревают на второй год в октябре, семена быстро вылетают из раскрывшихся шишек. Семена яйцевидные, бурые, длиной 8—9 *мм,* с длинным (до 2 *см)* крылом.

От мексиканской веймутовой сосны—*Pinus ayacahuite,* также имеющей длинную свисающую хвою и очень длинные шишки, отличается тем, что у последней побеги опущены, а чешуи шишек длинно заострены и на концах отогнуты назад.

Одна из самых быстрорастущих сосен, довольно морозостойка, успешно растет в местах с абсолютным минимумом температуры —25—30°. Лишь в молодом возрасте чувствительна к холоду. Плохо переносит сухость почвы, лучше всего развиваясь на свежих, богатых почвах. В молодости выносит затенение. Иммунна против ржавчинного грибка — *Cro-*

nartium ribicola, повреждающего обыкновенную веймутову сосну.

Распространение. Дико произрастает в Западных и Южных Гималаях, на высоте от 1800 до 4000 *м*, в Бутане, в Непале, на высоте 2300—3500 *м*, в Кашмире, на высоте 1600—3800 *м*; в Афганистане, на высоте от 2300 до 4000 *м*. Чаще образует смешанные леса с кедром гималайским, елью гималайской и другими породами.

В культуре в СССР единичные экземпляры имеются на Украине и в Белоруссии. В Киеве (зоопарк) достигает высоты 11 *м* и хорошо плодоносит. В Белоруссии, в Игнатичах, достигает высоты 12 *м*. В Крыму хорошо растет в Симферополе, на Южном же берегу страдает от сухости воздуха и почвы и растет плохо. В Никитском ботаническом саду (Ялта) на влажном местоположении, в 35 лет имеет высоту 10 *м*, диаметр ствола 15 *см* и кроны 4,1 × 3,9 *м*.

Наиболее распространена и очень хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа. В Туапсе в 40 лет достигает высоты 13 *м* и диаметра ствола 27 *см*; в Сочи в 45 лет — высоты 23 *м* и диаметра ствола 65 *см*; в Красной Поляне Адлерского района (на высоте 550 *м* над уровнем моря) в 40 лет — высоты 19 *м* и диаметра ствола 60 *см*; в совхозе «Южные культуры» Адлерского района в 30 лет — высоты 21 *м*, диаметра ствола 66 *см* и диаметров кроны 13 × 15 *м*; в Батуми, в Ботаническом саду, в 30 лет — высоты 23 *м*, диаметра ствола 53 *см* и диаметров кроны 10 × 12 *м*.

Формы:

полосатая — f. *zebrina* Croux — с хвоей, имеющей поперечные кольцеобразные белые полосы;

однохвойная — f. *monophylla* Carr.,— у которой 5 хвой в пучке срослись в одну.

Кроме того, имеется гибрид с. Гриффита и с. веймутовой, возникший в культуре (*P. Griffithii* × *P. strobus* = *P. Schwerini* Fitsch).

Применение. С. Гриффита — весьма эффектное дерево для паркового строительства в групповой посадке, аллейной и особенно в виде одиночных экземпляров на открытом месте, у которых развивается пышная, опускающаяся до земли крона. Сизоватый цвет длинной свисающей хвои с весьма декоративными большими свисающими шишками дополняет красоту стройного ствола и пышной кроны этой сосны, особенно контрастно выделяющейся на фоне других древесных пород с темно-зеленой листвой или хвоей (кипарис вечнозеленый, ель обыкновенная, магнолия крупноцветная, каштан конский). Учитывая также исключительную быстроту роста и устойчивость против ржавчинного грибка, следует признать, что с. Гриффита заслуживает широкого распространения в парках и лесных культурах Кавказа (более влажных районов), а также в лесной и лесостепной частях юго-запада европейской части СССР.

56. СОСНА РУМЕЛИЙСКАЯ (с. балканская) — *Pinus peuce* Gris. (*P. excelsa* var. *peuce* Beissn.)

Дерево высотой 10—20 *м*, в высокогорных районах — кустарник. Крона узкопирамидальная, иногда даже колонновидная, с ветвями, начинающимися почти от земли, особенно у отдельно стоящих деревьев. Кора гладкая, серо-коричневая, у старых экземпляров пластинчатая. Молодые побеги не опушенные. Хвоя по 5 в пучках, торчащая, плотная, длиной 7—10 *см* и шириной 0,75 *мм*, серовато-зеленая. Зрелые шишки цилиндрические (нераскрывшиеся), длиной 8—15 *см*, темно-коричневые. Щитки светло-коричневые, сверху выпуклые, на верхушке с небольшим тупым пупком. Семена мелкие, с крылом длиной 15 *см*. Отличается от с. Гриффита более короткой, торчащей (мало свисающей) хвоей и более мелкими шишками и семенами. По быстроте роста уступает с. веймутовой и с. Гриффита, но все же является породой, достаточно быстро растущей, особенно при благоприятных условиях. По морозостойкости превосходит с. Гриффита, не уступая с. веймутовой. Сравнительно теневыносliва. Совершенно не повреждается ржавчинными грибками. Хорошо растет на не слишком сухих супесчаных, суглинистых и черноземных почвах. Имеются указания о плохом росте на известковых почвах (в условиях недостаточных осадков).

Распространение. Дико произрастает в горах Албании, Югославии, (Македонии), южной Болгарии на высоте 800—2 200 *м*.

В СССР изредка встречается в культуре в парках и лесных насаждениях в лесной зоне европейской части СССР, на Черноморском побережье Кавказа. В Ленинграде совершенно морозостойка, в 40 лет достигает высоты 11—12 *м*, хорошо плодоносит. В Москве, в дендрарии Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, в возрасте 70 лет достигла высоты 20 *м* и диаметра ствола 25 *см*. Имеется также в ряде других пунктов средней лесной зоны, а также в Белоруссии и на Украине (в Киевской, Черниговской и Полтавской областях). На Лесостепной станции (Липецкой области) в 20 лет достигла высоты 5 *м* и диаметра ствола 10 *см*. На Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) из-за сухости почвы и воздуха не прижилась.

Применение. По своей декоративности, морозостойкости, нетребовательности к почвенным условиям и иммунитету к грибным заболеваниям заслуживает широкого применения в парковом строительстве — в группах, аллеях и в виде солитеров; пригодна для лесных культур в лесной зоне европейской части СССР (за исключением Крайнего северовостока), в лесостепной зоне, а также в среднегорной зоне лесов Кавказа и на северном склоне Крымских гор.

Подрод *Diploxylon* Koehne

Центральный цилиндр хвои имеет 2 сосудистых пучка. У основания пучков хвои имеются чешуевидные листья с низбегающим основанием. Годичный прирост из одного или нескольких междоузлий.

Секция *Sula* Mayr

Хвоя в пучках по 3 шт. Смоляные ходы в хвое периферические. Семена с приросшим крылом. Годичный прирост из одного междоузлия.

57. СОСНА ДЛИННОХВОЙНАЯ — *Pinus longifolia* Roxb.

Дерево высотой 20—30 (до 50) *м*. Крона взрослых деревьев широкопирамидальная с толстыми изогнутыми ветвями. Кора у молодых деревьев темно-серая, глубокобороздчатая, у старых деревьев темнее, часто красноватая, пластинчатая. Хвоя длинная, от 15 до 32 *см*, мягкая, свисающая, блестяще-светло-зеленая, скучена на концах ветвей. Шишки продолговато-яйцевидные, длиной 10—20 *см* и шириной у основания 6—8 *см*, на коротких черешках, темно-коричневые. Чешуи толстые, деревянистые. Щитки чешуй пирамидально вытянутые и отогнутые к основанию шишки. Семена длиной 0,8—1,2 *см*, с крылом длиной до 2,5 *см*.

Близка к сосне канарской, отличаясь от последней продолговатыми щитками чешуй шишек. Быстрорастущая, светолюбивая и влаголюбивая сосна. Почву предпочитает достаточно глубокую, хорошо дренированную. При достаточной влажности климата может расти и на менее глубоких и даже мелких каменистых почвах. В очень засушливый период сбрасывает часть хвои.

Распространение. Дико произрастает в Гималаях, на высоте 400—2200 *м*, и в горах Афганистана, включая и Кафиристан.

В СССР в культуре имеется только на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. В Гагре, в курортном парке, в возрасте 40 лет имеет высоту 18 *м*, диаметр ствола 60 *см* и диаметры кроны 7 × × 9 *м*; в Батуми (в Ботаническом саду) в возрасте 30 лет — высоту 19 *м*, диаметр ствола 51 *см* и диаметры кроны 10 × 12 *м*. На Южном берегу Крыма не прижилась из-за сухости климата и более низких температур зимой.

Применение. С. длиннохвойная весьма декоративна в группах и в виде солитеров. Пригодна для паркового строительства только во влажном и теплом климате Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми, где по своей красоте заслуживает большего распространения.

Секция *Pseudostrobus* Endl.

Хвоя в пучках по 3 или 5 шт. Влагалища у основания хвои остающиеся, иногда опадающие. Смоляные ходы в паренхиме. Годичный прирост обычно из одного междоузлия. Семена с длинным, отделяющимся крылом.

58. СОСНА МОНТЕЗУМЫ — *Pinus Montezumae* Lamb.

Дерево высотой до 20 *м* с округлопирамидальной негустой кроной. Ствол на большую высоту очищается от ветвей; покрыт красновато-бурой бороздчатой корой. Побеги голые. Хвоя в пучках от 3 до 8, обычно по 5 шт. Хвоя очень длинная, 20—30 *см*, тонкая, голубовато-зеленая, свисающая прядями на концах ветвей. Влагалища пучков хвои неопадающие, длиной 3—5 *см*. Шишки варьируют как по форме, так и по величине, яйцевидные, конические или цилиндрические, длиной 6—25 *см*, желтовато-коричневые. Щитки шишечных чешуй плоские или слегка выпуклые, с невысоким поперечным килем и небольшим плоским пупком с короткой колючкой. Семена яйцевидные, длиной 6 *мм*, с узким крылом длиной около 2,5 *см*.

Быстрорастущая сосна, мало требовательная к почвенным условиям (растет и на известковых почвах), однако лучше растет на свежей безизвестковой почве. На сухих почвах нуждается в поливе. Довольно морозостойка. Лишь в очень холодные зимы на Южном берегу Крыма и в северной части влажных субтропиков (Адлер) хвоя и молодые веточки подмерзают. Мало повреждается болезнями и вредителями.

Распространение. Дико произрастает в горах тропической и субтропической Мексики на высоте от 1 200 до 3 600 *м*.

В СССР в культуре имеется в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. На Южном берегу Крыма растет хорошо, лишь в суровые зимы подмерзает хвоя; в засушливый период нуждается в поливе. В Никитском ботаническом саду в возрасте 70 лет достигла высоты 20 *м* и диаметра 64 *см*. В Артеке в 90 лет — высота 22 *м*, диаметр ствола 95 *см*, диаметры кроны 14×16 *м*. В Алупке в 90 лет — высота 18 *м*, диаметр ствола 73 *см* и диаметры кроны 12 × 14 *м*. Имеется в ряде парков на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. В Батуми, в Ботаническом саду, в 30 лет имеет высоту 31 *м*, диаметр ствола 90 *см* и диаметры кроны 10 × 12 *м*.

Формы:

Гартвега — f. *Hartwegii* Engelm. — с хвоей часто по 3—4 в пучке и шишками меньших размеров (длиной 6—12 *см*), чем у типичной формы; произрастает в центральной Мексике в более высокогорных и более холодных условиях, чем типичная;

Линдлея — f. *Lindleyi* Loud. (*Pinus Lindleyana* Roezl.) — с нежной свисающей хвоей длиной до 25 *см*; шишки с чешуйками снаружи выпуклыми, пирамидальными или плоскими, тускло-коричневые; произрастает в субтропических районах Мексики;

рудис — f. *rudis* Schau. — с хвоей, собранной иногда по 6—7 в пучке, длиной 10—15 *см*; шишки меньше, чем у типичной формы, длиной 5—6 *см*; произрастает в тропических и субтропических районах Мексики.

Между этой формой и ф. Линдлея встречаются промежуточные формы.

С. Монтезумы весьма варьирует по морфологическим признакам, и многие ее формы описывались как самостоятельные виды.

Применение. С. Монтезумы по красоте кроны и изящной длинной хвои должна быть поставлена в ряду самых красивых сосен. К сожалению, она пригодна лишь для крайнего юга СССР — Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми. Весьма эффектна в виде солитера и в негустых группах.

59. СОСНА ЖЕЛТАЯ — *Pinus ponderosa* Dougl.

Очень крупное дерево, на родине высотой до 50 (75) *м* при диаметре ствола до 7,5 *м*. Крона у молодых деревьев узкопирамидальная, позже (благодаря немногочисленным основным ветвям) широкопирамидальная, сквозистая. Ветви, почти горизонтальные или слегка наклонно отходящие от ствола, на концах приподняты вверх. Кора очень толстая (8—10 *см*), коричнево-красная, темно-бурая до почти черной, глубокотрещиноватая, отделяющаяся крупными пластинками. Хвоя обычно по 3 в пучке, но встречается и по 2, и по 5 на одном и том же дереве. Хвоя густая, торчащая, слегка изогнутая, очень плотная, колючая, очень длинная (20—30 *см*), толщиной 2 *мм*, темно-зеленая. Влагалища хвои длиной до 1,8 *мм*, неопадающие. Шишки правильной удлиненно-широкояйцевидной формы, длиной от 7,5 до 20 *см* и шириной 6—11,5 *см*, светло-красно-коричневые, блестящие. Щитки шишечных чешуй немного вздутые, спереди широко закругленные, с поперечным килем и радиально расходящимися складками; пупок приподнят и вооружен небольшим острием, прямым или отогнутым книзу. Семена овальные, длиной 6—8 *мм*, с крылом длиной 2—3 *см*.

Сначала (до 10 лет) растет медленно, позже — быстро. Достаточно морозостойка, выносит понижение температуры до —30°. В сильные морозы лишь частично обмерзает хвоя. Удовлетворительно переносит засуху. Произрастает на всяких почвах: супесях, суглинках, черноземе и даже на довольно сухих песках и каменистых почвах. Лучше всего растет на почвах легких суглинистых, глубоких и влажных, но хорошо дренированных. Сравнительно дымоустойчива. Дает высококачественную древесину, богатую смолой.

Распространение. Дико произрастает на обширных пространствах в западной части Северной Америки: от Британской Колумбии на севере до Мексики на юге, на восток до Северной Небраски, подножья Скалистых гор, Колорадо и Западного Техаса.

В СССР сравнительно мало распространена. Отдельные экземпляры имеются в Белоруссии (Минск) и на Украине. В Харькове, на высоком сухом плато, в поселке Ясна Поляна, в возрасте 16 лет имеет высоту 6 *м*. На Лесостепной станции (Липецкой области), по данным Н. К. Вехова, выдерживает самые суровые зимы, хорошо переносит засуху, в насаждении образует стройные стволы, хорошо очищающиеся от сучьев; в 24-летнем возрасте достигла высоты 6,8 *м* при диаметре ствола 16,3 *см*. На Южном берегу Крыма, в Никитском ботаническом саду, растет хорошо, выносит засуху, в 90 лет достигла высоты 10 *м* при диаметре ствола 54 *см* и диаметрах кроны 10,4 × 11 *м*. Встречается изредка в парках Черноморского побережья Кавказа — от Небуга (севернее Туапсе) до Батуми. На Северном Кавказе растет хорошо в Кисловодске.

Формы:

аризонская — f. *arizonica* Shau (*P. arisonica* Engelm.) — с черной глубоко бороздчатой корой и сизоватыми молодыми побегами; хвои очень длинные, по 3—5 в пучке; шишки яйцевидные, 5—6 *см* длины; распространена между Южной Аризоной и Северной Мексикой;

наклоненная — f. *deflexa* Shau — с темно-коричневой или черной корой, молодыми побегами, покрытыми сизоватым налетом; хвои по 3 в пучке, длиной 7,5—10 *см;* шишки маленькие, длиной 7—10 *см;*

крупнохвойная — f. *macrophylla* Shau.— с хвоей длиной до 30—40 *см*, по 3, 4 или 5 в пучке, и шишками длиной около 11—12 *см;* щитки шишечных чешуй имеют продолговатый вырост (пупок), заканчивающийся острием; произрастает в Северной Мексике;

Майра — f. *Mayriana* Sargent (*Pinus Mayriana* Sudw.) — с очень длинной (35—37 *см*) хвоей; шишки косые; щитки с выдающимся пупком и острым шипом; найдена Майром в Аризоне;

плакучая — f. *pendula* Sargent — с длиннохвоенными, сильно свисающими ветвями кроны.

Применение. С. желтая — весьма декоративная сосна, заслуживающая широкого использования в зеленом строительстве в группах и в виде солитеров в парках, а также небольшими массивами в лесопарках в западной и юго-западной лесных зонах европейской части СССР, в западной и центральной частях лесостепной зоны (до Тамбова и Воронежа), а также в степных районах юга СССР (до Волги), в Северном Крыму, на Северном Кавказе, Восточном и Южном Закавказье и в северной части Черноморского побережья Кавказа, в южной же его части и на Южном берегу Крыма эта сосна может быть использована в среднегорной зоне, на побережье же должно быть отведено место более эффектным и теплолюбивым соснам. С. желтая является также ценной породой для лесных культур.

60. СОСНА ЖЕЛТАЯ ГОРНАЯ.— *Pinus scopulorum* Lemm. (*P. ponderosa* var. *scopulorum* Engelm.)

Вид, близкий к предыдущему виду; многими ботаниками он рассматривается как форма с. желтой. Все части этой сосны имеют меньшие размеры, чем у предыдущего вида. Высота дерева 15—30 *м*. Крона более компактная и гуще охвоенная. Ветви (второго порядка) обычно свисающие; хвоя короче (7,5—15 *см*), шишки длиной 5—8 (10) *см*. Чешуи шишек с большим острием. Растет медленнее предыдущего вида, более морозостойка и более засухоустойчива. Древесина менее ценная, чем у с. желтой.

Распространение. Родина — Северная Америка: Скалистые горы, Южная Дакота, Небраска, Восточный Вайоминг, прилегающие районы Колорадо и Техас до Мексики. Растет смешанно с с. желтой.

В культуре в СССР встречается редко. Отмечена в Минске. Имеется насаждение (16 деревьев) на Лесостепной опытной станции (Липецкой области), где эта порода в возрасте 24 лет имеет высоту до 6,5 *м* и диаметр ствола до 15,2 *см*, немногим уступая в росте сосне желтой. В Никитском ботаническом саду есть несколько экземпляров, наиболее крупный из них в 80 лет имеет высоту 11 *м*, диаметр ствола 32 *см* и диаметр кроны 4×4,5 *м*; в Сочинском дендрарии в возрасте 40 лет имеет высоту 12,5 *м*, диаметр ствола 20 *см*, диаметр кроны 5×6 *м*.

Применение. Использование в парковом строительстве то же, что и с. желтой; возможно применение в более северных и юго-восточных частях намеченной области культурного распространения. Желательно испытать в Средней Азии.

Секция *Taeda* Spach

Хвоя в пучках по 3 шт. Смоляные ходы паренхиматические. Семена с длинным отделяющимся крылом. Годичный прирост из нескольких междоузлий.

61. СОСНА РАСКИДИСТАЯ (с. поникшая) — *Pinus patula*. Schlecht. et Cham.

Весьма изящное дерево высотой 20—25 *м*. Ствол часто на небольшой высоте разветвляется на два и более ведущих побега (ствола), с длинными, тонкими, раскидистыми ветвями, образующими сквозистую крону. Кора ствола и основных разветвлений кроны красно-бурая, пластинчатая. Хвоя по 3 в пучке, изредка по 4 и 5, светло-зеленая, свисающая длинными прядями (или раскидистая), тонкая, очень густая, длиной 15—22 *см* и шириной 1 *мм*. Шишки в мутовках по 2—5, на коротких черешках, яйцевидно-конические, несимметричные, слегка изогнутые, длиной 7—10 *см*, матово-светло-коричневые. Чешуи шишек плоские, с небольшим плоским щитком и коротким опадающим острием. Семена трехгранные, серые с черными пятнышками, длиной 0,5 *см*, с крылом в 1,2—1,8 *см*. Довольно быстро растущая, теплолюбивая и влаголюбивая сосна.

Распространение. Родина—теплые субтропические районы центральных и восточных штатов Мексики. В СССР испытывалась в Никитском ботаническом саду, но там не прижилась. Нередко встречается в парках на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми, где растет хорошо. Например, в совхозе «Южные культуры» (Адлер) в 25 лет имеет высоту 8 *м*, диаметр ствола 21 *см*, диаметры кроны 6×8 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в 55 лет имеет высоту 25 *м*, диаметр ствола 70 *см* и диаметр кроны 12,5 *м*.

Применение. С. раскидистая — одна из самых красивых сосен; пригодна для культуры только на Черноморском побережье Кавказа, в его самой теплой и влажной части (от Сочи до Батуми). Чрезвычайно эффектна в виде солитеров и небольшими рыхлыми группами (по 3—5 экземпляров) на просторных лужайках.

62. СОСНА ЖЕСТКАЯ (с. прямохвойная, с. порослевая) — *Pinus rigida* Mill.

Дерево высотой 10—15 (25)* *м*; у молодых деревьев крона широкопирамидальная, у старых — неправильной формы, довольно редкая, широкораскидистая, сверху округлая. Характерны многочисленные короткие побеги с густыми пучками хвои, покрывающие ствол и основные ветви кроны. Кора ствола толстая, 5 *см* и толще, глубокоборозчатая, сероваточерная. Молодые побеги голые. Хвоя по 3 в пучке, торчащая, плотная, густая; молодая хвоя светло-зеленая, позже становится темно-зеленой. Хвоя длиной 7—14 *см* (чаще 7—8 *см*), шириной до 2 *мм*. Шишки по 3—5, яйцевидно-конические, почти сидячие, длиной 3—9 *см*, симметричные у основания, пепельно-серые; после раскрывания долго остаются на дереве не опадая. Шишечные чешуи тонкие, со слабовздутыми щитками, на которых четко выделяется острый поперечный киль; пупок имеет длинное, тонкое, прямое или согнутое острие. Семена мелкие, темно-коричневые, длиной 4 *мм*, шириной 3 *мм*, с крылом в 1,5—1,6 *см*. Медленно растущая сосна; довольно холодостойкая. Нетребовательна к почве. Произрастает как на бедных и сухих, так и на избыточно влажных заболоченных почвах; плохо переносит чрезмерную сухость воздуха и для культуры в засушливых районах непригодна. Склонна к образованию кривых стволов. Отличается способностью после срубки дерева или сильного повреждения пожаром давать обильную поросль от пня или корней.

Распространение. Родина — северо-восточная часть Северной Америки, в приатлантических штатах — от Нью-Браунсуйка до Джорджии и на запад до Кентуки и Теннессии. Занимает нередко низменности с заболоченной почвой.

В СССР распространена в культуре в Прибалтийских республиках, в Белоруссии, на Украине. В культу-

* Здесь и ниже в скобках указаны предельные размеры породы.

рах Брянского лесотехнического института в 23 года достигла высоты 5.4 *м* и диаметра ствола 10,2 *см*. На Южном берегу Крыма из-за сухости климата и почвы не прижилась. Хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа.

Применение. Может представлять интерес для паркового строительства главным образом в районах с избыточным увлажнением почвы в Белорусском и Украинском Полесье.

В молодом возрасте малодекоративна, старые же деревья живописны своей оригинальной кроной, в которой нет осевой, ведущей, части ствола, а он на небольшой высоте разветвлен на крупные изогнутые ветви, несущие лишь на концах мелкие разветвления с густыми пучками хвои. Посадка в парках небольшими группами и солитерами.

63. СОСНА ЛУЧЕВАЯ (с. монтерейская, с. замечательная) — *Pinus radiata* D. Don. (*P. insignis* Dougl.; *P. montereyensis* Rauch.)

На родине — большое дерево, высотой 25—35 (45) *м*, с диаметром ствола до 3—4 (6) *м*. Крона взрослых деревьев неправильная, раскидистая, с густым компактным охвоением отдельных мощных ветвей (концов их), не сомкнутых в единое целое. У молодых деревьев крона густая, сомкнутая, ширококоническая. Кора старых деревьев толщиной 5 *см* и более, темно-коричневая, глубокоборозчатая. Хвоя по 3, иногда по 2 шт. в пучке, густо покрывает ветви, мягкая, блестяще-темно-зеленая, длиной 10—14 (16) *см*, шириной 1 *мм*. Влагалища пучков хвои длиной 0,8—1,2 *см*, остающиеся. Шишки одиночные или 3—5 и более в пучке, окружающем ветви, яйцевидно-конические, косые (одна сторона длиннее другой), длиной 7—15 *см*, шириной 6—8 *см*, сидячие или на коротких черешках, долго остаются на дереве после раскрытия. Щитки шишечных чешуй на наружной (более длинной и выпуклой) стороне шишек крупные, толстые, вздутые, усеченно-конусовидные; на стороне, обращенной к ветви, плоские. Пупок щитков на наружной стороне с тонким небольшим опадающим острием, на плоской стороне шишки — плоский, лишенный острия. Семена овальные, длиной 5—7 *мм*, с крылом в 2,5 *см*.

Отличается тонкой ярко-зеленой хвоей и большими косыми шишками. При благоприятных почвенных условиях годовой ее прирост в высоту достигает 1 *м* и более. Одна из самых быстрорастущих сосен. К почве неприхотлива. Произрастает на всяких почвах, хорошо растет на приморских дюнах, на продуктах выветривания горных пород (особенно гранита), лучшими почвами являются легкие, влажные, но хорошо дренированные суглинистые, супесчаные и песчаные почвы. Однако на избыточно увлажненных почвах с близкими подпочвенными водами растет плохо. Плохо переносит также чрезмерную сухость воздуха и низкие температуры (при —10—11° обмерзает хвоя). Устойчива против сильных морских ветров. В условиях избыточной влажности почвы и особенно в густых насаждениях сильно повреждается грибными болезнями и недолговечна. Древесина малоценная, легкая, мягкая.

Распространение. Родина—Калифорния: побережье и прилегающие острова Тихого океана, к югу от Сан-Франциско до Монтерея и залива Сан-Симон. Наибольшие площади занимает в районе «*Pinos*» — южнее Монтерейского залива. Произрастает на приморских песчаных дюнах.

В СССР имеется в культуре на Южном берегу Крыма и в субтропической зоне Черноморского побережья Кавказа. В Крыму растет плохо из-за сухости климата и почвы и более низких по сравнению с Кавказским побережьем зимних температур, а потому перспектив распространения здесь не имеет. В Никитском ботаническом саду в 80 лет достигла высоты 12 *м* при диаметре ствола 40 *см* и диаметрах кроны 8,5 × 9,5 *м*. Страдает от засухи и поражения червецом. В Сочинском дендрарии в 40 лет имеет высоту 27 *м*, диаметр ствола 90 *см* и диаметры кроны 8 × 13 *м*. В совхозе «Южные культуры» (Адлер) в 30 лет достигла высоты 32 *м*, диаметра ствола 117 *см* и диаметров кроны 17 × 18 *м*.

Формы:

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотистой хвоей — форма, возникшая в Новой Зеландии;

двухвойная — f. *binata* hort.— отличающаяся тем, что хвоя собрана обычно не по 3 в пучке, как у типа, а по 2.

Применение. С. лучевая пригодна для садово-паркового строительства и лесомелиоративных целей лишь в наиболее теплом районе влажных субтропиков СССР (от Сочи до Батуми). Используется в больших парках— в периферийных групповых и рядовых посадках, быстро образующих мощный темно-зеленый дальний фон для остальных парковых насаждений; в небольших группах — в качестве высотного акцента центральной части куртин; в виде солитеров на больших лужайках. Пригодна также для быстрого создания монументальных тенистых аллей.

Наряду с ценными положительными качествами — быстрота роста (благодаря которой она в короткий срок вырастает в мощное дерево), красивая крона с густым темно-зеленым охвоением—эта сосна имеет и серьезные недостатки. Так, на Черноморском побережье она недолговечна — в возрасте 40—50 лет почти повсеместно наблюдается отмирание ветвей и целых деревьев, у которых сначала желтеет хвоя, по-видимому, от грибного заболевания. Более интенсивное поражение деревьев наблюдается в густых группах и на слишком влажных почвах, поэтому необходимо избегать густых посадок этой сосны и посадок на избыточно влажных почвах.

Пригодна для облесения приморских песков

и для быстрого создания ветрозащитных полос в приморской полосе.

64. СОСНА КУЛЬТЕРА — *Pinus Coulteri* Don.

Дерево высотой 25—30 *м* с диаметром ствола (на родине) до 3,5 *м*. Крона широкопирамидальная, редкая, просматриваемая, образована мутовчато расположенными, широко распростертыми толстыми ветвями. Кора ствола толстая, темно-коричневая, глубоко и неправильно бороздчатая. Молодые побеги толстые, голые (не опушенные), с голубовато-белым налетом, позже становятся оранжево-коричневыми. Хвои по 3 в пучке, очень жесткие, заостренные, изогнутые, длиной 15—30 *см* и шириной 2 *мм*, темного голубовато-зеленого цвета. Шишки на коротких черешках, очень крупные, тяжелые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, длиной 25—35 *см* и шириной 10—12 *см*. Щитки шишечных чешуй деревянистые, пирамидальновытянутые, на конце переходят в очень прочное острие, крючкообразно загнутое к верхушке шишки. Семена крупные, овальные, длиной 1,8—2,2 *см*, шириной 0,9—1 *см*, черные, с коричнево-красным крылом в 2,5—3 *см*. Семена съедобны.

Быстрорастущее дерево. Хорошо выносит засуху. Требовательно к теплу, но менее других южных сосен. Наилучшие почвы — хорошо дренированные суглинистые и глинистые. На тяжелых глинистых почвах, а также на плотных известково-глинистых из-за недостатка аэрации этих почв растет плохо. Представляет декоративную ценность, древесина же невысокого качества.

Распространение. Родина—Калифорния, прибрежные сухие горные склоны к югу от гор Монте-Диабло и Санта-Лючиа до горной цепи Куямака; небольшие группы деревьев поднимаются до высоты 900—1 800 *м*.

В культуре в СССР изредка встречается в парках Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа. В Никитском ботаническом саду в 100-летнем возрасте имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 52 *см* и диаметры кроны 7×7 *м*. На Черноморском побережье Кавказа встречается изредка в парках от Туапсе до Батуми.

Применение. Весьма декоративная сосна с правильной пирамидальной кроной, фиолетовыми молодыми побегами, длинной хвоей и очень оригинальными крупными шишками. Заслуживает более широкого распространения в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа. Желательно испытать ее в теплой приморской части восточного Закавказья (от Баку до Ленкорани включительно), а также в южной части Средней Азии.

65. СОСНА САБИНА (с. калифорнийская) — *Pinus Sabiniana* Dougl.

Дерево высотой 12—24 *м*, с неправильно мутовчатым расположением сравнительно коротких изогнутых ветвей, образующих сквозистую округлую крону. Нередко ствол на высоте 6—8 *м* разделяется на два ствола и более. Кора ствола серовато-коричневая, отделяется пластинками неправильной формы, обнаруживая находящуюся под ней красновато-коричневую корку. Молодые ветви довольно тонки, покрыты синевато-зеленым налетом, охвоены не густо. Хвоя торчащая или свисающая, по 3 хвои в пучке, длиной 20—30 *см* и толщиной 1—1,5 *мм*, сжатая, трехгранная, тонко заостренная. Влагалища хвой длиной до 2,5 *см*, светло-коричневые, прилегающие, позже закручиваются назад. Шишки одиночные или по нескольку, яйцевидные, длиной 15—25 *см*, шириной 10—15 *см*, красновато-коричневые, после раскрытия долго остаются на дереве (1—7 лет). Чешуи шишек деревянистые, щитки пирамидально-вздутые, снабженные на конце крепким острием, крючковидно загнутым к основанию шишки.

Семена почти цилиндрические, темно-коричневые или черные, длиной 2—3 *см*, с очень толстым крылом до 1,5 *см*, съедобные.

В молодом возрасте растет быстро, сравнительно теневынослива. Довольно морозостойка, выдерживает на Южном берегу Крыма понижение температуры до —11,5° без существенных повреждений (частично обмерзает хвоя). Лучше всего произрастает на хорошо дренированных легких глинистых почвах; хуже — на плотных известково-глинистых почвах. На избыточно влажных почвах растет плохо и рано отмирает. Хорошо (по сравнению с другими соснами) выносит дым.

Распространение. Дико произрастает почти по всей Калифорнии — рассеянно, группами или небольшими рощами на сухих и жарких прибрежных холмах долины Сакраменто и на предгорьях Сьерры-Невады; иногда встречается на восточных склонах Сьерры-Невады.

В СССР в культуре встречается довольно часто. Хорошо растет на Южном берегу Крыма: в Суук-Су на рыхлой глинисто-известковой почве в 40 лет достигает высоты 10 *м* при диаметре ствола 24 *см* и диаметрах кроны 4×5 *м*. В Алупке на продуктах выветривания базальта в 50 лет достигает высоты 14 *м*, диаметра ствола 39 *см* и диаметров кроны 7×7 *м*. В Никитском ботаническом саду на плотной известково-глинистой почве в 100 лет имеет высоту 8 *м*, диаметр ствола 38 *см* и диаметры кроны 5,4×8 *м*. Есть в Тбилиси. На Черноморском побережье Кавказа имеется в парках от Сочи до Батуми. Здесь растет более высоким деревом, чем в Крыму, но рано отмирает (в 40 лет) из-за чрезмерной влажности воздуха и почвы.

Применение. Красивая сосна, декоративная округлой формой кроны и серебристо-серой хвоей; хороша для контрастных группировок (или на фоне) с темнолистными хвойными и лиственными породами. Применять только в небольших, негустых группах или в виде солитеров на открытой лужайке, где пышная крона этой сосны может беспрепятственно раз-

виваться. Можно рекомендовать: для широкого применения — только в Южном Крыму и для испытания — на Черноморском побережье Кавказа в менее влажном районе (от Сочи до Туапсе); в более теплой части восточного Закавказья — по побережью Каспийского моря — от Баку до Ленкорани включительно, а также в южной части Средней Азии.

Секция *Pinea* Endl.

Хвоя в пучках по 2 шт.; влагалища хвой остающиеся. Смоляные ходы периферические. Семена с очень коротким опадающим крылом. Годичный прирост из одного междоузлия.

66. СОСНА ИТАЛЬЯНСКАЯ (пиния) — *Pinus pinea* L. (см. рис. 162 на стр. 195).

Дерево высотой 15—25 *м*. Старые деревья имеют весьма компактную ширококуполовидную (зонтичную) крону, образованную горизонтальными ветвями, концы которых приподняты кверху; молодые деревца имеют округлую крону, образованную ветвями, направленными косо вверх. Кора стволов старых деревьев серо-коричневая или красновато-серая, длиннобороздчатая, отделяется крупными пластинками; молодые ветви серо-зеленые, позже светло-коричневые, голые, густо охвоенные. Хвоя плотная, торчащая, длиной 10—15 *см* и шириной 1,5—2 *мм*, шероховатая, светло-зеленая (у отдельных деревьев сизоватая). Влагалища хвои светло-желтые в 1—1,2 *см*. Шишки преимущественно одиночные, редко растут по 2—3, яйцевидные или шаровидные, длиной 8—15 *см* и диаметром до 10 *см*; созревают на третий год в октябре и не раскрываются до следующей весны. После высыпания семян шишки висят на дереве 2—3 года. Чешуи шишек плотные деревянистые, слабопирамидально-приподнятые. Щитки нижних чешуй шестиугольные, верхних — ромбические, толстые, с 5—6 радиальными штрихами; пупок большой, плоский, почти четырехугольный, беловато-серый. Семена крупные, длиной 1,5—2 *см* и шириной 7—11 *мм*, матово-коричневые, с толстой оболочкой, съедобные.

В молодом возрасте (от 10 до 40 лет) пиния растет быстро, позже рост ее замедляется. Светолюбива, засухоустойчива, удовлетворительно растет в местах с количеством осадков до 300 *мм* в год, однако лучше — в районах с количеством осадков 500—1 000 *мм* в год. Выносит кратковременные морозы до —18° (иногда повреждается лишь хвоя), но все же это дерево теплого приморского климата. К почвам пиния нетребовательна, растет на сухих известковых почвах и на прибрежных морских песках вблизи моря (Сухуми). На слишком сухих шиферных почвах растет плохо, повреждается сильно червецом и гибнет (Крым). Не выносит избыточного увлажнения почвы и хорошо растет лишь на дренированных почвах. Образуя хорошо развитый стержневой корень, является ветроустойчивой породой. Доживает до 500 лет. Древесина посредственная. Семена представляют ценный пищевой продукт, используемый в кондитерском производстве (семенами) и для приготовления пищевого масла. Имеются крупносемянные тонкокорые формы пинии.

Распространение. Дико произрастает по всему побережью Средиземного моря — от Португалии до Малой Азии; в горах Испании и Италии подымается на высоту до 1000 *м*; крайний восточный пункт распространения — в Малой Азии, около села Надяжвия на реке Чорох.

В СССР пиния часто встречается в культуре на Южном берегу Крыма; кроме единичных деревьев и небольших групп, здесь имеются и более крупные посадки, как, например, прекрасная роща столетних пиний в Карасане (близ Аю-Дага). В Никитском ботаническом саду в 120 лет пиния имеет высоту 12 *м* и диаметр ствола 100 *см*; в Гурзуфе, в парке Пушкинского заповедника, в 120—125 лет — высоту 16 *м*, диаметр ствола 105 *см* и диаметры кроны 26 × 30 *м*; в Алупке в 115 лет — высоту 17 *м*, диаметр ствола 95 *см* и диаметры кроны 15 × 16 *м*.

Реже пиния встречается в парковых насаждениях от Туапсе до Батуми. Рост пинии на Черноморском побережье Кавказа (в Сухуми) характеризуют следующие цифры.

Таблица 21

Возраст (лет)	Высота, м	Диаметр ствола, см	Диаметры кроны, м
20—25	8—10	30—40	4 × 5
35—40	16—18	45—60	6 × 6
40—45	19—22	64—96	7 × 7

Изредка пиния встречается в западной Грузии, возле поселений и развалин храмов.

Применение. С. итальянская считается одним из красивейших деревьев юга. Она обогащает ландшафт приморских местностей и издревле применяется для посадки вблизи архитектурных сооружений. Правильная полусферическая, в старости плоскозонтичная крона, весьма компактная благодаря мелким разветвлениям на концах крупных, покрытых густой хвоей ветвей придает дереву четкий архитектурный контур, а светло-зеленая окраска хвои, сохраняющаяся круглый год, сообщает ему своеобразный нежный колорит. Красивая цилиндрическая форма ствола и красноватая окраска пластинчатой коры, особенно яркая у основных ветвей кроны, дополняют красоту этого дерева.

С. итальянская красива как в виде солитеров, так и в группах и обширных рощах; особенно красивы аллейные посадки. Весьма эффектна она также в контрастных сочета-

ниях с пирамидальными кипарисами. Учитывая также долговечность пинии, ее нетребовательность к почвенным условиям, высокую засухоустойчивость и нетребовательность к уходу, можно рекомендовать это ценное декоративное и в то же время плодовое дерево для самого широкого использования в насаждениях в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа, в западной Грузии и восточном Закавказье (от Баку до Ленкорани), а также испытать его в южных районах Средней Азии.

Секция *Banksia* Mayr

Хвоя по 2 в пучках. Смоляные ходы паренхиматические или периферические. Семена с длинным отделяющимся крылом. Годичный прирост из нескольких междоузлий.

67. СОСНА БАНКСА — *Pinus Banksiana* Lamb.

На родине — дерево высотой 10—15 (25) *м* при диаметре ствола 0,6—1,5 *м;* иногда кустовидной формы. Крона у молодых деревьев овальная, компактная, у старых деревьев широкораскидистая. Хвоя светло-зеленая, кора красновато-бурая, по 2 в пучке, длиной 2—4 *см,* изогнутая и скрученная. Шишки серые, удлиненно-конические, косые, роговидно изогнутые, длиной 3—5 *см* и диаметром 2—3 *см*. Созревают на второй год, на дереве держатся 10—15 лет. Щитки и пупок плоские. Семена мелкие, черновато-бурые.

В молодости (до 20 лет) растет быстро, быстрее сосны обыкновенной. Вполне морозостойкая порода, произрастающая даже в районах, где вечная мерзлота начинается на глубине 60 *см* от поверхности почвы. Засуху переносит, но сильно сокращает прирост. Произрастает на хорошо дренированных бедных песчаных и каменистых почвах. По данным А. Л. Лыпы, на Украине переносит хорошо как сухой климат степных районов и засоленные почвы, так и более влажные, даже заболоченные почвы Полесья. Недолговечна, предельный возраст 150 лет. Вредителями повреждается мало.

Распространение. С. Банкса — наиболее северная из сосен Северной Америки, подходит близко к Полярному кругу, занимая обширные пространства от Гудзонова залива на юг до Северного Вермонта и Новой Шотландии, к западу до южного берега озера Мичиган.

В СССР в культуре встречается на севере в Белоруссии, нередко на Украине, где достигает высоты 8—10 *м* и редко 12 *м*. На Лесостепной станции (Липецкой области) в 25 лет достигает высоты 10,7 *м* при диаметре ствола 16 *см*. Имеется в культуре в Москве и Ленинграде.

Формы:

Анна — f. *Annae* Schwerin — золотистопестрая форма с многочисленной желто-белой хвоей вперемежку с обыкновенной зеленой.

Применение. С. Банкса пригодна для небольших, невысоких групп, опушек и для посадки в лесомелиоративных целях на бедных песчаных почвах. Область применения — лесная и лесостепная зона европейской части СССР и отчасти западная часть степной зоны.

С. Банкса в изобилии выделяет на побегах весьма ароматическую смолу более сильного запаха, чем у с. обыкновенной. Благодаря этому ценному свойству Н. К. Вехов рекомендует ее для курортных лесопарков и посадок при домах отдыха.

68. СОСНА АЛЕПСКАЯ — *Pinus halepensis* Mill.

Дерево высотой 10—15 *м*. Ствол часто искривленный, наклоненный к югу; крона у взрослых деревьев неправильной раскидистой, часто зонтиковидной формы. Кора у взрослых деревьев красновато-бурая, бороздчатая. Хвои по 2 в пучке, длиной 8—10 *см,* тонкие, шириной 0,75 *мм,* светло-зеленые. Шишки удлиненно-конической формы, прямые или немного изогнутые, длиной до 10 *см* и диаметром у основания 4 *см,* красновато-бурые или желтоватые, на длинных черешках, отогнуты вниз; сидят поодиночке или по 2—3. Щитки слегка выпуклые с выдающимся пупком.

С. алепская светолюбива, засухоустойчива, теплолюбива, в молодости отличается очень быстрым ростом. К почвам неприхотлива, хорошо растет на сухих известковых почвах, а также на приморских песках, хорошо переносит соленые морские брызги. Порода недолговечная, предельный ее возраст 100—150 лет. Древесина невысокого качества, из нее добывают скипидар (так называемый греческий).

Распространение. Родина — побережье Средиземного моря — от Португалии и Северной Африки на западе до юга Балканского полуострова на востоке. Естественное произрастание ее в Малой Азии и, в частности, в районе Алеппо новейшими исследователями оспаривается: по всей вероятности, здесь она давно введена в культуру и местами одичала. В местах своего естественного произрастания образует на приморских склонах и дюнах небольшие леса.

В СССР введена в культуру в Южном Крыму, в Никитском ботаническом саду, в 1813 г. В настоящее время это наиболее распространенная из сосен, введенных в культуру в Южном Крыму, где она часто встречается от Бельбека (в 5 *км* севернее Севастополя) до Судака. В Никитском саду в 100 лет имеет высоту 12 *м*, диаметр ствола 59 *см*, диаметры кроны 9,5×15 *м*; в Алупке на лучшей почве в 100 лет имеет высоту 18 *м*, диаметр ствола 120 *см*, диаметры кроны 19×22 *м*; в Суук-Су в 50 лет — высоту 10 *м*, диаметр ствола 35 *см* и диаметры кроны 8×9 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа встречается в парках значительно реже, здесь она хорошо растет лишь на более сухих склонах, во влажных же низких местах болеет и быстро погибает. В Батумском ботаническом саду в 30 лет имеет высоту 11 *м*, диаметр ствола 28 *см* и диаметры кроны 6×7 *м*.

Применение. С. алепская — весьма ценная порода для посадок на Крайнем Юге, особенно в приморских районах. Декоративна своей оригинальной кроной и нежной ярко-зеленой хвоей, издающей в жаркое время сильный аромат.

Выносливость в прибрежных морских условиях вместе с целебным ароматом ее хвои делают эту сосну исключительно ценной для посадок на сухих склонах и приморских песках вблизи пляжей, а также для посадок рощами, группами и одиночными деревьями в парках на сухих почвах, мало пригодных для других пород. Преимущественное значение имеет для сухих субтропических приморских районов СССР: Южного Крыма и Восточного Закавказья (от Баку до Ленкорани).

69. СОСНА ПИЦУНДСКАЯ — *Pinus pityusa* Stev. (рис. 164).

Дерево высотой до 25 *м* со сбежистым стволом диаметром до 1 *м*. Крона у старых деревьев раскидистая, широкая, округлая; у молодых деревьев — ширококоническая. Кора ствола буро-серая, глубоко-продольнотрещиноватая, у старых деревьев очень толстая (до 12 *см*). Хвоя длиннее (10—15 *см*), чем у с. алепской и немного толще (0,75—1 *мм*). Шишки почти сидячие (в отличие от сосны алепской), конические или яйцевидно-конические, суживающиеся от основания кверху; длина их 6—10 *см*, диаметр 3—5 *см*, красновато-бурые или желтоватые, одиночные или по нескольку, от побега отходят почти перпендикулярно. Щитки плоские или слабо вздутые, почти ромбические, с радиальными трещинами и слабо выдающимся острым поперечным килем; пупок вогнутый, эллиптической формы, поперек вытянутый, серый. Семена темно-коричневые до черных; встречаются деревья с белыми и пятнистыми семенами (Крым) длиной 6—7 *мм*, с крылом в 1,8—2,8 *см*.

При благоприятных почвенных условиях с. пицундская растет быстро; весьма засухоустойчива, нередко произрастает на сильно нагреваемых скалистых склонах. К почве нетребовательна, удовлетворительно растет на мелких щебенистых почвах и на песках, на самом берегу моря, в полосе досягаемости морского прибоя, переносит засоление почвы и насыщение воздуха солеными брызгами. Довольно морозостойка (более морозостойка, чем с. алепская), выдерживает кратковременное понижение температуры до —25°.

Древесина смолистая; смола дает скипидар высокого качества; кора содержит много дубильных веществ и используется рыбаками для консервации рыболовных сетей (Балаклава). Предельный возраст (предположительно) не менее 300—400 лет (судя по состоянию старых деревьев в Аязьме).



Рис. 164. Сосна пицундская. Абхазия. Пицунда

Распространение. В СССР дико произрастает в Южном Крыму — локально в следующих пунктах: западная часть Южного берега — урочище Аязьма, в 12 *км* к востоку от Балаклавы (это наиболее крупное место произрастания этой сосны в Крыму), мыс Айя, урочище Батилиман (с восточной стороны мыса Айя), урочище Ляспи, в небольшом количестве на высоте 150—200 *м* в Ляспинских горах; в восточной части Южного берега Крыма, в 1,5 *км* к западу от Судака, и далее в урочище Новый Свет.

На всем остальном протяжении Южного берега от Ляспи до Судака нигде дико не произрастает, встречаясь изредка только в культуре.

На Черноморском побережье Кавказа произрастает от деревни Варваровки (в 20 *км* к востоку от Анапы) до полуострова Пицунды и урочища Мюссера в Абхазии небольшими группами и единичными деревьями, преимущественно на скалистых прибрежных склонах у самого берега моря; у выходов к морю речных долин не растет. Лишь в немногих местах занимает участки в десятки и сотни гектаров; наиболее крупные из них на Пицундском полуострове (около 200 *га*), у Джанхота (к югу от Геленджика), у Холодной речки, близ Гагры.

Прежние указания о произрастании с. пицундской за пределами СССР, в отдельных пунктах по Черноморскому побережью Турции и во Фракии, новейшими исследованиями не подтверждаются. Здесь распространена с. брутская.

В культуре в СССР распространена мало; кроме Южного Крыма, изредка встречается на Черноморском

побережье Кавказа (Геленджик). Показатели роста деревьев, дикорастущих в Крыму, следующие. В Аязьме в 30—35 лет высота 6—8 *м*, диаметр ствола 6—7 *см*; в 150 лет высота 15—16 *м*, диаметр ствола 80 *см* (в редких группах). В Судаке в 40—50 лет высота 10—12 *м*, диаметр ствола 30 *см*, диаметры кроны 5×5 *м*; в Джанхоте в 50 лет высота 12—15 *м*, диаметр ствола 30—35 *см*; в урочище Холодная речка (к северу от Гагры) в возрасте 100 лет высота 25 *м*, диаметр ствола 35 *см* (в насаждении 0,6—0,7 полноты). На Пицунде в 100 лет высота 20—25 *м*, диаметр ствола 60—70 *см*.

Имеется успешный опыт культуры с. пицундской на юге Средней Азии. В ботаническом саду г. Душанбе в возрасте около 17—18 лет имеет высоту 15 *м* и диаметр ствола 40 *см*. По указанию А. М. Кормилицына, заслуживает массового внедрения на юге Средней Азии при поливном озеленении и лесоразведении.

Формы:

Произрастающую в Крыму с. пицундскую некоторые авторы считают крымской разновидностью этой сосны — *P. pityusa* var. *Stankewiczi* Suk. и даже самостоятельным видом — *P. Stankewiczi* Fom.

По исследованиям автора, проведенным во всех местах произрастания с. пицундской в Крыму и на Кавказе, форма, произрастающая в Крыму, по всем признакам, на которых основывалось их различие, не имеет существенных и постоянных отличий от формы, произрастающей на Кавказе, особенно в северо-западной части (Анапа—Кабардинка). В то же время в Крыму имеется несколько форм, отличающихся по форме и окраске шишек, форме щитков и пупков шишечных чешуй. Несомненно, что с. пицундская в различных условиях произрастания на Кавказе и в Крыму имеет ряд мелких форм, возможно, экологических типов. Это понятно, если учесть такие контрастные места ее произрастания, как Пицунда, с почвой в виде глубоких супесей и песков и количеством осадков около 1 400 *мм* в год, и урочище Аязьма и Новый Свет в Крыму, с известковыми почвами сухих горных склонов и количеством осадков всего лишь 300—400 *мм* в год. Но морфологические признаки не дают оснований к выделению с. пицундской, произрастающей в Крыму, в самостоятельный вид и даже в стабильную ботаническую форму, единую для всех мест ее произрастания в Крыму.

Применение. С. пицундская является незаменимой породой для озеленения Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа, особенно сильно нагреваемых скалистых участков и береговых песков, где другие породы произрастать не могут или произрастают плохо.

С. пицундская пригодна для групповых и аллейных посадок в парках, в уличных насаждениях, для массивов в лесопарках, облесения приморских участков возле пляжей, для облесения непригодных для других культур прибрежных склонов и приморских песков и для устройства ветрозащитных полос. Желательно распространение ее в восточном Закавказье, по побережью Каспийского моря, а также в южных районах Средней Азии. При продвижении этой породы на Каспийское побережье, а также в Среднюю Азию следует пользоваться с. пицундской из Балаклавского, Судакского и Новороссийского районов (от Анапы до Геленджика), как обладающих наиболее засухоустойчивыми и морозостойкими экологическими типами этой сосны.

70. СОСНА БРУТСКАЯ (с. калабрийская — *Pinus bruttia* Ten. (*P. halepensis* var. *bruttia* Elwes).

Вид, очень близкий к с. пицундской, но отличающийся от последней более длинной (15—20 *см*) и более толстой (до 1,25 *мм*) хвоей, более широкояйцевидными шишками, с крупным вогнутым пупком на слабовыпуклых щитках. Семена более крупные и с более толстой оболочкой. Деревья имеют стройный рост. По экологическим свойствам близка к с. пицундской.

Распространение. Родина — Южная Италия (Калабрия), острова Кипр и Крит, Принцевы острова в Мраморном море, западное и южное побережья Малой Азии.

В СССР в культуре встречается редко. В Никитском саду 100-летний экземпляр имеет высоту 11,5 *м*, диаметр ствола 73 *см* и диаметры кроны 14×14,5 *м*. К этому виду относят и так называемую «мардакьянскую сосну», разводимую для озеленения Баку и Мардакьян.

Несколько деревьев имеется в Таджикской ССР, вблизи Душанбе (кишлак Арбоби); в 35—40 лет они достигли здесь высоты 35 *м* и диаметра ствола 80 *см*. От морозов не страдает, засухоустойчива и жаростойка. Заслуживает распространения на юге Средней Азии.

Применение. Такое же, как и с. пицундской, но культуры последней более обеспечены исходным материалом, в то время как с. брутская в культуре в СССР редка и поэтому семена ее получить трудно. Кроме того, с. пицундская из северных районов ее распространения более морозостойка чем с. калабрийская.

71. СОСНА ЭЛЬДАРСКАЯ — *Pinus eldarica* Medw. (рис. 164 а).

Дерево высотой до 12—15 *м*. Старые деревья имеют широкораспростертую зонтичную крону. Стволы у одиночных деревьев часто искривлены. Близка к с. пицундской, но отличается от нее более плотной и более короткой хвоей (длиной 10—12 *см*) светло-зеленого цвета, а также вздутыми светло-бурыми щитками шишечных чешуй. Шишки продолговато-яйцевидные, длиной 5—8 *см* и диаметром 3—5 *см*, светло-красно-коричневые. Растет несколько медленнее с. пицундской. Порода светолюбивая, но хорошо выносит боковое затенение, не вынося лишь затенения свер-



Рис. 164а. Сосна эльдарская на северном склоне хребта Эллер оухи (Азербайджан)

ху. Весьма засухоустойчива и жаровыносliва. Выносит умеренную засоленность почвы. Морозостойка. Лишь в очень суровые зимы (при температуре ниже —25°) частично обмерзает хвоя у одиночно растущих деревьев.

Распространение. Естественный ареал крайне ограничен, занимая площадь всего около 300 *га* в сухой каменистой Эльдарской степи центрального Закавказья на северных и северо-восточных склонах горы Эллер-Оухи, на правом берегу реки Иоры, где на высоте около 500 *м* над уровнем моря образует небольшие светлые рощи.

В культуре распространена еще мало. Используется для облесения сухих горных склонов в Тбилиси [1], при озеленении городов Азербайджанской ССР и в разных пунктах южных районов Средней Азии. Мирится с крайне ограниченным поливом (1—2 раза за все лето в Таджикской ССР). По данным А. М. Кормилицына, в Вахшской долине, на Вахшской опытной станции ВНИИСС [2] в 10 лет достигла в среднем высоты 10 *м* при диаметре ствола 18 *см*. В течение вегетационного периода дает 2—3 прироста.

Применение. С. эльдарская — весьма ценная порода для озеленения населенных мест в центральном и восточном Закавказье, а также в южных районах Средней Азии. Использовать можно в группах и небольших массивах; в качестве солитера малопригодна из-за искривления ствола при свободном стоянии.

Секция *Eupitys* Spach

Хвои в пучках по 2 шт. (редко по 3). Влагалища хвой неопадающие. Смоляные ходы периферические или паренхиматические. Семена с длинным отделяющимся крылом. Годичный прирост из одного междоузлия.

72. СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ — *Pinus silvestris* L.

Дерево высотой 20—40 *м*, в зависимости от почвенных и климатических условий. Крона у молодых деревьев коническая, у старых — широкоокруглая или зонтичная. Кора внизу ствола толстая, красновато-бурая, глубокобороздчатая, иногда пластинчатая; в верхней части ствола и у основных ветвей кроны кора желтоватая, отслаивающаяся тонкими пленками. Хвои по 2 в пучке, длиной 4—7 *см*, шириной 2 *мм*, плотные, немного изогнутые, заостренные, по краям мелкозазубренные, серо-зеленые или сизоватые (от голубовато-белых устьичных линий на плоской стороне).

Шишки одиночные или по 2—3, яйцевидно-конусовидные, продолговато- или короткозаостренные, обращены книзу на изогнутых коротких ножках, серовато-коричневые, матовые, длиной 2,5—7 *см*, диаметром 2—3,5 *см*. Щитки шишечных чешуй ромбические, спереди остроугольные, на наружной стороне выпуклые, на внутренней (обращенной к ветке) плоские; поперечный киль слабо заметен, пупок слабовыпуклый, блестяще-светло-коричневый, преимущественно без острия. Шишки созревают на второй, иногда на третий год. Семена мелкие, длиной 3—4 *мм*, продолговато-яйцевидные, черноватые или серые, с коричневатым крылом в 9—12 (15) *мм*.

С. обыкновенная в молодом возрасте растет очень быстро, уступая из хвойных пород лишь лиственнице, позднее (после 20—25 лет) растет медленнее, и к 60—70 годам прирост у нее настолько уменьшается, что ее в росте догоняет ель. Весьма светолюбивая порода, однако менее, чем лиственница. В отношении климатических и почвенных условий порода весьма пластична — она занимает обширные пространства в различных климатических зонах и на различных почвах; выносит и суровый климат Крайнего Севера с сильными морозами, и сухой континентальный климат южных степей со знойными ветрами; может расти как на весьма сухих почвах (высокие дюны), так и на избыточно влажных (моховые болота). Весьма нетребовательна также к минеральному составу почвы, произрастая и на очень бедных почвах. Однако лучше всего развивается на достаточно плодородных, свежих глубоких песках или супесях. Выносит наличие в почве извести; может расти почти на чистых меловых обнажениях. Однако плохо переносит загрязнение воздуха копотью и газами.

Предельный возраст 300—400 лет. Древесина весьма ценна в качестве строительного материала. Из смолы древесины добывают скипидар и канифоль.

Распространение. Дико произрастает почти по всей Европе, до 70° северной широты в Норвегии и до 1800—2100 *м* высоты в Альпах. В европейской части СССР северная граница проходит южнее Мурманска — к южной части горла Белого моря, далее к северо-востоку до 60° северной широты; в Сибири, за Уралом, северная граница опускается до г. Березова на Оби, а затем за Енисеем подымается до 70° северной широты; к востоку от Лены и Алдана, по 60-й параллели, выходит к Охотскому морю. Южная граница в европейской части СССР проходит от южной Волыни на юг Киевской и на север Днепропетровской областей и далее на Саратов, Куйбышев, Магнитогорск; встречается изолированно от северной области распространения в горной части Крыма и на Северном Кавказе; далее через Южный Урал южная граница сосны в Сибири проходит на Кустанай, Семипалатинск, Алтай, далее через северную Монголию и северную Маньчжурию и снова в пределах СССР, на Дальнем Востоке, от низовьев реки Зеи, по Буреинским горам и реке Аргунь к Татарскому проливу.

В южной части ареала, как в европейской, так и в азиатской частях СССР сосна имеет островное распространение.

---

[1] Сосна эльдарская широко использована автором при проектировании большого дендрологического парка у Самгорского водохранилища, близ Тбилиси.

[2] ВНИИСС — Всесоюзный научно-исследовательский институт сухих субтропиков.

Формы:

Сосна обыкновенная имеет ряд естественно произрастающих морфологически различных форм:

лапландская — f. *lapponica* Hartm.— низкорослая, медленно растущая форма с узкой кроной; хвоя короткая, густая; шишки мельче и светлее; шишечные щитки выпуклые и крючковатые; распространена в Лапландии, северной и средней Скандинавии, северной Финляндии и на Кольском полуострове; наиболее пригодна для культуры на Крайнем Севере; мало страдает от грибной болезни «шютте» (*Lophodermium pinastri*);

рижская — f. *rigensis* Loud.— быстрорастущая (особенно в молодости), прямоствольная, краснокорая форма; хвоя плотная, блестяще-зеленая, длиннее, чем у типичной; наиболее ценная в лесопромышленном отношении; мало страдает от грибной болезни «шютте», произрастает в Латвийской ССР, на северо-западе европейской части РСФСР, а также в южной и западной Скандинавии;

сибирская — f. *sibirica* Ledeb.,— шишки которой имеют более многочисленные чешуйки и более выпуклые щитки;

меловая — f. *cretacea* — Kalenicz.— на меловых обнажениях на юге СССР (южная и юго-восточная часть Курской области; Святогоровка, близ Славянска в Донбассе); отличается короткой, плотной хвоей и мелкими шишками;

кулундинская — f. *kulundensis* Suk.— отличающаяся от типичной формы более крупными (в 1,5—2 раза) шишками и сильно развитыми щитками; произрастает в Сибири, в ленточных борах Кулундинской степи;

шотландская — f. *scotica* Beissn.— произрастающая в Шотландии с короткой (3,6 *см*) хвоей и более мелкими, длиной 3,5 *см*, шишками.

Кроме отмеченных форм, с. обыкновенная имеет еще ряд климатических экологических типов или рас с наследственно передаваемыми физиологическими свойствами, трудно отличаемыми или вовсе не отличаемыми по внешним признакам.

Имеются также ненаследуемые формы, создаваемые условиями произрастания, как, например, низкорослая корявая сосна — f. *nana* Pall. (var. *turfosa* Woerl.), произрастающая на сфагновых болотах.

Из форм с наследуемыми признаками, выделенных в культуре и представляющих ценность для декоративного садоводства, отметим следующие.

а) По форме роста:

колонновидные пирамидальные или конусовидные формы:

колонновидная компактная — f. *columnaris compacta* Croux (*P. silvestris pyramidalis* hort.) — медленно растущая невысокого роста;

пирамидальная — f. *fastigiata* Carr. (f. *pyramidalis* hort.) — с узкой пирамидальной кроной;

пирамидальная голубая — f. *pyramidalis glauca* hort.— со сжатой конусовидной кроной, короткими густыми ветвями и короткой голубовато-зеленой хвоей (форма малоустойчива и нередко превращается в типичную).

Плакучие и иные формы:

плакучая — f. *pendula* Laws.— с сильно поникшими основными ветвями, концы которых простираются до земли;

покрученная — f. *tortuosa* hort.— со скрученным стволом и ветвями;

шаровидная — f. *globosa* hort.— невысокого роста дерево с густоветвистой компактной шаровидной кроной; встречается в сосновых лесах Алтайского края.

Карликовые формы:

женевская — f. *genevensis* hort.— конусовидная карликовая форма;

малорослая — f. *pumila* hort.— яйцевидно-округлая карликовая форма высотой до 2 *м* с голубовато-зеленой хвоей;

карликовая — f. *pygmaea* hort.— весьма плотная шаровидная форма с густоразветвленными ветвями и жесткой, голубовато-зеленой хвоей;

низкая — f. *nana* Carr.— низкорослый плотный куст с густой голубовато-зеленой хвоей;

зонтичная — f. *umbraculifera* hort.— широкоокруглый куст, у которого ветви второго порядка отходят от ветвей первого порядка почти под прямым углом; хвоя серебристая.

б) По окраске хвои:

золотая — f. *aurea* Beissn.— округлый медленно растущий куст, хвоя зимой блестящая, золотисто-желтая, летом зеленая;

пестрая — f. *variegata* Carr.— хвоя с белыми полосками или вся частично желтобелая, частично зеленая;

снежная — f. *nivea* Schwer.— с белой хвоей на молодых побегах;

серебристая — f. *argentea* Stev.— с серебристой хвоей.

Описаны гибриды: *P. silvestris* × *P. nigra* и *P. silvestris* × *P. montana*.

Применение. В пределах своего ареала с. обыкновенная является ценным деревом для строительства крупных городских и загородных парков, а также лесопарков при условии отсутствия вблизи них промышленных предприятий, выделяющих вредные газы. Используется как в чистых, так и в смешанных

насаждениях, массивами (в лесопарках), группами и в виде солитеров.

В зеленом строительстве имеет не только декоративное, но и санитарно-гигиеническое значение благодаря антисептическому действию смолистых летучих веществ.

Весьма ценное дерево для лесных, лесомелиоративных и полезащитных насаждений на бедных песчаных и супесчаных почвах.

73. СОСНА СОСНОВСКОГО (с. крючковатая) — *Pinus Sosnovskyi Nakai (P. Ramata D.* Sosn., *P. silvestris* var. *hamata* Stev.)

Весьма близка к с. обыкновенной, отличаясь от последней щитками чешуй шишек, сильно вытянутыми и часто загнутыми к основанию шишки. Шишки блестящие, желтовато-бурого цвета; ствол часто внизу утолщен. Скипидар этой сосны вращает плоскость поляризации влево (а не вправо, как у с. обыкновенной).

Распространение. Родина — горная часть Крыма, Главный Кавказский хребет, Закавказье, Малая Азия.

Применение. В пределах своего ареала то же, что и с. обыкновенной.

74. СОСНА ГОРНАЯ — *Pinus montana* Mill.

Куст или небольшое дерево, высотой до 10—12 *м*. Кора буровато-серая, хвоя более плотная, чем у с. обыкновенной, и более короткая (3—8 *см*), изогнутая и немного скрученная, густая, особенно на концах ветвей. Шишки мельче и круглее, длиной 2—7 *см*, диаметром 1,5—2 *см*, созревают на третий год. На щитках чешуй вокруг пупка черная кайма.

Медленно растущая порода, морозостойкая, засухоустойчивая, более теневыносливая, чем с. обыкновенная. К почве неприхотлива, успешно растет на каменистых, щебенистых и известковых почвах. Хорошо растет также на не сильно засоленных черноземных почвах. Загрязнение городского воздуха дымом и копотью переносит лучше с. обыкновенной.

Распространение. Родина — горы Средней Европы до Пиренеев и Абруцци, Балканы, Карпаты — в субальпийском и альпийском поясе до высоты 2 500 — 2 700 *м* над уровнем моря. В культуре в СССР встречается не часто, от Ленинграда до Украины, Крыма и Кавказа в городских и загородных садах и парках; реже в Сибири и Средней Азии. В Свердловской области в 17 лет имеет высоту 1 *м*, диаметр кроны 1,9 *м*; на Лесостепной опытной станции (Липецкой области) в 20 лет — высоту 4,5 *м*; в Ростовской области в 25—30 лет — высоту 5,5 *м* и диаметры кроны 4×5*м*.

Формы:

Различают следующие три подвида с. горной.

Subsp. unciana Willk.— древовидного роста; имеет две разновидности: а) с округло-яйцевидными шишками — f. *rotundata* Ant. и б) с удлиненно-яйцевидными — f. *rostrata* Ant.

Subsp. pumila Willk.— низкого, стелющегося роста — «сосновый стланик». Родина — горы средней Германии, Альпы, Карпаты.

Subsp. mugus Willk.— кустарникового роста.

Каждый из отмеченных подвидов имеет много форм. Для зеленого строительства наиболее ценными являются формы подвидов *mugus и pumila.*

Применение. С. горная находит применение в городских парках, садах, скверах во всех областях европейской части СССР (кроме субтропических районов), а также в лесостепной и степной зонах Сибири и Средней Азии — в опушках и самостоятельных группах на газоне, в виде солитеров, в живых изгородях, для облесения крутых каменистых и щебенчатых склонов.

75. СОСНА ЧЕРНАЯ (с. австрийская) — *Pinus nigra* Arn. *(P. austriaca* Hoess, *P. laricio* var. *austriaca* Ant., *P. nigra* var. *austriaca* Asch. et Gr.)

Дерево высотой 20—40 (50) *м*, с прямым стволом, с кроной у молодых деревьев пирамидальной, у старых — зонтичной. Кора ствола черно-серая, глубокобороздчатая. Хвоя весьма интенсивно темно-зеленая, блестящая или матовая. Хвоя по 2 в пучке, твердая, заостренная, прямая или согнутая, нередко скрученная, длиной 8—15 *см*, шириной 16—18 *мм*. Влагалища хвои длиной 1—1,2 *см*, неопадающие. Шишки по 2—4, короткочерешчатые, позже сидячие, отходят от ветвей, горизонтально или наклонно книзу, яйцевидно-конические, симметричные, длиной 5—8 *см*, диаметром 2,5—3 *см*, желтовато-коричневые, блестящие; чешуи шишек внутри черно-бурые, раскрываются на третий год. Щитки чешуй ромбические, спереди закругленно вздутые, киль поперечный, острый, пупок приподнятый, с короткой колючкой. Семена продолговато-яйцевидные, длиной 5—7 *мм*, пепельно-серые или пятнистые, с крылом, исчерченным коричневыми полосами.

В молодости (до 25 лет) растет медленно, значительно медленнее с. обыкновенной, позже ростом обгоняет ее. К почве мало требовательна — может расти на сухой каменистой почве, успешно растет и на известковой почве. Менее светолюбива, чем с. обыкновенная, переносит боковое затенение.

В центральной лесостепной зоне морозостойка, по данным Н. К. Вехова, без повреждений перенесла суровые зимы 1939/40 и 1941/42 гг. с морозами — 40°. В Москве подмерзает и растет плохо. Хорошо переносит

засуху. Устойчива против ветра и действия суховеев в степных районах. Хорошо переносит городские условия. Древесина близка к древесине с. обыкновенной. Богата смолой. Долговечность 300—400 лет.

Распространение. Дико произрастает в горах Средней Европы от южной Австрии до западной части Балканского полуострова, подымаясь на высоту до 1500 *м* над уровнем моря; на востоке — в Восточных Альпах и Карпатах. В европейской части СССР встречается довольно часто в культуре. В Гомеле в 30 лет имеет высоту до 12 *м* и диаметр ствола 35 *см*; в Курской области (Карышский лесхоз) на свежих сырых песках в 25 лет — высоту до 10 *м* и диаметр ствола до 14 *см*; в Валуйках на черноземе в 50 лет — высоту 20 *м* и диаметр ствола 40 *см*; на Лесостепной станции (Липецкая область) в 51 год — высоту 16,4 *м* и диаметр ствола 32,5 *см*; в Донецкой области (Бантышево) в 60 лет — высоту 20 *м*, диаметр ствола 42 *см*; в южной украинской сухой степи, в Асканийском ботаническом саду (Запорожская область), в возрасте 40—50 лет достигает без полива высоты 20 *м* и диаметра ствола 30—34 *см*.

Формы:

а) По характеру роста:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Slavin — с узкопирамидальной кроной, искривленными ветвями и сизо-зеленой хвоей;

плакучая — f. *pendula* (Carr.) Rehd. — с сильно свисающими ветвями;

карликовая — f. *pygmaea* (Gord.) Rehd. — кустовидная, шаровидная форма;

Буйоти — f. *Bujotii* hort. — плотная шаровидная форма с весьма короткими густыми ветвями;

распростертая — f. *prostrata* (Beissn.) Rehd. — с ветвями, стелющимися по поверхности земли.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* hort. — с хвоей разных цветов — желтой, темно-зеленой и серой;

златиборская — f. *zlatiborica* hort. — с золотистой хвоей;

Мозера — f. *Moseri* hort. — с хвоей летом зеленой, зимой прекрасного золотистого цвета;

пестрая — f. *variegata* hort. — с беловато-желтой пятнистой хвоей.

Применение. С. черная весьма декоративная порода; благодаря устойчивости в условиях города и хорошему росту на различных почвах она весьма ценна для городского зеленого строительства в лесопарках в небольших массивах и крупными группами, а в садах и парках в групповых и аллейных посадках и в виде солитеров. Весьма темная окраска густой хвои позволяет создавать эффектные цветные контрасты в парковых композициях. Является также ценной породой для садо- и полезащитных насаждений. Пригодна для зеленого строительства в Прибалтийских республиках и в Белоруссии, в южной лесной и лесостепной зонах, а также в степных районах европейской части СССР, на Украине, в Северном Крыму, на Северном Кавказе, в южном и восточном Закавказье. Следует испытать ее также в юго-западной части Сибири и в Средней Азии.

76. СОСНА ПАЛЛАСА (с. крымская) — *P. Pallasiana* Lamb. [*P. laricio* var. *Pallasiana* Ant., *P. nigra* var. *Pallasiana* Asch. et Gr., *P. taurica* hort., *P. nigra caramanica* (Loud.) Rehd.] (рис. 165 и 165а).

Дерево высотой 20—30 (35) *м*, в молодости с пирамидальной, а у старых деревьев с раскидистой или зонтичной кроной. Кора нижней части ствола темно-бурая, глубоко трещиноватая, верхней — красноватая, молодые побеги желтоватые. Хвоя по 2 в пучке, колючая, несколько изогнутая, длиной 8—15 (18) *см*. Темно-зеленая, очень плотная, по краю мелкопильчатая хвоя густо покрывает ветви. Чешуевидная хвоя светло-желтая, в отличие от темной чешуевидной хвои у с. черной.

Шишки одиночные или по 2—4, на очень коротких черешках или сидячие; спелые шишки желтовато-бурые, яйцевидно-конические, длиной 8—10 *см*, диаметром 4—5 *см*. Щитки шишечных чешуй ромбические, с овальным заостренным пупком. Семена длиной 5—7 *мм*, бурые или серовато-бурые, с черными пятнышками и светлым крылом длиной до 3 *см*.

Растет несколько медленнее с. обыкновенной. Менее морозостойка, чем с. черная. К почве нетребовательна, хорошо растет на бедных песках, а также на каменистых щебенистых и известковых почвах. Засухоустойчивая, светолюбивая порода, лучше всего развивается на открытых солнечных местах. Образует мощную стержневую корневую систему и поэтому хорошо противостоит ветрам. В городских условиях более дымостойка, чем с. обыкновенная. Древесина ценная, смолистая. Недостатком многих экземпляров является вильчатость вершины.

Распространение. Родина — горы Крыма до высоты 1000 *м* (преимущественно на южном склоне), северная часть Черноморского побережья Кавказа (около селения Архипо-Осиповка, Геленджикского района); в Малой Азии — Северная и Западная Анатолия.

В культуре в СССР встречается довольно часто в садах и парках на юге европейской части, введена в лесные культуры; наиболее крупный массив (площадью 154 *га*) 70-летней с. крымской создан на Алешковских песках, недалеко от Херсона; средняя высота насаждений на лучших почвах достигает здесь 20 *м*. В условиях лесостепи и степей Украины, Ростовской области, Северного Кавказа и Северного Крыма зимостойка. В центральной лесостепи, по данным Лесостепной станции (Липецкой области), в очень суровые зимы (с понижениями температуры до—35—40°) оказалась не вполне морозостойкой. Около Орла на серых лесных суглинках в 43 года достигла высоты 15 *м* и диаметра ствола 42 *см*; в районе Кременчуга в 30 лет — высоты 13 *м* и диамет-

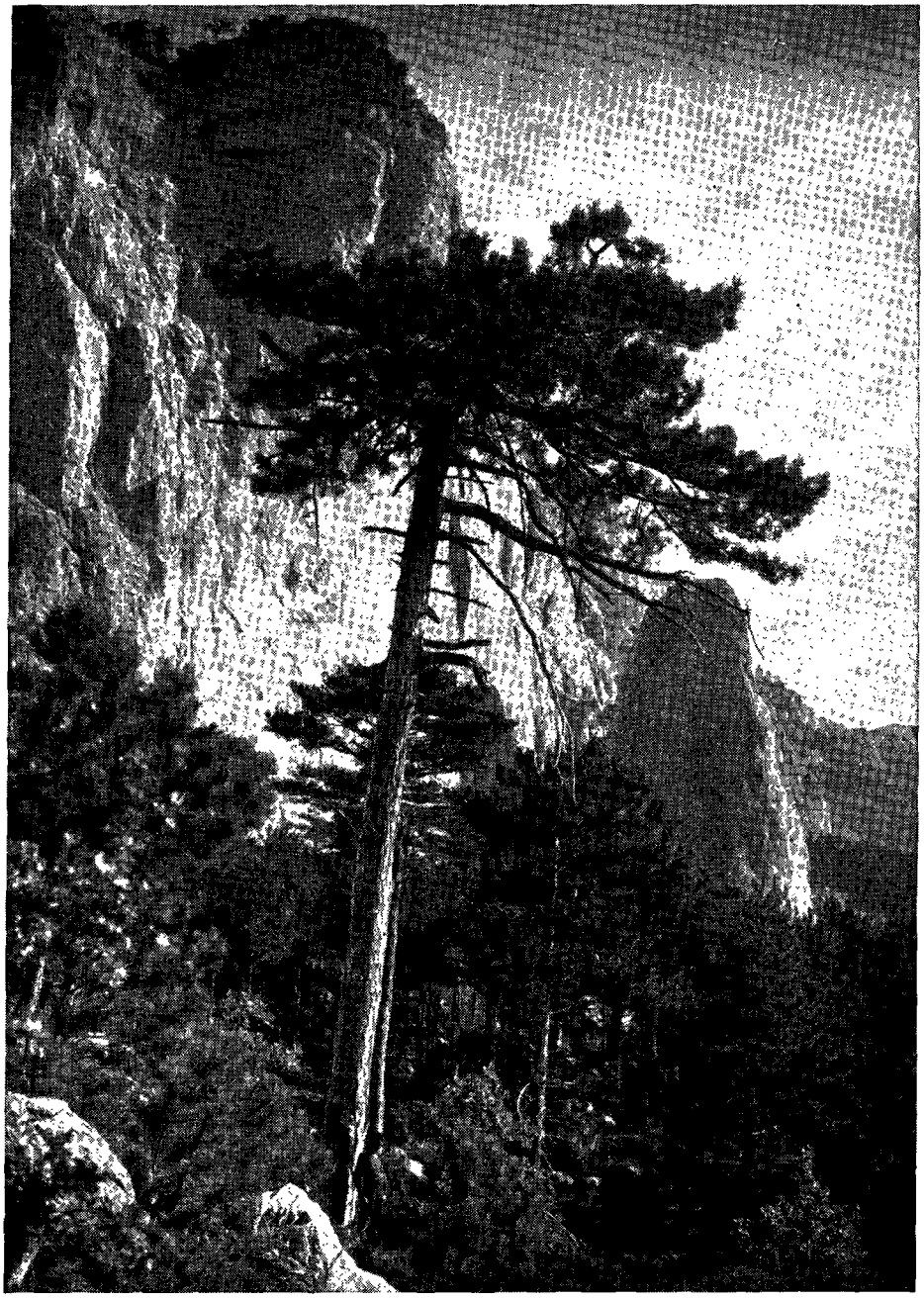


Рис. 165. Сосна Палласа у подножья горы Шан-кая. Крым. Алупка

ра ствола 35 *см*; в Крыму на сухих каменисто-известковых почвах в возрасте 100 лет достигает высоты 15—16 *м* и диаметра ствола 80—85 *см*, на богатых известью свежих суглинках на высоте 700—900 *м* над уровнем моря в возрасте 100 лет достигает высоты 30—35 *м*; на слишком сухих почвах в нижней зоне Южного Крыма сильно поражается червецом. В южной части Средней Азии имеются удачные примеры ее культуры; так, в ботаническом саду г. Душанбе в 10 лет дерево достигло высоты 5 *м* и диаметра ствола 10—12 *см*, мирится с ограниченным поливом, от морозов не страдает.

Применение. С. Палласа пригодна для зеленого строительства и лесомелиоративных посадок в юго-западной части Прибалтики, в юго-западной Белоруссии, на Украине, а также в Северном Крыму, на Северном Кавказе и в северо-западной части Черноморского побережья Кавказа, южного и восточного Закавказья. В южной части Средней Азии требует полива 1—2 раза в лето. Включена в ассор-



Рис. 165а. 5-летние опытные культуры сосен: крымской (справа) и пицундской (слева) на территории Абхазской лесной опытной станции (заложены автором книги)

тимент пород для облесения песков в степных районах европейской части СССР.

Благодаря длинной темно-зеленой хвое и густому охвоению кроны весьма декоративна и может быть применена в садах и парках в виде солитеров и в группах; пригодна для аллей, а в крупных парках и лесопарках также в массивах, особенно при размещении их на бедных песчаных почвах, а также на камнистых склонах и меловых обнажениях.

77. СОСНА ГЕЛЬДРЕЙХА — *Pinus Heldreichii* Christ.

Дерево высотой до 20 *м*. Крона от узкоконусовидной до широкораскидистой и низко опущенной стланниковой формы в зависимости от условий произрастания. Кора старых деревьев пепельно-серая, пластинчатая, тогда как у с. черной, близкой к с. Гельдрейха, кора длиннобороздчатая. На молодых ветвях, после опадения хвои остаются крупные ромбические листовые подушечки (базальная часть опавшей кроющей хвои). Эти подушечки в виде панциря покрывают ветви, отчего эта сосна называется также «панцирной»; хвоя по 2 в пучке, длиной 6—12 *см* и шириной 1,5 *см;* хвоя светло-зеленая, скученная на концах побегов, менее плотная, чем у с. черной. Шишки одиночные или по 2 (редко по 3) в пучке, яйцевидные, длиной 7—8 *см* и диаметром 2,5 *см,* желтоватые или коричневые. Щитки шишечных чешуй плоские с немного выпуклым пупком. Семена эллиптические, мелкие, длиной 6—7 *мм,* с длинным крылом в 2,2—3 *см*. Растет сравнительно медленно, выносит суровые горные условия, морозостойка, хорошо растет и на известковых почвах. Древесина ценная.

Распространение. Родина — горы западной части Балканского полуострова, а также Южной Италии на высоте 1000—2000 *м* над уровнем моря. В культуре в СССР встречается редко. В Ленинграде морозоустойчива, на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) растет туго из-за сухости климата. Хорошие группы и единичные экземпляры разновидности с. Гельдрейха — *f. leucodermis* — имелись в Туапсе, на территории б. Варваринской сельскохозяйственной школы. По нашим обмерам в 1938 г., в возрасте 60 лет они имели высоту 10 *м*, диаметр ствола 41 *см* и диаметры кроны 8×9 *м*.

Формы:

типичная — f. *typica* Markgr.— с плоскими щитками шишечных чешуй;

белокорая — f. *leucodermis* (Ant.) Markgr.— с выпуклыми щитками.

Применение. С. Гельдрейха ценная порода для облесения известковых гор и декоративных целей, она очень декоративна ярко-зеленой длинной, густой хвоей и светло-серой корой. Может быть рекомендована для посадок в районах к северу от Туапсе — до Анапы, в центральном, южном и восточном Закавказье. Следует ее испытать для облесения Крымской Яйлы.

78. СОСНА ГУСТОЦВЕТНАЯ (с. японская красная) — *Pinus densiflora* Sieb et Zucc.

Дерево высотой 20—30 (35) *м,* общим видом напоминающее с. обыкновенную; старые деревья с неправильной широкораскидистой плоской кроной. Кора красноватая, отделяется тонкими пластинками. Молодые ветви сначала зеленые, позже оранжево-желтые. Хвоя по 2 в пучке, длиной 6—12 *см* и шириной 0,75—1 *мм,* мягкая, яркая, синевато-зеленая, на концах ветвей более густая. Мужские цветки густо собраны в длинные (7—8 *мм*) цилиндрические колоски (отсюда видовое название — густоцветная). Шишки отстоящие, одиночные или по нескольку в мутовках, яйцевидные или конические, симметричные, длиной 3—5 (6 *см*) и диаметром до 3 *см,* светло-серо-коричневые; раскрываются во вторую зиму. Щитки шишечных чешуй плоские, с приподнятым острым поперечным килем и небольшим пупком с коротким острием. Семена яйцевидные, длиной 6 *мм,* темно-серо-коричневые, с крылом длиной до 1,8 *см*.

Быстрорастущая сосна, свето- и влаголюбивая, однако хорошо растет лишь на дренированных рыхлых почвах. Умеренно морозостойка, выносит кратковременные понижения температуры не ниже —18—20°. На родине (Япония) имеет промышленную ценность.

Распространение. Родина — центральная Япония, на высоте до 1000 *м* над уровнем моря. Любимое дерево японцев, весьма характерное для ландшафта этой страны. Широко используется в декоративном садоводстве в садах, парках и в горшечной культуре.

В СССР в культуре довольно распространена на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми. В Сочи (дендрарий) в 50 лет имеет высоту 18,5 *м*, диаметр ствола 38 *см* и диаметры кроны 8×9 *м*; в цитрусовом совхозе Гагрского района в 35 лет — высоту 12 *м*, диаметр ствола 35 *см*, диаметры кроны 6×8 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в 55 лет — высоту 27 *м*, диаметр ствола 55 *см* и диаметр кроны 13 *м*.

Формы:

В Японии выведены многочисленные садовые формы этой сосны по характеру роста и цвету хвои (плакучая, золотисто-плакучая; зонтичная, шаровидная), которые за пределами Японии до сих пор еще в декоративном садоводстве не получили распространения.

Наиболее интересны следующие формы с. густоцветной:

шаровидная — f. *globosa* Mayr — карликовая форма с короткой хвоей;

плакучая f. *pendula* Mayr — с поникшими ветвями

зонтичная — f. *umbraculifera* Mayr — низкорослое (высотой до 4 *м*) деревцо с раскидистыми ветвями, образующими зонтичную крону;

золотистая — f. *aurea* Mayr — с желтой хвоей;

глаза дракона — f. *oculus-drakonis* Mayr — с желто-полосатой хвоей.

Применение. С. густоцветная — оригинальное, весьма декоративное дерево для паркового строительства во влажных, теплых районах СССР в рыхлых (негустых) групповых посадках и солитерами. Весьма желательна интродукция садовых форм этой сосны.

79. СОСНА ПРИМОРСКАЯ — *Pinus pinaster* Ait. (*P. maritima* Dur.)

Дерево высотой до 20—30 *м*, с ширококонусовидной кроной, основные ветви которой отогнуты несколько книзу. Кора толстая, красновато-серая или коричнево-красная, глубоко трещиноватая. Молодые ветви красновато-коричневые, голые. Хвои по 2 в пучке, длинные, 10—20 *см*, толстые. Плотная, блестяще-зеленая хвоя сосредоточена на концах ветвей. Влагалища хвои длиной 2—2,5 *см*. Шишки обычно по 2—4 и до 7 в пучках (мутовках), реже одиночные, крупные, яйцевидно-конические, длиной 9—18 (20) *см* и диаметром 5—8 *см*, светло-коричневые, блестящие, на коротких черешках, отклонены вниз. Шишки созревают на второй год и долго висят на дереве нераскрытыми. Щитки шишечных чешуй ромбические, приподнятые, в виде пирамидки с острым поперечным килем и сильно выдающимся острым пупком. Семена крупные, продолговато-яйцевидные, длиной 7—8 *см*, серо-коричневые, с крылом длиной 2—3,5 *см*.

Быстрорастущая сосна с сильно развитой корневой системой, умеренно морозостойка, выносит недлительные понижения температуры до —20°, довольно засухоустойчивая, но сухих известковых почв не переносит; при отсутствии полива на таких почвах болеет хлорозом и гибнет. Хорошо растет на приморских песках и особенно во влажном климате. Дает ценную древесину и смолу, из которой добывают высокого качества скипидар. Из семян добывается съедобное масло.

Распространение. Родина — южная часть Европейского побережья Атлантического океана и Средиземноморье до Греции — в прибрежном поясе, на горных склонах и на морских песчаных дюнах. Весьма широко используется в культуре на юге Европы. В приатлантических департаментах Франции создано до 1 млн. *га* культур этой сосны на песках. В СССР распространена в парковой культуре на Южном берегу Крыма — от Балаклавы до Судака — и на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми. В Никитском ботаническом саду (Ялта) 100-летний экземпляр имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 41 *см* и диаметры кроны 6×8 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа, в совхозе «Южные культуры», в 30 лет достигла высоты 25 *м*, диаметра ствола 59 *см* и диаметров кроны 12×15 *м*; в парке совхоза в Гагринском районе с. приморская (форма Гамильтона) в 35 лет достигла высоты 18 *м*, диаметра ствола 60 *см* и диаметров кроны 8×9 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в 35 лет достигла высоты 19 *м*, диаметра ствола 35 *см* и диаметра кроны 6 *м*.

Формы:

Выделено несколько географических рас и садовых форм. Наибольшее значение имеют следующие:

Гамильтона — f. *Hamiltonii* Parl. (корсиканская раса) — очень высокое дерево с толстыми раскидистыми ветвями и очень длинной, плотной темно-зеленой хвоей длиной 18—25 *см;* шишки крупные, длиной до 20 *см*, цилиндрически конические, с толстыми пирамидальными щитками чешуй; образует особенно стройные стволы;

Лемониана — f. *Lemoniana* Endl. — небольшое деревцо, высотой 8—10 *м* с очень длинной, толстой хвоей;

малая — f. *minor* Loisel. — дерево высотой 12—15 *м;* хвоя короче, чем у типичной формы, голубовато-зеленая; шишки также короче, длиной 4—5 *см* и диаметром 3—3,5 *см;*

пестрая — f. *variegata* hort. — с желто-пестрой хвоей, нормального роста.

Кроме того, выделяют атлантическую расу — мощного роста, с многочисленными шишками, и испанскую расу, медленно растущую и достигающую высоты 20 *м;* естественно она произрастает в предгорьях Пиренейского полуострова.

Применение. С. приморская весьма декоративное дерево, ценное для мелиоративных посадок на прибрежных морских песках и на приморских склонах, а также группами и аллеями в парках на Южном берегу Крыма — от Севастополя до Судака (в опытном порядке до Евпатории) и на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми (в опытном порядке до Анапы — Новороссийска). Необходимо также испытать эту сосну в южной части восточного Закавказья (Ленкорань).

Семейство ТАКСОДИЕВЫЕ (*TAXODIACEAE* NEGER)

Однодомные древесные растения, вечнозеленые или листопадные, с игловидными или чешуевидными листьями (хвоей). Хвоя расположена спирально или двурядно. Мужские цветки состоят из тычинок, несущих от 2 до 8 пыльников (пыльца без воздушных мешков). Женские шишки деревянистые или кожистые, состоят из семенных и покровных чешуй, сросшихся в нижней части. Каждая семенная чешуя имеет по 2—9 семяпочек. Семена с деревянистой оболочкой и небольшим крылышком.

Род **Секвойядендрон**
(*Sequoiadendron* Buchholz.)

Один вид.

80. СЕКВОЙЯДЕНДРОН ГИГАНТСКИЙ (секвойя гигантская, мамонтово дерево) — *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz (рис. 166, 167 и 168).

Однодомное вечнозеленое дерево, на родине высотой до 80—100 *м;* кора красно-бурая, глубокотрещиноватая, отделяется пластинками. Крона правильной широкопирамидальной формы. Ветвление у молодых деревьев весьма густое, у старых деревьев ствол очищается от ветвей на высоту до 50 *м*. Хвоя жесткая, серовато-зеленая, узколинейная, шиловидно заостренная, располагается спирально, вперед направленно, слегка прижата к ветвям; длина хвои 3—6 *мм*.

Мужские колоски с многочисленными тычинками расположены поодиночке на концах побегов. Женские колоски — на концах боковых побегов. Шишки продолговато-яйцевидные, длиной 5—8 *см*, после созревания темно-красно-коричневые. Созревают к концу второго года. Щитки узкоромбические, морщинистые, вытянутые поперек шишки, посредине вдавлены и имеют острие. Семена светло-коричневые, длиной 3—6 *мм*, крылышки шире семени.

Сравнительно медленно растущая порода, особенно в первые 10—15 лет. Довольно морозостойка — выносит кратковременные понижения температуры до —24—25°. При обеспечении полива переносит также сухость воздуха (Южный Крым); хорошо растет на известковых почвах (Крым), но плохо на избыточно влажных почвах при отсутствии сильного дренажа. Лучше всего растет на рыхлой, глубокой, свежей почве, на хорошо проветриваемых местоположениях. Плохо переносит пересадку во взрослом состоянии. Размножение семенами и осенними черенками. На родине весьма долговечная порода, доживает до 2500 (и даже до 4000) лет. Древесина ценная.

Распространение. Родина — Калифорния, западные склоны Сьерры-Невады, на высоте 1500—2500 *м* над уровнем моря.

В культуре в СССР наибольшее распространение имеет на Южном берегу Крыма — от Балаклавы до Алушты. В Никитском ботаническом саду наиболее высокий экземпляр в 60 лет имел высоту 26 *м*, диаметр ствола 1 *м* и диаметры кроны 8×12 *м*. Хорошо растет здесь и в среднегорной зоне (на высоте 400—600 *м* над уровнем моря).

На Черноморском побережье Кавказа встречается редко, на участке от Джубги до Батуми. В северо-западной части побережья страдает от недостатка влаги и тепла. В Туапсе в 60 лет имеет высоту 8 *м*, диаметр ствола 54 *см*, диаметры кроны 5×5,5 *м*. В более теплой и влажной части побережья рост неодинаков, в зависимости от экспозиции и почвенно-грунтовых условий. Так, в Сочинском дендрарии (Нижний парк), на сильно подзолистой слабо дренированной почве с близкими грунтовыми водами, с. гигантский растет плохо — в 40 лет едва достигает высоты 12,5 *м* и диаметра ствола 64 *см*. Но здесь же, вблизи Сочи, на высоте над уровнем моря от 100 до 300 *м*, на свежей суглинистой почве растет очень хорошо. Так, в Уч-Дере (10—12 *км* к северу от Сочи) имеется много хороших экземпляров с. гигантского (санаторий имени Семашко), достигших в возрасте 40—50 лет высоты 30—32 *м* и диаметра ствола 100 *см*. На Малом Ахуне, близ Хосты, на высоте около 300 *м*, экземпляры с. гигантского достигают высоты более 30 *м* и диаметра ствола 1,2 *м*. В Сухуми, в парке «Синоп», на хорошо дренированной почве 40—45-летние деревья имеют высоту 34 *м* и диаметр ствола 116 *см*. С. гигантский имеется также в Тбилиси и в Средней Азии; в Самарканде при поливе в 50 лет он достиг высоты 28 *м*.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort. — с узкопирамидальной кроной;

пирамидальная компактная — f. *pyramidalis compacta* hort.; с густой узкопирамидальной кроной и голубоватой хвоей (рис. 167);

плакучая — f. *pendula* (Carr.) Rehd. — с поникшими ветвями; хорошо воспроизводится из семян;

карликовая — f. *pygmaea* hort. — образующая плотный куст;

голубая — f. *glauca* hort. — нормального роста с голубовато-зеленой хвоей;

золотистая — f. *aurea* hort. — весьма декоративная форма с желтой хвоей;

серебристая — f. *argentea* hort. — с беловатой хвоей.

Применение. С. гигантский весьма красивое дерево для монументальных контрастных композиций в парковом строительстве на Крайнем Юге СССР. Рекомендуется в качестве перспективного солитера и в свободных (не затесненных) групповых посадках. Величаво красивы также аллейные посадки.

Районы использования: Южный берег Крыма (при поливе), Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), преимущественно в нижнегорной зоне на высоте 100—400 *м* над уровнем моря, реже в приморской нижней зоне и лишь на глубокой хорошо дренированной почве, в южном и восточном Закавказье (от Баку до Ленкорани) на свежих почвах, в прибрежной горной зоне и на юге Средней Азии (при поливе).

Род **Секвойя**
(*Sequoia Endl.*)

81. СЕКВОЙЯ ВЕЧНОЗЕЛЕНАЯ — *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl. (рис. 169)

Однодомное вечнозеленое дерево с узкоконусовидной кроной и стройным стволом,

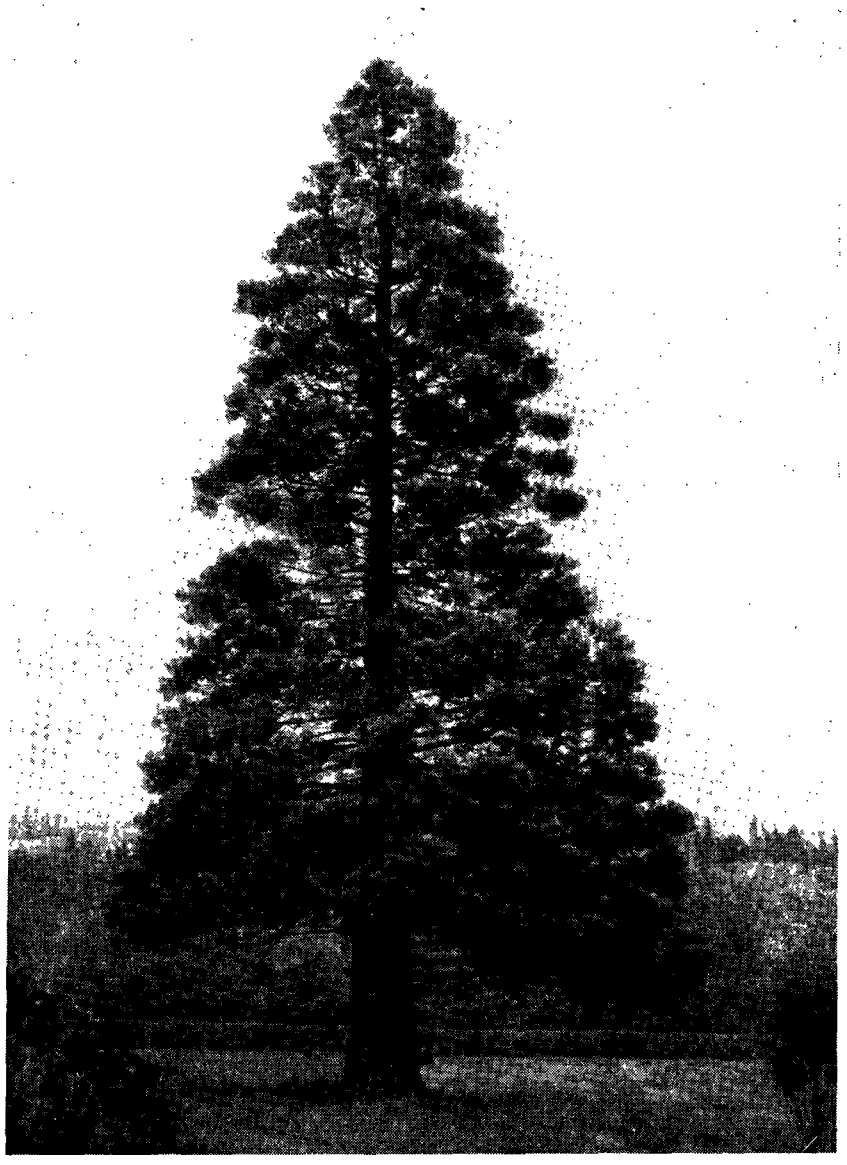


Рис. 166. Секвойядендрон гигантский. Сочи. Дендрарий

достигающее на родине высоты 90—100 *м* и диаметра ствола 6—9 *м;* кора толстая (у старых деревьев до 70 *см),* плотная, волокнистая, красно-бурая. Хвоя плоская, линейно-ланцетная, длиной 1,5—2 *см,* шириной 2—3 *мм,* сверху блестящая, темно-зеленая, снизу более светлая, с двумя беловатыми устьичными полосками; расположена на побегах двурядно, правильно гребенчато. Мужские колоски с многочисленными тычинками, расположены по 1—3 в пазухах верхних побегов. Женские колоски одиночные, на концах побегов. Шишки овальные до шаровидных, красновато-коричневые, длиной 1,8—2,5 *см* и диаметром 1,5—1,8 *см,* с 14—26 чешуями. Щиток вытянутый поперек чешуй, почти ромбический. Семена в количестве до 5 под каждой чешуей, яйцевидные, коричнево-красные с обеих сторон имеют маленькие крылышки.

С. вечнозеленая быстрорастущая порода, в молодости значительно обгоняет по росту секвойядендрон гигантский, позже уравнивается с ним.

Сравнительный рост этих пород на Черноморском побережье Кавказа могут иллюстрировать следующие цифры (табл. 22).

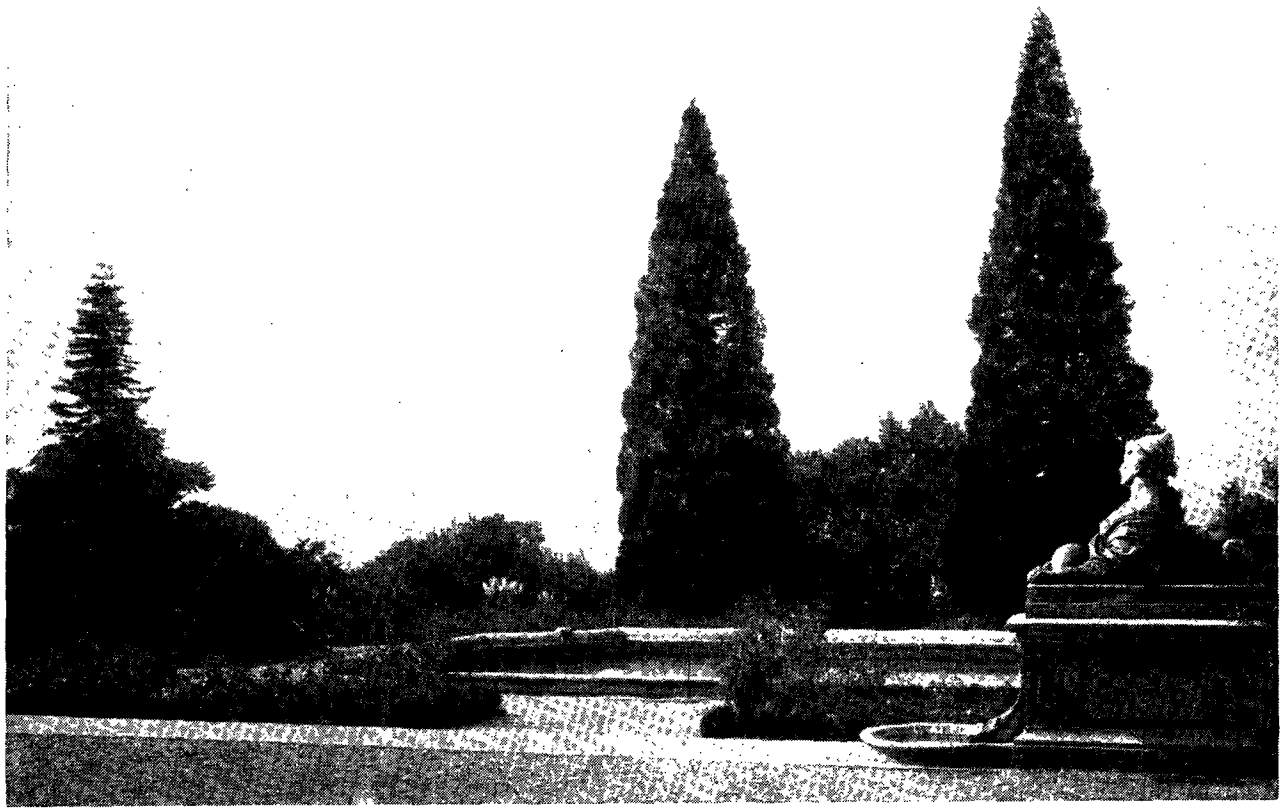


Рис. 167. Секвойядендрон гигантский, пирамидальная компактная форма. Крым. Верхняя Массандра

Таблица 22

Породы	Высота деревьев, *м*, в возрасте				
	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет
Секвойядендрон гигантский	1,7	4	7,5	9,5	12
Секвойя вечнозеленая	2,45	7,6	13,6	18,6	22,6

С. вечнозеленая является теневыносливой породой; к влажности воздуха и почвы она более требовательна и хуже переносит летнюю засуху, чем секвойядендрон гигантский. Лучшими почвами для с. вечнозеленой являются глубокие аллювиальные наносы долин и ущелий; может расти и на неглубокой каменистой почве, но здесь растет хуже. Более теплолюбива, чем секвойядендрон, но все же переносит довольно низкие температуры. При длительном понижении температуры до —10—12° (зима 1949/50 г. в Сочи) у с. вечнозеленой лишь частично обмерзала хвоя. Так же как и секвойядендрон, она обладает большой побегопроизводительностью и хорошо возобновляется после срубки пневой и корневой порослью, но семена ее обладают худшей всхожестью. С. вечнозеленая мало повреждается насекомыми и грибными болезнями и, так же как и секвойядендрон, весьма долговечна (2000 лет и более).

Древесина с. вечнозеленой весьма высокого качества, значительно превосходит древесину секвойядендрона гигантского.

Распространение. Родина — Тихоокеанское побережье Северной Америки от Южного Орегона до мыса С. Мартина в Калифорнии (последние местонахождения в 20 км южнее этого мыса). Произрастает по побережью от берега моря до высоты 600—900 *м*.

В культуре в СССР распространена только на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа. При этом в Крыму она растет хуже и менее распространена. В Никитском ботаническом саду в 60 лет имеет высоту 20 *м*, диаметр ствола 84 *см* и диаметры кроны 15×15 *м*. На побережье Кавказа встречается изредка от Туапсе до Батуми. Рост ее здесь может быть охарактеризован следующими данными: в Сочинском дендрарии в возрасте 45—50 лет она достигает высоты 24 *м*, диаметра ствола 68 *см* и диаметров кроны 9×10 *м*; в совхозе «Южные культуры» (Адлер) в возра-

сте 40 лет — высоты 31 *м*, диаметра ствола 83 *см* и диаметров кроны 8×9 *м*; в сухумском парке «Синоп» в возрасте 55 лет — высоты 38 *м*, диаметра ствола 100 *см* и диаметров кроны 9×10 *см*; в Батумском ботаническом саду в возрасте 30 лет — высоты 38 *м*, диаметра ствола 127 *см* и диаметров кроны 13×15 *м*.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Rovelli — весьма декоративное дерево с ветвями, которые опускаются вниз, затем стелются по поверхности почвы и концами вновь приподымаются кверху; возникла из семян;

нитчатая элегантная — f. *filifera elegans* Rovelli — со свисающими концами ветвей, покрытыми мелкими чешуевидными хвоями;

приплюснутая — f. *adpressa* Carr. (*f. albo-spica* hort.) — небольшое пирамидальное дерево с тонкими ветвями, густо покрытыми короткой хвоей, концы которых окрашены в желтовато-белый цвет;

голубая — f. *glauca* R. Smith — с хвоей голубоватого оттенка;

тисолистная — f. *taxifolia* hort. — с более широкой хвоей, чем у типичной формы.

Применение. С. вечнозеленая заслуживает самого широкого распространения во влажных субтропических районах Черноморского побережья Кавказа, не только в парках нижней приморской зоны, но и в лесных насаждениях нижнегорной и частично среднегорной зон в качестве весьма ценного дерева, дающего огромное количество древесины высокого качества. Крайне желательно ввести ее и в придорожные посадки для украшения местности. В больших парках с. вечнозеленая является наиболее ценной породой для создания высоких групп, монументальных аллей, а также мощных солитеров (особенно из декоративных форм). Для небольших садов и парков секвойя слишком крупна. На Южном берегу Крыма и в Средней Азии может найти лишь ограниченное применение из-за сухости климата.

Род **Метасеквойя** — в приложении 1.

Род Таксодий
(*Taxodium Rich.*)

Однодомные деревья, имеющиее удлиненные и укороченные побеги. Укороченные побе-



Рис. 168. Секвойядендрон гигантский. Веточка с мужскими соцветиями



Рис. 169. Секвойя вечнозеленая. Веточка с мужскими соцветиями (вверху) и шишкой (внизу справа)

ги с двурядно расположенной на них хвоей осенью опадают с дерева вместе с хвоей, а удлиненные побеги, на которых хвоя располагается спирально, осенью теряют только хвою. Шишки деревянистые, яйцевидные или округлые, созревают в первом году. Спелые шишки рассыпаются. Семена бескрылые. Размножаются семенами и черенками.

Род включает 3 вида, дико произрастающих в Северной Америке. Весьма долговечные деревья.

82. ТАКСОДИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ (болотный кипарис) — *Taxodium distichum* (L.) Rich.

Дерево высотой до 30(50) *м*. Крона у молодых деревьев пирамидальная, у старых — раскидистая с широкоокруглой вершиной. Ствол у основания иногда ребристый. Кора красновато-бурая, продольнотрещиноватая. Хвоя мягкая, плоская, линейно-ланцетная, гребенчатая, длиной 1,2—1,8 *см* и шириной 1,5 *мм*, прямая или слегка согнутая, на вершине заостренная, светло-зеленая. Колоски мужских цветков длиной 10—12 *см* и шириной 3—5 *см* с красно-коричневыми тонкими стебельками. Шишки обратнояйцевидные или почти округлые, морщинистые, образованы 10—12 спирально расположенными чешуями, созревают в течение одного года и после созревания рассыпаются. Семена граненые.

Очень светолюбивая быстрорастущая порода. Растет на болотных и глубоких влажных песчаных и глинистых почвах по берегам рек и озер. Плохо переносит наличие в почве извести. Корневая система мощная, с высокими (до 2 *м*) коническими выростами на поверхности почвы, служащими для поступления к корням воздуха при продолжительном покрытии почвы водой. Выдерживает кратковременные понижения температуры до —30°. Древесина ценная для строительства и разных поделок. Весьма долговечен — средний предельный возраст 500—600 лет. Отдельные деревья доживают до 2000—6000 лет.

Распространение. Дико произрастает на юго-востоке Северной Америки (от Луизианы до Флориды) на болотистых почвах. В СССР встречается в культуре на Кавказе, юго-западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине и в Средней Азии (Самарканд, Ташкент). В Южном Крыму растет хорошо только на влажных неизвестковых почвах.

В Закарпатье в 50—60 лет имеет высоту до 18 *м* и диаметр ствола 50 *см*. В Умани (УССР) в 50 лет — 9 *м*, в Краснодаре в 30—35 лет достиг высоты около 12 *м* при диаметре ствола 27 *см*. В Южном Крыму на влажных неизвестковых почвах: в Алупке в 120 лет достиг высоты 27 *м*, диаметра ствола 135 *см* и диаметров кроны 16.5×20 *м*; в Артеке в 115 лет — высоты 30 *м* и диаметра ствола 138 *см*. Очень хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа. В Сухуми (парк «Субтропическая флора») в 40 лет имеет высоту 14 *м* и диаметр ствола 50 *см*, в Зугдиди (в Ботаническом саду) в 60 лет — высоту 26 *м* при диаметре ствола 80 *см*. Хорошо растет в Тбилиси.

Формы:

Из многочисленных форм наиболее интересны следующие:

пирамидальная — f. *pyramidata* Carr.— с правильной конусовидной кроной, образованной многочисленными короткими, обильно разветвленными, вверх поднятыми ветвями;

колонновидная — f. *fastigiata* Knight — с ветвями, приподнятыми вверх, и менее плотной и правильной кроной, чем у предыдущей формы;

плакучая элегантная — f. *pendula elegans* hort.— с ажурными, свисающими вниз ветвями;

плакучая новая — f. *pendula nova* P. Smith — изящное дерево с поникшими ветвями и хвоей, расположенной на ветвях исключительно двурядно;

мелколистная — f. *microphylla* Carr.— кустарник с короткими веточками и узколинейной хвоей, черепицеобразно покрывающей веточки;

низкая — f. *nana* Carr.— кустарник высотой до 3—6 *м* с многочисленными короткими веточками, хвоя как у типичной формы;

черная — f. *nigra* Carr.— кустарниковая форма с короткой темноватой коричнево-зеленой хвоей.

Применение. Т. обыкновенный представляет большую ценность в парковом строительстве на юге СССР для оформления берегов водоемов (особенно плакучие формы) и для создания контрастных ажурных групп, а также ажурных, пропускающих много света аллей. Красив и в виде солитера на лужайке. Осенью хвоя перед опаданием окрашивается в нежные золотисто-желтые тона. Весьма ценное дерево для посадки на избыточно влажных местах, там, где не могут расти другие хвойные породы. Ценно для лесных культур на заболоченных местах и по берегам рек.

Область применения: Закарпатская Украина, западная и юго-западная части Украины, более теплые и влажные местоположения на Северном Кавказе, западное Закавказье, влажные теплые места в центральном, южном и восточном Закавказье (Ленкорань), в Крыму на влажных неизвестковых почвах и на юге Средней Азии при условии полива.

83. ТАКСОДИЙ МЕКСИКАНСКИЙ — *Taxodium mucronatum* Ten. (*T. mexicanum* Carr.)

От предыдущего вид отличается тем, что укороченные побеги с двурядно расположенной хвоей опадают лишь на второй год, благодаря чему дерево на зиму не лишается всей своей зеленой хвои и, таким образом, является

вечнозеленым. Мужские соцветия у т. мексиканского значительно длиннее. Крона благодаря длинным, дугообразно ниспадающим вниз ветвям имеет каскадно-раскидистую форму.

Теплолюбивое дерево, может расти лишь в теплом влажном климате. Весьма долговечен; на родине имеются деревья, насчитывающие возраст до 2 000 лет.

Распространение. Родина — субтропические районы Мексики, на высоких влажных плоскогорьях, на высоте 1 400—2 300 *м* над уровнем моря.

В СССР имеется несколько экземпляров в Батумском ботаническом саду.

Применение. Т. мексиканский — дерево с пышной, широкораскидистой плакучей кроной, покрытой массой нежно-зеленой хвои; оно весьма декоративно, контрастно выделяясь на фоне других субтропических вечно-зеленых пород с темной листвой. Весьма эффектно в виде солитеров, а также небольшими группами (3—5 экземпляров) среди обширных газонов, позволяющих выявить всю красоту этих деревьев.

Т. мексиканский пока испытан лишь в южной части наших влажных субтропиков (Сухуми, Батуми), где перенес суровую зиму 1949/50 г. (—15°).

Ввиду исключительной декоративности следует продвинуть его культуру севернее по Черноморскому побережью Кавказа до Сочи. Для Южного Крыма он непригоден из-за низких зимних температур, сухости воздуха и известковых почв.

Род **Криптомерия** (*Cryptomeria* Don.)

84. КРИПТОМЕРИЯ ЯПОНСКАЯ — *Cryptomeria japonica* Don. (рис. 170).

Однодомное вечнозеленое дерево высотой 30—40 (60) *м*, с диаметром ствола до 200 *см*. Крона узкопирамидальная со стройным цилиндрической формы стволом. Кора ствола коричнево-красная, отделяющаяся длинными полосами. Хвоя трех-четырехгранная, шиловидная, серповидно изогнутая, длиной 6—12 (25) *мм*, расположена на ветвях спирально, плотно покрывая их. Зимой хвоя имеет желтоватый цвет, летом темно-зеленый. Шишки одиночные, шаровидные, диаметром 1—3 *см*, деревянистые; созревают в первом году, после созревания раскрываются, но остаются на дереве и после выпадения семян.

Быстрорастущее, теневыносливое дерево, благодаря чему может создавать густые насаждения. Влаголюбиво — нуждается во влажной почве и влажном воздухе. Однако на избыточно влажных, плохо дренированных почвах растет плохо, имеет на таких почвах



Рис. 170. Криптомерия японская с мужскими соцветиями (вверху) и шишками (внизу)

угнетенный вид и часто суховершинит. Наилучшего развития достигает на глубоких влажных, глинистых, хорошо дренированных почвах, на влажных затененных склонах. Плохо переносит наличие в почве извести. Теплолюбивая порода, не переносит низких температур —15—18° (даже кратковременных). Размножается семенами, черенками (с верхушечных побегов), отводками, дает поросль от пня. Садовые формы часто размножают прививкой на типичной форме. Дает ценную древесину.

Распространение. Родина: Япония — от острова Кюсю до северного Хонсю, на высоте 200—400 *м*—и Китай—в горах провинций Фокиан и Шекианг. В СССР в культуре широко распространена на Черноморском побережье Кавказа от Туапсе (санаторий 1 мая, в 8 *км* севернее Туапсе) до Батуми. Особенно много ее в садах и парках и полезащитных насаждениях в Аджарии, а также в восточной части Абхазии.

В Сочинском дендрарии в возрасте 40 лет имеет высоту 19,5 *м*, диаметр ствола 50 *см* и диаметры кроны 6×8 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в возрасте 50 лет — высоту 28 *м*, диаметр ствола 72 *см* и диаметры кроны 8×8 *м*; в Батуми (в Ботаническом саду) в возрасте 30 лет — высоту 30 *м*, диаметр ствола 77 *см* и диаметры кроны 6×7 *м*.

Изредка встречается в парках на Южном берегу

Крыма, но растет здесь плохо из-за сухости воздуха и почвы.

В Крыму, в Никитском саду, в 60—70 лет имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 31 *см* и диаметры кроны 6×8 *м*; в Алупке (парк) в 60 лет имеет высоту 14 *м*, диаметр ствола 20 *см* и диаметры кроны 3×3 *м*.

Наилучшего развития достигает в самой теплой и влажной части Черноморского побережья Кавказа — в Аджарии. В северо-западной же его части растет значительно хуже. Растет посредственно в Тбилиси.

Формы:

Из многочисленных форм наиболее интересны следующие:

элегантная — f. *elegans* Masters *(C. elegans* Veitch).— небольшое дерево или куст с многочисленными горизонтальными основными ветвями и весьма густо разветвленными ветвями второго и следующих порядков, образующими очень густую крону; хвоя мягкая, тонкая, длиной 1—2,5 *см*, более оттопыренная, чем у типичной формы; летом хвоя на солнце свеже-зеленая, в тени голубовато-зеленая, зимой красно-коричневая; крона колонновидная, как правило (особенно у старых экземпляров), со значительным наклоном в наиболее освещенную сторону; более засухоустойчива, теневынослива и морозостойка, чем типичная форма; мирится с известковой почвой; на Черноморском побережье Кавказа достигает в 30—40 лет высоты 10—15 *м;* это юношеская форма, закрепленная и размноженная путем прививки на типичной форме;

араукариевидная — f. *araucarioides* Henk. — с длинными, тонкими, свисающими побегами и более плотной и короткой хвоей; напоминает а. высокую — *Araucaria excelsa;*

низкая — f. *nana* Carr.— карликовый шаровидный куст высотой 60—90 *см,* ширина его несколько больше высоты;

пирамидообразная—f. *pyramidata* Carr.— с пышной, правильной конусовидной кроной и устремленными вверх, густо разветвленными основными ветвями; хвоя весьма густая, темно-сине-зеленая;

спиральная — f. *spiralis* Sieb. et Zucc.— со свисающими, змеевидно изогнутыми побегами и спирально расположенной, прижатой к побегам хвоей;

зеленая — f. *viridis* A. Kolesn. (forma nova) — и зимой не изменяющая ярко-зеленой окраски хвои, есть в Сочи;

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотисто-желтой хвоей;

серебристо-конечная — f. *argenteo-spicata* Beissn.— с серебристо-белой хвоей на концах побегов.

Применение. К. японская — ценная порода для паркового строительства, для поле- и садозащитных насаждений (чайных плантаций, цитрусовых садов), а также для лесных культур в нижне- и среднегорной зонах Черноморского побережья Кавказа от Туапсе до Батуми.

На Южном берегу Крыма является второстепенной породой, пригодной лишь для посадок на неизвестковой почве при обеспечении поливом. Здесь более уместна элегантная форма, как более засухоустойчивая, морозостойкая и мирящаяся с известковой почвой.

В парках к. японскую целесообразно использовать на более влажных, затененных склонах в группах и аллейной посадке, а формы ее — в виде солитеров.

Весьма оригинальны и декоративны также открытые аллеи из элегантной формы к. японской. Для того чтобы стволы с возрастом не оголялись и не наклонялись, необходимо придерживать рост в высоту путем обрезки вершины на высоте 4—6 *м*. Эффектны также живые изгороди (до 2 *м* высоты) из этой формы криптомерии. К сожалению, эта прекрасная форма сильно поражается трипсом, поэтому за ней необходим тщательный уход.

Многие формы криптомерии, особенно элегантная,— прекрасный материал для горшечной культуры.

Семейство **КИПАРИСОВЫЕ** *(CUPRESSACEAE* NEGER)

Деревья и кустарники однодомные или двудомные. Хвоя чешуевидная или игловидная супротивная, накрест лежащая или по 3 в мутовках. Шишки деревянистые, раскрывающиеся или мясистые ягодообразные.

Подсемейство **ТУЕВЫЕ** *(THUJOIDEAE* PILG.)

Шишки в зрелом состоянии деревянистые или крепкие кожистые, их чешуи клапановидно прилегают друг к другу или налегают одна на другую (подобно черепице); в зрелом состоянии чешуи отодвигаются.

Род **Туевик** *(Thujopsis* Sieb. et Zucc.)

85. ТУЕВИК СТРУГОВИДНЫЙ (т. японский) — *Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.

Вечнозеленое однодомное дерево, на родине высотой до 35 *м,* в культуре чаще в виде кустарника. Побеги плоские, шириной 5—6 *мм*. Хвоя чешуевидная, плоско прижата к побегам, сверху блестяще-зеленая, снизу с крупными белыми пятнами устьиц. Шишки округлые из 6—10 деревянистых чешуй с отогнутыми наружу верхними концами. Семена овальные, остроконечные, с двумя узкими кожистыми крылышками.

Медленно растущая порода, выносит за-

тенение, влаголюбива и страдает от сухости воздуха и почвы. Лучше развивается на влажных глинистых почвах. В кустовой форме морозостоек. Дает ценную древесину. Размножается семенами, черенками и прививкой (на туе).

Распространение. Родина — центральная Япония, в горах на высоте от 400 до 1000 *м*. В СССР в культуре, преимущественно в кустовой форме, встречается на юге; отдельные экземпляры имеются в Москве и Ленинграде. В Южном Крыму страдает от засухи. Хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа. В совхозе «Южные культуры» (Адлер) в 30 лет имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 29 *см* и диаметры кроны 6×7 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в 50 лет — высоту 19 *м*, диаметр ствола 45 *см* и диаметры кроны 8×8,5 *м*.

Формы:

В местах естественного ареала различают две географические формы:

южную — f. *australis* Henry — в виде небольшого дерева, высотой 10—15 *м*, с узкопирамидальной кроной и тонким стволом, растущую в средней и южной частях острова Ниппон на высоте 1 100—1 800 *м;*

Хондо — f. *Hondai* Makino — высокое дерево (до 30 *м*) с мощным стволом диаметром до 3 *м*, произрастающее в густых насаждениях в средней и северной частях острова Хондо.

Из садовых форм представляют интерес следующие:

мощного роста — f. *robusta* hort. и f. *altissima* Ansorge. Первая — быстрорастущая, с толстыми побегами и кроной той же формы, что и у типичной; вторая — почти колонновидная, с короткими свисающими побегами;

складчатая — f. *plicata* Ansorge — пышное дерево со свисающими ветвями, образующими складки в виде веера;

гребенчатая — f. *cristata* Ansorge — с плотной конусовидной кроной и слегка курчавыми и гребневидными восходящими побегами;

плакучая — f. *decumbens* hort. (f. *pendula* hort.) — со свисающими молодыми побегами;

низкая — f. *nana* Endl. — карликовая кустовая форма, высотой до 60 *см*, с тонкими ветвями и очень мелкой светло-зеленой хвоей;

пестрая — f. *variegata* Otto — с бело-кремовой окраской концов побегов.

Применение. Туевик — красивое растение для солитеров и групповых посадок во влажных и теплых районах СССР. Лесоводственное значение может иметь в нижнегорной и среднегорной зонах западного Закавказья от Туапсе до Батуми, в тенистых ущельях и на затененных склонах.

Род Туя
(*Thuja* L.)

Вечнозеленые однодомные деревья или кустарники с плоскими, разветвляющимися лишь в одной плоскости ветвями и плотно прижатой к ветвям крестовидно расположенной чешуевидной хвоей (у юношеских форм игловидной).

Шишки продолговатые или яйцевидные, состоят из 3—6 пар чешуй, крестообразно черепитчато расположенных, кожисто-деревянистых, на вершине по краю немного отогнутых наружу. Шишки созревают осенью того же года. Семена плоские, продолговатые, с двумя боковыми узкими крылышками или без них. Размножается семенами и полуодеревеневшими черенками, формы — прививкой на основных видах. Некоторые виды морозостойки и засухоустойчивы. Все виды туи лучше других хвойных переносят загрязнение воздуха дымом и газами.

Род включает 5 видов, из них 2 в Северной Америке, остальные в Китае, Корее и Японии.

Ниже описываются виды туи, имеющие наибольшее значение для зеленого строительства.

86. ТУЯ ЗАПАДНАЯ — *Thuja occidentalis* L.

Дерево высотой до 20 *м* или кустарник с пирамидальной кроной и короткими горизонтальными ветвями с плоско расположенной на них хвоей, без белых устьичных полосок на нижней стороне веточек. Плоская клиновидная хвоя верхней и нижней частей ветви имеет на спинке овальную или округлую выпуклую смоляную железку. Боковая хвоя продолговатая, более заострена, с серповидно вогнутым внутренним и овальным внешним краями. Хвоя летом блестяще-зеленая, зимой буро-зеленая.

Шишки яйцевидно-продолговатые, длиной 1—1,5 *см*, на коротких черешках, стоячие (позже поникают), светло-коричневые, кожистые, образованные 3—4 (5—6) парами чешуй, в верхнем конце неравномерно зубчатых; созревают в том же году. Семена плоские, с двумя узкими крылышками.

Медленно растущая порода, вполне морозостойкая даже в условиях севера европейской части СССР и средней тайги в азиатской части СССР; хорошо переносит избыточное увлажнение почвы и в то же время достаточно засухоустойчива. Хорошо растет в лесостепи; в степных и полупустынных районах хорошо растет лишь при поливе. Теневынослива — может хорошо расти под пологом других хвойных или лиственных древесных пород. К почве нетребовательна, растет и на разнообраз-

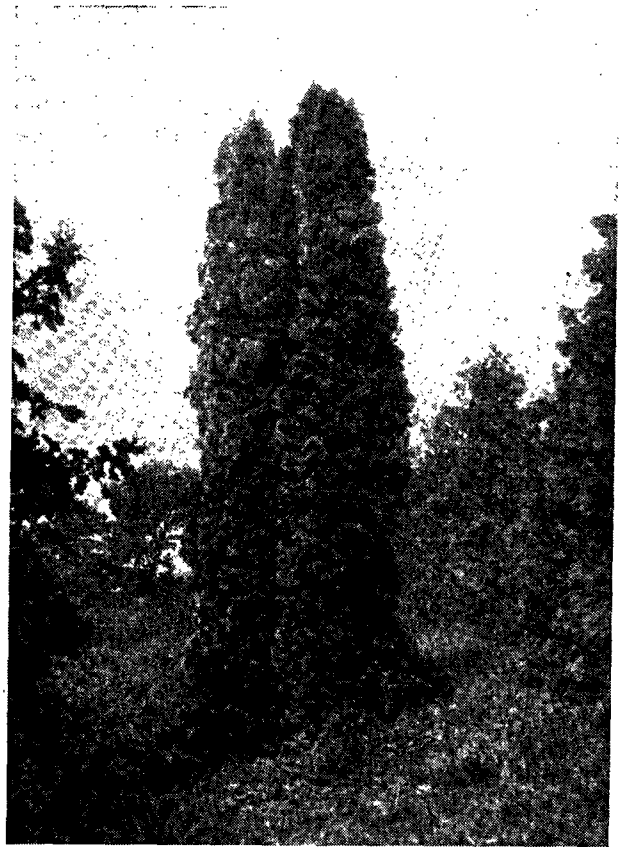


Рис. 171. Туя западная колонновидная. Лесостепная опытная станция (Липецкая область)

ных почвах, но лучше развивается на свежих суглинистых и супесчаных, а также влажных песчаных почвах. Удовлетворительно растет на почвах избыточного увлажнения, на бедных подзолистых и на известковых почвах.

Хорошо переносит копоть, дым и газы и потому является лучшей из хвойных пород для озеленения территорий промышленных предприятий. Ароматическая хвоя делает эту породу ценной в санитарно-гигиеническом отношении (антибиотик).

Долговечна—живет более 100 лет. Размножается семенами и черенками полузрелых побегов. Формы получаются прививкой на типичной. Древесина весьма прочная в условиях сырости.

Распространение. Дико произрастает в приатлантической части Северной Америки — от Канады и Нью-Браунсуика до Виргинии и Каролины — в чистых лесах и в смешанных с другими породами, на влажных почвах.

В СССР широко распространена в культуре в садово-парковых насаждениях всей европейской части (от Белого до Черного моря) и в азиатской части — в зоне южной и средней тайги и лесостепи; на Дальнем Востоке (Приамурье, Уссури). В степных и полупустынных районах распространена мало, заменяясь здесь более засухоустойчивой т. восточной. В зоне центральной лесостепи (Орловская область) в 50 лет достигает при благоприятных почвенных условиях высоты 10—18 *м* при диаметре ствола 21 *см*.

Формы:

Юношеские формы с мягкой семядольной хвоей.

Юношеские формы с линейной мягкой семядольной хвоей, спирально расположенной на всех ветвях или только на части их (другая часть ветвей имеет чешуевидную хвою взрослых растений). Сюда относятся формы, закрепленные прививкой черенков с семядольной хвоей:

вересковидная — f. *ericoides Hoopes (Th. ericoides* hort., *Retinospora ericoides* hort.) — кустовая форма с мягкой, линейной, оттопыренной хвоей на тонких ветвях; окраска хвои летом зеленая, зимой с коричневым оттенком;

Эльвангера — f. *Ellwangeriana* Beissn.— переходная форма с двоякой хвоей: на молодых побегах — линейной, мягкой, оттопыренной; на более старых побегах — чешуйчатой плоско прижатой к ветвям; растение невысокое, кустовидное, широкопирамидальной формы, часто многовершинное;

Эльвангера золотистая — f. *Ellwangeriana aurea* Beissn.— отличается от предыдущей золотисто-желтой хвоей.

Формы с чешуевидной хвоей взрослых растений.

А. Отличающиеся характером роста:

1. Колонновидные:

колонновидная — f. *fastigiata* Jaeg. (*T. o.* var. *columnaris* Mast., *T. o. stricta* hort., *T. o. pyramidalis* hort.) — небольшое дерево с правильной колонновидной кроной и восходящими прижатыми короткими ветвями; воспроизводится частью из семян (рис. 171);

Розенталя — f. *Rosenthalii* Beissn.— отличается от предыдущей блестящей темно-зеленой хвоей.

2. Пирамидальные:

зеленая — *f. viridis* Beissn. (f. *erecta viridis* Nichols.) — небольшое дерево с узкопирамидальной кроной и блестящей темно-зеленой хвоей;

теодонская — f. *theodonensis* Beissn. (*Th. occidentalis magnifica* hort.) — дерево с пышной пирамидальной кроной, широкими толстыми веточками и темно-зеленой хвоей;

компактная — f. *compacta* Carr.— небольшое деревцо или кустарник с густой пирамидальной кроной; растет медленно;

Риверса — f. *Riversii* Beissn.— небольшое деревцо или кустарник с компактной пирамидальной кроной и желтовато-зеленой хвоей;

мощная, или Вареана,— f. *robusta* Carr. (var. *Wareana* Nels.)—небольшое дерево или

крупный кустарник с густоветвистой, плотной, пирамидальной кроной, широкими веерообразными упругими ветвями и короткими, пышными, закрученными наружу веточками; хвоя ярко-зеленая; крона изменчивой формы, нередко частично возвращающаяся к типичной, так что у одного и того же дерева нижняя часть кроны может быть сжатой пирамидальной формы, а верхняя часть свободно разветвляющаяся, как у типа;

Дугласа пирамидальная — f. *Douglasii pyramidalis* Spaeth—небольшое дерево или высокий куст с плотной пирамидальной кроной и густыми ветвями, на концах загнутыми наружу и похожими на листья папоротника; напоминает папоротниковую форму кипарисовика тупого или солнечного *(Chamaecyparis obtusa filicoides);*

Вагнера — f. *Wagneriana* Fröbel *(Th. o. Versmanii* Cordes., *Th. o. columnaris* Reuter) — небольшого роста деревцо с овальной, начинающейся от самой земли кроной и направленными вверх тонкими густыми ветвями.

3. Плакучие:

плакучая — f. *pendula* Gord.— дерево с сильно согнутыми книзу основными ветвями и поникшими веточками; весьма пригодна для посадки на берегу водоемов;

плакучая голубая — f. *pendula glauca* hort.— с поникшими ветвями и серо-зеленой хвоей;

нитчатая — f. *filiformis* Beissn.— с густой конусовидной кроной и длинными, свисающими нитевидными побегами (напоминает *Chamaecyparis pisifera* f. *filifera).*

4. Шаровидные, подушечные и другие карликовые формы:

шаровидная — f. *globosa* Gord.— шаровидный куст диаметром до 1,5 *м* со светло-зеленой хвоей;

Говея — f. *Hoveyi* Hoopes — карликовый шаровидно-яйцевидный куст со светло-зеленой хвоей;

Вудварда — f. *Woodwardii* Spaeth — плотный шаровидный куст с темно-зеленой хвоей;

зонтичная (полушаровидная) — f. *umbraculifera* Beissn.— густоветвистый круглый, сверху приплюснутый (похожий на зонтик) куст; 15-летний экземпляр его имеет высоту 0,8—0,9 *м* и диаметр 1 *м;* хвоя темно-зеленая;

подушечная — f. *cristata* Carr.— оригинальная карликовая округло-приплюснутая форма с короткими ветвями, гребневидно вверх направленными;

малорослая — f. *pumila* Beissn.— карликовый приземистый медленно растущий (больше в ширину) куст с темно-зеленой хвоей.

5. Выделяющиеся характером ветвления:

складчатая — f. *plicata* Mast.— округлый куст с веерообразно складчатыми ветвями, напоминает *Thuja plicata* Lamb., но от последней отличается обвисшими ветвями неправильной формы; сохраняет зеленую окраску хвои и зимой; характерная особенность: летом, особенно на сухой легкой почве, часть срединных ветвей окрашивается в красноватый цвет;

скрученная — f. *recurvata* hort.— приземистый куст пирамидальной формы, густоветвистый, с изогнутыми и скрученными концами побегов; f. *recurva nana* Beissn.— шарообразной формы куст с таким же характером ветвления;

папоротниковидные — f. *asplenifolia* hort. и f. *filicoides* hort.— кустарники с папоротникообразными ветвями.

Б. Отличающиеся окраской хвои

1. Серебристые, серебристо-пестрые:

белая — f. *alba* Gord. (f. *albo-spicata* Beissn.) — с белыми концами побегов, особенно яркими у молодых растений;

пестрая — f. *variegata* West. *(albo-variegata* Beissn.) — с бело-пятнистыми ветвями, удерживающими более или менее постоянно богатую бело-желтую окраску;

скрученная серебристо-пестрая — f. *recurvata argenteo-variegata* hort.— бело-пестрая форма туи скрученной.

2. Желтые (золотистые) и желто-пестрые:

Вервена — f. *Vervaeneana* Gord. f. *aurescens* hort.) — куст с широкопирамидальной кроной, тонкими, легкими разветвлениями и желтоватой, зимой золотисто-бронзовой хвоей;

желтая — f. *lutea* Kent. (f. *aurea* hort.) — куст с пирамидальной кроной и хвоей частично желтой, частично желто-зеленой, сохраняющей окраску и зимой; f. *lutea nana* hort.— карликовая разновидность предыдущей;

желтоватая — f. *lutescens* Hesse (f. *Wareana lutescens* Hesse) — форма туи *Wareana,* частично со светло-желтой, частично — с темно-желтой хвоей;

золотистая — f. *aurea* Nels.— куст с широкой кроной и темно-желтой хвоей;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* Henk. et Hochst.— форма туи *Wareana* с равномерной золотисто-пятнистой хвоей;

постоянно золотистая — f. *semperaurea* Rehd.— мощного роста с золотисто-желтой хвоей.

Большая коллекция форм туи западной имеется на Лесостепной опытной станции (Липецкой области) (22 формы), много форм в Крыму, в Никитском ботаническом саду, и в парках на Украине, в Крыму и на Кавказе.

Применение. Т. западная и ее формы представляют ценнейший материал для зеленого строительства на большей части территории СССР за исключением крайнего северо-востока европейской части, крайней северной части лесной зоны Сибири и засушливых южных степных и полупустынных районов, где ее может заменить более засухоустойчивая биота (туя) восточная (см. 88). Устойчивость против дыма и копоти позволяет широко применять эту породу в городском зеленом строительстве, не исключая и территорий промышленных предприятий.

Большое разнообразие форм по характеру роста и окраске хвои может быть использовано для создания богатых сочетаний в парковых ландшафтных композициях, в то же время наличие форм с естественной геометрически правильной кроной и простота искусственной формовки дают возможность широко применять тую и в регулярных насаждениях, в частности для создания эффектных вечнозеленых живых изгородей.

Группы и малые солитеры на переднем плане, негромоздкие аллеи (особенно из пирамидальных или колонновидных форм), вечнозеленые опушки, вечнозеленые элементы партеров и цветников, бордюры и более высокие живые изгороди и, наконец, вечнозеленый подлесок или насаждение второго яруса в группах высокорастущих лиственных (береза, ясень, клен) и хвойных пород (сосна, лиственница) — вот то разнообразное применение, которое может найти т. западная и ее формы в зеленом строительстве. Кроме того, т. западная и особенно ее низкорослые формы являются весьма ценным материалом для внутреннего озеленения сооружений разного назначения.

87. ТУЯ СКЛАДЧАТАЯ (т. гигантская) — *Thuja plicata* Lamb.

Дерево высотой до 30 (60) *м* с густой пирамидальной кроной, образованной короткими горизонтальными, на концах слегка свисающими ветвями. Веточки расположены двурядно и находятся в одной плоскости с несущим их побегом; верхняя сторона их блестяще-зеленая, нижняя с беловатыми устьичными полосками. Хвоя расположена крестообразно; на главных ветвях она яйцевидная, заостренная, обычно с железками, на боковых ветвях короткая, притупленная и часто без железок. Хвоя при растирании ароматная. Шишки длиной 1—1,2 *см*, чешуи шишек (в количестве 10—12) тонкие, кожистые, с небольшим острием; семена с небольшими крылышками.

В раннем возрасте (до 5—6 лет) растет медленно, позже — быстрее; весьма теневынослива. В молодости нуждается в защите от мороза; взрослые растения морозостойки, выдерживают зимы на широте Ленинграда. Засуху переносит плохо, хорошо развивается лишь при достаточной влажности воздуха и почвы; для лучшего развития необходима мощная плодородная, влажная, хорошо дренированная почва, но растет и на бедных почвах. Древесина весьма прочная, ценная.

Долговечна — доживает до 500—800 лет (на родине). Легко размножается семенами, черенками — плохо; формы прививают на сеянцах типичной формы или других видов.

Распространение. Родина — Тихоокеанское побережье Северной Америки от Калифорнии на север до Аляски и от Орегона на восток до Монтаны; в горы подымается до высоты 2000 *м* над уровнем моря.

В СССР встречается изредка в культуре в парках средней лесной зоны европейской части (в Москве и южнее), в Белоруссии, Прибалтийских республиках, в ряде пунктов на Украине (наиболее старые посадки в Тростянецком парке, на Черниговщине, в 80 лет достигли высоты 18—20 *м* и диаметра ствола 40—42 *см*), на Северном Кавказе и в западном и южном Закавказье. В Южном Крыму страдает от засухи. В Средней Азии растет только при поливе. Лучше всего растет на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми. В совхозе «Южные культуры» (Адлер) в 30 лет имеет высоту 12 *м*, диаметр ствола 41 *см* и диаметры кроны 8×9 *м;* в Батумском ботаническом саду в 30 лет имеет высоту 17,5 *м*, диаметр ствола 55 *см* и диаметр кроны 8×10 *м*. Очень хорошо (лучше, чем в прибрежной части) растет в среднегорной зоне Кавказского побережья Черного моря. Так, в селении Красная Поляна, на высоте 550 *м* над уровнем моря, в возрасте 45 лет имеет высоту 20—22 *м* и диаметр ствола 55—65 *см*.

Формы:

а) По характеру роста:

колонновидная — f. *fastigiata* (Carr.) Mast. — с поднятыми вверх ветвями, образующими колонновидную крону; ветви короче, гуще и тоньше, чем у типичной формы;

плакучая — f. *pendula* (Beissn.) Schneid. — со стройным стволом и до земли опущенными ветвями;

низкорослая — f. *pumila* hort. — карликовая форма, высотой 60—90 *см*, с весьма плотным ветвлением.

б) По окраске хвои:

ярко-зеленая — f. *atrovirens* (Gord.) Sudw. — пышного роста с блестящей темно-зеленой хвоей;

бело-полосатая — f. *albo-maculata* hort. — с бело-полосатой хвоей;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort. — пышного роста с золотисто-пестрой хвоей.

Применение. Декоративны как типичная, так и другие формы т. складчатой. Типичная форма пригодна для образования густых групп, а также (особенно колонновидная форма) для аллейных насаждений, карликовая форма — для каменистых склонов (на затененных местах), плакучая хороша в виде солитера на газоне и у водоемов; формы с цвет-

ной хвоей могут быть использованы для создания контрастных композиций. Типичная форма пригодна также для лесных культур, которые перспективны в нижней и среднегорной зонах западного Закавказья, в более влажных местах нижней зоны на Северном Кавказе, в Западной и Закарпатской Украине и в более влажных местах северных склонов Крымских гор. В парках ее можно использовать в южной части лесной, лесостепной и западной частях степной зоны (на влажных местах) европейской части СССР.

Род **Биота**
(*Biota* D. Don.)

88. БИОТА (ТУЯ) ВОСТОЧНАЯ — *Biota orientalis* Endl. (*Thuja orientalis* L.)

Дерево высотой 5—10 (20) *м*, с пирамидальной кроной и приподнятыми вверх ветвями или кустарник. По характеру охвоения похожа на т. западную, отличается от нее тем, что спинная железка средних чешуй вдавлена и продолговата, а не выпукла и овальна (или округла), как у т. западной. Шишки резко отличаются от шишек т. западной: чешуи их сросшиеся, мясистые, до созревания голубовато-зеленые, с сизым налетом, с загнутыми снаружи книзу крючковатыми отростками, зрелые — сухие, красновато-коричневые. Семена бескрылые, яйцевидной формы, с белым пятном у основания, длиной 5 *мм* и шириной 2—3 *мм*.

Основанием для выделения биоты в самостоятельный род послужили характер строения мясистых шишек, бескрылость семян, почти перпендикулярная система разветвлений, полное подобие верхней и нижней сторон ветвей.

Растет медленно, теневынослива, теплолюбива, более других видов туи и лучше их выносит сухость климата и почвы. Мирится с разными почвами, но предпочитает теплые, легкие, содержащие известь; наоборот, почвы плотные, непроницаемые для воды неблагоприятны для нормального роста этой породы.

Размножается семенами и черенками; однако последние укореняются очень плохо (юношеские формы — хорошо), поэтому формы чаще размножают прививкой на сеянцах типичной формы или других видов туи. Хорошо выдерживает стрижку (только в молодом возрасте).

Распространение. Родина — горы Северного Китая; в Японии издревле выращивается в культуре. В СССР широко распространена в культуре на Кавказе, в южной части Средней Азии, в Крыму и на юге Украины.

В парках Южного Крыма т. восточная — одно из наиболее распространенных растений, особенно в более засушливых районах (Керченский, Феодосийский, Севастопольский, Евпаторийский). В Закавказье (центральном, южном и восточном) и на юге Средней Азии — обычное дерево городских насаждений, здесь т. восточная образует иногда большие деревья. Так, в роще около г. Ура-Тюбе деревья т. восточной достигают высоты 21 *м* и диаметра ствола (на высоте груди) 2 *м*.

Формы:

Юношеские и переходные формы:

крестовидная — f. *decussata* (Beissn. et Hochst.) Mast. (*Retinospora juniperoides* Carr., R. *squarrosa* hort.) — куст округлой формы с юношеской крепкой, острой, крестообразно густостоящей хвоей голубовато-зеленого цвета, который зимой переходит в коричневато-фиолетовый или голубовато-стальной; бесплодная форма, дымостойкая и морозостойкая;

Розедаля компактная — f. *Rosedalis compacta* Hornibr. — очень густой куст яйцевидной формы с тонкими, нежными, вересковидными ветвями, требующими подвязки (стягивания шнуром), чтобы куст не потерял формы; окраска хвои меняется 3 раза в году: весной она золотисто-желтая, летом голубовато-зеленая, зимой темно-фиолетовая;

мельденская — f. *meldensis* (Beissn. et Hochst.) Mast. — переходная форма; характер роста, как у типичной т. восточной — пирамидальной крона с приподнятыми вверх ветвями и вертикальным ветвлением, но веточки у взрослых растений покрыты частью игловидной юношеской, частью чешуйчатой хвоей на одном и том же экземпляре; окраска меняется зимой и летом;

наименьшая голубая — f. *minima glauca* hort. (f. *sphaeroides glauca* hort., f. *minima compacta* hort.) — очень маленькая приземистая форма с голубовато-зеленой, преимущественно юношеской, хвоей; по охвоению напоминает предыдущую форму и так же меняет окраску.

Формы с чешуевидной хвоей взрослых растений:

А. Отличающиеся характером роста

1) Колонновидные:

кипарисовидная — f. *cupressoides* hort. (var. *pyramidalis* hort., *Thuja orientalis stricta* Loud.) — колонновидная форма с устремленными вверх ветвями свеже-зеленого цвета; от типичной формы отличается меньшими размерами шишек и более крупными изогнутыми шипами чешуй. Весьма устойчива в неблагоприятных условиях, хорошо переносит задымление воздуха.

2) Плакучие:

плетевидная (нитевидная) — f. *flagelliformis* Jacq. (var *filiformis* Henk., *Biota pendula* Endl., *B. orientalis pendula* Poir.) — невысокое деревцо высотой 3—4 *м* с длинно

свисающими тонкими, плетевидными, мало разветвленными ветвями; хвоя чешуевидная, овальная, более или менее длинно заостренная; шишки немного меньше и менее правильной формы, чем у типичной;

промежуточная — f. *intermedia Mast. (Biota intermedia* hort., *Thuja intermedia hort.)* — раскидистый пышный куст неправильной формы с длинно распростертыми основными ветвями и длинно свисающими круглыми, нитевидными побегами.

3) Нитевидные:

нитевидная, вверх устремленная — f. *filiformis stricta* hort. *(B. orientalis filiformis erecta* hort., *Thuja orientalis filiformis stricta* Beissn.) — сжатая форма с устремленными вверх нитевидными побегами и заостренными, более или менее отстоящими от побегов ветвями; устойчивая форма в неблагоприятных условиях произрастания;

нитевидная четырехгранная — f. *filiformis tetragona* Beissn. *(B. orientalis filiformis compacta* hort.) — близка к предыдущей, но отличается более правильной округлой формой и более острой отстоящей хвоей, красиво расположенной и придающей побегам четырехгранную форму.

4) Низкорослые:

низкорослая (компактная) — f. *compacta* Beissn. *(Th. orientalis* var. *nana* Carr., *B. orientalis Sieboldii* Endl.) — широкоокруглый, густо от поверхности почвы разветвляющийся кустарник с изящными тонкими ветвями и немного отстоящей от побегов заостренной хвоей свеже-зеленой окраски; очень стойкая форма биоты восточной в городских условиях; рост имеет обычно 1 *м* в вышину и немного более в ширину;

низкорослая золотистая — f. *aurea nana* hort. *(Th. orientalis* var. *aurea* Hornibr.) — шаровидный кустарник с веерообразными побегами и золотистой или золотисто-зеленой хвоей;

членистая — f. *articulata* hort. — шаровидный густой кустарник с более удлиненными и изящно, тонко расчлененными ветвями, чем у предыдущей формы;

компактная Унгера — f. *compacta Ungerii* Beissn. — шаровидная форма с белыми концами побегов;

плотная сизая — f. *densa glauca* hort. — густоветвистая шаровидная карликовая форма с голубовато-зеленой хвоей; характером ветвления похожа на компактную форму;

Веймера — f. *Weimeri* hort. — яйцевидно-округлый тонковетвистый кустарник с хвоей, имеющей весной золотисто-желтую окраску;

думоза — f. *dumosa* Carr. — карликовый кустистый, приземистый кустарник с густыми, сжатыми, веерообразными побегами;

постоянно золотистая — f. *semperaurescens* Nichols. — округлая плотная форма с жестким ветвлением и долго сохраняющейся золотисто-желтой окраской хвои.

5) Низкорослые с оригинальным ветвлением:

серповидная — f. *falcata* Carr. *(Th. orientalis* var. *falcata* Veitch., *Biota falcata* hort.) — с восходящими ветвями, верхушки которых серповидно загнуты внутрь куста;

гребенчатая — f. *cristata* hort. — с короткими, густо стоящими ветвями, верхние побеги которых гребешковидные, курчавые;

треугольная — f. *triangularis* Gord. — у которой вторичные побеги треугольные, а не плоские, как у типичной формы.

Б. Отличающиеся окраской хвои

элегантнейшая — f. *elegantissima* Gord. *(Th. orientalis* var. *elegantissima* Voss.) — с ширококолонновидной густой кроной с вееровидными ветвями; хвоя весной золотисто-желтая, летом зеленовато-желтая;

беверлейская — f. *beverleyensis* Rehd. — с пирамидальной кроной и золотисто-желтой хвоей;

сизая — f. *glauca* hort. — с пышной темно-зеленой раскидистой кроной и с длинными свисающими побегами; шишки голубовато-зеленые, очень толстые, округлые, чешуи с загнутыми шипами;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort. — с золотисто-пестрой хвоей;

лаксенбургская — f. *laxenburgensis* hort. — очень устойчивая форма, возникшая в Австрии, с узкими густыми восходящими ветвями и желто-зеленой хвоей;

грациозная — f. *gracilis* hort. *(Th. nepalensis.* hort., *Th. freneloides* hort.) — с восходящими распростертыми ветвями и тонкими ярко-зелеными побегами.

Применение. Такое же, как и т. западной.

Районы использования: Прикарпатская, Закарпатская, юго-западная и южная части Украины, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

Род **Либоцедрус** (речной кедр) *(Libocedrus* Endl.)

Вечнозеленые однодомные деревья, иногда кустарники с четырехгранными или плоскими веточками. Хвоя чешуевидная, заостренная, с малозаметной продолговатой железкой на спинке, расположена крестообразно. Шишки кожисто-деревянистые с 2—3 парами чешуй,

расположенных накрест и налегающих одна на другую (подобие черепицы). Чешуи с крючкообразным отростком. Созревают в том же году. Семя с двумя неравными крылышками. Размножение преимущественно семенами; черенки укореняются туго.

Род включает 11 видов, произрастающих в обоих полушариях в умеренно теплом, субтропическом и тропическом климате. В СССР в культуре встречается 2 вида. Наиболее распространен описываемый ниже.

89. ЛИБОЦЕДРУС СБЕЖИСТЫЙ (кедр речной, к. калифорнийский) — *Libocedrus decurrens* Torr.

Дерево высотой 30—50 *м*, с прямым стволом и узкопирамидальной кроной у молодых деревьев и широкопирамидальной (до округлой) — у старых. Нижние ветви дугообразно сгибаются вниз, верхние слегка приподняты вверх. Кора красновато-коричневая, отделяется продольными пластинками. Веточки плоские, двурядно разветвлены. Хвоя чешуевидная, накрест расположенная, неплотно прилегающая; срединные хвои с широким основанием и острым свободным концом, боковые — линейные, блестящие, желтовато-зеленые. Шишки кожистые, яйцевидно-заостренные, длиной 2—3 *см*, состоят из 2—3 пар кожистых чешуй; средние и верхние имеют у основания крючковидные отростки. Шишки созревают в первом году (конец августа, начало сентября). Семена с двумя несимметричными крылышками (одно маленькое и другое большое).

Быстрорастущая; теневыносливая, влаголюбивая и теплолюбивая порода. Вместе с тем стойко переносит непродолжительные засушливые периоды. Выдерживает непродолжительные морозы до —30°. Удовлетворительно переносит городские условия (пыль, задымление). Наиболее благоприятны глубокие свежие почвы речных долин и увлажненные склоны гор с глубокими дренированными почвами; мирится с наличием в почве извести.

Долговечен — доживает до 600—700 лет. Дает древесину стойкую против гнили. Размножается семенами, черенками — плохо; формы — прививкой на типичной форме.

Распространение. Родина — западная часть Северной Америки, Тихоокеанское побережье, Калифорния и Орегон — вдоль Каскадных гор, на западных склонах Сьерры-Невады и в прибрежных горах на высоте 1500—2700 *м* над уровнем моря.

В СССР изредка встречается в культуре в Калининградской области, в западной и Закарпатской Украине, в юго-западной и южной частях Украины. В парке Аскания-Нова, в Запорожской области, в возрасте 40 лет достиг высоты 12 *м* при диаметре ствола 46 *см*. В Южном Крыму страдает от засух; в Никитском ботаническом саду в 80 лет имеет высоту 11 *м*, диаметр ствола 62 *см* и диаметры кроны 8,5×9 *м*. Очень хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа: в Сухуми в 25 лет достиг высоты 20 *м* и диаметра ствола 79 *см*, в парке «Синоп» в 65 лет — высоты 42 *м* и диаметра ствола 100 *см*; в совхозе «Южные культуры» (Адлер) в 40—45 лет — высоты 24 *м* и диаметра ствола 110 *см*; в Адлерском районе растет удовлетворительно, также в среднегорной зоне (на высоте 550 и 950 *м* над уровнем моря).

Формы:

колонновидная — f. *columnaris* hort. — с весьма правильной узкой колонновидной кроной, но ростом ниже типичной (до 10—15 *м*); возникла из семян;

горизонтальная — f. *horizontalis* Spaeth — с широкой кроной и основными ветвями, отходящими от ствола под прямым углом;

компактная — f. *compacta* Beissn. — приземистая густоветвистая округлая форма;

низкая — f. *glauca* Beissn. — карликовая форма, пригодная для «альпинариев»;

сизая — f. *glauca* Beissn. — с сизой хвоей;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* Beissn.

Применение. Речной кедр — ценная для парков юга древесная порода; хорош в групповых посадках вблизи водоемов и в аллейных насаждениях, а также в виде солитеров. Вместе с тем ради ценной древесины заслуживает введения в лесные культуры. Может быть использован в Закарпатской, Западной Украине и в юго-западной части Украины, в Крыму и западном Закавказье, на побережье и в горах на высоте до 600—700 *м*.

Подсемейство **КИПАРИСОВЫЕ** (*CUPRESSOIDEAE* PILG.)

Шишки во время созревания деревянистые, чешуи шишек щитовидные, плотно прилегающие друг к другу; при созревании раздвигаются.

Подсемейство включает два рода: род Кипарис и род Кипарисовик.

Род **Кипарис** (*Cupressus* (Tourn) L.)

Вечнозеленые деревья или кустарники, однодомные: мужские и женские соцветия развиваются на разных ветвях. Ветви обычно разветвляются в различных плоскостях, реже в одной плоскости. Хвоя чешуевидная, перекрестно-парная, первичная хвоя игловидная. Шишки округлые, почти деревянистые, с многогранными щитовидными чешуями, прикрепленными к короткому стержню.

Снаружи на щитках чешуи, в центре их короткое острие. Каждая чешуйка при основании имеет много семян. Созревают шишки и семена на второй год. Размножение семенами,



Рис. 172. Кипарис вечнозеленый — горизонтальный (слева) и пирамидальный (справа). Сочи. Дендрарий

черенками, формы — прививкой на основном виде.

Известно 14 видов. В СССР в культуре 11 видов.

90. КИПАРИС ВЕЧНОЗЕЛЕНЫЙ (к. обыкновенный) — *Cupressus sempervirens* L. (рис. 172).

Дерево высотой до 25 (30) *м*, с широкопирамидальной кроной и длинными, почти горизонтальными ветвями или с узкоконусовидной (колонновидной) кроной и короткими восходящими ветвями, плотно прижатыми к стволу. Хвои мелкие, чешуевидные, вытянуто-ромбические, с овальной смоляной железкой на спинке, расположены крестообразно, плотно прижаты к побегу.

Шишки округлые, свисают на коротких веточках, зрелые шишки серовато-коричневые, диаметром 2—3 *см*. Шишечных чешуй 8—14, они неправильно пяти-шестиугольные, с притупленным коротким острием в центре.

Семена красновато-бурые, с узким крылом, в количестве до 20 под каждой чешуей. Дерево наиболее быстро растет в ранней молодости — в 3 года оно уже достигает высоты 1—2 *м*, в 50—60 лет прирост падает, и предельной высоты дерево достигает к 100 годам. Теневынослив, особенно в молодом возрасте, когда хорошо переносит длительное затенение под пологом других насаждений.

Хорошо переносит продолжительную засуху и кратковременные понижения температуры до —20°. Лучше всего растет в теплых районах, где температура даже кратковременно не падает ниже —13—15°.

Мало требователен к почве, мирится с каменистыми известковыми, а также сухими легкими, но не сильно засоленными почвами. Лучше всего растет на рыхлых, глубоких, свежих почвах. На избыточно влажных почвах недолговечен и страдает от ветровала.

Устойчив в условиях города. Очень хорошо переносит стрижку.

В литературе отмечается большая долговечность к. вечнозеленого: на Ближнем Востоке имеются экземпляры в возрасте до 2000 лет; в Южной Европе — до 500 лет. В культуре в Южном Крыму, где имеются наиболее старые насаждения к. вечнозеленого, он недолговечен и в 100—120 лет часто погибает от сердцевинной гнили, идущей от корней; однако гнилью он поражается все же менее, чем другие виды кипариса. Очень рано начинает плодоносить (с 5—6 лет), давая семена, которые сохраняют всхожесть до 5—6 и более лет. К. вечнозеленый дает древесину мягкую, легкую, очень ароматичную, долговечную в земле и воде, очень стойкую против поражения насекомыми, ценную для мебельного производства и разных поделок.

Распространение. В диком виде распространена только горизонтальная форма к. вечнозеленого в горах Малой Азии, северного Ирана, на островах Родосе, Крите и Кипре; пирамидальная же форма в диком виде не встречается, очевидно, она возникла еще в глубокой древности в культуре и широко распространилась в культурных насаждениях в Западной Азии, на побережье Средиземного моря.

В СССР к. вечнозеленый получил широкое распространение на Южном берегу Крыма, где он встречается от Карадага и Отуз (близ Феодосии) на востоке, до Бельбека на западе (в 7—8 *км* к западу от Севастополя).

Однако в крайних восточном и западном пунктах произрастания кипариса в Южном Крыму, а также в Бахчисарае он страдает от морозов.

Наилучшего развития он достигает лишь в более теплой части Крыма (в Ялтинском районе), где успешно культивируется не только в нижней зоне, но и на высоте до 300 *м* над уровнем моря.

В Алупке, в Нижнем и Верхнем парках, на глубокой суглинистой почве пирамидальная форма в 100 лет достигла высоты 25 *м* при диаметре ствола 51 *см*. В Гурзуфе, в парке Пушкинского заповедника, на суглинистой почве имеется несколько кипарисов, которые в возрасте 125 лет (по обмерам 1937 г.) имели высоту до 18 *м* и диаметр ствола до 74 *см*. В Никитском ботаническом

саду (Ялта) пирамидальная форма в 100 лет имеет высоту до 22 *м*, диаметр ствола 54 *см* и диаметры кроны 2×1,5 *м*. Горизонтальная форма в том же возрасте имела высоту 16 *м*, диаметр ствола 51 *см* и диаметры кроны 7×8 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа кипарис встречается от Геленджика до Батуми. В северной части побережья — от Геленджика до Туапсе — сильно обмерзает и потому практически декоративное значение приобретает только к югу от Туапсе. О росте к. вечнозеленого на Черноморском побережье Кавказа можно судить по следующим данным.

В Геленджике пирамидальная форма в 40—50 лет имеет высоту 5—8 *м*, диаметр ствола 24—28 *см* и диаметр кроны до 2 *м*; горизонтальная форма здесь же в 40—50 лет имеет высоту 7—8 *м*, диаметр ствола 23—24 *см* и диаметр кроны 2—3 *м*.

В Туапсе пирамидальная форма в 40 лет имеет высоту 18 *м*, диаметр ствола 27—29 *см*, диаметр кроны 1,5—2 *м*; горизонтальная — в том же возрасте имеет высоту 13 *м*, диаметр ствола 37—40 *см* и диаметр кроны 4 *м*.

В Сочи в 40—50 лет пирамидальная форма имеет высоту 20—22 *м*, диаметр ствола 70—75 *см*, диаметр кроны 2—3 *м*; горизонтальная форма в том же возрасте имеет высоту 22—24 *м*, диаметр ствола 70—75 *см*, диаметр кроны 5—6 *м*.

В Сухуми пирамидальиая форма в 40—50 лет имеет высоту 33 *м*, диаметр ствола 35—40 *см*, диаметр кроны 2—3 *м*; горизонтальная форма в том же возрасте имеет высоту 32 *м*, диаметр ствола 65 *см*, диаметр кроны 6—7 *м*.

Экземпляры к. вечнозеленого в возрасте 20—30 лет имелись в нескольких пунктах южной части Средней Азии, но в суровые зимы 1928/29 и 1929/1930 гг. они вымерзли. Так, в Кара-Кале в 1928/29 гг. при температуре —19° вымерзли 3 кипариса в возрасте 28 лет, а в Ашхабаде в 1929/30 г. при температуре —28,8° — 30-летние кипарисы.

Формы:

горизонтальная — f. *horizontalis* (Mill.) Gord. (*Cupressus horizontalis* Mill.) — с широкопирамидальной кроной и горизонтальными или сильно приподнятыми вверх ветвями; произрастает в диком виде в пределах ареала: эта форма более холодостойка и засухоустойчива;

пирамидальная — f. *stricta* Ait. (*Cupressus pyramidalis* Mill.; C. *sempervirens* var. *pyramidalis* Nym.) — с узкопирамидальной, колонновидной кроной и прямо восходящими, прижатыми к стволу ветвями; произрастает только в культуре, в диком виде не встречается.

В литературе приводятся еще следующие формы кипариса:

индийская — f. *indica* Parl. (*C. Whitleyana* Carr.) — с особо правильной колонновидной кроной и шаровидными шишками с 10 заостренными чешуями;

туелистная — f. *thujaefolia* Knight et Perry — с конусовидной кроной, у которой разветвления веточек находятся в одной плоскости с основными ветвями.

Выделены также две карликовые формы: f. *fastigiata monstrosa* Carr. и f. *fastigiata Forluselü* Carr.

На основании осмотра большого количества кипарисов, произрастающих в Крыму и на Кавказе, необходимо отметить, что формы пирамидальная и горизонтальная варьируют в пределах каждой из этих форм, образуя между собой многочисленные помеси.

Среди представителей пирамидальной формы можно выделить особо узкокронные с настолько сильно прижатыми к стволу ветвями, что их не могут отогнуть выпадающие иногда массы мокрого снега, которые вообще сильно растрепывают пирамидальную форму, часто обезображивая ее. Такие экземпляры с особо узкой плотной кроной мы считали бы возможным выделить в отдельную компактно пирамидальную форму — f. *pyramidalis compacta*.

При обследованиях парков были обнаружены следующие формы, заслуживающие выделения в качестве новых.

Плакучая — f. *pendula* (forma nova) — с сильно поникшей вершиной и поникшими густоветвистыми боковыми ветвями. Эта форма была обнаружена автором в 1938 г. в парке Нижней Массандры (Ялта); имеется в парке курорта Цхалтубо на Кавказе.

Другая весьма оригинальная форма была найдена автором на Черноморском побережье Кавказа, близ селения Калиновка (к югу от Туапсе), на территории детского санатория Ростовского горздрава.

Эта форма имеет редко расположенные длинные ветви первого порядка, отходящие от ствола почти горизонтально, с маленькими, несколько свисающими веточками второго порядка.

По строению кроны это дерево напоминает кедр гималайский, поэтому автор выделил эту форму под названием *Cupressus sempervirens* L. f. *cedriformis* (forma nova).

И. А. Забелин отмечает в качестве очень декоративной пестролистную разность к. пирамидального — f. *stricta variegata* hort. — с бело-желтоватыми веточками (южный берег Крыма, дом отдыха «Маевка»); весьма желательно ее размножить, так как в существующей литературе нет указаний о наличии такой формы.

На юге СССР — крайней северной границе его распространения в культуре — к. вечнозеленый (как и многие другие экзоты) испытывает весьма сильно формообразующее воздействие внешней среды.

Поэтому вполне естественно, что здесь возможно появление новых форм, заслуживающих внимания как по своим внешним признакам, так и по приобретенным новым экологическим качествам. В частности, для продвижения культуры весьма ценного в декоративном и хозяйственном отношениях к. вечнозеле-

ного в более холодные районы необходимо, следуя мичуринскому учению, пользоваться семенами только из наиболее северных пунктов произрастания этого кипариса в СССР, а именно из Судакско-Феодосийского и Севастопольско-Бахчисарайского районов в Крыму и района Туапсе — Геленджик в северной части Черноморского побережья Кавказа.

Применение. К. вечнозеленый, особенно его пирамидальная форма, обладает исключительными декоративными качествами, обусловившими применение его с древнейших времен для оформления участков вблизи архитектурных сооружений и в садово-парковом строительстве на Ближнем Востоке и в Средиземноморье.

Архитектурно строгая, монументальная колонновидная форма дерева и его исключительно интенсивная темно-зеленая окраска создают большой силы акцент у сооружений, у въездов и в общем силуэте паркового ландшафта.

Для этой цели обычно к. пирамидальный используется в небольших группах по 3—5 и редко из бóльшего количества экземпляров. В последнем случае, чтобы группа не имела вида высокого частокола, в центре группы помещают наиболее высокие экземпляры (более взрослые), а к периферии постепенно деревья меньшего роста, в результате чего группа будет восприниматься издали в виде исполинской зеленой пирамиды. Такие приемы мы встречаем в старых парках Южного Крыма.

Вход или въезд на территорию (парка, усадьбы) может быть подчеркнут и двумя кипарисами одинаковой высоты и формы, поставленными у въезда по обе его стороны.

В качестве солитера к. пирамидальный может быть использован для замыкания дальней перспективы в разомкнутом пространстве парка (аллея, лужайка). Этот прием удачно применен на главном партере парка совхоза «Южные культуры» (по проекту арх. Р. Регеля).

Величественные аллеи из к. пирамидального оставляют незабываемое впечатление.

Наконец, к. пирамидальный может быть использован в сплошной линейной посадке для быстрого создания путем обрезки вершин кипарисов зеленой стены нужной высоты.

Примеры создания таких стен в качестве большого экрана для расстановки статуй можно видеть в некоторых итальянских парках эпохи Возрождения.

К. горизонтальный используется для образования больших групп и даже массивов, в полосных защитных насаждениях, а также в аллеях, уличных насаждениях и для создания высоких стриженых стен.

Обе эти формы к. вечнозеленого, особенно горизонтальная, как более морозостойкая, благодаря ценной древесине и быстрому росту заслуживают широкого внедрения в лесные культуры в среднегорной зоне (200—400 *м* над уровнем моря) на южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа от Сочи до Батуми; в садово-парковых насаждениях обе формы кипариса могут быть использованы на Южном берегу Крыма — от Севастополя до Феодосии, на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, в наиболее теплых пунктах южного Закавказья (Тбилиси, Цинандали), а также в восточном Закавказье (Баку, Ленкорань).

В Средней Азии, по мнению А. М. Кормилицына, возможна культура к. вечнозеленого в Таджикистане, в защищенных местах Шаартузского района, по Пянджу — в Калай-Хумбском районе; необходимо продолжить опыты по культуре этого кипариса также в наиболее теплых пунктах Туркмении.

91. КИПАРИС КРУПНОПЛОДНЫЙ (к. монтерейский) — *Cupressus macrocarpa* Gord. *(C. Lamberiana* Gord.) (рис. 173).

Дерево высотой до 20 (25) *м*. У молодых деревьев крона ширококонусовидная, образованная мощными ветвями, направленными косо вверх; с возрастом крона сильно изменяется и у старых деревьев становится весьма живописной — плоскозонтичной (как у кедра ливанского), но характерный признак ее — мощные косо вверх направленные ветви — остается и у старых деревьев. Кора ствола толстая, красновато-коричневая, у старых деревьев почти белая, отделяется узкими пластинками. Побеги четырехгранные, направленные под различными углами, хвоя зеленая, чешуевидная, яйцевидно-ромбическая, плотно прилегает к побегу, при растирании пахнет лимоном. Шишки крупные, шаровидные, диаметром 2—3 (4) *см*; чешуи в числе 8—12 (14) многогранные (четырех-шестисторонние), плоские или слабо выпуклые, посредине с коротким острием. Семена маленькие, с узким крылышком и маленькими смоляными железками на обеих сторонах семени.

Быстрорастущее дерево, требующее мягкого, влажного приморского климата; к холоду чувствительно, может переносить понижения температуры не более —15°.

Наиболее благоприятные почвы: свежие дренированные, относительно легкие суглинистые. Растет и на песчаных почвах, мирится с наличием в почве извести.

Теневынослив. Засуху переносит плохо. Хорошо растет вблизи моря, не страдая от морских ветров и соленых брызг.

Имеет мощную корневую систему. Хорошо переносит стрижку.

На родине довольно долговечен (200—300 лет). На Южном берегу Крыма недолговечен, подвергается часто (больше, чем другие кипарисы) заболеванию корневой гнилью.

Древесина душистая, желтоватого или коричневатого цвета, хорошего качества.

Распространение. Родина — Калифорния, у Монтерейского залива, в прибрежной полосе, и на острове Гуадалупе, на побережье, против Калифорнии.

В СССР в культуре растет на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа. В Никитском ботаническом саду в 80 лет имеет высоту 13 *м* при диаметре ствола 76 *см* и диаметры кроны 17×17 *м*. Растет хорошо, но страдает от засухи и требует полива.

На Черноморском побережье Кавказа встречается от Лоо до Батуми.

В Лоо (в б. усадьбе Сочинского горисполкома) в 40 лет имеет высоту 25 *м*, диаметр ствола 98 *см* и диаметры кроны 17×23 *м*. В Адлере (совхоз «Южные культуры») в 30 лет — высоту 25 *м*, диаметр ствола 70 *см* и диаметры кроны 15×20 *м*. Растет хорошо.

Формы:

пирамидальная — f. *fastigiata* Carr.— с узкопирамидальной кроной, образованной вертикально вверх поднятыми ветвями;

Ламберта — f. *Lambertiana* Mast.— с мощными ветвями, устремленными вверх и несколько отогнутыми в стороны; в старости крона плоская, зонтиковидная, напоминающая крону кедра ливанского; наиболее распространена в Крыму и на Кавказе и более декоративна, чем предыдущая;

карликовая — f. *pygmaea* A. B. Jacks.— с плотной кроной высотой до 10 *см* и разноформенной хвоей;

Криппса — f. *Crippsii* R. Smith — юношеская форма с более короткими ветвями и отстоящей шиловидной хвоей;

плетевидная — f. *flagelliformis* Cripps.— с тонкими свисающими побегами на концах наклонных раскидистых ветвей;

гуадалупская — f. *guadalupensis* Mast.— отличающаяся от типичной более тонкими побегами и сизоватой хвоей, шаровидными шишками и более крупнопластинчатой кровянокрасной корой; эта разновидность дико произрастает на острове Гуадалупе и в Южной Калифорнии; в Южном Крыму, более засухоустойчива, чем типичная форма; некоторыми авторами рассматривается как самостоятельный вид — *Cupressus guadalupensis* Wats.;

желтая — f. *lutea* Webster.— очень декоративная форма, у которой однолетние побеги и хвоя блестящие, желтого цвета, шишки также желтые; хотя двухлетние побеги возвращаются к типичной окраске, но благодаря появлению каждый год новых побегов с желтой окраской хвои крона дерева в целом сохраняет постоянную желтую окраску;



Рис. 173. Кипарис крупноплодный. Крым. Никитский ботанический сад

пестрая — f. *variegata* Lem.— с бело-пестрыми молодыми ветвями; менее декоративна, чем предыдущая форма;

фараллонская — f. *farallonensis* Mast.— с голубоватой хвоей.

Применение. К. крупноплодный пригоден лишь для Черноморского побережья Кавказа — от Туапсе до Батуми и Южного берега Крыма (с поливом в засуху). Ценен для укрепления дюн и ветрозащитных посадок у самого берега моря, а также для посадок солитерами и небольшими группами в парках.

92. КИПАРИС ЛУЗИТАНСКИЙ (к. мексиканский) — *Cupressus lusitanica* Mill. *(C. mexicana Koch)* (рис. 174).

Дерево высотой до 25—30 (40) *м*, с широкопирамидальной, а у старых деревьев с шатровидно-раскидистой кроной и свисающими концами ветвей. Кора ствола красновато-коричневая. Побеги четырехгранные, удлиненные, свисающие, расположены не в одной плоскости. Хвоя яйцевидная, плотно прижа-

тая, с длинно-заостренными, отстоящими концами.

Шишки обычно многочисленные, почти шаровидные, диаметром 1—1,5 *см*; молодые голубовато-зеленые, спелые — коричневые; чешуи их посредине с плотным, назад загнутым острием, иногда слаборазвитым. Семена длиной 4 *мм*, с крылышком. Имеются формы с сизой и зеленой хвоей. Быстрорастущая порода. Сизые формы растут медленнее зеленых. На Черноморском побережье Кавказа в 5 лет достигает высоты 7 *м*, в 10—15 лет — 16 *м*.

Плохо переносит сухость воздуха и почвы, чувствителен к холоду. На Южном берегу Крыма часто поражается гнилью древесины и короедами.

По наблюдениям И. А. Забелина, в Крыму, сизая форма — f. *glauca* более чувствительна к холоду и засухе. По-видимому, у этого кипариса имеются и морозостойкие формы, так как мы встречали экземпляры этого кипариса в Крыму за пределами Южного берега (совхоз имени Перовской, близ Севастополя) без следов сильного обмерзания в условиях, где абсолютный минимум температуры достигает — 19—20°.

Произрастает на разных почвах, в частности на свежих известковых. Лучшего развития достигает на глубоких, хорошо дренированных аллювиальных, а также красноземных почвах (Черноморское побережье Кавказа).

Сизые формы к. лузитанского значительно уступают типичной зеленой форме по размерам и силе роста. Как и у всех древесных пород, у к. лузитанского значительно слабее растут и развиваются формы плакучая, нитевидная, многоплодная.

Долговечность к. лузитанского около 300 лет. Древесина высокого качества — крепкая, прочная, ароматичная, не повреждается насекомыми.

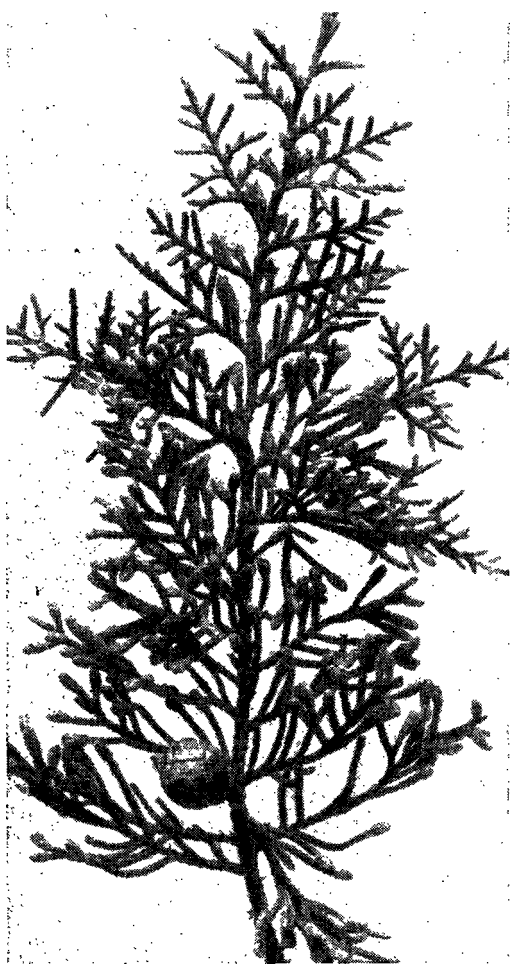


Рис. 174. Кипарис лузитанский. Веточка с плодами

Распространение. Родина — горы Мексики и Гватемалы, на высоте 1200—3000 *м* над уровнем моря.

В XVII в. ввезен в Португалию (Лузитанию) и настолько здесь распространился, что и видовое название ему дано было по месту второй родины.

В СССР распространен в культуре главным образом на Южном берегу Крыма; за пределами его автором был обнаружен в парке совхоза имени Перовской (в 5 *км* на северо-запад от Севастополя).

В Никитском ботаническом саду в 90 лет имеет высоту 14 *м*, диаметр ствола 45 *см* и диаметры кроны 6×9 *м*; в Суук-Су (близ Гурзуфа) в 50 лет — высоту 15 *м* и диаметр ствола 55 *см*, диаметры кроны 8×10 *м*.

В парке совхоза имени Перовской 2 экземпляра зеленой формы к. лузитанского в возрасте 40 лет имели высоту 16 и 17 *м* и диаметры ствола 36 и 38 *см* и диаметры кроны 11 и 12 *м*.

Эти кипарисы хорошо перенесли суровую зиму 1928/29 г., когда на Южном берегу Крыма погибло от мороза много крупных экземпляров к. лузитанского.

На Черноморском побережье Кавказа к. лузитанский растет в большинстве парков — от Аше (южнее Туапсе) до Батуми. Его рост характеризуется здесь следующими показателями.

В Адлере (совхоз «Южные культуры») в возрасте 30 лет — высота 22—26 *м*, диаметр ствола 62—80 *см*; в Сочи (дендрарий) в 50 лет — высота 22 *м*, диаметр ствола 59—73 *см*; в Сухуми (парк «Синоп») в 45—50 лет — высота 29—30 *м*, диаметр ствола 110—115 *см*, диаметры кроны 12×13 *м*; в Батуми (ботанический сад) в возрасте 30 лет — высота 31 *м*, диаметр ствола 58 *см*, диаметры кроны 8×9 *м*. Из приведенных данных видно, что на Черноморском побережье Кавказа к. лузитанский растет значительно лучше, чем в Южном Крыму. Имеется в Тбилиси, но здесь растет хуже.

Формы:

К. лузитанский весьма изменчив по многим морфологическим признакам. Из многочисленных его форм отметим следующие:

Бентама — f. *Benthamii* Carr.— отличается побегами, ветвящимися в одной плоскости; цвет хвои варьирует от сизого до ярко-зеленого; имеет более узкую и более правильную

крону; ствол цилиндрический; форма наиболее ценная для лесных культур;

голубая (сизая) — f. *glauca* Elw. et Henry — отличается хвоей интенсивно сизой окраски и таким же долго сохраняющимся налетом на шишках; побеги правильно расположены в одной плоскости и несколько толще, чем у типичной формы; на Черноморском побережье Кавказа растет хорошо, на Южном берегу Крыма — хуже, страдая более, чем типичная форма, от засухи и низких температур зимой;

Линдлея — f. *Lindleyi* Carr.— имеет более крупные шишки, длиной 2—2,5 *см* (из 10 чешуй), и темно-зеленые побеги;

Найта — f. *Knightiana* Rehd.— похожа на f. *Benhtamii,* но отличается более сжатыми перистоветвистыми побегами, весьма правильно расположенными в одной плоскости; хвоя сизая;

печальная — f. *tristis* Carr.— с колонновидной кроной и гибкими, отвесно вниз направленными ветвями и веточками.

Применение. Разнообразные формы к. лузитанского представляют большую ценность для садово-паркового строительства на Южном берегу Крыма и особенно на Черноморском побережье Кавказа. Быстро образуя густые, высокие зеленые стены, он может быть использован для рядовых и групповых защитных посадок в периферийной части крупных парков, а также во внутрипарковых насаждениях в виде небольших групп и солитеров, эффектно выделяющихся формой кроны и окраской хвои. Пригоден также для оформления широких аллей. Весьма ценная и широко используемая порода для создания полос, защищающих от холодных зимних ветров цитрусовые и чайные плантации.

Как быстрорастущее дерево с ценной древесиной заслуживает широкого внедрения в лесные культуры Черноморского побережья Кавказа — от Туапсе до Батуми, где в средней и южной частях побережья может быть продвинут в горы до высоты 300—400 *м* над уровнем моря и создать в короткие сроки насаждения высокой производительности древесины.

Выделение более морозостойких форм позволит шире продвинуть это ценное дерево в более холодные районы в западном и южном Закавказье и в Южном Крыму.

93. КИПАРИС АРИЗОНСКИЙ — *Cupressus arizonica* Greene *(Cupressus Benthamii* Endl. var. *arizonica* Mast.).

Дерево высотой 10—15 (25) *м,* с горизонтально отходящими основными ветвями, образующими широкопирамидальную крону. Кора ствола и основных ветвей красно-коричневая, отделяется тонкими полосами.

Побеги короткие, толстые, четырехгранные, разветвляющиеся в разных плоскостях. Хвоя плотная, прижатая к побегам, заостренная, реже зеленая. Шишки на небольших ножках, почти круглые, диаметром 2,5—3 *см,* темно-красно-коричневые с интенсивным голубоватым налетом. Шишечные чешуи (6—8 шт.) плоские или слегка выпуклые, с толстым, крепким, прямым острием. Семена удлиненные, овальные или треугольные, темно-красно-коричневые с тонким узким крылом.

К. аризонский весьма близок к к. лузитанскому, отличаясь более короткими и толстыми побегами, более сизой хвоей, железками на хвое, выделяющими белую смолу, и более крупными шишками с толстым острием на чешуях.

К. аризонский на основании опыта его культуры на Южном берегу Крыма оказался более засухоустойчивым и более морозостойким, чем к. лузитанский; в молодости хорошо переносит стрижку.

Распространение. Родина — горы Аризоны и Северной Мексики до высоты 2000 *м*. В культуре в СССР изредка встречается на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа. Растет хорошо. В Никитском ботаническом саду в 40 лет имеет высоту 7,5 *м*, диаметр ствола 24 *см*, диаметры кроны 7,7×8 *м*. В цитрусовом совхозе Гагринского района в 35—40 лет — высоту 14 *м*, диаметр ствола 40—50 *см*, диаметры кроны 6×7 *м*.

Опыты культуры к. аризонского на юге Средней Азии в Таджикистане (на поливе) дали успешные результаты (ботанический сад в Душанбе, Вахшская зональная опытная станция). На юге Таджикистана в 10 лет он имеет высоту 6,5 *м* и диаметр ствола 15 *см*; плодоносит, всхожесть семян 50—60%; от морозов не страдает, лишь в суровые зимы немного подмерзает хвоя; переносит кратковременные понижения температуры до —25°.

Формы:

бонита — *f. bonita* Lemm.—с более ясной железкой на спинной стороне хвои, с более крупными шишками и меньшим острием шишечных чешуй; считается более ценной формой для лесоразведения;

голубая — *f. glauca* Woodall — юношеская форма с интенсивной серебристо-серой хвоей;

компактная — f. *compacta* Schneid.—маленький округлый куст;

низкая — *f. nana* Sabelin — возникшая из семян в Никитском ботаническом саду; маленький, весьма плотный кустик, пригодный для скалистых садов и горшечной карликовой культуры.

Применение. Использование то же, что и к. лузитанского, и, кроме того, в высоких стриженых живых изгородях.

Районы применения несколько шире: в Южном Крыму — от Севастополя до Феодо-

сии, на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми; кроме того, в более теплых местах центрального и южного Закавказья и в восточном Закавказье — от Баку до Ленкорани.

94. КИПАРИС ГОВЕНА (к. калифорнийский) — *Cupressus Goveniana* Gord. *(C. californica* Carr., *C. aromatica* hort.).

Дерево высотой до 15 (20) *м*, с мощными, поднятыми вверх или раскидистыми ветвями, образующими раскидистую или широкопирамидальную крону. Кора блестящая, красно-коричневая, отделяется тонкими нитевидными полосками. Побеги четырехгранные, разветвляются в разных плоскостях. Хвоя темно-зеленая, при растирании издает сильный камфарный запах. Шишки блестящие, желто-коричневые, круглые, диаметром 0,6—1,5 *см*, созревают на второй год; после созревания и высыпания семян в течение нескольких лет остаются на дереве.

Семена коричневые или почти черные. Варьирующий вид. От к. крупноплодного отличается более душистой хвоей и более мелкими шишками.

Растет хорошо, засухоустойчив, теневынослив, к почве нетребователен. Может расти на каменистых и песчаных почвах, в то же время растет и на избыточно влажных, болотистых почвах.

Распространение. Родина — Калифорния, прибрежные горы к югу от Мендосино до Сан-Диего, на высоте 500—900 *м*.

В СССР в культуре изредка встречается на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа. В Никитском ботаническом саду в 75 лет имеет высоту 12 *м*, диаметр ствола 90 *см* и диаметры кроны 11×13 *м*.

Формы:

голубая — f. *glauca* Carr.— с сизой хвоей, сильно заостренной и более отстоящей от побегов, шишки с более заостренными чешуями;

карликовая — f. *pygmaea* Lemm. *(Cupressus pygmaea* Sarg.) — обычно низкий кустарник, высотой до 1 *м*, редко — небольшое дерево, высотой до 8 *м;* хвои без смоляных железок, шишки мельче, чем у типичной формы; семена черные; очень засухоустойчивая и весьма декоративная форма; некоторыми авторами считается самостоятельным видом — *C. pygmaea* Sarg.; в диком виде растет в Калифорниии, на побережье Тихого океана — от Мендосино до Монтерея;

Саржента — f. *Sargenti* Henry *(Cupressus Sargenti* Jeps.) — кустарник или небольшое деревцо высотой 4—5 *м; хвои с маленькой* смоляной железкой; шишки красновато-коричневые, часто с сизым налетом; дико растет в средней и южной части Калифорнии;

оттянутая — f. *attenuata* Carr.— высокорослая форма, которая отличается от типичной более удлиненными ветвями второго порядка и побегами;

плакучая — f. *pendula* Carr.— кустарник или небольшое дерево с длинными поникшими ветвями; хвоя часто отстающая, заостренная; форма переходная от юношеской (ювенильной) к взрослой.

Применение. К. калифорнийский декоративен оригинальной окраской ствола, ценен для озеленения приморских склонов, особенно на Южном берегу Крыма, где хорошо переносит засуху. Особенно декоративна его голубая и низкорослые формы; последние хороши для озеленения приморских склонов, а также для опушек и небольших групп в парках. Необходимо испытать в центральном и южном Закавказье и в южной части восточного Закавказья.

95. КИПАРИС МАКНАБА — *Cupressus Macnabiana* A. Murray.

Чаще маленькое деревцо, высотой 6—10 (12) *м*, с густой широкопирамидальной кроной, иногда от земли ветвистый кустарник. *Кора ствола и основных ветвей темно-красная до* черновато-коричневой. Побеги короткие, разветвляющиеся в различных плоскостях. Хвоя темно-зеленая или сизая, плотно прижатая к побегам, частично отстает почти под прямым углом. Хвоя овальная, притупленная со смоляной железкой. При растирании хвоя пахнет лимоном. Шишки округлые, длиной 2—2,5 *см*, темно-красно-коричневые, часто с сизым налетом. Чешуи с конусовидным, загнутым вверх острием, обычно их 6. Растет медленно. Наиболее морозостоек из всех видов кипариса, хорошо переносит засуху.

Распространение. Родина — север Калифорнии и юг Орегона. В культуре в СССР очень редок: немногие экземпляры имеются в парках Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа (в Сочи и Сухуми). В Никитском ботаническом саду в 75 лет имеет высоту 8 *м*, диаметр ствола 36 *см*, диаметры кроны 7,5×8,5 *м*.

Формы:

ароматная — f. aromatica Gord.— куст со стволом, разветвляющимся от основания, и серо-зеленой хвоей, обладающей очень сильным приятным запахом; хвоя со смоляной железкой и белыми пятнами смолы;

сернистая — f. *sulphurea* Berkmans.— побеги с желтыми на концах хвоями.

Применение. Основная и ароматная формы к. Макнаба очень декоративны в качестве опушки больших групп и в виде небольших самостоятельных групп; *можно также* рекомендовать для обсадки каменистых склонов вблизи пляжей, имея в виду ароматичность хвои, хорошую засухоустойчивость этих форм и нетребовательность к почве.

Заслуживает широкого испытания в Крыму, за пределами южного берега, в северной части Черноморского побережья Кавказа (от Туапсе до Анапы), а также в центральном, южном и юго-восточном Закавказье.

Род **Кипарисовик** (*Chamaecyparis* Spach)

Вечнозеленые однодомные деревья и кустарники с двурядно разветвляющимися ветвями. Побеги плоские, у взрослых растений с чешуевидной, крестообразно расположенной хвоей, у молодых — с игловидной, отстоящей хвоей. Шишки маленькие, не более 8 *мм*, шаровидные, твердые, деревянистые, с выпуклыми чешуями (без острия или с острием).

Созревают у большинства видов в первом году (за исключением *Ch. nootkatensis*, у которого шишки созревают на второй год). Семян значительно меньше, чем у кипарисов. Семена с двумя крылышками. Размножение семенами, черенками, прививкой.

Юношеские формы с игловидными хвоями более засухоустойчивы. Известно 6 видов, из них 3 — североамериканских и 3 — восточноазиатских (Япония, Тайвань).

96. КИПАРИСОВИК ЛАВСОНА — *Chamaecyparis Lawsoniana* (Murr.) Parl.

На родине — дерево высотой до 30—40 (50—60) *м*, с диаметром ствола 1,5—2(3) *м*. Крона конусовидная, с поникшей вершиной. Ветви горизонтальные, со свисающими побегами. Кора ствола красновато-коричневая, у молодых деревьев гладкая, у старых — отслаивающаяся округлыми тонкими пластинками.

Побеги плоские, правильно разветвляющиеся в одной плоскости.

Хвоя чешуйчатая, плотно прилегающая к побегам, блестящая, зеленая или голубовато-зеленая, на нижней стороне веточек с яркими белыми устьичными полосками. Хвоя тупая или слегка заостренная, с железкой на спинке.

Шишки мелкие, почти шаровидные, диаметром до 1 *см*, коричневые с сизоватым налетом. В большом количестве скучены на концах ветвей; шишечные чешуи в количестве 8, редко 10, четырех- или пятиугольные, с небольшим острием. Семена по 2—4 под каждой чешуей, блестящие коричневые, с широкими крыльями по обе стороны.

В молодости (до 5 лет) растет медленно, позже — быстрее. Довольно морозостоек; на Черноморском побережье Кавказа, в горах Краснополянского района, переносит без повреждений морозы в —22—25°, на Украине лишь в суровые зимы (—25—30°) подмерзают концы побегов. Теневынослив; к почве неприхотлив. Удовлетворительно растет на довольно бедных подзолистых и даже на сильно засоленных темно-каштановых почвах (на юге Украины); при достаточной влажности переносит и каменистые известковые почвы. Хорошо растет на лесных суглинках, а лучше всего на глубокой свежей богатой супесчаной или суглинистой почве во влажном климате. Засуху переносит удовлетворительно. Образует мощную корневую систему, благодаря чему ветроустойчив.

Удовлетворительно переносит загрязнение воздуха пылью и дымом. Мало повреждается вредителями и болезнями.

Древесина весьма ценная: твердая, прочная, ароматичная, используется в основном для мебельного производства.

Размножение — семенами, черенками под стеклом и прививкой форм на сеянцах типичной для вида формы, а также на туе; дает поросль от пня.

Распространение. Дико растет в прнморских горах Тихоокеанского побережья Северной Америки от юго-западного Орегона до северо-западной Калифорнии, поднимаясь в горы до высоты 1500 *м* над уровнем моря. В глубь материка заходит не далее 65—70 *км* от берега моря. Растет преимущественно в сырых ущельях и по берегам рек.

В СССР имеет значительное распространенне преимущественно в виде многочисленных садовых форм в южной Прибалтике, в Западной Белоруссии, на Украине, в Южном Крыму и на Кавказе.

В Западной Украине в 30—35 лет имеет высоту 12—14 *м*. В Южном Крыму страдает от засухн — в Никитском ботаническом саду в 75 лет имеет высоту всего 13 *м*, диаметр ствола 32 *см* и диаметры кроны 10×11 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа кипарисовик Лавсона растет очень хорошо, что видно из следующих данных: в Сочи в 40 лет достигает высоты 15—16 *м* и диаметра ствола 35—40 *см*; в Красной Поляне Адлерского района (550 *м* над уровнем моря), в 15 лет достиг высоты 10 *м* и диаметра ствола 12 *см*; в Сухуми (Вознесеновка, «Синоп») на аллювиальной почве в 35 лет достиг высоты 24 *м* и диаметра ствола 75 *см*.

Формы:

Кипарисовик Лавсона имеет свыше 80 садовых форм. Отметим лишь главнейшие из них.

1. Юношеские и переходные формы:

оттопыренная — f. *squarrosa* Mayr.— юношеская форма с тонкой, узкой светло-зеленой хвоей;

вересковидная — f. *ericoides* Veitch.— побеги с чешуевидной хвоей, напоминающей вереск.

2. Отличающиеся колонновидной или пирамидальной формой кроны и окраской хвои:

прямостоящая зеленая — f. *erecta* (Gord.) Sudw. (*Ch.* L. f. *erecta viridis* Beissn.) — исключительно эффектное дерево с колонновидной кроной, поднятыми вверх ветвями и ярко-зеленой хвоей, сохраняющей свой цвет и зимой; по форме кроны близки к предыдущей с

сизой хвоей — f. *glauca* (Jaeg.) Beissn. и f. *erecta glauca* (R. Smith) Beissn.; с серебристой — f. *argentea* (Gord.) Beissn.— более сильного роста по сравнению с предыдущей;

прямостоящая нитчатая — f. *erecta filiformis* Neumann — с колонновидной кроной и нитевидно свисающими концами побегов;

пирамидальная—f. *pyramidalis P.* Smith— с узкопирамидальной кроной и прямо вверх поднятыми ветвями; формой кроны напоминает пирамидальный черный тополь; особенно декоративны формы с такой же кроной, но с белыми концами побегов и целых ветвей — f. *pyramidalis albo-spica* hort. и с золотисто-желтой хвоей — f. *pyramidalis lutea* hort.;

Розенталя — f. *Rosenthalii* P. Smith — с колонновидной кроной и с хвоей сочного светло-зеленого цвета, весьма декоративная;

Аллюма—f. *Allumii* (R. Smith) Beissn.— стройное дерево с узкоколонновидной кроной и хвоей голубовато-стального или голубовато-серого цвета, одна из самых красивых форм;

мощная — f. *robusta* hort.— высокое дерево с ширококолонновидной кроной и темно-зеленой хвоей; такого же роста; мощная золотистая—f. *robusta aurea* hort.; мощная голубая — f. *robusta glauca* hort.; мощная серебристая — f. *robusta argentea* hort.; желтая — f. *lutea (R.* Smith) Beissn.— с колонновидной густокоротковетвистой кроной весной светло-желтого, позже — темно-желтого цвета;

Вестермана — f. *Westermannii* hort.— с пирамидальной кроной и золотисто-желтой хвоей, сохраняющей такую же окраску и зимой.

3. Плакучие формы разной окраски:

плакучая — f. *pendula vera* Hesse — со стройной, узкой, плакучей кроной, образованной зелеными ветвями, ниспадающими до самой земли;

плакучая золотистая — f. *pendula aurea* Schelle — невысокое (около 9 *м*) дерево с золотистой хвоей и ветвями, свисающими вдоль ствола, образующими узкую 1,7 *м* колонну;

плакучая белая — f. *alba pendula* hort., *(Ch. Laws.* alba *elegans pendula* hort., f. *elegantissima* hort.) — с концами побегов, окрашенными в белый цвет;

нитевидная — f. *filiformis* (Nichols.) Beissn.— с весьма изящной округлой кроной и нитевидными, дугообразно ниспадающими ветвями; имеется нитевидная форма с голубой окраской хвои — f. *filiformis glauca* hort.— нежное деревцо, пригодное для более теплых районов.

4. Карликовые формы разной окраски:

Крамера — f. *Krameri* hort.— шаровидный кустарник с темно-зеленой хвоей;

низкая — f. *nana* (Dauvesse) Beissn.— медленно растущий шаровидный кустарник с зеленой хвоей; сюда же относятся: низкая серебристая — f. *nana argentea* hort.; низкая голубая — f. *nana glauca* Beissn.; низкая бело-пестрая — f. *nana albovariegata* hort. и низкая белоконечная—f. *nana albo-spicata* hort.— кустарник с плотноконусовидной кроной, с серебристо-белыми концами побегов;

карликовая серебристая — f. *pygmaea argentea* hort.— маленький, карликовый, шаровидный кустарник, хвоя серебристого цвета;

минимальная голубая — f. *minima glauca* (R. Smith) Beissn.— плотный, приземистый карликовый кустарник конусовидной формы с темной голубовато-зеленой окраской хвои;

компактная новая — f. *compacta nova* hort.— приземистый кустарник конической формы со сжатыми веерообразными ветвями; свеже-зеленой окраски; по внешнему виду напоминает форму Варена западной туи;

форстекская — f. *forsteckensis* hort.— плоскоокруглый приземистый куст с густыми, заостренными на концах веточками, похожий на ежевидную форму обыкновенного можжевельника;

распростертая голубая — f. *prostrata glauca* hort.— карликовый куст с распростертыми по земле ветвями, покрытыми серо-зеленой хвоей.

5. Формы с кроной, типичной для вида, отличающиеся иной окраской хвои:

голубая — f. *glauca* (Jaeg.) Beissn.— с кроной типичной формы, но с хвоей голубовато-стальной окраски;

серебристая — f. *argentea (Gord.)* Beissn.— с кроной типичной формы и хвоей серебристо-серой окраски; сюда же относится — f. *nivea* P. Smith — с хвоей белой окраски, более морозостойкая;

прекрасная золотистая — f. *magnifica aurea* hort.— пышного роста, с хвоей сизой окраски и золотистыми концами ветвей;

пестрые формы: сюда относятся золотисто-пестрая — f. *aurea variegata* hort.; золотисто-конечная — f. *aureo-spicata* Jurissen; серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* hort. и f. *argenteo-variegata nova* hort.; белоконечная — f. *albo-spicata* hort.

Применение. Богатейшее разнообразие форм у к. Лавсона по форме кроны, характеру ветвления и охвоения, а также по окраске хвои позволяет использовать его при создании любых композиций в декоративных садах и парках разных размеров, назначения и стиля.

К. Лавсона может быть использован в небольших массивах (типичная форма), в малых и больших группах, в виде солитеров, в аллей-

ных и уличных насаждениях, а также для создания высоких формованных стен и невысоких живых изгородей; низкорослые формы к. Лавсона применяются для оформления партеров, цветников, в скальных садах (альпинариях) и для кадочной культуры.

В садово-парковом строительстве к. Лавсона может быть использован на затененных, защищенных от ветров и влажных участках в следующих районах: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Закарпатская Украина, западная и юго-западная части Украины, в лесостепной и среднегорной частях Северного Крыма, в средне- и верхнегорной зонах Южного Крыма, на Северном Кавказе, на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, в южном и восточном Закавказье (с минимальными температурами не ниже —20—25°), на юге уссурийских лесов.

Успешные лесные культуры возможны в Закарпатской и Западной Украине и в виде опыта — в юго-западной части Северного Крыма и особенно на Черноморском побережье Кавказа — в нижнегорной и среднегорной зонах до высоты 400—600 *м*, а в южной части побережья до 800—1 000 *м* над уровнем моря.

97. КИПАРИСОВИК НУТКАНСКИЙ — *Chamaecyparis nootkatensis* (Lamb.) Spach.

Дерево высотой до 30(40) *м*, с пирамидальной кроной и густыми горизонтальными или приподнятыми на концах свисающими ветвями.

По внешнему виду несколько напоминает к. Лавсона. Кора коричнево-серая с неправильными трещинами, отделяется большими тонкими чешуями. Хвоя чешуйчатая, продолговато заостренная, неплотно прижатая к побегам, обычно темно-зеленая. Шишки почти округлые, диаметром до 1—1,2 *см*, темно-красно-коричневые с сизоватым налетом, диаметром до 1—1,2 *см*. Чешуй у шишек 4—6 с небольшим острым, прямым или загнутым острием. Семена с широкими крылышками, по 2—4 под каждой чешуей. Шишки и семена созревают на второй год. Растет медленно, теневынослив, довольно морозостоек (более, чем к. Лавсона), вполне морозостоек на Украине.

Требователен к влажности воздуха. Хорошо растет на лесных суглинках и влажных супесях в условиях влажного климата, хорошо растет также на известковых и даже на бедных щебенистых почвах. Хорошо переносит пыль, дым и газы промышленных предприятий, долговечен (до 500—600 лет). Дает древесину, очень ценную для строительства и мебельного производства.

Распространение. Родина — северо-запад Северной Америки, вдоль Тихоокеанского побережья, от юго-запада Аляски до Орегона; поднимается в горы до высоты 900—1000 (1700) *м* над уровнем моря.

В СССР в культуре растет на Украине, в юго-западной Белоруссии, в Крыму, на Северном Кавказе и в Закавказье. В центральной байрачной степи в возрасте около 20 лет имеет высоту 5 *м* и диаметр ствола 12 *см*, в Прикарпатье в 40 лет — высоту 16 *м* и 26 *см* диаметр ствола (в сомкнутых насаждениях); в Ростове-на-Дону в 35 лет — высоту до 7 *м*, диаметр ствола 16 *см*; на Южном берегу Крыма страдает от засух и в 70 лет (Никитский ботанический сад) имеет высоту только 3 *м*, диаметр ствола 3 *см* и диаметры кроны 1×3 *м*.

Формы:

а) По характеру роста и форме хвои:

колонновидная — f. *columnaris* Schelle — стройное дерево со свисающими вниз ветвями второго порядка; хвоя темно-зеленая; в 30 лет достигает 9 *м;*

плакучая — f. *pendula* (Beissn.) Schneid. — весьма декоративное дерево высотой до 15 *м* и более, с горизонтальными или чаще несколько наклоненными книзу ветвями первого порядка; ветви второго порядка густыми длинными прядями свисают вниз;

компактная — f. *compacta* Beissn. — карликовый плотный кустарник почти шаровидной формы; хвоя сизая или ярко-зеленая; наиболее пригодная для небольших регулярных садов и каменистых участков (альпинариев);

грациозная — f. *gracilis* hort. (f. *compressa* hort.) — похожий на предыдущую форму, густоветвистый карликовый шаровидный кустарник, применение то же, что и предыдущей;

вересковидная — f. *ericoides* Beissn. — юношеская форма с игловидной хвоей, закрепленная размножением черенками; на сильно растущих экземплярах частично появляются ветви с чешуйчатой хвоей.

б) По окраске хвои:

голубая — f. *glauca* Beissn. — с сизой хвоей и более толстыми густыми ветвями, большей частью опущенными книзу; сюда же относится приземистая форма с более интенсивной сизой окраской хвои;

зеленая — f. *viridis* hort. — с узкоколонновидной кроной, тонкими поникшими ветвями и ярко-зеленой хвоей, весьма декоративна как формой кроны, так и цветом хвои;

золотистая — f. *lutea* Beissn. — молодые побеги с хвоей светло-желтой окраски, которая позже переходит в светло-зеленую;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort. — с золотисто-пестрой хвоей; особенно эффектна сизая форма с золотой пятнистостью;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* hort. — с серебристо-пестрой хвоей.

Применение. К. нутканский в типичной своей форме весьма декоративен как в неболь-

ших свободных группах и в аллеях, так и в виде солитеров. Особенно эффектны его разновидности по форме кроны и цвету хвои, которые представляют прекрасный материал для контрастных композиций групп и солитеров в садах и парках.

Районы преимущественного применения: юго-западные районы Прибалтийских республик и Калининградская область, Западная Белоруссия, Украина, южная часть лесостепи и степи европейской части РСФСР (в степи — на влажных местах или при поливе), в Крыму (при поливе) и на Кавказе, до среднегорной зоны включительно, где может быть использован ради ценной древесины в лесных культурах.

98. КИПАРИСОВИК ТУЕВИДНЫЙ.— *Chamaecyparis thyoides* (L.) Britt. (Ch. sphaeroidea Spach).

Дерево, достигающее в лучших условиях естественного произрастания высоты 20—25 *м*, но обычно значительно ниже (до 10 *м*). Крона узкая, островершинная, с вертикальными или раскидистыми основными ветвями и короткими тонкими веточками. Кора ствола толстая, красновато-коричневая, на ветвях темно-серая или буроватая. Хвоя чешуйчатая, коротко заостренная, с заметной округлой смоляной железкой, синевато-зеленая, плотно прилегает к побегам (кроме их концов). Хвоя при растирании издает сильный запах.

Шишки многочисленные, шаровидные, очень мелкие, диаметром 6 *мм*, красновато-коричневые с густым сизым налетом. Шишечные чешуи в середине имеют бугорок или изогнутое назад острие. Семена по 1—2 шт. под каждой чешуей, маленькие (3 *мм* длины), овальные, немного сплющенные, без смоляных железок, снабжены узким волнистым крылышком.

Растет очень медленно, очень плохо переносит сухость воздуха и почвы, морозостоек.

Распространение. Родина — восток Северной Америки, в прибрежной части Атлантического океана — от Мэна на юг до Северной Флориды и на запад до Миссисипи, по болотистым местам, заливаемым в течение нескольких месяцев водой.

В культуре в СССР очень редок. На Украине имеется единственный экземпляр в Устимовском парке Полтавской области; один экземпляр был нами найден в Балаклаве (Южный Крым) в 1938 г. В возрасте 40 *лет* он имел высоту 12 *м*, ствол 20 *см* и диаметр кроны 3 *м*.

Немного экземпляров имеется на Черноморском побережье Кавказа (Сочинский дендрарий, совхоз «Южные культуры»).

Формы:

а) По характеру роста и форме хвои:

вересковидная — f. *ericoides* (Carr.) Sudw. (*Ch. sphaeroidea ericoides* Beissn.; *Retinospora ericoides* hort.) — юношеская форма с нежной линейной семядолевидной хвоей, зафиксированная черенкованием в ранней стадии развития сеянца; растение высотой около 1 *м*; сизоватая летом, хвоя зимой становится красно-коричневой до красно-фиолетовой; не плодоносит, пригодна для горшечной культуры и в открытом грунте в умеренно холодных районах;

андельенская — f. *andelyensis* Schneid. (*Ch. sphaeroidea andelyensis* Carr.; *Retinospora leptoclada* Gord.) — карликовая промежуточная форма с хвоей частью юношеской, а частью чешуйчатой, как у взрослых растений;

пирамидальная — f. *pyramidata* hort.— небольшого роста деревцо с короткими густо разветвленными ветвями;

плакучая — f. *pendula* hort.— медленно растущая форма с поникшими ветвями;

Говея — f. *Hoveyi* hort.— уродливая форма с закрученными концами побегов;

низкая — f. *nana* hort.— низкорослая шаровидная густоветвистая форма с сизой хвоей;

карликовая — f. *pygmaea* hort. (*Ch. pumila* hort.) — весьма маленькая плоская «подушечная» форма с короткими ветвями, плотно прижатыми к земле, и сизой чешуевидной хвоей.

б) По окраске хвои:

темно-зеленая — f. *atrovirens* Laws.— нормального роста с блестящей темно-зеленой хвоей;

голубая — f. *glauca* (Endl.) Sudw.— изящное низкорослое деревцо с конусовидной кроной и хвоей интенсивной голубовато-зеленой окраски;

голубая пирамидальная—f. *fastigiata glauca* hort.— колонновидное деревцо с короткими ветвями и хвоей синевато-стального цвета;

золотистая — f. *aurea* hort.— деревцо с золотисто-желтой хвоей и с конусовидной кроной;

пестрая — f. *variegata* (Loud.) Sudw.— с наполовину золотистой хвоей и тонкими, неправильно разветвляющимися ветвями.

Применение. Сравнительная морозостойкость и богатство формами делают к. туевидный ценной породой для разнообразных целей паркового строительства в умеренно холодных районах СССР и особенно на избыточно влажных почвах. Для применения могут быть намечены: Калининградская область и юго-западные районы Прибалтийских республик, юго-западная Белоруссия, лесная и западная лесостепная части Украины, нижняя лесная зона Северного Кавказа, на влажных почвах. Ради ценной древесины желательно испытать в лесных культурах на избыточно влажных почвах в Украинском Полесье в юго-западной Белоруссии.

99. КИПАРИСОВИК ГОРОХОПЛОДНЫЙ (к. саварский) — *Chamaecyparis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Endl.

Дерево высотой до 25—30 *м*, с горизонтально распростертыми ветвями, образующими пи-

рамидальную крону. Кора ствола гладкая, красновато-коричневая, отслаивается тонкими узкими полосками.

Побеги сжатые, двурядно разветвляющиеся в одной плоскости, слегка поникшие. Хвоя чешуевидная, тонко заостренная, отстающая концами от побегов; на спинке чешуй заметная смоляная железка. Хвоя сверху блестяще-зеленая, снизу с очень заметными белыми полосами.

Шишки шаровидные, приплюснутые, диаметром 6 *мм*, темно-коричневые; чешуй 10, редко 12, снаружи вогнутые, с едва заметным острием.

Семена (по 2 под каждой чешуей) яйцевидные, с 5—6 смоляными железками на каждой стороне и с широким, тонким, прозрачным крылом. В первые годы растет медленно, позже — довольно быстро. Зимостоек до широты Ленинграда, влаголюбив, плохо переносит засуху (юношеские формы устойчивее к засухе). Хорошо развивается на глубоких влажных почвах. Известковые почвы переносит плохо. Плохо переносит задымление. Размножение семенами, черенками и прививкой.

Распространение. Дико произрастает в центральной и южной частях Японии (острова Кюсю, Хонсю до Иокагамы), на высоте 400—1 000 (1500) *м* над уровнем моря.

В СССР встречается в культуре в Прибалтике, в Белоруссии, на Украине, в Крыму, на Кавказе.

На Украине, в некоторых местах (Киев, Умань, Тростянец, Трускавец), в 40 лет достигает высоты 14 *м*; в Днепропетровске, Кременчуге и Харькове в 20 лет — высоты 5 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа формы к. горохоплодного в 30 лет имеют размеры: в Адлере (совхозе «Южные культуры») — нитчатая форма — f. *filifera* — высоту 10 *м*, диаметр ствола 37 *см* и диаметры кроны 7×8 *м*; чешуйчатая форма — f. *squarrosa* — высоту 13 *м*, диаметр ствола 25 *см* и диаметры кроны 8×9 *м*; в Батумском ботаническом саду: типичная форма — высоту 17 *м*, диаметр ствола 23 *см* и диаметры кроны 4×5 *м*; перистая форма — f. *plumosa*, там же, высоту 26 *м*, диаметр ствола 50 *см* и диаметры кроны 5×6 *м*.

Формы:

1) Юношеские формы:

оттопыренная — f. *squarrosa* (Endl.) Beissn. et Hochst. *(Retinospora squarrosa* Sieb. et Zucc.) — небольшое деревцо (высотой до 10—12 *м*) или густоветвистый кустарник с неправильно ветвистыми побегами, концы которых свисают; хвои тонкие, игловидные, мягкие, длиной около 6 *мм*, сверху голубовато-зеленые, снизу серебристые; на побегах расположены густо и сильно оттопырены; плодоносит; шишки и семена мельче, чем у типичной; сеянцы не наследуют юношеской формы, а возвращаются к типичной взрослой форме;

оттопыренная плотная — f. *squarrosa dumosa* Beissn. — карликовый кругловатый густокустистый кустарник с игловидной хвоей, летом голубовато-зеленой, зимой фиолетовой; не плодоносит;

оттопыренная сернистая — f. *squarrosa sulphurea* (Nichols.) Beissn. — отличается от f. *squarrosa* окраской хвои, летом сернисто-желтой, зимой обычной, серебристо-серой;

оттопыренная минимальная — f. *minima* Hornibr. (f. *squarrosa minima* Hornibr.) — низкий густой кустарник с весьма короткими ветвями и изогнутой хвоей.

2) Переходные формы, имеющие одновременно хвою игловидную юношескую и частично чешуйчатую, типичную для взрослых экземпляров вида:

перистая — f. *plumosa* (Carr.) Otto *(Retinospora plumosa Veitch.)* — небольшое дерево с густой конусовидной кроной с поднятыми вверх перистыми ветвями, побеги которых на концах свисают; хвоя блестяще-зеленая, на конечных побегах юношеская игловидная, а на нижних смешанная игловидная и чешуевидная.

Наиболее рослые экземпляры плодоносят. Сеянцы возвращаются к типичной форме вида.

Перистая форма включает ряд разностей, отличающихся различной окраской хвои, в том числе: золотистая — f. *plumosa aurea* (R. Smilh) Otto — с золотистой окраской побегов, сохраняющейся круглый год; имеются: компактная приземистая ширококоническая разность — f. *plumosa aurea compacta* hort. — с золотистой окраской побегов; серебристая — f. *plumosa argentea* (Senecl.) Otto; с закрученными на концах побегами — f. *plumosa* cristata K. Onuma; нитчатая — f. *filifera* (Senecl.) Hartw. et Rumpl. — небольшое дерево или куст с широкопирамидальной кроной, легкого, ажурного строения, с распростертыми ветвями, с длинными, тонкими, свисающими побегами на концах. Хвоя игловидная отстоящая, довольно острая. На некоторых побегах одновременно имеется и отстоящая игловидная (юношеская) хвоя, и более прижатая к ветвям типичная чешуйчатая.

Хвоя обоих типов всегда зеленого цвета.

Нитчатая форма также включает ряд разностей по характеру роста и окраске хвои; главнейшие из них: низкая — f. *filifera nana* Hesse — карликовый куст, имеющий в 25 лет высоту 0,75 *см* и диаметр кроны 1 *м*; грациозная — f. *filifera gracilis* hort. — низкорослый округлый куст с приподнятыми вверх папоротниковидными ветвями; золотистая — f. *filifera aurea* Beissn. — с золотистой окраской папоротниковидных ветвей; f. *filifera aureo-variegata* Beissn. — с золотисто-пестрой окра-

ской конечных веточек, менее длинных, чем у предыдущей формы.

3) Изменения типичной формы по форме кроны и окраске хвои:

колонновидная — f. *columnaris* hort.— коротковетвистое деревцо с красивой колонновидной кроной и блестящей зеленой хвоей;

пирамидальная — f. *stricta* hort.— с узкопирамидальной кроной, основными ветвями, устремленными вверх, и короткими ветвями второго порядка, концы побегов которых имеют желтоватую окраску;

Стандиша — f. *Standishii* hort.— сильного роста ширококронное дерево, отличающееся от типичной формы темно-зеленой хвоей;

низкая — f. *nana* hort.— карликовый плотный куст с зеленой хвоей; эта форма имеет следующие цветные разности: низкая золотистая — f. *aurea nana* hort., низкая золотистопестрая — f. *nana aureo-variegata* hort.— образующая по форме и строению ветвей как бы моховую подушку;

золотистая — f. *aurea* (Gord.) Henk. et Hochst.— с пышной кроной и чисто-золотой окраской хвои и побегов;

сернистая — f. *sulfurea* (Kent). Schelle — со светло-желтой хвоей.

Применение. Разнообразие форм к. горохоплодного и его морозостойкость позволяют широко использовать этот вид в парковом строительстве в умеренно холодных, влажных районах, а более засухоустойчивые юношеские формы его — также и в засушливых районах. Юношеские формы и особенно f. *squarrosa* исключительно эффектны в виде солитеров и в группах. Карликовые формы хороши для оформления скальных участков (альпинариев), а также партеров, пригодны также и для горшечной культуры.

Районы применения: Прибалтика, Белоруссия, средняя и южная части лесной зоны, а также лесостепная зона европейской части РСФСР, Украина, Крым, Кавказ. В Средней Азии (при поливе) и на юге Дальнего Востока.

100. КИПАРИСОВИК ТУПОЛИСТНЫЙ (к. солнечный, к. Хиноки) — *Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.) Endl.

На родине дерево высотой 25—35 (40—50) *м*, диаметром ствола до 2 *м*, с густоветвистой ширококонусовидной кроной и горизонтально отстоящими основными ветвями. Кора ствола красно-коричневая, отслаивается длинными узкими полосами. Концы ветвей слегка свисают; разветвления веточек располагаются в одной плоскости. Побеги короткие: сверху ярко-зеленые, блестящие; снизу с белыми полосками (устьица). Хвои притупленные, плотно прилегают с обеих сторон к побегу. Шишки одиночные, на коротких веточках, шаровидные, диаметром 0,8—1 *см*, оранжево-коричневые (спелые). Шишечных чешуй обычно 8, реже 9—10; они деревянистые, толстые, плоские, с тупым острием. Семян под каждой чешуей по 2, с узким крылом. К. туполистный растет медленно. Весьма требователен к влажности воздуха и почвы (юношеские формы менее требовательны). Менее морозостоек, чем к. горохоплодный. Долговечен (до 200 и более лет). Нуждается в глубокой влажной почве. Лучше всего растет на аллювиальной почве, а также на красноземных почвах южной части Черноморского побережья Кавказа; на глинистых и каменистых растет медленно и недолговечен. Не переносит наличия в почве извести. Древесина душистая, высоких технических качеств; используется в строительстве и мебельном производстве.

Распространение. Родина — южная и центральная Япония, на высоте 600—1500 *м*. В СССР в культуре значительно менее распространен, чем *CH. pisifera*. В Южном Крыму культура его не удается из-за сухости климата.

Успешно произрастает на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

В совхозе «Южные культуры» (Адлер) золотистая форма кипарисовика туполистного в 25 лет имеет высоту 6,5 *м*, диаметр ствола 21 *см*, диаметры кроны 6×8 *м*. В Батумском ботаническом саду типичная форма в 30 лет имеет высоту 10,5 *м*, диаметр ствола 13 *см* и диаметры кроны 5×6 *м*.

Формы:

К. туполистный имеет многочисленные, весьма ценные для декоративного садоводства формы, из которых наиболее важные следующие.

1) Юношеские формы:

вересковидная — f. *ericoides* Boehmer — кустарник с округлой густоветвистой кроной и светло-коричневыми побегами, густо покрытыми крестообразно расположенной серовато-голубой толстой, тупой хвоей, широко оттопыренной по направлению к концу побега. Хвои желобчатые, сверху вогнутые, с зеленой линией посредине; снизу выпуклые, длиной около 0,5 *см*; у основания веточек хвои более короткие и несколько заостренные, на вершине веточек с более тупыми округлыми концами.

2) Формы с типичной (чешуйчатой) хвоей нормального роста и ветвления:

прекрасная — f. *magnifica* (R. Smith) Beissn.— очень сильного роста с ширококонусовидной плотной кроной, пышными желтоватыми ветвями с блестящей светло-зеленой хвоей; имеется разность этой формы — f. *magnifica aurea* Beissn.— с золотистой хвоей;

прямостоящая — f. *erecta* Beissn.— с пи-

рамидальной кроной с восходящими вверх ветвями блестящего светло-зеленого цвета;

изящная — f. *gracilis* Rehd.— с компактной пирамидальной кроной, слегка поникшими концами побегов и темно-зеленой хвоей; имеется разность этой формы — f. *gracilis aurea* (R. Smith) Nichols.— с тонкими слегка поникшими веточками, сначала желтыми, позже — зеленовато-желтыми;

плакучая — f. *pendula* Beissn.— сильного роста, с длинными нитевидными концами побегов; весьма декоративная форма;

нитевидная — f. *filiformis* Beissn.— плакучая форма с длинными округлыми нитевидными мало разветвляющимися ветвями;

папоротниковидная — f. *filicoides* (R. Smith) Hartw. et Rumpl.— кустарник или небольшое деревцо с сжатыми папоротникообразными веточками; имеется разность с золотистой хвоей — f. *filiformis aurea* Unger.;

золотистая — f. *aurea* (Gord.) Henk. et Hochst.— меньшего роста, чем типичная форма; поднятые вверх сжатые короткие ветви в течение круглого года окрашены в золотисто-желтый цвет; одно из лучших хвойных растений с золотистой окраской для контрастных групп и солитеров в садах и парках, а также для горшечной культуры;

бело-пестрая—f. *albo-variegata* Beissn.— с бело-пестрой хвоей; характер роста, как у типичной формы;

белоконечная — f. *albo-spica* Beissn.— с белыми концами побегов.

3) Карликовые формы:

компактная — f. *compacta* (Gord.) Hartw. et Rumpl.— приземистый, весьма компактный шаровидный кустарник с короткими ветвями и плотно сжатыми веточками;

низкая — f. *nana* Carr.— плоский, раскидистый, приземистый кустарник с темно-зеленой хвоей;

разности этой формы: низкая конусовидная — f. *nana gracilis* hort.; низкая золотистая — f. *nana aurea* Carr. и низкая бело-пестрая — f. *nana albo-variegata* hort.;

карликовая — f. *pygmaea* (Gord.) Henk. et Hochst.— весьма низкий кустарник с веерообразными ветвями, густо раскинувшимися по поверхности земли; молодые побеги коричнево-красные, хвоя блестящая, коричневато-зеленая; имеется золотисто-пестрая разность этой формы — f. *pygmaea aureo-variegata* hort.;

плауновидная — f. *lycopodioides* (Gord.) Carr.— карликовый, неправильного роста мелковетвистый кустарник; его тонкие веточки, покрытые спирально расположенной узкой (линейной), продолговато-заостренной темно-зеленой хвоей, напоминают болотное растение плаун. Отсюда произошло и название формы. Имеется большое разнообразие разновидностей этой формы по характеру ветвления и окраске хвои.

Применение. К. туполистный и его разнообразные формы являются весьма ценным материалом для паркового строительства. Типичная форма удобна преимущественно для небольших групп, а разности ее по форме кроны, характеру ветвления и окраске хвои — преимущественно в виде солитеров. Карликовые формы хороши для партеров, цветников и горшечной культуры.

Районы применения значительно уже, чем для к. горохоплодного вследствие меньшей морозостойкости и большей требовательности к влажности воздуха и почвы. Могут быть указаны следующие районы: Калининградская область, юго-западная часть Украины, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Черноморское побережье Кавказа (к югу от Геленджика) и западная Грузия.

Подсемейство **МОЖЖЕВЕЛОВЫЕ** (*JUNIPEROIDEAE* PILG.)

Зрелые шишки ягодоподобные благодаря мясистым образованиям сросшихся шишечных чешуй.

Род **Можжевельник** (*Juniperus* L.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревья, двудомные реже — однодомные. Хвоя двоякого рода: а) чешуевидная, прижатая к побегам, расположенная попарно супротивно, и б) игловидная, отстоящая, расположенная на побегах в трехчленных мутовках (редко в двучленных). У молодых растений и юношеских форм хвоя всегда игловидная, у взрослых чешуевидная, а у некоторых видов (секция — *Oxycedrus*) хвоя у молодых и взрослых растений всегда одинаковая — игловидная, собранная в трехчленных мутовках.

Шишки шаровидные или овальные, по внешнему виду похожие на ягоду, состоят они из плотно сомкнутых, нераскрывающихся, кольцевидно растопыренных чешуй.

Шишки созревают на первый или второй год. Семена всходят через 1—2 года. Большинство видов неприхотливо к почвенным условиям, многие виды весьма морозостойки, но почти все они плохо переносят дым и копоть. Многие виды и их формы весьма декоративны.

Размножение семенами, черенками, отводками (стелющиеся формы), а также прививкой.

Род делится на несколько секций. Из них приводятся только секции, содержащие виды, наиболее широко используемые в садово-парковом строительстве.

Секция *Oxycedrus* Spach.

Семян в шишках по 3 шт., не сросшихся между собой. Хвоя отстоящая, по 3 в мутовках. Растения двудомные.

101. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Juniperus communis* L.

Куст или дерево высотой до 8—10 (15) *м*. Весьма изменчив по форме кроны и высоте в зависимости от условий произрастания. Двудомный. Мужские экземпляры имеют более узкую, конусовидную или яйцевидную крону; женские — более распростертую. Кора основного ствола серо-бурая, боковых побегов — красновато-бурая. Хвоя по 3 в мутовке, сверху желобчатая, снизу с тупым килем, плотная, на конце заостренная, колючая, сверху с белой устьичной полоской, снизу блестяще-зеленая, длиной 0,8—2 *см* и шириной около 1 *мм*. Шишки мелкие (диаметром 5—10 *мм*), почти округлые, состоят из 3—6 плотно сросшихся чешуек, мясистых, наверху с заметным пупком, незрелые — зеленые, зрелые — черновато-синие с голубым налетом. Семян обычно по 3. Созревают на второй — третий год.

Растет медленно, весьма морозостоек, выносит затенение (в качестве подлеска в лиственных и хвойных лесах). К почве нетребователен, растет как на бедных каменистых и сухих песчаных почвах, так и на заболоченных. Наиболее благоприятны для его развития песчаные почвы умеренной влажности. Плохо переносит засоленность почвы и сухие ветры в степной зоне. Долговечен. Размножение семенами, черенками, прививкой. Хорошо переносит стрижку. Древесина используется для мелких поделок. Шишкоягоды применяются в ликеро-водочном производстве.

Распространение. В диком виде занимает весьма обширные пространства в Северном полушарии: в Северной и Средней Европе, Северной Америке; в СССР: в европейской части — от Кольского полуострова на юг до степной зоны и в Сибири — от низовья Оби и устья Енисея на юг — до степей. В Восточной Сибири отсутствует.

В культуре довольно широко распространен в европейской части СССР, особенно его садовые формы.

Формы:

а) По характеру роста:

Векки — f. *Weckii* Gr.—с тонкими восходящими ветвями и хвоей частью по 3, частью по 2—4 в мутовке; хвоя длинная — до 1,5—2 *см*; шишки очень мелкие (4—5 *мм* в диаметре); дико растет в Средней Европе;

шведская — f. *suecica* Ait.— небольшое деревцо, высотой до 10 *м* колоколонновидной или округлояйцевидной кроной, с поднятыми вверх ветвями и свисающими концами побегов; хвоя менее острая, более широкая и светлее окрашена, чем у типичной формы; дико растет на Скандинавском полуострове, на севере европейской части СССР, в Прибалтике и в ГДР.

краковицкая — f. *cracovica* Gord.— стройное деревцо с пирамидальной кроной, горизонтально распростертыми ветвями и короткой светло-зеленой хвоей; отличается быстрым ростом;

ирландская — f. *hibernica* Gord.— небольшое деревцо с очень густой, узкопирамидальной или узкоколонновидной кроной, образованной прямо вверх направленными ветвями и побегами (не свисающими) и более короткой хвоей; чувствительна к задымлению;

сжатая — f. *compressa* Carr.— низкий кустарник (до 1 *м* высотой) с колонновидной кроной и короткой (3—6 *мм*) и очень тонкой светло-зеленой хвоей; чувствительна к задымлению;

плакучая — f. *pendula* Carr.— с раскидистыми поникшими основными ветвями и длинными свисающими веточками; очень декоративна в одиночной посадке, особенно у водоемов;

ежевидная — f. *echiniformis* Beissn.— медленно растущий шаровидный кустарник с плотно ветвящимися короткими побегами, густо покрытыми короткой узкой хвоей;

плоская — f. *depressa* Purch (*J. communis canadensis* Loud., J. *canadensis* Burgsdorf, J. *nana montana* Endl.) — широкий, стелющийся кустарник высотой около 15 *см*, с торчащими вверх небольшими побегами, покрытыми более короткой и широкой хвоей, чем у типичной формы;

распростертая — f. *prostrata* Beissn.— густоветвистый, плотно распростертый по земле кустарник.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* Nichols.— того же роста, что и типичная форма, но с хвоей сначала золотисто-желтой, позже — зеленой;

золотистоконечная—f. *aurea-spica* Rehd.— с золотистыми концами молодых побегов.

Применение. Можжевельник обыкновенный является ценным материалом для паркового строительства в лесной и лесостепной зонах как в европейской, так и в азиатской частях СССР. Типичная его форма может быть широко использована в качестве подлеска в лиственных (березовых) и хвойных (сосновых) насаждениях, на бедных песчаных почвах, а также группами на опушках и для формованных живых изгородей; пирамидальные

формы особенно пригодны в садах регулярного стиля, на партерах; карликовые формы хороши для оформления каменистых участков, а имеющие золотистую окраску — в одиночной посадке и небольшими группами на газоне.

102. МОЖЖЕВЕЛЬНИК СИБИРСКИЙ (м. низкий) — *Juniperus sibirica* Burgsd. (*J. communis* L. var. *sibirica* Rydb.; *J. nana* Willd.).

Весьма медленно растущий, приземистый, плотный кустарник (в виде подушки) с распростертыми по земле ветвями; близок к предыдущему виду, но более декоративен благодаря более ярким белым устьичным полоскам, расположенным на верхней стороне хвои. Хвои острые, колючие, сильно изогнутые, прижаты к побегам. Произрастает в арктической части Северного полушария (Европы, Азии, Северной Америки); в азиатской части СССР доходит до Анадыря и Камчатки. После большого разрыва встречается значительно южнее, высоко в горах, в субальпийском поясе южноевропейских, сибирских и большей части среднеазиатских гор.

Весьма морозостоек, поэтому пригоден для зеленого строительства на Крайнем Севере, а также для закрепления горных склонов в более южных зонах, для скальных «альпийских» садов.

103. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ПРИБРЕЖНЫЙ — *Juniperus conferta* Parl. (*J. litoralis* Maxim.).

Двудомный, стелющийся, низкий кустарник с длинными ветвями, от которых отходят вверх небольшие веточки с серо-зеленой хвоей. Шишки многочисленные, довольно крупные (диаметром до 1,2 *см*), темно-синие с сильным беловатым налетом.

Произрастает на прибрежных песчаных дюнах на Сахалине до Охотского побережья, а также в северной Японии.

Может иметь значение для закрепления дюн на Сахалине и в береговой части материка на Дальнем Востоке.

Секция *Sabina* Spach

Однодомные, реже двудомные растения. Хвоя у молодых растений (иногда частично и у взрослых) игловидная, отстоящая, собранная по 3 (реже по 2) в мутовках. Шишки содержат от 1 до 10 несросшихся семян.

Ряд 1 — *Sabinae monospermae* Kom.— шишки с одним семенем.

104. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ЛОЖНОКАЗАЦКИЙ — *Juniperus pseudosabina* F. et M.— стелющийся кустарник с приподнимающимися концами ветвей и чешуевидной хвоей, на старых ветвях имеется и игольчатая хвоя. Шишки овальные, буровато-черные. Семя одно.

Распространение. Дико растет на верхнем поясе гор в Киргизском хребте, Алтае, Саянах, Забайкалье, Монголии.

Представляет интерес для оформления каменистых склонов, для «альпийских» садов и облесения каменистых мест.

Ряд 2 — *Sabinae polyspermae* Kom.— шишки с тремя и более семенами, иногда 1—2.

105. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВЫСОКИЙ — *Juniperus excelsa* Bieb.

Однодомное дерево высотой до 10—15 *м*, с сильно сбежистым стволом; крона густая, у молодых экземпляров конусовидная или овальная, у старых неправильно округлая или зонтично-раскидистая, ветви тонкие, дугообразно изогнуты вверх. Кора ствола серо-коричневая, глубокобороздчатая, кора молодых ветвей буровато-красная. Хвоя округло-четырехгранная, двоякая, на верхних, молодых веточках чешуевидная, в 4 ряда накрест черепитчато лежащая, с длинными железками на спинке, на старых, нижних ветвях и на молодых растениях отстоящая, игловидная по 3 в мутовке, окраска хвои сизо-зеленая.

Шишки на коротких ножках, шаровидные, диаметром до 1—1,1 *см*; зрелые шишки фиолетово-черные с густым голубовато-белым налетом. Созревают на второй год. Семена ребристые, неправильно яйцевидной формы, блестящие, коричневые, по 3—6 в шишке.

С 3—5 лет растет сравнительно быстро. Весьма засухоустойчив, растет на сухих каменистых известковых почвах, на каменистых осыпях, в расщелинах скал.

Теплолюбив, но выдерживает недолгие морозы до —25°.

Долголетен, достигает 400—600 лет. В Крыму часто поражается корневой и стволовой гнилью. В молодости хорошо переносит стрижку. Древесина ценная.

Распространение. Родина — горы Крыма (преимущественно южный склон — от Балаклавы до Карадага), Черноморское побережье Кавказа — от Анапы до Геленджика (изредка южнее — до Туапсе), Малая Азия, Иран, горы Средней Азии (от Тянь-Шаня до Копет-Дага). В культуре изредка встречается на Украине, а также в северной части Черноморского побережья Кавказа.

Формы:

пирамидальная — f. *stricta* Gord.— с густой узкоконусовидной или колонновидной, заостренной вверху кроной, образованной направленными вверх ветвями; хвоя голубовато-серого цвета;

пестрая — f. *variegata* Carr.— с желтовато-белыми пестрыми веточками.

Применение. Можжевельник высокий — один из наиболее красивых можжевельников; представляет большую ценность для паркового строительства юга на сухих бесплодных бесполивных почвах, на сильно на-

греваемых, лишенных растительности горных склонах, на скальных участках.

Можжевеловые насаждения в летнюю пору издают сильный приятный аромат. В молодом возрасте может быть подвергнут фигурной формовке, образует прекрасные стриженые живые изгороди.

Ценен для создания в парках групп и массивов на бесплодных скальных участках, до берега моря.

Районы применения: Южный Крым, северная часть Черноморского побережья Кавказа, центральное и восточное Закавказье, юг Средней Азии.

106. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВОНЮЧИЙ — *Juniperus foetidissima* Willd.

Двудомное дерево высотой до 15 *м*, с плотной ширококонической или овальной кроной. Кора коричневая, на молодых ветвях красновато-бурая. Хвои удлиненно-ромбические, заостренные, неплотно прилегают к побегу, иногда вся хвоя более сильно отстоящая, колючая, тройчатая. Шишки округлые, диаметром до 1 *см*, почти черные, с легким сизым налетом. Хвоя темно-зеленая, при растирании издает неприятный запах. Засухоустойчив, более морозостоек, чем м. высокий.

Распространение. В СССР—на южных склонах Крымских гор, в районе Алушты и на Кавказском побережье — от Анапы до Геленджика, особенно много в урочище Сукко, близ Анапы; изредка встречается в восточном Закавказье.

Применение. То же, что и м. высокого, но на более холодных участках Южного Крыма и северной части Черноморского побережья Кавказа, на сухих глинисто-каменистых склонах, непригодных для более ценных пород.

107. МОЖЖЕВЕЛЬНИК КАЗАЦКИЙ — *Juniperus sabina* L.

Двудомный низкорослый, стелющийся кустарник высотой 1,5—2 *м*, иногда с косо вверх приподнятыми ветвями; кора красновато-серая. Хвоя у молодых растений игловидная, мягкая, у взрослых растений преимущественно чешуевидная и лишь на нижних бесплодных ветвях иногда игловидная.

При растирании хвоя издает резкий неприятный запах.

Шишки почти шаровидные, мелкие, длиной 5—7 *мм* и диаметром 5—6 *мм*, темно-синие с сизым налетом. Семян в шишке 2 и более (до 6).

Растет медленно, морозостоек (до широты Ленинграда), светолюбив (но переносит легкое затенение), засухо- и газоустойчив. Весьма нетребователен к почве, произрастает на каменистых склонах, известняках и чистом мелу, а также на приречных влажных и сыпучих песках; распространяется на занятой площади укоренением ветвей.

Распространение. Дико растет в горах Западной Европы; в европейской части СССР — по среднему Донцу, в горах Крыма, Кавказа, на Южном Урале; в Сибири и Средней Азии; в степной зоне Сибири и Казахстана, в горах Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау, Алтая, в Западных Саянах и в горах севериой части Монголии.

В СССР в культуре встречается в лесной зоне европейской части СССР, в Прибалтике, на Украине, в Крыму и на Кавказе.

Формы (наиболее декоративные):

колонновидная — f. *fastigiata* Beissn.— небольшое деревцо (высотой до 8 *м*) с узкоколонновидной кроной и темно-зеленой хвоей;

прямостоящая — f. *erecta* hort.— кустарник высотой около 1 *м* с устремленными вверх ветвями, образующими пирамидальную крону;

кипарисолистная — f. *cupressifolia* Ait.— низко распростертый кустарник с толстыми основными ветвями и устремленными вверх густыми толстыми побегами; хвоя на ветвях частью игловидная, частью чешуевидная яркой синеватой окраски; весьма декоративен;

тамарисколистная—f. *tamariscifolia* Ait.— низкорослый кустарник, распростертый или с подымающимися косо вверх ветвями; хвоя обычно игловидная, по 3 в мутовке, слегка согнутая, тупозаостренная, темно-зеленая с белой полоской сверху, часто сине-зеленая:

португальская — f. *lusitanica* (Mill.) Asch. et Gr.— высокий кустарник с игловидной острой хвоей;

пестрая — f. *variegata* (West.) Audib.— концы ветвей желто-бело-пестрые, хвоя чешуевидная.

Применение. В группах на газоне, опушках, в подлеске негустых, ажурных насаждений (береза, лиственница); особенно ценен для декорирования и укрепления каменистых склонов и каменистых садов. Плоды и хвоя ядовиты, поэтому применение его в детских садах совершенно исключается, а в садах и парках общего пользования ограничивается.

Районы возможной культуры: вся лесная зона (кроме Крайнего Севера), лесостепь и степь, горные районы европейской и азиатской частей СССР.

108. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВИРГИНСКИЙ — *Juniperus virginiana* L.

Дерево однодомное, реже двудомное, высотой до 12—15 (30) *м*, с поднятыми вверх или раскидистыми ветвями, образующими узкую или широкую пирамидальную крону, у старых деревьев более округлую. Кора ствола у старых деревьев красновато-коричневая, у молодых буровато-серая, отслаивается длинными

тонкими пластинками. Хвоя двоякого рода: на сильных ростовых побегах и у молодых растений линейно-ланцетная, шиловиднозаостренная, длиной 0,4—1,3 *см*, собранная по 2—3 в мутовках; на более старых ветвях чешуйчатая, накрест черепитчато-налегающая, длиной 1—2 *мм*, темно-зеленая, с продолговатой железкой на спинке. Шишки очень обильные, мелкие, почти шаровидные, диаметром 4—8 *мм*, темно-синие с сизым налетом; созревают в первый год.

Семян 2, реже одно. В первые годы растет довольно медленно, позже — быстрее. Морозостоек, теневынослив, очень засухоустойчив.

К почве мало требователен: растет на сухих, малоплодородных почвах, на песках, на подзолистых и мокрых болотистых почвах, на известковых, выдерживает небольшую засоленность почвы. Не выносит уплотнения почвы сверху.

Лучшими почвами являются свежие глубокие супеси. Устойчив против пыли и вредных газов, ветроустойчив, не страдает от навала снега (обломы кроны). Легко переносит стрижку и хорошо удерживает приданную ему искусственную форму. Мало повреждается вредителями. Размножается семенами (требуется длительная стратификация), черенками и прививкой. Пересадку переносит плохо, необходимо тщательно сохранять ком. Древесина ценная, мягкая, очень прочная, весьма душистая — лучшая древесина для карандашей (отсюда название «карандашное дерево»).

Используется для мебели, особенно для платяных шкафов, в которых не заводится моль. Доживает до 100 и более лет.

Распространение. Дико растет в восточной части Северной Америки — от Гудзонова залива до Флориды, Техаса и Нью-Мексико.

В культуре в СССР имеет значительное распространение в садах и парках; имеются и лесные опытные культуры в Прибалтике, в Белоруссии, на Украине, в центральной лесостепи и степных районах европейской части РСФСР, в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии (Ташкент, Душанбе, Ашхабад).

В Мозырском округе, БССР, в 20 лет имеет высоту 5 *м* и диаметр ствола 15 *см*. На Лесостепеной опытной станции (Липецкая область) вполне морозостоек, но рост из-за недостатка тепла замедленный, в 20 лет — высота 3,5 *м* и диаметр ствола 6,7 *см*.

На Украине, в лесных опытных посадках в Одесской области, в 30—35 лет имеет высоту 7—8 *м* и диаметр ствола 8—15 *см*, в парке Аскания-Нова, Запорожской области, в 50 лет — высоту 12 *м* и диаметр ствола 26 *см*; в Велико-Анадольском лесничестве (Донбасс), в опытных посадках, в 55 лет — среднюю высоту 9 *м*, средний диаметр ствола 16 *см*; на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) в 60 лет — высоту 7 *м* и диаметр ствола 16 *см*; несколько страдает от засухи. На юге Средней Азии (Ташкент, Душанбе, Ашхабад) морозостоек, засухоустойчив и достаточно жаростоек; растет здесь при поливе.

Формы:

Из большого числа садовых форм наиболее интересны следующие.

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Carr.— с узкопирамидальной, почти колонновидной кроной, поднятыми вверх и прижатыми к стволу ветвями; напоминает пирамидальный кипарис; хвоя игловидная, зеленая у разности *viridis* и сизая у разности *glauca;* весьма декоративная форма;

пирамидообразная — f. *pyramidiformis* D. Hill.— с пирамидальной кроной, светло-зеленой хвоей летом, а осенью и зимой матово-пурпуровой;

Шотта — f. *Schottii* Gord.— с узкопирамидальной кроной и чешуевидной светло-зеленой хвоей;

полиморфа (разнообразная) — f. *polymorpha* hort.— с пирамидальной кроной и хвоей двух типов: игловидной сизой и чешуевидной зеленой;

плакучая — f. *pendula* Carr.— с основными ветвями кроны, изогнутыми книзу и свисающими длинными ветвями и побегами; хвоя большей частью чешуевидная, частью игловидная; плакучими являются мужские экземпляры; есть разность с голубовато-серой хвоей — f. *glauca pendula* Simon Louis;

Смита плакучая — f. *Smithii pendula* hort.— с тонкими, легко поникшими ветвями и чешуевидной ярко-зеленой хвоей;

Чемберлена — f. *Chamberlaynii* Carr.— с пышной кроной, сильными, раскидистыми, изогнутыми книзу ветвями и удлиненными, поникшими веточками и побегами; хвоя большей частью игловидная, серо-зеленого цвета;

нитчатая — f. *filifera* D. Hill.— с широкопирамидальной кроной, тонкими веточками и сизой хвоей;

плотная — f *dumosa* Carr.— плотный, округлопирамидальный кустарник, с короткими ветвями и густой игловидной (изредка чешуевидной) хвоей;

шаровидная — f. *globosa* Beissn.— приземистый, густо разветвленный шаровидный кустарник с чешуевидной ярко-зеленой хвоей;

низкая компактная — f. *nana compacta* Beissn.— шаровидный кустарник с сизой хвоей, смешанной по форме игловидной и чешуевидной;

Костера — f. *Kosteri* Beissn.— почти стелющийся кустарник с зонтиковидно расположенными основными ветвями;

ползучая — f. *reptans* Beissn.— плоско

стелющийся по земле кустарник с поникшими кончиками побегов; хвоя старых ветвей игловидная, голубоватая, хвоя концов побегов чешуевидная, ярко-зеленая.

б) По окраске хвои:

голубая — f. *glauca* Carr.— деревцо с пышной пирамидальной кроной и красивой сизой хвоей; достигает высоты 12 *м;*

пепельная — f. *cinerascens* Carr.— сильного роста дерево с пепельно-серой серебристой хвоей;

золотистоконечная — f. *aureo-spicata* hort.— с молодыми побегами, весной светло-золотистыми, позже ярко-зелеными;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort.— с золотисто-пятнистой игловидной и чешуевидной хвоей;

золотистая элегантная — f. *aurea elegans* hort.— с изящной, ажурно ветвящейся кроной и с золотисто-пестрой хвоей;

элегантнейшая—f. *elegantissima* Hochst. — изящное дерево с пирамидальной кроной и золотистыми молодыми концами побегов;

перистая белая — f. *plumosa alba* Beissn.— с пирамидальной кроной, только игловидной хвоей и белыми концами побегов, позже принимающими зеленую окраску;

бело-пестрая — f. *variegata* Laws. (var. *albo-variegata* Beissn.) — с бело-пестрой хвоей.

Применение. М. виргинский по своим декоративным качествам и хозяйственному значению является наиболее ценным из можжевельников. Притом он может быть широко использован в культуре благодаря морозостойкости, засухоустойчивости, стойкости в городских условиях и нетребовательности к почве.

Типичная форма может быть использована в группах и аллейных насаждениях, в качестве второго яруса в негустых насаждениях из высокорастущих пород, особенно с негустыми, ажурными кронами (березы, белой акации, лиственницы, сосны). Весьма пригоден для стриженых живых изгородей и геометрически-правильной формовки (конусовидной, колонновидной, шаровидной штамбовой, шаровидной кустовой и иной), потребной для архитектурных композиций в регулярных садах.

Садовые формы, разнообразные по форме кроны и окраске хвои, являются весьма ценным материалом для создания в садах и парках небольших контрастных групп и в виде солитеров; низкорослые разновидности, обладающие правильными формами от природы или в результате искусственной формовки, служат ценным материалом для оформления партеров, цветников, входов в сооружения, а также для кадочной культуры.

Районы применения: в европейской части СССР — юго-западная и южная части лесной зоны, лесостепная и степная зоны (за исключением крайней юго-восточной части), Крым, Кавказ; в Средней Азии — преимущественно при поливе; на Дальнем Востоке — в южно-уссурийских лесах.

109. МОЖЖЕВЕЛЬНИК КИТАЙСКИЙ — *Juniperus chinensis* L.

Невысокое дерево или кустарник, на родине высотой до 20—25 *м*, весьма изменчивого вида в культуре: пирамидальной или колонновидной формы, обычно с восходящими, иногда с распростертыми тонкими ветвями. Хвои двоякого рода: на молодых растениях и на нижних старых ветвях — игловидные, по 3 в мутовках, на верхних ветвях — чешуевидные заостренные, выпуклые, со смоляной железкой на спинке.

Шишки изменчивы как по форме, так и по цвету: шаровидные, овальные или неправильно угловатые, молодые — зеленые или беловатые, зрелые — темно-синие до черных, диаметром от 5—7 до 11 *мм*.

Шишки созревают в первом году. Семян по 2—3, реже по 4—5 в каждой шишке; семена продолговато-трехгранные, блестяще-бурые.

Двудомное или однодомное растение. Мужские экземпляры — *Juniperus chinensis mascula* Gord.— обычно имеют лишь игловидную хвою; женские — J. *chinensis femina* hort.— чешуевидную. Раньше они из-за различного внешнего облика ошибочно принимались за разные виды.

Рост сначала медленный, позже — несколько более быстрый. Довольно морозостоек, не повреждается морозами по всей Украине, включая Полесье, где морозы достигают —25—30°. Хорошо выдерживает условия засушливой степи, произрастает на разнообразных почвах, но лучше всего развивается на глубокой свежей почве при достаточной влажности воздуха.

Распространение. Дико растет в северо-восточном Китае, Монголии, южной Маньчжурии, Корее, северной Японии.

В СССР в культуре часто встречается в парках Южного Крыма и Кавказа, в южной части Прибалтики и Калининградской области, в ряде парков на Украине.

В Южном Крыму нуждается в поливе. В Никитском ботаническом саду в 70 лет имеет высоту 4 *м*, диаметр ствола 10 *см* и диаметры кроны 4×4 *м*.

Формы:

Из большого разнообразия форм этого можжевельника выделяются следующие главнейшие.

а) По форме кроны и охвоению:

мужская — f. *mascula* Gord.— с густой колонновидной кроной, мужскими цветками, большей частью с игловидной хвоей свежезеленого или голубовато-зеленого цвета;

женская—f. *femina* hort. (*J. cernua* Roxb., *J. Reevesiana* Knight) — с широкой кроной и распростертыми в ширину и длину основными ветвями, часто слегка свисающими, и с многочисленными веточками с чешуевидной, иногда частично игловидной хвоей;

плакучая — f. *pendula* Franch.— женское растение с ажурными свисающими ветвями; есть золотистая разность этой формы;

Фитцера — f. *Pfitzeriana* Spaeth — женское растение с ширококонической кроной высотой до 4 *м* и примерно такой же ширины у основания кроны, с основными ветвями, почти горизонтально отстоящими, густо покрытыми тонкими веточками с немного свисающими на концах побегами; весьма декоративная и устойчивая форма;

японская — f. *japonica* (Carr.) Lavallée (J. *chinensis* var. *nana* Hochst., *J. chinensis procumbens* Beissn.)—низенький кустарник с распростертыми ветвями и большей частью игловидной хвоей;

Саржента — f. *Sargentii* Henry — низкий распростертый кустарник диаметром до 3 *м*; хвоя на молодых растениях игловидная ярко-зеленая, на старых — чешуевидная сизая; произрастает в Корее и Сев. Японии;

шаровидная — f. *globosa* Hornibrook — карликовый плотный шаровидный кустарник с чешуевидной светло-зеленой хвоей; есть золотистая разность этой формы — f. *aureoglobosa* Rehd.— с золотистой хвоей на молодых побегах;

перистая — f. *plumosa* Hornibrook (*J. chinensis procumbens* Endl.) — низкорослый кустарник с дугообразными ветвями и короткими поникшими перистыми веточками с чешуевидной хвоей; есть золотистая разность этой формы — f. *plumosa aurea* Hornibr.— с хвоей сначала золотистой, позже — желтовато-зеленой.

б) По окраске хвои:

золотистая — f. *aurea* Joung.— мужское растение с узкой кроной и яркой, золотистой окраской молодых побегов; особенно ярко эта форма окрашивается в золотистый цвет, если растет на освещенных солнцем местах; хвоя игловидная и чешуевидная;

золотисто-пестрая — f. *japonica aureo-variegata* (Beissn.) Mast.— карликовый кустарник с золотисто-пестрой хвоей, преимущественно чешуевидной;

белая — f. *alba* Rehd.— карликовый кустарник с сизой хвоей.

Применение. Ценный для паркового строительства материал для посадки в виде солитеров, а также для нешироких аллей в регулярных парках; особенно эффектны колонновидные (пирамидальные) формы.

Карликовые формы весьма пригодны также для горшечной культуры.

Районы применения: юго-западная часть лесной зоны, западная и центральная части лесостепной и степной зон европейской части СССР, а также Крым и Кавказ.

Класс 3

ГНЕТОВЫЕ — GNETALES ENGL.

Семейство **ХВОЙНИКОВЫЕ**
(эфедровые)
(EPHEDRACEAE WETTST.)

состоит лишь из одного рода.

Род **Хвойник** (эфедра) *(Ephedra* L.)

Кустарники (есть лазящие) или небольшие деревья. Побеги прутовидные, безлистные, членистые, сероватые или ярко-зеленые.

Листья супротивные, чаще всего имеют вид чешуй, сросшихся при основании. Древесина с настоящими сосудами. Двудомные, реже однодомные растения, в большинстве случаев с раздельнополыми цветками с зачаточными прицветниками как у мужских, так и женских экземпляров. Семена сухие, окруженные пленчатыми прицветниками или с мясистым желтым или красным наружным покровом из сросшихся мясистых прицветников, образующих ложную ягоду. Род включает около 30 видов; из них в СССР дико произрастает 9 видов. Описываются следующие 2 вида.

110. ХВОЙНИК ДВУХКОЛОСКОВЫЙ (х. обыкновенный, кузьмичева трава) *Ephedra distachya* L. (E. *vulgaris* Rich.).

Низкорослый кустарник, высотой 20—30—40 *см*, редко до 1 *м*, с лежащими или приподнимающимися ветвями и темно-серой корой. Побеги тонкие, ребристые, зеленовато-желтые, торчащие вверх. Вместо листьев перепончатые листовые влагалища в виде двухлопастных

трубочек длиной 1,5—4,5 *мм,* разделяющие побег на междоузлия.

Соцветия мелкие, пазушные; мужские почти шаровидные, цилиндрические, из 8—16 цветков на более или менее длинных ножках; женские из 2—3 цветков. Плоды желто-красные, с двумя-тремя семенами; семена темно-бурые, яйцевидные, с одной стороны выпуклые, с другой — плоские.

Весьма засухоустойчивый кустарник. Растет на открытых сухих каменистых и песчаных почвах, на известковых и меловых обнажениях, почти вовсе лишенных почвенного покрова.

Морозостоек (до Орла, Пензы, Казани). Плоды сладковатые, съедобные, стебли используются в народной медицине против ревматизма и сердечных болезней.

Распространение. Дико произрастает на юге Европы: юге Украины, в степи юго-востока европейской части РСФСР, в Крыму, на Кавказе, на севере Казахстана, в Средней Азии, в северном Иране, в Тибете, в Гималаях.

В СССР изредка встречается в культуре, главным образом в ботанических садах.

Применение. Пригоден для декорирования сухих каменистых склонов и закрепления песков во всех районах естественного распространения: в европейской части СССР — на север до линии Орел — Пенза — Казань.

111. ХВОЙНИК ВЫСОКИЙ — *Ephedra altissima* Desf.

Высоколазящий кустарник (до 8 *м*), при отсутствии опоры образует густую, стелющуюся по поверхности земли подушку. Ветви поникшие и свисающие, синевато-зеленого цвета. Листья длиной до 2,5 *см,* линейные или щетинистые. Двудомен. Особенно эффектны женские экземпляры с красными ягодообразными плодами. Растет быстро: из семян в 1 год, при поливе, образует побеги от 0,3—1 *м*. Совершенно засухоустойчив.

Распространение. Родина — горные районы Северной Африки. В СССР очень редко встречается в культуре, имеется на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад, Гаспра).

Применение. Пригоден для вертикального озеленения и покрытия откосов и каменистых склонов на Крайнем Юге СССР.

Отдел

ПОКРЫТОСЕМЯННЫЕ — ANGIOSPERMAE BRONGN.

Класс

ДВУДОЛЬНЫЕ — DICOTYLEDONEAE JUSS.

СТВОЛ I

ЛЮТИКОРОДНЫЕ
(Batrachiophyta)

ПОРЯДОК

АНОНОЦВЕТНЫЕ
(ANONALES)

Семейство **МАГНОЛИЕВЫЕ**
(MAGNOLIACEAE J. ST. HIL.)

Деревья или кустарники. Листья очередные, цельнокрайние или лопастные, с эфироносными железками. Цветки обоеполые, крупные, одиночные. Околоцветник крупный, не разделяемый на чашечку и венчик.

Цветоложе выпуклое, конусообразное. Многочисленные тычинки и пестики располагаются на цветоложе спиралью. Плод — сборная листовка. Все представители семейства магнолиевых являются ценными декоративными растениями и широко используются в садово-парковом строительстве.

Семейство магнолиевых включает 10 родов с 80 видами, произрастающими в умеренно холодных и субтропических районах Америки и Азии.

Это семейство подразделяется на следующие подсемейства и главнейшие роды:

1) подсемейство магнолиевых — *Subfam. magnolioideae* (DC.) Harms., в которое включаются роды: магнолия — *Magnolia,* михелия — *Michelia* и лириодендрон — *Liriodendron;*

2) подсемейство иллициевых — *Subfam. illicioideae* (DC.) Harms., куда относится род иллициум (бадан) — *Illicium;*

3) подсемейство тетрацентро-

идных — *Subfam. tetracentroideae* Harms., с родом тетрацентрон — *Tetracentron;*

4) подсемейство шизандровых — *Subfam. schizandroideae* (Gray) Harms., включающее роды: шизандра (лимонник) — *Schizandra* и кадсура — *Kadsura.*

Подсемейство **МАГНОЛИЕВЫЕ** *(SUBFAM. MAGNOLIOIDEAE)*

Род **Магнолия** *(Magnolia* L. *)*

Деревья или крупные кустарники с вечнозелеными или опадающими простыми, цельнокрайними листьями. Цветки обоеполые крупные — белые, розовые или пурпуровые, редко желтоватые; многие из них весьма душистые. Лепестков околоцветника 9—18; тычинок и пестиков много.

Многочисленные плодолистики собраны на более или менее удлиненной оси.

Плод — сборная шишкообразная листовка, плодолистики раскрываются на дорзальной стороне (по спинному шву), зрелые семена черные, плоские, с мясистым розовым или красным присеменником, свешиваются на тонких семенных нитях из раскрывшихся плодолистиков.

Магнолии весьма декоративны и являются ценнейшим материалом для паркового строительства в районах с теплым и отчасти с умеренно холодным климатом. Некоторые виды имеют медицинское значение как тонизирующее и стимулирующее средство.

Магнолии требуют богатой умеренно влажной, хорошо дренированной почвы, но некоторые виды растут и на избыточно увлажненных и даже болотистых почвах *(M. glauca).* Лучшими для них являются свежие, богатые гумусом супесчаные и суглинистые почвы. Большинство магнолий плохо растет на известковых почвах. Пересадку переносят с трудом. Размножение — семенами, высеваемыми вскоре после созревания (или стратифицированными для весеннего посева), отводками, зелеными черенками с пяткой под стеклом и прививкой (формы) на подвоях — сеянцах разных видов.

Лучшими подвоями являются *M. tripetala* и *M. acuminata.*

Магнолии не только прекрасные растения для садов и парков, но листопадные виды их ценны также и для кадочной культуры и ранней выгонки; для этой цели особенно пригодны *M. denudata* и *M. stellata.*

Род Магнолия включает 62 вида. Из них 18 дико произрастают в Северной и Центральной Америке, 2 — на островах Суматре и Яве, остальные растут в Юго-Восточной и Восточной Азии. В СССР в культуре встречается 13 видов и ряд гибридных форм.

Род Магнолия подразделяется на два подрода: *Magnoliastrum* DC. и *Gwillimia* Rottler.

Ниже приводим описание видов, культивируемых в СССР.

Подрод *Magnoliastrum* DC.

Цветки появляются после развития листьев, почки покрыты одной шлемообразной чешуей, плоды продолговатые, цилиндрические.

112. *МАГНОЛИЯ ОБРАТНОЯЙЦЕВИДНАЯ* (м. белоспинная) — *Magnolia obovata* Thunb. (*M. hypoleuca* Sieb et Zucc.)

Листопадное дерево с пирамидальной кроной, на родине достигающее высоты 30 *м,* в культуре значительно ниже (10—15 *м*). Кора светло-серая, гладкая.

Побеги буровато-каштанового цвета, голые, с сизоватым налетом и крупными чечевичками (до 1 *см*).

Ростовые почки голые, очень крупные, светло-желтые. Листья обратнояйцевидной формы, постепенно суживаются к черешку, очень крупные, длиной до 40 *см* и шириной 20 *см,* сверху зеленые, снизу голубовато-белые; черешок длиной 2,5—4 *см.*

Листья обычно собраны на концах веточек пучками по 8—10 шт.

Бутоны очень крупные. Цветки широкочашевидной формы кремово-белые, крупные, диаметром 14—16 *см,* с очень сильным пряным запахом. Лепестков околоцветника 12 (13), обратнояйцевидной формы. Плоды ярко-красные, длиной 14—20 *см.* Цветет в мае — июне (на Черноморском побережье Кавказа в конце апреля — начале мая), когда листья достигли уже почти нормальных размеров.

Сравнительно быстро растущая порода, выносит затенение, требовательна к влажности почвы, морозостойка (под защитой выносит зиму в Ленинграде).

Распространение. Родина — Япония (от острова Лиу-Киу до Хоккайдо) и юг Курильских островов (СССР).

В культуре в СССР изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа: Адлер (совхоз «Южные культуры»), Сухуми (парк «Субтропическая флора»), Батуми.

В Батуми, в Ботаническом саду, в 20 лет достигла высоты 7 *м,* в парке Ленинградской лесотехнической

академии в 16 лет имеет высоту 2 *м*. Имеются крупные цветущие и плодоносящие экземпляры в Прикарпатской и Закарпатской Украине. В арборетуме Львовского политехнического института имеет высоту 10 *м* и диаметр ствола 30 *см*.

Применение. М. обратнояйцевидная — красивое стройное дерево с эффектной листвой и цветками; является ценным украшением парков. Она хороша в виде солитеров и негустых групп, а также в аллейных насаждениях. Значительная морозостойкость позволяет использовать эту магнолию далеко за пределами парков Крайнего Юга, а именно — в южной Прибалтике, закарпатской, западной и юго-западной частях Украины, западной Белоруссии и в центральной лесостепи и степи европейской части СССР (в защищенных местах и на достаточно влажной почве). Но особенно пышно эта магнолия развивается на теплом и влажном Черноморском побережье Кавказа; в Южном Крыму она требует полива. Необходимо испытать эту магнолию также в лесостепной части северного склона Крымских гор и на Северном Кавказе.

113. МАГНОЛИЯ ТРЕХЛЕПЕСТНАЯ (м. зонтичная) — *Magnolia tripetala* L. (*M. umbrella* Lam.).

Листопадное дерево, на родине высотой до 12 *м*, в культуре — 4—6 *м*, с раскидистыми ветвями, образующими зонтиковидную крону. Кора ствола и основных ветвей светло-серая, гладкая. Побеги и почки голые. Листья очень большие, длиной 25—60 *см*, шириной 18—20 *см*, продолговатые, обратнояйцевидные, вверху заостренные, к основанию клиновидно суживающиеся, сверху зеленые, голые, снизу зеленовато-серые, покрытые мелким пушком.

Черешки листьев длиной 1,5—3 *см*. Листья большей частью собраны по 3 на концах побегов, что придает кроне зонтикообразную форму. Цветки с 9—12 лепестками околоцветника, из них 3 наружных как бы являются чашелистиками. Цветки очень крупные, диаметром 18—25 *см*, кремово-белые, с сильным, неприятным запахом. Цветет в апреле — мае. Плоды яйцевидно-продолговатые, длиной 7—10 *см* и диаметром 3,5—4,5 *см*, в виде «шишки» ярко-красного цвета, созревают в августе — сентябре.

Семена черные, плоские, в мясистой оболочке кораллово-красного цвета. На первый взгляд этот вид магнолии похож на м. обратнояйцевидную, но хорошо отличается от последней по ряду признаков.

Цветки у м. обратнояйцевидной приятного запаха, а у м. трехлепестной плохо пахнут; листья у м. трехлепестной кверху вытянуты, постепенно заостряются и внизу переходят клинообразно в черешок, тогда как у м. обратнояйцевидной они вверху округлы и сразу переходят в короткое острие, а внизу черешка округлы. Различаются эти виды и по окраске нижней поверхности листьев: у м. обратнояйцевидной она голубовато-белая, а у м. трехлепестной зеленовато-серая. М. трехлепестная растет сравнительно быстро, требовательна к влажности и плодородию почвы, теневыносliва, морозостойка (выносит морозы до —25°).

Распространение. Родина — восток Северной Америки: от Пенсильвании до Южной Алабамы, Кентукки и Теннесси, северо-восток Миссисипи и Арканзаса, где растет по берегам горных потоков, на глубоких и сырых плодородных почвах

В СССР в культуре имеется в Южном Крыму, изредка на юге Украины и в центральной части лесостепи (Воронеж), а также на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми; имеется в Тбилиси.

Применение. Хороша в группах и в виде солитеров, может быть использована на юге Прибалтики, в закарпатской, западной, юго-западной и лесостепной частях Украины, в Южном Крыму (с поливом), западном Закавказье, южном Закавказье (в более влажных местах), в южной части восточного Закавказья (Ленкорань) и на юге Средней Азии (при поливе).

114. МАГНОЛИЯ ВАТСОНА — *Magnolia Watsoni* **Hook.**

Листопадное небольшое деревцо, высотой до 8 *м*. Листья длиной 17—20 *см*, обратнояйцевидные; вверху — заостренные, у основания ширококлиновидные, сверху темно-зеленые, голые, снизу сизоватые, покрытые волосками. Цветки чашеобразные, диаметром 10—15 *см*, кремово-белые с карминово-красными тычинками и плодолистиками, эффектно выделяющимися на фоне лепестков. Цветки очень душистые, цветет в апреле — мае, одновременно с появлением листьев.

Распространение. Родина неизвестна; предполагают, что это естественный гибрид *M. obovata* и *M. Sieboldii*.

В СССР имеется несколько экземпляров (в Батумском ботаническом саду в возрасте 40 лет и в Сухумском парке «Субтропическая флора»). Может быть использована для парков влажных субтропиков СССР.

Имея сильную мочковатую корневую систему, является хорошим подвоем для гибридных форм и других видов магнолий.

115. МАГНОЛИЯ ВИРГИНСКАЯ (м. голубая) — *Magnolia virginiana* L. (*M. glauca* L.).

Листопадное или полувечнозеленое дерево, на родине высотой до 20 *м*, в культуре — обычно кустарник или небольшое деревцо, высотой до 5—8 *м*. Листья овальные (до продолговато-ланцетных), длиной 10—12 *см* и шириной 3,5—6 *см*; сверху темно-зеленые, гладкие, снизу голубовато-белые, покрытые шелковистыми волосками. Черешки листьев тонкие, длиной 2—2,5 *см*. Цветки чашеобразные, диа-

метром 5—7 *см,* кремово-белые, очень душистые; расцветают в июне — июле. Плоды почти шаровидные, длиной 3,5—4 *см* и шириной 2,5—3 *см*. Семена мелкие, плоские, в мясистой малиново-красной оболочке.

Медленно растущая порода, требовательна к влажности почвы, плохо растет на известковых почвах. Довольно морозостойка, без повреждений переносит морозы до —15°.

Распространение. Родина — восток Северной Америки от Массачусетса до Флориды и Техаса, вблизи побережья Атлантического океана, по низким болотистым местам. В СССР в культуре встречается очень редко — немного экземпляров имеется лишь на Черноморском побережье Кавказа: в Сочи (дендрарий), Сухуми (парк «Синоп»), Батуми (Ботанический сад).

Формы:

южная — f. *australis* Sarg.— молодые побеги и черешки листьев покрыты густыми шелковистыми волосками; нежнее типичной формы; произрастает в южной части ареала (Северная Каролина, Флорида, Техас);

длиннолистная — f. *longifolia* Loud.— имеет более длинные ланцетовидные листья и более продолжительное время цветет, чем типичная форма.

Применение. Заслуживает более широкого распространения в садах и парках юга ради красивых душистых цветков и листвы, преимущественно в небольших группах на переднем плане.

Кроме использования на Черноморском побережье Кавказа и на юге восточного Закавказья, может быть испытана на юге Калининградской области, в Прикарпатской, Закарпатской и Западной Украине, Молдавской ССР и на юге Средней Азии (при поливе).

116. МАГНОЛИЯ ЗАОСТРЕННАЯ (м. огуречная) — *Magnolia acuminata* L.

Листопадное большое дерево, на родине высотой до 30 *м,* в молодости со стройной пирамидальной кроной, в старости с более широкой округлой кроной. Молодые побеги сначала опушенные, позже — голые, красновато-коричневые. Почки слабо опушенные, листья эллиптические или овальные, до продолговато-овальных, длиной 10—24 *см,* к вершине постепенно заостряются, у основания закругленные, сверху голые, темно-зеленые, снизу серовато-зеленые, покрытые коротким пушком. Черешки листа длиной около 4 *см*. Цветки небольшие, длиной 6—8 *см,* желтоватые или желтовато-зеленые, часто с сизым налетом, без запаха. Цветки распускаются в мае — июне, после появления листьев. Плоды малиново-красные. Семена покрыты мясистой оранжево-красной оболочкой.

Быстрорастущая магнолия, отличается большой морозостойкостью (в Ленинграде цветет в открытом грунте).

Распространение. Родина — восток Северной Америки: от Нью-Йорка до Джорджии и на запад до Иллинойса и Арканзаса.

В СССР в культуре пока встречается редко — в Калининградской области и в Западной Украине.

В Харькове, в дендрарии Зелентреста, на высоком открытом месте рос 20-летний экземпляр высотой 3 *м,* который цвел и плодоносил (погиб при пересадке).

В дендрарии Ленинградской лесотехнической академии есть цветущий экземпляр. Изредка встречается в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа. В Южном Крыму из-за сухости климата и известковых почв растет плохо.

Формы:

сердцевидная — f. *cordata* Sarg. *(Magnolia cordata* Michx.*),* листья округлые или сердцевидные у основания, более широкие, а цветки мельче, чем у типичной формы, канареечного цвета. Произрастает в Южной Каролине и Алабаме.

Применение. Наиболее морозостойкая из магнолий; может быть продвинута в сады и парки более северных районов (до Москвы и Ленинграда) в защищенных местах. Хороша в группах и солитерами. Представляет интерес как исходный материал для селекционной работы в целях получения более морозостойких гибридов с более красиво цветущими, но более теплолюбивыми магнолиями.

117. МАГНОЛИЯ КРУПНОЛИСТНАЯ — *Magnolia macrophylla* Michx.

Листопадное дерево высотой до 18 *м,* с округлой кроной. Побеги вначале опушенные. Почки опушенные. Листья продолговато-обратнояйцевидные, очень большие (длиной 30—80 *см*), вверху тупые, у основания сердцевидные; сверху зеленые, снизу сизоватые, тонко опушенные.

Цветки чашевидные, 25—30 *см* в диаметре, молочно-белые, душистые. Цветет в мае — июне, после распускания листьев. Плоды яйцевидные или шаровидные, опушенные, длиной 6—8 *см,* розового цвета. Быстрорастущая и одна из самых морозостойких магнолий.

Распространение. Родина — юго-запад Северной Америки от Кентукки до Флориды и на запад до Арканзаса и Луизианы. В СССР в культуре очень редка. Имеется на Черноморском побережье Кавказа — в Сочи (дендрарий), в Адлере (совхоз «Южные культуры»), в Сухуми (в парке «Субтропическая флора»).

Применение. Весьма декоративна своими огромными листьями и крупными цветками. Заслуживает распространения в парках влажных субтропиков СССР.

118. МАГНОЛИЯ КРУПНОЦВЕТНАЯ — *Magnolia grandiflora* L. (*M. foetida* Sarg.) Рис. 175.

Вечнозеленое высокое дерево с широкопирамидальной густо облиственной кроной; достигает на родине высоты 30 *м* и диаметра ствола (правильной цилиндрической формы) 1,5 *м*. Кора ствола и старых ветвей серая, гладкая, отделяется небольшими тонкими пластинками. Молодые веточки и почки покрыты волосками ржавого цвета. Листья толстые, твердые, обратнояйцевидные или продолговато-эллиптические с более или менее заостренной вершиной, к основанию ширококлиновидные, сверху темно-зеленые, голые, блестящие, снизу густо покрыты волосками ржавого цвета, но иногда снизу совершенно голые, матово-зеленые. Листья (длиной от 12 до 25 *см*, шириной от 4—6 до 12 *см*) сильно варьируют не только по величине, но и по форме.

Цветки очень крупные — в раскрытом виде до 20—25 *см* в диаметре, белые, очень душистые. Цветение весьма длительное — продолжается от мая до начала октября, при небольшом количестве одновременно цветущих цветков (обычно в количестве 2—3, реже до 10—12). Плод — сборная листовка в виде крупной «шишки», длиной до 12 *см*, диаметром 6 *см*, густо покрытой короткими волосками. В период созревания плод приобретает (на стороне, обращенной к солнцу) интенсивную желтовато-розовую окраску. Созревают плоды в октябре — ноябре. Семена продолговатые, довольно крупные (3—5 *мм*), покрыты мясистой оболочкой яркого сургучно-красного цвета.

Листовки, составляющие шишкообразный плод, при созревании продольно растрескиваются с наружной стороны, и семена, выпадая, повисают на тонких беловатых семенных нитях. В это время плоды («шишки») м. крупноцветной очень декоративны и служат дополнительным украшением этого весьма красивого дерева.

М. крупноцветная вначале растет медленно, но с 10 лет, особенно при благоприятных почвенных условиях, растет значительно быстрее, давая ежегодный прирост побегов до 0,5—0,6 *м;* довольно морозостойка, выносит кратковременные понижения температуры на Черноморском побережье Кавказа до —14 —15° без всяких повреждений (зима 1949/50 г).

В Южном Крыму при более продолжительном морозе в —12—13° происходит частичное обмерзание листьев. Без значительного ущерба может выносить кратковременные понижения температуры до —18—19° (Туапсе). Требовательна к почвенно-грунтовым условиям: плохо переносит сухие известковые почвы — на них она растет очень медленно и имеет болезненный вид (желтоватые листья). Неблагоприятны для нее и плохо дренированные глинистые и подзолистые почвы. Хорошо растет на глубокой плодородной, глинистой, умеренно влажной почве и особенно роскошно развивается на богатой супесчаной, свежей аллювиальной почве. Довольно хорошо выносит дым и копоть населенных мест. Благодаря мощной корневой системе ветроустойчива, но ее цветки сильно повреждаются ветром.

Размножается семенами, которые быстро теряют всхожесть. Поэтому необходимо их стратифицировать или высевать в грунт осенью, вскоре после созревания. При осеннем посеве всходы появляются весной, в марте — апреле. Почти не повреждается вредителями и болезнями. Долговечна. Продолжительность жизни несколько столетий.

В последнее время м. крупноцветная находит применение не только как декоративное растение, но и как лекарственное растение (листья содержат рутин).

Распространение. Родина — Северная Америка (от Северной Каролины до юга Флориды, Техаса, запада Луизианы и юга Арканзаса). Культурный ареал м. крупноцветной весьма обширен. Она разводится в парках всех субтропических стран мира.

В СССР введена в культуру с 1817 г. (Никитским ботаническим садом), широко распространилась на Южном берегу Крыма и особенно на Черноморском побережье Кавказа, являясь в этих районах одним из важнейших деревьев в парках, садах, скверах, уличных насаждениях. В Крыму распространена от Судака до Балаклавы. Наибольшие экземпляры на Южном берегу Крыма (Алупка) в возрасте 90 лет достигают высоты 16 *м* при диаметре ствола 50 *см* и диаметре кроны 8 *м*. На Черноморском побережье Кавказа встречается от Геленджика до Батуми; севернее Туапсе растет плохо, страдая от низких температур (до — 20 — 22° в Геленджике) и от сильных северо-восточных ветров. Прекрасно растет к югу от Сочи. Развитие м. крупноцветной в различных пунктах Черноморского побережья Кавказа иллюстрируют следующие данные. В крайнем северо-западном пункте побережья — Джугба — Геленджик, где еще культивируется м. крупноцветная, она в 40 лет имеет высоту 7 *м*, диаметр ствола 18 *см* и диаметр кроны 3,5 — 4 *м*; в районе Туапсе — Лазаревская в 40 лет имеет высоту 10—14 *м*, диаметр ствола 20—25 *см* и диаметр кроны 4—8 *м*; в районе Лазаревская — Сочи в 40 лет имеет высоту 14—15 *м*, диаметр ствола 30 — 35 *см*, диаметр кроны — 8—15 *м*, в районе Сочи — Адлер в 40 лет имеет высоту 15—20 *м*, диаметр ствола 35—40 *см*, диаметры кроны 15 × 18 *м*; в Зугдиди в 95 лет имеет высоту 25 *м* и диаметр ствола 120 *см*.

Кроме Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа, м. крупноцветная изредка культивируется в Баку, Ленкорани, Тбилиси. Имеется она также в некоторых пунктах на юге Средней Азии (Ашхабад), где довольно сильно подмерзает.

Формы:

узколистная — f. *angustifolia* Loud. f. *salicifolia* hort.) — с узкими ланцетовидными листьями, снизу густо покрытыми ржавыми волосками; края листа волнистые;

ланцетная — f. lanceolata Ait. — с продолговато-ланцетовидными или продолговато-эллиптическими листьями, менее опушен-



Рис. 175. Магиолия крупноцветная

ными снизу; форма кроны узкопирамидальная;

знаменитая — f. *gloriosa* hort.— с крупными цветками (до 35 *см* в диаметре) и широкими листьями;

круглолистная — f. *rotundifolia* hort.— с очень темно-зелеными округлыми листьями длиной 15—16 *см* и шириной 8—9 *см* и небольшими цветками (до 15 *см* в диаметре);

ранняя — f. *praecox* hort.— раноцветущая;

Праверти — f. *Pravertiana* hort.— стройного пирамидального роста;

экзонская — f. *exoniensis* Loud. (f. *stricta* hort., M. *oxoniensis* hort.) — мощного роста с узкопирамидальной кроной, продолговато-эллиптическими, снизу опушенными листьями;

Гартвиса — f. *Hartwissiana* Zabel.— с правильной пирамидальной кроной и слегка волнистыми листьями;

драконовая — f. *draconis Annely* — с низко опущенной кроной, нижние ветви которой дугообразно ниспадают до самой земли и укореняются; концы укоренившихся ветвей устремляются вверх, образуя вокруг материнского растения много молодых экземпляров; описываемый экземпляр находится в Батумском ботаническом саду;

галлиссонская — f. *gallissoniensis* C. Koch — отличающаяся наибольшей морозостойкостью.

Применение. Среди экзотов Крайнего Юга м. крупноцветная является одной из наиболее ценных декоративных древесных пород. Из немногих вечнозеленых лиственных пород, вырастающих у нас крупным деревом, м. крупноцветная наиболее морозостойка. В зиму 1949/50 г., одну из наиболее суровых зим на Черноморском побережье Кавказа, когда вымерзли эвкалипты и сильно пострадал ложнокамфарный лавр (одно из наиболее крупных и стойких вечнозеленых лиственных деревьев), м. крупноцветная на всем побережье совершенно не была повреждена.

Стройный цилиндрический ствол, красивая форма кроны, крупная блестящая темно-зеленая листва, огромные душистые цветки и крупные ярко окрашенные, оригинальные, шишкоподобные плоды делают это дерево исключительно эффектным. Высокие декоративные качества наряду с высокой морозостойкостью и устойчивостью в городских условиях обусловливают исключительную ценность м. крупноцветной для озеленения населенных мест и строительства садов и парков в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа (от Небуга — севернее Туапсе до Батуми), а также в западной Грузии и более теплых районах центрального (Тбилиси) и восточного Закавказья (Баку — Ленкорань). М. крупноцветная хороша в виде солитеров, а также в группах и небольших массивах (в крупных парках и лесопарках), в аллейных и уличных насаждениях.

119. МАГНОЛИЯ ДЕЛАВЕЯ *Magnolia Delavaji* Franch. (рис. 176).

Небольшое вечнозеленое дерево, высотой 8—10 *м*, или высокий кустарник. Листья кожистые, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, длиной 20—30 *см* и шириной 10—18 *см*, сверху тускло-зеленые, голые, снизу сизые, слабоопушенные; черешки длиной 3—8 *см*. Цветки кремово-белые, слабоароматные, 15—20 *см* в диаметре; околоцветник из 9—10 долей. Плод — сборная листовка яйцевидноудлиненной формы, длиной 12—15 *см*.

Растет медленно, по морозостойкости близка к м. крупноцветной.

Распространение. Родина — юго-западный Китай. В СССР имеется в парке совхоза «Южные культуры», где растет в виде густоветвистого куста, достигая в возрасте 20 лет высоты 4 *м*, цветет, но плодов не образует.

Вследствие меньшей декоративности может иметь ограниченное применение в районах культуры м. крупноцветной.

Подрод *Gwillimia* Rottler

Цветки появляются до распускания листьев, почки покрыты двумя чешуями, плоды согнуты и немного скручены.

120. МАГНОЛИЯ ОБНАЖЕННАЯ — *Magnolia denudata* Desrous (*M. conspicua* Salisb., *M. Julan* Desfon., *M. precia* Loisel.).

Листопадное дерево, на родине высотой до 15 *м*, в культуре — обычно 7—9 *м*. Крона раскидистая.

Молодые веточки темно-каштанового цвета, голые, лоснящиеся, покрыты беловатыми чечевичками.

Молодые листья густо опушенные, позже — сверху голые, с редкими волосками только на жилках с нижней стороны. Черешки длиной 2,5 *см*, тонкие, опушенные.

Листья обратнояйцевидные (расширяются к вершине), на конце заостренные, длиной 15 *см* и более, шириной 11—12 *см* (в наиболее широкой части). Цветочные почки большие, густо покрыты длинными волосками. Цветки крупные, чашеобразные, в раскрытом виде до 15 *см* в поперечнике, имеют 9 мясистых молочно-белых лепестков продолговато-яйцевидной формы. Цветки сильно душистые. Зацветают ранней весной, до появления листьев (на Черноморском побережье Кавказа — начиная с февраля). Цветет длительно — около одного месяца. Плоды (сбор-



Рис. 176. Магнолия Делавея. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

ная листовка) крупные, цилиндрической формы, ярко-красные, созревают в конце сентября.

Растет медленно, довольно морозостойка, выносит кратковременное понижение температуры до —18—20°. Сухие почвы переносит плохо, нуждается во влажной и плодородной почве, а также в защите от ветра. Ввиду очень раннего цветения цветки ее нередко повреждаются (на Черноморском побережье Кавказа) снегом и дождем.

Распространение. Родина — центральный Китай: сырые горные леса провинций Гуанси, Хубей и Сычуань. В СССР в культуре распространена сравнительно мало — изредка на Черноморском побережье Кавказа: в Адлере (совхоз «Южные культуры»), в Сухуми (парк «Синоп»), Батуми (Ботанический сад). Отдельные экземпляры имеются в центральном Закавказье (Тбилиси) и на Южном берегу Крыма.

Формы:

пурпуроватая — f. *purpurascens* (Maxim.) Rehd.— с цветками розово-красными снаружи и бледно-розовыми внутри;

удлиненная — f. *elongata* Rehd.— с более длинными и широкими листьями и более крупными и белыми цветками, чем у типичной формы. M. *denudata* послужила одним из родителей ряда весьма эффектных гибридных магнолий: *M. Soulangeana, M. Alexandrina, M. Brozoni, M. Lennei.*

Применение. Весьма декоративна своим обильным цветением и красивыми крупными душистыми цветками. Одна из лучших магнолий ранневесеннего цветения. Посадка группами и одиночными деревьями. Весьма эффектна на фоне вечнозеленых древесных пород и особенно у берегов водоемов.

Для ранней выгонки можно выращивать в кадках. Районы культуры: Южный Крым — от Балаклавы до Судака (при поливе), Черноморское побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, западная Грузия, центральное и южное Закавказье (наиболее теплые пункты), южная часть восточного Закавказья (Баку — Ленкорань) и защищенные места западной, прикарпатской, закарпатской, юго-западной части Украины и Молдавской ССР.

121. МАГНОЛИЯ ЛИЛЕЙНОЦВЕТНАЯ— *Magnolia liliflora* Desrouss *(M. purpurea* Curt., *M. discolor* Vent.).

Кустарник или небольшое низкоштамбовое деревцо, высотой до 4 *м,* с сильно ветвистой кроной и опадающими на зиму листьями, ростовые и цветочные почки покрыты волосками. Листья длиной до 20 *см* и шириной 10 *см,* широкоэллиптические, постепенно суживающиеся кверху в вытянутое острие, у основания клиновидные. Листья неопушенные, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Цветки лилиеобразные, прямостоячие, снаружи пурпуровые, внутри белые с 9 лепестками длиной до 10—11 *см,* внешние короче внутренних. Цветки почти без запаха. Цветет в апреле — мае, почти одновременно с распусканием листьев; единичные цветки появляются иногда летом и осенью. Плоды винно-красного цвета, длиной до 9 *см,* созревают в октябре — ноябре. Растет медленно. К почве и климату нетребовательна, довольно морозостойка, выдерживает кратковременное понижение температуры до —18 — 20°. M. лилейноцветная является хорошим подвоем для других видов и форм листопадных магнолий и одним из родителей многих межвидовых гибридных форм.

Распространение. Родина — центральный и западный Китай. В СССР в культуре наиболее широко распространена на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, изредка — в центральном (Тбилиси) и восточном Закавказье; встречается также в парках Южного берега Крыма, имеется во Львове и Одессе.

Формы:

черная — f. *nigra* (Nichols.) Rehd.— с цветками, более крупными, чем у типичной формы, длиной до 12 *см,* более интенсивной темно-пурпурной окраски снаружи и светло-пурпурной внутри; встречается в парках Черноморского побережья Кавказа;

изящная — f. *gracilis* (Salisb.) Rehd.— небольшой куст с тонкими ветвями, более узкими листьями и более мелкими темно-пурпурными цветками, чем у типичной формы.

Применение. M. лилейная, весьма обильно и эффектно цветущая, пользуется большой популярностью и заслуживает широкого распространения в садах и парках на юге СССР: в западном, центральном, южном и восточном Закавказье (в более теплых местах), в Южном Крыму, в прикарпатской, закарпатской Украине, юго-западной и западной частях Украины, в Молдавской ССР, а также на юге Средней Азии (при поливе). Прекрасна в виде солитеров и групп на газоне, а также вблизи водоемов и сооружений.

122. МАГНОЛИЯ СУЛАНЖА — *Magnolia Soulangeana* Soul. (рис. 177).

Гибрид м. обнаженной и м. лилейноцветной — небольшое деревцо или крупный кустарник. Листья обратнояйцевидные, сверху голые, снизу покрытые короткими волосками. Цветки крупные, обычно пурпурно-розовые разных оттенков, редко белые, ароматные или лишенные запаха. Цветки распускаются одновременно с листьями. Из многочисленных форм наиболее известны следующие:

Ленне — f. *Lennei* (Topf.) Rehd.— с розово-пурпурными снаружи и внутри белыми ароматными цветками;



Рис. 177. Магнолия Суланжа. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

Александрина — f. *Alexandrina* hort.— с цветками снаружи у основания темно-пурпурными, с более темными пурпурными линиями, внутри — белыми; растет деревцом высотой до 8 *м*; цветет обильно, одновременно с распусканием листьев или несколько раньше (с конца марта до начала мая); засухоустойчива;

красная — f. *rubra* (Nichols.) Rehd. (*M. rustica rubra* Nichols.) — с розово-красными снаружи цветками;

Неметца — f. *Niemetzii* hort.— с пирамидальной кроной;

Кроме перечисленных, есть еще ряд форм с цветками разной окраски: f. *alba superba* hort.— цветки белые с пурпурными оттенками; f. *Brozzonii* hort.— цветки светло-пурпурные; f. *grandis* hort.— цветки белые, но лепестки снаружи у основания и посредине пурпурные; f. *Norbertiana* hort.— цветки белые и светло-пурпурные, одна из наиболее поздно цветущих форм; f. *speciosa* hort.— цветки белые с пурпурными полосками снаружи; f. *triumphans* hort.— цветки белые, снаружи у основания лепестков розовые.

Гибридные формы м. Суланжа более морозостойки и засухоустойчивы, чем другие виды магнолий. На Черноморском побережье Кавказа и в Крыму, в парках, встречаются следующие гибридные формы: Ленне, красная, Александрина, прекрасная (f. speciosa).

Форма Ленне цветет и плодоносит в Киеве и Львове. Эта и другие формы встречаются также в Черновицах и Ужгороде. М. Суланжа и ее формы заслуживают широкого распространения на юге СССР.

123. МАГНОЛИЯ КОБУС—*Magnolia kobus* DC. (*M. kobushi* Mayr).

Листопадное дерево, на родине высотой до 25 *м*, в культуре — до 10 *м*, с узкопирамидальной кроной и тонкими, голыми веточками.

Листовые почки слегка опушенные, цветочные — сильно опушенные. Листья широкообратнояйцевидные, с острой вершинкой, длиной 10—12 *см* и шириной 6 *см;* черешки

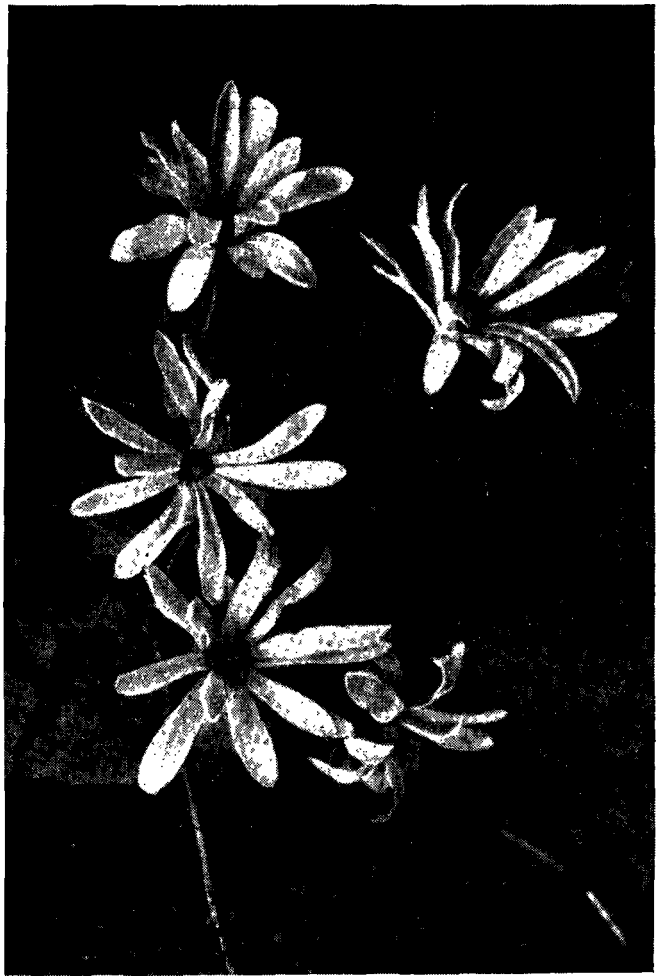


Рис. 178. Магнолия звездчатая. Батуми. Ботанический сад

листьев тонкие, длиной 2,5 *см*. Раскрытые цветки диаметром около 10 *см*, с 9 лепестками, белые. Цветет ранней весной, одновременно с м. обнаженной или несколько позже ее. Цветки имеют приятный запах. Плоды скрученные, на солнечной стороне ярко-малинового цвета. Семена черные, длиной 1 *см*, окруженные мясистой, маслянистой красной оболочкой. При благоприятных условиях (тепло, влажность почвы) — быстро растущая порода. В условиях сухого климата и почвы растет медленно. Одна из наиболее морозостойких магнолий.

Распространение. Родина — центральная и северная Япония, Южная Корея, на склонах гор у горных потоков.

В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа: в Сочи (Дендрарий), Адлере (совхоз «Южные культуры»), Сухуми (парк «Синоп»), Батуми (Ботанический сад), в Крыму еще реже.

Форма:

северная — f. *borealis* Sarg. — пирамидальное дерево высотой (на родине) до 25 *м*; листья длиной до 15 *см*; цветки до 12 *см* в поперечнике (крупнее, чем у типичной формы), чистого кремово-белого цвета.

Распространена в северной Японии (Хоккайдо и север Хонсю); в СССР имеется в Батумском ботаническом саду. Встречается в парках Прикарпатской, Закарпатской и Западной Украины (Дрогобыч, Львов, Трускавец, В. Бережное, Ужгород, Черновцы). Более морозостойка, чем типичная.

Применение. Может быть рекомендована для негустых групп и солитеров в защищенных местах в Прибалтике, Белоруссии, в западной части южной, лесной и лесостепной зон РСФСР, на Украине, в Крыму, на Кавказе, в южной части Средней Азии (при поливе), на юге уссурийских лесов.

124. МАГНОЛИЯ ЗВЕЗДЧАТАЯ — *Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim. (*M. Halliana* Pursh) (рис. 178).

Листопадный кустарник или небольшое деревцо с раскидистыми ветвями. Молодые побеги и почки густо покрыты волосками.

Листья узкоэллиптические или продолговато-яйцевидные, длиной 4—12 *см*, сверху голые, темно-зеленые, снизу светло-зеленые с редкими волосками на средней жилке. Черешки длиной до 1 *см*. Раскрытые цветки около 8 *см* в поперечнике, с многочисленными лентообразно вытянутыми лепестками (12—18), шириной 1 *см*, направленными звездчато во все стороны. Цветки снежно-белые, с очень нежным приятным ароматом. Цветет в марте — апреле, задолго до появления листьев; на Черноморском побережье Кавказа зацветает раньше всех магнолий (в теплую зиму — уже в первой декаде декабря) и продолжает цвести до марта. Плоды длиной 5—6 *см*, согнутые и скрученные, на освещенной стороне окрашиваются в розовато-красный цвет, созревают в сентябре. Семена имеют мясистую кораллово-красную оболочку. Начинает цвести в раннем возрасте, едва достигнув 0,5 *м* высоты, и цветет обильно. Быстро развивается и морозостойка; в северных районах м. звездчатая требует защищенного местоположения; лучше и дольше цветет в полутени.

Распространение. Родина — Япония: центральный Хосю, у подножия горы Фудзияма. В СССР изредка встречается на юге Прибалтики (Калининградская область), в закарпатской, западной и юго-западной частях Украины, в Южном Крыму и западном Закавказье.

Формы:

розовая — f. *rosea* Veitch — с лепестками, окрашенными в розовый цвет;

кейская — f. *keiskeis* Makino — сильно ветвистый куст с более мелкими цветками, чем

у розовой формы; лепестки снаружи имеют пурпурную окраску.

Применение. М. звездчатая — изящнейшая из магнолий; весьма эффектна в виде солитера и еще более — в небольших группах на газоне, а также в виде опушки вокруг групп из более высокорослых раноцветущих магнолий: м. обнаженной, м. Суланжа. Прекрасный материал для зимней выгонки в горшках.

Районы применения: защищенные места в садах и парках юга СССР.

125. МАГНОЛИЯ КЕМПБЕЛЛА — *Magnolia Campbellii* Hook. et Thoms.

Наиболее высоко растущая из магнолий, на родине достигает высоты 45 *м*. Листья длиной до 30 *см*, на зиму опадают. Цветки розовые, диаметром 10—20 *см*, душистые. Цветет в апреле, до появления листьев. Начинает цвести очень поздно, по достижении деревом 25—30-летнего возраста. Растет в начале очень медленно. Родина — Гималаи: в лесах Сиккима и Бутана на высоте 2 400—3 000 *м*.

В СССР единственный цветущий и плодоносящий экземпляр имеется в Сухуми, в парке «Субтропическая флора». Из-за мощного роста и очень красивых цветков заслуживает распространения на Крайнем Юге СССР.

Род **Михелия**
(*Michelia* L.)

Отличается от рода *Magnolia* расположением цветков в пазухах листьев, а не на концах побегов, как у рода *Magnolia*.

На удлиненном цветоложе у *Michelia* имеется часть, свободная от тычинок и плодолистиков, тогда как у представителей рода *Magnolia* свободного промежутка на цветоложе нет и плодолистики следуют непосредственно за тычинками.

Род включает 45 видов вечнозеленых деревьев или кустарников, произрастающих в Гималаях, Бирме, Центральном, Юго-Западном и Южном Китае, Сиаме, на Малайском полуострове, Тайване, в южной Японии, на Филиппинских островах, Яве, Суматре, в южной Индии и на Цейлоне. В СССР в культуре 2 вида.

126. МИХЕЛИЯ БУРОВАТАЯ — *Michelia fuscata* Blume (*Magnolia fuscata Andr.*).

Небольшое вечнозеленое деревцо высотой 3—5 *м* или кустарник; молодые побеги, а также цветочные бутоны густо покрыты коричневыми волосками. Листья эллиптические ланцетовидные или эллиптически-продолговатые, к обоим концам суживающиеся, кожистые, голые, очень хрупкие (при сгибании ломаются). Цветки маленькие (диаметр 3 *см*), на коротких цветоножках в пазухах листьев, коричнево-пурпурные, очень душистые, с запахом, напоминающим грушевую эссенцию. Сильный запах цветки издают во второй половине дня и особенно в теплые дни. Цветки быстро осыпаются. Цветет в апреле — мае. Растет медленно, сравнительно теплолюбива, хотя удовлетворительно перенесла очень суровую зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа (—13° в Адлере), потеряв лишь часть листьев. Не переносит сильной инсоляции (желтеют листья), лучше растет при слабом отенении. Плохо переносит известковые почвы. Размножается семенами, но ввиду малой урожайности ее предпочитают размножать черенками зрелой древесины под стеклом с подогревом почвы.

Распространение. Родина — Южный Китай. В культуре в СССР — только в южной части Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батумн. В Сочи в 20 лет имеет высоту 2,5—3 *м*, хорошо цветет; в Батуми в 30 лет имеет высоту 5 *м*, диаметр ствола у основания 30 *см*.

Форма:

узколистная — f. *angustifolia* hort.— оригинальная форма с узкими листьями; имеется в Батумском ботаническом саду.

Применение. Заслуживает широкого распространения в городских зеленых насаждениях (скверы, сады, парки, уличные насаждения), а также в санаторных парках: в группах под высокими деревьями с ажурными кронами в виде подлеска или на опушке, а также в одиночной и групповой посадке на газоне в полузатененных местах.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. Пригодна для наиболее теплых мест Южного берега Крыма на более влажных не известковых почвах.

127. МИХЕЛИЯ СЖАТАЯ — *Michelia compressa* Sarg. (*Magnolia compressa* Maxim.).

Дерево высотой до 12 *м* с широкоовальной кроной и темно-серой гладкой корой. Молодые побеги негусто покрыты рыжеватыми волосками. Листья кожистые, цельнокрайние, по краям изредка слегка волнистые; сверху блестящие, ярко-зеленые, снизу матово-зеленые, продолговатые или узкообратнояйцевидные, суживающиеся в длинный черешок; верхний конец листьев тупой или коротко заостренный. Длина листьев 5—10 *см*, ширина 2,5—3,5 *см*. Цветочные почки зеленоватые, покрыты негустыми рыжеватыми волосками. Цветки небольшие, 2,5—3 *см* в диаметре, бледно-желтые, очень душистые, лепестки узкие обратнояйцевидные. Цветет в апреле—мае. Шишкообразные плодики — сборная листовка длиной до 5 *см*. Более сильного роста и более морозостойка, чем м. буроватая. Нетре-

бовательна к почвенным условиям, хорошо растет на глинистой почве.

Распространение. Родина — южная Япония. В СССР в культуре весьма редка: в Батумском ботаническом саду несколько экземпляров в возрасте 15 лет. В Сочи старый экземпляр в возрасте 50 лет (усадьба № 46 по Курортному проспекту) имеет следующие размеры: высота 6 *м*, диаметр ствола 15 *см* у основания, диаметры кроны 6×7 *м*; совершенно не пострадал в суровую зиму 1949/50 г.

Применение. Красивое вечнозеленое небольшое дерево с весьма душистыми цветками, заслуживающее широкого распространения на Черноморском побережье Кавказа в садах и парках в качестве солитера переднего плана, а также в группах, в слегка затененных местах. Как довольно морозостойкое растение, может быть продвинуто к северу от Сочи до Туапсе. Вероятно, окажется пригодным для Южного берега Крыма (на почвах, не содержащих извести).

Род **Лириодендрон** (*Liriodendron* L.)

Листопадные деревья с очередными крупными 2—6-лопастными листьями с небольшими прилистниками на молодых побегах, позже опадающими. Цветки на концах веточек одиночные, крупные, с 3 отогнутыми книзу чашелистиками и 6 прямостоящими широкоовальными лепестками венчика; тычинок много. Многочисленные пестики образуют узкую колонку, развивающуюся далее в шишковидный плод. При созревании каждый плодолистик представляет длинное узкое крыло с 1—2 семенными орешками у его основания.

Род включает только 2 вида: один произрастает в Северной Америке, другой в Китае. Оба имеются в культуре в СССР, и первый из них имеет более важное значение для садово-паркового строительства на юге СССР.

128. ЛИРИОДЕНДРОН ТЮЛЬПАННЫЙ (тюльпанное дерево) — *Liriodendron tulipifera* L. (рис. 179, 180).

Листопадное дерево, на родине высотой до 45—50 (60) *м*, с диаметром ствола до 3 *м*. Ствол правильной цилиндрической формы, отличается исключительной прямизной почти до самой вершины. В густых насаждениях высоко очищается от сучьев. Крона у молодых и средневозрастных экземпляров широкопирамидальная, у старых овально-продолговатая или округлая — шатровидная (у деревьев, выросших на просторе). Кора ствола светло-серая, долго остается гладкой, у старых деревьев продольно-неглубоко-узкотрещиноватая. Листья на длинных черешках, лопастные, лирообразные (отсюда родовое название дерева — лириодендрон), в выемчатой верхушке листа 2 широкие лопасти и 2 (4) лопасти в нижней части листа. Основание листа почти прямое или сердцевидное, длина листа 7—15 *см*, ширина его почти равна длине. Сверху листья гладкие, голубовато-зеленые, снизу бледно-зеленые или сизые. Осенью листья окрашиваются в роскошный золотистый цвет.

Цветки слабодушистые, тюльпаноподобные (отсюда видовое название дерева), чашелистики книзу отгибающиеся, зеленоватые или зеленовато-белые, лепестки зеленовато-желтые, с оранжевыми пятнами внутри (у основания лепестков) длиной до 5 *см*. Цветет в мае — июне. Начинает цвести с 8—15-летнего возраста. Плодолистики, собранные на удлиненном веретенообразном цветоложе, при созревании превращаются в сложный, сухой, шишкообразный плод. Семя имеет узкое деревянистое крыло, созревает в октябре. Семена обладают небольшой всхожестью, в условиях культуры на юге СССР она обычно равна 5—6%. Имеются указания, что путем удаления части бутонов, кольцевания ветвей весной и дополнительного искусственного опыления можно повысить образование полноценных (всхожих) семян до 30—40%.

Весьма быстро растущее дерево, но интенсивный прирост в высоту наблюдается лишь с 10-летнего возраста, в первые же годы растет медленно. Отличается сравнительно высокой морозостойкостью во взрослом состоянии, выдерживая непродолжительные морозы до —25° и даже —30°; в молодом возрасте более чувствительно к морозам. При —12° повреждаются молодые побеги, а при —18° наблюдается обмерзание до корня. Поэтому в более холодных районах культуры требуют посадки в местах, более защищенных от холодных ветров, и в раннем возрасте укрытия на зиму стволиков. Тюльпанное дерево весьма требовательно к свету, особенно в молодом возрасте. Недостаток света в течение первых 2—3 лет жизни неизбежно влечет гибель сеянцев. В более старшем возрасте боковое затенение в густом древостое вызывает лишь отмирание нижних ветвей, что способствует формированию чистых прямых стволов и улучшению технических свойств древесины.

Требовательно к влажности и составу почвы. На сухих почвах растет плохо, не переносит также почв, содержащих значительное количество извести. Лучшие почвы для культуры тюльпанного дерева — хорошо дренированные, плодородные, свежие супесчаные и суглинистые почвы речных долин, а также глубокие и влажные почвы горных склонов. На чрезмерно сырых почвах растет плохо. Образует хорошо развитую корневую систему с мощным стержневым корнем и поэтому ветроустойчиво. Долговечное дерево, предельный возраст

400—500 лет. Почти не повреждается вредителями и болезнями. Имеет древесину, широко применяемую в фанерной и мебельной промышленности и обладающую свойством резонировать; кора ветвей и корней обладает лечебными свойствами. Размножается семенами, отводками, зелеными черенками и прививками. Рано вступает в цветение и плодоношение — в 8—15 лет. Пересадку во взрослом состоянии переносит плохо. При обычной пересадке саженцами до 1,5 *м* высоты лучше всего приживается, если пересадку производить при распускании почек. В молодом возрасте хорошо переносит обрезку.

Распространение. Центральная и восточная части Северной Америки — от Массачусетса до Висконсина — и на юг до Миссури, Миссисипи и Флориды, поднимаясь в горы до 1 600 *м*. Больших чистых насаждений не образует; растет в долинах рек, ручьев и по некрутым горным склонам в смеси с другими породами, лиственными и хвойными (американским каштаном, болотным дубом, гикори, веймутовой сосной).

В СССР в культуре введено Никитским ботаническим садом в 1813 г., откуда позднее было завезено на Черноморское побережье Кавказа, где в Головинке (между Туапсе и Сочи) имеется крупный экземпляр тюльпанного дерева в возрасте около 120 лет. В Южном Крыму *из-за сухой почвы и обилия в почве* извести в большинстве случаев растет очень плохо. Лишь в двух пунктах — Артеке и Ореанде — имеются хорошие экземпляры, достигающие в возрасте около 70—80 лет высоты 20 *м* и диаметра ствола 30 *см*. О росте тюльпанного дерева на Черноморском побережье Кавказа можно судить по нижеследующим данным.

В Батуми (Зеленый мыс, турбаза ВЦСПС) в 55—60 лет имеет диаметр ствола 150 *см*; в Чакве (Приморский парк) в 40 лет достигло высоты 32 *м*, диаметра ствола 147 *см* и диаметров кроны 24 × 28 *м*; в Адлере (совхоз «Южные культуры») в 40 лет достигло высоты 25 *м*, диаметра ствола 80 *см* и диаметра кроны 15 *м*; в Красной Поляне Адлерского района (на высоте 550 *м* над уровнем моря) в 14 лет достигло высоты 12 *м* и диаметра ствола 18 *см*; таких же размеров в возрасте 15 лет тюльпанное дерево достигло на горе Ачипсе *Краснополянского района (на высоте 950 м над уровнем* моря); в Сочи, в дендрарии, в 45 лет достигло 20 *м* высоты, диаметра ствола 56 *см* и диаметра кроны 12 *м*; в Головинке (в 45 *км* к северо-западу от Сочи) растет громадный экземпляр тюльпанного дерева в возрасте 120 лет, достигающий высоты 35 *м*, диаметра ствола 198 *см* и диаметра кроны 30 *м*; в Туапсе тюльпанное дерево в 40 лет достигает высоты 12—13 *м*, диаметра ствола 42 *см* и диаметра кроны 9—10 *м*; в Геленджике в 40 лет достигает высоты 13 *м*, диаметра ствола 30 *см* и диаметров кроны 9 × 10 *м*.

Кроме Черноморского побережья Кавказа и Крыма, тюльпанное дерево успешно произрастает на Кавказе — в Орджоникидзе, Тбилиси, Геок-Тепе, Лагодехи, Ленкорани. На Украине находится в культуре более 100 лет. А. Л. Лыпа выявил свыше 30 местонахождений тюльпанного дерева на Украине. Наиболее крупных размеров деревья *достигают здесь в следующих пунктах:* в Богуславском лесхозе Киевской области в 75 лет достигли высоты 20—22 *м* и диаметра ствола 40—48 *см*; в Маковском парке Хмельницкой области в 60 лет — высоты 22 *м* и диаметра ствола 30 *см*; во Львове, в ботаническом саду университета, в возрасте 40—50 лет — высоты 12—13 *м*, диаметра ствола 24—52 *см*. Во многих пунктах цветет и плодоносит. В степной части Украины растет хуже: в Весело-Боковеньковском парке Днепропетровской области в 15—20 лет достигли высоты 5 *м* и диаметра ствола 10 *см*. В Николаеве (зоопарк) в 35 лет — 12 *м* высоты и 24 *см* диаметра ствола.



Рис. 179. Лириодендрон тюльпанный. Возраст 120 лет. Черноморское побережье Кавказа. Поселок Головинка

Встречается в Калининградской области, в западной Белоруссии. Хорошо растет на юге Средней Азии (при поливе). Хорошо растущие здесь экземпляры отмечены в Ташкенте, а также в ряде пунктов Таджикской ССР. В Душанбе в возрасте 15 лет достигает 15 *м* высоты и диаметра ствола 25 *см*; лишь в самый знойный период обжигаются частично листья; В Ашхабаде в 8 лет цветет и плодоносит.

Формы:

пирамидальная — f. *fastigiata Jaeg.* (var. *pyramidale* Lav.) — с направленными вертикально вверх ветвями, образующими узкопирамидальную крону; есть в Сухуми, в парке «Субтропическая флора»;

цельнолистная — f. *integrifolia* Kirchn.— с цельными листьями без лопастей и округлым основанием листьев;

туполопастная — f. *obtusiloba* Michx.— листья имеют только по одной округлой лопасти с обеих сторон у основания листа;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata*

Schwerin — листья имеют золотистую кайму в первой половине лета; позже, во второй половине лета, эта кайма становится почти незаметной, принимая зеленую окраску, близкую к окраске середины листа; встречается в немногих парках Черноморского побережья Кавказа (Батуми, Сочи); в Сочинском дендрарии имеется два крупных экземпляра этой формы; особенно больших размеров достигло дерево, растущее в Верхнем парке дендрария (куртина 34); по обмерам 1955 г. оно в возрасте 60 лет имело высоту 20 *м*, диаметр кроны 8 *м* и диаметр ствола на высоте груди 55 *см;*

срединнорасписная — f. *medio-picta* hort. (рис. 180) — весьма красивая форма тюльпанного дерева с яркими, блестящими, темно-зелеными листьями, середину которых занимает причудливой формы большое золотистое пятно. Окраска этого пятна сохраняется яркой все лето и осень до пожелтения и опадения листьев.

Единственный экземпляр в СССР имеется в Сочинском дендрарии, в Нижнем парке (куртина 2), где он достигает в возрасте 60 лет высоты 14 *м*, диаметра кроны 9 *м* и диаметра ствола на высоте груди 36 *см* (по обмерам 1955 г.). Как исключительно эффектное дерево, заслуживает широкого распространения в районах культуры основного вида. Этот экземпляр имеет более крупные и более ярко окрашенные цветки по сравнению с типичной для вида формой. По наблюдениям О. Т. Истратовой, это дерево отличается ценными биологическими особенностями. Оно ежегодно обильно плодоносит и дает доброкачественные семена, всхожесть которых достигает 37% вместо 5—6%, обычных для л. тюльпанного.

Кроме перечисленных декоративных форм, на родине тюльпанного дерева по местообитанию различают две его расы (экологические формы): расу низменностей — с широкой заболонью и горную расу — с узкой заболонью и большим желтым ядром. Последняя является более морозостойкой.

Применение. Л. тюльпанный отличается исключительно высокими декоративными качествами: мощными размерами дерева, достигаемыми в короткий срок, стройным колонновидным стволом, с красивой формой кроны, крупными цветками оригинальной формы, похожими на тюльпаны, весьма орнаментальными лировидными листьями, принимающими осенью эффектную золотистую окраску. Все эти качества делают л. тюльпанный ценнейшим материалом для садово-паркового строительства и озеленения населенных мест на юге СССР. Устойчивость против дыма и копоти, а также против болезней и вредителей еще больше увеличивают ценность этого дерева для озеленительных целей.

Л. тюльпанный — прекраснейший материал для монументальных композиций. Он весьма эффектен в качестве солитера, а также в группах и небольших рощах, в которых серебристые колонновидные стволы, высоко очищаясь от сучьев, производят большое впечатление. Исключительно красивы аллеи тюльпанного дерева, которым может быть придана большая ширина (8—10 *м*) благодаря мощному росту дерева, быстро образующему сомкнутый зеленый свод. Тюльпанное дерево хорошо также для уличных и придорожных насаждений. Тюльпанное дерево благодаря быстрому росту и ценной древесине представляет интерес и для лесных культур, в первую очередь во влажных субтропиках СССР.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, закарпатская, прикарпатская, западная и юго-западная части Украины, лесостепная часть Крыма (в более влажных местах), Молдавская ССР, Южный Крым — на влажных неизвестковых почвах, Северный Кавказ (лесостепная и нижнегорная зоны) — на влажных почвах, западное, южное и восточное Закавказье, юг Средней Азии (при поливе). В западном Закавказье — от Туапсе до Батуми и в западной Грузии тюльпанное дерево может быть включено в основной, ведущий ассортимент для зеленого строительства и лесного хозяйства. В остальных перечисленных выше районах тюльпанное дерево пригодно лишь в качестве сопутствующей породы или подлежащей дальнейшему испытанию.

129. ЛИРИОДЕНДРОН КИТАЙСКИЙ (китайское тюльпанное дерево) — *Liriodendron chinensis* Sarg, *(L. tulipifera* var. *chinensis* Hemsl.).

Листопадное невысокое дерево высотой до 15 *м* или кустарник. От л. тюльпанного отличается следующими признаками: листья имеют только 4 более глубокие лопасти, при этом боковые лопасти более заострены, чем у *L. tulipifera;* нижняя поверхность листовой пластинки серебристая и на ощупь бархатистая, тогда как у *L. tulipifera* она серовато-зеленая, голая. Цветки без оранжевых пятен у основания внутренней стороны лепестков.

Распространение. Родина — центральный Китай. В СССР интродуцирован в 1928 г., но в культуре у нас встречается редко. Несколько экземпляров посадки 1928 г. имеются в Сухуми, в парке «Субтропическая флора», один экземпляр в парке совхоза «Южные культуры» и один экземпляр в Батумском ботаническом саду (посадка 1938 г.).

Применение. Вид более теплолюбивый по сравнению с предыдущим, но на Черноморском побережье Кавказа суровую зиму 1949/50 г. перенес без повреждений. Пригоден

для небольших групп и солитеров на Черноморском побережье Кавказа (Сочи—Батуми), имеет меньшее значение в парковом строительстве, чем предыдущий вид (L. *tulipifera*). Из-за небольших размеров дерева для лесных культур интереса не представляет.

Подсемейство **ШИЗАНДРОВЫЕ** *
(Лимонниковые)
(SCHIZANDROIDEAE (GRAY) HARMS)

Листопадные или вечнозеленые вьющиеся кустарники. Подсемейство включает один род, объединяющий около 12 видов, произрастающих в восточной и южной Азии и один из них в Северной Америке.

Род **Шизандра**
(Schizandra Michx.)

В СССР в диком виде и в культуре распространен лишь один вид — шизандра китайская (лимонник) — *Schizandra chinensis,* декоративное и лекарственное растение.

130. ШИЗАНДРА КИТАЙСКАЯ (лимонник) — *Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.

Листопадная лиана высотой до 8—10 *м*. Листья продолговато-эллиптические или обратнояйцевидные, длиной 5—10 *см*, по краям зазубренные, у вершины заостренные, у основания клиновидные, сверху блестящие, светло-зеленые, снизу сизоватые, черешки листьев длиной 1,5—3 *см*. Цветки раздельнополые с белым или розоватым венчиковидным околоцветником, душистые, цветут в мае — июне.

При созревании плодов цветоложе сильно удлиняется, принимая вид кисти с густо сидящими шарообразными красными ягодами. Семена почковидные с мелкобородавчатой поверхностью.

Созревают плоды в августе — сентябре, имеют приятный пряно-кислый вкус.

Лиана растет умеренно быстро, морозостойка. В Ленинграде без укрытия на зиму достигает высоты 4 *м*, хотя концы побегов нередко отмерзают. На случай малоснежной зимы нуждается в укрытии корней. В средней полосе европейской части СССР вполне морозостойка.

К плодородию почвы мало требовательна, но любит свежие и даже влажные, хорошо дренированные почвы. На юге желательно помещать в полутени. Размножается семенами (при осеннем посеве они быстро всходят весной), отводками, корневыми отпрысками и травянистыми черенками.

Ввиду двудомности растения для получения семян необходимо сажать рядом мужские и женские экземпляры.

Плоды, семена и кора оказывают стимулирующее действие, возбуждающее дыхание.

Распространение. Дико произрастает в Приморье, на Дальнем Востоке СССР, в уссурийских лесах, Малом Хингане, северо-восточном Китае, Японии, Корее.

В СССР изредка встречается в культуре как декоративное и лекарственное растение в Прибалтике, Белоруссии, в лесостепной и лесной зонах европейской части РСФСР (до Ленинграда включительно), на Украине, в Крыму и на Кавказе.

Применение. Шизандра китайская особенно красива осенью, когда она украшена яркими плодами. Применяется для украшения высоких стволов деревьев в лесопарках и парках, для декорации стен, беседок, трельяжей и прочих видов вертикального озеленения.

Пригодна для западной и центральной частей лесной и лесостепной зон европейской части СССР, для западной и центральной частей степной зоны (на влажных местах и в полутени), в лесной зоне Северного Крыма и Северного Кавказа, в лесостепной зоне Западной Сибири, во влажных местах горных районов Средней Азии и на Дальнем Востоке — в Приморье и Приамурье.

Подробное описание лимонника — в приложении 1.

Семейство **КАЛИКАНТОВЫЕ**
(CALYCANTHACEAE LINDL.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники с ароматной корой. Листья супротивные, цельнокрайние, короткочерешковые. Цветки обоеполые одиночные, душистые, с короткой цветоножкой, помещаются на концах укороченных веточек в пазухах листьев. Лепестки околоцветника многочисленные, расположены спирально, не дифференцированные на лепестки чашечки и венчики; тычинок 5—30. Односемянные плоды заключены в кувшинообразное плодовместилище, представляющее разросшееся цветоложе. Семена без эндосперма. Семядоли широкопочковидные (ширина больше длины) с ушком у основания, свернуты спирально.

Семейство включает 2 рода с 5—6 видами, произрастающими в Северной Америке и Восточной Азии. В СССР в культуре 2 рода.

Род **Каликант**
(Calycanthus L.)

Тычинок 10—30, цветки коричнево-красные.

131. КАЛИКАНТ ЦВЕТУЩИЙ — *Calycanthus floridus* L.

Листопадный кустарник высотой до 3 *м*. Листья длиной 4—7,5 *см*, овальные или эллип-

* Некоторыми ботаниками (А. А. Тахтаджян) выделяются в качестве самостоятельного семейства — Шизандровые — *Schizandraceae.*

тические до узкоэллиптических, заостренные, редко притупленные, у основания клинообразные или округлые, сверху темно-зеленые, снизу серовато-зеленые. Черешки листьев длиной около 5 *мм*. Цветки темно-красно-коричневые, диаметром 5 *см*, весьма душистые, с своеобразным пряным ароматом. Плоды обратнояйцевидные, длиной 6—7 *см*. Цветет в июне — июле. Цвести начинает с 3—4-летнего возраста. Кроме цветков, все другие части растения также душисты, особенно сухая древесина, издающая приятный запах.

Кустарник средней быстроты роста, к почве мало требователен, но лучше развивается на гумусной, не слишком сухой почве. Довольно морозостоек — выдерживает морозы до —20—25°. При более низких температурах отмерзает до корня и в этих условиях требует укрытия на зиму. В южных районах предпочитает полутенистое положение, в более северных — открытое солнечное. Размножается семенами, отводками, порослью, черенками.

Распространение. Родина — Северная Америка, от Виргинии до Флориды. В СССР в культуре встречается редко: в садах и парках юга Прибалтики, Белоруссии, Украины, в Крыму и на Кавказе.

Форма:

яйцевидная — f. *ovata* Ait.— с яйцевидными или яйцевидно-продолговатыми листьями.

Применение. К. цветущий заслуживает внимания оригинальными душистыми цветками и красивой листвой. Пригоден для садов и парков южных и умеренно холодных районов СССР в группах и одиночных экземплярах на газоне, а также в опушках групп невысоких деревьев.

Районы применения: юг Прибалтики, Западная Белоруссия, Украина, Северный Крым и Северный Кавказ.

132. КАЛИКАНТ ЗАПАДНЫЙ — *Calycanthus occidentalis* Hook. et Arn.

Кустарник высотой до 4 *м* с листьями более крупными, чем у предыдущего вида (8—20 *см* длины), и более крупными цветками, более светлой окраски, почти лишенными запаха.

Цветет менее обильно и считается менее морозостойким. Родина — Калифорния. В СССР встречается в культуре реже, чем к. цветущий. Пригоден для юга Прибалтики, Закарпатской, Западной и южной Украины, Северного Крыма и Северного Кавказа.

Род **Химонант** (зимоцвет) *(Chimonanthus* Lindl.*)*

Листопадные или вечнозеленые кустарники. Листья голые, цветки появляются значительно ранее листьев на побегах предшествующего года; чешуевидные лепестки околоцветника многочисленные, желтые; тычинок 5 или 6.

Известно 2 вида в Китае.

133. ХИМОНАНТ РАННИЙ (зимоцвет душистый) — *Chimonanthus praecox* (L). Link. *(Ch. fragrans* Lindl., *Meratia praecox* Rehd. et Wils.).

На родине и в теплых районах культуры — вечнозеленый, севернее—листопадный кустарник высотой 3—4 *м*. Листья эллиптически-овальные, до овально-ланцетных, длиной 7—15 *см*, вверху заостренные, у основания округлые или клиновидные. Черешки листьев длиной около 0,5 *см*. Цветки звездчатые, в диаметре до 2,5 *см*, наружные лепестки желтые, внутренние с коричнево-пурпурными полосками; цветки обладают сильным приятным запахом, образуются на ветках прошлого года, на коротких цветоножках. Цветет в безлистном состоянии со средины декабря до марта (рис. 181). Плоды эллипсоидальные, к верхушке суженные, опушенные, длиной около 4 *см*. Семена созревают в августе и имеют хорошую всхожесть (до 100%). Кустарник средней быстроты роста; недостаточно морозостоек, выдерживает кратковременные морозы до —18°, при —20° обмерзает до корня. К почве непребователен, растет на сухих местах, но лучше развивается и цветет на глинистой питательной, рыхлой почве средней влажности. Предпочитает солнечное или среднезатененное местоположение. Размножается семенами, делением кустов, отводками и черенками (укореняется плохо). Для ежегодного обильного цветения требует ранней весной обрезки, регулирующей рост, и омоложения старых слабо цветущих кустов.

Распространение. Родина — центральный и восточный Китай. В СССР распространен в культуре на Южном берегу Крыма, где встречается и за его пределами (Бельбек, близ Севастополя, Судак), но здесь он сильно подмерзает в суровые зимы. В Никитском ботаническом саду в 50 лет имеет высоту 2,5 *м* и диаметры кроны 3 × 4 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) растет хорошо, но встречается в садах и парках не часто.

Изредка культивируется в западной Грузии, в наиболее теплых местах центрального Закавказья (Тбилиси) и южной части восточного Закавказья. В защищенных местах и с укрытием на зиму культивировался на юге Украины (Одесса), а также на юге Средней Азии (Ташкент).

Форма:

крупноцветная — f. *grandiflora* Rehd.— цветки крупнее, чем у типичной для вида, диаметром до 3,5 *см*, чисто желтые, менее душистые; листья также крупнее, длиной до 20 *см*.

Применение. Ценнейший кустарник для садов и парков Крайнего Юга СССР благодаря раннему цветению и весьма душистым, оригинальной формы и окраски цветкам. За-

служивает самого широкого применения, особенно в санаторных парках. Посадка — группами и в виде опушки вокруг групп лиственных деревьев; в небольших садах — солитерами.

Основные районы культуры: Южный Крым — от Феодосии до Севастополя и Черноморское побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, западная Грузия (Кутаиси), центральное Закавказье (Тбилиси, Цинандали), а также восточное Закавказье (Баку — Ленкорань) и юг Средней Азии (в наиболее теплых местах).

Семейство **ЛАВРОВЫЕ**
(*LAURACEAE* LINDL.)

Вечнозеленые деревья и кустарники. Листья цельные, с сильным запахом благодаря внутренним эфироносным железкам. Цветки правильные, обоеполые или раздельнополые, иногда многобрачные, однодомные, иногда двудомные. Околоцветник имеет 6 лепестков, расположенных в 2 круга; тычинок 9, 12 и более. Пестик один, из одного плодолистика, завязь одногнездная с одной семяпочкой. Плод — костянка или ягода.

Семейство включает 45 родов и более 1000 видов, произрастающих преимущественно в тропиках и субтропиках. Среди них много технических, пищевкусовых и декоративных растений. В СССР в культуре 7 родов и 14 видов. Из них наиболее важное значение имеют виды из родов лавра и коричника.

Род **Лавр**
(*Laurus* L.)

Вечнозеленые деревья или кустарники. Листья очередные, простые, цельнокрайние, кожистые. Цветки однополые или обоеполые, мелкие, по 4—8 на коротких цветоножках в пазушных зонтиках; до цветения цветки заключены в шаровидные обертки. Околоцветник состоит из короткой трубочки и 4 равных опадающих долей, тычинок 8—12 и больше; завязь одногнездная, с одной семяпочкой; столбик короткий, с тупым рыльцем. Плод — односемянная костянка.

Род включает 2 вида: лавр благородный — *Laurus nobilis* — и лавр канарский — *Laurus canariensis*. Они представляют большую ценность как пищевкусовые, технические, медицинские и декоративные растения.

134. ЛАВР БЛАГОРОДНЫЙ — *Laurus nobilis* L.

Двудомное, редко однодомное вечнозеленое дерево высотой до 12—15 *м* или высокий кустарник, с кожистыми овально-продолговатыми или ланцетными листьями и беловато-желтыми душистыми цветками. Плод — костянка с мясистым, при созревании блестяще-черным, околоплодником. Цветет с конца марта до конца мая; плоды созревают с конца сентября до ноября. Без сильных повреждений выдерживает в Южном Крыму понижение температуры до —13°; при —15° подмерзают верхушки веток и молодые побеги. Хорошо растет на освещенных местах, но может расти и в тени; довольно засухоустойчив, к почве неприхотлив, но предпочитает свежие, дренированные известково-глинистые почвы, богатые перегноем; хорошо растет также на глубоких супесчаных почвах с богатым содержанием перегноя. Не переносит близкого стояния грунтовых вод. Плохо или совсем не растет на холодных, сырых, тяжелых глинистых и засоленных почвах, а также на сухих, сильно прогреваемых шиферных почвах. Корневая система лавра неглубокая, основная масса корней располагается в верхних слоях почвы; расположенные близко к поверхности боковые корни дают многочисленные отпрыски.

В пору цветения и плодоношения входит рано — в возрасте 4—6 лет. Размножается семенами (90—100% всхожести), которые быстро теряют всхожесть, поэтому их необходимо высевать вскоре после созревания или стратифицировать до весеннего посева. Кроме семян, размножается корневыми отпрысками, отводками, черенками (плохо) и прививкой. Сеянцы в первые 2—3 года растут медленно, более быстро начинают расти с 4—5-летнего возраста. Идеально переносит обрезку и всякую формовку. Долговечен. Ценное пищевкусовое, техническое и медицинское растение.

Распространение. Родина — Малая Азия и Средиземноморье. В СССР культивируется издревле в Южном Крыму и западном Закавказье. В одичалом виде встречается в западной Грузии (окрестности Кутаиси) и в южной части западного Закавказья (окрестности Сухуми) и далее на запад до Дагомыса.

Л. благородный широко распространен в садах и парках Южного берега Крыма. Здесь 50—60-летние деревья л. благородного достигают высоты 9—10 *м*, диаметра ствола 20 *см* и диаметра кроны 4—5 *м*; столетние экземпляры имеют высоту 14 — 15 *м*, диаметр ствола 30—35 *см* и диаметры кроны 12 × 12 *м*. Широкое распространение л. благородный имеет также в садах и парках и в виде промышленных плантаций на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми и в западной Грузии. В Тбилиси в суровые зимы отмерзает до корня. Культивируется в наиболее теплых пунктах восточного Закавказья. На Апшероне (Баку) является одной из главных пород, применяемых в озеленении, достигая здесь высоты 5 *м*. В Ленкорани часто повреждается морозами.

Формы:

узколистная — f. *angustifolia* Mouill. — с узколанцетными листьями длиной 10—12 *см*, шириной 3 *см*; часто встречается в посадках лавра в Крыму и на Кавказе;

широколистная — f. *latifolia* Mill.— с широкими листьями длиной 10—12 *см*, шириной 4—5 *см;* чаще встречается в Крыму и реже на Кавказе;

мушмулолистная — f. *eriobotryfolia* Th. Kalaida.— с длинными ланцетными листьями длиной до 20—22 *см* и шириной до 5 *см*, по краю слегка волнистыми, похожими на листья японской мушмулы, изредка встречается в Крыму;

бирючинолистная — f. *ligustrifolia* Kalaida — с листьями, похожими на листья бирючины японской — *Ligustrum japonicum;*

мелколистная — f. *microphylla* Th. Kalaida — с мелкими листьями разной формы длиной до 5—7 *см;*

овальнолистная — f. *ovalifolia* Th. Kalaida — с продолговато-овальными листьями разной величины;

иволистная — f. *salicifolia* Th. Kalaida — с узкими длинными листьями (8—10 *см* длины и 1—1,5 *см* ширины), похожими на листья ивы;

круглолистная — f. *rotundifolia* M. Volosch.— встречается изредка в Крыму — в Ялте, Симеизе, Мелассе;

волнистая — f. *undulata* Mill.— с листьями продолговато-ланцетными, по краю сильно волнистыми; часто встречается в Крыму и на Кавказе;

курчавая — f. *crispa* Lodd.— с курчавыми листьями;

пестрая — f. *variegata* Sweet — с пестрыми листьями;

желто-зеленая — *flavo-virens* Th. Kalaida — с желтовато-зелеными листьями;

крупноцветковая — f. *grandiflora* Th. Kalaida — с крупными цветками; встречается изредка в Крыму;

многоцветковая — f. *multiflora* Th. Kalaida — цветущая обильнее типичной для вида;

махровая — f. *plena* N. du Ham.— с махровыми цветками;

мелкоплодная — f. *microcarpa* Th. Kalaida — с мелкими плодами;

крупноплодная — f. *macrocarpa* Th. Kalaida — с крупными плодами;

маслиноподобная — f. *olivaeformis* Th. Kalaida — с крупными (длиной до 2 *см*) плодами, похожими на плоды настоящей маслины *(olea europaea);*

черешчатая — f. *pedunculata* Th. Kalaida — с длинными цветоножками и красивыми продолговато-ланцетными листьями.

Хозяйственная ценность перечисленных выше форм еще не изучена.

Применение. Л. благородный является одной из самых ценных древесных пород, издревле применяемой в южном садостроительстве. Это классический материал для топиарного искусства. Искусственной формовкой из л. благородного могут быть созданы чеканные формы живых изгородей и высоких стен, фигуры разной формы и целые архитектурные сооружения.

Л. благородный является также прекрасным материалом для кадочной культуры, используемой для внутреннего озеленения помещений, идеально сохраняя приданную ему форму: конуса, пирамиды, шара на штамбе и пр. Для мелкой формовки особенно пригодны мелколистные формы л. благородного. Л. благородный, кроме декоративной ценности и в качестве пищевкусового растения, является также весьма ценным в санитарно-гигиеническом отношении: его запах не переносят мухи и москиты, а летучие эфирные масла, содержащиеся в его листьях, несомненно имеют также антибиотические свойства.

Все эти качества л. благородного требуют еще большего расширения его культуры в декоративных целях и максимального расширения его промышленных плантаций для пищевых, технических и медицинских целей.

135. ЛАВР КАНАРСКИЙ — *Laurus canariensis* Webb. et Berth.

Имеет более крупные листья с более нежным запахом и растет быстрее л. благородного, достигая более крупных размеров. Но он менее морозостоек, чем л. благородный. Родина — Канарские острова. В СССР имеется в культуре несколько экземпляров на Черноморском побережье Кавказа. Заслуживает дальнейшего испытания в южной части Черноморского побережья Кавказа как декоративное и промышленное растение.

Род **Коричник** (циннамомум) *(Cinnamomum* Tourn.)

Вечнозеленые деревья и кустарники с ароматичными листьями и древесиной. Листья обычно толстые, кожистые, супротивные или очередные. Цветки обычно обоеполые с 9 (или менее) совершенными тычинками в трех рядах и рядом несовершенных (недоразвитых) тычинок.

Околоцветник короткотрубчатый, с 6 почти равными сегментами.

Плод — односемянная ягода. Род включает около 50 видов, из которых 5 культивируются в СССР.

136. КОРИЧНИК КАМФАРНЫЙ (лавр камфарный) — *Cinnamomum camphora* Nees et Eberm. *(Laurus camphora* L.).

Мощное вечнозеленое дерево с невысоким стволом и большой округлой густо облиственной кроной; на родине достигает высоты 30—

40 (50) *м* и диаметра ствола до 1,5 *м;* в культуре высота обычно не превышает 10—12 (15) *м*.

Почки с чешуями. Листья очередные, овально-эллиптические длиной 7—9 *см* и шириной 3—3,5 *см,* кверху они вытянуты в острие, книзу сужаются клинообразно; сверху листья блестящие, темно-зеленые, снизу сизые, черешки длиной до 3 *см*. Цветки обоеполые, маленькие, желтые, с приятным запахом, собраны в соцветия — пазушные метелки. Цветет в мае — июне.

Плод — обратнояйцевидная или овальная блестяще-черная костянка, созревает в ноябре. Быстрорастущее дерево, особенно в молодости, однако при неблагоприятных условиях температуры и влажности растет медленно.

Дерево в молодом возрасте недостаточно морозостойкое; оно подмерзает при температуре —7—8°; при —10° сильно подмерзает, а при —12—13° вымерзает до корня.

Взрослые деревья переносят (с обмерзанием лишь молодых ветвей кроны) морозы до —14° (зима 1949/50 г.). Морозостойкость различных экземпляров неодинакова: в суровую зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа в ряде мест (например, в совхозе «Южные культуры») отдельные экземпляры л. камфарного перенесли морозы с меньшими повреждениями, чем некоторые деревья ложно-камфарного лавра, считающегося более морозостойким.

В условиях наших субтропиков л. камфарный плохо развивается в затененных местах.

Растет на глинистых, довольно бедных песчаных и каменистых почвах. Лучшими почвами являются суглинистые с достаточным количеством гумуса, влажные, но не заболоченные и без застоя грунтовой воды.

На Черноморском побережье Кавказа наиболее быстро растет на склонах и шлейфах предгорий с богатыми, свежими, глубоко дренированными почвами. Может расти и на водопроницаемых, не слишком сухих супесчаных почвах. Плохо растет на известковых почвах. Устойчив против дыма и копоти. Корни многочисленные, поверхностные; стержневого корня не образует, поэтому при навале снега иногда (в мокрой почве) выворачивается с корнем.

Древесина хрупкая — при сильных ветрах и от тяжести снега нередко наблюдается поломка ветвей.

Размножается семенами (быстро теряющими всхожесть), черенками побегов (плохо, дает лишь 1,5% укоренившихся черенков), корневыми черенками (более успешно), а также прививкой и окулировкой.

Пересадку переносит довольно плохо, поэтому при пересадке нужно тщательно сохранять ком. Прекрасно переносит формовку кроны. Дает ценный лечебный и технический продукт — правовращающую камфару и ряд эфирных масел (сафрол). Ценен как декоративное и санитарно-гигиеническое растение: испарения летучих веществ из листьев озонируют воздух и оздоровляют его.

На родине долговечное дерево; в Японии есть экземпляры к. камфарного, имеющие возраст до 1000 лет. Является источником получения натуральной камфары.

Распространение. Родина — южная и юго-западная части Китая и остров Тайвань. Часто встречается также в культуре особенно в Японии.

Предел северного распространения в диком виде 34° северной широты, в культуре 47° северной широты. В СССР произрастает в культуре с 1875 г.; на Черноморском побережье Кавказа культивируется от Лазаревской до Батуми, но севернее Сочи сильно подмерзает, южнее растет хорошо.

В Сочи (дендрарий) в 30 лет достигает высоты 12 *м*, диаметра ствола 20 *см*, диаметров кроны 6 × × 7,5 *м*.

В Адлере, в совхозе «Южные культуры», в 30 лет имеет высоту 7 *м*, диаметр ствола 13 *см* и диаметры кроны 3 × 4 *м*; в Сухуми, в Детском парке, в 30 лет — высоту 17 — 22 *м*, диаметр ствола 32 — 43 *см*, в парке «Синоп» в 55 лет — высоту 29 *м*, диаметр ствола 112 *см*, диаметр кроны 16 *м*.

В Южном Крыму неоднократно вводился в культуру в Никитском ботаническом саду, но не прижился из-за неблагоприятных почвенных условий и слишком холодных зим.

Формы:

С. И. Петяев выделил на Черноморском побережье Кавказа ряд форм с большим содержанием камфары и формы, мало или вовсе не содержащие камфары.

Наибольшее содержание камфары имеют формы: *C. camphora* var. *camphoratum rotundatum* S. Pet., C. c. var. *camphoratum cuneatum* S. Pet., C. c. var. *camphoratum angulatum* S. Pet.

Ценность выделенных С. И. Петяевым форм в декоративном отношении не изучена.

Применение. К. камфарный — весьма ценное не только техническое и лекарственное, но и декоративное растение. Для южной части влажных субтропиков (Гагра — Батуми) он должен быть включен в основной ассортимент зеленого строительства парков и населенных мест для групповых насаждений и небольших массивов, аллейных и рядовых уличных насаждений, а также солитеров. В северной части — от Адлера до Чимитоквадже (севернее Сочи) — к. камфарный также должен быть включен в ассортимент в качестве ценного растения, сопутствующего основному ассортименту. Однако здесь он не достигает таких размеров и уступает место более морозостойкому к. ложнокамфарному.

Отбор морозостойких форм к. камфарного

несомненно обеспечит этой породе широкое применение и в северной части наших влажных субтропиков.

137. КОРИЧНИК ЖЕЛЕЗКОНОСНЫЙ (к. ложнокамфарный, лавр ложнокамфарный) — *Cinnamomum glanduliferum* (Wall.) Meissn.

Крупное вечнозеленое дерево, по внешнему виду очень похоже на коричник камфарный, но отличается от него более крупными листьями, длиной до 15 *см*, более крупными неправильно шаровидно-угловатыми плодами, а также более раскидистой кроной и отсутствием или весьма небольшим содержанием камфары.

Обильные цветки к. железконосного так же душисты, как и у к. камфарного. К. железконосный более быстро растущая и более морозостойкая порода, чем к. камфарный. В первый год сеянцы к. железконосного достигают высоты 40—50 *см*. Хорошо переносит подрезку. При пересадке следует тщательно сохранять ком земли с корнями от рассыпания.

Древесина пригодна для мебельного производства.

Распространение. Родина — Гималаи, на высоте 1 600 — 2 000 *м* над уровнем моря и юг Китая. В СССР в культуре распространен в южной части Черноморского побережья Кавказа — от Чимитоквадже (севернее Сочи) до Батуми, в садах, парках и в уличных насаждениях. Растет здесь крупным деревом. В Адлере, в совхозе «Южные культуры», в 30—35 лет достиг высоты 21,5 *м*, диаметра ствола 122 *см* и диаметров кроны 18 × 22 *м*; в Сухуми в 30 — 35 лет — высоты 17 *м*, диаметра ствола 36 *см*, диаметров кроны 8 × 10 *м*; в Батуми в 30 лет — высоты 30 *м*, диаметра ствола 110 *см*, диаметров кроны 14 × 16 *м*. На Южном берегу Крыма отсутствует.

Формы:

К. железконосный имеет большое разнообразие форм по величине, форме и густоте ветвления кроны; кроме морфологически отличимых форм, этот вид весьма неоднороден и по биологическим свойствам, в частности, наблюдаются значительные отличия в отношении морозостойкости. Это особенно выявилось, например, в Сочи после суровой зимы 1949/50 г., когда температура снижалась до —11—13°. Последствия этой зимы наглядно видны и до настоящего времени на большом количестве 20—25-летних деревьев к. железконосного в уличных насаждениях. В то время как отдельные (немногие) экземпляры совершенно не пострадали, не потеряв даже листьев и в том же году цвели и плодоносили, другие утратили почти все листья и часть однолетних побегов, третьи потеряли бо́льшую часть основных ветвей кроны и, наконец, некоторые отмерзли до корня.

К сожалению, эти морозостойкие формы еще не выделены и детально не изучены. Не изучены еще и гибриды между к. камфарным и к. железконосным, имеющиеся у нас на Кавказе.

Применение. К. железконосный безусловно является одним из лучших, мощно растущих вечнозеленых деревьев для паркового строительства во влажных субтропиках СССР. Быстрота роста, достигаемые большие размеры, правильная цилиндрическая форма ствола, густо облиственная и хорошо выдерживающая формовку крона, крупные блестящие листья, приятный, довольно сильный запах цветков, стойкость против копоти и газов, и, наконец, самое главное—морозостойкость, приближающаяся к морозостойкости магнолии крупноцветной и значительно превышающая морозостойкость большинства видов эвкалипта,— вот ценные качества к. железконосного, благодаря которым он и должен быть включен в число основных пород для озеленения населенных мест и садово-паркового строительства в наших влажных субтропиках от Сочи до Батуми. Пригоден для больших групп и небольших массивов, аллейных, уличных насаждений и в виде солитеров.

Род **Умбеллюлярия** (*Umbellularia* Nutt.)

(Включает лишь один вид.)

138. УМБЕЛЛЮЛЯРИЯ КАЛИФОРНИЙСКАЯ (лавр калифорнийский) — *Umbellularia californica* (Hook. et Arn.) Nutt.

Вечнозеленое дерево высотой 6—9 *м*, редко 25 *м*, с конической густо облиственной кроной. Листья очередные, короткочерешковые, овально-продолговатые до ланцетных, длиной 5—12 *см*, притупленно заостренные, широкотреугольные у основания; сверху блестящие, темно-зеленые, снизу сизые, сетчатые, к моменту полного развития гладкие. Листья содержат сильно ароматичное летучее эфирное масло, быстро воспламеняющееся, особенно у молодых листьев.

Цветки обоеполые, мелкие, весьма душистые, собраны в соцветия — пазушные многоцветковые зонтики диаметром около 1,5 *см* на удлиненных цветоножках длиной 1—2,5 *см*. Плод — костянка яйцевидной формы, длиной 2—2,5 *см*, вначале желто-зеленая, в зрелом состоянии — пурпуровая. Цветет с декабря — января до мая; плоды созревают в сентябре — октябре (ноябре).

Распространение. Родина — юго-запад Северной Америки (южный Орегон и северная Калифорния); растет обычно на влажных местах, по берегам ручьев, подымаясь в горы на высоту до 750 *м*, редко в сухих долинах предгорий. В культуре в СССР встречается очень редко, лишь на Черноморском побережье Кавказа. В совхозе «Южные культуры», в Адлере, растет хорошо, морозостойка — даже в суровую зиму 1949/50 г. потеряла лишь часть листьев.

Довольно быстро растущее дерево, требовательное к влажности почвы и воздуха.

Применение. Весьма красивое душистое вечнозеленое растение, обладающее высокими санитарно-гигиеническими свойствами.

Заслуживает самого широкого распространения в садах и парках влажных субтропиков (от Сочи до Батуми) в виде солитеров, в групповых насаждениях, в опушках высокорастущих групп деревьев и в высоких формованных живых изгородях (хорошо выносит стрижку).

ПОРЯДОК ЛЮТИКОЦВЕТНЫЕ *(RANNALES)*

Семейство ЛЮТИКОВЫЕ *(RANUNCULACEAE JUSS.)*

Травянистые или деревянистые растения с очередными, реже супротивными листьями, часто рассеченными. Цветки правильные или неправильные, спирально-циклические. Околоцветник простой или двойной, лепестков чашечки 2—15, обычно 5, лепестков венчика 2—13; лепестки часто бывают превращены в нектарники различной формы. Тычинки обычно многочисленные, но иногда их немного; плодолистиков один или много, обычно они отдельные. Плод—листовка, часто многолистовка или многосемянка, иногда ягода. В семействе насчитывается около 48 родов и 100 видов, произрастающих преимущественно в теплых районах Северного полушария. Из них имеют значение для садово-паркового строительства древесные представители двух родов — *Paeonia* и *Clematis*.

Род Пеон *(Paeonia L.)*

Травянистые растения или деревянистые кустарники. Листья супротивные, крупные, перисто-рассеченные. Цветки обоеполые, одиночные, иногда по нескольку. Лепестков чашечки 5; лепестков венчика 5—10; тычинки многочисленные, пестиков 2—6. Плод — сложная листовка.

Около 35 видов насчитывается в Европе и Азии и один в западной части Северной Америки. Из них древовидным является *Paeonia arborea*.

139. ПЕОН ДРЕВОВИДНЫЙ — *Paeonia arborea* Donn *(P. suffruticosa* Andr., P. *moutan* Sims.)

Кустарник высотой до 2 *м*. Листья дважды-перистые, крупные, длиной 10—25 *см*, черешки 5—10 *см*, листочки широкоовальные или овально-продолговатые, короткочерешчатые или сидячие, трех-пятилопастные, редко цельнокрайние; сверху темно-зеленые, снизу сизые, гладкие или изредка покрыты волосками. Цветки одиночные, диаметром 10—30 *см*, белые, розовые или красные, простые или махровые, душистые или без запаха. Плодолистики густо опушенные. Цветет в апреле — июне. Семена созревают в сентябре.

Растет медленно. На юге нуждается в полутенистом местоположении, в более северных районах — в солнечном. Требует плодородной, рыхлой, достаточно влажной почвы, плохо переносит засуху. Достаточно морозостоек. Выдерживает кратковременные морозы до —20—23°, однако требует хотя бы легкого прикрытия корней. В более северных районах необходимо хорошее укрытие на зиму. Размножается семенами (прорастают долго), делением, отводками, черенками под стеклом, а также прививками на корнях травянистых пеонов.

Распространение. Родина — северо-западный Китай; в культуре давно растет в Китае, а также Японии; в СССР встречается изредка в Крыму, на Кавказе (главным образом на Черноморском побережье), на Украине, а также в южной Прибалтике и в средней полосе европейской части СССР— вплоть до Ленинграда (крайне редко в ботанических садах и у любителей). По данным Э. Л. Вольфа, в Ленинграде имелись 26-летние цветущие кусты древовидного пеона, которые сохранялись зимой под прикрытием.

Формы:

розовая — f. *rosea* (Andr.) Bailey — с блестяще-розовыми, душистыми цветками более или менее махровыми;

розовая превосходная — f. *roseo-superba* Bailey — с махровыми цветками;

Гуме — f. *Humei* Bailey — с полумахровыми беловатыми или красноватыми цветками с темным центром;

красная махровая — f. *rubro-plena* Bailey — с красными цветками; к этой форме очень близка форма — f. *Anneslei (Sabine)* Rehd.— с пурпурно-красными цветками, преимущественно немахровыми;

ленточная (полосатая) — f. *vittata* Bailey — с одиночными белыми душистыми цветками с розовыми и красными полосами;

макообразная — f. *papaveracea* (Andr.) Bailey — с тонкими лепестками, напоминающими по форме лепестки мака, белыми с пурпурно-красным центром;

Банкса — f. *Banksii* (Andr.) Bailey — с очень крупными сильно махровыми цветками розового цвета.

Применение. Древовидный пеон и его многочисленные садовые формы несомненно принадлежат к выдающимся по красоте кустарникам. Красивая орнаментальная листва украшает это растение в течение всего вегетационного сезона, а весьма большие, ярко окрашенные цветки, обильно покрывающие куст во время его цветения, производят незабывае-

мое впечатление. Особенно красиво он выделяется при посадке на первом плане одиночными экземплярами и группами, на темно-зеленом фоне из хвойных или лиственных кустарников и невысоких деревьев. Пригоден для горшечной и кадочной культуры, а также на срезку в букеты.

Районы применения: на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа должен быть включен в основной ассортимент декоративных кустарников для городских скверов, садов и парков. Широко может быть использован также (с легким укрытием на зиму) в южном и восточном Закавказье (кроме наиболее теплых мест, где может зимовать без укрытия), а также в Калининградской области, Закарпатской и юго-западной Украине, Молдавии и на юге Средней Азии (при поливе). В более северных районах — вплоть до Москвы и Ленинграда — требует посадки в защищенном месте и тщательного укрытия на зиму.

Род **Ломонос** (лозинка) (*Clematis* L.)

Листопадные многолетние травянистые растения, полукустарники или древесные растения, часто вьющиеся. Листья супротивные, обычно сложные, перистые, редко простые. Околоцветник простой, из 4—8 лепестков, тычинки многочисленные, пестиков много, нектарники отсутствуют. Плод — многосемянка; при созревании плодов столбики разрастаются, образуя перистую летучку с одним семенем.

Деревянистые виды с красивой ажурной листвой и разнообразной окраской обильных и нередко очень крупных цветков представляют исключительно ценный материал для вертикального озеленения (стен зданий, беседок, трельяжей, пергол, оград). Размножаются семенами (дикие виды), делением кустов, отводками, черенками (с трудом) и прививкой на отрезках корней, чаще всего л. фиолетового и реже — л. виноградолистного.

Род Ломонос по ряду ботанических признаков делится на секции, а некоторые из них делятся на серии.

Род включает до 250 видов.

Описаны наиболее декоративные, а также устойчивые виды секций: *Viticella* и *Flammula*.

Секция *Viticella* Link

140. ЛОМОНОС ФИОЛЕТОВЫЙ—*Clematis viticella* L.

Тонкая древесная лиана высотой до 4 (5) *м*. Листья дважды перистосложные, иногда просто перистые. Листочки обычно разделены на 3 дольки, почти цельнокрайние, круглые и овальные, гладкие или почти гладкие. Цветки диаметром 3—5 *см* с четырьмя лепестками, одиночные, на длинных цветоножках (иногда по 3), лиловые, фиолетово-синие или красно-пурпуровые. Цветет в июне — августе. Довольно морозостойкая и быстрорастущая лиана. В Северном Крыму, на Северном Кавказе, на юге и юго-западе Украины может культивироваться без укрытия, севернее требует укрытия на зиму.

Распространение. В СССР дико растет на Кавказе, вне СССР — в южной Европе и Западной Азии (Иран).

В СССР в культуре встречается на юге и в средней зоне европейской части СССР — до Москвы и Ленинграда включительно, где требует тщательного укрытия на зиму. Основной вид и все его формы совершенно морозостойки на Украине, где встречаются в культуре от Одессы на север — до Киева и на восток — до Жданова (А. Л. Лыпа).

Формы:

Типичная форма менее декоративна, но ряд садовых форм весьма декоративен. Из них наиболее интересны:

белоцветная — f. *albiflora* Ktze. (var. *alba* hort., not Carr.) — с белыми цветками;

пурпурная — f. *purpurea* Loud.— с красновато-пурпурными цветками;

кермезиновая — f. *kermesina* Lem.— с блестящими цветками винно-красного цвета;

голубая — f. *coerulea* Loud.— с сине-фиолетовыми цветками;

махровая — f. *multiplex* G. Don — с махровыми фиолетово-синими цветками;

низкая — f. *nana* Carr.— кустовая низкорослая форма, высотой около 1 *м*. Цветет обильно в середине лета.

Есть ряд гибридов ломоноса фиолетового с другими видами. Из них наиболее замечательна группа гибридных форм Жакмана (*Clematis Jackmani*).

Применение. Ломонос фиолетовый и его садовые формы пригодны для вертикального озеленения невысоких объектов (стен зданий, беседок, трельяжей, пергол, оград).

Районы применения: без укрытия Крым, Закавказье (западное, южное и восточное), юго-западная часть Северного Кавказа, Калининградская область, закарпатская, юго-западная и южная часть Украины, а также юг Средней Азии; севернее требует укрытия.

141. ЛОМОНОС ЖАКМАНА — *Clematis Jackmani* Th. Moore. Гибрид — *C. viticella* × *C. lanuginosa* (рис. 181а).

Образует вьющийся стебель с ажурной зеленью побегов на высоту до 4 *м* за один вегетационный период. Цветки крупные, диаметром до 15 *см*, фиолетово-пурпурные. Лепест-

ков 4, иногда 6. Цветет обильно почти все лето. Кроме этой окраски, типичной для основной гибридной формы, есть ряд сортов иной окраски: белоцветные формы: *Fairy Queen, Thomas Tenant;* розовая — f. *rubra;* светло-синяя — *Daniel Deronda;* фиолетово-красная — *rubro-violacea;* темно-фиолетовая — *velutina-purpurea;* карминно-красная — *Madame Eduard André;* фиолетово-голубая — *President;* пурпурно-фиолетовая — *Uranus.*

Л. Жакмана и перечисленные его сорта под хорошим укрытием перезимовывают и цветут в Ленинграде. Почти без всякого укрытия корни л. Жакмана перезимовывают в Москве, за лето образуя высокие цветущие стебли.

Любит достаточно увлажненные гумусные рыхлые почвы. Хорошо выносит солнечное местоположение даже на Крайнем Юге. Размножается преимущественно прививкой на л. фиолетовом или л. виноградолистном. Удачно размножается в ноябре летними черенками с двумя почками.

Применение. Л. Жакмана является одним из выдающихся крупноцветных ломоносов и заслуживает самого широкого распространения. К тому же представители этой группы являются довольно морозостойкими. Используется для всех видов вертикального озеленения за исключением объектов выше 3—6 *м.*

Районы применения: без укрытия — Южный Крым и лесостепная часть Северного Крыма, Закавказье (западное, южное и восточное), Калининградская область, закарпатская, юго-западная и южная части Украины, юго-западная часть Северного Кавказа, юг Средней Азии. В северной части Украины, Белоруссии, средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР (до Москвы и Ленинграда включительно) требует посадки в защищенных местах и тщательного укрытия на зиму корней после срезки надземных побегов.

142. ЛОМОНОС ШЕРСТИСТЫЙ — *Clematis lanuginosa* Lindl.

Листопадная древесная невысоко вьющаяся лиана с тройчатыми или простыми листьями, яйцевидными или продолговато-яйцевидными, длиной 6—12 *см,* вверху заостренными, у основания полусердцевидными, цельнокрайними; сверху они гладкие, снизу шерстистые от волосков. Цветки диаметром 10—20 *см,* верхушечные, по 1—3 на шерстистых, лишенных прицветников цветоножках; лепестки (по 6—8) с наружной стороны шерстистые, окраска их от белой до матово-лиловой.

Цветет все лето, требовательна к теплу. Эта лиана, родом из Китая, дала ряд весьма ценных гибридов с другими видами; будучи отцовским растением в гибридном л. Жакмана— *C. lanuginosa* передал ему крупные размеры цветков, в то время как материнское растение — *C. viticella* — передало гибриду свойство обильного цветения.

Кроме этой гибридной формы, от *C. lanuginosa* получены еще гибриды: *C. Lawsoniana* C. *lanuginosa*×*C. florida* var. *Fortunei);* сюда же относятся *C. Glablenzii (C. lanuginosa*×*C. patens)* и другие гибридные формы, цветущие летом и осенью.

Секция *Flammula* DC.

Серия *Montanae* Schneid.

143. ЛОМОНОС ГОРНЫЙ — *Clematis montana* DC.

Листопадный, высоколазящий кустарник (на высоту до 8 *м*). Листья тройчатые, с продолговато-заостренными зубчатыми листочками. Цветки по 1—5 на тонких цветоножках (длиной 5—10 *см),* розовато-белые, длиной до 5 *см;* лепестков 4. Цветет в мае (на Крайнем Юге СССР с апреля до половины июня). К морозам чувствительнее других видов ломоноса. Мирится с известковыми почвами. Хорошо переносит солнечное местоположение и сильный нагрев на юге, но в засушливый период требует полива.

Распространение. Родина — Гималаи, западный и центральный Китай. В СССР в культуре встречается очень редко — в Южном Крыму (Никитский сад) и на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, совхоз «Южные культуры»).

Формы:

крупноцветная—f. *grandiflora Hook.* (var. *anemoniflora* Kuntze) — с цветками диаметром более 10 *см;*

красноватая — f. *rubens* Ktze.— с красноватыми осенью листьями; цветки розовые, светло-розовые или пурпурно-розовые, диаметром до 5 *см;* отличается быстрым ростом (до 4 *м* за сезон) и обильным цветением; по данным Никитского ботанического сада, f. *rubens,* размноженная черенками, цветет в первое же лето; эта разновидность дала с предыдущей (f. *grandiflora)* несколько весьма интересных гибридов: f. *lilaciana* Lemoine— с голубовато-лиловыми цветками; f. *perfecta* Lemoine и f. *undulata* Lemoine — с очень большими голубовато-белыми цветками;

Вильсона — f. *Vilsonii* Sprague — с овальными листочками, цветущая в июле — августе, на 2 месяца позже типичной.

Применение. Л. горный может применяться для вертикального озеленения всех видов. Пригоден благодаря высоко поднимающемуся стеблю для декорирования высоких

объектов — стен зданий, пергол, стволов деревьев. Является одним из наиболее рано и продолжительно цветущих весьма декоративных ломоносов, с исключительно приятным запахом ванили. В открытом грунте без защиты пригоден только для Крайнего Юга СССР.

144. ЛОМОНОС МЕТЕЛЬЧАТЫЙ — *Clematis paniculata* Thunb.

Листопадная, высоко вьющаяся лиана, высотой до 10—12 *м*, с густой блестяще-зеленой листвой. Листья тройчатые или перистые, с 3—5 листочками, длиной 3—10 *см*, часто лопастные, заостренные, блестяще-зеленые, гладкие. Цветки душистые, белые, диаметром до 3 *см*, весьма обильные, в многоцветных метелках. Цветет с июля до октября включительно.

Растет быстро, довольно морозостоек, но в условиях среднеевропейской части СССР на зиму нуждается в укрытии. Предпочитает солнечное местоположение.

Распространение. Родина — Корея и Япония. В СССР в культуре изредка встречается в Калининградской области, в Закарпатской и Западной Украине.

Применение. Без прикрытия может произрастать на юге СССР, с прикрытием — также и в средней полосе. Весьма эффектен исключительным обилием цветков и поздним цветением.

Серия *Vitalbae* Prantl

145. ЛОМОНОС БИНОГРАДОЛИСТНЫЙ (л. белый или лозинка обыкновенная) *Clematis vitalba* L.

Наиболее высоко растущий из ломоносов, достигает высоты 10—15 (20) *м*. Листья перистые, листочков обычно 5 (нижняя пара иногда трехдольчатая). Листочки овальные до овально-ланцетовидных, длиной 3—10 *см*, обычно зубчатые, иногда цельнокрайние или трехлопастные, слегка опушенные или гладкие. Черешки листьев длиной 1—3 *см*. Цветки мелкие (до 2 *см* в диаметре), кремово-белые, собраны в метелки, приятно пахнут. Лепестки снаружи густо опушены. Очень обильно цветет с июня по сентябрь. Плоды многосемянные с длинными перистыми летучками.

Отличается очень быстрым ростом. Засухоустойчив и морозостоек. Весьма устойчив в условиях городской среды против пыли, дыма. Употребляется в медицине.

Распространение. Родина — Южная Европа, Крым, Кавказ, юг и юго-запад Украины, Молдавская ССР. В культуре встречается на Украине — от Одессы до Киева и в средней полосе европейской части СССР. В Москве растет без укрытия (сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), но надземная часть отмерзает и за лето отрастает до 5—6 *м*.

Применение. Нетребовательная высоколазящая лиана, пригодная для покрытия строений, склонов, деревьев, заборов. Пригодна на юге и в средней полосе СССР, в более северных районах — с укрытием на зиму.

Семейство **БАРБАРИСОВЫЕ** (*BERBERIDACEAE* TORR. et GRAY)

Кустарники или травы, с простыми или сложными листьями, очередными, спиральными. Цветки в кистевидных или метельчатых соцветиях или одиночные, правильные, преимущественно обоеполые, с двойным околоцветником и 4—6 тычинками. Пестик образован одним плодолистиком, завязь одногнездная верхняя, семяпочек несколько, редко одна. Плод — ягода или коробочка.

Семейство включает 10 родов и более 200 видов. Для декоративного садоводства наибольшее значение имеют роды: барбарис и магония.

Род **Барбарис** (*Berberis* L.)

Листопадные или вечнозеленые колючие кустарники, листья простые очередные, цветки желтые, в продолговатых или зонтикоподобных, редко — сложных кистях, лепестков чашечки 6 с двумя или тремя прицветниками внизу; лепестков венчика 6, часто более коротких, чем лепестки чашечки, и обычно с двумя нектароносными железами у основания. Плоды с одним или многими семенами, ягоды красного, синего и до черного цвета.

Насчитывается около 175 видов.

Бóльшая часть видов барбариса, особенно вечнозеленые виды, весьма декоративна и используется в групповых посадках, опушках, живых изгородях и в виде солитеров, а низкорослые виды — для каменистых горок и бордюров. Яркая осенняя окраска листьев (у листопадных видов) и плодов, долго сохраняющихся на кустах, еще более усиливает декоративные качества барбариса.

Цветение и плодоношение начинаются рано, обычно с 3—5-летнего возраста. Размножение производится семенами (при весеннем посеве требуется их стратификация).

Многие виды барбариса являются промежуточными растениями — хозяевами для размножения ржавчинного грибка — *Puccinia graminis*, поражающего злаки; поэтому барбарисы нельзя сажать вблизи сельскохозяйственных полей.

Из многочисленных видов барбариса ниже

описываются наиболее декоративные, а также наиболее распространенные в культуре.

146. БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Berberis vulgaris* L.

Листопадный кустарник высотой до 2—3 *м*. Шипы на ветвях трехраздельные, длиной 1—2 *см*. Листья эллиптические до обратнояйцевидно-продолговатых, длиной 2—4 *см*, тонкие, перепончатые, по краям реснитчато-пильчатые, сверху темно-зеленые, снизу тускло- или серовато-зеленые.

Цветки блестяще-желтые, собраны в густые поникшие кисти длиной 4—6 *см*, имеют медовый запах. Плоды эллипсоидальные или эллиптически продолговатые, длиной 8—12 *мм*, блестяще-красные или пурпурные. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре — октябре и до конца ноября остаются на кустах. Растет умеренно быстро, вполне морозостоек, светолюбив, но может расти и при небольшом затенении; засухоустойчив, к почвенным условиям весьма нетребователен. Устойчив в городских условиях. Хорошо переносит стрижку.

Распространение. Родина — Средняя и Южная Европа, Крым, Кавказ, довольно часто встречается в культуре.

Формы:

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Regel (var. *purpurea* hort.) — с темно-пурпурными листьями и ярко-пурпурно-золотисто-желтыми цветками; весьма декоративный кустарник для контрастных посадок, особенно эффектный в период цветения, есть разность этой формы с более крупными пурпурными листьями; морозостойкая форма, ржавчинником повреждается слабее основной формы; пурпурная окраска листьев передается при семенном размножении;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Zabel — с бело-пестрыми листьями; рост несколько меньший, чем у основной формы;

белая — f. *alba* West. (var. *leucocarpa* Kuntze) — с белыми плодами;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Reg. — с листьями, имеющими золотистую кайму;

крупноплодная — f. *macrocarpa* Jager. — с более крупными плодами, чем у типичной;

желтая — f. *lutea* DC. — с желтыми плодами;

сладкая — f. *dulcis* Loud. (var. *edulis* Jaeg.) — с менее кислыми плодами;

бессемянная — f. *enucla* West. (var. *asperma* Willd.) — с плодами, не имеющими семян.

Применение. Весьма декоративный кустарник, особенно осенью, когда листья окрашиваются в золотисто-красные тона и обильные ярко-красные плоды покрывают кусты. Наиболее эффектна темно-пурпурная форма. Применяется в виде солитеров, в группах на газоне, в опушках и в качестве подлеска в ажурных древесных группах. Весьма эффектно, например, сочетание группы из березы обыкновенной с темно-пурпурной формой б. обыкновенного в подлеске и опушке. Образует хорошие формованные живые изгороди. Неприхотлив; в европейской части СССР может быть использован на всем пространстве, кроме крайнего северо-востока, а также Крайнего Юга, где он может быть заменен более эффектными южными вечнозелеными видами барбариса. Широко может быть использован и в азиатской части СССР: в зоне южной тайги, лесостепи и степи; основная форма может быть здесь заменена более стойкими сибирскими и среднеазиатскими видами барбариса.

147. БАРБАРИС ТУНБЕРГА — *Berberis Thunbergii* DC. (*B. japonica* hort.)

Листопадный кустарник высотой 0,5—1 *м*, с кроной диаметром до 1 *м* и горизонтально простирающимися густоветвистыми основными ветвями. Молодые побеги желтовато- или пурпурно-красные, позже пурпурно-коричневые. Шипы обычно одиночные, длиной 5—18 *мм*. Листья мелкие, изящные, чрезвычайно разнородные, обратнояйцевидные или продолговатые, длиной 1—3 *см*, сужающиеся у основания в короткий черешок длиной 2—10 *мм*; сверху листья блестяще-зеленые, снизу сизоватые, осенью огненно-красные, опадают поздно — в октябре. Цветки диаметром 8—10 *мм*, одиночные или по 2—5, внутри желтые, снаружи красные, цветоножки длиной 6—10 *мм*; цветет в апреле — мае. Плоды эллипсоидальные, блестящие, красные, длиной около 1 *см*.

Цвести и плодоносить начинает с 5—6 летнего возраста. По морозостойкости уступает б. обыкновенному. Хорошо переносит загрязнение воздуха дымом и копотью, светолюбив, но мирится с небольшим затенением. К почве нетребователен, довольно засухоустойчив. Не поражается ржавчинным грибком. Очень хорошо переносит стрижку.

Распространение. Родина — Япония. В СССР распространен в культуре: в Прибалтике, Белоруссии, центральных областях европейской части СССР, на Украине; успешно культивируется в Южном Крыму (Никитский ботанический сад); на Урале (Свердловск) молодые побеги подмерзают.

Формы:

многоцветковая — f. *pluriflora* Koehne — с 5—10 цветками в коротких зонтикоподобных кистях;

малая — f. *minor* Rehd. (var. *Dawsonii* Bean) — очень низкий плотный кустарник

высотой 15—30 *см* с маленькими листиками (длиной 1,2 *см*). Эта форма имеется в культуре в СССР (Устимовский парк Полтавской области, Брянский лесной институт);

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Chenault — с пурпурными темными листьями;

серебристоокаймленная — f. *argenteo-marginata* Schneid.— с серебристой каймой по краям листьев.

Применение. Красивейший из листопадных барбарисов. Выделяется низкой, плотной, горизонтально распластанной кроной и изящной мелкой листвой, которая осенью перед опадением окрашивается в яркий красно-пурпурный цвет, и обильными блестяще-красными плодами, сохраняющимися на ветвях до весны. Наиболее эффектен в низких изгородях и бордюрах. Пригоден также для одиночных и групповых посадок на газоне. Весьма пригоден для низкой орнаментальной формовки.

Род **Магония**
(*Mahonia* Nutt.)

Вечнозеленые кустарники с ветвями, лишенными колючек, и сложными многолепестковыми непарноперистыми (реже трехлепестными) листьями, расположенными на ветвях в очередном порядке. Листочки обычно колюче-зубчатые, боковые листочки сидячие, прилистники тонкие. Цветки мелкие, желтые, с 9 чашелистиками, 6 лепестками венчика и 6 тычинками. Цветки собраны в прямостоячие многоцветковые метелки. Плоды темно-синие с сизым налетом, редко красные или беловатые.

Род включает около 50 видов, произрастающих в Северной и Центральной Америке и восточной и южной Азии. Красивые растения для малых форм зеленого строительства; низкорослых групп, опушек, живых изгородей, бордюров. Некоторые виды морозостойки и могут культивироваться на севере.

Ниже описываются виды, распространенные в садово-парковом строительстве СССР.

148. МАГОНИЯ ПАДУБОЛИСТНАЯ — *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.

Вечнозеленый кустарник высотой до 1 *м*, редко до 2 *м*. Листья непарноперистые, кожистые, из 5—9 листочков, яйцевидных или продолговато-яйцевидных, колюче-зубчатых, напоминающих листья падуба, молодые листья красноватые, летом сверху блестящие (редко тусклые), темно-зеленые, осенью и зимой окрашиваются в красно-бронзовые или темно-бурые тона (см. Приложение 2, табл. I). Цветки в прямых кистях длиной 5—8 *см* на концах ветвей. Цветет в конце апреля (на юге) или в мае (в средней полосе). Плоды — сине-черные с сизым налетом съедобные ягоды диаметром около 8 *мм*, созревают в сентябре. Растет медленно. Переносит частичное затенение. Довольно морозостойка, цветет и плодоносит в Ленинграде. По наблюдениям Э. Л. Вольфа, здесь лучше перезимовывает под легкой тенью деревьев и при слабом прикрытии корней; вымерзает лишь в исключительно суровые зимы на сильно освещенных открытых местах. По его же наблюдениям, в очень сухой, песчаной почве повреждается морозом больше, чем в гумусной слегка влажной почве. Наиболее благоприятна для м. падуболистной питательная супесчаная или суглинистая свежая почва, но растет она и на более сухой и бедной почве, переносит и уплотнение почвы, хотя в этих условиях растет хуже. Дымо- и газоустойчива. Дает обильные корневые отпрыски, переносит обрезку. Размножается легко семенами (высевать их следует после сбора или стратифицировать), а также корневыми отпрысками, отводками, черенками. Цветение и плодоношение начинается с 3—4-летнего возраста.

Распространение. Родина — запад Северной Америки — от Британской Колумбии до Калифорнии. В культуре в СССР встречается в парках, садах и скверах в Прибалтике, на Украине, в Крыму, на Северном Кавказе и в средней полосе европейской части СССР, доходя до Москвы, Казани и Ленинграда. По наблюдениям Н. А. Аврорина, хорошо зимует и на Крайнем Севере — в Хибинах.

Формы:

орехолистная — f. *juglandifolia* Jouin — с 7 листочками, часто полусердцевидными, более мелкими и толстыми, чем у типичной формы, с красным черешком сложного листа;

изящная — f. *gracilis* Jouin (*M. gracilis* hort. not Fedde) — с более длинными листочками.

Имеются также формы с пестрыми и золотистыми листьями. Встречаются и гибриды м. падуболистной с барбарисом обыкновенным.

Интересен гибрид между *M. aquifolium* и *Berberis vulgaris*, известный под названием *Mahoberberis Neuberti* Schn.— полувечнозеленый кустарник высотой до 2 *м*, без колючек с простыми листьями. Весьма декоративен. Есть в Тростянецком парке на Украине (А. Л. Лыпа).

Применение. В группах на газоне (на переднем плане), для оформления каменистых участков, в подлеске групп из невысоких деревьев с ажурной кроной, в опушках небольших групп деревьев, а также в живых изгородях и бордюрах.

Без укрытия на зиму пригодна для южной и средней полос СССР (до Москвы), севернее (до Ленинграда) требует более защищенных мест и укрытия корней на зиму.

149. МАГОНИЯ ПОЛЗУЧАЯ — *Mahonia repens* (Lindl.) G. Don — низкорослый ползучий кустарник высотой 0,5, редко 1 *м*. Листья из 3—7 листочков округлояйцевидных, матово-тусклых или сизоватых сверху. Более морозостойка, но менее красива, чем *M. aquifolia*.

Имеет формы: круглолистную — f. *rotundifolia* (May) Jouin — обычно с 5 листочками и крупноплодную — f. *macrocarpa* Jouin — с более крупными плодами.

Применение: Такое же, как и предыдущего вида.

СТВОЛ II
ГАМАМЕЛИДОРОДНЫЕ
(HAMAMELIDOPHYTA)

ПОРЯДОК
ГАМАМЕЛИДОЦВЕТНЫЕ
(HAMAMELIDALES)

Семейство ГАМАМЕЛИДОВЫЕ *HAMAMELIDACEAE* LINDL.

Листопадные или вечнозеленые деревья или кустарники. Листья очередные, простые или пальчато-лопастные, с прилистниками, реже без них. Цветки в головках или кистях однополые или обоеполые, 4—5-членные, без околоцветника, с простым околоцветником или двойным.

Тычинок 4—5, иногда больше. Плод — двустворчатая коробочка. Семена часто крылатые.

Насчитывается около 20 родов и 50 видов, произрастающих преимущественно в субтропических и умеренно теплых районах обоих полушарий.

Семейство включает несколько родов и видов древесных пород, ценных для паркового строительства юга СССР.

Род Ликвидамбар
(Liquidambar L.*)*

Листопадные однодомные деревья. Листья дланевидные 3—7-лопастные, зубчатые, с маленькими прилистниками. Цветки раздельнополые, безлепестковые, собраны в шаровидные головки. Мужские цветки собраны в маленькие головки, образующие верхушечные кисти. Женские цветки на тонких черешках в виде шаровидных головок, состоящих из более или менее сросшихся двухклювых завязей, стянутых мелкими чешуями. Плодовые головки шаровидные, колючие (от жестких остатков пестиков), состоят из растрескивающихся коробочек с одним или двумя крылатыми семенами.

Род включает 4 вида, дико произрастающих в Северной и Центральной Америке (2 вида) и в западной и в восточной Азии (2 вида). В СССР в культуре произрастают 3 вида: л. стираксовый, л. восточный и л. тайваньский; первый из них распространен более широко.

150. ЛИКВИДАМБАР СТИРАКСОВЫЙ (л. смолоносный, амбровое дерево) — *Liquidambar styraciflua* L.

Дерево высотой до 45 *м*, стройного роста, с правильной широкопирамидальной кроной. Ветви часто с ребристым пробковым слоем. Листья 5—7-лопастные, шириной 10—18 *см* и такой же длины, темно-зеленые, сверху блестящие, снизу матовые. Черешки листьев длиной 6—12 *см*. Осенью листья окрашиваются в весьма разнообразные яркие тона. Плодовые головки (соплодия) диаметром около 3 *см* свисают на длинных тонких плодоножках и состоят из блестящих бурых, заостренных вверху коробочек, окруженных у основания короткими тупыми чешуйками; цветет в мае, плоды созревают в октябре, оставаясь на дереве при благоприятных условиях почти в течение всей зимы. Быстрота роста умеренная. Светолюбивое дерево. Хорошо растет на глубоких влажных аллювиальных почвах, вынося даже периодическое затопление, удовлетворительно растет также и на глубокой глинистой или супесчаной почве, но обязательно достаточно влажной. На сухой почве растет плохо и рано погибает, плохо переносит избыток в почве извести.

Довольно морозостоек, выносит кратковременные понижения температуры до —18—20°. Хорошо переносит городские условия (дым, копоть). Легко допускает формовку кроны. Размножается семенами, черенками, отводками. Древесина ценная (особенно в фанерном производстве), заменяет черное дерево. Получаемая путем подсочки смола используется в парфюмерии и медицине.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Коннектикута и юга штата Нью-Йорк до Флориды и на запад до Иллинойса, Монтаны, Мексики. В СССР в культуре изредка встречается в Южном Крыму, где растет хорошо лишь в немногих местах на безызвестковых почвах, обеспеченных влагой (Артек, Партенит, Гурзуф, Ореанда). В Артеке в 70 лет имеет высоту 22 *м*, диаметр ствола 52 *см* и диаметры кроны 10×10 *м*. На известковых почвах и при недостатке влаги культура ликвидамбара на юге Крыма не удается. На Черноморском побережье Кавказа растет хорошо, часто встречаясь от Туапсе до Батуми. Растет в западной Грузии и Тбилиси, на Каспийском побережье в Баку (Мардакяны) и в Ленкорани, в Западной Украине. Изредка встречается в культуре в Средней Азии. На территории Пархарского района, в пойме реки Пяндж, экземпляр в возрасте 12 лет достиг высоты 8 *м* и диаметра ствола 12 *см*; в районе Душанбе 20-летние деревья растут удовлетворительно и плодоносят.

Рост л. стираксового на Черноморском побережье Кавказа иллюстрируют следующие данные: в Сочинском

дендрарии в возрасте 40 лет он достигает высоты 19 *м* при диаметре ствола 41 *см*; в Сухуми (в Ботаническом саду) в возрасте 50 лет — высоты 30 *м* и диаметра ствола 50 *см*.

Применение. Л. стираксовый является одним из красивейших листопадных деревьев для зеленого строительства на Крайнем Юге СССР. Красоту дерева составляют: стройный ствол, красивая, симметрично развивающаяся широкопирамидальная крона, весьма орнаментальные лопастные листья, которые осенью окрашиваются в яркие цвета от чисто-желтого, оранжевого, розового, красного до темно-фиолетового и почти черного, листья удерживаются на деревьях с середины октября почти до середины ноября; наконец, украшением дерева поздней осенью служат оригинальные колючие шарики соплодий, висящие на ветвях на длинных тонких черешках еще долгое время после опадения листьев (см. рис. 52).

Весьма эффектен в группах в виде солитеров и особенно в аллеях, а также в городских уличных насаждениях и рядовых посадках вдоль транспортных путей. Из-за ценной древесины представляет интерес для лесных культур в нижне- и среднегорной зонах Черноморского побережья Кавказа.

Рекомендуется для Черноморского побережья Кавказа (от Геленджика до Батуми), наиболее теплых и влажных мест западной Грузии, южного и восточного Закавказья; в Южном Крыму пригоден лишь на влажных почвах, лишенных извести; на юге Средней Азии — при поливе. Пригоден также для наиболее теплых и влажных мест Прикарпатской и Закарпатской Украины, а также Молдавской ССР.

Семейство **ПЛАТАНОВЫЕ** (*PLATANACEAE* LINDL.)

Листопадные однодомные деревья, преимущественно мощного роста, с корой, отслаивающейся чешуйками. Листья очередные, пальчато-лопастные, длиннočерешчатые, крупные, с кожистыми влагалищными прилистниками, которые скоро опадают; в начале развития листья покрыты звездчатыми волосками, которые позже исчезают.

Цветки раздельнополые, в густых шаровидных головках; мужские и женские цветки одинаковые, но сидят или отдельно друг от друга на длинных повислых веточках, или по нескольку на одной и той же веточке, причем верхние головки женские, а нижние — мужские; чашелистиков 3—8; лепестков венчика клиновидных, опушенных, столько же. Мужские цветки с 3—8 тычинками, с очень короткими тычиночными нитями; женские цветки с 3—8 плодолистиками с удлиненными столбиками; завязь с 1—2 висячими продолговатыми семяпочками. Сложный шаровидный плод на длинной плодоножке, состоит из многочисленных продолговатых односемянных орешков, снабженных длинными волосками.

Семейство включает один род с 6—7 видами, дико произрастающими в Северной Америке, юго-восточной Европе и на юге Малой Азии.

Все виды платана обладают высокими декоративными качествами, а очень прочная и красивая древесина делает их ценными и для лесного хозяйства.

Размножаются семенами, черенками, дают пневую поросль. Требовательны к составу и влажности почвы. Недостаточно морозостойки. Растут быстро, особенно в молодости. Весьма долговечны.

Род платана делится на две секции: восточную — *orientalis* и западную — *occidentalis*. К первой принадлежат платаны, произрастающие в Восточном полушарии, ко второй — в Западном.

Секция восточная — *Orientalis* Dode

Листья глубокорассеченные, зубчатые. Головчатые соплодия (ложные) многочисленные. Плодики удлиненные, опушенные, вытянутые в длинный столбик, на верхушке почти прямой, заостренный или крючкообразно загнутый.

151. ПЛАТАН ВОСТОЧНЫЙ (ЧИНАРА) — *Platanus orientalis* L. (рис. 182, 183 и 184).

Дерево высотой 25—30 (50) *м* при диаметре ствола 2—3 (4) *м*, обычно у основания ствол утолщен.

Крона мощная округлошатрообразная (у свободно растущих экземпляров). Кора ствола гладкая, зеленовато-серо-бурая, отслаивается крупными пластинками, обнажая беловатые, зеленоватые или желтоватые участки молодой коры, отчего ствол дерева имеет мозаичную пятнистую расцветку.

Молодые побеги покрыты густым пушком. Листья п. восточного (и большинства других видов) весьма сильно варьируют по величине и форме в зависимости от возраста и положения на дереве. Обычно различаются листья на молодых побегах, на более старых, основных ветвях кроны и на укороченных побегах этих ветвей.

Типичные листья основных ветвей лопастные, иногда трехлопастные, реже семилопастные. Лопасти короткоклиновидно-заостренные или длиннозаостренные, по краям зуб-

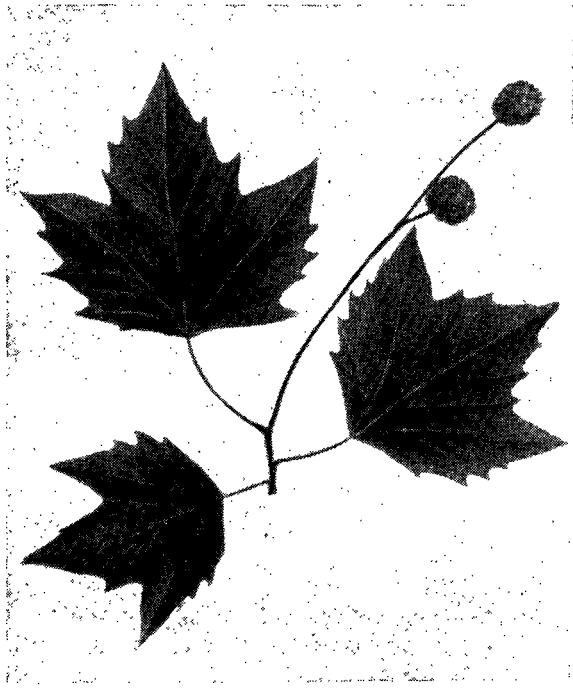


Рис. 182. Платан восточный. Веточка с плодами

чатые; у основания лист сердцевидный или почти прямо срезанный, реже широко- и короткоклиновидный.

Молодые листья покрыты с обеих сторон коротким звездчатым пушком, позже они сверху ярко-зеленые, совершенно голые, снизу светло-зеленые, почти голые. Длина листьев 11—25 *см* (на сильно укороченных побегах 7,5 *см*). Ширина листа чаще всего больше его длины, иногда равна ей, редко незначительно меньше. Черешок листа 5—15 *см* (у мелких листьев меньше 5 *см*). Прилистники — охватывающие побег, опадающие.

Головки соплодий небольшие, диаметром 1,5 *см*, в количестве 3—5 (до 6), сидячие или на коротких ножках, расположены на длинном черешке (рис. 182). Соплодия состоят из плодов орешков, вытянутых к верхушке в прямой, длинный столбик; основания орешков опушены. Растет очень быстро, особенно в молодом и среднем возрасте; достигает глубокой старости и громадных размеров диаметра кроны и ствола, образует мощную корневую систему. Умеренно морозостоек: хорошо выдерживает морозы до —20—25°. Светолюбив. Для хорошего развития нуждается в глубокой, плодородной и свежей почве, но удовлетворительно растет и на более сухих почвах, и довольно бедных песчаных; выносит засоленные почвы, и некоторыми специалистами по степному лесоразведению (Н. Н. Степанов) особенно рекомендуется для засоленных почв (солонцов). Хорошо переносит городские условия (дым и пыль). Дает красивую, ценную, прочную древесину для мебельного производства и паркета.

Размножается семенами, отводками, черенками (под стеклом), прививкой. Весьма долговечен. При благоприятных условиях доживает до 2000 лет и более.

Распространение. Родина — юг и запад Малой Азии и юг Балканского полуострова. В СССР дико не произрастает; изредка встречается в культуре на Кавказе, в Крыму, Молдавии, юго-западной Украине, на юге Средней Азии.

Применение. П. восточный (как и другие виды платана) является одним из красивейших листопадных деревьев. Мощный рост, хорошая форма густо облиственной кроны, оригинальные лопастные листья и оригинальный цвет коры ствола и ветвей — таковы его декоративные достоинства. Редко сочетающиеся качества — быстрота роста и исключительная долговечность, а также высокое качество древесины делают п. восточный весьма ценным деревом для зеленого строительства и лесного хозяйства.

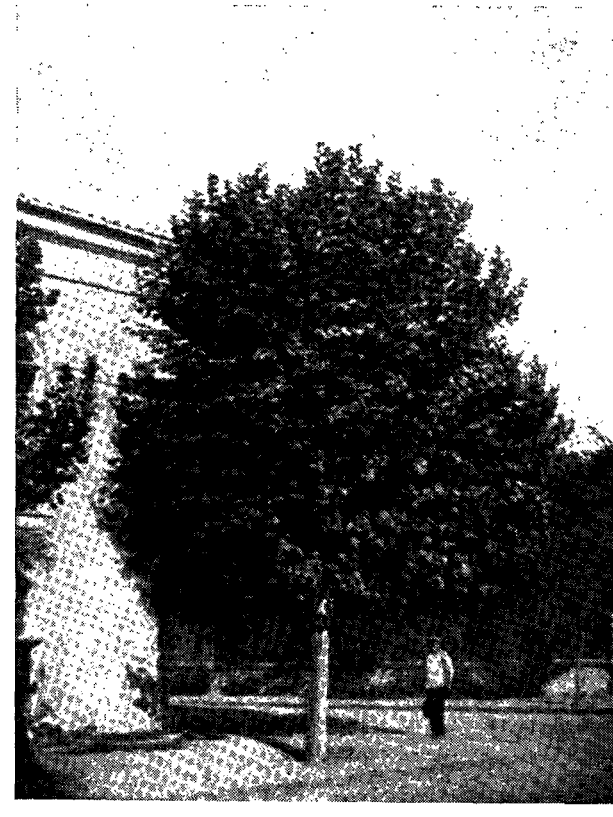


Рис. 183. Платан восточный. Возраст 15 лет. Симферополь



Рис. 184. Платан восточный. Возраст 400 лет, диаметр ствола (на высоте груди) 3,4 *м*. Грузия. Телави

П. восточный на юге применяется обычно в уличных насаждениях, в аллейных и групповых посадках в крупных парках и в виде солитеров.

П. восточный, а также западный очень хорошо переносят стрижку, и из него, кроме формованных кронистых деревьев, могут быть созданы прекрасные высокие зеленые стены, снизу доверху покрытые листвой. Но п. восточный, как и другие платаны, обладает одним отрицательным качеством: весной молодые листья его весьма обильно покрыты легко отделяющимися волосками, которые, особенно в сухую погоду, сдуваются ветром. Попадая в глаза и дыхательные органы, эти волоски иногда вызывают серьезные заболевания. Точно так же опасны и волоски, попадающие в воздух из рассыпающихся головок соплодий, распад которых происходит ранней весной, перед появлением листьев. Хотя период, когда платан бывает вреден, и непродолжителен (ранняя весна), это обстоятельство заставляет все же воздерживаться от рекомендации его для уличных насаждений и небольших городских садов и парков и применять его преимущественно в больших парках и загородных лесопарковых насаждениях, а также для посадок вдоль проселочных дорог и в лесных насаждениях с лесопромышленной и лесомелиоративной целью. Сильная обрезка кроны платана в порядке формовки ранней весной, лишая его цветков и плодов, уменьшает вредность платана в городских посадках.

Районы применения: Крым, Кавказ, наиболее теплые места юга и юго-запада Украины, Молдавия, юг Средней Азии.

152. ПЛАТАН КЛИНОВИДНЫЙ — *Platanus cuneata* Willd. (*P. orientalis* L. var. *cuneata* Loud.) (рис. 185).

Некоторыми ботаниками рассматривается в качестве формы п. восточного. Достигает обычно меньших размеров, чем предыдущий вид, иногда растет небольшим деревцом. Листья 3—5-лопастные с восходящими (направленными косо вверх) сильнозубчатыми лопастями; основание листьев усеченное или широко сердцевидно-округленное. Головки соплодий крупные, диаметром до 2,5 *см*, в количестве 3—5 (6). Плодики утолщенные, с коротким столбиком, густо опушенные тонкими волосками.

В литературе высказываются предположения, что п. клиновидный, возможно, является гибридом второго поколения от скрещивания п. восточного и п. западного, возникшим в культуре.

Биологические свойства и требования к

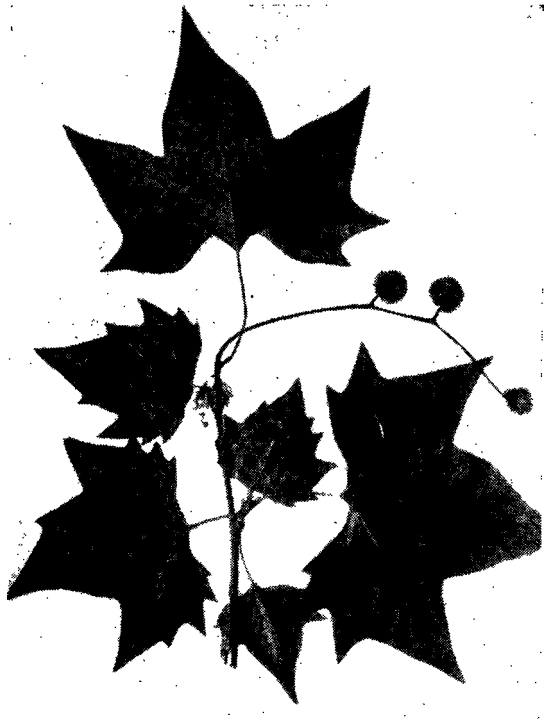


Рис. 185. Платан клиновидный

условиям внешней среды п. клинолистного не изучены, но, по-видимому, они такие же, как и у п. восточного.

Распространение. Встречается в культуре в Малой Азии (северная часть) и юго-восточной Европе (Македония, Греция, южная Италия, Сицилия).

В СССР встречается в культуре — в северной части Черноморского побережья Кавказа, в Крыму, на юге Средней Азии (Туркмения).

В Никитском ботаническом саду (Южный берег Крыма) в возрасте 125 лет достиг высоты 30 *м* при диаметре ствола 1,6 *м* и диаметре кроны 28 *м*.

Форма:

ликвидамбаролистная — f. *liquidambarifolia* (Spach) A. Kolesn. (Comb. nova).

Эта форма найдена автором среди платанов, произрастающих в Сочи. Отличается следующими характерными признаками. Дерево второй величины (12—15 *м*). Ствол у деревьев 40-летнего возраста до кроны сплошь покрыт темной мелкотрещиноватой корой, и лишь ветви кроны имеют светлую зеленовато-серую гладкую кору, отслаивающуюся широкими пластинками. Весьма характерны листья, имеющие обычно 7 лопастей, из них нижняя пара — небольшие недоразвитые лопасти, остальные 5 лопастей — глубокие узкие (длина их равна $^2/_3$ длины всего листа), правильно неширокопальчато-расставленные. Лопасти листьев или цельнокрайние, или с небольшими тупоконечными зубьями, изредка расположенными по краям; основание листа симметрично дугообразно вогнутое (рис. 186).

Молодые листья с обеих сторон сильно опушены, вполне развитые листья матово-зеленого цвета, сверху шероховатые от мелких волосков (особенно по жилкам), снизу также опушенные. Черешок листа длиной 4,5—5,2 *см*, сильно опушенный.

Головки соплодий по 2—3, реже по 4 на одном черешке. Черешок соплодий имеет длину до 12 *см*. Головки соплодий крупные, диаметром 2—2,5 *см*, плотные, с густо расположенными плотными столбиками темно-коричневатого цвета. Длина столбиков 2—3 (4) *мм* (т. е. короче на 2—3 *мм*, чем у п. восточного).

Возможно, что описанная форма имеет гибридное происхождение (*P. cuneata* × *P. digitata*) или что она идентична с формой п. ликвидамбаролистного, указанного в литературе для п. восточного (*P. orientalis* L. var. *liquidambarifolia* Spach.).

153. ПЛАТАН ПАЛЬЧАТЫЙ — *Platanus digitata* Gord. (*P. orientalis* L. var. *digitata* Janko, *P. orientalis laciniata* hort.) (рис. 187).

Большое дерево, некоторыми ботаниками рассматривается не как самостоятельный вид,



Рис. 186. Платан клиновидный, ликвидамбаролистная форма

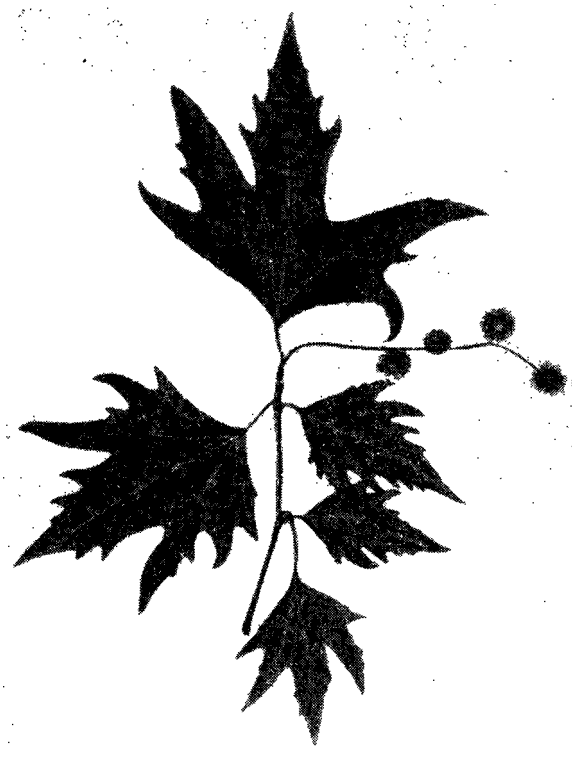


Рис. 187. Платан пальчатый

а как форма п. восточного. Есть указание на гибридное его происхождение. Характерной его особенностью является форма листьев. Листья с узкопродолговатыми лопастями, 3—5-лопастные, у основания клиновидные, иногда усеченные (листья на мелких ветвях), грубозубчатые или с мелкими лопастями. Головки соплодий крупные, диаметром до 2 *см*, в количестве обычно 2—4 (редко 5) на общей плодоножке. Плоды наверху с вытянутым жестким, почти прямым столбиком, иногда петлевидно загнутым.

Биологические свойства, качество древесины и требования к условиям произрастания те же, что и у п. восточного.

Распространение. Твердых указаний о его родине не имеется. Некоторые авторы называют Кипр и Кавказ, но на Кавказе п. пальчатый в диком виде не произрастает, а лишь культивируется в Закавказье, особенно в западных районах Азербайджана, где встречается кое-где в одичалом состоянии. Крупные экземпляры в возрасте 40—60 лет, достигшие высоты 25—30 *м* и диаметра ствола 80—110 *см*, имеются в Адлере, на улице Карла Маркса, и в парке совхоза «Южные культуры». В Сочи, на территории санатория «Красная Москва», п. пальчатый в возрасте около 40 лет имеет высоту 25 *м*, диаметр ствола 70 *см* и диаметры кроны 16 × × 18 *м*.

Применение. То же, что и п. восточного, и в тех же районах.

Секция западная — *Occidentalis* Dode

Листья лопастные, слаборассеченные, мелкоострозубчатые по краям. Головчатые соплодия по 1—3 на одном плодоносном черешке [1]. Плодики обратнобулавовидные, голые, с очень короткими столбиками.

154. ПЛАТАН ЗАПАДНЫЙ — *Platanus occidentalis* L.

Стройное дерево высотой до 30—40 (50) *м*, с широкоокруглой или яйцевидной кроной. Кора ствола и ветвей гладкая, красивого кремово-белого цвета, отслаивается мелкими тонкими пластинками; у старых деревьев у основания ствола кора темно-коричневая, трещиноватая.

Листья трех-, реже пятилопастные, шириной 10—22 *см* и такой же или меньшей длины, лопасти неглубокие, широкотреугольные, слабозубчатые или цельнокрайние; основание листа усеченное или сердцевидное, редко клиновидное. Молодые листья клочковато-войлочные, позже пушистые лишь по жилкам нижней стороны листа. Головчатые соплодия очень крупные, одиночные, редко по 2 соплодия на одном черешке. Плоды (орешки) с усеченной или тупой верхушкой и коротким столбиком без волосков между плодиками.

Цветет в мае, плоды созревают в сентябре — октябре, головки соплодия висят на ветвях до ранней весны, когда рассыпаются. Считается наиболее морозостойким [2] видом платана.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от штата Мэн до Онтарио и Миннесоты, и на юг до Флориды и Техаса.

В СССР в культуре распространен шире, чем предыдущие виды. Встречается в садах и парках, а также в уличных насаждениях в южной, юго-западной и закарпатской частях Украины (Одесса, Николаев, Херсон, Львов до Киева и Полтавы), в южной Прибалтике (Калининградская область). В Крыму встречается редко (Никитский ботанический сад, Ореанда, Партенит), чаще — на Черноморском побережье Кавказа, изредка на Северном Кавказе (в Кисловодске достигает высоты 22 *м*).

Применение. То же, что и других видов платана. Как более высоко и быстро растущий и более морозостойкий, особенно пригоден для лесных культур на юге СССР.

Районы применения: юг Прибалтики, закарпатская, западная Украина, юго-западная и южная части Украины, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юго-восток Средней Азии.

---

[1] За исключением п. калифорнийского (*P. racemosa* Nutt.), у которого головчатых соплодий от 2 до 7 на одном плодоносном черешке.

[2] Имеются противоположные данные, что п. западный менее морозостоек чем п. восточный (А. И. Грубов. Деревья и кустарники СССР, т. III, 1954).

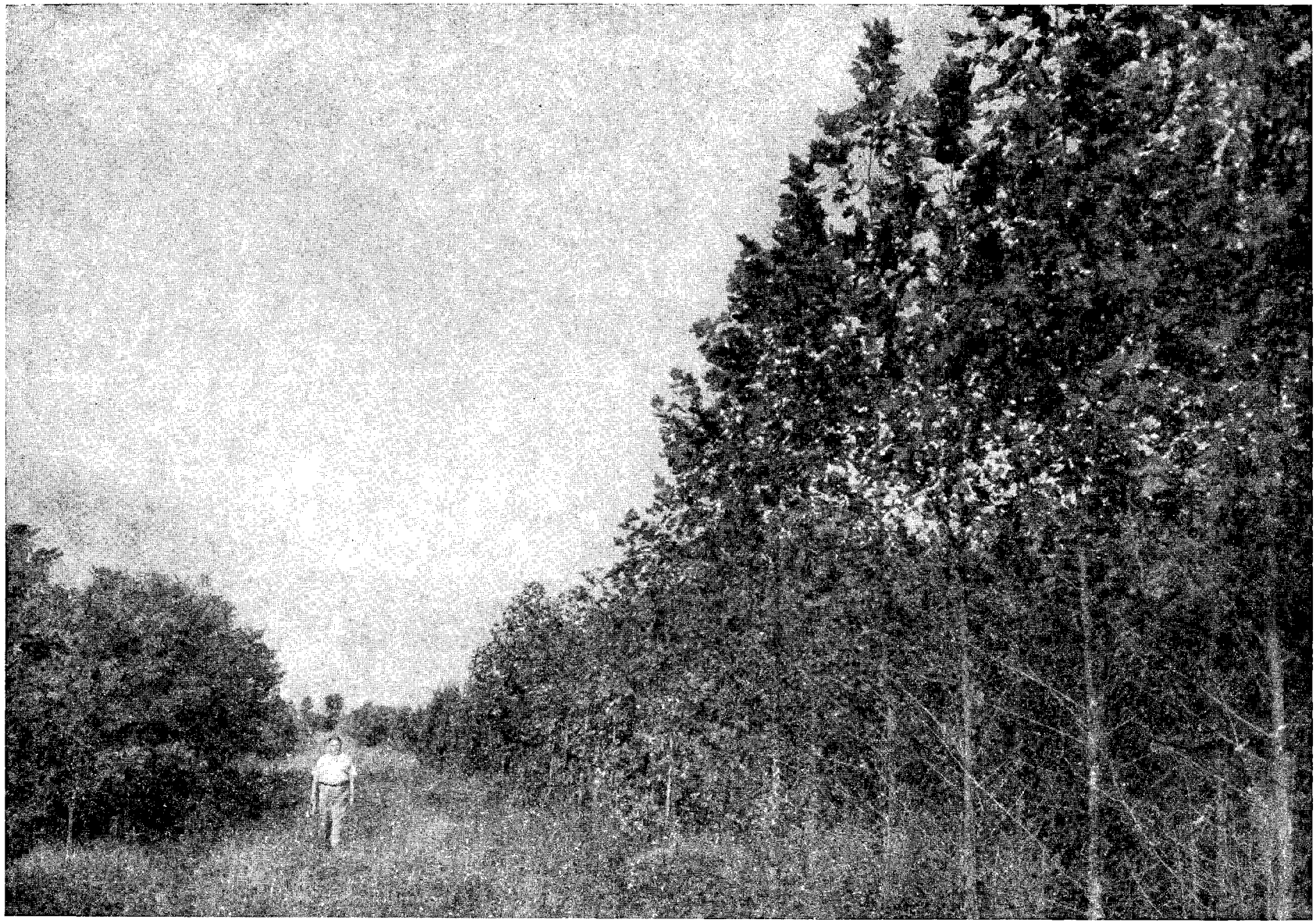


Рис. 187а. 5—8-летние опытные культуры ценных быстрорастущих экзотов и местных дикорастущих деревьев (свыше 20 видов), заложенных автором книги в 1961—1965 гг. (на площади около 7 *га*) на территории Абхазской лесной опытной станции.

Общий вид вдоль центральной дороги. На переднем плане справа: платан кленолистный, за ним тюльпанное дерево; слева — пекан



Рис. 188. Платаи кленолистиый, форма Суттиера

155. ПЛАТАН КЛЕНОЛИСТНЫЙ — *Platanus acerifolia* Willd. (*P. orientalis* var. *acerifolia* Ait., *P. intermedia* hort., *P. damascena* Dode).

Гибрид п. западного и п. восточного (*P. occidentalis* × *P. orientalis*). Большое дерево, высотой до 30—35 *м*, со стройным цилиндрическим стволом и широко раскидистой кроной, нижние ветви которой опущены книзу. Кора гладкая, серая; старая кора отслаивается большими, более темными пластинками. Молодые побеги коричневатые, густо войлочные. Листья шириной 12—25 *см*, у основания линейно срезанные или сердцевидные, цельнокрайние или неравномерно зубчатые, гладкие и плотные, лопасти широкотреугольные, менее глубокие, чем у п. восточного. Черешки листьев длиной 3—10 *см*. Головчатые соплодия крупные, диаметром около 2,5 *см*, обычно по 2 на плодовом черешке, редко 1 или 3. Плод — орешек с яйцевидной или округлой верхушкой, увенчанной жестким столбиком.

Считается сравнительно морозостойким.

Распространение. Происхождение гибрида не устаиовлено; в культуре известен с конца XVI столетия. В СССР в культуре встречается изредка иа юге Прибалтики, в западной и юго-западной частях Украины, в Южном Крыму, где в Никитском ботаническом саду в возрасте около 120 лет достиг высоты 14 *м* и диаметров кроны 18 × 18 *м*. Встречается в западном Закавказье и редко на Северном Кавказе.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* (Janko) Schneid.— с ветвями кроны, направленными кверху; листья обычно трехлопастные, по краям слабозубчатые;

Кельзея — f. *Kelseyana* (Jaennike) Schneid.— с желто-пестрыми листьями;

Суттнера — f. *Suttneri* (Jaennike) Schneid. (var. *argenteo-variegata* hort.) — с листьями, усеянными кремово-белыми пятнышками (рис. 188).

виноградолистная—f. *vitifolia* Schneid.— с ромбовидными выемчато-зубчатыми лопастями.

Применение. То же, что и других платанов. Районы применения: те же, что и п. западного. На рис. 187а показаны культуры платана кленолистного.

СТВОЛ III
РОЗАННОРОДНЫЕ
(MELOPHYTA)

ВЕТВЬ 1
РОЗАННООБРАЗНЫЕ
(ROSALIA)

ПОРЯДОК
РОЗАННОЦВЕТНЫЕ
(ROSALES)

Семейство РОЗАННЫЕ
(ROSACEAE JUSS.)

Семейство включает травы, кустарники и деревья, листопадные и вечнозеленые, нередко колючие. Листья очередные, редко супротивные, простые или сложные, с прилистниками, обычно приросшими к черешкам. Цветки правильные, обоеполые, редко однополые, одиночные или собраны в соцветия. Чашечка 5-раздельная, венчик 4—5-лепестный. Тычинок много (обычно в кратном увеличении). Завязь 2—5-гнездная. Опыление производится насекомыми. Плоды разнообразные: сочные и сухие, многосемянные и односемянные (листовка, ягода, костянка, коробочка, орешек, сборные и ложные плоды).

Семейство включает более 120 родов и 2000 видов, произрастающих во всех частях света, преимущественно в умеренном климате.

Многие представители этого рода имеют большое хозяйственное значение (пищевое, лесоводственное), а бóльшая часть весьма ценна для зеленого строительства.

Семейство разделяется на 4 подсемейства (главным образом по строению плодов): спирейные, розовые, яблоневые, сливовые.

Подсемейство СПИРЕЙНЫЕ
(SPIRAEOIDEAE AGARDH.)

Завязь из пяти плодолистиков, образующих многосемянные коробочки. Подсемейство

включает 12 родов. Ниже описываются роды и виды, наиболее важные для зеленого строительства.

Род **Пузыреплодник** (*Physocarpus* Maxim.)

Листопадные кустарники. Листья очередные зубчатые, обычно трехлопастные, цветки обоеполые. Плоды — сильно вздутые листовки, открывающиеся сверху.

Насчитывают 14 видов, из них 13 в Северной Америке и 1 в северо-восточной Азии. Декоративные кустарники с раскидистыми ветвями и ярко-зелеными листьями, которые у некоторых видов поздней осенью принимают ярко-красную окраску. Цветки мелкие, белые, невзрачные.

Ниже описываются два вида, наиболее ценные для использования в зеленом строительстве СССР.

156. ПУЗЫРЕПЛОДНИК КАЛИНОЛИСТНЫЙ (спирея калинолистная) — *Physocarpus opulifolia* (L) Maxim. *(Spiraea opulifolia* L.).

Листопадный густоветвистый кустарник высотой до 3 *м;* листья округлоовальные 3—5-лопастные, длиной 2—7 *см,* по краю зубчатые. Цветки беловатые, диаметром до 1 *см,* собраны в зонтикообразные кисти диаметром 3—5 *см.* Цветет в июне — июле. Плоды — пузыревидные листовки, осенью краснеющие, созревают в сентябре — октябре. Быстрорастущий кустарник. Совершенно морозостоек, довольно теневынослив. К почвенным условиям неприхотлив, засухоустойчив, газоустойчив. Сохраняет темно-зеленую окраску листьев до поздней осени. Хорошо выносит стрижку. Размножается семенами, зрелыми и травянистыми черенками.

Распространение. Родина — Северная Америка — Квебек до Виргинии, Теннесси и Мичигана. Широко распространен в культуре в европейской части СССР — от юга Украины до Ленинграда, Кировска и Архангельска. Культивируется на юге Западной Сибири, а также в Средней Азии.

Формы:

желтая — f. *lutea* Zabel — с листьями сначала ярко-желтыми, позже принимающими бронзово-желтую окраску;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* hort.— с листьями, окаймленными золотисто-темной полоской;

низкая — f. *nana* Zabel — карликовая форма с неглубоко лопастными темно-зелеными листьями.

Применение. По своим декоративным качествам и особенно неприхотливости и стойкости в городских условиях находит широкое применение в зеленом строительстве. Используется для образования групп, опушек, подлеска в негустых группах деревьев и в виде солитеров на газоне. Образует прекрасные густые живые изгороди. Особенно пригоден для озеленения пустырей с бедными почвами, мало пригодными для других, более требовательных растений.

Районы применения: вся европейская часть СССР, кроме субтропических районов и крайнего северо-востока (к северо-востоку от прямой линии: Пермь — Архангельск); в азиатской части: зона южной тайги, лесостепная и степная зоны, Средняя Азия (при поливе), Амурская область, Приморский край и южная часть Сахалина.

Род **Спирея** (*Spiraea* L.)

Листопадные кустарники. Листья очередные, простые, зубчатые или пильчатые, иногда лопастные. Цветки из венчика и чашечки, собранные в соцветия (щитки, кисти или метелки), белые, розовые или красные. Белоцветные спиреи цветут в первую половину лета, розово- и красноцветные — во вторую половину лета и осенью. Насчитывается до 80 видов; произрастают в умеренной части Северного полушария. Имеется также много гибридных форм, возникших как дико, так и в культуре. Многие виды и ряд гибридных форм широко распространены в культуре в СССР, являясь весьма ценными декоративными растениями для зеленого строительства.

Спиреи неприхотливы к почвенным условиям, растут быстро и образуют красивые густолиственные кусты; рано вступают в пору цветения и обильно цветут. Хорошо переносят городские условия (довольно газоустойчивы). Большинство видов достаточно морозостойко. Хорошо переносят стрижку. Будучи в большинстве светолюбивыми растениями, спиреи лучше растут и обильнее цветут на открытом месте.

Используются в групповых и одиночных посадках, опушках, живых изгородях. Наиболее теневыносливые виды могут быть применены и в подлеске, в негустых группах деревьев с ажурными кронами, в живых изгородях, формованных и неформованных, а низкорослые формы — в бордюрах.

Спиреи цветут в разное время, и соответствующим подбором видов можно достигнуть их непрерывного цветения почти в течение всего вегетационного периода.

Спиреи размножаются делением кустов, отводками, зелеными и одеревеневшими черенками и семенами. Легко переносят пересадку.

По строению соцветий спиреи подразделяются на следующие три секции:

1) *Chamaedryon* — с простыми соцветиями, собранными в зонтикообразные кисти; цветки белые;

2) *Calospira* — со сложными соцветиями в сложных метелках; цветки белые или розовые;

3) *Spiraria* — со сложными соцветиями в сложных метелках; цветки белые или розовые.

Секция Хамедрион — *Chamaedryon* Ser.

157. СПИРЕЯ ВАНГУТТА — *Spiraea Vanhouttei* (Briot) Zabel.

Гибрид с. кантонской и с. трехлопастной; куст высотой до 2 *м*, с раскидистыми дугообразно изгибающимися вниз ветвями, образующими весьма красивую «каскадную» форму. Листья длиной 2—3,5 *см*, ромбически-яйцевидные или обратнояйцевидные, в основании — округлые или клиновидные, зубчатые, обычно не сильно выраженные 3—5-лопастные; сверху темно-зеленые, снизу тускло-сизые. Цветки чисто белые, собраны в густые зонтикообразные кисти, обильно покрывающие побеги по всей их длине. Цветет в мае — июне (рис. 189).

Одна из наилучших раноцветущих спирей, весьма эффектна во время цветения. Очень рано вступает в пору цветения (на третий год).

Быстрорастущий, но недостаточно морозостойкий кустарник. Может быть широко использован в южной и средней зонах европейской части СССР (до Москвы включительно), а также в южной части лесостепной и степной зон Сибири (в более защищенных местах), в Средней Азии (при поливе) и в южной части Приморского края. Использовать можно в виде солитеров, в группах, опушках и живых изгородях, которые для обеспечения обильного цветения и выравнивания формы кустов в конце зимы или ранней весной (до распускания почек) прореживаются и немного формуются.

158. СПИРЕЯ ГОРОДЧАТАЯ — *Spiraea crenata* L. *(S. crenifolia* C. A. M.).

Кустарник высотой до 1 *м*. Листья длиной 2—3,5 *см*, продолговатые, обратнояйцевидные до продолговато-ланцетных, вверху заостренные или округлые, у основания клиновидные, в верхней части зазубренные, с тремя нервами, идущими параллельно от основания к вершине. Цвет листьев серовато-зеленый. Цветки белые, собраны в широкие зонтиковидные щитки. Цветет в мае — июне.

Морозостойка и засухоустойчива, дает обильную корневую поросль.

Распространение. Родина — юго-восток Западной Европы, юго-восток европейской части СССР, включая Кавказ, север Средней Азии до Памиро-Алая и Алтая. В культуре встречается редко. Морозостойка в средней лесной зоне европейской части СССР.

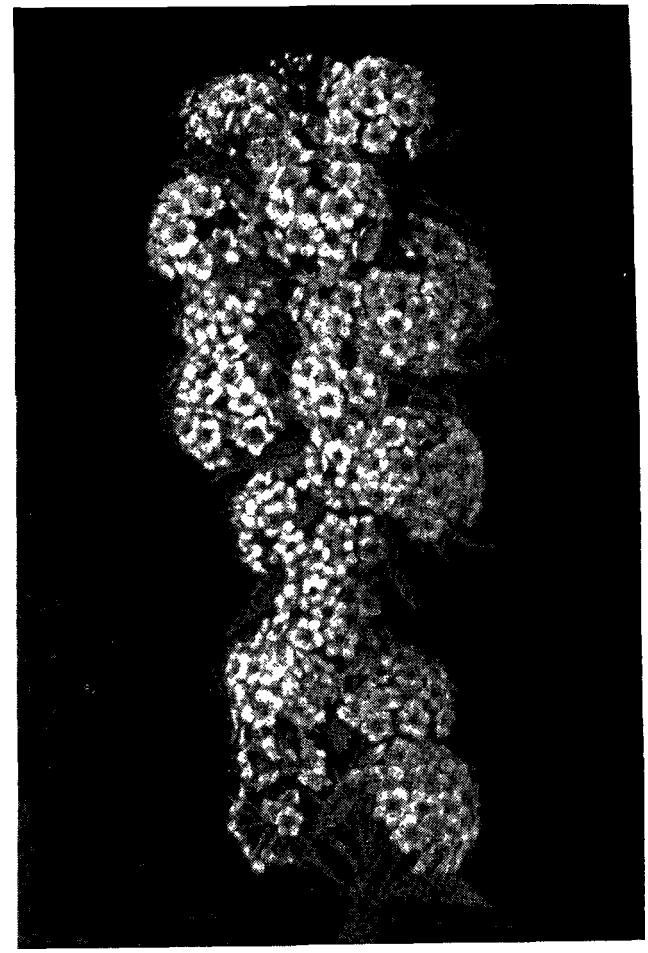


Рис. 189. Спирея Вангутта. Цветущая веточка

Применение. В группах и опушках, в парках и лесопарках, а также для укрепления склонов и песков. Известен ряд диких гибридных форм, а также возникших в культуре.

159. СПИРЕЯ ДУБРОВКОЛИСТНАЯ — *Spiraea chamaedryfolia* L.

Кустарник высотой 1,5 (2) *м*, с ребристыми побегами, образующими округлую плотную крону. Листья длиной 3,5—4,5 *см*, тонкочерешчатые, яйцевидно-эллиптические, с основания до половины длины по краям дважды-пильчатые; сверху ярко-зеленые, снизу сизые. Цветки белые, собраны в зонтиковидные кисти. Обильно цветет в мае — июне.

Совершенно морозостойка, хорошо переносит городские условия. Выносит небольшое затенение.

Распространение. Родина — северо-восточная Европа, юг европейской части СССР, Сибирь, Средняя Азия (Джунгарский Алатау), Дальний Восток. Встре-

чается в культуре, чаще в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР.

160. СПИРЕЯ ЗВЕРОБОЕЛИСТНАЯ — *Spiraea hypericifolia* L.

Кустарник высотой до 1,5 *м*, с устремленными вверх, а затем дугообразно изгибающимися книзу ветвями. Листья продолговато-обратнояйцевидные или ланцетные, длиной 2—3,5 *см*, шириной 1 *см*, с зубчиками на вершине или цельнокрайние, опушенные или почти гладкие, серовато-зеленые. Цветки размером до 6 *мм*, белые, собраны в зонтиковидные кисти. Цветет в апреле — мае, на севере — в июне. Морозостойка, хорошо переносит засуху.

Распространение. Родина — юго-восточная Европа, юг европейской части СССР, Сибирь, Западная Азия; в культуре встречается преимущественно в южной и средней зонах европейской части СССР.

Формы:

Имеет ряд форм, отличающихся главным образом очертанием листа и другими мелкими признаками. Из них наиболее интересна форма заостренная — f. *acuta* Ser. (S. *acutifolia* Willd.) — с желтоватыми цветками, более мелкими, чем у типичной для данного вида, и ланцетно-лопатчатыми листочками с маленькими зубчиками на вершине.

Применение. Заслуживает широкого распространения благодаря обильному цветению и нетребовательности к условиям произрастания. Применение — на всем пространстве европейской части СССР (за исключением крайнего северо-востока), а также в Средней Азии и южной части Сибири и Дальнего Востока.

161. СПИРЕЯ КАНТОНСКАЯ — *Spiraea cantoniensis* Lour.

Кустарник высотой до 1,5 *м*, с тонкими дугообразно изгибающимися книзу ветвями. Листья ромбически продолговатые до ромбически-ланцетных или клиновидные, длиной 3—5,5 *см*, зубчато-выемчатые, сверху темно-зеленые, снизу сизые. Цветки крупные, диаметром до 1 *см*, белые, в густых зонтикоподобных кистях. Цветет в мае — июне. Быстрорастущий теплолюбивый кустарник, хорошо выносит засуху, в теплые зимы на юге сохраняет листву на кустах почти всю зиму.

Распространение. Родина — Китай и Япония. В СССР в культуре встречается в Южном Крыму — от Евпатории до Керчи, на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, а также в западной Грузии, в южном Закавказье — Тбилиси, Цинандаля, в восточном Закавказье — от Баку до Ленкорани, на Украине и на юге Средней Азии.

Форма:

ланцетная — f. *lanceolata* Zabel — с ланцетными листьями и махровыми цветками.

Применение. Из-за требовательности к теплу пригодна лишь для юга СССР. Весьма декоративная спирея, особенно ее махровая форма. Из всех видов спирей имеет наибольшее значение для садово-паркового строительства в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа. Кроме использования в групповых посадках, бордюрах и в виде солитеров, с. кантонская дает прекрасный срезочный букетный материал.

162. СПИРЕЯ СРЕДНЯЯ — *Spiraea media* Fr. Schmidt.

Кустарник высотой до 2—3 *м*, с округлой плотной кроной. Листья длиной 3,5—5 *см*, овальные до продолговатых, на вершине заостренные, в основании клиновидные, в верхней части с 2—4 крупными зубцами; листья опушенные или почти гладкие. Цветки белые, собраны в многоцветковые зонтиковидные кисти. Цветет в мае — июне весьма обильно по всей длине ветвей. Похожа на с. дубровколистную, но отличается от нее более вертикально вверх направленными округлыми, а не ребристыми ветвями. Морозоустойчива на севере, довольно засухоустойчива на юге, переносит небольшое затенение, газоустойчива. В центральной лесостепи европейской части СССР в пору цветения вступает на пятом году. Хорошо переносит летние пересадки (с комом).

Распространение. Родина — юго-восточная Европа, Сибирь, север Средней Азии. В культуре в СССР одна из самых распространенных спирей. Морозостойка в Ленинграде.

Формы:

Имеются формы, отличающиеся по опушенности листьев (f. *glabrescens* Simonkai, f. *mollis* Schneid., f. *sericea* Regel), но в декоративном отношении не представляющие интереса. Большую декоративную ценность представляют гибриды S. *media* с другими видами спирей: × *S. chamaedrifolia*=*S. oxyodon* Zab.; × *S. hypericifolia* = *S. micropetala;* × *S. crenata* = *S. pikoviensis;* × *S. alba* = *S. microthyrsa.*

Применение. Весьма декоративна в период цветения. Обладая высокой морозостойкостью, может быть широко использована в садово-парковом строительстве на севере.

Районы применения: вся европейская часть СССР за исключением крайнего северо-востока; в Сибири — южная зона тайги и к югу от нее.

163. СПИРЕЯ ОСТРОЗУБЧАТАЯ — *Spiraea arguta* Zab.-гибрид *S. Thunbergii* × *S. multiflora.*

Похожа на с. Тунберга, но отличается более мощным ростом (до 2 *м*), широкоокруглой кроной с узкими, сильно зазубренными, темно-зелеными листьями длиной до 4 *см*. Цветки чисто-белые, диаметром 8 *мм*, собранные в многоцветковые зонтикообразные кисти, почти сплошь покрывающие побеги. Цветет в

мае — июне. Быстрорастущий, устойчивый в городских условиях кустарник. В средней полосе европейской части СССР иногда подмерзает.

Применение. С. остролистная — самая декоративная из рано цветущих в северных условиях. Применение, как и других спирей,— в группах, опушках, бордюрах и в виде солитеров на переднем плане.

Районы применения: в европейской части СССР, к югу от линии Ленинград — Киров; в азиатской части: лесостепная и степная зоны Сибири, Средняя Азия и южная часть Дальнего Востока.

164. СПИРЕЯ ТРЕХЛОПАСТНАЯ — *Spiraea trilobata* L.

Кустарник высотой до 1 *м*. Листья длиной 1,5—3 *см*, обычно трехлопастные. Цветки чисто белые, собраны в многоцветковые зонтиковидные кисти. Несколько напоминает по внешнему виду с. Вангутта, но более низкого роста и мельче ее во всех частях. Морозостойка.

Распространение. Родина — Сибирь, Средняя Азия (север и горы Памиро-Алая), Северный Китай. В культуре в СССР встречается не часто. Как в северных, так и южных районах растет хорошо.

Формы:

Имеет несколько гибридных форм. Из них наибольшую декоративную ценность представляет гибрид *S. cantoniensis*×*S. trilobata*= =*S. Vanhouttei.*

Применение. Главным образом в бордюрах и группами на переднем плане вблизи дорожек.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя лесная зона и южнее; в Сибири — лесостепь; северная часть Средней Азии, юг Дальнего Востока.

Секция *Calospira* C. Koch.

165. СПИРЕЯ ЯПОНСКАЯ — *Spiraea japonica* L. *(S. callosa* Thunb.).

Кустарник высотой до 1,5 *м*. Листья яйцевидные до яйцевидно-продолговатых, вверху заостренные, внизу клиновидные, длиной 2 — 8 *см*, по краям дважды-пильчатые, снизу сизоватые; весной на концах побегов молодые листья розово-красные, а осенью листья приобретают эффектную, разнообразную окраску (см. приложение 2, табл. II). Цветки красные (встречаются розовые и белые), собраны в сложные щитки на концах ветвей (рис. 190). Цветет с июня по сентябрь. Морозостойкая, светолюбивая спирея. На юге (Крым) без полива на солнечных местах страдает от засухи. Городские условия переносит хорошо (газоустойчива).



Рис. 190. Спирея японская, форма Форчуна

Распространение. Родина — Япония и Китай. В СССР в культуре встречается довольно часто до Ленинграда и даже несколько севернее.

Формы:

Очень изменчивый вид. Описан ряд форм по морфологии листьев, окраске цветков. Из них наиболее важные в декоративном отношении следующие:

Форчуна — f. *Fortunei* (Planch.) Rehd. — более высокая, чем типичная форма, с продолговато-ланцетными листьями, длиной до 10—12 *см* и ярко-розовыми цветками, родом из восточного и центрального Китая;

красноватая — f. *ruberrima* Zabel — с карминно-розовыми цветками; по Л. Э. Вольфу, хорошо растет в Ленинграде, достигая здесь высоты 1,3 *м;*

темно-красная — f. *atrosanguinea* Zabel — с темно-розовыми цветками и сильно опушенными цветоножками;

крупнолистная — f. *macrophylla* Zabel *(S. Fortunei macrophylla* Simon—Louis)— с листьями, достигающими длины 15 *см*, при

распускании имеют красные соцветия меньших размеров, чем у типичной формы;

пестрая — f. *variegata* hort.— с листьями, покрытыми желтовато-белыми полосками и пятнышками.

Применение. С. японская весьма декоративна, особенно ее форма с темно-красными цветками. Применение, как и других спирей, в самостоятельных группах и в качестве опушки вокруг групп невысоких деревьев и высоких кустарников. Особенно эффектна она в бордюрах.

Районы применения: в европейской части СССР — на всем пространстве, в северной зоне — до Ленинграда, Кирова и Перми включительно; в азиатской части — лесостепная и степная зоны Сибири, Средняя Азия; на Дальнем Востоке — Амурская область, Приморский край, а также южная часть Сахалина.

Секция *Spiraria* Ser.

166. СПИРЕЯ ИВОЛИСТНАЯ — *Spiraea salicifolia* L.

Пряморастущий кустарник высотой до 2 *м*, с вертикально вверх направленными побегами, красновато-буро-желтыми, слегка гранеными. Листья короткочерешковые, ланцетные или узколанцетные, по краям просто- или дважды пильчатые или пильчатозубчатые, голые или по краям ресничатые, сверху темно-зеленые, снизу светлые, длиной 4,5—7 (11) *см*, шириной 1,5—2,5 *см*. Цветки розовые, собраны на верхушках ветвей в узкопирамидальные (почти цилиндрические) метелки длиной до 12 *см*. Цветет с июня по сентябрь. Морозостойка. Требовательна к почве, лучше растет на свежих и даже несколько влажных почвах.

Распространение. Средняя и южная полосы европейской части СССР, Южная Сибирь, юг Дальнего Востока, Япония. В культуре в СССР встречается часто.

Форма:

крупноцветковая—f. *grandiflora* C. Koch.— с более крупными светло-розовыми цветками.

Применение. В группах и главным образом в декоративных изгородях.

Районы преимущественного применения: северная лесная и северо-восточная лесостепная зоны европейской части СССР; в азиатской части: зона южной тайги, лесостепи и степи Сибири, север Средней Азии и юго-восток Дальнего Востока, включая и Сахалин.

167. СПИРЕЯ ДУГЛАСА — *Spiraea Douglasii* Hook.

Кустарник высотой от 1 до 1,5 *м*. Ветви опушенные, красновато-коричневые. Листья продолговато-ланцетовидные, длиной 3—10 *см*, снизу опушенные, серовойлочные, до середины цельнокрайние, в верхней части листа неравнозубчатые. Цветки темно-розовые, собраны в плотные узкопирамидальные верхушечные метелки. Цветет с июля до сентября.

Довольно быстрорастущая спирея, сравнительно морозостойка, но севернее Смоленска и Тамбова невызревшие побеги часто отмерзают. По свидетельству Э. Л. Вольфа, в Ленинграде «совершенно выносliва или повреждается в зимние морозы столь незначительно, что этим ничуть не умаляется красота кустов».

На юге, на сухих солнечных местах, незначительно страдает от засухи (Крым, Никитский ботанический сад). В городских условиях довольно устойчива.

Распространение. Запад Северной Америки — от Британской Колумбии до Калифорнии. В СССР в культуре встречается в Крыму, на Кавказе, на Украине, в Белоруссии, на юге Прибалтики, в Москве и Ленинграде.

Формы:

Имеется ряд гибридных форм, из них наиболее интересные *S. sanssouciana (S. Dougl.* × × *S. japonica); S. Billardii (S. Dougl.* × *S. salicifolia)*.

Применение. Красивая с ярко-розовыми цветками и серебристой листвой с. Дугласа представляет значительную ценность для зеленого строительства. Особенно хороша она в группах на газоне, на фоне темно-зеленых кустарников и деревьев, а также в опушках и бордюрах вдоль парковых дорожек.

Районы применения: юг европейской части СССР за исключением юго-восточных засушливых степных районов и средняя зона до линии Казань — Горький — Ярославль — Ленинград. На северной границе указанного распространения необходимо выбирать более защищенные места. В азиатской части СССР — в лесостепной зоне Западной Сибири, в более влажных местах Средней Азии и на юге Дальнего Востока (Приамурье, Приморье, до Владивостока включительно).

168. СПИРЕЯ СИРЕНЕЦВЕТНАЯ — *Spiraea syringaeflora* Lem.

Гибрид с. белоцветной и с. иволистной *(S. albiflora*×*S. salicifolia)*. Низкий (1—1,2 *м*) густой кустарник с ланцетовидными листьями. Цветки сиренево-красные, собранные в широкие пирамидальные метелки. Цветет с июня до самых морозов.

Применение. Благодаря невысокому ровному росту, обильному и продолжительному цветению, а также красивой окраске цветков ценна для садово-паркового строительства. Особенно хороша она в живых изгородях (нестриженых).

Районы применения: Прибалтийские республики, Белоруссия, Украина, центральная

лесостепная зона европейской части РСФСР и южная часть лесной зоны (до линии Казань—Горький — Москва — Ленинград). У северной границы указанного распространения иногда сильно обмерзает (без укрытия), но тем не менее обильно цветет (Э. Л. Вольф).

Род Рябинник
(*Sorbaria* A. Br.)

Листопадные кустарники с очередными непарноперистыми листьями с прилистниками. Цветки собраны в верхушечные метелки; чашелистиков, лепестков венчика и плодолистиков по 5, тычинок 20—50. Близки к спиреям, но легко отличаются от них сложными непарноперистыми листьями, остающимися прилистниками и 5 плодолистиками.

Род содержит 8 видов, произрастающих в Восточной Азии; все они являются весьма декоративными растениями. Легко размножаются корневыми отпрысками, корневыми черенками и одеревеневшими черенками побегов.

Ниже описывается один вид, растущий дико и наиболее распространенный в культуре в СССР.

169. РЯБИННИК РЯБИНОЛИСТНЫЙ (спирея рябинолистная) — *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.

Куст высотой до 2—3 *м*, диаметром 1—1,5 *м*, с многочисленными сильными прямостоячими стеблями. Листья голые, длиной до 25 *см*, непарноперистые, с 13—23 листочками длиной по 5—10 *см*, ланцетными или яйцевидно-ланцетными, длиннозаостренными, по краям дважды пильчатыми. Цветки диаметром около 8 *мм*, белые, с слабым желтоватым оттенком, душистые, собраны в крупные пирамидальные метелки длиной до 25 *см*. Быстрорастущий кустарник (в 4—5 лет достигает высоты 2—3 *м*), морозостоек, нетребователен к почве, растет на довольно бедных песчаных почвах, но требователен к влажности почвы—засуху переносит плохо. Выносит несильное затенение. Трогается в рост ранней весной, сбрасывает листья в октябре. Дает обильные корневые отпрыски, которые хорошо укрепляют почву на склонах.

Распространение. Родина — Южный Урал, север Средней Азии, Сибирь и Дальний Восток до Сахалина. Вне СССР: Китай (север), Корея, Япония. В СССР в культуре широко распространен, особенно в городских посадках городов средней и южной частей северной лесной зоны европейской части СССР.

Применение. Весьма красивый кустарник с ярко-зелеными перистыми листьями и крупными, изящными, метельчатыми душистыми соцветиями. Используется в группах, опушках, в подлеске негустых деревьев с ажурными кронами, в живых изгородях (не формованных), в виде солитеров, а также для укрепления откосов, горных склонов и песчаных почв.

Районы применения: вся европейская часть СССР, кроме наиболее засушливых степных районов юго-востока, а также крайнего северо-востока, отличающегося сильными морозами; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепи в Сибири, север и северо-восток Средней Азии, средняя и южная части Дальнего Востока (Приамурье, Приморье, средняя и южная часть Сахалина).

Подсемейство РОЗОВЫЕ
(*ROSOIDEAE* FOCKE)

Травы и кустарники, редко деревья; листопадные, реже вечнозеленые. Листья часто сложные, с прилистниками. Цветки околопестичные. Плодолистики (один или много) свободные, сидят на выпуклом или вогнутом удлиненном цветоложе. Плоды нераскрывающиеся. Подсемейство включает 16 родов — древесных, из которых здесь описывается 6, как имеющих наиболее важное декоративное значение.

Род Роза
(*Rosa L.*)

Ниже дается описание лишь наиболее интересных диких роз-шиповников и некоторых межвидовых гибридов роз; все же огромное разнообразие культурных роз с их сложной классификацией и описанием сортов составляет предмет специальных изданий, посвященных розам.

Род Роза включает прямостоячие и вьющиеся кустарники, листопадные или вечнозеленые (немногие виды). Листья непарноперистые, с длинными, приросшими к черешку прилистниками; цветки обоеполые, пятилепестного типа, с многочисленными завязями и тычинками, одиночные или в конечных зонтиковидно-метельчатых соцветиях. Плод — ложная многосемянка (нередко с волосистыми внутренними стенками). Ветви и побеги с изогнутыми или прямыми шипами, щетинками или волосками.

Насчитывают до 200 видов роз, естественно произрастающих в умеренном и теплом климате Северного полушария, из них более 60 видов произрастает в СССР (главным образом в горах Средней Азии и на Кавказе).

Розы издревле являются любимейшими цветущими кустарниками. Огромное разнообразие сортов, все время обогащаемое в культуре, широко используется и в наше время в садово-парковом строительстве: кустовая и штамбовая формы — для цветников, партеров, обсадки дорожек и в группах переднего

плана; вьющиеся виды и сорта — для вертикального озеленения (стен и сооружений, беседок, пергол, трельяжей, оград).

Розы в большинстве теплолюбивы, но есть виды, произрастающие в суровом северном климате. Розы требовательны к свету и при значительном затенении растут плохо и почти или вовсе не цветут. Дикорастущие розы морозостойки, засухоустойчивы и нетребовательны к почве; культурные же гибридные формы требовательны к плодородию и влажности почвы и более теплолюбивы.

Дикорастущие виды размножаются семенами, корневыми отпрысками, черенками (зелеными и одеревеневшими), гибридные же — преимущественно прививкой и более часто окулировкой.

Из рода Роза (*Rosa L.*) выделен в качестве самостоятельного рода род Хультемия (*Hulthemia* Dumort.), считавшийся ранее подродом. Он отличается от рода Роза (*Rosa* L.) простыми (несложными) листьями без прилистников и некоторыми изменениями в строении цветков.

Род Роза (*Rosa* L.) подразделяется на ряд секций, отличающихся в деталях строения цветков и по другим признакам. Ниже описываются лишь наиболее известные и ценные в садово-парковом строительстве виды и сорта рода Роза (*Rosa* L.).

Секция *Synstylae* DC.

Вечнозеленые или листопадные лазящие кустарники (редко — прямостоящие) с изогнутыми шипами; прилистники сросшиеся с черешком листа. Цветки в щитовидных соцветиях.

170. РОЗА МНОГОЦВЕТКОВАЯ — *Rosa multiflora* Thunb.

Листопадный кустарник высотой до 4—5 *м*, с тонкими плетистыми коричневыми или красновато-зелеными побегами; лист состоит из 5—9 продолговато-обратнояйцевидных листочков длиной 1,5—3 *см*, сверху темно-зеленых (весной светло-зеленых), блестящих, снизу опушенных, по краям пильчатых. Цветки белые, диаметром до 2 *см*, в многоцветковых пирамидальной формы щитках. Цветет в июне — июле. Плоды мелкие, темно-красные.

Быстрорастущая роза. Сравнительно морозостойка; единственная из ползучих дикорастущих роз может произрастать в более или менее суровых северных условиях. В Москве и Казани, в защищенных местах, хорошо цветет и плодоносит, побеги нередко подмерзают, но быстро восстанавливаются, и растение сохраняет свою декоративность. Севернее нуждается в укрытии на зиму; севернее городов Вологда, Киров и Пермь вымерзает.

Распространение. Родина — Китай, Корея и Япония. В СССР в культуре встречается на Украине, юге Прибалтики, в Западной Белоруссии, Крыму, на Кавказе и в средней лесной зоне европейской части СССР.

Формы:

катаенская — f. *cathayensis* Rehd. et Wils. — с розовыми цветками в более плоских щитках; дикорастущая форма с простыми цветками, от которой произошли следующие махровые формы:

телесная — f. *carnea* Thory — со светло-розовыми махровыми цветками;

крупнолистная — f. *platyphylla* Thory — с более крупными листьями и более крупными махровыми темно-розовыми цветками.

От скрещивания многоцветковой розы и ее дикорастущих форм с другими видами и сортами роз получены многие ценные гибриды. Из них отметим следующие, выдающиеся по своим декоративным качествам плетистые гибридные формы:

а) Кримсон Рамблер — *Crimson Rambler* — с махровыми карминно-красными цветками; гибрид р. многоцветковой с р. китайской (*R. chinensis*) [1];

б) таузендшен — *Tausendschön* — один из гибридов многоцветковой розы; почти без шипов; ярко-розово-карминная, махровая, весьма обильно цветущая роза с цветками в густых кистях; морозостойка, устойчива против грибной болезни «мучнистая роса»;

в) файлхенблау — *Veilchenblau* — цветки красные с синеватым оттенком или светло-фиалковые с лиловым оттенком; полумахровая, душистая, без шипов; морозостойка;

г) грусс ан Цаберн — *Gruss an Zabern* — белоцветная, душистая, вьющаяся; одна из наиболее морозостойких вьющихся роз;

д) вьющаяся К. В. Кетбуш — *Climbing Mrs C. W. Cutbush* — гвоздично-розовой окраски, махровая; цветет повторно.

Применение. Вертикальное озеленение стен и оград, декорирование трельяжей и пергол.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР, до линии Йошкар-Ола — Казань — Горький — Иваново — Ярославль — Ленинград (при условии посадки в защищенных местах); в азиатской части: в зоне лесостепи и степи Западной Сибири (при условии укрытия на зиму), в Средней Азии (при поливе) и на юге Дальнего Востока (Приамурье, Приморье).

Все гибридные формы менее морозостойки и в северной части намеченных районов требуют укрытия на зиму.

---

[1] См. описание № 175.

171. РОЗА МУСКУСНАЯ — *Rosa moschata* Herrm.

Сильнорослая плетистая роза, достигающая длины 8—9 *м*, с обильными и сильными шипами. Листочков 5—7, овальных или ланцетовидных, блестяще-зеленых, по краям тонкозубчатых. Цветки белые, до 5 *см* в диаметре, со своеобразным мускусным запахом, собраны в 7-цветковые щитки. Цветет в июне — июле. Плоды мелкие, круглые. Быстрорастущая, теплолюбивая роза; хорошо растет на глубокой плодородной, свежей почве.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе, Северной Америке, Иране, Индии. В культуре в СССР встречается редко, преимущественно в коллекционных насаждениях на юге СССР.

Формы:

махровая — f. *plena* West.— с махровыми цветками.

Р. мускусная дала много гибридных форм, из них наибольшее значение имеет группа так называемых «нуазетовых» роз, полученных от скрещивания р. мускусной (*R. moschata*) с р. китайской (*R. chinensis*). К этой группе относится полувьющийся сорт «Алупка», возникший в Крыму, в Алупке; он имеет канареечно-желтые цветы.

Применение. Для различных видов вертикального озеленения, особенно для декорирования высоких оград, а также для стриженых непроходимых живых изгородей, имея в виду вооружение розы сильными и обильными шипами. Весьма ценна как исходный материал для селекционной работы.

Районы применения: Молдавия, юго-западная и южная части Украины, Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе).

172. РОЗА ВИХУРЫ — *Rosa Wichuraiana* Crepin.

Полувечнозеленая роза с длинными (4—5 *м*), плетистыми побегами, стелющимися по земле; шипы некрупные, парные, листья с 5—7 (9) мелкими, толстыми, блестящими листочками, сверху темно-зелеными, снизу светло-зелеными. Прилистники зубчатые. Цветки белые, крупные (до 5 *см* в диаметре), душистые, в пирамидальных щитках. Цветет очень обильно с июля до конца сентября. Плоды яйцевидные, длиной около 1 *см*. Быстрорастущая роза, средней морозостойкости.

Распространение. Родина — восточный Китай, остров Тайвань, Корея, Япония. В СССР в культуре встречается нечасто в Крыму, на Кавказе и Украине. В средней зоне европейской части СССР требует укрытия на зиму.

Формы:

красная — f. *rubra* André — с простыми, карминной окраски цветками диаметром до 5 *см* и более крупными листочками (по 5—7 в сложном листе) — гибрид *R. Wichuraiana* и *R. multiflora* var. *Crimson Rambler*.

Кроме отмеченной, имеется еще много замечательных гибридных плетистых форм, полученных от р. Вихуры. Наиболее интересные из них:

роза Джексона — *R. Jacksonii* Willmott — гибрид *R. Wichuraiana* и *R. rugosa* — с ярко-малиновыми цветками, весьма обильно цветущая;

авиатор Блерио — с шафранно-золотистыми цветками, маломорозостойкая;

Дороти Перкинс — с лососево-розовыми, мелкими, густо махровыми цветками; цветет со второй половины лета до сентября, морозостойкая;

куп д'ор — с золотисто-желтыми цветками, морозостойкая;

Нью-Даун — гибрид *R. Wichuraiana* и *R. odorata*, с нежно-розовыми цветками, диаметром 6—8 *см*; цветет обильно с июля до заморозков;

Хиавата — с карминово-красными немахровыми цветками средней величины, морозостойкая;

эксцельза—с мелкими ярко-красными полумахровыми цветками, морозостойкая, пригодна для выгонки.

Применение. Одна из наиболее красивых вьющихся роз для декорирования стен невысоких зданий, павильонов, арок, пергол, трельяжей, оград, а также каменистых склонов (в виде стелющегося растения).

Районы применения: без укрытия — только на юге СССР; с укрытием на зиму — также и в средней полосе, до Ленинграда включительно.

173. РОЗА ВЕЧНОЗЕЛЕНАЯ — *Rosa sempervirens* L.

Вечнозеленый или полувечнозеленый кустарник с тонкими, длинными (до 5 *м*), плетистыми, иногда красноватыми побегами, стелющимися по земле. Шипы крупные, острые. Листья сложные из 7 овально-ланцетовидных листочков, темно-зеленых, блестящих, почти вечнозеленых. Цветки до 5 *см* в диаметре, в многоцветковых щитовидных соцветиях, белые, слегка душистые. Цветет в июне — июле. Плоды мелкие, овальные оранжево-красные.

Средней быстроты роста. Теплолюбива. Легко размножается черенками.

Распространение. Родина — Южная Европа, Средиземноморье, Малая Азия. В СССР в культуре встречается в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа, а также в южном и восточном Закавказье.

Формы:

Имеется несколько гибридных форм с махровыми цветками от скрещивания с р. китайской (*R. chinensis*) и другими розами.

Применение. То же, что и других плетистых роз.

Районы применения: Южный Крым, теплые районы Закавказья, Молдавия, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, юг Средней Азии.

174. РОЗА ПАШЕННАЯ (р. полевая, шипшина) *Rosa arvensis* Huds. (*R. silvestris* Herrm., *R. repens* Scop.)

Невысокий (около 3 *м*) лазящий прутьевидный кустарник с длинными, раскидистыми ветвями и редкими, небольшими крючковатыми шипами. Листья из 7 (реже из 5) продолговато-округлых листочков, голые или слабо опушенные. Цветки белые, мелкие, одиночные или в небольших щитках. Цветет в июне — июле.

Распространение. Родина — Средняя (приатлантическая) и Южная Европа, Средиземноморье, Балканы, Малая Азия. В СССР в диком виде встречается в Западной Украине, в культуре растет на юге Украины, в Крыму, на Кавказе; в Ленинграде и в Казани — с укрытием.

Формы:

Имеется ряд гибридных форм; среди них — с махровыми цветками.

Применение. Для покрытия беседок, стен, балконов.

Районы применения: южные районы СССР; в средней полосе нуждается в укрытии на зиму.

Секция *Indicae* Thory

Включает несколько вечнозеленых или полулистопадных азиатских видов, преимущественно прямостоящих кустарников с крупными, долго сохраняющимися листьями; листочков 3—5, редко 7, прилистники, разделяющиеся на части.

175. РОЗА КИТАЙСКАЯ (р. индийская) — *Rosa chinensis* Jacq. (*R. indica* Lindl., *R. Chin.* var. *indica* Koehne).

Небольшой прямостоящий кустарник. Для этих роз характерны следующие признаки, отличающие их от роз других групп: кора побегов обычно ярко-зеленая, блестящая, гладкая; шипы крупные, нередко загнутые книзу, на побегах разбросаны в беспорядке, иногда почти отсутствуют. Концы молодых побегов обычно красные, матовые. Листья крупные, из 3—5 листочков, длиной 2,5—6 *см*, широкоовальных или продолговато-овальных, оканчивающихся вытянутым острием; сверху блестящие, темно-зеленые, снизу сероватые, матовые. Черешки и основные жилки с нижней стороны листа покрыты мелкими жесткими шипиками. Цветки (обычно по нескольку, редко одиночные) диаметром около 5 *см*, на длинных цветоножках, карминной, розовой и почти белой окраски, с несильным запахом или без запаха. Цветет с июня до сентября включительно. Дикая форма, найденная в Центральном Китае — f. *spontanea* Rehd. et Wils., — с простыми, обычно одиночными, темно-красными или розовыми цветками, принимается некоторыми ботаниками за родоначальную форму р. китайской. Р. китайская и ее гибриды теплолюбивы и в средней полосе европейской части СССР в грунтовой культуре ненадежны и нередко вымерзают даже при хорошем укрытии. Легко размножается черенками.

Распространение. Родина — Китай, Индия; в культуре в СССР без укрытия на зиму растет только на юге.

Формы:

Р. китайская имеет много садовых форм (негибридного происхождения) и огромное количество гибридов. Отметим некоторые из садовых форм:

175а. РОЗА ВЕЧНОЦВЕТУЩАЯ (р. бенгальская, р. месячная) — f. *semperflorens* Koehne (R. *bengalensis* Pers.) — средней или небольшой высоты вечнозеленый кустарник с тонкими ветвями, чаще без шипов; листья из 5—7 эллиптических листочков; молодые листья буровато-зеленые, позже темно-зеленые, блестящие; цветки обычно одиночные, на тонких цветоножках, без запаха, полумахровые, реже махровые в щитках, карминного или темно-розового цвета; цветение очень обильное и продолжительное, легко размножается черенками и делением кустов; из сортов вечноцветущей или бенгальской розы особенно выделяется сорт Крамуази суперьер — *Cramoisi superieur*, с полушаровидными махровыми цветками средней величины, ярко-карминово-красного цвета, собранными в небольшие пучки на тонких цветоножках; цветение продолжается почти в течение круглого года, но особенно обильно в апреле и мае;

маленькая роза — f. *minima* Rehd. (*R. Lawranciana* Sweet) — карликовый кустарник, обычно высотой не более 25—30 *см*, с маленькими (около 3 *см* в диаметре), розово-красными, простыми или махровыми цветками;

зеленоцветная роза — f. *viridiflora* (Lav.) Dipp. — с необычными зеленого цвета цветками; лепестки венчика изменены в маленькие узкие зеленые листочки; представляет больше научную, чем декоративную ценность.

Применение. Р. вечноцветущие используются на Крайнем Юге СССР в открытом грунте, преимущественно в группах и бордюрах; в северных районах — только в комнатной культуре. В комнатной культуре используется также и маленькая роза — f. *minima*.

Из гибридных форм р. китайской отметим многочисленные сорта группы нуазетовых роз (*Noisettiana* Thory), происшедших от скрещивания р. китайской с р. мускусной (*R. chinensis* × *R. moschata*), а также бурбонских роз (*R. borboniana* Desp.), происшедших от скрещивания р. китайской с р. дамасской (*R. chinensis* × *R. damascena*). Из группы нуазетовых роз отметим сорта: Алупка — с крупными махровыми, беловато-желтыми душистыми цветками и Перл де Бланш — *Perle des Blanches* — с белыми, махровыми, душистыми цветками; обильно цветущий сорт.

Из сортов бурбонских роз отметим сорта: Сувенир де ля Мальмезон — *Souvenir de la Malmaison* — с густо махровыми, чашевидными, ароматными цветками, телесно-розовой окраски и Поль Вердье — *Paul Verdier* — с блестяще-розовыми цветками.

Имеются гибриды р. нуазетовых с р. бурбонскими, известные под общим названием нуазетово-бурбонских гибридов — *R. Noisettiana borbonica* hort., с цветками средней величины, похожими на бурбонские розы. Нуазетовые, бурбонские и нуазетово-бурбонские розы не имеют в настоящее время большого распространения.

Применение. Р. нуазетовые и р. бурбонские используются в садах и парках в группах, бордюрах, в штамбовой и кустовой форме, а некоторые из них — для выгонки. Сорта р. нуазетовых и р. бурбонских цветут в конце лета и осенью. На юге СССР они культивируются в грунте без укрытия, в средней полосе — с укрытием на зиму.

176. РОЗА ДУШИСТАЯ (р. чайная) — *Rosa odora* (André) Sweet (*R. indica* var. *fragrans* Thory, *R. thea* Savi, *R. chinensis* var. *fragrans* Rehd.).

Вечнозеленый или полувечнозеленый кустарник с длинными, часто плетистыми ветвями и крючковидными шипами. Листья состоят из 5—7 эллиптических или овальных листочков, длиной 2,5—7,5 *см*, гладких, сверху блестящих. Цветки одиночные или по 2—3 на коротких цветоножках, махровые, разнообразной окраски — от чисто-белой и желтоватой до красной, с «чайным» запахом. Требовательна к теплу и почвенным условиям. Могут быть выведены прекрасные штамбовые экземпляры.

Распространение. Родина — Западный Китай. В СССР в культуре встречается на юге и в средней зоне европейской части, а также на юге Средней Азии.

Формы:

Ботаническими формами данного вида являются:

гигантская — f. *gigantea* (Coll.) Rehd. — вьющаяся, высотой до 14 *м*, с кремово-белыми немахровыми цветками, диаметром 10—15 *см*;

бледно-желтая — f. *ochroleuca* (Lindl.) Rehd. — с бледно-желтыми махровыми цветками;

ложноиндийская — f. *pseudoindica* (Lindl.) Rehd. — с вьющимися ветками и лососево-желтыми, снаружи красными махровыми душистыми цветками диаметром 7—10 *см*; цветки собраны по 3—4.

Скрещиванием форм р. душистой между собой и с р. китайской (*R. chinensis*), а также с другими садовыми розами получено огромное количество сортов, объединяемых общим названием «чайные розы».

К чайным розам относятся, например, следующие сорта, пользующиеся большой известностью:

маршаль Ниель — *Marechal Niel* Pradel — старинный сорт с крупными золотисто-желтыми махровыми нежно-душистыми цветками, цветущий очень долго, на Крайнем Юге даже зимой; используется в штамбовой форме (прививкой на шиповнике), а благодаря длинным раскидистым ветвям может быть использован и для декорирования стен, веранд;

маман Коше — *Maman Cochet* Sc. Cochet — с крупными махровыми розовыми или белыми душистыми цветками; обильно цветет осенью;

Мари Ван-Гутт — *Marie Van-Houtte* Ducher — с махровыми очень душистыми кремово-белыми с зеленоватым оттенком цветками.

Имеются прекрасные советские сорта чайных роз; среди них выделяются следующие (выведенные в Никитском ботаническом саду в Крыму): Артек, Желанная, Маруся, Победитель, Родина, Фантазия.

Применение. Посадка чайных роз в открытом грунте без защиты возможна лишь на Крайнем Юге СССР; в средней же зоне необходимо тщательное укрытие их на зиму. Формы использования: роз кустовых и выведенных в штамбовой форме — в группах и рядовой посадке на газоне и вдоль дорожек, вьющихся р. — для декорирования стен, пергол, трельяжей и т. п.

177. РОЗЫ ЧАЙНО-ГИБРИДНЫЕ, известные под общим названием РОЗА ИНДИЙСКАЯ ГИБРИДНАЯ — *Rosa indica hybrida* hort. (рис. 191).

Розы эти произошли от скрещивания р. душистой с р. ремонтантными; последние же — в результате скрещивания р. вечноцветущих с р. дамасской.

Чайно-гибридные розы похожи на чайные, отличаясь от них более мощным ростом и большей морозостойкостью.

Прекрасные чайно-гибридные розы выве-

дены в Никитском ботаническом саду. Из них отметим сорта:

Ароматная — с махровыми ярко-карминно-розовыми цветками средней величины, с приятным нежным ароматом;

Червона Украина — с крупными махровыми цветками, темно-карминно-вишневыми, с огненным оттенком.

Из многочисленных западноевропейских сортов отметим следующие, пользующиеся широкой известностью:

Августа Виктория — *Augusta Victoria* — с очень махровыми зеленовато-белыми душистыми цветками средней величины;

Гольден Офелия — *Golden Ophelia* — с крупными золотисто-желтыми цветками красивой формы; рост сильный; имеется вьющаяся форма — Кляймбинг Офелия — *Climbing Ophelia* — с желтовато-белыми цветками;

Ла Франс — *La France* — старинный французский сорт с крупными махровыми серебристо-розовыми душистыми цветками, лепестки которых имеют отогнутые назад края; сорт продолжительно цветущий, морозостойкий, устойчивый против мучнистой росы;

мадам Абель Шатэнэ — *M-me Abel Chatenay* — с карминно-розовыми с лососевым оттенком душистыми цветками средней величины;

мадам Каролина Тесту — *M-me Caroline Testout* — с крупными душистыми цветками телесно-розового цвета с огненной серединой; цветет обильно до поздней осени; устойчива против мучнистой росы;

сувенир де Ферчурен — *Souvenir de Verschuren* — с крупными махровыми золотисто-желтыми цветками с оранжевым оттенком; цветет обильно до поздней осени; применяется в кустовой и штамбовой форме в садах и парках, годен для выгонки и на срезку.

178. РОЗЫ ПОЛИАНТОВЫЕ — *Rosa hybrida polyantha* hort.

Получены от скрещивания р. китайской *(R. chinensis)* с р. многоцветковой *(R. multiflora)*. Цветки в кистях, обычно мелкие; цветение обильное и длительное; большей частью морозостойкие. Используются в бордюрах, на клумбах и в групповой посадке, обычно в кустовой форме, иногда прививаются на штамбе шиповника; пригодны для горшечной культуры.

Кроме иностранных сортов, имеются отечественные.

Секция *Banksianae* Lindl.

Лазящие кустарники с ветвями, почти лишенными шипов; прилистники свободные, опадающие; листья из 3—7 листочков; цветки в щитках, белые или желтые. Секция включает 2 вида роз, дикорастущих в Китае. Из них описывается один вид — *Rosa Banksiae.*

179. РОЗА БЭНКСА — *Rosa Banksiae* Ait. *(R. inermis* Roxb.).

Высоколазящий 10—15 *м* вечнозеленый кустарник без шипов. Листья из 3—5, реже из 7 листочков. Цветки мелкие (2,5 *см* в диаметре), белые или желтые, с нежным фиалковым запахом, на тонких цветоножках, собраны в зонтикообразные многоцветковые щитки. Цветет с мая — июня до августа включительно. Весьма быстрорастущая роза, не требовательная к почвенным условиям. Хорошо выносит засуху. Легко размножается одеревеневшими и зелеными черенками (под стеклом), долговечна — в Южном Крыму прекрасно сохранились экземпляры, достигшие 80 лет.

Распространение. Родина — Китай, провинция Юньань. В СССР в культуре распространена повсеместно на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа. Встречается в центральном Закавказье (Тбилиси) и восточном Закавказье (Баку, Ленкорань).

Формы:

белая махровая — f. *albo-plena* Rehd. — с белыми махровыми душистыми цветками;

желтая — f. *lutea* Lindl. — с желтыми махровыми цветками;

желтоватая — f. *lutescens* Voss. — с простыми (немахровыми) цветками светло-желтой окраски;

типичная — f. *normalis* Regel — с простыми белыми цветками — родоначальная дикая форма, типичная для вида.

Роза Бэнкса весьма трудно скрещивается и почти не имеет гибридных форм.

Предполагают, что *Rosa Fortuneana* Lindl. (вьющаяся с крупными белыми немахровыми цветками) является гибридом *R. Banksiae* × *R. laevigata.*

Применение. Лучшая из высоколазящих южных роз, вечнозеленая, обильно и рано цветущая. Пригодна для вертикального озеленения высоких объектов: стен зданий, высоких деревьев, оград.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, отдельные районы западной Грузии (Кутаиси), центрального Закавказья (Тбилиси, Цинандали), южной части восточного Закавказья (Баку, Ленкорань), Закарпатская Украина и наиболее теплые участки юга Средней Азии.

Секция *Gallicanae* DC.

Кустарники с прямостоящими (нелазящими стеблями). Стебли покрыты вперемежку

изогнутыми и прямыми игловидными или щетиновидными шипами, прилистники сросшиеся с черешками листьев. Листья цветоносных побегов с 5, реже с 3 листочками. Цветки крупные одиночные или по нескольку.

180. РОЗА ФРАНЦУЗСКАЯ — *Rosa gallica* L.

Прямостоящий невысокий кустарник (высотой от 0,5 до 1,5 *м)* с подземным стеблем, от которого отходят прямостоящие или растопыренные цветоносные ветви, покрытые многочисленными серповидными и прямыми шипами. Листья длиной 4,5—12,5 *см,* из 3—5 крупных (3—5,5 *см)* кожистых листочков; листья сверху голые, темно-зеленые, снизу более светлые, с железистыми волосками. Цветки простые темно-красные или красновато-розовые (до розовых), одиночные, 4—6 *см* в диаметре, реже по 2—3 в соцветиях; цветет один раз в начале лета, обильно. Плоды шаровидные диаметром 1,5 *см.*

Довольно морозостойкая роза; без укрытия на зиму растет на Украине, в Белоруссии, в средней лесной зоне до Казани; некоторые же сорта — даже в районе Ленинграда.

Распространение. Дико: Средняя Европа, Средиземноморье, Балканский полуостров, Малая Азия, западное и южное Закавказье. В СССР в культуре — до линии Казань — Москва — Ленинград.

Формы:

Дикорастущие и садовые формы негибридного происхождения:

f. *Agatha* Thory — с более мелкими, чем у типичной формы, сильно махровыми пурпурными цветками;

f. *hispida* Rап.— с пурпурно-красными цветками и округлыми листочками; побеги, цветоножка и чашечка цветка густо покрыты щетинками;

f. *inermis* Ser.— с побегами без шипов; цветки махровые, пурпурно-красные;

f. *officinalis* Thory *(R. provincialis.* Mill., R. g. var. *plena* Regel) — похожая на типичную для вида форму, но с махровыми цветками;

f. *versicolor* L.— с изменчивой окраской лепестков от темно-розово-красных наружных до темно-фиолетовых в центре: лепестки цветков с белыми и красными полосками;

f. *pumila* (Jacq.) Reg.— карликовая форма с простыми красными цветками;

f. *phoenicea bizantina* hort.— с крупными махровыми розовыми душистыми цветками; сильного роста; цветки используются для добывания розового масла;

f. *splendens* hort.— с простыми или слабо махровыми цветками яркой кармазинной окраски; наиболее морозостойкая форма, вырастающая крупными кустами и зимующая без укрытия в Ленинграде (Э. Вольф).

Р. французская является родоначальником многих современных гибридных роз, особенно из группы «ремонтантных».

Применение. В группах, в опушках; махровые сорта на штамбе — для линейных посадок вдоль дорожек.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР — до Йошкар-Олы, Горького, Иваново, Ленинграда включительно (наиболее морозостойкие сорта).

181. РОЗА ЦЕНТИФОЛЬНАЯ (р. столистная) — *Rosa centifolia* L. *(R. gallica* var. *centifolia* Koehne).

Вид, близкий к р. французской; форма куста раскидистая. Подземный стебель—корневище менее длинное, чем у р. французской, щетинки на ветвях более обильные; листья более крупные, но менее плотные; листочков обычно 5, опушенных с обеих сторон или только с нижней. Цветки средней величины, обычно розовые, простые или полумахровые (у дикорастущих форм), сильно махровые лишь в культуре, весьма душистые. Цветет в июне — июле. Цветки появляются на двухлетних веточках. Довольно морозостойка, особенно ее красноцветные формы; в южных засушливых районах удовлетворительно переносит засуху.

Распространение. Дико — на Балканах и в Малой Азии; в культуре встречается с древнейших времен, широко распространена на юге СССР, встречается также в средней зоне — до Москвы, где без укрытия на зиму незначительно подмерзает; в Ленинграде укрытие обязательно.

Формы:

моховая — f. *muscosa* Ser. *(Rosa muscosa* Ait.) — чашечки цветков и цветоножки густо покрыты (как бы мхом) железистыми щетинками; цветки преимущественно розовые, различных оттенков; наиболее морозостойкий старинный сорт;

белая моховая — f. *albo-muscosa* Willmot — подобна предыдущей, но с чисто-белыми цветками; менее морозостойка; в Ленинграде и Москве требует хорошего укрытия на зиму;

гребешковая — f. *cristata* Prevost — чашечные доли сильно рассечены подобно петушьему гребешку и сильно «мшисты»; цветки крупные ярко-розовые; морозостойкая форма;

помпонная — f. *pomponia* Lindl. *(R. pulchella* Willd.)—карликовая форма; листочки эллиптические, сверху голые, длиной около 2,5 *см;* цветки махровые, ярко-красные, диаметром 3,5—4 *см;* цветоножки густо покрыты щетинками;

мелколистная (р. бургундская) — f. *parvifolia* Rehd. *(Rosa parvifolia* Ehrh., *R. burgundica minor* Roessig.) — подобна предыдущей, но еще меньших размеров; листочки

сложного листа длиной 1,2—1,5 *см;* цветки около 2,5 *см* в диаметре; цветоножки слегка щетинисты.

От этих форм р. центифольной и их вариаций путем скрещивания с р. дамасской *(R. damascena)* и затем с р. китайской *(R. chinensis)* и ее формами получены многие прекрасные ремонтантные розы, цветущие с весны до осени.

Применение. В группах, опушках; низкорослые формы — в бордюрах.

Районы применения: в европейской части СССР: до линии Казань — Горький — Иваново — Ленинград. В Средней Азии — юго-восточные предгорные районы и южные (с поливом), Дальний Восток, юг Приморского края.

182. РОЗА ДАМАССКАЯ — *Rosa damascena* Mill. *(R. gallica* var. *damascena* Voss.).

Кустарник высотой до 1,5—2 *м,* с раскидистыми ветвями. Шипы плотные, крючковидные, иногда смешанные, с железистыми щетинками. Листья обычно из 5, иногда из 7 овально-продолговатых зубчатых листочков длиной 2,5—6,5 *см,* снизу более или менее опушенных. Цветки крупные, полумахровые или махровые, собранные в верхушечные соцветия — щитки, очень душистые, красные, розовые или белые, иногда полосатые. Цветет в июне — июле и снова осенью. Плоды продолговатые, красные. Более морозостойка, чем р. центифольная. Предполагают, что р. дамасская гибридного происхождения (возможно, *R. centifolia* × *R. alba).* Одна из форм р. дамасской — казанлыкская (f. *trigintipetala)* — имеет промышленное значение — из ее лепестков добывают розовое масло.

Распространение. Родина р. дамасской точно неизвестна. Предполагают Ближний Восток. В культуре в СССР разводится не только в качестве декоративного, но и промышленного эфиромасличного растения. Большие промышленные плантации р. казанлыкской имеются в Крыму.

Формы:

роза казанлыкская[1] — f. *trigintipetala* (Dieck) R. Keller — с полумахровыми красными цветками; наиболее ценная форма для эфиромасличной промышленности. В настоящее время в СССР получены новые, более морозостойкие и продуктивные гибриды р. казанлыкской с морщинистой, французской и другими видами роз. Первая русская морозостойкая роза, дающая масло в большем количестве, чем казанлыкская, была получена И. В. Мичуриным путем сложной гибридизации р. казанлыкской с персидской желтой и полиантовой—*R. damascena* f. *trigintipetala* × × *R. lutea* f. *persiana* × *R. polyantha* — сорт *Clothilde Souperl.* Эта роза, названная им «Царицей света», весьма декоративна: цветки махровые, серебристо-розовые с сильным ароматом.

Применение р. дамасской и ее форм: в группах, опушках, бордюрах.

Районы применения: Калининградская область, юго-западная Белоруссия, Украина, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

Гибриды р. дамасской с р. бенгальской дали ряд ремонтантных сортов роз.

183. РОЗЫ РЕМОНТАНТНЫЕ — *Rosa hybrida bifera.*

Первые ремонтантные розы получены в 1837 г. от скрещивания бенгальских или месячных роз с р. дамасской (р. казанлыкской). Отличаются от чайных роз крупными размерами цветков, хорошей их махровостью, сильным «розовым» ароматом у большинства сортов и сильным прямым ростом, а также значительной морозостойкостью. На юге Украины оставляются зимой без прикопки кустов, а лишь при окучивании с осени сухой землей или прикрытии корней сухими листьями; севернее — требуют укрытия стволиков и крон на зиму. При июльской обрезке цветут вторично осенью.

Сорта отечественной селекции

1. Выведенные в Никитском ботаническом саду:

Джамбул — с махровыми темно-вишневыми цветками средней величины; рост сильный; используется в групповой посадке;

Капитан Гастелло — с полумахровыми цветками средней величины, ярко-красными с вишнево-бархатным оттенком при отцветании; рост умеренный;

Катерина — цветки махровые, крупные, душистые, огненно-карминно-темно-розовые; сильного роста; обильно цветущая роза; пригодна для одиночной и групповой посадки;

Никитская розовая — с очень махровыми, крупными, весьма душистыми нежно-розовыми цветками, рост средний;

Украинка — цветки полумахровые, средней величины, душистые, темно-розовые с карминным оттенком; рост средний.

2. Выведенные в Одесском ботаническом саду:

Валентина Гризодубова—с розовыми цветками, от скрещивания ремонтантных роз с р. морщинистой;

Полина Осипенко — с белыми цветками.

3. Другие сорта.

Из ремонтантных роз, выведенных любителями, отметим розы Ф. Р. Губонина:

[1] Название происходит от долины реки Казанлык в Болгарии, где имеются обширные промышленные плантации этой розы.

Трехгорка — темно-красной окраски с белыми полосками на одном лепестке;

кремовая — с кремовой окраской цветков.

Прекрасными качествами обладает старый сорт ремонтантной розы — Э. Т. Веркмейстер, выведенной в 1918 г. в Одессе Гильцендегером. Цветки на прямых длинных стеблях, очень махровые, канареечно-желтого цвета; бутоны удлиненной формы. Рост сильный. Пригодна на штамбе и в кустовой форме для посадки в парках и на срез. Мало поражается грибной болезнью «мучнистой росой».

Сорта зарубежной селекции

С белыми цветками:

Вестфильд Стар — цветки атласно-белые, рост средний;

Кандёр Лионез — цветки белые с кремовым оттенком к центру, очень крупные, без аромата, бутон длинный, заостренный;

Фрау Карл Друшки — цветки снежно-белые с розоватым оттенком в бутоне, очень крупные, средней махровости, без запаха, цветет обильно, рост сильный;

Эверест — цветки белые, в бутоне со светло-кремовым оттенком, махровые, очень крупные, рост сильный, устойчива против грибных болезней;

Эдель — цветки белые с легким кремовым оттенком, крупные, душистые, рост средний.

С желтыми цветками разных оттенков:

Глуар Лионнез — цветки хромово-желтые, махровые, очень крупные, с запахом чайной розы, рост сильный.

С розовыми цветками разных оттенков:

Генрих Мюнх («Розовая Друшки») — цветки нежно-розовые с палевым оттенком и желтым основанием лепестков, сильно махровые, очень крупные, душистые, обычно пучками, реже одиночные, рост сильный, шипов на побегах мало; нуждается в сильной обрезке;

Георг Арендс — цветки крупные, серебристо-розовые, изящной формы, душистые, цветет обильно, рост сильный;

Джон Лайн — цветки нежно-розовые, крупные, махровые, душистые, сильного роста, рано и обильно цветет, хороша на срез и для ранней выгонки;

Поль Нейрон — цветки очень крупные (14—16 *см* в диаметре), темно-розовые, густо махровые, душистые, цветет обильно, рост сильный, почти без шипов;

Саксенгрусс — цветки бело-розовые, рост сильный.

С красными цветками разных оттенков;

Альфред Колумб — цветки ярко-карминно-красные, душистые, цветет обильно, рост средний;

Ван Гутт — цветки крупные, бархатисто-темно-гранатовые с черно-бурым оттенком, душистые, цветение обильное, рост средний;

Глуар де Шедан-Гинуазо — цветки блестяще-пунцово-красные, очень крупные, душистые, рост сильный;

Г. Е. Ричардсон — цветки крупные темно-красные, бархатистые, махровые, душистые, цветет обильно, особенно осенью, рост сильный;

Сувенир де Виллам Вуд — цветки очень темные, бархатистые, черновато-пурпурно-красные с гранатовым оттенком, цветет обильно, особенно осенью, рост средний;

Ульрих Брунер — цветки светло-вишнево-красные, средней махровости, средней величины, душистые; цветение долгое и обильное, рост сильный;

Хуг Дакксон — цветки блестящие, карминово-красные с темно-шарлаховым оттенком, махровые, крупные, душистые, не выгорают на солнце, рост сильный;

Эужен Фюрст — цветки бархатисто-черно-красные, очень душистые, цветет обильно, рост средний.

184. РОЗА БЕЛАЯ — *Rosa alba* L.

Кустарник высотой до 2—2,5 *м*, с крепкими сплюснутыми при основании шипами. Листья из 5 (7) листочков, широкоэллиптических, правильнопильчатых, сверху голых, снизу опушенных. Цветки средней величины, полумахровые, белые, реже бледно-розовые. Цветет в мае — июне. Плоды круглые, красные. Морозостойкая роза, цветущая один раз.

Распространение. Родина неизвестна; предполагают, что эта роза является гибридом *R. gallica* и *R. corymbifera*. В СССР встречается в культуре вплоть до Ленинграда (наиболее морозостойкие сорта).

Формы:

красноватая — f. *rubicunda* Roessig — с махровыми белыми с розовым оттенком цветками;

сорт *Madame Plantier* — гибрид *R. Noisetiana*×*R. alba* — весьма обильно цветет махровыми цветками, очень душистыми, в условиях Украины вполне морозостойкий сорт;

сорт *Maiden's blush* — наиболее морозостойкий; хорошо растет в Ленинграде без зимнего укрытия.

Применение. Очень декоративная и устойчивая роза для посадки группами, в опушках и в виде солитеров в парках средней зоны и южной части северной зоны европейской части СССР, устойчива также в лесостепной и степной частях Сибири, в северной части Средней Азии и южных районах Дальнего Востока.

Секция *Caninae* Crép.

185. РОЗА СОБАЧЬЯ (шиповник обыкновенный) — *Rosa canina* L.

Куст высотой до 3 *м*, с негустой кроной и раскидистыми дугообразными ветвями зеленоватой или красно-бурой окраски, с сильными изогнутыми, у основания сплющенными шипами. Листья из 5—7 листочков длиной до 4,5 *см*, овально-округлых (до эллиптических), обычно простопильчатых, опушенных с нижней стороны (по жилкам) или с обеих сторон. Цветки розоватые, одиночные или по нескольку (2—4), до 5 *см* в диаметре; цветет в мае — июне. Плоды округлые или удлиненно-овальные, до 2 *см* длиной, гладкие, ярко-красные. Мало морозостойка. Ввиду обилия корневых отпрысков применение ее в зеленом строительстве ограничено. Наибольшее значение имеет в качестве подвоя для культурных роз, а также в качестве материнского растения для получения гибридных форм. Плоды содержат в большом количестве витамин С.

Распространение. Родина — Южная и Средняя Европа (до южной Скандинавии), Северная Америка, Западная Азия. В СССР растет дико в южной и средней полосах европейской части СССР, в Средней Азии, до линии Тургай — Памиро-Алай.

Применение. В зеленом строительстве используется преимущественно в качестве периферийных защитных изгородей в крупных садах и парках.

Область применения: европейская часть СССР (южная и средняя зоны); в азиатской части — южная часть лесостепной зоны Сибири, Средняя Азия и Дальний Восток (Амурская область и южнее).

186. РОЗА ЯБЛОЧНАЯ — *Rosa pomifera* Herrm. (*R. villosa* L. var. *pomifera* Desv.).

Пряморастущий кустарник высотой до 2 *м*, с шиловидными шипами. Листья из 5—7 крупных листочков длиной 5 *см* и шириной 3 *см*. Сизо-зеленые, опушенные сверху, серебристо-войлочные снизу. Цветки диаметром до 5 *см*, одиночные или по 2—3, темно-розовые. Плоды крупные, длиной до 3 *см* (есть сорта с более крупными плодами), округлые или яйцевидные, ярко-красные до темно-пурпурных.

Распространение. Родина — Средняя Европа, Скандинавия, Балканы, Малая Азия. В СССР растет дико на Кавказе, в южной и западной частях СССР до озер Ильмень и Ладожского. Нередко используется в культуре из-за декоративных плодов, весьма богатых витамином С.

Применение. Декоративна крупными серо-зелеными листьями, довольно крупными розовыми цветками и особенно — крупными темно-пурпурными плодами. В садах и парках наиболее пригодна для групп и опушек.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР, юг лесостепной зоны Сибири, север Средней Азии, юг Дальнего Востока.

187. РОЗА СИЗАЯ (р. краснолистная) — *Rosa glauca* Pourret (*R. rubrifolia* Vill.).

Куст высотой до 2—3 *м*. Побеги тонкие, с прямыми или слегка изогнутыми шипами, на цветоносных ветвях шипы мелкие или совсем отсутствуют. Побеги, листья и прилистники с голубоватым или сизым налетом с красновато-фиолетовым оттенком. Листья с 7—9 листочками, продолговато-яйцевидными, простопильчатыми. Цветки по 1—3 и более, некрупные, до 3,5 *см* в диаметре, ярко-розовые. Цветет в июне — июле. Плоды округлые, вишневого цвета, до 1,5 *см* длины. Быстрорастущая и довольно морозостойкая роза, к почвам нетребовательна, хорошо растет на известковых почвах, стойка в городских условиях, хорошо переносит засуху. Используется как подвой для культурных роз. Недостатком ее является подверженность заболеванию ржавчиной.

Распространение. Родина — средняя и юго-восточная части Европы, Малая Азия. В СССР произрастает в Западной Украине, в культуре распространена значительно севернее — до Ленинграда, Казани, Свердловска.

Применение. В группах, в опушках, живых изгородях.

Районы применения: европейская часть СССР, кроме Крайнего Юга, до Ленинграда, Иваново, Йошкар-Олы; в азиатской части: юг Западной и Восточной Сибири, север Средней Азии, юг Дальнего Востока.

188. РОЗА ЭГЛАНТЕРИЯ (р. ржавчинная) — *Rosa eglanteria* L. (*R. rubiginosa* L.).

Средней высоты густоветвистый кустарник с очень колючими, крепкими крючкообразными шипами, иногда с примесью мелких прямых шипиков. Декоративная роза с компактной формой куста и ярко-зеленой листвой, издающей сильный приятный аромат; обильно цветущая. Имеются ремонтантные и полумахровые сорта с яркой окраской цветков. Листья из 5—7 (реже 3—9) мелких листочков, сверху слегка опушенных или голых, снизу опушенных, с ржавчинного цвета железками; черешки листьев сильно железистые, снабженные шипиками. Листья с сильным яблочным ароматом. Цветки небольшие (3 *см*), одиночные или в густых (по 3—5 цветков) щитовидных соцветиях, розовые или красные. Цветоножки покрыты железистыми щетинками. Цветет в июне. Плоды полушаровидные или яйцевидные, красные. Морозостойкая и устойчивая в городских условиях роза.

Распространение. Родина — Южная и Средняя Европа до Скандинавин. В СССР дико произраста-

ет в европейской части: в Крыму, юго-западной Украине и Прибалтийских республиках.

Применение. Заслуживает распространения в западной и средней зонах европейской части СССР в виде солитеров, в группах, опушках и особенно в живых изгородях (весьма колючих, непроходимых). В азиатской части СССР возможно использование в лесостепной и степной частях Западной Сибири, на севере Средней Азии и юге Дальнего Востока.

Секция *Cinnamomeae* DC.

Включает несколько американских, азиатских и европейских видов. Кустарники с прямыми, реже согнутыми ветвями. Шипы прямые или изогнутые, обычно расположены попарно и часто с многочисленными железистыми щетинками на цветоносных побегах, на которых шипы нередко отсутствуют. Листья из 5—11 листочков. Цветки одиночные или по 3, а иногда и в многоцветковом соцветии.

Виды, входящие в секцию, имеют, кроме декоративного, и большое хозяйственное значение, так как они наиболее богаты витамином С.

189. РОЗА РУГОЗА (р. морщинистая) — *Rosa rugosa* Thunb.

Кустарник высотой до 2 *м*, с толстыми (до 4 *см*) пряморастущими, реже слегка изогнутыми тонкими ветвями, опушенными, густо покрытыми прямыми тонкими шипиками. Листья длиной 5—22 *см* из 5—9 листочков длиной 2,5—6 *см*, округлых или эллиптических, толстых, сильно морщинистых, сверху голых, темно-зеленых, блестящих, снизу серо-зеленых, опушенных. Распускаются листья рано весной и не опадают до глубокой осени, а иногда остаются до конца декабря. Цветки одиночные или в соцветиях по 3—6 цветков, очень крупные, диаметром 6—12 *см*, душистые, темно-красные, карминно-красные или розовые, реже белые. Цветет с июня по сентябрь включительно, а в южных районах и в октябре и даже в ноябре. Плоды крупные, до 3—4 *см* в диаметре, шаровидные или шаровидно-сплюснутые, мясистые, ярко-красные, очень декоративные, осенью находятся на кустах одновременно с цветками.

Исключительно ценная роза по своей стойкости и нетребовательности к условиям внешней среды. Морозостойка, без укрытия переносит самые сильные морозы. Нетребовательна к почве, может расти на любых почвах, в том числе и песчаных, выносит засоленные почвы. Засухоустойчива. Хорошо переносит городские условия, отличаясь высокой газоустойчивостью. Может служить для укрепления почвы на склонах, так как образует обильные корневые отпрыски. Плоды съедобны, содержат витамин С. Черенками размножается с трудом. Широко используется на севере в качестве подвоя при прививке культурных роз.

Распространение. Дико произрастает: в СССР — на Дальнем Востоке (южная Камчатка, Сахалин, Хабаровский и Приморский края); за пределами СССР — в Корее, Северном Китае, Японии (остров Иезо). Широко распространена в садовой культуре, в СССР особенно в северных районах (Мурманск, Березняки, Красновишерск, Пермь, Свердловск).

Формы:

Имеет ряд географических форм и естественных гибридов, которые еще не полностью изучены. Из них отметим следующие:

Шамиссо — f. *Chamissoniana* C. A. Mey.— щетинки на ветвях почти полностью отсутствуют; листочки меньше, у́же, менее морщинистые; ее махровая форма культивируется в Центральном Китае;

камчатская — f. *kamtschatica* Regel (*R. kamtschatica* Vent.) — с более тонкими, менее густыми шипами на ветвях и более тонкими, менее морщинистыми листьями, меньшими цветками и плодами, чем у типичной формы; произрастает на Камчатке; нередко встречается в культуре как р. ругоза; в энциклопедии «Флора СССР»[1] описывается в качестве самостоятельного вида гибридного происхождения: *R. kamschatica* Vent. (*R. rugosa* Thunb. × *R. amblyotis* C. A. M.).

По указанию В. Л. Комарова, в уссурийских лесах произрастает гибрид — *R. rugosa* × *R. dahurica* Pall.

Кроме того, выделены следующие садовые формы:

белая — f. *alba* W. Robins (f. *albiflora* Koidzumi) — с белыми цветками;

белая махровая — f. *albo-plena* Rehd.— с махровыми белыми цветками;

розовая — f. *rosea* Rehd.— с розовыми цветками;

красная махровая — f. *rubro-plena* Reg.— с махровыми пурпурными цветками.

Р. морщинистая путем скрещивания с другими видами, а также с садовыми сортами махровых роз дала целый ряд морозостойких гибридных махровых роз.

Отметим некоторые из них, наиболее интересные для северных районов:

Конрад Фердинанд Мейер — *Conrad Ferdinand Meyer* Müller — с сильно махровыми, ярко-серебристо-розовыми, душистыми цветками; этот сорт дает повторное цветение, в центральных областях европейской части СССР зимует под легким прикрытием;

[1] «Флора СССР», том X, стр. 448, изд. АН СССР, 1941.

«Царица севера» — с красными махровыми цветками, наиболее выносливая из махровых роз для севера средней полосы европейской части СССР.

И. В. Мичурин использовал р. морщинистую для получения новых сортов и промежуточных скрещиваний. Он указал на ее значение для выведения устойчивых ремонтантных роз для северных районов.

На базе р. морщинистой И. В. Мичурин вывел более 10 сортов, из них особенно выделяется «Светлана» — гибрид р. бедренцелистной с р. морщинистой.

Применение. Типичная (дикорастущая) р. морщинистая может быть применена в садово-парковом строительстве в наиболее северных районах СССР: в европейской части СССР — до Мурманска, Архангельска (кроме крайнего северо-востока); в азиатской части — в южной зоне Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, на побережье Охотского моря (до Пенжинской губы); на юге Камчатки, Сахалине, в Амурской области и Приморском крае. Однако в этих районах даже наиболее морозостойкие садовые формы р. морщинистой требуют укрытия на зиму. Применение р. морщинистой в садово-парковом строительстве весьма разнообразно: в виде солитеров на газоне и небольших группах, в опушках; весьма красивы из нее живые изгороди средней высоты.

190. РОЗА КОРИЧНЕВАЯ (р. коричная) — *Rosa cinnamomea* L.

Кустарник высотой до 2—2,5 *м*. Молодые ветви коричневые, позже красные, с крючковатыми шипами, цветочные побеги без шипов. Листья из 5—7 овально-продолговатых листочков (на цветоносных побегах из 3 листочков), длиной 1,5—5,5 *см*, сверху темно-зеленые, голые, снизу сизо-зеленые, густо опушенные. Цветки одиночные или по нескольку (обычно по 3), простые, красные, душистые, диаметром 3—5 *см*. Цветет в мае—июне. Плоды шаровидные, красные.

Морозостойкая, светолюбивая роза, хорошо растет только на освещенных местах; дает много корневых отпрысков, подлежащих систематическому удалению, чтобы не засорялись близлежащие участки. Кроме декоративного значения имеет ценность как хороший витаминонос.

Распространение. Дико произрастает во всех районах европейской части СССР, кроме юга (Крыма, Кавказа, Нижнего Дона, Нижней Волги), в Западной Сибири (все районы), в Восточной Сибири; за пределами СССР — в Скандинавии и Западной Европе. В районах своего произрастания довольно часто встречается в городских зеленых насаждениях.

Применение. Образует прекрасные непроходимые живые изгороди, которые нуждаются в систематическом уходе (стрижке и удалении разрастающихся в стороны корневых отпрысков). В групповой посадке и в виде солитеров хороша махровая форма этой розы — *R. cinnamomea plena*, с розово-пурпурными цветками — весьма морозостойкая. Районы применения — все районы в пределах естественного ареала.

191. РОЗА ИГЛИСТАЯ (р. лесная) — *Rosa acicularis* Lindl.

Кустарник высотой до 1—2 *м*, с дугообразными стеблями и голыми ветвями, покрытыми густыми тонкими, шиловидными шипиками и щетинками. Листья из 5—9 (чаще 3—7) листочков длиной 2,5—5 *см*, далеко друг от друга отстоящих, сизоватых, сверху голых, снизу также голых или тонковолосистых. Цветки одиночные или по 2—3 вместе, темно-розовые, до 5 *см* в диаметре, душистые. Цветет в мае — июне. Плоды яйцевидно-продолговатые, красные. Весьма морозостойкая роза, сравнительно теневыносливая; устойчива в городских условиях. Хорошо переносит стрижку. Пригодна в качестве подвоя для прививки культурных сортов роз в условиях севера. Плоды богаты витамином С.

Распространение. Дико произрастает в европейской части — в северных районах (Карелия, Лапландия), в районах, прилегающих к бассейнам рек Двины и Печоры и Волжско-Камскому, а также на Урале; в азиатской части — в Западной и Восточной Сибири; в Средней Азии (Дж.-Тарбагатай, Тянь-Шань); на Дальнем Востоке — от Камчатки до Уссури. За пределами СССР растет в Скандинавии, в Северной Монголии, Северном Китае, Японии, в Северной Америке (от Аляски до Онтарио и Колорадо). Часто разводится в садах Сибири.

Применение. В группах, опушках, подлеске, а также живых изгородях в садах и парках северных районов европейской части СССР и в пределах естественного ареала в азиатской части СССР.

192. РОЗА ДАУРСКАЯ — *Rosa dahurica* Pall.

Прямостоящий, невысокий, сильно ветвистый кустарник высотой 1—1,5 *м*, с тонкими, бурыми или черно-пурпурными ветвями. Листья из 7 продолговато- или узкоэллиптических листочков, сверху голые или слабо опушенные, снизу опушенные, летом зеленые, осенью (перед опадением) желто-красные. Цветки одиночные или по 2—3, диаметром около 4 *см*, темно-розовые. Обильно цветет в июне — июле. Плоды яйцевидные, шаровидные или продолговатые, красные, до 1,5 *см* в диаметре.

Весьма морозостойка, к почвам нетребовательна, хорошо растет на приречных песках и сухих склонах. Устойчива в городских условиях. Плоды богаты витамином С.

Распространение. Родина: в СССР — Восточная Сибирь (южиая часть бассейна рек Лены и Колымы), Даурия; на Дальнем Востоке — бассейны рек Уссури, Зеи и Бурен; за пределами СССР — Монголия, Маньчжурия.

Применение. Представляет значительную ценность для северного паркостроительства как весьма морозостойкий красивый кустарник. Может быть использован в группах, опушках, живых изгородях.

Районы применения: средняя и северная лесные зоны европейской части СССР; в Западной и Восточной Сибири — южная зона тайги, лесостепь, степь; на Дальнем Востоке — бассейн рек Зеи и Буреи, Амурская область, Приморье, Средний и Южный Сахалин.

Секция *Pimpinellifoliae* DC.

193. РОЗА КОЛЮЧЕЙШАЯ (р. бедренцелистная) — *Rosa spinosissima* L. (*R. pimpinellifolia* L.).

Кустарник высотой 1—1,5 *м*, с побегами, густо покрытыми тонкими прямыми, шиловидными и щетинистыми шипами. Листья из 5—11 (обычно из 9) мелких листочков (до 2 *см* длины); черешок с многочисленными шипиками. Цветки одиночные, до 5 *см* в диаметре, на длинных цветоножках, длиной 1—4.5 *см*, розовые, белые или желтоватые. Цветет обильно в мае — июне. Плоды шаровидные, диаметром до 1,4 *см;* зрелые плоды черноватые.

Весьма морозостойкая роза; хорошо развивается и цветет лишь на сильно освещенных местах. К почве нетребовательна. Хорошо переносит городские условия.

Распространение. В СССР дико пронзрастает в европейской части — в Крыму, на Кавказе; в азиатской части — в Западной Сибири (Алтай, бассейн Иртыша, Верхний Тобол), в Средней Азии (Тарбагатай, Тянь-Шань); за пределами СССР — в Скандинавии, Средней Европе, на Средиземноморье, Балканах, в Малой Азии.

Формы:

алтайская — f. *altaica* Rehd. (*R. altaica* Willd.) — более мощного роста, чем типичная форма, цветки крупные, белые, имеется много разновидностей с махровыми или полумахровыми, розовыми, белыми и желтыми цветками. Известен также ряд гибридов.

И. В. Мичуриным получен ценный гибрид — *R. spinosissima*×*R. rugosa* (названный им «Светлана»), образующий высокий куст с розовыми полумахровыми цветками, очень выносливый в открытом грунте.

Применение. В виде солитеров, в группах, низких опушках, живых изгородях.

Районы применения: в европейской части СССР — центральная лесостепь, средняя и северная лесные зоны; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, лесостепная и степная зоны Сибири, восточные горные районы Средней Азии; Дальний Восток (южное Приамурье, Приморье и южная часть Сахалина).

Секция *Luteae* Crep.

194. РОЗА ВОНЮЧАЯ (р. желтая, шиповник желтый) — *Rosa foetida* Herrm. (*R. lutea* Mill.)

Кустарник высотой до 2—3 *м*, с длинными, тонкими, нередко дугообразно изогнутыми плетистыми, блестящими, буро-красными побегами, густо покрытыми прямыми шипами, чередующимися с мелкими щетинками. Листья из 5—9 яйцевидных листочков, длиной 1,5—4 *см* каждый, сверху сизо-зеленые, снизу сизоватые, опушенные. Цветки одиночные, реже по 2—3, довольно крупные, 5—7 *см* в диаметре, махровые, желтые или внутри рыжевато-красные, обладают характерным неприятным запахом (как и листья). Цветет в мае — июне. Плоды шаровидные, красные.

Среднеморозостойкая роза, засухоустойчива, иммунна к мучнистой росе. Размножается корневой порослью, делением кустов, прививкой, окулировкой; черенками размножается плохо.

Распространение. В СССР дико произрастает в Средней Азии: на Памиро-Алае, Тянь-Шане (в восточном Закавказье одичала); за пределами СССР — в Малой Азии, Иране, Афганистане. В культуре в СССР распространена преимущественно в южных районах.

Формы:

двуцветная — f. *bicolor* Willmot (*R. punicea* Mill.) — с оранжево-красными внутри цветками;

персидская (р. персидская желтая, р. капуцинская) — f. *persica* Rehd. (R. *lutea* var. *persiana* Lem., *R. lutea* var. *plena* hort.) — махровая, обильно цветущая желтая роза, без запаха, более морозостойкая в северных условиях (хорошо растет и цветет в Ленинграде и Свердловске);

Гаррисона — f. *Harrissonii* hort.— гибрид *R. foetida*×*R. spinosissima* — высокий кустарник с раскидистыми ветвями, почти лишенными шипов; менее махровая, чем предыдущая, с крупными цветками золотисто-кремовой окраски, с лососево-розовыми краями; обильно цветущая, более мощного роста и более морозостойкая, чем предыдущая.

И. В. Мичурин создал ряд замечательных гибридных сортов роз на базе р. желтой и ее форм.

От скрещивания р. персидской желтой (*R. foetida* var. *persica*) с р. лютесценс (*R. spinosissima* var. *hispida* Koehne-R. *lutescens* Pursh). И. В. Мичуриным получен сорт «Мать желтых» сильного роста, с темно-зелеными листьями и красивыми крупными цветками, значительно более морозостойкий, чем материнское растение — р. персидская желтая.

От опыления пыльцой р. персидской желтой цветков р. дамасской (казанлыкской формы — *R. d.* var. *trigintipetala* Dieck.) И. В. Мичурин получил новый сорт с прекрасными душистыми махровыми цветками светло-оранжевой окраски.

Р. персидская желтая дала также начало особой группе так называемых пернетианских роз, исходная гибридная форма которой (*Soleil d'or*) была получена садоводом Пернэ (Франция) от скрещивания р. персидской желтой с ремонтантной розой — Антуан Дюше.

Применение. В садово-парковых насаждениях типичная форма р. желтой с золотистыми цветками является эффектным дополнением диких роз — шиповников — в виде солитеров, а также группами на полянах и в опушках. Пригодна для посадок в открытом грунте в южной и средней зонах европейской части СССР; но в северной части этой зоны (Ленинград, Иваново, Горький, Казань) требует укрытия на зиму — особенно некоторые, более нежные гибридные формы этого вида. В азиатской части возможна культура р. желтой не только в Средней Азии, но и в степной и лесостепной зонах Сибири и южной части тайги (Свердловск). В северных районах рекомендуется сохранять ее от зимних холодов под укрытием.

Подсемейство **ЯБЛОНЕВЫЕ** (*ROMOIDEAE* FOCKE)

Деревья и кустарники листопадные и вечнозеленые. Листорасположение очередное. Цветки обоеполые. Завязь нижняя, из 2—5 плодолистиков; чашелистиков и лепестков венчика по 5, столбиков 1 или 2—5; тычинок 10—25 (обычно 20). Плодолистики, срастаясь, образуют ложный плод с остатками чашечки на верхушке.

К этому подсемейству принадлежат важнейшие плодовые: яблоня, груша и многие декоративные красиво цветущие растения. Ниже описываются только растения, имеющие преимущественно декоративное значение.

Род **Кизильник** (*Cotoneaster* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники, редко деревья, листья короткочерешковые, цельнокрайние. Цветки белые или розоватые, в кистях или одиночные. Плоды мелкие, красные или черные, с несколькими косточками.

Многие виды весьма декоративны как в цветущем состоянии, так и при плодоношении; плоды долго остаются на ветвях. Хорошие медоносы. Растут медленно, теневыносливы, нетребовательны к почве, засухоустойчивы, среднеморозостойки. В зеленом строительстве находят широкое применение в виде солитеров, а также в группах, опушках, живых изгородях и бордюрах; карликовые формы — на каменистых участках. Размножаются семенами, отводками, черенками и прививкой. Насчитывается около 40 видов, произрастающих в умеренном климате Европы, Северной Африки и Азии (за исключением Японии).

Из них главнейшие:

195. КИЗИЛЬНИК БЛЕСТЯЩИЙ — *Cotoneaster lucida* Schl. (*C. acutifolia* Lindl. not Turcz.)

Листопадный кустарник высотой до 2—3 *м*, густолиственный, пряморастущий; молодые побеги опушенные. Листья эллиптические до яйцевидных, заостренные, длиной 2—5 *см*, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу сначала опушенные, позже почти голые; осенью пурпурные. Цветки розовые, в 3—8-цветковых щитках. Цветет в мае — июне. Плоды черно-красные, созревают в сентябре — октябре.

В благоприятных условиях растет довольно быстро. Морозостоек; успешно произрастает в северных районах (Ленинград, Киров, Пермь, Березники, Свердловск); переносит затенение; хорошо переносит городские условия (довольно газоустойчив). Прекрасно выносит формовку (стрижку).

Распространение. Дико произрастает на Алтае, в культуре — в средней и северной зонах европейской части СССР, реже в Сибири, в южной зоне тайги.

Применение. В группах, опушках, подлеске и особенно в стриженых живых изгородях (рис. 192). Это один из лучших кустарников для этой цели в средней и южной частях северной лесной зоны, а также в центральной части лесостепной зоны европейской части СССР; в азиатской части СССР пригоден для южной зоны тайги, лесостепной и степной зон Сибири и южной части Дальнего Востока.

196. КИЗИЛЬНИК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ. — *Cotoneaster horizontalis* Decne.

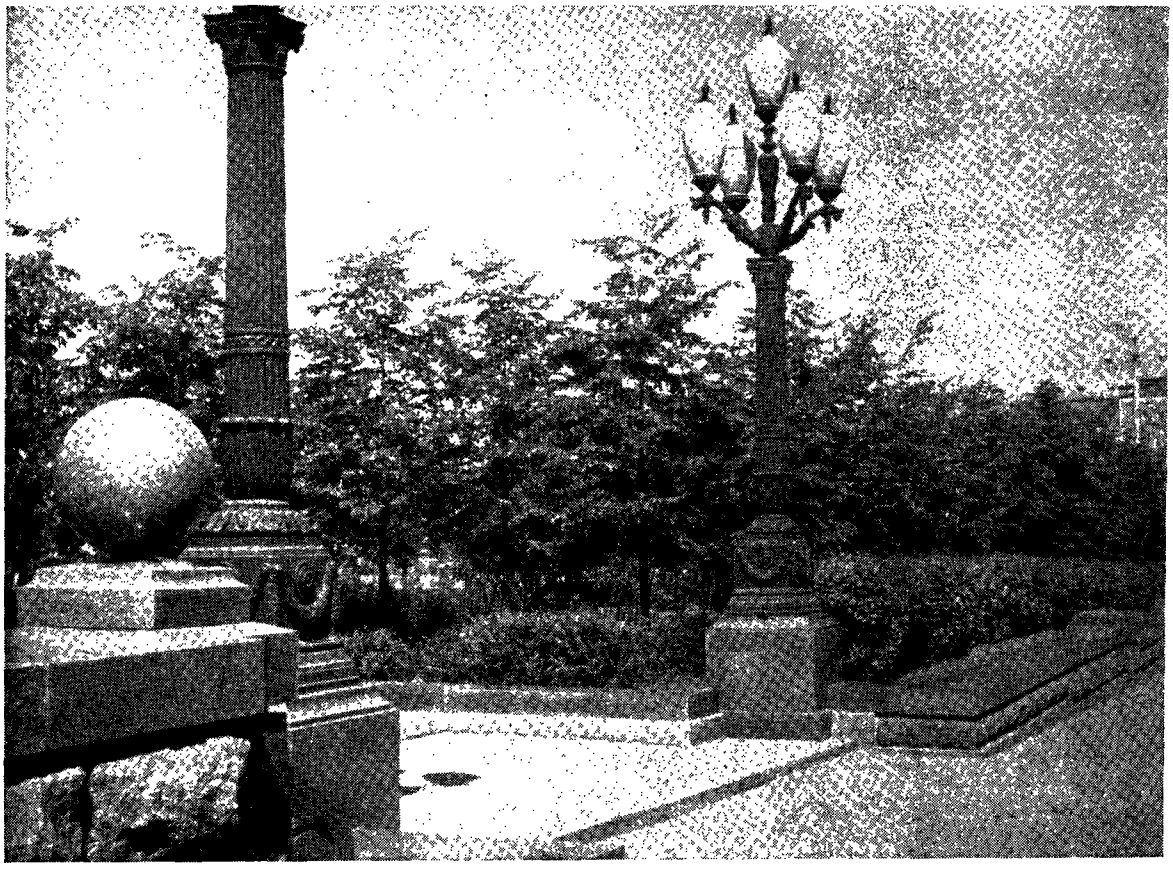


Рис. 192. Формованная живая изгородь из кизильника блестящего. Москва, сквер на Пушкинской площади

Полувечнозеленый кустарник со стелющимися ветвями. Листья мелкие (0,5—1,2 *см*), округлые до широкоэллиптических, расположенные двурядно; сверху блестяще-зеленые, снизу изредка опушенные. Цветет в июне, цветки мелкие, одиночные или по 2, красноватые. Плоды округлые коралловокрасные. Засухоустойчив, газоустойчив. Недостаточно морозостоек.

Распространение. Дико произрастает в западном Китае и Гималаях. В СССР в культуре (не часто) встречается на Украине, на юге Прибалтики, в Западной Белоруссии (в Минске цветет и плодоносит); в Крыму, на Кавказе. В Ленинграде под прикрытием на зиму выживал, цвел и плодоносил.

Форма:

пестрая — f. *variegata* Osborn — с белопестрыми листьями.

Применение. Для покрытия небольших склонов, горок, в пристенной посадке; весьма декоративен. Пригоден для культуры в западной, юго-западной и южной частях Украины, в Крыму, на Кавказе и на юге Средней Азии.

197. КИЗИЛЬНИК МНОГОЦВЕТКОВЫЙ — *Cotoneaster multiflora* Bunge.

Полувечнозеленый кустарник высотой до 2 (3) *м*, с тонкими, дугообразно изогнутыми ветвями. Листья широкояйцевидные, длиной 2—5 *см*, снизу сначала войлочные, позже гладкие, летом темно-зеленые, осенью красно-зеленые. Цветки белые, диаметром 1—1,2 *см*, в многоцветковых щитках. Цветет в мае — июне. Плоды — в августе полушаровидные или обратнояйцевидные, 8 *мм* в диаметре, красные.

Довольно морозостоек (до Москвы и Ленинграда включительно), засухоустойчив.

Распространение. Дико произрастает в Западной Азии — до Западного Китая; в СССР изредка в Закавказье (Талыш, Карабах, Грузия), в Средней Азии — в горных районах от Памиро-Алая до Тарбагатая на севере.

Форма:

красивоплодный — f. *calocarpa* Rehd. — с листьями, более длинными и узкими, чем у типичной формы, и более крупными плодами (до 1 *см* в диаметре); весьма обильно плодоносящая форма. Родина — Западный Китай.

Применение. Весьма эффектный кустарник, особенно весной во время цветения, а также осенью, когда покрыт красноватой листвой и ярко-красными плодами. Наиболее

декоративна f. *calocarpa*. Используется в виде солитеров, а также в группах и опушках.

Районы применения: в европейской части СССР — южная (кроме Крайнего Юга, где предпочтительны вечнозеленые виды) и средняя зона — до Казани, Горького, Иваново и Ленинграда включительно; в северной части указанных зон необходимо защищенное местоположение и защита на зиму; в азиатской части — юг Средней Азии.

198. КИЗИЛЬНИК ЦЕЛЬНОКРАЙНИЙ (к. обыкновенный) — *Cotoneaster integerrima* Med. (*C. vulgaris* Lindl.).

Листопадный, пряморастущий, многоветвистый кустарник с округлой кроной, высотой до 2—3 *м*. Молодые побеги покрыты шерстистыми волосками, позже гладкие, блестящие. Листья полукруглые до широкоовальных, 2—5 *см* в диаметре, сверху темно-зеленые гладкие, снизу серые войлочные. Цветет в мае, цветки розовато-белые в 2—4-цветковых поникших кистях. Плодоносит в августе, плоды темно-красные.

Весьма морозостойкий кустарник; на севере требует открытого солнечного местоположения; засухоустойчив, нетребователен к почве, хорошо растет на известковых почвах; хорошо переносит городские условия. Образует сильно развитую корневую систему и потому пригоден для закрепления почвы.

Распространение. В СССР, в европейской части — Крым, Кавказ и на северо-восток, доходит до устья реки Печоры. В азиатской части — в южной части Сибири до Алтая; в Средней Азии — в Тарбагатае и Джунгарском Алатау. Вне СССР: в Северной, Средней и Южной Европе, в северной Монголии, Гималаях, Китае.

Применение. В группах, опушках, живых изгородях.

Районы применения: преимущественно центральные и северные районы европейской части СССР, а в азиатской части — южная зона тайги, лесостепи и степи Сибири, предгорные районы Средней Азии.

Род **Хеномелес**
(*Chaenomeles* Lindl.)

Листопадные или полувечнозеленые кустарники, или небольшие деревья, иногда с колючими ветвями. Листья с прилистниками, короткочерешчатые. Цветки одиночные или пучками (в щитках). Цветут до или после распускания листьев. Лепестков чашечки 5, лепестков венчика 5, тычинок 20 или больше. Плод яблоковидный — ложная многосемянка. Весьма декоративные растения, используемые в зеленом строительстве в виде солитеров, в группах, живых изгородях. Размножаются семенами, корневыми черенками, зелеными черенками.

Род включает 4 вида из Восточной Азии.

199. ХЕНОМЕЛЕС ЯПОНСКИЙ (айва японская высокая) — *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl.

Кустарник высотой до 3 *м*, с раскидистыми колючими, неопушенными ветвями. Листья яйцевидные или продолговатые, сверху заостренные, по краям острозубчатые, кожистые, гладкие, сверху блестящие, темно-зеленые, при распускании бронзово-красные, длиной 3—8 *см*. Цветки в 2—6-цветковых щитках, у типичной формы шарлахово-красные, до 5 *см* в диаметре. Цветет в средней зоне со второй половины мая, на Крайнем Юге СССР — с января — февраля. Цветение начинается до появления листьев и продолжается долго: в средней зоне европейской части СССР в течение 3 недель, на Крайнем Юге в течение 2—3 месяцев.

Начинает цвести в раннем возрасте, с 3—4 лет. Плоды шарообразные или яйцевидные, желтые, до 5 *см* в диаметре, созревают в сентябре — октябре. Растет медленно. Морозостойка на юге европейской части СССР (до линии Курск — Воронеж). В Москве повреждается морозами и потому нуждается в защищенном местоположении и укрытии на зиму. Почва должна быть плодородная, свежая, глубокая, местоположение — открытое, солнечное; лишь на Крайнем Юге возможно слегка затененное. Хорошо переносит засуху, мирится с небольшим засолением почвы, дымо- и газоустойчива. Хорошо переносит стрижку. Подрезка кустов производится летом, после отцветания растений. Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, черенками под стеклом и окулировкой на а. обыкновенной.

Распространение. Родина — Китай, Япония. В СССР произрастает в культуре на юге Прибалтики, в Западной Белоруссии, на Украине, в средней лесной зоне европейской части РСФСР (в северной части — с укрытием на зиму); в Крыму, на Кавказе и на юге Средней Азии.

Формы:

Имеет много садовых форм, отличающихся по морфологии и окраске цветков, а также величиной и окраской плодов:

чисто-белая — f. *candida* hort. — с чисто-белыми цветками;

крупноцветная — f. *grandiflora* Rehd. — с крупными почти белыми цветками;

белая — f. *alba* Lodd. — с белыми цветками с розоватым оттенком;

бело-розовая — f. *albo-rosea* Spaeth — с белыми, частично розовыми цветками;

белая махровая — f. *alba plena* hort. — с белыми махровыми цветками;

Марлози — f. *Moerloosei* Versch. — с цветками белыми с розовыми полосами;

розовоокаймленная — f. *albo-cincta.* Van Houtte — с белыми розовоокаймленными цветками;

Малларди — f. *Mallardii* Carr. — с розовыми белоокаймленными цветками;

розовая махровая — f. *rosea plena* hort. — с розовыми полумахровыми цветками;

Бальтца — f. *Baltzii* Spaeth — с розово-красными цветками, весьма обильно цветет;

пупочная — f. *umbilicata* Sieb. et De Vries — с розово-красными цветками и очень крупными плодами;

красная крупноцветная — f. *rubra grandiflora* hort. — с крупными малиново-красными цветками;

багряная махровая — f. *sanguinea plena* hort. — с шарлаховыми махровыми цветками;

темно-багряная махровая — f. *atrosanguinea plena* hort. — с темно-шарлаховыми махровыми цветками;

Симона — f. *Simonii* André — с темно-малиновыми, полумахровыми цветками; низкорослый пряморастущий кустарник;

сернистая — f. *sulphurea* hort. — с желтоватыми цветками;

Гайарди — f. *Gaujardii* Lem. — с лососево-оранжевыми цветками;

Папеля — f. *Papeleui* Lem. — с желтыми с розовой каймой цветками;

плакучая — f. *pendula* Temple et Beard. — с тонкими поникшими ветвями;

поздняя — f. *serotina* Andrè — с цветками, собранными в пучки; цветет осенью.

Применение. Весьма декоративный, раноцветущий кустарник. Применяется в виде солитеров на газоне, в группах, опушках, живых изгородях, бордюрах (низкорослые формы), а также в штамбовой форме, кадочной культуре и для ранней выгонки.

Районы применения: Калининградская область, юго-западная Белоруссия, центральная лесостепная зона европейской части РСФСР, Украина, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии и на Дальнем Востоке — юг Приморского края.

200. ХЕНОМЕЛЕС МАУЛЕЯ (айва японская низкая) — *Chaenomeles Maulei* (Mast.) Schneid. (*Cydonia Maulei* Moore) (рис. 193).

Невысокий листопадный колючий кустарник (высотой от 0,3 до 1 *м*). Листья овальные или обратнояйцевидные, кожистые, гладкие, темно-зеленые, по краям зубчатые, длиной 3—5 *см*. Цветки оранжево-красные, диаметром 2,5—3,5 *см*. Цветет в средней полосе в конце мая — начале июня, на Крайнем Юге СССР в марте — апреле. Цветет весьма обильно и длительно. Плоды полушаровидные, желтые, до 3 *см* в диаметре. Некоторыми ботаниками этот вид считается настоящей айвой японской. Морозостойка. Обильно цветет и плодоносит в Горьком и Москве, где обмерзают лишь кончики побегов; в Ленинграде не вымерзает лишь в хорошо защищенных местах и при укрытии на зиму.



Рис. 193. Айва японская низкая

Распространение. Родина — Япония. В культуре в СССР распространена шире предыдущего вида, являясь более морозостойкой.

Формы:

альпийская — f. *alpina* (Maxim.) Schneid. — карликовый колючий кустарник высотой до 0,5 *м* со стелющимися побегами; листочки округло-овальные, длиной до 2,5 *см*; цветет и плодоносит весьма обильно;

высшая — f. *superba* hort. — цветки темно-красные; гибрид *Ch. japonica*×*Ch. Maulei* (*Ch. superba* Rehd.);

трехцветная — f. *tricolor* hort. — карликовая форма с розовыми и белыми пятнышками и полосками на листьях.

Применение. То же, что и предыдущего вида, но этот вид более низкорослый, пригоден для низких живых изгородей и бордюров, а также групп и солитеров на перед-



Рис. 194. Айва продолговатая (а. обыкновенная)

нем плане. Благодаря небольшому росту и исключительно обильному цветению этот вид и его низкорослые формы (особенно f. *alpina*) весьма пригодны для каменистых садов — «альпинариев», а также для кадочной культуры и ранней выгонки.

Районы применения: в открытом грунте — несколько севернее предыдущего вида, до Горького и Москвы включительно и в Ленинграде при укрытии на зиму.

Род **Айва**
(*Cydonia* Mill.)

К этому роду относится лишь один вид — айва продолговатая (а. обыкновенная).

201. АЙВА ПРОДОЛГОВАТАЯ (а. обыкновенная) — *Cydonia oblonga* Mill. (*C. vulgaris* Pers., *C. communis* Lois.).

Листопадный кустарник или небольшое дерево, высотой до 8 *м*. Ветви без колючек, молодые ветви опушенные. Листья округлые, овальные или яйцевидные, цельнокрайние, длиной 5—10 *см*, сверху темно-зеленые, снизу сероватые войлочные. Цветки одиночные, 4—5 *см* в диаметре, белые или слегка розовые; цветет в мае (рис. 194). Плоды грушевидные или яблоковидные, крупные, душистые, желтые, покрытые стирающимся войлоком, созревают в октябре.

Медленно растущая порода. Не вполне морозостойка. Засухоустойчива; к почвам мало требовательна, мирится с несильным засолением; хорошо выносит условия произрастания в городе. Выносит небольшое затенение. Переносит хорошо стрижку. Размножается семенами (свежими), отводками и прививками. А. продолговатая — хороший подвой для груш (получаются карликовые формы), японской мушмулы, фотинии, а. японской.

Распространение. В СССР в диком виде произрастает на Кавказе (восточный Кавказ, центральное и западное Закавказье, Карабах, Талыш) и в Средней Азии, единичные экземпляры в Копет-Даге (урочище Ай-Дере). За пределами СССР — в Малой Азии и Иране. В одичалом виде встречается во многих местах Закавказья и в Крыму. Широко культивируется как плодовое растение по всей южной части Средней Азии, на Кавказе, в Крыму, в юго-западных и южных районах Украины.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* (Dipp.) Schneid. — с пирамидальной кроной;

мраморная — f. *marmorata* (Dipp.) Schneid. — с желто- и бело-пестрыми листьями.

Имеются половые и вегетативные гибриды айвы с грушей — *Pyronia* Veitch (*Pyrocydonia* H. Winkl.).

К прививочным гибридам относится, например, *Pyronia Danieli* Rehd., полученная прививкой груши на айве.

И. В. Мичуриным выведен морозостойкий сорт айва северная путем гибридизации а. обыкновенной дикой с полукультурным сортом а. обыкновенной с Поволжья. Гибрид имеет высоту 2—3 *м* и крупные розовые цветки. Очень засухоустойчив и более морозостоек, чем родители.

Применение. В виде солитеров, небольшими группами на газоне и в опушке, в живых изгородях.

Районы культуры: в европейской части СССР — в Калининградской области, на Украине, в Крыму, на Кавказе; мичуринский сорт «айва северная» — также в центральной лесостепи (Курская, Воронежская, Тамбовская и южная часть Орловской области); в азиатской части СССР — на юге Средней Азии.

Род **Груша**
(*Pyrus* L.)

Листопадные (редко полувечнозеленые) деревья, реже кустарники. У многих видов имеются колючки, представляющие видоизмененные веточки. Листья простые, цельнокрайние или зазубренные, редко лопастные; прилистники рано опадающие. Цветки правиль-

ные, обоеполые, собраны в щитках, белые, редко розовые, зацветают раньше или одновременно с появлением листьев. Чашечка 5-лопастная, венчик 5-лепестный, тычинок 20—50, столбиков 5, раздельных до основания (в отличие от яблони, у которой столбики, сросшиеся в основании). В каждом гнезде завязи по 2 семяпочки (у яблони по 4—6). Плод — ложная костянка, в мясистой части которого нередко имеются хрящеватые (обызвествленные) клетки.

Плодовые и декоративные растения, используемые в СССР также и в полезащитных насаждениях. Обладают медленным ростом, засухоустойчивы, нетребовательны к почвенно-грунтовым условиям (главным образом в отношении влажности почвы) и довольно морозостойки.

Из многочисленных видов (до 30), произрастающих в Северном полушарии, ниже описываются наиболее важные для зеленого строительства и полезащитного лесоразведения.

202. ГРУША ОБЫКНОВЕННАЯ — *Pyrus communis* L. (рис. 195).

Листопадное дерево высотой до 15 (20—25) *м* с широкопирамидальной кроной; ветви голые, в молодости колючие. Листья округлояйцевидные до эллиптических, длиной 2—8 *см*, почти цельнокрайние или слегка ресничато-зубчатые, вначале пушистые, позже гладкие; блестящие; черешки листьев длиной до 5 *см* и более. Цветки белые, до 3 *см* в диаметре. Цветет в мае, до распускания листьев. Плоды полушаровидные, длиной до 4 *см*, желтые, плодоножка тонкая, длиной до 5 *см*.

Медленно растущая порода, но при хороших почвенных условиях растет быстрее, засухоустойчива и ветроустойчива; довольно морозостойка. Хорошо переносит городские условия. Переносит хорошо стрижку (в молодости); образует плотные живые изгороди.

Размножается семенами; используется как подвой для культурных сортов груш. Весьма долговечна, живет до 300 лет и дольше. Древесина весьма ценна для мебели, чертежных принадлежностей.

Распространение. В СССР дико произрастает на юге в европейской части (включая Крым и Кавказ) и в средней зоне, в азиатской части — в Средней Азии: западный Тянь-Шань, Копет-Даг; за пределами СССР — в Южной и Средней Европе, в Малой Азии.

Формы:

Имеется несколько садовых форм, выделенных по форме и окраске листьев, а также очень много культурных сортов, преимущественно гибридного происхождения.

И. В. Мичуриным выведено более 25 выдающихся сортов груш.

Применение. В групповых и одиночных посадках, в аллеях — в парках и особенно лесопарках, а также как сопутствующая порода в полезащитных лесных полосах.

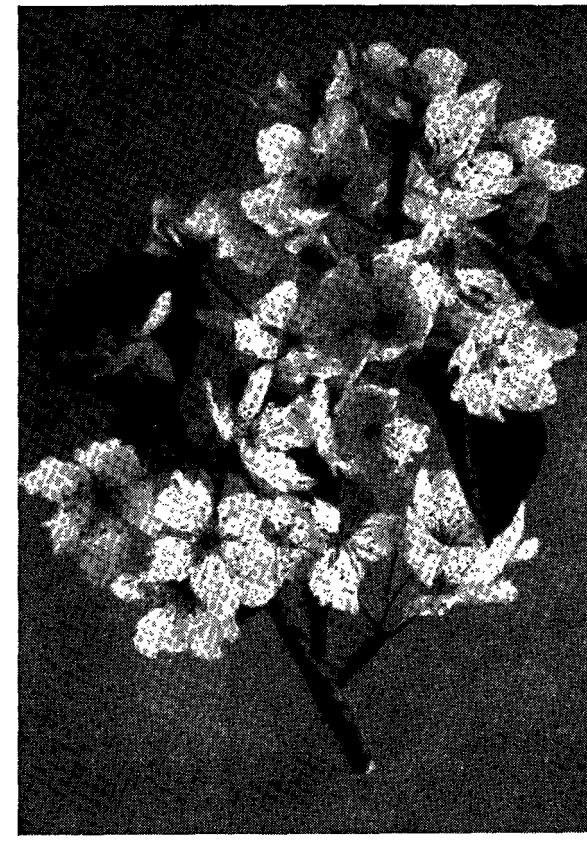


Рис. 195. Груша обыкновенная

Красива не только весной во время цветения, но и осенью яркой оранжево-пурпурной окраской листьев. Пригодна для средних и высоких живых изгородей.

Районы применения: европейская часть СССР — до линии Ленинград — Ярославль — Горький — Казань; в азиатской части — южная часть лесостепной зоны Западной Сибири, степные районы Сибири, Средняя Азия.

203. ГРУША ИВОЛИСТНАЯ — *Pyrus salicifolia* Pall.

Дерево высотой до 8—10 *м*, веточки часто оканчиваются колючкой. Крона широкояйцевидная с беловатовойлочными молодыми побегами. Листья узколанцетные, длиной 3—8 *см*, шириной 0,5—1 *см*, молодые серебристые, позже сверху темно-зеленые, слегка блестящие, снизу беловато-пушистые. Цветки белые до 2 *см* в диаметре, в щитках. Цветет в апреле — мае. Плоды мелкие, диаметром до 2,5 *см*.

Засухоустойчива, к почве нетребовательна, переносит засоленность, а также уплотнение почвы; дымо- и газоустойчива, но недоста-

точно морозостойка. Дает обильную корневую поросль.

Распространение. Дико произрастает в СССР — в восточном Закавказье, а также на сухих предгорьях Северного Кавказа, по рекам Куме, Тереку, Кубани; вне СССР — в Западной Азии; изредка встречается в культуре.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Jaeg.— с тонкими поникшими ветвями; имеется в Стрыйском парке во Львове.

Применение. В виде солитеров, в группах, опушках и живых изгородях.

Районы применения: юг европейской части СССР, юг Средней Азии.

204. ГРУША ЛОХОЛИСТНАЯ — *Pyrus elaeagrifolia* Pall.

Небольшое дерево, высотой до 6—10 (15) *м*, с широкой сквозистой кроной и колючими войлочными ветвями. Листья ланцетные, длиной 4—9 *см*, при наибольшей ширине в верхней части (1—2 *см*), серебристые, с обеих сторон серовойлочные (похожи на листья лоха). Цветки розоватые, до 2,5 *см* в диаметре.

Растет медленно. Весьма засухоустойчива (мирится с сухостью почвы и воздуха), выносит засоленность почвы. Морозостойка, выносит зимы центральной лесостепной зоны европейской части СССР (с морозами до —25 —30°). Устойчива в городских условиях. Является весьма ценным засухоустойчивым подвоем для культурных сортов груши.

Распространение. Дико произрастает в СССР — Южном и Восточном Крыму, на сухих склонах и каменистых местах; на Кавказе, в южном Закавказье, в сухих местах долины Куры, в Карабахе, Армении.

Применение. Эффектный материал для контрастных композиций на фоне темнозеленых насаждений: в группах, опушках и в виде солитеров. Образует красивые серебристые колючие живые изгороди. Весьма ценна для озеленения сухих каменистых склонов, пустырей и при устройстве парков и лесопарков, а также полезащитных полос в засушливых местностях с неблагоприятными почвенными условиями.

Районы применения: юг европейской части СССР и южная часть средней зоны (до центральной лесостепи включительно); Средняя Азия.

205. ГРУША УССУРИЙСКАЯ — *Pyrus ussuriensis* Maxim.

Дерево высотой до 8—10 *м*, с прямым стволом и густой широкопирамидальной кроной. Молодые побеги желтовато-серые до пурпурных, более старые обычно желто-серые или желтовато-коричневые. Листья округлояйцевидные, щетинисто-зубчатые, длиной 5—10 *см*, гладкие, блестящие; осенью принимают желтую или бронзово-красную окраску. Цветки крупные, до 4 *см* в диаметре, белые, душистые, в небольших щитках. Цветет в мае, до распускания листьев. Плоды шаровидные, зеленовато-желтые, иногда краснопятнистые, 3—4 (6) *см* в диаметре.

В раннем возрасте быстро растущая. Корневая система мощная, с развитым стержневым корнем. Светолюбива; весьма морозостойка, а также засухоустойчива. К почве нетребовательна, но не переносит мокрых почв; растет хорошо на свежих супесчаных и суглинистых почвах.

Размножается семенами, отводками, корневыми отпрысками. И. В. Мичурин считал грушу уссурийскую по выносливости незаменимым подвоем.

Распространение. В СССР дико произрастает на Дальнем Востоке, в Приморском крае, в северо-восточной Маньчжурии; в культуре встречается на Дальнем Востоке, в средней и южной частях северной зоны европейской части СССР. В Ленинграде «достигает размеров довольно крупного, богато цветущего дерева» (Э. Л. Вольф). Хорошо растет в Москве и на Липецкой лесостепной опытной станции; в Свердловске, на Уральской опытной станции Академии коммунального хозяйства РСФСР, также имеются хорошо растущие экземпляры этой груши.

Применение. В зеленом строительстве груша уссурийская заслуживает большого внимания как весьма ценная декоративная порода для северных районов. Она весьма эффектна в качестве солитера на газоне, в группах и опушках.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и северная лесная зоны, а также северо-восточная часть лесостепи; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, лесостепная и степная зоны Сибири, северная часть Средней Азии, Дальний Восток — бассейн рек Зеи и Буреи, Амурская область, Приморский край, Средний и Южный Сахалин.

Род **Яблоня** (*Malus* Mill.)

Листопадные (редко полувечнозеленые) деревья или кустарники. Листья очередные, простые, с прилистниками, по краям зубчатые (иногда лопастные). Цветки в зонтиковидных кистях, обоеполые, белого, розового или карминного цвета. Завязь 5-гнездная, в каждом гнезде завязи по 4—6 семяпочек. Плод обыкновенно шаровидный, на обоих концах вдавленный, 5-гнездный, с двумя (при недоразвитии — с одним) семенами в каждом гнездышке; семена окружены жесткой пергаментообразной оболочкой — внутриплодником.

Описано более 25 видов яблони, дико произрастающих в Европе, Азии и Северной Америке; из них около 10 видов в СССР. Весьма ценные плодовые и декоративные растения.

Яблони светолюбивы, растут довольно быстро. Корневая система сильная, но преимущественно поверхностная. К почве нетребовательны, но сухих почв не любят; лучше растут на довольно богатых перегноем, хорошо дренированных, свежих суглинистых почвах, а также на богатых супесчаных почвах. Многие дикорастущие виды морозостойки.

И. В. Мичуриным выведены 43 сорта морозостойких яблонь, которые могут быть использованы даже на севере не только в плодовых насаждениях, но и в качестве декоративных растений в садах и парках.

Дикие виды яблонь и культурные мичуринские сорта могут быть использованы в парках, садах и скверах в виде солитеров, в группах и аллеях, а также в рядовых посадках на бульварах, вдоль улиц и дорог.

Размножаются семенами, отводками, корневыми черенками, прививкой.

Ниже описываются дикие виды, а также культурные формы и сорта, наиболее важные для зеленого строительства.

206. ЯБЛОНЯ ЛЕСНАЯ (я. дикая) — *Malus silvestris* (L.) Mill. (рис. 196).

Дерево высотой до 10—15 *м*, с широкой кроной, иногда высокий кустарник, высотой 4—5 *м*. Листья крупные, широкоэллиптические, до 10 *см* длины, сверху темно-зеленые, почти гладкие, снизу более светлые, почти голые (в отличие от густовойлочно опушенных у *M. pumila*), на длинных черешках (до 5 *см*). Цветки белые или розовые, до 4 *см* в диаметре, собранные по 5—6 в зонтиковидные кисти, душистые. Плоды мелкие, 2—3 *см* в диаметре, зеленовато-желтые, кислые. Имеются формы с плодами разной величины и формы, окраски, а также различные по вкусу.

Средней быстроты роста. Морозостойка в средней лесной полосе европейской части СССР; засухоустойчива (менее, чем груша). Нуждается в плодородной, свежей почве. Хорошо переносит городские условия (загрязнение воздуха дымом, копотью). Хорошо переносит стрижку. Используется в качестве подвоя для культурных сортов яблони. Долговечна (до 100 и более лет).

Распространение. Европейская часть СССР, в лесах средней и южной зон; Кавказ.

Формы:

плакучая—f. *pendula* (Zab.) Schneid.— с поникшими ветвями кроны; цветет обильно, плоды бессемянные, съедобные; весьма декоративна [1];

райская — f. *paradisiaca* Schneid [2].— карликовая форма, служащая подвоем для получения карликовых яблонь культурных сортов;

золотистая — f. *aurea* hort.— с желто-пестрыми листьями;

махровая — f. *plena* hort.— с более или менее махровыми цветками.

Дикая лесная яблоня дала начало многим сортам культурной яблони, объединяемым в условный сборный вид «яблоня домашняя» — *Malus domestica* Borkh., в образовании сортов которого участвовали разные виды (*M. pumila* Mill., *M. silvestris* Mill., *M. prunifolia* Borkh., *M. baccata* Borkh.).

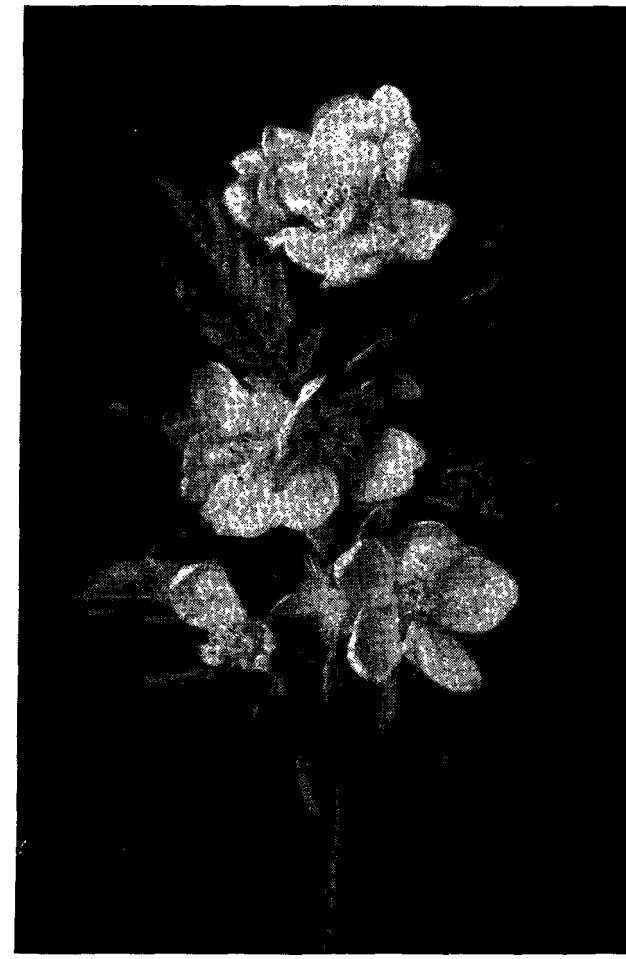


Рис. 196. Яблоня лесная

[1] Некоторыми авторами считается формой яблони карликовой (*M. pumila* Mill.).

[2] Некоторыми авторами считается формой яблони карликовой [*M. pumila* Mill. f. *paradisiaca* (Med) Schneid.].

Применение. В виде солитеров, в группах, аллеях и опушках массивов (в лесопарках), а также в живых изгородях средней высоты и высоких.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР.

Может быть использована в качестве сопутствующей породы в полезащитных лесных полосах (на мощных выщелоченных и обыкновенных черноземах).

207. ЯБЛОНЯ ОБИЛЬНОЦВЕТУЩАЯ — *Malus floribunda* Sieb.

Небольшое дерево, высотой до 8 *м*, или кустарник с раскидистыми, часто колючими ветвями. Листья яйцевидные или продолговато-эллиптические, длиной до 7—8 *см*, гладкие. Цветки до 3 *см* в диаметре, полураспустившиеся цветки темно-карминные, раскрывшиеся — беловато-розовые, собраны в многоцветковые зонтиковидные кисти на длинных цветоножках, весьма изящные, душистые. Обильно цветет в начале мая до появления или одновременно с появлением листьев. Плоды мелкие, красные, до 1 *см* в диаметре.

Распространение. В диком виде неизвестна; в культуре давно разводится в Китае и Японии. Предполагают, что это гибрид я. ягодной — *M. baccata* и я. Зибольда или Торинго — *M. Toringo*. В СССР в культуре изредка встречается в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, на Украине и юге Прибалтики (Калининградская область). В Липецкой области, на Лесостепной опытной станции, в 14-летнем возрасте достигла высоты 3,5 *м*.

Применение. Красивейшая из раноцветущих древесных пород; весьма красива также в период плодоношения. Исключительно эффектна в посадке на переднем плане солитерами и в группах.

Районы применения: в европейской части СССР — юго-запад, юг и южная часть средней лесной зоны; в азиатской части — юг Средней Азии и южная часть Дальнего Востока.

208. ЯБЛОНЯ НЕДЗВЕЦКОГО — *Malus Niedzwetzkyana* Dieck. (*M. pumila* var. *Niedzwetzkyana* Hemsl.).

Небольшое деревцо с гладкими ветвями. Кора стволика и ветвей темно-пурпурного цвета. Листья овально-продолговатые, клиновидно суженные к вершине и основанию, вначале буро-красные, позже темно-зеленые, гладкие, с пурпурным оттенком, особенно ярким с нижней стороны. Цветки малиново-пурпурного цвета, собраны в зонтиковидные кисти на длинных цветоножках; появляются в мае, после развития листьев. Плоды мелкие, снаружи фиолетово-темно-красные, внутри розовые.

Средней быстроты роста; довольно морозостойка (выдерживает морозы до —30°); засухоустойчива.

Распространение. Дико произрастает в горных лесах Тянь-Шаня. В литературе имеются ошибочные указания о произрастании ее в диком виде на Кавказе — здесь она встречается лишь в культуре. В культуре имеется на юге и в средней зоне европейской части СССР (Лесостепная станция Липецкой области). Особенно много ее в зеленых насаждениях Харькова (общегородской парк имени Горького, сад имени Т. Г. Шевченко, скверы, территория тракторного завода).

Применение. Я. Недзвецкого, выделяющаяся среди других яблонь яркой пурпурной окраской цветков и всех своих вегетативных частей, весьма пригодна для красочных контрастных композиций — преимущественно в группах, опушках, а также для оформления нешироких аллей и уличных насаждений (особенно на нешироких улицах).

Районы применения: в европейской части СССР — юго-западная, южная и средняя зоны; в азиатской части — Средняя Азия. Весьма декоративна и заслуживает внедрения в городские сады и парки. Замечательны ее гибриды, созданные И. В. Мичуриным. Путем скрещивания этой яблони с сортом антоновка, а их гибридов с гибридом бельфлер-китайка получены красноцветные и краснолистные гибридные сорта: антипасхальное, бельфлер красный, бельфлер рекорд, висантовое, комсомолец, красный штандарт, рубиновое, яхонтовое, а также первоклассный по вкусовым достоинствам сорт зимний аркад.

И. В. Мичурин так описывает большую декоративность красноцветных гибридов, полученных им от я. Недзвецкого: «Во время весеннего цветения все деревца этих гибридов со своими крупными пурпурными цветками на темно-красном фоне молодой листвы дают эффектный, редкой красоты вид каких-то тропических растений. Одни из посетителей моего питомника с первого взгляда принимали их за магнолии, другие думали, что видят особо рослый вид азалий».

209. ЯБЛОНЯ ЗАМЕЧАТЕЛЬНАЯ — *Malus spectabilis* (Ait.) Borkh.

Дерево высотой до 8 *м*, с вертикально вверх направленными основными ветвями кроны; молодые побеги серовато-коричневые, слегка пушистые, позже коричнево-красные. Листья эллиптические до эллиптически-продолговатых, длиной 5—8 *см*, короткозаостренные, сверху гладкие, блестящие, снизу в начале развития пушистые, позже почти голые, черешки опушенные. Полураспустившиеся цветки карминно-розовые, раскрывшиеся — нежно-розовые, 4—5 *см* в диаметре, полумахровые, иногда простые; цветоножки длиной 2—3 *см*. Цветет в мае. Плоды полушаровидные, до

2 *см* в диаметре, желтоватые. Дерево средней морозостойкости.

Распространение. Родина — Китай, в СССР изредка встречается в культуре.

Формы:

Риверса — f. *Riversii* (Booth) Nash.— с более длинными и широкими листьями и более крупными махровыми розовыми цветками, чем у типичной;

махровая белая — f. *albi-plena* Schelle— с махровыми белыми цветками.

Применение. Это редкой красоты во время цветения дерево эффектно в качестве солитера, в небольших группах переднего плана, а также в аллейных и рядовых уличных посадках.

Районы применения: в европейской части СССР — южная часть Прибалтики, Украина, юг центральной лесостепи РСФСР, Крым, Кавказ; в азиатской части — юг Средней Азии (при поливе).

210. ЯБЛОНЯ ЯГОДНАЯ (я. сибирская)— *Malus baccata* (L.) Borkh.

Небольшое дерево, высотой до 5—10 *м* (или кустарник), с округлой густой кроной и голыми тонкими побегами. Листья эллиптические или яйцевидные, вверху заостренные, длиной 3—8 *см*, блестящие, голые (иногда вначале развития снизу пушистые), по краям мелкопильчатые. Цветки белые, без запаха, 3—3,5 *см* в диаметре. Цветет в конце мая — в июне. Плоды почти шаровидные, 0,8—1 (1,5) *см* в диаметре, красные или желтые, на длинной плодоножке, долго удерживаются на ветвях (до зимы) (рис. 197).

Растет медленно, но цветение и плодоношение наступают уже с 5—7-летнего возраста. Весьма морозостойка, засухоустойчива, к почве нетребовательна, мирится с несильно засоленными почвами (каштановые почвы). Относительно дымо- и газоустойчива. Хорошо переносит стрижку. Является лучшим дичком-подвоем в северном плодоводстве.

Распространение. Дико произрастает на юге и юго-востоке Восточной Сибири, в Маньчжурии, в Северном Китае. В СССР широко распространена в культуре, главным образом в северных районах европейской части СССР и Сибири. В городских насаждениях часто встречается в северной зоне европейской части СССР, на Урале и в Западной Сибири, реже в средней полосе европейской части СССР. В Москве в 20 лет достигает высоты 6,5—7 *м* при диаметре кроны до 6,5 *м*.

Формы:

желтоокаймленная — f. *aureo-marginata* Zbl.— с желтой каймой по краям листьев;

изящная — f. *gracilis* Rehd.— небольшое деревцо с поникшими ветвями, мелкими листьями на длинных черешках и с более мелкими цветками, чем у типичной;

розовая махровая — f. *roseo-plena* hort.— с розовыми махровыми цветками;

маньчжурская — f. *mandshurica*[1]. (Maxim.) Schneid. (*Pyrus baccata* var. *mandshurica* Maxim.) — более мощного роста, чем типичная (высотой до 20 и даже 30 *м*). Листья широкоэллиптические, черешки листьев опушенные. Цветки розовато-белые, душистые, 3—4 *см* в диаметре. Плоды крупнее, чем у типичной формы (1,2—1,5 *см*), часто широкоэллипсоидальной формы.

Маньчжурская форма я. сибирской отличается высокой засухоустойчивостью, но менее морозостойка, чем типичная. В культуре встречается редко. Родина: Маньчжурия, Северный Китай, центральная Япония; в СССР— Амурская область.

Отмеченные формы далеко не исчерпывают формового разнообразия я. сибирской. Дико произрастает ряд малоизученных форм, отличающихся характером роста, величиной и окраской плодов. Так, например, в окрестностях Иркутска и в бассейне реки Ангары произрастает высокорослая форма «сибирка вишнеплодная»[2], а в горах Станового хребта — низкорослая полукустарниковая форма высотой 3—5 *м* с более мелкими плодами, окрашенными в желтый или розовый цвет.

Применение. Я. сибирская весьма декоративна в период цветения, когда она обильно покрыта розовато-белыми цветками, а также в осеннюю пору украшенная красивыми плодами, которые остаются на дереве долго, даже после опадения листьев. Но и в летнюю пору она хороша правильной округлой формой кроны и густой листвой.

Высокая морозостойкость делает я. сибирскую особенно ценной для садово-паркового строительства в северных районах СССР.

Негромоздкие размеры позволяют широко использовать ее в небольших садах, скверах и внутриквартальных насаждениях в виде солитеров, группами и в аллейной посадке. В больших садах и парках она хороша также группами на переднем плане и в опушке групп высокорастущих деревьев.

Пригодна она и для живых изгородей и рядовых уличных насаждений, особенно там, где наличие воздушной проводки (освещения, телефонной сети), а также небольшая ширина тротуаров не позволяют насаждать крупные деревья.

---

[1] Другими авторами считается самостоятельным видом — *M. manshurica* (Maxim.) Kom.

[2] Яблоня китайская вишневая — *M. cerasifera* Schneid. (*M. robusta* Rehd.) — является гибридом *M. baccata*×*M. prunifolia* — это более крупное дерево с очень большими чисто белыми цветками.

Районы применения: почти вся европейская часть СССР за исключением Крайнего Юга и Крайнего Севера (зона тундры); в азиатской части — южная зона тайги, лесостепная и степная зоны Западной и Восточной Сибири, а также средняя и южная зоны Дальнего Востока.

211. ЯБЛОНЯ СЛИВОЛИСТНАЯ (я. китайская) — *Malus prunifolia (Willd.)* Borkh.

Небольшое дерево, высотой до 10 *м*, с широкоокруглой кроной. Листья похожи на листья я. сибирской; в начале развития снизу слегка пушистые, позже голые, продолговатые, длиной до 5—10 *см*, шириной 2—3,5 *см* на длинных (1,5—5 *см*) черешках, кверху заостренные, по краям мелкопильчатые, темно-зеленые, сверху слабоблестящие, осенью часто с бронзовым оттенком. Цветки белые, душистые, до 3—5 *см* в диаметре, в 6—10-цветковых кистях. Плоды 2,5—3 *см* в диаметре, шаровидные или яйцевидные, желтые или красные. Растет немного быстрее я. сибирской. Вполне зимостойка в северных районах; засухоустойчива. К почве мало требовательна, но растет лучше на плодородной, свежей почве; устойчива в городских условиях, иммунна к грибным заболеваниям. Хорошо переносит обрезку кроны.

Распространение. Родина — северный Китай. Типичная *M. prunifolia* в настоящее время встречается лишь в культуре, поэтому некоторыми учеными она считается гибридной формой, возникшей от скрещивания я. ягодной (*M. baccata*) с я. лесной (*M. silvestris*) или я. пушистой (*M. pumila*).

Другие ученые, считающие я. Ринго (Ринки) — *M. Ringo*, встречающуюся в Китае в диком виде, южной формой я. сливолистной, признают последнюю естественным видом.

Я. сливолистная распространена в СССР в культуре довольно часто, встречаясь в приусадебных садах и городских зеленых насаждениях в средней и северной зонах европейской части СССР.

В Москве сквер у Большого театра на площади Свердлова оформлен я. сливолистной, прекрасные экземпляры которой имеют возраст около 50 лет.

Исключительное научное и практическое значение имеет гибридизационная работа И. В. Мичурина по выведению новых сортов яблонь от я. сливолистной, среди них — ряд сортов выдающейся морозостойкости, сильной урожайности и высокого качества плодов. Из этих сортов отметим следующие, широко известные и используемые в плодоводстве:

бельфлер-китайка (мать — бельфлер желтый, отец — я. сливолистная);

кандиль-китайка (мать — я. сливолистная, отец — кандиль-синап);

китайка анисовая (мать — я. сливолистная, отец — анис бархатный);

комсомолец (мать — бельфлер-китайка, отец — гибрид я. сливолистной-рубиновое);

пепин-китайка (мать — гибрид глогеровки, отец — я. сливолистная);

ранет сахарный (мать — я. сливолистная, отец — серый ранет);

таежное (отбором из сеянцев от гибрида кандиль-китайка);

челеби-китайка (мать — крымская яблоня челеби-альма, отец — я. сливолистная);

шафран-китайка (мать—ранет орлеанский, отец — я. сливолистная).

Все эти и многие другие гибриды И. В. Мичурина должны широко внедряться в зеленое строительство, где они будут незаменимы, особенно в средней и северной зонах.

Применение. Я. сливолистная в ее типичной форме по декоративным качествам и морозостойкости является весьма ценной породой для зеленого строительства в северных условиях. Она пригодна для одиночных и групповых посадок в скверах, садах и парках, а также в линейных уличных насаждениях.

Районы культуры: средняя и северная зоны европейской части СССР, кроме тундры; в азиатской части — южная зона тайги, лесостепные и степные районы Западной и Восточной Сибири, север Средней Азии, а также средняя и южная части Дальнего Востока.

Род Рябина
(*Sorbus* L.)

Листопадные небольшие деревья (второй, третьей величины) или кустарники с очередными простыми, лопастными или сложными, непарноперистыми листьями с прилистниками. Цветки небольшие, белые, редко розовые, в многоцветковых щитковидных соцветиях, правильные, обоеполые с 5 чашелистиками и 5 лепестками венчика. Тычинок 15—25. Плод — ягодообразная ложная костянка. Плоды съедобны, особенно после промораживания.

Насчитывают более 80 видов рябины, произрастающих в умеренном и холодном климате Северного полушария, из них более 30 видов в СССР.

Бóльшая часть видов весьма декоративна в период цветения и осенью, когда плоды и листья приобретают яркую оранжево-желтую или красноватую окраску.

Многие виды весьма морозостойки; к почве нетребовательны, но более или менее требовательны к влаге, мирятся с затенением.

Плохо переносят загрязнение воздуха дымом и газами. Рябины имеют значительное распространение в садах и парках, особенно в северных местностях. И. В. Мичуриным путем межвидовой и межродовой гибридизации выведен ряд замечательных сортов рябины

повышенной морозостойкости с плодами отличного качества. Эти сорта должны найти широкое применение в зеленом строительстве.

Размножаются рябины семенами (сеять осенью или стратифицировать для весенних посевов), отводками, а также прививками на видах рябины или боярышника.

В зеленом строительстве рябины пригодны для солитеров, групп, опушек, к группам высокорастущих деревьев, а также в аллеях и рядовых уличных насаждениях.

Род *Sorbus* делится на несколько групп, отличающихся формой листьев и плодов.

Группа *Aucuparia* C. Koch

Листья перистые, плодолистников 2—4, редко 5. Плоды красные, желтые или белые, диаметром 0,5—1,5 *мм*.

212. РЯБИНА АМУРСКАЯ — *Sorbus amurensis* Koehne.

Вид, близкий к р. обыкновенной *(S. aucuparia)*. Дерево высотой до 10 *м*. Листочки в верхней их части заостренные, острозубчатые, слабопушистые в начале развития. Плоды оранжево-красные, диаметром 6—9 *мм*.

Распространение. Родина — северо-восточная Азия: южная часть Дальнего Востока СССР, северная Маньчжурия. В культуре в СССР за пределами естественного ареала почти не испытана.

Применение. В пределах естественного ареала в садах и парках, уличных насаждениях: в виде солитеров, в группах, опушках, аллейных и рядовых уличных насаждениях.

213. РЯБИНА АМЕРИКАНСКАЯ — *Sorbus americana* Marsch.

Кустарник или дерево высотой до 9—10 *м*. Листья из 11—17 листочков ланцетно-продолговатых, острозубчатых, длиной 4—10 *см*, вначале светло-зеленые, слегка опушенные, позже голые. Цветки мелкие, 5—6 *мм* в диаметре, собраны в густые голые щитковидные соцветия диаметром 7—14 *см*. Плоды шаровидные, 4—6 *мм* в диаметре, блестяще-красные. Морозостойка; засухоустойчива.

Распространение. Родина — Северная Америка: от Нью-Фаундленда до Манитобы и к югу до Северной Каролины и Мичигана; в СССР изредка встречается в культуре. Совершенно зимостойкой оказалась в Ленинграде (Вольф); хорошо растет на Лесостепной опытной станции (Липецкой области). Встречается в садах и парках Украины (Харьков).

Применение. Весьма декоративна перистой листвой и крупными соцветиями весной и особенно осенью, когда обильно покрывается яркими плодами, а листья принимают яркую оранжево-коричневую окраску (в приложении 2, табл. XVIII). Эффектна в виде солитеров, в группах, опушках и в оформлении нешироких аллей.

Районы применения: средняя и северная зоны европейской части СССР, кроме тундры; в азиатской части — средняя и южная зоны тайги в Западной Сибири, южная зона тайги в Восточной Сибири, лесостепная и степная зоны Сибири, а также средняя и южная части Дальнего Востока (включая средний и южный Сахалин).

214. РЯБИНА ОБЫКНОВЕННАЯ — *Sorbus aucuparia* L.

Обычно небольшое дерево (до 10 *м* высотой) или крупный кустарник; при благоприятных условиях произрастания достигает 15 *м* и очень редко 20 *м*. Листья очередные, непарноперистые из 9—15 (17) листочков, продолговатые до продолговато-ланцетных, длиной до 5 *см*, зубчатые, у основания цельнокрайние, сверху темно-зеленые, голые, снизу светлее, пушистые, редко голые. Цветки до 1 *см* в диаметре, в щитках 10—15 *см* в диаметре. Цветет в мае — июне. Плоды оранжево-красные, шаровидные, 0,8—1 *см* в диаметре, долго остаются на ветвях (рис. 67). Весьма морозостойка; мирится с небольшим затенением, но в сильно затененных местах не цветет и имеет угнетенный вид. К почве мало требовательна, но лучше растет на влажной рыхлой почве; сильно заболоченной почвы не выносит.

Распространение. В европейской части СССР — лесостепная и лесная зоны вплоть до тундры, на юге — Северный Крым и Кавказ; в азиатской части — вся Сибирь и Дальний Восток. Часто используется в усадебных насаждениях, скверах, садах и парках, а иногда и в уличных посадках, особенно в населенных пунктах средней и северной лесной зон.

Формы:

пирамидальная — f. *fastigiata* (Loud.) Hartw. et Rumpl. — с узкопирамидальной кроной и направленными вверх ветвями;

плакучая — f. *pendula* (Kirchn.) C. Koch — с тонкими длинными поникшими ветвями;

сладкая, или моравская, — f. *edulis* Dieck. (var. *dulcis* Kraetzl., var. *moravica* Zengerling) — с почти голыми листьями; листочки их продолговато-ланцетные, длиной 5—7,5 *см*, снизу сизоватые; морозоустойчива;

русская — f. *rossica* Spaeth — подобна предыдущей, с хорошими съедобными плодами, листочки более крупные и широкие;

Бейснера — f. *Beissneri* Rehd. (var. *dulcis laciniata* Beissn.) — изящная форма с перисто-лопастными листочками и ярко-красными черешками листьев и молодых побегов;

Фифеана — f. *Fifeana* Dipp. (var. *fructo-luteo* hort.) — с желтыми плодами.

Имеются также пестролистные формы (f. *aureis* hort.).

И. В. Мичуриным путем межвидовой и межродовой гибридизации создан ряд сортов, замечательных по устойчивости и качеству плодов; эти сорта должны быть широко внедрены в зеленое строительство в умеренно холодных и северных районах СССР.

Сорта эти следующие:

ликерная — от скрещивания *S. aucuparia* (мать) с р. черноплодной — *S. melanocarpa* Neynhold (отец); плоды черные сладкие; гибрид совершенно морозостоек;

бурка — гибрид *Sorbus alpina* × *Sorbus aucuparia* — с красно-бурого цвета сладкими плодами, вдвое крупнее плодов обыкновенной рябины;

гранатная — межродовой гибрид рябины с боярышником (*S. aucuparia* × *Crataegus sanguinea*) — плоды крупные, по величине с вишню, гранатно-красного цвета, кисло-сладкие без горечи; очень урожайное, небольшое зимостойкое деревцо;

мичуринская дессертная — сложный межродовой гибрид, полученный от скрещивания гибридной р. ликерной с мушмулой обыкновенной — *Mespilus germanica* L. Плоды по форме похожи на мушмулу. Весьма морозостойкое деревцо карликового роста.

Применение. Р. обыкновенная и ее формы высокодекоративные растения, которые одинаково эффектны как в осенний период благодаря длительному сохранению ярких плодов и яркой осенней окраске листвы, так и в весенний период во время цветения.

Красива в виде солитеров, в группах, опушках, аллеях и уличных рядовых насаждениях.

Районы применения: вся европейская часть СССР за исключением Крайнего Юга и Крайнего Севера (тундра); в азиатской части СССР — южная и средняя зоны тайги, лесостепная и степная зоны Западной и Восточной Сибири, горные районы Средней Азии, Дальний Восток (средняя и южная части, включая средний и южный Сахалин).

Группа *Cormus* (Spach) Schneid.

Листья перистые, плодолистиков 5. Плоды желтовато-зеленые или коричневые, длиной 1,5—3 *см*.

215. РЯБИНА САДОВАЯ (р. домашняя) — *Sorbus domestica* L.

Дерево высотой до 10, редко до 20 *м*. Почки липкие; побеги голые. Черешки листьев опушенные, листья состоят из 11—17 (21) листочков длиной до 7 *см*, острозубчатых, сверху блестяще-зеленых, в начале развития покрытых пушком.

Цветки белые, диаметром до 1,5 *см*, собраны в широкопирамидальные войлочные щитки до 10 *см* в диаметре. Цветет в мае. Плоды диаметром 3 *см*, обычно желтоватые или желтовато-красные, яблоковидной (f. *maliformis* Lodd.) или грушевидной (f. *pyriformis* Lodd.) формы. Растет медленно. Светолюбива и теплолюбива. Для хорошего роста требует питательной свежей почвы, но переносит неплохо и засуху.

Распространение. В СССР дико произрастает в Крыму, вне СССР — в Южной Европе. В культуре в СССР растет в Крыму, на Кавказе, изредка в юго-западной Украине, в Средней Азии.

Применение. Как плодово-декоративная порода может быть использована в группах в парках и лесопарках Крыма, южной Украины, юга Прибалтики и Северного Кавказа, а также на юге Средней Азии.

216. РЯБИНА ГИБРИДНАЯ — *Sorbus hibrida* L.

Гибрид р. промежуточной *(S. intermedia)* и р. обыкновенной *(S. aucuparia)*.

Листья сложные, представляют сочетание формы листьев сложнолистных — перистых и простых лопастных. Основание листовой пластинки перистое, выше пластинка надрезана на лопасти. Листья сверху темно-зеленые, голые, снизу беловатые или сероватые, покрытые пушком. Имеет форму с узкопирамидальной кроной.

Р. гибридная—естественный гибрид, встречающийся в Европе в местах естественного произрастания родительских форм.

Она включает два типа гибридов:

1) типичный — гибрид р. обыкновенной и р. промежуточной *(S. aucuparia* × *S. intermedia)* — с продолговато-яйцевидными или продолговатыми листьями и узкими листочками и лопастями; в культуре этот гибрид обычно называют р. дуболистной — *Sorbus quercifolia* или *S. quercioides;*

2) тюрингийский — f. *thuringiaca* Rehd. (S. *thuringiaka* Schneid) — представляющий гибрид р. обыкновенной и р. круглолистной *(S. aucuparia* × *S. aria)* с менее глубоко лопастными листьями; листочки и лопасти более широкие и притупленные. Эта гибридная форма в садоводстве обычно известна под названием *Sorbus quercifolia hibrida nana.*

Растет медленно, вполне морозостойка.

Применение. Преимущественно в виде солитеров или в небольших рыхлых группах на переднем плане.

Районы применения: север Прибалтики,

центральная часть средней лесной зоны европейской части СССР.

Группа *Aria* Pers.

Листья простые, лопастные или цельные, лишь по краям зубчатые.

217. РЯБИНА ЛОПАСТНАЯ (берека, глоговина) — *Sorbus torminalis* (L.) Crantz.

Обычно дерево с округлой кроной, высотой до 10—15 (25) *м*, при неблагоприятных условиях — кустарник. Листья широкояйцевидные, 7—9-лопастные, длиной 5—10 *см*, шириной 5—9 *см*, по краям пильчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые, пушистые или голые; осенью листья приобретают оранжево-красную и буро-коричневую окраску.

Плоды округлые, диаметром 1,2—1,8 *см*, оранжевые или красноватые, позднее бурые с белыми точками.

В молодости растет медленно, позже — быстрее. Выносит небольшое затенение. К почве нетребовательна, растет на малоплодородных скелетных почвах, а также на известковых и очень сухих почвах. Дает ценную древесину для разного рода поделок.

Распространение. Дико произрастает в СССР — в лесах юго-западной Украины, в Крыму и на Кавказе; вне пределов СССР — в Средней и Южной Европе, Северной Африке и Малой Азии. В культуре в СССР — изредка в районах естественного произрастания. Успешно культивируется на Лесостепной опытной станции (Липецкой области).

Применение. Весьма декоративное дерево, особенно осенью, когда его красивые светло-зеленые листья окрашиваются в яркие оранжево-красные тона. Используется в группах и опушках, в аллейной посадке и уличных насаждениях (на юге).

Районы применения: юг Прибалтики, Украина, центральная лесостепь европейской части СССР, Северный Крым, Северный Кавказ и северная часть восточного и южного Закавказья, южные горные районы Средней Азии.

218. РЯБИНА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (р. скандинавская, р. шведская) — *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers. (*S. scandica* Fries).

Дерево высотой до 10—15 *м*, с правильной овальной кроной. Листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные, симметричные, неглубоколопастные, длиной до 12 *см*; сверху темно-зеленые, снизу сероватые, покрытые пушком, осенью красные. Цветки диаметром до 1,2 *см*, собраны в широкие войлочные щитки. Цветет в мае. Плоды оранжево-красные, полушаровидные, до 1,2 *см* в диаметре.

Этот вид нередко смешивают с р. гибридной. Но *S. intermedia* не имеет сложного листа с разными по форме листочками, как *S. hibrida*.

S. intermedia является устойчивым видом, как полагают, очень давнего гибридного происхождения (возможно, *S. aucuparia* × ×*S. aria.*).

Отличается высокой морозостойкостью и в то же время достаточной засухоустойчивостью. В отличие от других видов рябин обладает довольно высокой устойчивостью против дыма и газов. К почве неприхотлива, мирится с уплотнением почвы.

Распространение. Дико произрастает в Скандинавии (Швеция, Финляндия) и Средней Европе. Указания о произрастании ее в диком виде на Кавказе и Закавказье ошибочны. Акад. А. А. Гроссгейм указывает, что на Кавказе она лишь «изредка встречается в культуре». В культуре в СССР произрастает в западной и центральной частях средней лесной зоны европейской части и наиболее часто в Прибалтике.

Применение. Стройное невысокое дерево с весьма декоративной овальной кроной, прямым округлым гладким серым стволом и серебристой листвой. Хороша в группах, но особенно в аллейных насаждениях, в садах и парках, а также в линейных насаждениях вдоль улиц и дорог.

Районы применения: в европейской части СССР — северная и средняя лесные зоны и лесостепная зона, включая северную предгорную и горную части Крыма и Северный Кавказ; в азиатской части — юго-западная часть тайги Западной Сибири, лесостепная и северстепной части Западной Сибири и Алтай, юго-восточная часть (горная) Средней Азии и Дальний Восток: Амурская область, Приморский край, а также южная часть Сахалина.

219. РЯБИНА КРУГЛОЛИСТНАЯ (р. мучнистая) — *Sorbus aria* (L.) Crantz.

Невысокое дерево, до 8—15 *м* высотой, или кустарник с правильной узкояйцевидной формой кроны. Листья простые, эллиптические до продолговато-овальных, по краям остродваждызубчатые, 5—12 *см* длины, при распускании беловойлочные, летом сверху темно-зеленобеловатые, снизу войлочные, снежно-белые. Цветки около 1,2—2 *см* в диаметре, в войлочных щитках диаметром до 7,5 *см*. Цветет в мае. Плоды полушаровидные, оранжево-красные, около 1,2 *см* в диаметре. Медленно растущая, средне морозостойкая, светолюбивая порода. Засухоустойчива. Требовательна к плодородию почвы.

Распространение. В СССР дико в Крыму (по Э. Л. Вольфу и И. В. Палибину — в Крыму, на Кавказе и в Закавказье, а также на Алтае), но

А. А. Гроссгейм для Кавказа в последней своей работе «Определитель растений Кавказа»[1] ее не указывает. Вне СССР: Центральная и Южная Европа. В культуре в СССР довольно часто в городских зеленых насаждениях на Украине (Харьков, Киев) и изредка в средней лесной зоне. В Москве в скверах растет кустом.

Формы:

Декайсне — f. *Decaisneana* (Lav.) Rehd.— с более крупными листьями (до 18 *см* длины) и цветками (до 2 *см* в диаметре); родина неизвестна, предполагают — Гималаи;

съедобная — f. *edulis* Wenzig — листья эллиптически-продолговатые, до 12,5 *см* длины, плоды длиной до 2 *см*.

Кроме того, имеются формы с более или менее желтой окраской листьев.

Применение. Весьма ценна серебристо-белой крупной листвой для создания контрастных групп. Используется также в качестве солитера переднего плана в скверах и садах.

Пригодна для юга Прибалтики, средней лесной и лесостепной зон европейской части РСФСР, Украины, Северного Крыма, Северного Кавказа, южного Закавказья и в азиатской части СССР: для горных районов юга Средней Азии и на Дальнем Востоке (Приморье и Приамурье).

Группа[2] *Micromeles* (Decne.) Rehd. Листья простые. Плоды мелкие.

220. РЯБИНА ОЛЬХОЛИСТНАЯ (мелкоплодник ольхолистный) — *Sorbus alnifolia* (S. et Z.) C. Koch *(Micromeles alnifolia* Koehne).

Дерево до 20 *м* высотой; в северных районах естественного распространения и культуры — кустарник. Листья широкоовальные, морщинистые, похожие на листья ольхи, очень плотные, длиной 5—10 *см*, сверху голые, темно-зеленые, снизу светлее; осенью листья принимают сначала красновато-оранжевую окраску, позже переходящую в оригинальную терракотовую (см. приложение 2, табл. III).

Цветки белые, диаметром до 1 *см*, в сложных щитках. Цветет в мае. Плоды мелкие, полушаровидные, 0,8—1 *см* в диаметре, красные и желтые. Растет медленно, среднеморозостойка, засухоустойчива, требовательна к почве.

Распространение. Дико: в СССР — в средней и южной частях Дальнего Востока. Вне СССР: в Центральном Китае — до Кореи и Японии. В культуре в СССР редко. На Лесостепной опытной станции (Липецкой области) в 20 лет достигла высоты 4,5 *м*.

Применение. Орнаментальное маленькое дерево с плотной кроной и красивыми блестящими зелеными листьями, особенно эффектными в осенней окраске. Пригодна для групп и опушек, а также в одиночной посадке.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя лесная зона и центральная часть лесостепной; в азиатской части — юго-западная часть Западной Сибири, лесостепная и степная зоны Сибири и Алтай, горные районы Средней Азии; на Дальнем Востоке: бассейн рек Зеи и Буреи, Амурская область и к югу от нее, а также средний и южный Сахалин.

Род Арония — в приложении 1.

Род Фотиния
(*Photinia* Lindl.)

Листопадные и вечнозеленые деревья или кустарники. Листья простые, блестящие, по краям пильчатые, на коротких черешках. Цветки белые, в щитках или коротких метелках. Лепестков венчика 5; тычинок около 20, столбиков 2, редко 3—5, сросшихся у основания. Плоды ягодовидные, маленькие, 1—4 семянные, красные. Род включает около 40 видов, произрастающих в Южной и Восточной Азии. В СССР в культуре встречаются 2 вида.

221. ФОТИНИЯ ПИЛЬЧАТАЯ — *Photinia serrulata* Lindl. (рис. 198).

Вечнозеленый высокий кустарник или деревцо высотой 8—12 *м*. Листья кожистые, продолговатые, заостренные, обычно округлые у основания, длиной 10—18 *см*, по краям пильчатые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу желтовато-зеленые, в начале развития коричневато-красные.

Осенью и зимой старые листья перед опадением принимают ярко-красную окраску, благодаря чему вечнозеленое деревцо пестрит яркими красными полосками, придающими ему весьма декоративный вид. Цветки 0,6—0,8 *см* в диаметре, собраны в широкие сложные щитки диаметром до 16 *см*, цветет в апреле — мае. Плоды шаровидные, 0,5—0,6 *см* в диаметре.

В молодости растет быстро. Довольно морозостойка, выдерживает температуру до —18 —20°. Нуждается в глубокой влажной почве, на сухих почвах рост замедленный. Привитая на обыкновенной айве растет лучше на сухих почвах и раньше цветет. Размножается семенами, отводками, черенками (под стеклом) и прививкой. Долговечна. В парках Южного Крыма есть прекрасные, совершенно здоровые экземпляры в возрасте 100 лет.

Распространение. Родина — Китай. В культуре в СССР часто встречается в парках Южного Кры-

[1] Акад. А. А. Гроссгейм. Определитель растений Кавказа. Изд. «Советская наука», 1949.

[2] Некоторые ботаники выделяют в отдельный род — *Micromeles* Decne.



Рис. 198. Фотиния пильчатая

ма — от Судака до Севастополя; в Никитском ботаническом саду в возрасте около 100 лет достигает высоты 12 *м* и кроны диаметром 9 *м*; реже распространена в парках Черноморского побережья Кавказа — от Туапсе до Батуми.

Применение. Одна из немногих субтропических вечнозеленых древесных пород, совершенно морозостойких даже в самые суровые зимы на Крайнем Юге СССР (Южный Крым, Черноморское побережье Кавказа).

Весьма декоративна в течение круглого года: весной — обильными цветами, летом — крупной блестящей листвой, осенью и зимой — ярко-красными старыми листьями и ярко-красными плодами, ранней весной — красновато-коричневой окраской молодых листочков. Хороша в виде солитеров, в группах, а также в качестве опушки высокорастущих вечнозеленых деревьев (например, магнолии крупноцветной).

Районы применения: Южный Крым, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, южная часть западной Грузии и субтропическая часть восточного Закавказья (Баку, Ленкорань), а также Средней Азии.

Род Эриоботрия
(*Eriobotrya* (Thunb.) Lindl.)

Невысокие вечнозеленые деревья или кустарники с крупными простыми короткочерешчатыми, почти сидячими листьями, по краям зубчатыми. Цветки небольшие, белые, в плотных верхушечных метелках; чашечка с заостренными лопастями, лепестков венчика 5, тычинок 20, пестиков 2—5, сросшихся у основания. Завязь верхняя 2—3-гнездная.

Плод — яблоко с остающейся чашечкой, кожица тонкая, мякоть при созревании сочная, она облекает одно или несколько крупных семян.

В Восточной Азии насчитывается около 10 видов; в СССР в культуре встречается один вид.

222. ЭРИОБОТРИЯ ЯПОНСКАЯ (мушмула японская) — *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (рис. 199 и 200).

Небольшое вечнозеленое деревцо (высотой до 6—8 *м*) или большой кустарник. Крона овальная, у старых экземпляров почти зонтиковидная, густая. Листья эллиптически-продолговатые, на конце клиновидные, крупные, длиной 12—25 *см*, по краям зубчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу беловатые, войлочные. Цветки белые, душистые, около 1 *см* в диаметре, собраны в конусовидные метелки длиной 10—16 *см*. В Южном Крыму цветет в ноябре — декабре, на Черноморском побережье Кавказа цветение затягивается до января. В общем цветение продолжается 1,5—2 месяца. Плоды грушевидные, длиной 3—4 (6) *см*, желтые, семена длиной 1—1,5 *см* от 1 до 10 в одном плоде. Плоды созревают в мае-июне. Плоды съедобные, ароматные, приятного кисловато-сладкого вкуса. Используются в сыром и консервированном виде. В молодом возрасте растет довольно быстро, цвести и плодоносить начинает в 5—6-летнем возрасте. Достаточно морозостойка, без повреждений выносит понижение температуры до —12°, при более низких температурах обмерзают концы побегов и частично повреждаются листья; завязи сильно повреждаются и опадают при морозах —7 —8°. Чувствительна к жаре и сухости воздуха; к почве сравнительно мало требовательна — может расти и на тяжелых глинистых почвах, и на мелких каменистых, и песчаных, но на таких почвах развивается хуже и плохо плодоносит. Очень чувствительна к засоленности почвы. Лучшими почвами для нее являются глубокие, рыхлые, хорошо дренированные и достаточно влажные почвы. Устойчива в городских условиях. Размножается семенами, высеваемыми сразу после сбора (при сохранении необходима стра-



Рис. 199. Эриоботрия японская (мушмула японская)



Рис. 200. Эриоботрия японская (мушмула японская). Цветущая веточка

тификация), отводками, черенками (под стеклом), прививками (в частности, окулировкой). В качестве подвоев служат сеянцы мушмулы, а также айва обыкновенная, боярышник, груша, яблоня.

Распространение. Родиина—Япония и Китай. В СССР в культуре хорошо растет на Южном берегу Крыма, где цветет, но плодоносит плохо, так как завязи повреждаются морозами; в Судаке в суровые зимы вымерзает, часто встречается в садах и парках на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, где растет хорошо, цветет и плодоносит. В Тбилиси в суровые зимы вымерзает до корня.

В Ленкорани завязи плодов часто побиваются морозами. На юге Средней Азии в суровые зимы сильно подмерзает и почти не плодоносит.

Формы:

пестрая — f. *variegata* Sander.— с пестрыми пятнистыми листьями; пятна светло-зеленого, темно-зеленого и белого цветов.

Имеется много сортов, отличающихся по величине, форме, окраске и вкусу плодов и времени их созревания.

Применение. М. японская по своей декоративности и устойчивости является одной из основных вечнозеленых древесных пород для садово-паркового строительства на Крайнем Юге СССР. Ее декоративные качества весьма разнообразны: густая крона хорошей округлой формы, с большими темно-зелеными листьями; большие соцветия белых цветков, обильно покрывающие дерево поздней осенью и зимой, когда даже на юге так мало цветущих растений; ранней весной концы побегов украшены собранными в прямостоящие пучки молодыми листьями, одетыми серебристым войлоком. В конце мая — первой половине июня деревца покрыты лимонно-желтыми, величиной со сливу, весьма ароматными, вкусными, сочными плодами.

В зеленом строительстве м. японская пригодна в виде солитеров на газоне, в группах, в аллейных насаждениях, а также уличных посадках — там, где необходима посадка негромоздких деревьев.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, юго-западная часть западной Грузии, наиболее теплые места центрального Закавказья (Тбилиси, Цинандали) и южная часть восточного Закавказья (Баку, Ленкорань. Желательно дальнейшее испытание наиболее холодостойких форм на юге Средней Азии.

Род **Ирга**
(*Amelanchier* Med.)

Листопадные кустарники или деревья. Листья черешчатые, пильчатые, прилистники маленькие, опадающие. Цветки белые, в верхушечных кистях, редко одиночные. Плоды мелкие, ягодоподобные, 4—10-гнездные, с одним семенем в каждом гнезде. Красиво цветущие, быстрорастущие кустарники, особенно ценны для северного паркостроительства, так как многие виды ирги весьма морозостойки и произрастают на севере до 70° северной широты. Размножаются семенами, отводками, корневыми отпрысками и корневыми черенками. Плоды используются в пищу в свежем и консервированном виде, особенно же для изготовления вина.

Род включает несколько видов, произрастающих в Европе, Западной и Восточной Азии и около 25 видов, произрастающих в Северной Америке.

Ниже описываются виды, наиболее распространенные и интересные для зеленого строительства.

223. ИРГА КРУГЛОЛИСТНАЯ (и. обыкновенная) — *Amelanchier ovalis* Med. (*A. vulgaris* Moench.).

Кустарник высотой до 2,5 *м,* пряморастущий или раскидистый, молодые побеги серебристого цвета, пушистые. Листья овальные или яйцевидно-овальные, пильчатые почти от основания, длиной 2,5 *см;* в начале развития белые, войлочные, летом темно-зеленые, осенью оранжево-красные. Цветки в верхушечных многоцветковых кистях. Цветет в мае, плодоносит в августе-сентябре. Плоды синевато-черные с сизым налетом. Зимостойка лишь в южной и средней зонах; засухоустойчива. Почву предпочитает богатую, положительно относится к содержанию извести в почве. Местоположение предпочитает солнечное, но может расти и в легкой полутени. Взрослые кусты снизу оголяются и требуют подбивки низкорослыми кустарниками.

Распространение. Родиина — Центральная и Южная Европа; в СССР — Крым и Кавказ. В культуре встречается в садах и парках в южной зоне и южной части средней зоны европейской части СССР.

Применение. Декоративна весной цветками, осенью яркой окраской листьев и плодами. Пригодна в группах, опушках, живых изгородях и в подлеске высококронных светлых групп деревьев.

Районы применения: юг Прибалтики, лесостепные и степные районы европейской части СССР (кроме северо-восточных), Северный Крым, Северный Кавказ, центральное и южное Закавказье, северная часть западного и восточного Закавказья; юг Средней Азии.

224. ИРГА КАНАДСКАЯ — *Amelanchier canadensis* (L.) Medic.

Куст или деревцо высотой до 6—8 (10—15) *м* с пряморастущими побегами. Молодые

побеги красноватые. Листья обратнояйцевидные, реже яйцевидные, овальные или продолговатые, у основания сердцевидные, длиной 3,5—9 *см*, по краям пильчатые, в начале развития снизу пушистые, позже голые, темно-зеленые. Цветки белые, собраны в многоцветковые кисти длиной 5—12 *см*. Цветет обильно в мае. Плоды в период созревания ярко-красные; зрелые плоды в августе — сентябре темно-пурпурные. Вполне морозостойка. Устойчива в городских условиях.

Распространение. Родина — северо-восточная часть Северной Америки. В СССР встречается в культуре, хорошо растет в Москве, Ленинграде, Свердловске.

Применение. Один из наиболее декоративных видов ирги, в период цветения — обильными белыми цветками, сизовато-зеленой листвой, осенью — обильными яркими плодами, а также оранжево-красными и пурпурными листьями. Пригодна для групп, опушек и высоких живых изгородей.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и южная части северной зоны; в азиатской части — юго-запад южной зоны тайги Западной Сибири, лесостепная и степная зоны Западной Сибири; предгорные и среднегорные районы Средней Азии; юг Дальнего Востока.

225. ИРГА КОЛОСОВИДНАЯ — *Amelanchier spicata* (Lam.) C. Koch.

Кустарник высотой до 4—6 *м*, с овальной густой кроной, образованной многочисленными побегами. Листья овальные до обратнояйцевидных, длиной 4—6 *см*, пильчатые до основания, в начале развития снизу белые войлочные, позже голые, осенью яркой желто-оранжевой окраски. Цветочные кисти шерстистые. Плоды синевато-черные с сизым налетом. Родина — Северная Америка. Наиболее часто встречается в СССР в культуре. Предполагают гибридное происхождение. Морозостойка, хорошо растет; цветет и плодоносит в Москве, Ленинграде, Свердловске.

Применение. Хороша в группах, опушках, живых изгородях.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и северная лесные зоны, кроме крайнего северо-востока; в азиатской части — южная часть тайги и лесостепи Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока (Амурская область и Приморский край, средний и южный Сахалин).

Род **Пираканта** (*Pyracantha* Roem.)

Вечнозеленые и полувечнозеленые кустарники, обычно с колючими ветвями, высотой до 2, редко до 4—6 *м*. Листья очередные, короткочерешчатые. Цветки белые в сложных щитках. Плоды мелкие, яблочковидные, красные или оранжевые. Насчитывают 7 видов пираканты от юго-восточной Европы до Гималаев и Центрального Китая. В СССР произрастает дико 1 вид. Красивые кустарники оригинально декоративны яркими обильными плодами на фоне темно-зеленой листвы, остающимися на ветвях до глубокой зимы, а иногда и всю зиму.

226. ПИРАКАНТА ШАРЛАХОВАЯ — *Pyracantha coccinea* Roem. (*Cotoneaster pyracantha* Spach).

Кустарник высотой до 2 *м*, редко до 6 *м*; ветви с колючками длиной 1—1,5 *см*. Листья узкоэллиптические до ланцетных, длиной 2—4 *см*. Цветки белые, мелкие (0,8 *см* в диаметре), в щитках диаметром до 4 *см*. Цветет в мае. Плоды мелкие (0,5—0,6 *см*), ярко-красные, шарлаховые. Плоды сохраняются на кусте до весны.

Засухоустойчив и нетребователен к почве, растет и на сильно нагреваемых, сухих каменистых местах, но на сухих почвах растет медленно. Довольно морозостоек, выдерживает температуры до —25°.

Хорошо переносит стрижку, принимая любую форму. Размножается семенами, требующими при хранении стратификации.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе, Крыму, на Кавказе, в Малой Азии; в культуре изредка встречается на юге СССР; выдерживает климат Южной Украины.

Форма:

Лаланда — f. *Lalandii* Dipp.— кустарник более сильного роста, с тонкими длинными ветвями и более крупными листьями, цветками и плодами, чем типичная форма.

Применение. Весьма неприхотливый к условиям произрастания кустарник, декоративный весной — обильными мелкими белыми цветками, осенью — яркими плодами, сохраняющимися на кустах всю зиму. Эффект яркой окраски плодов дополняется ярко-красной окраской листвы. Пригоден для декорирования сухих каменистых склонов, в опушках, живых изгородях, бордюрах. Районы применения: юг Украины, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

227. ПИРАКАНТА ГОРОДЧАТАЯ — *Pyracantha crenulata* (Roxb.) Roem.

Вечнозеленый колючий кустарник или небольшое деревцо. Листья продолговатые до обратноланцетных, редко яйцевидно-ланцетных, длиной до 2—5 *см*, с городчато-пильчатыми краями, голые, сверху ярко-зеленые, блестящие. Цветки 0,8 *см* в диаметре, в щитках диаметром 2—3 *см*. Цветет в мае—июне. Пло-

ды оранжево-красные, шаровидные диаметром 0,6—0,8 *см*, остаются на кустах до середины и даже до конца зимы. Есть форма с желтыми плодами.

Распространение. Родина — Гималаи. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, совхоз «Южные культуры», Сухуми, Батуми). На Южном берегу Крыма в суровые зимы вымерзает.

Применение. Очень декоративный вечнозеленый кустарник; особенно выделяется среди субтропических растений осенью, когда обильно покрывается яркими оранжево-красными плодами. Хорош в виде солитера, еще более эффектен в группах, в опушках и живых изгородях.

Выдерживает стрижку. Хорош на срезку для позднеосенних и зимних букетов.

Районы применения: юг Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми.

Род **Боярышник**
(*Crataegus* L.)

Листопадные, редко полувечнозеленые кустарники или небольшие деревца, обычно с колючками. Листья очередные, простые, зубчатые или лопастные, с прилистниками. Цветки белые, у некоторых форм красные, собраны в щитковые соцветия, редко одиночные.

Плоды небольшие, яблоковидные, с 1—5 костистыми односемянными орешками. Род включает огромное количество видов (до 1 250), распространенных большей частью в умеренных, реже в субтропических областях Северного полушария. В СССР дико произрастает 17 видов.

Многие виды боярышника имеют большое декоративное значение, а некоторые пищевое и медицинское.

Виды боярышника, естественно произрастающие в СССР (наиболее важные).

228. БОЯРЫШНИК КОЛЮЧИЙ (б. обыкновенный) — *Crataegus oxyacantha* L.

Кустарник высотой до 3—4 *м* или деревцо высотой до 5 *м*, с густой овальной кроной; ветви с колючками. Листья голые, широкояйцевидные или обратнояйцевидные, длиной 1,5—5 *см*, с 3—5 широкими пильчатыми тупыми или заостренными лопастями. Цветки белые, в щитках (по 5—10 цветков) (рис. 201). Цветет в мае. Плоды округлые или овальные, длиной до 1,2 *см*, ярко-красные до пурпурных, с желтоватой мякотью. Медленно растущий кустарник. Морозостоек и засухоустойчив; теневынослив. К почве неприхотлив, успешно растет на сухих каменистых почвах.

Распространение. Дико произрастает почти по всей Европе, в том числе в европейской части СССР (южная и средняя зоны). В культуре (преимущественно садовые формы) встречается до Москвы и Ленинграда.



Рис. 201. Боярышник колючий (б. обыкновенный)

Формы:

двухцветная — f. bicolor Rehd. (var. rubra Schneid.) — цветки белые с красными краями;

Паули — f. *Pauli* Rehd. (*var. coccinea* hort., var. *splendens* Schneid.) — с блестящими багряно-красными махровыми цветками; весьма декоративная форма (рис. 202);

дуболистная — f. *quercifolia* Loud.— с листьями, которые широкими округлыми лопастями напоминают листья дуба;

золотистая — f. *aurea* West.— с желтыми плодами. Многие формы, в частности некоторые махровые, которые ранее относили к виду *C. oxyacantha,* в действительности принадлежат к виду *C. monogyna.*

Применение. Типичная форма используется в опушках, подлеске и наиболее часто для образования плотных, труднопроходимых живых изгородей. Садовые формы с махровыми цветками, выведенные на штамбе, используются для оформления нешироких аллей, а также в виде солитеров или небольших групп.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР; в азиатской

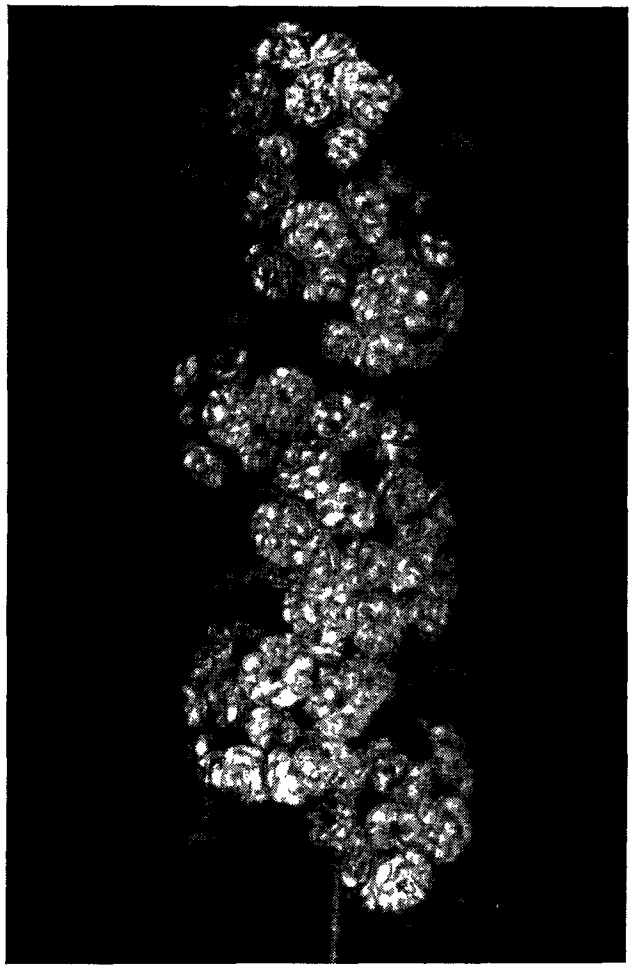


Рис. 202. Боярышник колючий, махровая форма

части — степная зона Сибири, Средняя Азия и юг Дальнего Востока.

229. БОЯРЫШНИК ОДНОКОСТОЧКОВЫЙ — *Crataegus monogyna* Jacq.

Кустарник или деревцо высотой до 6 (10) *м*. Колючки мелкие. Листья небольшие, длиной 2,5—5 *см*, 3—7-лопастные, с многочисленными зубцами наверху. Цветки (в мае) белые или розовые в многоцветковых щитках. Плоды красные до темно-пурпурных, с одной косточкой, овальные, длиной до 1,2 *см*. Растет быстрее предыдущего вида, по морозостойкости близок к предыдущему виду; засухоустойчив.

Распространение. Дико произрастает в центральных и южных районах европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе; в Средней Азии (по южным горным хребтам до высоты 2 000—2 500 *м* над уровнем моря) от западного Тянь-Шаня до Копет-Дага. В культуре широко распространены садовые формы как в европейской части СССР, так и в Средней Азии. В Ташкенте в 35 лет (при поливе) диаметр ствола достигает 36 *см*.

Формы:

пирамидальная — f. *stricta* (Loud.) Rehd. (var. *pyramidalis* hort.) — деревцо с ветвями, направленными вверх и образующими пирамидальную крону;

плакучая — f. *pendula* (Loud.) Dipp.— с ветвями, опущенными книзу;

розовая плакучая — f. *rosea pendula* Rehd. (*C. oxyacantha* var. *pendula rosea* hort.) — плакучая форма с розовыми цветками;

пунцовая — f. *punicea* Rehd.— с темно-красными одиночными цветками;

розовая — f. *rosea* hort.— с цветками из розовых лепестков с белыми полосками;

белая махровая — f. *albo-plena* Schneid.— с белыми махровыми цветками;

красная махровая — f. *rubro-plena* Schneid.— с красными махровыми цветками;

всегда цветущая — f. *semperflorens* (Andre) Dipp.— низкий, изящный кустарник, цветущий все лето до осени;

разрезная — f. *laciniata* Loud.— с перистыми глубоко рассеченными листьями;

бело-пестрая — f. *argentea-variegata* hort.— с бело-пестрыми листьями;

бесколючковая—f. *inermis* Rehd.— с цветками, как у типичной формы, и ветвями без колючек.

Применение. Основная форма применяется преимущественно в живых изгородях, а также в опушках и подлеске; садовые формы, привитые на штамбе, используются в виде солитеров на переднем плане, в группах и в аллейных посадках, в высокоштамбовой форме — также в городских уличных насаждениях.

Очень хорошо выдерживает стрижку и в уличных посадках нередко формуется.

Районы применения — те же, что и предыдущего вида.

230. БОЯРЫШНИК СЪЕДОБНЫЙ (дуляна) — *Crataegus azarolus* L.

Кустарник, чаще деревцо, высотой до 8 *м*, с густой округлой кроной, изредка с короткими колючками. Листья кожистые, 3—5-лопастные или перисторазделъные; лопасти цельнокрайние или с 1—3 крупными зубцами в верхней части и коротким острием на вершине; молодые листья пушистые, позже почти голые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу сизозеленые, матовые. Цветки белые, диаметром до 1,5 *см*, в щитках.

Плоды оранжево-красные или желтоватые с розовыми мелкими крапинками, шарообразные или грушевидной формы, до 2,5 *см* в диаметре; созревают в сентябре — октябре. К почве нетребователен, хорошо растет на сухих каменистых горных склонах.

Довольно быстрорастущ, весьма засухоустойчив, морозостоек, но менее предыдущих двух видов. Имеет пищевое значение.

Распространение. Дико произрастает в Средней Азии — в западном Тянь-Шане, в Копет-Даге и в западном Памиро-Алае, растет на высоте 700—1500 *м* над уровнем моря. В культуре широко распространен в Средней Азии.

Применение. Весьма декоративный боярышник, представляющий интерес также как плодовое растение. Желательно внедрение его в зеленое строительство как весьма колоритного растения в южных засушливых районах СССР. Может быть использован также в лесостепной зоне европейской части СССР.

231. БОЯРЫШНИК БАГРЯНЫЙ (б. сибирский) — *Crataegus sanguinea* Pall.

Кустарник или небольшое деревцо высотой до 6—8 *м*, с прямыми колючками до 3—5 *см* длины. Листья крупнозубчатые или неглубоколопастные (5 лопастей, редко 7), длиной 5—10 *см;* сверху темно-зеленые, снизу более светлые; прилистники ланцетные. Цветки (в мае) белые, крупные, 1,5 *см* в диаметре, в густых щитках по 6—10 цветков. Плоды в августе — сентябре кроваво-красные, шаровидные, диаметром 7 *см*, с 3—4 косточками.

Морозостоек и неприхотлив к почве.

Распространение. Родина—северо-восток европейской части СССР, южная зона тайги в Сибири, Дальний Восток (южная часть). Имеет значительное распространение в зеленых насаждениях северных городов.

Применение. Наиболее часто используется в живых изгородях; пригоден также для групп, опушек и подлеска.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и северная лесные зоны; в азиатской части — южная зона тайги, лесостепная и степная зоны Сибири, Дальний Восток (средняя и южная части, включая средний и южный Сахалин).

232. БОЯРЫШНИК ШПОРЦЕВЫЙ («петушья шпора») — *Crataegus crus galli* L.

Кустарник или деревцо высотой до 12 *м*, с широкораскидистыми, часто поникшими ветвями, с многочисленными длинными (до 6—7 *см*) крепкими, слегка изогнутыми колючками. Листья кожистые, голые, удлиненно-обратнояйцевидные, длиной 2—8 *см*, неравномерно острозубчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, осенью принимают алую и ярко-оранжевую окраску. Цветки белые, диаметром 1,5 *см*. Цветет в мае—июне. Плоды шаровидные, около 1 *см* в диаметре, красные, косточек обычно 2.

Плоды держатся на ветвях почти всю зиму. Довольно быстро растущий боярышник, выносливый в городских условиях, но недостаточно морозостойкий на севере. Засухоустойчив.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Квебека до Северной Каролины и на запад до Мичигана. В культуре изредка встречается на Украине, в Прибалтике, Западной Белоруссии, в средней лесной зоне РСФСР (до Москвы включительно).

Формы:

бесколючковая — f. *inermis* Lange — с ветвями без колючек;

узколистная (линейная) — f. *salicifolia* (Med.) Ait. (f. *linearis* Ser.) — с линейно-ланцетовидными листьями;

блестящая — f. *splendens* Ait. (var. *lucida* hort.) — с эллиптическими обратноланцетовидными весьма блестящими глянцевыми листьями.

Применение. Весьма декоративный боярышник: весной — обильными белыми цветками, летом — густой красивой листвой и осенью — яркими плодами и окраской листьев. Пригоден для посадки в группах, а также в высоких, непроходимых живых изгородях.

Районы применения: южная (кроме субтропических районов) и средняя зоны европейской части СССР, юг Средней Азии.

Подсемейство СЛИВОВЫЕ. (*PRUNOIDEAE* FOCKE)

Листопадные или вечнозеленые деревья или кустарники с очередными, простыми, зубчатыми, редко цельнокрайними листьями. Цветки пятерного типа, с одним пестиком и многими тычинками. Цветки одиночные или в немногоцветковых щитках. Плод — сочная или сухомякотная костянка.

Подсемейство включает 7 родов и около 200 видов, произрастающих в умеренно холодных зонах. Многие виды имеют высокие декоративные качества и широко используются в зеленом строительстве в групповых и аллейных посадках, а также в виде солитеров; низкорослые — в опушках, живых изгородях и бордюрах; имеют также большое хозяйственное значение в качестве плодовых растений.

Род Слива (*Prunus* Mill.)

Деревья или кустарники. Ветви с колючками. Листья продолговато-яйцевидные, голые, иногда опушенные. Цветки белые, одиночные или в щитках по 2—3 шт. Цветут до распускания листьев или одновременно. Плод сочный, с сизым налетом. Косточка сплющенная, продолговатая.

233. СЛИВА ДОМАШНЯЯ — *Prunus domestica* L.

Дерево высотой до 10—12 *м*. Листья эллиптические или обратнояйцевидные, длиной 5—10 *см*. Цветки зеленовато-белые, 1,5—2 *см* в диаметре, чаще парные. Плоды обычно яйцевидные или продолговатые, реже округлые, косточка в плоде обычно свободная. В диком состоянии вид неизвестен. Издревле культивируется в многочисленных сортах. В СССР в культуре произрастает в южной и средней полосе до 57° северной широты.

Применение. В плодовом секторе парков и лесопарков в пределах культурного ареала.

234. ТЕРН (терен, терновник) — *Prunus spinosa* L.

Ветвистый колючий кустарник, реже деревцо высотой 4—5 *м*. Листья эллиптически-яйцевидные до продолговато-обратнояйцевидных, в начале развития пушистые; позже голые или слегка пушистые по краям; пильчатые, длиной 2—4 *см*. Цветки диаметром 1—1,5 *см*. Цветет в мае, до распускания листьев или одновременно с их распусканием. Плоды синевато-черные с сизым налетом, шаровидные, 1—1,5 *см* в диаметре, весьма терпкие на вкус. Быстрота роста небольшая. Сравнительно теплолюбив, требователен к почве. Дает обильные корневые отпрыски.

Распространение. Родина — южная и средняя зоны СССР, Крым, Кавказ, Западная Сибирь (юг). В культуре произрастает до Москвы и Ленинграда, достигает высоты 3 *м* и хорошо цветет.

Формы:

махровая — f. *plena* West.— с махровыми белыми цветками, обильно и долго цветущая;

пурпурная — f. *purpurea* André — менее колючая, чем типичная форма; листья крупнее, пурпурные; цветки розовые. Предполагают, что это гибрид терна и сливы Писсарда.

Применение. Основная форма применяется для создания плотных, колючих, живых изгородей, а также в опушках и подлеске негустых насаждений. Махровая и пурпурная формы хороши в группах.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР, юг Западной Сибири и север Средней Азии.

235. ТЕРНОСЛИВА — *Prunus insititia* L.

Кустарник или деревцо высотой до 6 *м*. Листья эллиптические до обратнояйцевидных, длиной 4—8 *см*, по краям городчато-пильчатые. Цветки белые или слегка зеленоватые, 1,6—1,8 *см* в диаметре, по 2, реже одиночные, распускаются одновременно с листьями или немного раньше. Плод черный с голубоватым налетом, круглый, 1,5—1,8 *см* в диаметре, косточка сжатая с боков, с острыми краями, не отделяющаяся от мякоти.

Распространение. Ранее (Шмальгаузен) считалась дикорастущей на Кавказе, но акад. Гроссгеймом это не подтверждено. В культуре, как и с. домашняя, известна с древнейших времен (в Европе и Западной Азии), местами одичала. В качестве дикорастущей указывается колючая форма — f. *subsilvestris* Bontigny, однако без указания определенных мест произрастания (Редер).

Применение. Применяется, как и с. домашняя, на плодовых участках парков и лесопарков в пределах культурного ареала сливы.

236. СЛИВА РАСТОПЫРЕННАЯ (алыча) — *Prunus divaricata* Led. (*P. cerasifera* Ehrh[1].).

Деревцо высотой до 8 *м* или высокий кустарник с широкораскидистыми тонкими ветвями, снабженными колючками. Листья эллиптически-яйцевидные, голые, длиной 3—4 *см*, широкотреугольные или округлые у основания, вверху заостренные. Цветки белые, обычно одиночные, 2—2,5 *см* в диаметре, с 25—30 тычинками. Цвет в апреле — мае (на Крайнем Юге — в марте), до распускания листьев или одновременно с ним; цветение продолжительное (рис. 203).

Плоды шаровидные или эллиптические, желтые или красные (розовые), реже темно-синие. Быстрорастущая порода; весьма засухоустойчива, нетребовательна к почве, растет на каменистой, сухой почве, но предпочитает мягкие глинистые почвы, выносит засоленность почвы.

Не вполне морозостойка. Хорошо переносит городские условия (дым, пыль). Образует в большом количестве корневые отпрыски.

Хорошо переносит обрезку. Хороший подвой для абрикоса, персика и сливы. Долговечна.

Распространение. Родина — Кавказ, Средняя Азия (в горах Копет-Дага, на высоте 500—800 *м*), в Памиро-Алае и западном Тянь-Шане (на высоте 700—1500 *м* над уровнем моря), образует второй ярус в ореховых лесах. Часто культивируется в садах, по берегам оросительных каналов во всех оазисах Средней Азии. В культуре встречается на юге европейской части СССР — до Брянска и Мичуринска включительно.

Формы:

темно-пурпуролистная (слива Писсарда)— f. *atropurpurea* Jaeg. (*P. Pissardii* Carr.) — с темно-пурпурными в течение всего вегетационного периода листьями, более крупными, чем у типичной формы, розовыми цветка-

[1] Некоторые авторы считают *P. divaricata* Led. и *P. cerasifera* Ehrh. не синонимами, а двумя видами, относя к первому (*P. divaricata*) дикорастущую алычу, а ко второму (*P. cerasifera*) культурную алычу (см. «Флора СССР», т. X).



Рис. 203. Слива растопыренная (алыча)

ми и темно-вишнево-красными плодами; впервые была ввезена в Европу из Ирана Писсардом; в Иране культивируется очень давно;

Вуда — f. *Woodii* Spaeth — с листьями темно-пурпурными в течение всего лета;

Пурпуса — f. *Purpusii* Bailey (*P. cerasifera* var. *Purpusii* Bailey) — с темно-красными, пестрыми листьями, с желтыми и блестяще-розовыми пятнами;

плакучая — f. *pendula* Bailey (*P. cerasifera* var. *pendula* Bailey) — с опущенными книзу ветвями.

Применение. Основная форма применяется в группах, опушках и особенно в живых изгородях, которые при ежегодной стрижке не оголяются снизу и становятся весьма плотными, непроницаемыми. С. растопыренная хороша как сопутствующая порода для полезащитных лесонасаждений на темно-каштановых почвах Украины и Крыма.

Темно-пурпуролистная форма (с. Писсарда) представляет прекрасный материал для контрастных сочетаний в садово-парковых насаждениях; однако следует избегать неумеренного его использования во избежание слишком мрачного колорита насаждения. Обычно с. Писсарда применяют в виде солитера или небольшими группами.

Плакучая форма используется в виде солитера на газоне или на берегу водоемов.

Районы применения: Украина, Крым, Кавказ, Средняя Азия.

237. СЛИВА УССУРИЙСКАЯ — *Prunus ussuriensis* Kov. et Kost. (*P. triflora* Roxb. var. *manshurica* Skvortzov).

Весьма морозостойкий вид (выносит морозы до —50°), с мелкими плодами, длиной до 2,5 *см;* произрастает дико в Приморье (Дальний Восток), широко культивируется в Восточной Сибири.

В одичавшем виде встречается в Маньчжурии.

Заслуживает использования в городском зеленом строительстве северной зоны.

МИЧУРИНСКИЕ ГИБРИДНЫЕ СЛИВЫ

И. В. Мичуриным методами отбора, межвидовой и межродовой гибридизации выведен ряд ценных гибридных слив (13 сортов),

отличающихся морозостойкостью, а также высокими вкусовыми достоинствами и иммунитетом к камедетечению. Таковы: прозрачная желтая — гибрид сливы с абрикосом; ренклод золотистый — гибрид терносливы с зеленым ренклодом; ренклод колхозный — гибрид ренклода зеленого и терносливы; ренклод терновый — гибрид терносливы и ренклода зеленого. От опыления терна пыльцой ренклода зеленого получены: терн десертный и терн сладкий.

Мичуринские сливы, как и другие мичуринские сорта плодовых, должны быть широко использованы в городском зеленом строительстве: в усадебных и внутриквартальных насаждениях, а также в садах и парках в виде солитеров и в группах.

Род Абрикос
(*Armeniaca* Mill.)

Небольшие деревья, высотой до 10 *м*, или кустарники, с неколючими, реже, колючими ветвями. Листья эллиптические или округлой формы, заостренные на вершине, по краям зазубренные; черешки листьев длинные.

Цветки одиночные или по нескольку в пучках, на очень коротких ножках. Завязь и плод опушенные; плод — костянка мясистая, сочная, у других видов суховатая. Род включает 8 видов, из которых 4 произрастают дико в СССР. Имеют значение как плодовые растения, некоторые виды преимущественно как декоративные или в качестве подвоя для культурных сортов.

238. АБРИКОС ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Armeniaca vulgaris* Lam.

Дерево высотой 5—8 *м*, с округлой или плосковатой, растопыренной кроной; ветви голые. Листья сердцевидной, округлой или яйцевидной формы, наверху заостренные, по краям неровнопильчатые, длиной до 10 *см*, черешки длинные (2,5—3 *см*). Цветки белые или розовые, до 3—4 *см* в диаметре, на коротких цветоножках, распускаются раньше листьев (в конце марта — в начале апреля). Плод округлой формы, желтой или оранжевой окраски, опушенный, длиной 2,5—4 *см*. Быстро растет в молодом возрасте.

Светолюбив. Весьма засухоустойчив. К почве мало требователен, мирится с засоленностью почвы. Плохо переносит слишком влажные почвы с близкими грунтовыми водами. Лучшими почвами для него являются суглинки, свежие супеси, а также не слишком бедные пески. Не вполне морозостоек; в средней полосе европейской части СССР вымерзает. Удовлетворительно переносит загрязнение воздуха в городах.

Распространение. Дико произрастает в западном и восточном Тянь-Шане, на высоте 500—1200 м; в восточном Тибете и Северном Китае.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Jaeg. — с поникшими ветвями;

пестрая — f. *variegata* C. K. Schn. — с пестрыми листьями.

Применение. Кроме использования в качестве плодового растения во внутриквартальных и усадебных садах, может быть использован как красиво и рано цветущее растение в садах и парках в виде солитера и в небольших группах, а также в живых изгородях. Пригоден для полезащитных насаждений в качестве сопутствующей породы в районах обыкновенных южных черноземов и темно-каштановых почв.

Районы применения в зеленом строительстве: Украина, Молдавская ССР, юго-восток европейской части РСФСР, Крым, Кавказ, Средняя Азия.

И. В. Мичуриным выведен сорт северный абрикос — невысокое дерево с чисто-белыми цветками, 3,5 *см* в диаметре, обильно плодоносящее, морозостойкое в средней зоне европейской части СССР.

239. АБРИКОС СИБИРСКИЙ — *Armeniaca sibirica* (L.) Lam. (*Prunus sibirica* L.)

Кустарник или низенькое деревцо, высотой до 3—4 *м*, с растопыренными ветвями. Листья округлые, длиной 5—8 *см*, с красноватыми черешками. Цветки розовые (реже белые), 3 *см* в диаметре, одиночные, весьма обильные. Плоды оранжево-красноватые, шаровидные, диаметром 1,2—2,5 *см*, с суховатой, плотной, горьковато-кислой, несъедобной мякотью. Весьма морозостоек (выносит температуру до —50°); засухоустойчив, нетребователен к почве.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Сибири (Даурия), на Дальнем Востоке (на юге Приморского края).

Применение. Благодаря высокой морозостойкости и обильному цветению весьма хорош для зеленого строительства в центральной и северной частях СССР. Кроме дикого вида, необходимо широко внедрять ценные сорта, выведенные И. В. Мичуриным путем отбора сеянцев сибирского абрикоса: лучший мичуринский — морозостойкий, быстрорастущий, весьма обильно цветущий; монгол — прекрасный сорт для средней полосы; товарищ — со сладкими плодами.

Районы применения дикорастущего абрикоса сибирского: южная часть северной и средняя зона европейской части СССР, а в азиатской — южная зона тайги; лесостепные и степные районы Западной и Восточной Сиби-

ри и Дальний Восток (средняя и южная его части, включая средний и южный Сахалин).

240. АБРИКОС МАНЬЧЖУРСКИЙ — *Armeniaca manshurica* (Koehne) Skvortz. (*Prunus manshurica* Koehne, *P. armeniaca* var. *manshurica* Maxim.).

Дерево высотой 5 (15) *м*, листья длиной 5—12 *см*, яйцевидные, длиннозаостренные, по краям грубо двоякопильчатые, цветки одиночные, розоватые, около 3 *см* в диаметре. Плоды желтые, шаровидные, диаметром 2,5 *см*. У крупноплодных форм мякоть ароматная, вкусная. Растет быстро, обладает значительной морозостойкостью, светолюбив, нетребователен к почве, лучше растет на почвах, содержащих известь.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке (Приморский край); в восточной Маньчжурии, Северной Корее. В культуре изредка встречается в европейской части СССР. На Липецкой лесостепной опытной станции в 20 лет достигает высоты 7,5 *м*. Зимостоек в Москве и Ленинграде.

Применение. Деревцо декоративное как весной во время цветения, так и осенью, когда его листья окрашиваются в яркие красновато-пурпурные тона (см. Приложение 2, табл. IV). Весьма морозостойкий вид, ценный для зеленого строительства в средней и южной частях северной зоны. Использование: в виде солитера, небольшими группами, в невысокой аллейной посадке.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и южная части северной лесной зоны, в азиатской части — южная зона тайги, лесостепи и степи Западной и Восточной Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока.

Род **Миндаль**
(*Amygdalus* L.)

Листопадные деревья или кустарники с колючими или неколючими ветвями. Листья ланцетовидные короткочерешковые. Цветки сидячие, распускаются до появления листьев.

Плод — костянка с сухим околоплодником, раскрывающимся двумя створками (реже нераскрывающимся). Род включает около 40 видов, из них 17 дико произрастают в СССР.

241. МИНДАЛЬ НИЗКИЙ (м. степной, бобовник) — *Amygdalus nana* L.

Низкий кустарник, высотой 0,5—1,5 *м*, с прямостоящими растопыренными ветвями. Листья линейно-ланцетовидные или продолговато-овальные, суженные к основанию, длиной 3—7 *см*, голые, черешок 0,5 *см*. Цветки розово-красные, до 2 *см* в диаметре. Цветет в апреле — мае, до или одновременно с распусканием листьев. Плод округлояйцевидный, длиной до 1—2 (2,5) *см*, покрыт густым серым жестким пушком. Косточка овальной формы, бороздчатая, семя горькое. Быстро растет и рано вступает в пору цветения и плодоношения (в возрасте 2—3 лет). Очень светолюбив, морозостоек, к почве неприхотлив, солевынослив, засухоустойчив. Переносит задымленность городского воздуха. Хорошо переносит стрижку. Дает обильные корневые отпрыски, хорошо закрепляя почву.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР — в степной и лесостепной зонах (на север и восток до Казани), в Крыму, на Кавказе; в азиатской части СССР — на юге Западной Сибири, в Средней Азии (в Арало-Каспийской низменности); вне СССР: в Средней Европе, на Балканском полуострове, в Малой Азии. В культуре изредка встречается в садах и парках, в частности, хорошо растет в Ленинграде, где цветет и плодоносит.

Формы:

белоцветная — f. *albiflora* Schneid. — с белыми цветками;

Гесслера — f. *Gessleriana* Schneid. — ростом ниже типичной и с более крупными ярко-розовыми цветками (2—2,5 *см* в диаметре).

Применение. В группах, опушках, бордюрах, в альпинариях, а также более или менее значительными массивами на крутых сухих, каменистых склонах в целях их закрепления. Хорош для ранней выгонки.

Районы применения: в европейской части СССР — южная и средняя зоны (до Ленинграда включительно); в азиатской части — лесостепная и степная зоны Сибири, Средняя Азия.

242. МИНДАЛЬ ТРЕХЛОПАСТНЫЙ — *Amygdalus triloba* (Lindl.) Rick. (*Prunus triloba* Lindl.).

Кустарник или небольшое деревцо, высотой до 5 *м*. Листья от широкоэллиптических до обратнояйцевидных, длиной 3—6 *см*, ширококлиновидные к основанию, верхушка листа заостренная, иногда трехлопастная, края дважды-пильчатые; сверху листья темно-зеленые, снизу серовато-зеленые, покрытые пушком, черешок 0,5 *см*. Цветки розовые, 2—2,5 *см* в диаметре, одиночные или по два.

Цветет в апреле — мае. Цветки обильные, густо расположены по всей длине прошлогодних побегов. Плоды красные, шаровидные, волосистые, до 1,5 *см* в диаметре. Растет быстро, рано вступает в пору цветения (на второй — третий год). Светолюбив, морозостоек (переносит морозы до —25—30°).

Хорошо переносит городские условия. Для хорошего развития нуждается в плодородной, свежей почве.

Распространение. Родина — Китай. Довольно часто культивируется на юге европейской части СССР, особенно на Украине, где часто применяется в

скверах, садах и парках Харькова, Киева и других городов.

Формы:

розовая махровая—f. *rosea plena* Dipp.— с розовыми махровыми цветками;

красная махровая—f. *rubra plena* Dipp.— с красными махровыми цветками.

Применение. Исключительно красивое во время цветения растение, особенно его махровые формы. Выводится в кустовой или штамбовой форме. Размножается обычно прививкой на терне, персике, сливе, миндале.

Прививки на терне более морозостойки. Используется в виде солитеров, а также в группах; штамбовые экземпляры пригодны для посадок на партерах и для оформления небольших аллей.

Районы применения: южная зона и южная часть средней зоны европейской части СССР, включая юг Прибалтики; в Москве требует укрытия на зиму. В азиатской части СССР — Средняя Азия.

Род **Вишня, Черешня** (*Cerasus* Juss.)

Листопадные деревья и кустарники с очередным расположением листьев. Листья простые. Цветки на длинных ножках в зонтиковидных соцветиях или по 1—2 из сближенных почек [1]. Плод — костянка, небольшая шаровидная мясистая; косточка небольшая.

Вишни являются прекрасными декоративными растениями, а некоторые из них имеют и большое хозяйственное значение.

243. ВИШНЯ ОБЫКНОВЕННАЯ — *Cerasus vulgaris* Mill.

Дерево высотой до 10 *м* с раскидистой кроной. Кора гладкая, с листовато отслаивающейся коркой. Листья широкоэллиптические, к вершине заостренные, по краям городчато-зубчатые, гладкие, сверху блестящие, ярко- или темно-зеленые, снизу более светлые, длиной 5—8 *см*, черешок 5 *см*, обычно без железок или с 1—2 железками. Цветки белые, около 2,5 *см* в диаметре, собраны в 2—5-цветковых щитках, цветоножки длиной 1—3,5 *см*. Цветет в мае. Плоды темно-красные, шаровидные, обычно сверху сплюснутые, кисло-сладкие. Быстрорастуща, теневынослива, морозостойка и засухоустойчива. Газо- и дымоустойчива, переносит уплотнение почвы.

Хорошо растет на рыхлых богатых гумусом супесях. Умеренное содержание извести в почве полезно. Образует корневые отпрыски.

Предполагают гибридное происхождение в. обыкновенной от скрещивания вишни кустарниковой с черешней.

Распространение. В диком виде неизвестна. Широко распространена в культуре. В СССР культивируется до Архангельска, Вологды и Перми; в Европе — до 65°20′ северной широты в Швеции и до 67°57′ в Норвегии.

Формы:

Кроме многочисленных плодовых сортов, в. обыкновенная имеет ряд интересных декоративных форм:

шаровидная — f. *umbraculifera* (Jaeg.) Sok.— низкорослое деревцо с компактной шаровидной кроной и мелкими листьями;

махровая — f. *plena* (L.) Sok.— с белыми полумахровыми цветками;

Рекса — f. *Rexii* (Kirchn.) Sok.— с белыми махровыми цветками;

персикоцветная — f. *persiciflora* (Ser.) Sok.— со светло-розовыми или ярко-розовыми махровыми цветками;

всегда цветущая — f. *semperflorens* (Ehrh.) Sok.— небольшое дерево или куст с цветками, собранными в 4-цветковые кисти на концах укороченных ветвей и более мелкими листьями, чем у типичной, цветет все лето, с мая до сентября;

пестрая — f. *aureo-variegata* (Schneid.) Sok.— листья желто- и бело-пестрые;

аукуболистная — f. *aucubaefolia* (Dipp.) Sok.— с листьями, покрытыми золотистыми пятнышками, как у желто-пестролистной аукубы;

иволистная — f. *salicifolia* (Jaeg.) Sok.— с большими листьями, длиной до 13 *см* и шириной до 3 *см*.

Применение. Вишня может быть использована не только как плодовое дерево, но также в садово-парковом строительстве как декоративное растение в групповых посадках, опушках и живых изгородях.

Особенно ценны для этой цели декоративные формы в. обыкновенной: махровая и всегда цветущая — в качестве солитеров и в небольших группах на переднем плане.

Интересны также пестролистные формы. Шаровидная форма ценна для оформления регулярных частей парка.

Районы применения в. обыкновенной: в европейской части СССР — южная (кроме Крайнего Юга) и средняя зоны (до Перми, Кирова, Вологды и Ленинграда); в азиатской части — лесостепная и степная зоны Сибири и юг Дальнего Востока.

244. ВИШНЯ КУСТАРНИКОВАЯ (в. степная) — *Cerasus fruticosa* (Pall.) G. Woron. (*Prunus fruticosa* Pall., P. *chamaecerasus* Jacq.).

[1] С. Я. Соколовым все виды, имеющие кистевое строение соцветий, перенесены из рода вишни (*Cerasus*) в род черемухи (*Padus*), как, например, вишня магалебская (*Cerasus mahaleb*), вишня пильчатая (*Cerasus serrulata*) и др. (см. «Деревья и кустарники СССР», т. III, изд. Академии наук СССР, 1954).

Низкий кустарник, высотой от 0,2 до 1 (2) *м*, с прямостоящими или немного поникшими ветвями. Листья на коротких черешках (1—1,5 *см*), продолговато-эллиптические или ланцетные, голые, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, длиной 3—5 *см*, с клиновидным основанием, по краям зубчатые. Цветки до 1,5 *см* в диаметре, по 3—4 в зонтикообразных соцветиях, реже одиночные. Цветет в апреле — мае. Плоды округлые, красные, диаметром 0,8—1 *см*, реже 1,2—1,5 *см*. Быстрорастуща, морозостойка [1], весьма засухоустойчива, неприхотлива к почве; дает обильную корневую поросль.

Распространение. Европейская часть СССР (степные и лесостепные районы), Кавказ, Западная Сибирь (степные и лесостепные районы), Средняя Азия (Прибалхашье, Тарбагатай); вне СССР — Средняя Европа, Балканы, Малая Азия.

Формы:

плакучая — f. *pendula* (Dipp.) Sok.— с поникшими ветвями; особенно эффектна в штамбовой форме; путем формовки ей может быть придана шаровидная форма; такие деревца походят на формованные шаровидные лавры (Э. Вольф);

пестрая — f. *variegata* hort.— с желто-белыми пятнистыми листьями.

Применение. Представляет декоративную ценность благодаря раннему обильному цветению, а также во время созревания плодов. Благодаря способности давать обильную корневую поросль и нетребовательности к условиям произрастания весьма пригодна для декорирования и закрепления сухих склонов, каменистых участков и железнодорожных откосов.

Плакучая форма хороша в виде солитеров, особенно на берегах небольших водоемов; золотисто-пестрая — для создания контрастных групп.

Районы применения: в европейской части СССР — степные и лесостепные районы, а также средняя лесная зона; в азиатской части — лесостепная и степная зоны Сибири, север Средней Азии.

Используется в полезащитных полосах: Чапаевск — Владимировка.

Представляет большую ценность для получения морозостойких и засухоустойчивых сортов вишен.

245. ВИШНЯ МАЛОРОСЛАЯ (в. песчаная) — *Cerasus pumila* (L.) Sok.

Кустарник высотой 1,5—2,5 *м*; в молодости пряморастущий, у старых экземпляров ветви распростертые. Побеги тонкие, голые, красноватые. Листья обратноланцетовидные, заостренные, длиной 3—5 *см*, сверху темно-зеленые, снизу серовато-белые; осенью яркие, красно-оранжевые. Цветки белые, 1 *см* в диаметре, по 2—3 в пучке.

Цветет весьма обильно: на юге в апреле — мае, в средней зоне европейской части СССР — в конце мая — начале июня. Плоды пурпурно-черные, шаровидные, 1 *см* в диаметре, съедобные. Быстрорастуща, морозостойка (цветет и плодоносит в Москве и Ленинграде), весьма засухоустойчива; к почве нетребовательна, хорошо растет на песчаных почвах. Стойка в городских условиях (против пыли и дыма).

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке (обычно на песчаных дюнах по берегам Великих озер). В СССР изредка встречается в культуре — в ботанических садах и опытных культурах (Лесостепная станция Липецкой области, Москва, Ленинград).

Применение. В виде солитеров, в группах, опушках и живых изгородях, в садах и парках, а также для озеленения склонов, каменистых и песчаных участков.

Районы применения: средняя и южная части северной лесной зоны европейской части СССР.

246. ВИШНЯ БЕССЕЯ (в. западная песчаная) — *Cerasus Bessey* (Bailey) Sok.

Кустарник высотой до 1 *м*. Близка к предыдущей. Листья эллиптические до эллиптически-ланцетных, длиной 2—6 *см*. Цветки крупнее, чем у предыдущего вида, 1,5 *см* в диаметре; плоды пурпурно-черные, сладкие. Быстрорастущая, холодостойкая порода, нетребовательна к почве; весьма засухоустойчива.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке от Манитобы до Вайоминга, к югу до Канзаса и Колорадо. В СССР изредка встречается в культуре (Устимовская опытная плодовая станция Воронежской области, Лесостепная опытная станция Липецкой области, Москва, Ленинград).

Применение. Декоративна обильным цветением, ценна также как плодовое растение. В садово-парковом строительстве хороша группами на песчаных почвах, сухих склонах. Образует прекрасные бордюры.

Ценна для селекционной работы по выведению морозостойких и засухоустойчивых сортов вишен и абрикоса.

247. ВИШНЯ КОРОТКОЩЕТИНИСТАЯ (в. слабоопушенная) — *Cerasus subgirtella* (Miq.) Sok.

Обычно деревцо высотой до 10 *м*, реже до 20 *м*, иногда крупный кустарник; крона раскидистая, молодые побеги опушенные. Листья яйцевидные до продолговато-яйцевидных, длиной 3—7 *см*, заостренные, остропильчатые, снизу опушенные по жилкам; черешки листьев длиной 0,6—1 *см* также покрыты пушком.

[1] В северных районах своего распространения в сильные морозы обмерзает иногда до корня, но затем возобновляется от корней.

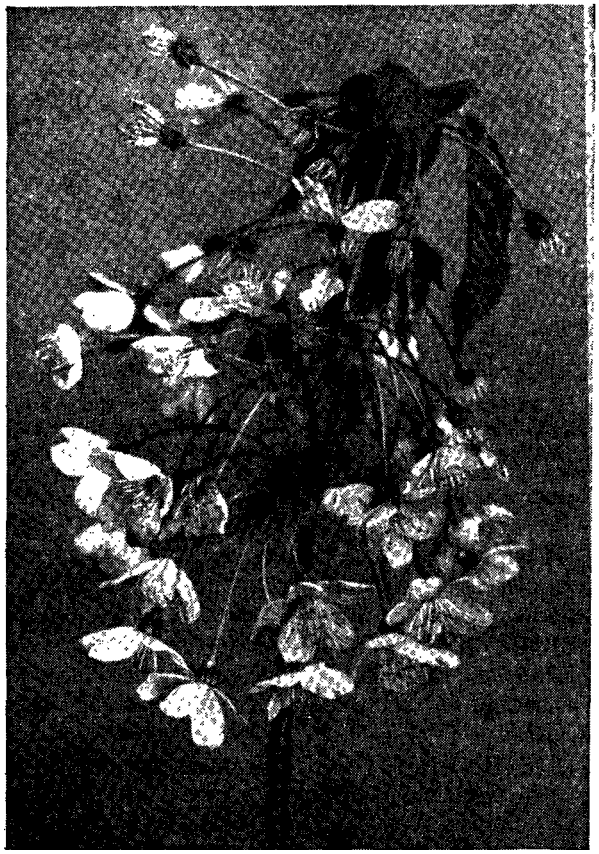


Рис. 204. Черешня обыкновенная

Цветки светло-розовые, до 2,5 *см* в диаметре, на опушенных цветоножках, по 2—5 в пучках. Цветет обильно в конце марта — апреле. Плоды черные, около 0,8 *см* в диаметре. Хорошо растет на глубоких наносных почвах, на плотных глинистых растет хуже.

Распространение. В диком виде неизвестна. Широко распространена в культуре в Японии.

В СССР коллекция сортов этой вишни имеется в совхозе «Южные культуры» (Адлер).

Формы:

восходящая — f. *ascendens* (Mak.) Sok.— достигает высоты 20 *м;* крона с приподнятыми вверх ветвями; листья крупные, длиной 6—10 *см*, продолговато-яйцевидные; цветки белые или бледно-розовые, немахровые;

осенняя — f. *automnalis* (Mak.) Sok.— кустарник или деревцо высотой до 5 *м;* цветет поздно осенью и частично весной; есть в совхозе «Южные культуры» и Батумском ботаническом саду;

плакучая — f. *pendula* (Tanaka) Pilip.— красивая форма с тонкими, длинными, поникшими ветвями; есть в Адлере, Сухуми и Батуми;

розовая — f. *rosea* (Nakai) Sok.— с розовыми немахровыми цветками, до 3 *см* в диаметре; есть в совхозе «Южные культуры» и Батумском ботаническом саду.

Применение. Солитерами и группами на газоне в садах и парках на Черноморском побережье Кавказа.

248. ЧЕРЕШНЯ ОБЫКНОВЕННАЯ — *Cerasus avium* (L.) Moench (*Prunus avium* L.).

Дерево высотой до 20—35 *м*, с яйцевидной кроной, образованной направленными вверх ветвями. Побеги голые. Кора ствола с темно-серой гладкой листовидно отслаивающейся коркой. Листья эллиптические или яйцевидно-удлиненные, наверху заостренные, у основания клиновидные или округлые, длиной до 16 *см*, шириной 8 *см*, темно-зеленые, блестящие, голые, по краям двоякопильчатые, черешки листьев длиной 2,5 *см* с двумя железками. Цветки белые, до 3 *см* в диаметре, в зонтиковидных щитках (рис. 204). Плоды темно-красные до черных, 1—2 *см* в диаметре, горькие, редко сладкие (f. *dulcis* Sosn.). Цветет в апреле — мае. Плоды созревают в июне. Растет быстро. Корневых отпрысков не дает, теневынослива, сравнительно требовательна к плодородию и свежести почвы. Морозостойка (зимостойка в средней лесостепной зоне европейской части СССР). Долговечна. Имеет ценную древесину.

Распространение. Дико произрастает в лесах западной и юго-западной частях Украины; в нижних и средних горных лесных зонах Кавказа; в лесах горного Крыма; вне СССР — в Средней и Южной Европе, на Балканах, в Малой Азии и в Иране. На юге СССР возделываются культурные плодовые сорта.

Формы:

иволистная — f. *salicifolia* (Schneid.) Sok.— с очень узкими листьями;

махровая — f. *plena* (Schneid.) Sok.— с махровыми цветками и очень обильным цветением;

низкая — f. *nana* (Bean) Sok.— форма карликового роста;

папоротниколистная — f. *asplenifolia* (Kirchn.) Sok.— с глубокозубчатыми разрезными листьями;

пестрая — f. *variegata* (hort.) A. Kolesn. (Comb. nova) — с желтыми и белыми пятнышками на листьях;

пирамидальная — f. *pyramidalis* (hort.) A. Kolesn. (Comb. nova) — с пирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* (Kirchn.) Sok.— с поникшими ветвями.

Применение. В виде солитеров дальнего плана, более низкие плакучая и махровая формы — в качестве солитеров ближнего

плана, а также в группах, аллейных и уличных насаждениях.

Районы применения: средняя лесостепная зона европейской части СССР, юг Прибалтики, Украина, Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Род Черемуха (*Padus* Mill.)

Деревья и кустарники с опадающими очередными листьями. Цветки мелкие в многоцветковых кистях на концах однолетних побегов. Плод — сочная костянка. Все виды черемухи представляют значительную ценность для зеленого строительства.

249. ЧЕРЕМУХА ОБЫКНОВЕННАЯ (ч. кистевая) — *Padus racemosa* (Lam.) Gilib. (*Prunus padus* L.)

Дерево высотой до 10—15 *м* или кустарник. Крона широкая, густая, с поникшими ветвями; кора гладкая, матовая, черновато-серая, с ржавчинно-бурыми или белыми чечевичками, молодые ветви оливковые или вишнево-красные. Внутренняя кора желтая, со специфическим запахом. Листья продолговато-эллиптические или яйцевидно-ланцетные, вверху заостренные, у основания округлые, по краям остропильчатые, голые, нередко морщинистые; сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, длиной 3—10 (15) *см;* черешки 1—1,5 *см* длины. Цветки белые, до 1,5 *см* в диаметре, очень душистые, в кистях длиной 8—12 (15) *см,* появляются вслед за распусканием листьев.

Цветет на юге в апреле, на севере — в мае. Плоды черные, шаровидные, 0,8 *см* в диаметре, сладкие, вяжущие, съедобные; косточка с выемками.

Сеянцы растут быстро, позже рост сравнительно медленный; на свежих и влажных почвах растет более быстро. Весьма морозостойка. Влаголюбива, естественно произрастает по берегам рек, но в парках на юге УССР растет и на довольно сухой почве. Теневыносliва.

Удовлетворительно переносит городские условия, хотя газоустойчивость у нее невысокая. Сильно повреждается черемуховой молью.

Хорошо возобновляется порослью от пня и от корней. Размножается также семенами, черенками и отводками.

Распространение. Дико распространена в европейской части СССР: до северной границы лесотундры, на юге — до Крыма; на Кавказе и в Закавказье — в среднем и верхнем лесном поясе; в большей части Сибири и Дальнего Востока; в Средней Азии — в горном лесном поясе — от Тарбагатая до Наманганского района; вне СССР — в Северной Европе, в северной части Балканского полуострова, в горах северо-восточной Малой Азии, Афганистана, Гималаев, Северного Китая, Кореи, Японии. В СССР в культуре распространена в приусадебных участках, в садах и парках в северной и средней зонах европейской части СССР.

Формы:

плакучая — f. *pendula* (Dipp.) Schneid. — с поникшими ветвями;

пестролистная — f. *variegata* hort. (многие формы) — с желто- и бело-пестрыми листьями;

махровая — f. *plena* Schneid. — с махровыми цветками;

розовоцветная — f. *roseiflora* Sinz. — с розовыми цветками.

Кроме того, имеются формы с желтовато-белыми плодами — f. *leucocarpa* (Koch) Schneid. и желтовато-зелеными плодами — f. *chlorocarpa* Reichenb.

Применение. Ч. обыкновенная является ценнейшим растением для садово-паркового строительства средней и северной зон СССР. Густое олиствение, самое раннее распускание листьев (одновременно с ивами) и самое позднее сбрасывание листьев, обильное цветение и сильный запах цветков, оказывающий сильное антисептическое действие на болезнетворные микроорганизмы,— таковы ценные качества черемухи.

Использовать ее можно в виде солитеров в группах на переднем плане, в опушках, под пологом изреженных насаждений высокорастущих деревьев, в небольших аллеях, на берегах водоемов, а также в уличных насаждениях.

Необходима лишь своевременная борьба с черемуховой молью (*Hyponomenta padi*).

Районы применения: в европейской части СССР — все районы за исключением крайне засушливых степных юго-восточных, Крайнего Юга (где можно культивировать более эффектные растения); в азиатской части — средняя и южная зоны тайги, а также лесостепь Западной и Восточной Сибири и Дальнего Востока.

250. ЧЕРЕМУХА МААКА — *Padus Maackii* (Rupr.) Kom. et Alisova (*Prunus Maackii* Rupr.)

Прямоствольное дерево высотой до 10—15 *м,* с необычной корой — гладкой (даже у старых деревьев), золотисто-желтой или красновато-оранжевой, листовидно отслаивающейся наподобие бересты у березы. Молодые ветви опушены. Листья эллиптические или продолговатые, длиной до 10 *см,* шириной 5 *см,* вверху заостренные, по краю тонкопильчатые, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые.

Цветки (в мае) белые, мелкие, до 1 *см* в диаметре, без запаха, в многоцветковых кистях длиной 5—7 *см.*

Плоды черные, 0,5 *см* в диаметре, суховатые, несъедобные. В благоприятных условиях (на глубоких свежих почвах) растет быстро, на сухих почвах плохо. Морозостойка — успешно развивается, цветет и плодоносит в Свердловске, Москве и Ленинграде.

Предпочитает освещенное местоположение. Хорошо переносит городские условия.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке, в бассейне рек Зеи, Буреи (восточная часть) и Уссури, вне СССР — в восточной Маньчжурии и Корее.

В культуре изредка встречается в зеленых насаждениях городов и в опытных насаждениях в средней и северной зонах.

На Лесостепной опытной станции (Липецкой области) на свежей почве в 13 лет достигла высоты 8,3 *м* и диаметра ствола 15 *см*; под Казанью (Раифское лесничество) в 20 лет — высоты 12—16 *м*, в Москве в 25—30 лет — высоты 6—7 *м* при диаметре кроны 5—6 *м*.

Применение. Очень декоративна оригинальной окраской коры и красивой кроной. Ценна для зеленого строительства в северных городах. Может быть использована в одиночной и групповой посадках, в опушках, в аллейных насаждениях, а также рядовых посадках на улицах.

Представляет интерес для гибридизации с вишнями. И. В. Мичурин использовал ч. Маака для создания гибридов вишне-черешен — церопадусов.

Районы применения. В европейской части СССР — лесостепная, средняя лесная и южная части северной лесной зоны; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепь Западной и Восточной Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока, включая средний и южный Сахалин.

251. ЧЕРЕМУХА СЬОРИ — *Padus ssiori* (Fr. Schm.) C. K. Schneid.

Дерево высотой до 7 *м*, с темно-серой корой и крупными белыми чечевичками. Имеет большие листья, длиной до 14 *см*, и длинные (до 15 *см*) кисти цветков. Плоды черные, шаровидные, мясистые, вдвое более крупные, чем у ч. обыкновенной. Дико произрастает на южном Сахалине и в северной Японии. Представляет интерес своими крупными соцветиями и плодами для зеленого строительства и селекционной работы.

252. ЧЕРЕМУХА ВИРГИНСКАЯ — *Padus virginiana* (L.) Mill. (*Prunus virginiana* L.)

Дерево высотой до 10 (15) *м*, с плотной яйцевидной кроной или крупный кустарник. Кора мелкочешуйчатая, черная, с неприятным запахом. Листья овальные или овально-ланцетные, остроконечные, по краю тонкопильчатые, длиной 4—8 (12) *см*, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, осенью приобретают красноватую окраску. Цветки белые, до 1,3 *см* в диаметре, собраны в более короткие и более плотные кисти, чем у ч. обыкновенной, и гораздо менее душисты.

Цветет позже ч. обыкновенной: на юге — в мае, в северных районах — в июне. Плоды темно-красные, созревают в августе, съедобны. Дерево средней быстроты роста. Довольно морозостойко, теневыносливо, менее требовательно к почве и более засухоустойчиво, чем ч. обыкновенная, а также менее повреждается черемуховой молью.

Древесина ценная для мебельного производства, кора имеет лекарственное значение как вяжущее.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — от Ньюфаундленда до Канзаса. В СССР изредка встречается в культуре в садах и парках и опытных посадках (Липецкая лесостепная опытная станция, Москва, Йошкар-Ола, Ленинград). В Свердловске в 20 лет достигает высоты 4 *м*. Декоративна не только во время цветения, но и осенью в плодах.

Применение. Такое же, как и ч. обыкновенной.

Районы применения: в европейской части СССР — лесостепная и средняя, а также северная лесная зоны; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепи Западной Сибири.

253. ЧЕРЕМУХА ПОЗДНЯЯ — *Padus serotina* (Ehrh.) Agardh. (*Prunus serotina* Ehrh.)

Дерево, достигающее на родине высоты 30 *м*, в культуре — ниже, особенно в северных районах, где нередко имеет форму куста.

Крона широкораскидистая. Кора гладкая, темно-вишневая. Листья широколанцетные, длиной 5—12 *см*, с клиновидным основанием, голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, осенью красные; черешок длиной до 2,5 *см*. Цветки белые, без запаха, до 1 *см* в диаметре, в цилиндрических кистях длиной до 14 *см*. Цветет в южной зоне в мае, в средней — в июне, на 2—3 недели позже ч. обыкновенной.

Плоды черные, до 1 *см* в диаметре, горьковатые, съедобные. Цветение и плодоношение наступают рано, с 5 лет.

Растет быстро. Довольно морозостойка, но менее других черемух; в районе Москвы вырастает деревцем высотой до 10 *м*, хотя нередко подмерзает здесь, как и в Ленинграде. К почве менее требовательна, чем другие виды черемух, мирится с довольно бедными песчаными, а также с засоленными почвами, но хорошего развития достигает лишь на свежих плодородных почвах. Более засухоустойчива, чем другие виды черемухи. Дымостойка, хорошо растет в городских условиях. Хорошо переносит обрезку. Обладает древесиной высокого качества.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Онтарио до Флориды. В СССР в культуре изредка встречается в садах и парках, а также в опытных лесных культурах в степной и южной частях лесной зоны европейской части СССР. В парке Лесостепной опытной станции (Липецкой области) в 10 лет достигла высоты 6 *м*, а в 24 года — около 10 *м*.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* (Zabel) Schneid. — с узкопирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* (Dipp.) Schneid.— с поникшими ветвями;

пестрая — f. *variegata* hort.— с желто-пестрыми листьями;

хрящеватая — f. *cartilaginea* (Dipp.) Schneid.— с длинными блестящими листьями;

папоротниколистная — f. *asplenifolia* (Kirchn.) Schneid.— с глубокоразрезными листьями;

иволистная — f. *salicifolia* (Kunth) Sok.— с полукожистыми, ланцетными, длиннозаостренными листьями и длинными цветочными кистями (до 18 *см*); плоды до 2,5 *см* в диаметре, съедобные; произрастает в Мексике, до Перу;

махровая — f. *plena* hort.— с махровыми цветками.

Применение. Ч. поздняя декоративна весной листвой и цветами, а осенью плодами и осенней окраской листвы. Используется в виде солитеров, в группах, аллейных посадках, а также в линейных уличных насаждениях.

Районы применения: в европейской части СССР — южная часть Прибалтики, Белоруссия, Украина, центральная лесостепь европейской части РСФСР, лесостепные районы Северного Крыма и Северного Кавказа. В степных районах может успешно произрастать лишь в местах с достаточно влажной почвой; на сухих почвах растет плохо.

254. ЧЕРЕМУХА ПЕНСИЛЬВАНСКАЯ — *Padus pensylvanica* (L. f.) Sok. *(Prunus pensylvanica* L. f.).

Кустарник или деревцо высотой до 12 *м*, со стройным стволом, овальной, сквозистой кроной, тонкими голыми, блестящими, красноватыми ветвями и вишнево-красной корой ствола. Листья от яйцевидных до продолговато-ланцетных, с вытянутой в длинное острие верхушкой; по краям остропильчатые, длиной 6—11 *см*, блестящие, зеленые, осенью красных тонов.

Цветки белые, 1,2 *см* в диаметре, собраны по 3—8 в коротких кистях. Обильно цветет и плодоносит с 3—4-летнего возраста.

Плоды красные, мелкие (0,6 *см* в диаметре), съедобные. До 10-летнего возраста весьма быстро растущая порода, позже растет медленнее. Морозостойка в северных районах, засухоустойчива. Удовлетворительно переносит городские условия (дым и копоть). К почве нетребовательна.

Дает обильную корневую поросль, далеко распространяющуюся от дерева. Плохо переносит обрезку.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — от Ньюфаундленда к югу до Северной Каролины и к западу до Колорадо. В СССР встречается в культуре на Украине, в Прибалтике, на Лесостепной опытной станции Липецкой области (где в 10 лет достигает высоты до 8 *м*), изредка в садах и парках Москвы.

Применение. Красива весной в цвету, а также осенью обильными красными плодами и листвой красных оттенков.

Может быть использована в виде солитеров и групп в парковых насаждениях, а также в мелиоративных посадках на склонах оврагов и берегов рек в целях их укрепления разветвленной сетью корневых отпрысков.

Районы применения: в европейской части СССР — лесостепная, средняя и северная лесные зоны; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепная зона Западной Сибири. Как вполне морозостойкая порода особенно ценна для зеленого строительства в северных районах СССР.

255. ЧЕРЕМУХА МАГАЛЕБСКАЯ (вишня магалебская, «антипка») — *Padus mahaleb* (L.) Borkh. *(Prunus mahaleb* L.)

Дерево высотой до 10—15 *м*, чаще низкоштамбовое деревцо или высокий кустарник, с густой кроной. Кора темно-серая. Кора и древесина имеют приятный запах от содержащегося в них кумарина. Листья круглой или удлиненно-яйцевидной формы, длиной 3—6 (8) *см*, вверху тупозаостренные, по краям тонкозубчатые, сверху блестящие, светло-зеленые. Цветки белые, душистые, 1,5 *см* в диаметре, по 5—14 в кистях. Цветет в конце апреля — мае, одновременно с распусканием листьев.

Цвести и плодоносить начинает с 3—4-летнего возраста. Плоды — костянки, мелкие, черные, горькие. Средней быстроты роста. Довольно морозостойка, выдерживает морозы до —25—27°; очень засухоустойчива. К почве мало требовательна, растет на сухих каменистых склонах, на известково-глинистых почвах. Теневынослива. Хорошо переносит загрязнение воздуха пылью и дымом. Хорошо переносит стрижку и образует красивые плотные изгороди.

Корневых отпрысков не образует. Отличается значительной долговечностью (до 200 лет). Является хорошим подвоем для вишен и черешен в засушливых районах.

Распространение. В СССР дико произрастает в юго-западной Украине, в Молдавской ССР, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии (Памиро-Алай, западный Тянь-Шань); вне СССР: в Средней Европе, Средиземноморье, на Балканах, в Малой Азии. Широко возделывается на юге СССР.

Формы:

белоокаймленная — f. *albo — marginata* (Dipp.) Sok.— с белыми краями листьев;

пестрая — f. *variegata* (Zbl.) Sok.— с пятнистыми листьями;

плакучая — f. *pendula* (Dipp.) Sok.— с поникшими ветвями;

уродливая — f. *monstrosa* (Kirchn.) Sok.— карликовая компактная форма с короткими толстыми ветвями.

Применение. Ценное декоративное растение, особенно для зеленого строительства в засушливых районах. Используется в виде солитеров, в группах, опушках, живых изгородях.

Районы применения: лесостепные и степные районы европейской части СССР (кроме северо-востока), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

256. ЧЕРЕМУХА МЕЛКОПИЛЬЧАТАЯ — *Padus serrulata* (Lindl.) Sok.

В этот сборный вид С. Я. Соколовым[1] объединено несколько видов, рассматриваемых в дендрологических работах других авторов (отечественных и зарубежных) в качестве самостоятельных: вишня мелкопильчатая (*Cerasus serrulata* D. Don), вишня сахалинская [*Cerasus sachalinensis* (Fr. Schmidt) Kom. et Klob.— Alis.], вишня Ланнеза (*Cerasus Lannesiana* Carr.), вишня Саржента (*Prunus Sargentii* Rehd.) и вишня едонская (*Prunus Jedoënsis* Mast.).

Объединение перечисленных близких видов позволяет упростить обзор многочисленных их форм, систематика которых довольно запутанна вследствие отсутствия единства у разных авторов в отнесении этих форм к определенным видам.

Имеющиеся отличия морфологического и экологического характера между объединяемыми видами, происходящие, возможно, от условий географического их распространения, требуют рассмотрения их в качестве отдельных форм сборного вида, что, например, и сделал С. Я. Соколов в отношении вишни Ланнеза, выделив ее в качестве формы сборного вида — черемухи мелкопильчатой (*Padus serrulata*).

К описываемому сборному виду относятся деревья высотой от 10 до 25 *м* с буровато- или коричневато-серой гладкой корой. Листья длиной 6—13 *см*, эллиптические, яйцевидные или обратнояйцевидные, с длинно оттянутой вершиной и сердцевидным, округлым или клиновидным основанием; сверху зеленые, снизу сизоватые, со слабоопушенной средней жилкой и коричневыми волосками в углах жилок, отходящих от средней, или опушение отсутствует; по краям листья пильчатые или дваждыпильчатые, при распускании зеленовато-коричневые. Цветки простые или полумахровые, белые или розовые, без запаха или душистые, на черешках длиной 2—3 *см*, собраны в кистях по 2—5 цветков.

Плод — костянка, округлая, с слегка приостренной верхушкой длиной 8 *мм* и шириной 5—7 *мм*, зрелая черная, несъедобная; косточка яйцевидная длиной 6 *мм* и 4 *мм* в диаметре.

Распространение. Дико произрастает в СССР на Дальнем Востоке (юг Приморского края, средний и южный Сахалин), Китай (Маньчжурия), Корея, Япония. В СССР в культуре встречается на юге: в южной и западной Украине, Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, где в Адлере, Сухуми и Батуми имеются коллекции сортов черемухи мелкопильчатой и близких к ней видов.

Формы:

а) Географические

Сахалинская — f. *sachalinensis* (*F.* Schmidt) A. Kolesn. (comb. nova) (*Prunus sachalinensis* F. Schmidt).

Дерево высотой до 25 *м;* кора ствола блестящая красновато-буроватая, побегов — буроватая. Листья яйцевидные, обратнояйцевидные или эллиптические, длиной до 13 *см* и шириной 7 *см*, на длинных (2—3 *см*) черешках, на вершине остроконечные, у основания круглые, иногда несимметричные по краям, пильчатые и дваждыпильчатые, при распускании бронзово-зеленого цвета, летом голые, блестяще-зеленые, осенью ярко-желтые, оранжевые или карминной окраски. Цветки простые, красновато-розовые, редко белые, крупные, 3—4 *см* в диаметре, на длинных цветоножках (до 3 *см*), собраны по 2—4 в короткостебельчатые, почти щитковые кисти. Плоды черные, до 1 *см* в диаметре. Наиболее морозостойкая из форм ч. мелкопильчатой.

Распространение. Дико в СССР — в южной части Приморского края, средний и южный Сахалин; вне СССР — Маньчжурия, Корея, северная Япония. Имеется в Адлере, Сухуми и Батуми.

Ланнеза — f. *Lannesiana* (Carr.) Sok.— дерево высотой до 10 *м* с бледно-серой корой. Листья при распускании зеленые или светло-красноватые, позже сверху темно-зеленые, снизу бледно-зеленые или сизые, остропильчатые. Цветки розовые или белые, махровые. Есть в Адлере, в парке совхоза «Южные культуры».

опушенная — f. *pubescens* (Wils.) A. Kolesn. (Comb. nova) (*Prunus serrulata* var. pubescens Wils.). Листья, черешки листьев и цветоножки покрыты волосками. Есть в Адлере, в парке совхоза «Южные культуры»;

произвольная — f. *spontanea* (Wils.) A. Kolesn. (comb. nova) (*Prunus serrulata* var. *spontanea* Wils.). Листья неопушенные. Цветки простые белые или розовые, 1,5—2,5 *см* в диаметре, на укороченных стебельках, по 2—3 в кистях. Родина — Корея, средняя и

[1] Деревья и кустарники СССР, т. III, изд. Академии наук СССР, 1954, стр. 762, 763.

южная Япония, Центральный Китай. Есть в Адлере и Батуми.

б) По форме кроны

Из многочисленных декоративных форм объединенного вида ч. мелкопильчатой, отличающихся формой кроны и цветков, отмечаем следующие:

пирамидальная — f. *erecta* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. erecta Miyoshi, P. *Lannesiana* f. *amanogawa* Wils.) — небольшое дерево с ветвями кроны, направленными вверх; цветки полумахровые бледно-розовые, до 4,5 *см* в диаметре, душистые; цветет во второй половине апреля — начале мая;

плакучая махровая — f. *plena pendula* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) — невысокое дерево с дугообразно опущенными книзу ветвями кроны; цветки темно-розовые, сильно махровые, хризантемоподобные (более 30 лепестков); цветет во второй половине апреля;

отвесная — f. *perpendens* (Wils.) Sok. *(Prunus Jedoënsis* var. *perpendens* Wils.) — с длинными поникшими ветвями, есть в парке совхоза «Южные культуры» и в Батуми;

белая — f. *albida* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *albida* Miyoshi; P. *Lannesiana* f. *sirota* Wils.) — цветки махровые или полумахровые, чисто белые, крупные, душистые;

беломахровая — f. *alboplena* (Schneid.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *alboplena* Schneid.) — небольшое дерево, высотой до 5 *м;* цветки белые, махровые, без запаха; есть в парке «Южные культуры»;

бело-розовая — f. *alborosea* (Wils.) A. Kolesn. (comb. nova) — с крупными махровыми цветками, в почках ярко-розовыми, позже почти белыми, с двумя зелеными листообразными плодолистиками в центре цветка (завязь, превращенная в листочки); цветет в конце апреля — начале мая; есть в совхозе «Южные культуры»;

благородная — f. *nobilis* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata,* f. *nobilis* Miyoshi) — с большими махровыми цветками, снаружи красноватыми, внутри более светлыми, в бутонах темно-красными; цветет во второй половине апреля;

буроватая — f. *subfusca* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *subfusca* Miyoshi) — с простыми белыми крупными (до 3,5 *см* в диаметре), душистыми цветками;

великолепная — f. *superba* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *superba* Miyoshi, P. *serrulata* var. *sachalinensis* f. *shogetsa* Wils.) — дерево средней величины; цветки очень крупные (до 5 *см* в диаметре), махровые, снаружи розовые, внутри белые, на длинных черешках; цветет обильно во второй половине апреля — начале мая;

вечноцветущая — f. *semperflorens* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *semperflorens* Miyoshi) — с цветками розовыми в бутонах, а после распускания чисто белыми, до 4 *см* в диаметре; цветет в период с декабря до апреля;

гисакура — f. *Hisacura* (Koehne) A. Kolesn. (comb. nova) — с махровыми бледно-розовыми цветками;

душистая — f. *surugadai-odora* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) — с белыми, душистыми цветками, до 6 *см* в диаметре, большое дерево с приподнятыми вверх ветвями; цветет во второй половине апреля — в мае;

замечательная — f. *conspicua* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *conspicua* Miyoshi) — с крупными (до 4 *см* в диаметре) махровыми цветками, снаружи красными, внутри розовыми; цветет во второй половине апреля; есть в совхозе «Южные культуры»;

классическая — f. *Fugenzo* (Makino) A. Kolesn. (comb. nova) *Prunus serrulata* f. *Fugenzo* Makino, *P. serrulata* f. *classica* Miyoshi, *P. serrulata* var. *sachalinensis* f. *Fugenzo* Wils.) — с красными, махровыми цветками, завязь которых превращена в зеленые листочки; большое дерево; цветет в конце апреля — начале мая; есть в совхозе «Южные культуры»;

колокольчиковая — f. *campanulata* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *campanulata* Miyoshi) — с колокольчатыми розовыми цветками, 3—5 *см* в диаметре; небольшое дерево, цветет в середине апреля;

колокольчиковидная — f. *shujaku* (Koidz.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata campanulioides* Miyoshi, *P. serrulata* var. *sachalinensis* f. *shujaku* Wils.) — с цветками, напоминающими по форме колокольчики, равномерно-розовой окраски, до 4 *см* в диаметре; цветет во второй половине апреля — начале мая; есть в совхозе «Южные культуры»;

красивая — f. *decora* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *decora* Miyoshi, *P. serrulata* var. *sachalinensis* f. *horinjii* Wils.) — японское название «Хориндзин» — происходит от носящего такое же название древнего храма в Киото; небольшое дерево с бледно-розовыми (снаружи розовыми, внутри белыми) махровыми и полумахро-

выми цветками, до 4,5 *см* в диаметре; цветет во второй половине апреля; есть в совхозе «Южные культуры»;

крупноцветная — f. *grandiflora* (Wagn.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *grandiflora* Wagn., *P. Lannesiana* f. *grandiflora* Wils., *P. serrulata* f. *luteovirens* Miyoshi) — с крупными махровыми и полумахровыми цветками оригинального зеленовато-желтого цвета;

красновато-коричневая — f. *kabazakura* (Ingr.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *Kabazakura* Ingr.) — с махровыми или полумахровыми цветками, снаружи зеленоватыми с винно-розовым оттенком, внутри зеленовато-кремовыми;

обыкновенная — f. *communis* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *communis* Miyoshi, *P. serrulata* var. *spontanea* f. *Kosioyama* Wils.) — с простыми, белыми, снаружи розовыми цветками, 3—5 *см* в диаметре; листья при распускании зеленовато- или красновато-коричневые; цветет в середине апреля; в диком виде растет в Китае, Корее и Японии, достигая высоты 22 *м;*

пузырчатая — f. *bulbata* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *bulbata* Miyoshi, *P. Lannesiana* f. *Ojochin* Wils.) — с большими (до 5 *см* в диаметре) полумахровыми белыми или слабо-розовыми, душистыми цветками; есть в совхозе «Южные культуры»;

пурпурная — f. *purpurea* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) (*Prunus serrulata* f. *purpurea* Miyoshi) — с пурпурно-розовыми цветками; небольшое деревцо; цветет в середине апреля;

пурпурно-красная — f. *Sekiyama* (Koidz.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *purpurascens* Miyoshi, *P. serrulata* var. *sachalinensis* f. *Sekiyama* (Wils.) с очень крупными (до 6 *см* в диаметре) махровыми, пурпурно-красными цветками, в бутонах—темно-красными; завязь превращена в 2 листочка; дерево средних размеров; цветет во второй половине апреля и в начале мая;

родственная — f. *affinis* (Miyoshi) A. Kolesn. (comb. nova) (*Prunus serrulata* f. *affinis* Miyoshi, *P. Lannesiana* var. *affinis* Wils.) — с чисто белыми душистыми цветками; цветет во второй половине апреля;

трехцветная — f. *Gioiko* (Koidz.) A. Kolesn. (comb. nova) *(Prunus serrulata* f. *Gioiko* Koidz., *P. serrulata* f. *tricolor* Miyoshi, *P. Lannesiana* f. *Gioiko* Wils.) — с желтовато-зелеными махровыми цветками, испещренными зелеными полосками, обильно цветет во второй половине апреля.

Применение. Ч. пильчатая и ее формы являются весьма эффектными декоративными растениями, заслуживающими самого широкого распространения в садах и парках юга СССР. Они могут быть использованы солитерами и группами на полянах, на берегах водоемов, в аллейных и уличных насаждениях. Районы возможной культуры: юг Прибалтики (наиболее морозостойкие формы), юг и запад Украины, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе). Для успешной культуры необходима хорошо дренированная, достаточно питательная, нетяжелая, умеренно влажная почва, а также умеренная влажность воздуха.

Мичуринские сорта вишен, черешен и вишнечеремух (церападусов).

Большое практическое и научное значение имеют работы И. В. Мичурина по селекции вишен и черешен. Им выведено и описано 28 новых сортов вишен и ряд гибридов вишни с черешней и межродовых гибридов вишни с черемухой.

Большое значение для северного плодоводства и для садово-паркового строительства в северных районах имеет серия созданных И. В. Мичуриным карликовых сортов вишен. К этой группе относятся:

вишня Аньдо — выведенная многократным отбором из сеянцев вишни войлочной *(Cerasus tomentosa);*

идеал — гибрид вишни степной *(C. fruticosa)* и черемухи пенсильванской *(Padus pensylvanica);*

пионерка — выведенная отбором от вишни идеал, совершенно морозостойкая и весьма обильно плодоносящая;

плодородная (сеянец плодородной мичуринской карликовой), введенная в ассортимент плодовых культур 84 областей СССР;

гриот грушевидный — полученный отбором из сеянцев вишни кустарниковой.

Из мичуринских морозостойких гибридов вишни с черешнями отметим красу севера[1] — гибрид вишни владимирской ранней с белой черешней Винклера.

Для получения сложных межродовых гибридов вишен с черемухой, названных им «церападусы», И. В. Мичурин применял скрещивание вишни кустарниковой с черемухой Маака с последующим воспитанием гибридных сеянцев на черешне обыкновенной, а также вишни Идеал с черемухой Маака.

[1] Выдерживает суровые условия Сибири (культивируется в районе Томска).

Самые замечательные результаты были получены от скрещивания вишни Идеал с черемухой японской. От этого скрещивания получен церападус сладкий, о значении которого И. В. Мичурин писал следующее:

«Это один из самых лучших и интересных гибридов, полученных в результате скрещивания далеких между собой видов: вишни Идеал с черемухой японской... Для выведения высоко урожайных холодостойких, сладких сортов вишен будет иметь в работе по гибридизации огромное значение»[1].

Все мичуринские сорта отличаются высокими качествами плодов, урожайностью, морозостойкостью и замечательной декоративностью. Они должны быть широко использованы в зеленом строительстве в городских садах, парках, внутриквартальных и усадебных насаждениях, школьных садах.

Род **Лавровишня** (*Laurocerasus* Roem.)

Близок к роду черемухи. Отличается вечнозелеными кожистыми листьями. Листья цельнокрайние или с редкими зубчиками. Цветки мелкие, белые, в многоцветковых кистях, плод — небольшая круглая или овальная, черная, сочная костянка.

257. ЛАВРОВИШНЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ (л. обыкновенная) — *Laurocerasus officinalis* Roem. (рис. 205).

Кустарник или деревцо высотой 1—3 *м*, редко 6 *м*, в культуре — до 11 *м* при диаметре кроны до 9 *м*. Листья кожистые, продолговато-эллиптические, вверху заостренные, цельнокрайние, длиной до 15—20 *см*, голые, сверху блестящие, глянцевые, темно-зеленые, снизу более бледные. Цветки белые, душистые, в кистях длиной 5—12 *см*. Цветет в апреле — начале мая. Плод — костянка со съедобной мякотью. Листья и особенно семя косточки ядовиты — содержат синильную кислоту.

Быстрорастущее растение: в первый год сеянцы достигают высоты 20 *см*, в 4-летнем возрасте — до 1—1,5 *м* и дают боковые разветвления.

Теневынослива. Довольно морозостойка — выдерживает морозы до —15—18°, а некоторые формы и более низкие температуры. Требовательна к влажности почвы; на сухой почве и подверженном солнцепеку местоположении растет плохо, страдая в засуху от недостатка влаги. Хорошо растет на известковых, перегнойно-карбонатных почвах, суглинистых и супесчаных. Очень хорошо переносит стрижку и используется для фигурной формовки (для получения пирамидальных, шарообразных и иных форм). Используется в медицине.

Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, черенками, прививкой.

Распространение. В СССР произрастает дико на Кавказе: Западный Кавказ, западное Закавказье, центральное Закавказье (западная часть), юго-западное Закавказье, Талыш (редко), в виде подлеска в лесах до высоты 2400 *м*; вне СССР — на Балканском полуострове, в Малой Азии. В СССР часто встречается в культуре: в Южном Крыму, западном, центральном (Тбилиси) и восточном Закавказье (Баку—Ленкорань); единичными экземплярами в садах Ташкента и Самарканда, где регулярно зимой подмерзает.

Формы:

версальская — f. *versalliensis* hort.— сильного роста с большими листьями;

кавказская — f. *caucasica* Schneid.— с большими темно-зелеными листьями длиной 12—18 *см* и шириной 8—12 *см;*

кавказская высокогорная — f. *brachystachys* Medw,— отличающаяся большей, чем типичная форма, морозостойкостью;

круглолистная—f. *rotundifolia* (Nichols.) Pilip.— с короткими округлоэллиптическими листьями;

магнолиелистная — f. *magnoliaeflora* (Bean) Pilip.— с крупными (до 25—30 *см*) листьями, напоминающими листья магнолии крупноцветной;

мелколистная — f. *microphylla* hort.— с листьями длиной до 8 *см;*

пестрая — f. *variegata* (Nichols.) Pilip.— с бело-пестрыми листьями;

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort.— с узкой колонновидной кроной;

Псонарда — f. *Psonardii* hort.— сильного роста с большими продолговатыми темно-зелеными листьями;

сербская — f. *serbica* (Ponc.) Pilip.— с небольшими яйцевидной формы листьями;

триумф Бордо — f. *Triomphe de Bordeau* hort.— с большими блестящими листьями;

узколистная — f. *angustifolia* (Nichols.) Pilip.— с узко-продолговатыми листьями длиной до 6—12 *см;*

шипкинская — f. *schipkensis* (Spaeth) Pilip.— с Балканского полуострова; отличающаяся большей морозостойкостью и более мелкими (до 12 *см* длины) матово-зелеными листьями, чем типичная;

Цабеля — f. *Zabeliana* (Spaeth) Pilip.— с красивыми узкими листьями.

Применение. Л. обыкновенная является одним из ценнейших растений для садово-паркового строительства Крайнего Юга СССР. Она широко используется в живых изгородях и групповых посадках. Великолепны шаровидные экземпляры, выведенные на

[1] И. В. Мичурин. Сочинения, т. II, стр. 163—165.

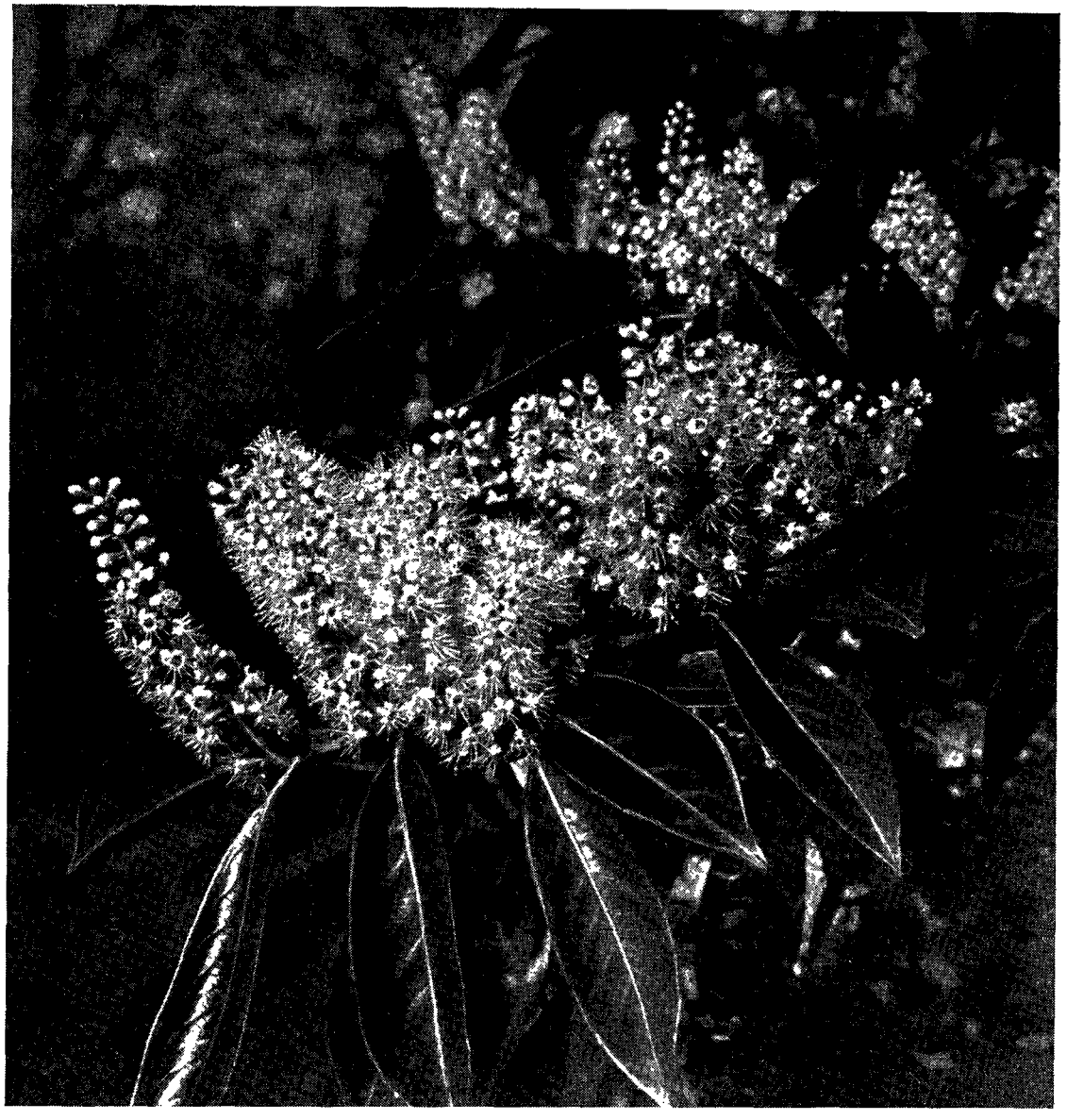


Рис. 205. Лавровишня лекарственная (л. обыкновенная)

штамбе, они пригодны для аллейной посадки и рядовых уличных насаждений. Шаровидные бесштамбовые (кустовые) и конусовидно формованные экземпляры—прекрасный материал для регулярно оформляемых участков садов и парков.

Лавровишня хороша также в опушках больших групп из высоких вечнозеленых деревьев (магнолии крупноцветной, коричника железконосного и к. камфарного), в качестве подлеска, а также в массовой посадке на склонах в целях укрепления почвы. Пригодна для кадочной культуры.

Районы применения: Южный Крым — от Севастополя до Судака; Черноморское побережье Кавказа — от Джубги до Батуми, юго-западная Грузия (Кутаиси), центральное Закавказье (Тбилиси, Цинандали), восточное Закавказье (Баку, Ленкорань).

258. ЛАВРОВИШНЯ ЛУЗИТАНСКАЯ (л. португальская) — *Laurocerasus lusitanica* (L.) Roem. *(Prunus lusitanica* L.).

Большой кустарник высотой до 5 *м* или дерево высотой до 15—20 *м* (на родине). Листья плотные, кожистые, продолговато-яйцевидные, вверху заостренные, у основания округлые, по краям мелкопильчатые, голые, темно-зеленые, сверху глянцевые, снизу тусклые; черешки листьев 1,5—2,5 *см*. Цветки кремовато-белые, душистые, в кистях длиной 18—

25 *см*. Цветет позже л. обыкновенной — в половине июня. Плод темно-пурпурный, округлоовальный, с заостренной верхушкой. Растет медленно, особенно на сухих местах, но лучше л. обыкновенной переносит сухость почвы и воздуха.

Лучше растет на плодородной водопроницаемой свежей почве; на сырых почвах растет плохо и часто погибает. Более теплолюбива, чем л. обыкновенная. Прекрасно переносит формовку, заменяя формованный лавр в открытом грунте и кадочной культуре.

Размножается так же, как и л. обыкновенная.

Распространение. Дико произрастает в юго-западной Испании, Португалии и на Канарских островах; в СССР в культуре — в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа. В условиях Южного берега Крыма лучше выдерживает местные почвенные условия, чем л. обыкновенная.

Формы:

узколистная — f. *angustifolia* (Dipp.) Pilip.— с продолговато-ланцетными листьями;

миртолистная — f. *myrtifolia* (Mouillef.) Pilip.— компактного роста с мелкими листьями, пригодна для горшечной и кадочной культуры;

азорская — f. *azorica* (Nichols.) A. Kolesn. (comb. nova) — с крупными голубовато-темно-зелеными листьями и красноватыми побегами; листья более кожистые и более грубопильчатые, чем у типичной формы; цветочные кисти короткие, густые;

пестролистная — f. *variegata* (Nichols.) Pilip.— с бело-пестрыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aureo — variegata* hort.— с желто-пестрыми листьями.

Применение. Л. лузитанская и ее формы — прекрасный паркостроительный материал для парков Крайнего Юга СССР. Она пригодна для живых изгородей, групп и одиночной посадки. Выведенная в штамбовой шаровидной или пирамидальной форме, хороша для небольших аллей и уличных насаждений, а также для кадочной культуры и украшения помещений.

Районы применения: южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа и теплые районы восточного Закавказья (Баку, Ленкорань).

Семейство **КАМНЕЛОМКОВЫЕ** *(SAXIFRAGACEAE DC.)*

Травы, кустарники или небольшие деревья, листопадные и вечнозеленые.

Листья простые, очередные или супротивные, цельные, редко лопастные, без прилистников. Цветки правильные, обоеполые, редко однополые.

Околоцветник двойной или простой; чашелистиков 4—5, лепестков венчика столько же; тычинок также соответственно 4 или 5 или вдвое больше. Завязь верхняя, полунижняя или нижняя. Плод — коробочка или ягода. Семейство включает около 75 родов и около 700 видов, произрастающих в обоих полушариях, преимущественно в умеренном поясе.

Семейство делится на 3 подсемейства: камнеломковидные — *Saxifrageoideae,* гортензиевидные — *Hydrangeoideae,* смородиновидные— *Ribesoideae.* Из них два последних подсемейства состоят из древесных растений, большинство которых имеет важное значение в садово-парковом строительстве.

Подсемейство **ГОРТЕНЗИЕВИДНЫЕ** *(HYDRANGEOIDEAE* ENGL.)

Род **Гортензия** *(Hydrangea* L.)

Листопадные прямостоящие или вьющиеся кустарники с крупными супротивными листьями. Цветки без запаха, собраны в крупные щитковидные или метельчатые соцветия, в середине которых расположены плодущие цветки, а по краям бесплодные цветки. У садовых форм иногда все цветки бесплодные. Плод — коробочка, 2—5-раздельная с многочисленными мелкими семенами, крылатыми или бескрылыми.

Род включает около 35 видов, произрастающих в Северной и Южной Америке и в юго-восточной Азии (до острова Явы).

Высокодекоративные растения с ярко-зеленой крупной листвой и большими соцветиями белых, розовых или синих цветков.

Легко размножаются черенками и делением кустов. Предпочитают питательную влажную почву; плохо переносят присутствие в почве извести.

259. ГОРТЕНЗИЯ БРЕТШНЕЙДЕРА (г. пекинская) — *Hydrangea Bretschneideri* Dipp. *(H. pekinensis* hort.)

Кустарник высотой до 3 *м,* с раскидистыми ветвями, образующими широкоокруглую крону. Побеги пушистые. Листья эллиптически-яйцевидные или продолговато-яйцевидные с заостренной вершиной и клиновидным основанием, длиной 7—12 *см,* по краям пильчатые, сверху голые, снизу волосистые; черешок длиной 1—3 *см.* Цветки собраны в широкие (10—15 *см* в диаметре), зонтиковидные щитки с красноватым оттенком, меняющимся к концу

цветения в пурпурный. Цветет в июле и первой половине августа весьма обильно.

Наиболее морозостойкая из всех гортензий. Прекрасно растет и цветет в Ленинграде. Выносит полутень. Более других гортензий засухоустойчива.

Распространение. Родина—северный Китай. В СССР в культуре встречается редко, преимущественно в ботанических садах и опытных насаждениях научных учреждений на Кавказе, в Крыму, на Украине, а также в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР.

Применение. Г. Бретшнейдера хороша в виде солитеров, в группах, опушках.

Районы применения: в европейской части СССР, преимущественно лесостепная и средняя лесная зоны, Прибалтика и юго-западная часть северной лесной зоны; в степной зоне — на более влажных местоположениях; в азиатской части — лесостепная зона, северная часть Средней Азии и более влажные предгорные районы юга Средней Азии, а также юг Дальнего Востока.

260. ГОРТЕНЗИЯ ДРЕВОВИДНАЯ — *Hydrangea arborescens* L.

Пряморастущий кустарник высотой 1—2 (3) *м*. Листья длинночерешчатые, овальные до эллиптических, по краям пильчатые, длиной 6—20 *см*, голые; сверху зеленые, снизу сизоватые.

Цветочные щитки шириной до 12,5 *см*, белые, или с одними плодущими цветками, или также со стерильными; у некоторых форм только с крупными стерильными цветками.

Цветет в июне — июле. Цветение обильное, продолжается долго, до сентября. Быстрорастущая, морозостойкая порода; выдерживает климат Москвы и Ленинграда; иногда в очень суровые зимы побеги отмерзают, но легко восстанавливаются от корней.

Нуждается в достаточно влажной питательной почве. Лучше других гортензий переносит присутствие в почве извести и сухость воздуха.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки (от Нью-Йорка до Айовы на запад и к югу до Флориды). В СССР в культуре изредка встречается в садах и парках Крыма и Украины (хорошо растет в Харькове, в поселке Красная Поляна), а также в средней лесной зоне — до Москвы и Ленинграда включительно.

Формы:

сердцевидная — f. *cordata* Torr. et Gray — с широкояйцевидными сердцевидными листьями;

стерильная — f. *sterilis* Torr. et Gray — с одними стерильными цветками; форма, возникшая в культуре;

крупноцветная — f. *grandiflora* Rehd. — форма, происшедшая от сердцевидной формы; цветки до 2,5 *см* в диаметре, все стерильные, собраны в большие полушаровидные щитки до 10—18 *см* в поперечнике; широкие кусты, достигающие высоты 3 *м*.

Применение. Весьма декоративный кустарник, особенно крупноцветная форма (f. *grandiflora*), заслуживающая широкого распространения в садах и парках. Г. древовидная исключительно эффектна в виде солитеров и групп на газоне, а также в опушках и живых, не формованных, изгородях.

Районы применения: в европейской части СССР — южная зона (в более влажных местоположениях) и средняя лесная зона (в северной ее части — с обязательным укрытием корней на зиму), в азиатской части — лесостепь Западной Сибири (юго-западная) и более влажные местоположения в Средней Азии.

261. ГОРТЕНЗИЯ КРУПНОЛИСТНАЯ (г. садовая) — *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC. (*H. hortensis* Smith, *H. opuloides* C. Koch, *Hortensia opuloides* Lam.)

Кустарник высотой 1—2 *м*, с прямостоячими голыми побегами. Листья эллиптические или широкояйцевидные, короткозаостренные, ширококлиновидные в основании; длиной 7—15 *см*, по краям зубчатые; черешки листьев длиной 1—3 *см*. Цветки собраны в плоские широкие щитки, у садовых форм — в шаровидные, 20—25 *см* в диаметре, на концах побегов. Цветки розовые, голубые, реже белые (рис. 206). Цветет в июне — июле, августе.

Растет быстро, теплолюбива, требовательна к почве и влаге, плохо переносит присутствие в почве извести, а также сухость почвы и воздуха. Легко размножается делением кустов, а также черенками.

Распространение. Родина — Япония. В культуре в СССР широко используются садовые формы для ранней выгонки в оранжереях. В открытом грунте встречается на Крайнем юге СССР. Широко применяется в садах и парках Черноморского побережья Кавказа — от Туапсе до Батуми; в Крыму, на Южном берегу, растет плохо из-за сухости воздуха и почвы, а также наличия в почве извести. В Днепропетровском ботаническом саду ежегодно подмерзает. Вполне выносliва в Прикарпатье и Закарпатье.

Формы:

голубая — f. *coerulea* (Hook.) Wils. — с голубыми или белыми красивыми бесплодными цветками; расположенные в средней части соцветия мелкие плодущие цветки интенсивно-голубые;

садовая — f. *hortensia* (Maxim.) Rehd. — цветки от розовых до голубых, все бесплодные, края лепестков широкоовальные, цельнокрайние; листья эллиптические;

Мариеса — f. *Mariesii* (Bean) Wils. — с крупными (5—8 *см* в диаметре) розовыми цельнокрайними или зубчатыми бесплодными цветками;

крупночашелистиковая — f. *macrosepala*

(Rgl.) Wils.— с крупными зубчатыми белыми бесплодными краевыми цветками;

нормальная — f. *normalis* Wils.— с плоскими щитками розовых плодущих цветков и краевыми бесплодными;

розовая — f. *rosea* (Sieb. et Zucc.) Wils.— сходна с предыдущей, отличается зубчатыми лепестками бесплодных цветков;

Вича — f. *Veitchii* Wils.— с темно-розовыми бесплодными цветками; есть форма с бесплодными чисто белыми цветками;

пятнистая—f. *maculata* (Blume) Wils.— с бело-пестрыми листьями.

Кроме этих форм, имеется большое количество культурных сортов, преимущественно зарубежной селекции, используемых в открытом грунте на юге и в промышленной горшечной культуре.

В декоративном садоводстве различают две исходные разности г. крупнолистной (г. садовой):

1) гортензия японская — *Hydrangea macrophylla (H. hortensis)* var. *japonica* hort.— с плоскими соцветиями, по краям которых расположены крупные бесплодные (стерильные) цветки, а всю средину занимают мелкие обоеполые (плодущие) цветки; это основная форма вида, дающая семена, но она малодекоративна;

2) гортензия переменчивая (г. стерильная) — *Hydrangea macrophylla (H. hortensis)* var. *mutabilis* hort.— с соцветиями шаровидной формы, состоящими из крупных бесплодных (стерильных) цветков.

Многочисленные сорта этой разновидности широко используются в промышленном цветоводстве. Из них могут быть отмечены следующие, наиболее интересные:

а) белоцветные — *Le cygne* (ранний сорт); *Madame E. Mouillere* (ранний сорт); *Neige orleanaise; Souvenir de la petite soeur Thérèse de Lisieux;*

б) розовые — *La Marne; Perle du Havre* — лепестки зубчатые, розовые, красивой формы; *Rosabelle* (низкорослый сорт);

в) карминные — *Merveille* — с цветками до 7 *см* в диаметре, чистой темно-пурпурно-карминной окраски;

г) красные — *Mascotte, Merveille sanguinea, Souvenir du President Paul Doumer.*

Сортов с природной синей окраской цветков нет. Имеются сорта естественно слабо окрашенные в этот цвет, но усиливающие его при наличии соответствующих почвенных условий. К этим сортам относится, например, сорт Миньон с нежно-голубой окраской цветка и гофрированными лепестками. Из сортов, хорошо меняющих свою окраску на голубую при благоприятных для этого почвенных условиях, можно указать на синий принц — с темно-розовой окраской цветков, хорошо поддающийся окраске в синий цвет.

Кроме синего принца, и другие гортензии с розовой и красной окраской способны менять свою окраску на голубой цвет, но не всегда чистый, чаще грязноватый.

Для придания цветкам гортензии голубой окраски почва должна быть кислой (pH около 5); не следует поливать их известковой водой.

Для образования голубого пигмента цветков гортензии необходимо присутствие в почве алюминия. В этих целях необходимо вносить в почву квасцы или сульфат алюминия в виде 2%-ного раствора.

Применение. Для южных парков является кустарником большой декоративной ценности. Весьма эффектен ярко-зеленой листвой и огромными яркими соцветиями. Используется в одиночных и групповых посадках на газоне, в опушках групп деревьев, для создания исключительно красивых цветущих живых изгородей.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, юго-западная часть Грузии, восточное, центральное и южное Закавказье; Южный Крым и юг Средней Азии при поливе, на почвах, не содержащих извести; в Прикарпатской и Закарпатской Украине и Молдавской ССР. Прекрасное растение для горшечной культуры на севере СССР.

262. ГОРТЕНЗИЯ ЛАЗЯЩАЯ—*Hydrangea petiolaris* S. et Z. *(H. scandens* Maxim.) (см. рис. 18).

Вьющийся кустарник, поднимающийся с помощью образующихся на стебле воздушных корней-присосков на высоту до 25 *м*. Листья овальные или широкояйцевидные, сердцевидные или округлые у основания, по краю пильчатые, темно-зеленые, блестящие; черешки листьев длиной 2—8 *см*. Цветки краевые стерильные, диаметром около 3 *см*, собраны в широкие щитки (15—25 *см* в диаметре). Цветет в июне — июле. Растет быстро, морозостойка, требовательна к плодородию и влажности почвы. Выносит полутень.

Распространение. Дико произрастает в Японии и Китае, на южном Сахалине. В СССР в культуре встречается редко. По данным Э. Л. Вольфа, в Ленинграде довольно выносliва, образует длинные, густо облиственные побеги, но цветет редко; в суровые зимы подмерзает.

Применение. Прекрасное растение для озеленения стен, беседок, трельяжей, пергол, стволов деревьев, маскировки заборов, а также как зеленый покров почвы (вместо газона).

Районы применения: европейская часть СССР (до Ленинграда, Кирова, Перми включительно), кроме юго-восточных засушливых степных районов и северной части северной лесной зоны; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепь Сибири, более влажные районы Средней Азии, средние и южные районы Дальнего Востока (Приамурье, Приморье, Уссурийская область, южный Сахалин).

263. ГОРТЕНЗИЯ МЕТЕЛЬЧАТАЯ — *Hydrangea paniculata* Sieb. (рис. 207).

Кустарник или деревцо высотой до 5 (10) *м*, с густой округлой кроной. Листья эллиптические или яйцевидные, заостренные, по краям пильчатые, длиной 5—12 *см*, слабо опушенные сверху и более густо по жилкам снизу. Цветки в длинных широкопирамидальных метелках, длиной 15—30 *см*, белые, к концу цветения розоватые. Цветет с конца июля — начала августа до начала октября. Быстро растет. Морозостойка (не подмерзает в Москве и Ленинграде).

Нуждается в плодородной влажной почве и защите от сухих ветров. Для обеспечения хорошего цветения в сухое время необходима поливка. В городских условиях устойчива.

Легко размножается отводками и летними черенками. Для обеспечения обильного цветения, кроме удобрения и поливки, необходима сильная обрезка ранней весной: слабых побегов — на 2—3 почки, сильных — на 3—5 почек (Э. Л. Вольф).

Распространение. Родина — Китай, Япония. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, дендрарий).

Успешно растет в ряде пунктов на Украине (Устимовский парк Полтавской области, Харьков). Хорошо цветущие экземпляры имеются и в Москве (ботанический сад Московского государственного университета и у многих любителей цветоводов), имеются цветущие экземпляры в Ленинграде.

Формы:

обильно цветущая — f. *floribunda* Regel — с большими метелками, в которых преобладают крупные стерильные цветки;

крупноцветная — f. *grandiflora* Sieb. (var. *hortensis* Maxim.) — с длинными метелками (до 30 *см*), в которых почти все цветки стерильные;

ранняя — f. *praecox* Rehd. — цветущая на 6 недель раньше типичной формы;

поздняя — f. *tardiva* hort. — поздно цветущая.

Применение. Г. метельчатая — исключительно ценное растение для садово-паркового строительства: она является одним из немногих кустарников, цветущих со второй половины лета до глубокой осени, когда в садах и парках средней и северной полосы СССР так мало цветущих растений. В осеннее время собранные в огромные метелки белые цветки производят сильное впечатление, которое усиливается при посадке кустарников в группах на газоне вблизи дорожек, а также в опушках групп деревьев.

Весьма эффектна г. метельчатая, выведенная в виде штамбового деревца; в таком виде она может быть использована для оформления небольших аллей.

Этот замечательный кустарник, к сожалению, очень редко встречающийся в городских насаждениях, заслуживает самого широкого распространения в городских скверах, садах, парках, внутриквартальных и усадебных насаждениях, а в штамбовой форме — также и в уличных насаждениях.

Районы применения: в европейской части СССР — южная (кроме засушливой степи) и средняя зоны, а также юго-западная часть северной лесной зоны (Ленинград — Киров); в азиатской части — юго-западная лесостепная зона Западной Сибири и влажные места в Средней Азии; на Дальнем Востоке — Приморский край и южный Сахалин.

Род **Чубушник**[1] (*Philadelphus* L.)

Листопадные кустарники. Листья супротивные, цельнокрайние или зубчатые. Цветки белые, часто очень душистые, обычно собраны в кисти на концах боковых веточек, но часто одиночные или по 2—3 в щитках. Чашелистиков и лепестков венчика по 4, тычинки многочисленные.

Плод — четырехстворчатая коробочка с многочисленными мелкими семенами. Насчитывается около 40 видов, произрастающих дико в Северной Америке, Южной Европе, на Кавказе и в Восточной Азии.

Большинство видов является красиво цветущими кустарниками, весьма ценными для зеленого строительства; некоторые виды достаточно морозостойки, другие более теплолюбивы. Чубушники мало требовательны к почве, легко размножаются отводками, черенками, семенами, а также прививкой для получения штамбовых экземпляров от низкорослых кустарниковых видов.

В садово-парковом строительстве широко применяются в групповых посадках, опушках, живых изгородях; низкорослые виды и формы — для бордюров и кадочной культуры. Полые внутри ветви используются на чу-

[1] Чубушники нередко в садовой практике СССР называют жасмином садовым, хотя они никакого отношения к настоящему жасмину не имеют; их называют жасминами из-за жасминного запаха цветков.

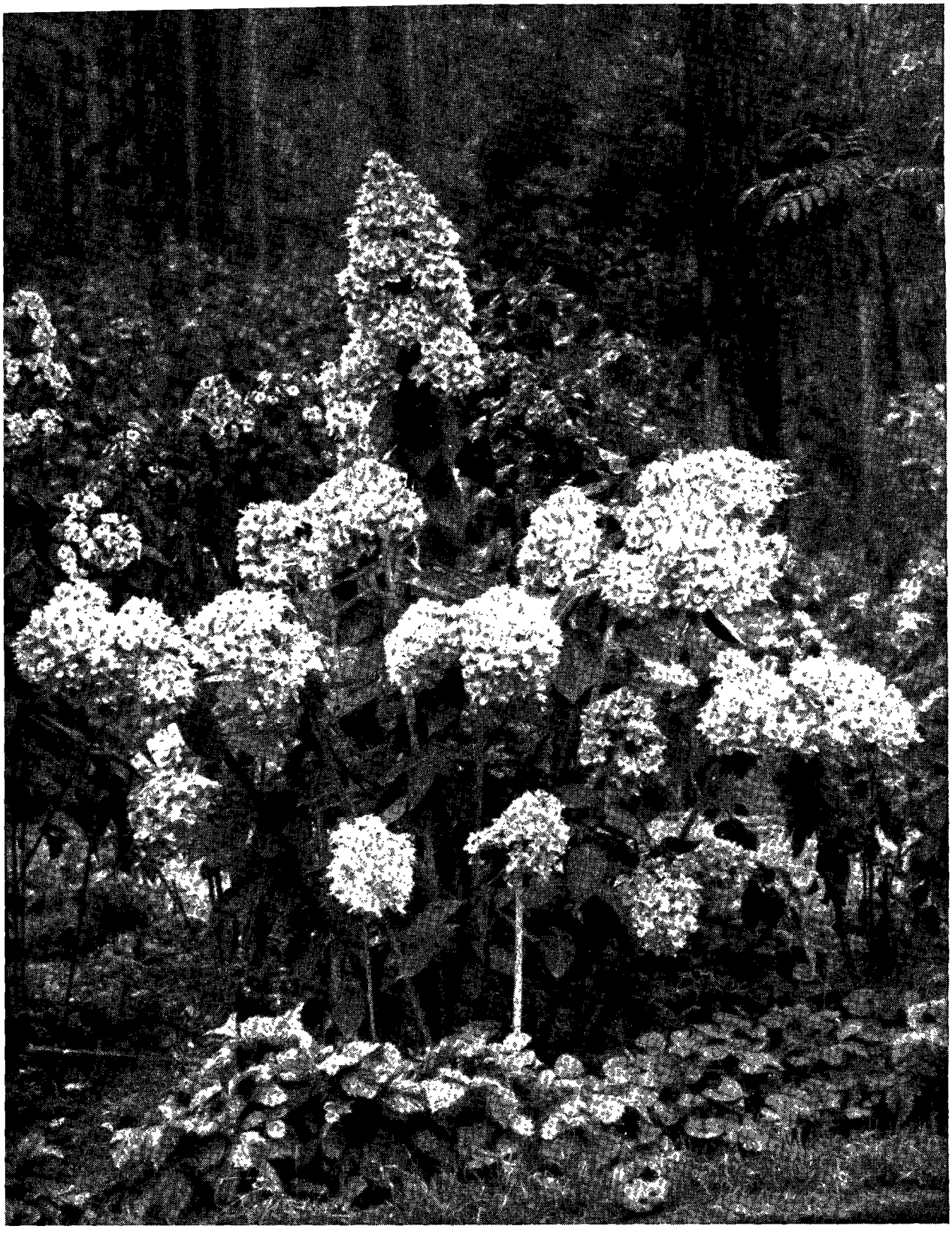


Рис. 207. Гортензия метельчатая, крупноцветная форма. Поселок Быково близ Москвы. Сад Г. Е. Киселева

буки для трубок, откуда и возникло название растения.

264. ЧУБУШНИК КАВКАЗСКИЙ — *Philadelphus caucasicus* Koehne.

Кустарник высотой 2—3 (4) *м*. Листья эллиптические (редко яйцевидные), заостренные, при основании округлые или клиновидно суженные, длиной 3,5 (4,5)—8 (10) *см*, у основания и на вершине цельнокрайние, в промежутке иногда с редкими крупными или мелкими зубцами; сверху ярко-зеленые голые, снизу бледно-зеленые коротковолосистые (обычно вдоль нервов) или почти голые.

Цветки крупные (до 3 *см* в диаметре), душистые, чашелистиков 4—5, лепестков венчика столько же, тычинок 20 и более, они белого цвета с слегка кремовым оттенком. Цветки собраны в короткие плотные малоцветковые кисти (по 5—7 цветков в кисти) на концах коротких побегов; соцветия появляются в большом изобилии. Цветет в мае — июне. Плод — трех-пятигнездная коробочка с многочисленными мелкими семенами.

Ч. кавказский быстро растет и обладает довольно значительной морозостойкостью — хорошо растет и обильно цветет в Москве, достигая высоты 2 *м*, а также в Ленинграде. К почве нетребователен, хорошо переносит засуху, но лучше растет на глубокой гумусной и достаточно свежей почве. Растет и в полутени, но в этом случае слабо цветет.

Дымо- и газоустойчив. Хорошо переносит обрезку.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе, в нижнегорной и среднегорной зонах (западное Предкавказье, западный и восточный районы Кавказа, Черноморское побережье Кавказа, центральное Закавказье). Широко распространен в культуре в садах и парках СССР в южной и средней лесных зонах и в южной части северной лесной зоны.

Применение. Ч. кавказский издавна широко распространен в культуре в СССР: в городских скверах, садах, парках, усадебных насаждениях; он хорош в виде солитеров и группами на газоне, а также в опушках.

Районы применения: в европейской части СССР — южная и средняя лесные зоны и южная часть северной лесной зоны; в азиатской части — южная зона тайги, лесостепь и степь Сибири; Средняя Азия; Дальний Восток — средняя и южная части.

265. ЧУБУШНИК БЛЕДНЫЙ (ч. обыкновенный) — *Philadelphus pallidus* Hayek.

Кустарник высотой до 3 *м*, с плотной кроной; листья длиной до 8 *см*, менее опушены, чем у ч. кавказского. Цветки белые, длиной до 3 *см*, очень душистые, собраны в кисти по 5—7 шт. Широко распространен в культуре в европейской части СССР, на север — до Москвы и Ленинграда, где вполне зимостоек, на восток — до Урала; распространен также в культуре в Средней Азии и Западной Сибири.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе. В культуре распространены многочисленные садовые формы.

Формы:

махровая — f. *flore-pleno* hort. — с махровыми цветками; сюда же относятся; f. *duplex* West. и f. *primulaeflora* (Carr.) Nichols (рис. 208);

крупноцветная — f. *grandiflora* hort. — с цветками более крупными, чем у типичной формы, достигающими 5 *см* в диаметре;

золотистая — f. *aurea* Rehd. — с золотисто-желтыми листьями;

серебристоокаймленная — f. *argenteo-marginata* hort. — с листьями, окаймленными по краям белой полоской;

иволистная — f. *salicifolia* (C. Koch) Jaeg. — с узколанцетными листьями, похожими на ивовые; однако на том же кусте появляются и широкояйцевидные листья;

низкая — f. *pumila* West. (f. *nana* Schrad.) — низкий плотный кустарник, обычно не выше 0,5 *м*.

Применение. Ч. обыкновенный используется в виде солитеров на газоне переднего плана, особенно его формы: махровая, крупноцветная, золотистая и серебристоокаймленная; обыкновенная (типичная) форма пригодна для образования передовых групп, опушек, живых изгородей, а также в виде подлеска в изреженных группах деревьев и в массовой посадке (кустарниковые заросли) для декорирования откосов и каменистых склонов. Районы применения те же, что и Ч. кавказского. В дендрологической литературе часто фигурирует в качестве самостоятельного вида «чубушник обыкновенный» или «чубушник корончатый» — *Ph. coronarius* L.

Естественный ареал для *Ph. coronarius* в литературе обычно указывается: «по всему Кавказу» (Э. Л. Вольф и И. В. Палибин); «Кавказ и Южная Европа», «Кавказ», «Средиземноморье»; «Кавказ, Армения и, вероятно, юго-восточная Европа» (Bailey). Акад. А. А. Гроссгеймом установлено наличие на Кавказе лишь одного вида *Ph. caucasicus*. В действительности *Philadelphus coronarius* L. как вид не существует. Название *Ph. coronarius* было применено Линнеем к культурным образцам неизвестного происхождения, принадлежавшим разным видам (см. «Флора СССР», т. IX). Поэтому мы считаем целесообразным исключить *Ph. coronarius* из нашего описания и садовые формы,

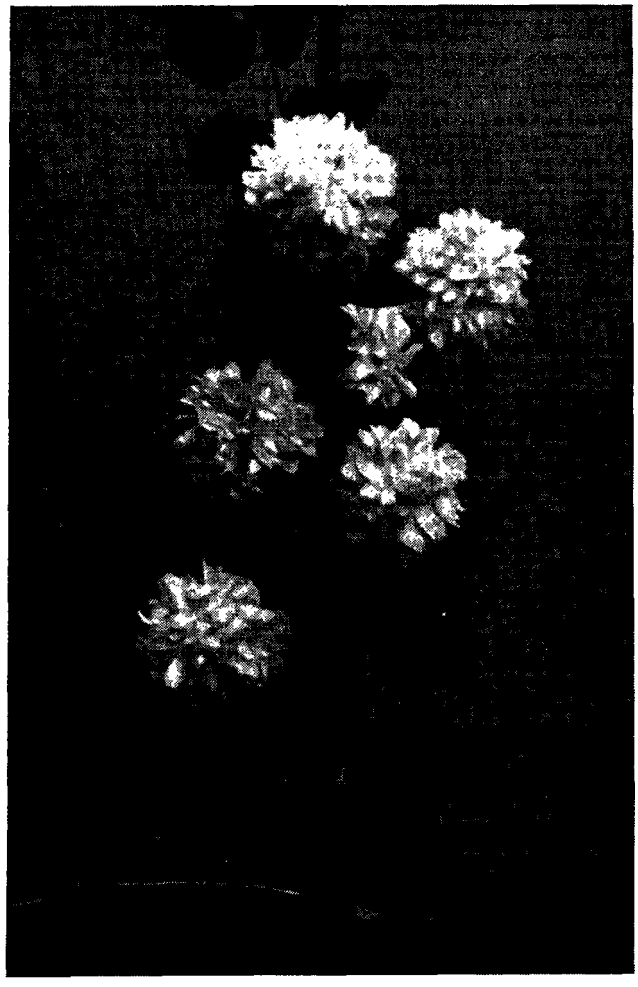


Рис. 208. Чубушник бледный (ч. обыкновенный), махровая форма

относившиеся к этому «виду», отнести к *Philadelphus pallidus* Hayek.

266. ЧУБУШНИК КРУПНОЦВЕТНЫЙ — *Philadelphus grandiflorus* Willd. *(Ph. inodorus* var. *grandiflorus* Gray; *Ph. gloriosus* Beadle).

Кустарник высотой до 2—3 *м*, с продолговато-овальными листьями длиной 4—7 *см* (на молодых побегах до 12 *см*), заостренными вверху, клиновидными или округлыми у основания, по краям зубчатыми; черешки листьев — 0.3—0,5 *см*, листья сверху темно-зеленые, голые, без блеска, снизу с волосками вдоль жилок.

Цветки белые, очень крупные (диаметром 4,5—5,5 *см*), без запаха, собраны в 3—5-цветковые кисти. Обильно цветет в мае — июне.

Более теплолюбив, чем ч. обыкновенный, хорошо выносит полузатененные места.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки (от Северной Каролины до Флориды). В СССР в культуре довольно часто встречается в южной и средней полосах европейской части СССР.

Применение. Один из наиболее эффектных чубушников. Пригоден для дальних посадок на газоне солитерами, группами и в опушках групп больших деревьев.

Районы применения: в европейской части СССР — южная и средняя полосы. В Москве и Ленинграде в суровые зимы обмерзает; требует защищенного местоположения и менее обильно цветет, чем на юге; в азиатской части — юг Средней Азии (при поливе).

267. ЧУБУШНИК МЕЛКОЛИСТНЫЙ — *Philadelphus microphyllus* A. Gray.

Невысокий пряморастущий кустарник высотой 0,7—1,5 *м*, с тонкими раскидистыми ветвями. Листья продолговато-эллиптически-яйцевидные или продолговато-ланцетные, длиной 2—2,5 *см*, шириной 1—1,2 *см*, заостренные, цельнокрайние, сверху голые или пушистые, снизу белые войлочные. Цветки диаметром 1,2—2 *см*, обычно одиночные, белые, тонкого, приятного ананасного запаха. Цветет в мае — июне — июле весьма обильно, теплолюбив.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Колорадо до Северной Мексики и Аризоны). В СССР в культуре произрастает в южной зоне.

Применение. Изящный кустарник для образования передних групп, опушек, для посадки на склонах и каменистых участках.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР, юг Средней Азии.

268. ЧУБУШНИК ЛЕМУАНА — *Philadelphus Lemoinei* Lem.

Гибрид ч. обыкновенного и ч. мелколистного *(Ph. microphyllus* × *Ph. pallidus)*. Небольшой кустарник с раскидистыми ветвями. Листья яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, длиной 1,5—4 *см*. Цветки довольно крупные (2—4 *см*), в 3—7-цветковых кистях, очень душистые. Из многочисленных сортов наиболее морозостоек, душист и наиболее обильно цветет сорт — монблан; он зимоустойчив и обильно цветет в Ленинграде. Многие теплолюбивые сорта пригодны лишь для южной зоны.

ГИБРИДНЫЕ ЧУБУШНИКИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ

На Лесостепной опытной станции Липецкой области проф. Н. К. Вехов ым методом межвидовой и межсортовой гибридизации создано около 28 гибридных форм чубушника; среди них выделяются: академик Комаров, Зоя Космодемьянская, комсомолец, Казбек, снежная буря

(сплошь покрывается белоснежными цветками), Эльбрус.

Род **Дейция**
(Deutzia Thunb.*)*

Листопадные (редко вечнозеленые) кустарники. Листья супротивные, короткочерешковые, по краям пильчатые. Цветки в метелках или щитках, редко одиночные, верхушечные, на боковых веточках обычно белые, иногда розовые или пурпурные. Чашелистиков 5, лепестков венчика 5, тычинок 10 (редко больше). Плод — 3—5-створчатая коробочка с многочисленными мелкими семенами. Род включает около 50 видов, произрастающих в Восточной Азии и Гималаях, 2 — в Мексике.

Дейции — высокодекоративные, обильно цветущие кустарники. Легко размножаются черенками зрелых побегов или травянистыми (под стеклом), а также семенами.

269. ДЕЙЦИЯ ШЕРОХОВАТАЯ (д. городчатая) — *Deutzia scabra* Thunb. *(D. crenata* Sieb. et Zucc.).

Кустарник высотой до 1,5—2 (2,5) *м* с прямостоящими побегами. Листья узкоовальные до продолговато-ланцетных, длиной 3—8 (12) *см*, округлые у основания, с городчато-зубчатыми краями; с обеих сторон летом темно-зеленые, шероховато-пушистые, осенью желто-бурые. Цветки белые или снаружи розоватые, без запаха, размером 1,5—2 *см*, в прямостоящих узких метелках длиной 6—12 *см*. Цветет обильно в течение 2—3 недель в июне — июле. Растет быстро, светолюбива, засухоустойчива, к почвенным условиям мало требовательна, но лучше развивается на плодородной, хорошо обработанной свежей почве. Дымо-, газо- и пылеустойчива.

Распространение. Родина—Китай и Япония. В СССР в культуре часто встречается в садах и парках южной полосы европейской части СССР. В Белоруссии и центральной лесостепи РСФСР в суровые зимы отмерзает до корня.

Формы:

махровая — f. *plena* (Maxim.) Rehd.— с махровыми, белыми, снаружи розоватыми, цветками;

чисто-белая — f. *candidissima* (Froebel) Rehd. *(D. scabra* var. *albo-plena* Schneid.) — с махровыми чисто-белыми цветками;

Ватерера — f. *Watereri* (Lemoine) Rehd. (f. *punicea* Schneid.) — с белыми, снаружи карминной окраски цветками;

розовая махровая — f. *rosea plena* hort.— с махровыми розовыми цветками; одна из наиболее морозостойких форм;

мраморная — f. *marmorata* Rehd. (var. *aureo-variegata* Schneid.) — с желтовато-белыми пятнами на листьях;

белоточечная — f. *punctata* Rehd. (f. *albo-punctata* Schneid.) — с листьями, испещренными мелкими белыми пятнышками.

Применение. Хороша в виде солитеров, в группах, живых изгородях, опушках, вокруг групп высоких деревьев.

Районы применения: в европейской части СССР — южная зона и юг средней зоны; в азиатской части — юг Средней Азии (при поливе), юг Дальнего Востока (Приморский край).

270. ДЕЙЦИЯ ИЗЯЩНАЯ — *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc.

Кустарник высотой 1—2 *м*, с тонкими, часто дугообразными ветвями. Листья продолговато-ланцетные, заостренные, длиной 3—6 (8) *см*, сверху с редкими звездчатыми волосками, снизу почти голые, ярко-зеленые. Цветки чисто-белые, размером 1,5—2 *см*, в прямых кистях длиной 4—9 *см*. Цветет в мае — июне.

Растет быстро. Довольно теплолюбива. Засухоустойчива, лучше всего развивается на плодородной, свежей, почве; хорошо растет в городских условиях, устойчива против дыма и газов.

Распространение. Дико произрастает в Японии. В СССР в культуре распространена в садах и парках Крыма, встречается также в Прибалтике, на Украине и в юго-западной Белоруссии. В Москве обмерзает до снежного покрова.

Формы:

золотистая — f. *aurea Schelle* — с желтыми листьями;

беломраморная — f. *albo-marmorata* Lemoine—с листьями, усеянными белыми пятнышками.

Применение. Хороша в группах переднего плана, бордюрах вокруг невысоких деревьев, а также в горшечной культуре.

Районы применения: в европейской части СССР южная зона и юг средней зоны; в азиатской части — юг Средней Азии (при поливе), юг Дальнего Востока (Приморский край).

271. ДЕЙЦИЯ ЛЕМУАНА — *Deutzia Lemoinei* Lemoine.

Гибрид д. мелкоцветной и грациозной *(D. parviflora*×*D. gracilis)*, более крупного роста и более обильно цветущая; кроме того, Лемуаном выведен ряд сортов этого гибрида, представляющих ценность для садово-паркового строительства.

Подсемейство **СМОРОДИНОВИДНЫЕ**
(RIBESIOIDEAE ENGL.)

Род **Смородина**
(Ribes L.*)*

Листопадные, редко вечнозеленые кустарники, некоторые с колючками. Листья очеред-

ные, простые, обычно длиневиднолопастные.

Цветки обоеполые или двудомные, пятилепестковые, редко четырехлепестковые, в много- или малоцветковых кистях, редко гроздевидные или одиночные. Лепестки венчика обычно меньше, чем чашелистики.

Плод — сочная ягода, обычно многосемянная. Род включает 150 видов, произрастающих в холодном и умеренном поясе Северного полушария; в Америке — в Андах и южнее, до Патагонии. Некоторые виды разводятся как ягодные кустарники, другие — как декоративные.

272. СМОРОДИНА АЛЬПИЙСКАЯ — *Ribes alpinum* L.

Густоветвистый кустарник высотой до 2,5 *м*, разрастающийся более в ширину, чем в высоту, с пряморастущими побегами и раскидистыми веточками. Листья трех-, редко пятилопастные, с тупыми или заостренно-зубчатыми лопастями, шириной 2,5—5 *см*, темно-зеленые, блестящие, осенью красноватые.

Цветки раздельнополые (растение двудомное), мелкие, зеленые, в прямостоящих кистях; у мужских экземпляров кисти длиннее (до 6 *см*), у женских — короче (до 3,5 *см*). Плоды шаровидные, багряной окраски (спелые), голые, безвкусные.

Вполне морозостойка, теневынослива, к почве неприхотлива; довольно засухоустойчива; хорошо переносит городские условия. Прекрасно переносит формовку (стрижку).

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР в средней и северной лесных зонах (до Ленинграда), а также изредка в Предкавказье и Закавказье, на скалистых местах и по опушкам в лесах; вне СССР — в Северной, Средней и Южной Европе. В культуре встречается редко в средней и южной частях северной лесной зоны.

Формы:

малорослая — f. *pumila Lindl.* — карликовая форма с более мелкими листьями;

ланцетолистная — f. *laciniata* Kirchn. — с более глубоколопастными и острозубчатыми листьями;

золотистая — f. *aurea Pynaert.* — карликовая форма с желтоватыми листьями.

Применение. Благодаря морозостойкости с. альпийская — весьма ценный кустарник для зеленого строительства в средней и северной лесных зонах европейской части СССР, в южной зоне тайги Западной и Восточной Сибири, в лесостепи Западной Сибири и на Дальнем Востоке (в средней и южной частях, включая средний и южный Сахалин).

Высокие декоративные качества: раннее и густое облиствение, орнаментальность листвы, яркие ягоды, украшающие кустарник летом и осенью, и красноватая листва в осенний период, а также неприхотливость к условиям произрастания расширяют возможности использования с. альпийской в зеленых насаждениях. Она хороша в одиночной посадке, в группах и в живой изгороди, свободно растущей и формованной. Пригодна она также в опушках, в подлеске групп деревьев, а также в массовой посадке для маскировки склонов, оформления берегов водоемов.

273. СМОРОДИНА ЗОЛОТИСТАЯ — *Ribes aureum* Pursch.

Кустарник высотой до 2—3 (5) *м*. Листья трехлопастные, длиной 3—5 *см*, сверху голые, глянцевитые, ярко-зеленые, снизу редковолосистые, без запаха; осенью окрашиваются в оранжевые и красные тона. Черешок длиной до 3—4 *см*. Цветки трубчатые, золотисто-желтой окраски, душистые. Обильно цветет в мае — июне. Плоды черные или пурпурно-коричневые, шаровидные, 0,6—0,8 *см* в диаметре, съедобные. Начинает цвести и плодоносить с трехлетнего возраста. Сравнительно быстро растет, довольно теневынослива, морозостойка, засухоустойчива, к почве неприхотлива, неплохо растет на глинистых и даже на засоленных (темно-каштановых), а также на сухих песчаных почвах.

Хорошо переносит городские условия (дым, пыль). Прекрасно переносит стрижку. Служит подвоем для штамбового крыжовника и других видов смородины. Размножается семенами, отводками, черенками.

Распространение. Родина — запад Северной Америки (от Вашингтона до Калифорнии). В СССР распространена в городском зеленом строительстве, а также в степном лесоразведении и полезащитных насаждениях.

Применение. Весьма ценный кустарник. В зеленом строительстве используется в группах, живых изгородях, опушках и в качестве подлеска в негустых насаждениях.

Очень красива с. золотистая, выведенная в штамбовой форме; в этой форме она хороша в виде солитера и в небольших группах (3—5 экземпляров) на газоне, а также для обсадки небольших дорожек.

Рекомендуется для полезащитных лесонасаждений.

Для городского зеленого строительства и полезащитных насаждений интересен крупноплодный сорт крандаль с красными, оранжевыми и черными плодами, выведенный И. В. Мичуриным путем отбора.

Районы применения: в европейской части СССР южная зона (кроме субтропических районов), средняя зона и южная часть северной лесной зоны; в азиатской части южная

зона тайги Западной Сибири, Средняя Азия, юг Дальнего Востока.

274. СМОРОДИНА КРОВАВО-КРАСНАЯ (с. красноцветная) — *Ribes sanguineum* Pursch.

Кустарник высотой до 2—3 *м*. Молодые побеги и листья на них ароматичны. Листья трех-пятилопастные, темно-зеленые, сверху слегка пушистые, снизу покрытые беловатым войлоком, длиной 2—4 *см*; черешки пушистые, железистые. Цветки (в апреле — мае) красные, почти пурпурные, в многоцветковых, отстоящих или поникших кистях. Плоды голубовато-черные с сизым налетом. Среднеморозостойкий вид, не выдерживающий климатических условий Ленинграда. Достаточно засухоустойчив. Лучше всего развивается на достаточно питательной и влажной почве.

Распространение. Родина — запад Северной Америки (от Британской Колумбии до северо-западной Калифорнии). В СССР в культуре встречается редко (юг Прибалтики, Украина).

Формы:

темно-красная — f. *atrorubens* Loud. (var. *atrosanguineum* Kirchn.) — с темно-багряно-красными цветками;

яркая — f. *splendens* Barbier — с цветками такой же темной окраски, как у предыдущей формы, но значительно более крупными;

телесная — f. *carneum* Dipp. — с цветками розовой окраски;

беловатая — f. *albescens* Rehd. — с беловатыми цветками;

махровая — f. *flore-plena* hort. — с махровыми красными цветками;

Броклебанка — f. *Brocklebankii* Bean — с желтыми листьями.

Кроме перечисленных форм, следует еще упомянуть гибрид R. *sanguineum*×*R. odoratum*, носящий название смородины Гордона (*R. Gordoniana* Lem.) — с желтовато-красными цветками в длинных кистях; этот гибрид более морозостоек, чем *R. sanguineum*.

Применение. Весьма декоративный кустарник в одиночной посадке, а также в группах, опушках и живых изгородях. Особенно декоративны его формы, выведенные в кронистых штамбах, как в группах на газоне, так и в виде обсадки дорожек.

Районы применения: юг Прибалтики, южная часть средней лесной зоны (включая Московскую область), УССР, южная часть РСФСР (кроме засушливых степей юго-востока), восточные предгорные районы Средней Азии и Юг Дальнего Востока (Приморский край).

275. СМОРОДИНА ЧЕРНАЯ — *Ribes nigrum* L.

Пряморастущий кустарник высотой 2 *м*. Молодые побеги, а также листья имеют специфический, неприятный запах. Листья трехпяти-лопастные, шириной до 10 *см*, с широкими заостренными, неравномерно пильчатыми краями, или почти голые, или (редко) волосистые снизу, со смолистыми железками. Черешок равен или меньше длины листа. Цветки мелкие, зеленовато-белые, собраны в длинные кисти. Ягоды черные, съедобные, богатые витаминами. Быстрорастущая, весьма морозостойкая, влаголюбивая и теневыносливая порода.

Распространение. Дико произрастает по всей лесной зоне европейской части СССР и Сибири. Широко культивируется во многих сортах как прекрасное плодово-ягодное растение.

Формы:

Формовое разнообразие дикорастущей в СССР черной смородины еще не изучено. Лишь в отдельных районах выявлены и используются некоторые ее выдающиеся формы. К таким относится, например, черная смородина, дико произрастающая в Забайкалье и прозванная «дикушей» или алданским виноградом, с ягодами прекрасного качества и листьями без специфического «черносмородинового» запаха, отличающаяся также высокой морозостойкостью.

Ф. Фишером она выделена в новый вид — *Ribes dikuscha* Fisch.

Из декоративных садовых форм могут быть отмечены следующие:

разнолистная — f. *heterophylla* Pepin. (var. *aconitifolium* Kirchn.) — с листьями, разделенными почти до основания на доли, лопасти неравномерно глубоко надрезанные;

пестролистная — f. *variegata* Nichols. — с золотистыми листьями;

мраморовидная — f. *marmorata* Mouillef. — с мраморно-пестрыми листьями.

Применение. С. черная не только ценное ягодное растение, но и прекрасный декоративный кустарник для садово-паркового строительства. Он одевается листвой ранней весной и удерживает ее до поздней осени. Обладает высокой морозостойкостью, что особенно ценно для зеленого строительства в северных районах. С. черная может быть использована в группах и бордюрах и особенно в опушках и подлеске на свежих и влажных почвах средней и северной лесной зон в европейской части СССР, а также в южной и средней зонах тайги Сибири и Дальнего Востока.

Семейство ПИТТОСПОРОВЫЕ *PITTOSPORACEAE* LINDL.)

Вечнозеленые деревья и кустарники с простыми кожистыми блестящими листьями, очередными или собранными в мутовки.

Цветки с 5 чашелистиками и 5 лепестками венчика, беловатые, очень душистые. Плоды — шарообразные коробочки с двумя или многими смолистыми семенами.

Семейство состоит из одного рода — питтоспорум — *Pittosporum* Banks.

Род **Питтоспорум** (*Pittosporum* Banks.)

Род содержит около 100 видов, произрастающих главным образом в Южном полушарии. Теплолюбивые, весьма ценные декоративные растения для парков Крайнего Юга СССР. Хороши также для кадочной культуры.

Размножаются семенами, отводками, полудеревянистыми черенками и прививкой. Хорошо переносят искусственную формовку. Вступают в цветение и плодоношение с 3—5-летнего возраста, теневыносливы, требовательны к плодородию и влажности почвы.

В СССР для использования в культуре наибольшее значение имеют следующие виды.

276. ПИТТОСПОРУМ (СМОЛОСЕМЯННИК) РАЗНОЛИСТНЫЙ — *Pittosporum heterophillum* Franch.

Обычно кустарник высотой 1—4 *м*, редко выше. Листья различные по форме и величине: ланцетные, яйцевидно-ланцетные и обратнояйцевидные, длиной 2—8 *см*, шириной 0,5—2,5 *см*, вверху заостренные, к основанию узко-клиновидно вытянутые, переходящие в черешок; сверху блестящие зеленые, снизу светлее, матовые, голые. Цветки мелкие (0,5 *см*), на цветоножках длиной 1 *см*, желтоватые или бледновато-зеленые, с приятным запахом жасмина, собраны в 3—7 (10)-цветковые зонтики. Цветет в апреле — мае. Плод — шаровидная коробочка с 5—8 мелкими темно-красными семенами. Созревает в сентябре — октябре.

Невзыскательное растение, быстро растет на всякой, но лучше на плодородной, рыхлой, свежей почве. Хорошо выносит полутень. Довольно морозостойко — в зиму 1949/50 г. в Сочи при температуре —12° взрослые кусты совершенно не пострадали; прекрасно переносит стрижку. Размножается семенами и черенками.

Распространение. Родина Китай (Юньань, Сычуань) в горах от 900 до 4000 *м* над уровнем моря. В СССР в культуре распространен на Черноморском побережье Кавказа от Сочи до Батуми. На Южном берегу Крыма нуждается в поливе.

Применение. Один из наиболее ценных вечнозеленых кустарников для паркового строительства в южной части Черноморского побережья Кавказа. Применяется в одиночной посадке, в группах, опушке; весьма эффектен в стриженых живых изгородях, а также в виде формованных шаровидных или конусовидных кустов и в виде шаровидного деревца, выведенного на штамбе.

277. ПИТТОСПОРУМ (смолосемянник) ТОБИРА — *Pittosporum Tobira* Dryand.

Кустарник или деревцо высотой 4—6 *м*. Листья кожистые обратнояйцевидные, длиной 5—9 *см*, шириной 2—5 *см*, вверху тупые, книзу сужающиеся в короткий черешок, по краю слегка волнистые, блестящие, темно-зеленые. Цветки желтовато-белые, мелкие (около 1 *см*), собраны в густые верхушечные зонтики, с запахом померанца. Цветет с мая по июнь. Плоды яйцевидные, длиной 1,2 *см*, ребристые, покрытые густыми короткими волосками; семена сильно смолистые.

Всходы развиваются очень медленно; последующий рост также сравнительно медленный. В Крыму (Никитский ботанический сад) в 40—50 лет достигает высоты 3,5—4,5 *м*. Один из наиболее морозостойких смолосемянников: у взрослых растений лишь при —12° на Южном берегу Крыма наблюдается подмерзание листьев и побегов. Удовлетворительно переносит засуху. Хорошо мирится с известковыми почвами; на тощих сухих почвах растет медленно. Благодаря крупному ветвлению и более крупным листьям хуже, чем п. разнолистный, переносит обрезку и обычно не подвергается фигурной формовке.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре довольно часто встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Чнмитоквадже и Сочи до Батуми; в Южном Крыму сравнительно редко — от Фороса и Тесселн до Судака; культивируется и в Баку.

Форма:

пестролистная — f. *variegata* hort.— с бело-пестрыми листьями, более крупными и тонкими, чем у типичной формы.

Применение. Весьма ценный кустарник для садово-паркового строительства в наиболее теплых районах Крайнего Юга СССР. Пригоден для солитеров и групповых посадок, а также в опушках групп высокорастущих лиственных вечнозеленых и листопадных деревьев. Хорош для комнатной культуры.

ВЕТВЬ 2
БОБОВООБРАЗНЫЕ
(LEGUMINOSALIA)

ПОРЯДОК
БОБОВОЦВЕТНЫЕ
(LEGUMINOSALES)

Семейство **БОБОВЫЕ** (*LEGUMINOSAE* JUSS.)

Листопадные или вечнозеленые деревья, кустарники, лианы, травы. Листья очередные,

сложные, редко простые, с прилистниками. Цветки правильные или неправильные, обычно обоеполые; чашелистиков 5, более или менее сросшихся, обычно неравных; лепестков венчика 5, редко меньше; тычинок 4—5, 10 или много, свободных или сросшихся нитями в трубку. Плод — боб, раскрывающийся по шву и по створкам, редко распадающийся на членики с заключенными в них семенами.

Семейство включает около 430 родов и около 12 000 видов растений, произрастающих в обоих полушариях, многие из них — в тропиках.

Среди древесных пород, входящих в это семейство, много ценных видов, имеющих техническое, лесомелиоративное и декоративное значение.

Семейство подразделяется на три подсемейства:

мимозовые — *Mimosoideae,* цезальпиниевые — *Caesalpinoideae* и мотыльковые — *Papilionoideae.*

Подсемейство **МИМОЗОВЫЕ** (*MIMOSOIDEAE* TAUB.)

Деревья и кустарники, редко травы, обычно с дважды перистыми листьями. Цветки правильные, околоцветник четырех-пятилепестный; лепестки околоцветника мелкие. Тычинок 4, 5, 10, чаще много, с длинными окрашенными нитями, свободными или сросшимися. Тычинки у этого подсемейства составляют наиболее декоративную часть цветка.

Род **Акация** (*Acacia* W.)

Субтропические или тропические вечнозеленые деревья или кустарники. Листья сложно (двояко, трояко)-перистые или в виде филлодиев, от широкояйцевидной до игольчатой формы. Цветки в многоцветковых головках, иногда собраны в сложные кистевые соцветия. Тычинки многочисленные, желтого или оранжевого цвета. Бобы четкообразные, серповидноизогнутые или прямые. Из настоящих акаций, произрастающих в СССР, в наиболее теплой части влажных субтропиков, наиболее распространены и относительно более устойчивы следующие виды.

278. АКАЦИЯ СЕРЕБРИСТАЯ (а. подбеленная) — *Acacia dealbata* Link. (*A. decurrens* Willd. var. *dealbata* F. et M.).

Дерево высотой до 15—20 *м,* с гладкой оливково-серой корой ствола и сизо-серебристыми пушистыми молодыми побегами. Листья дваждыпарноперистые; от серебристо-серых до светло-зеленых. От основного черешка листа отходят 13—25 пар боковых ответвлений; каждое из них имеет по 30—40 пар листочков. Соцветие часто в виде сложной кисти (см. рис. 59). В каждой цветочной головке золотистого цвета до 30 цветков. Цветет весьма обильно и продолжительно в феврале и марте; в теплые зимы в южной части Черноморского побережья Кавказа зацветает в январе. Цветки обладают нежным запахом.

Порода весьма быстро растущая и очень рано вступающая в пору цветения (на 2—3-й год после посева). К почвенным условиям мало требовательна, может расти на сухих склонах с каменистой почвой. Теплолюбива, при понижении температуры до —8—10° подмерзает.

В зиму 1949/50 г. при температуре —12° на всем Черноморском побережье Кавказа вымерзла до корня (единичные деревья уцелели лишь в Сухуми и Батуми) и возобновилась порослью. Корневую поросль образует обильную; размножается также семенами. Является ценным техническим и медицинским растением.

Кора содержит много дубильных веществ, дает гумми, используемое в технике (клей) и медицине.

Распространение. Родина — Южная Австралия (Тасмания, Виктория, Новый Южный Уэльс). В СССР в культуре часто встречается от Сочи до Батуми.

Применение. Весьма эффектная древесная порода для южного паркостроительства. Особенно декоративна в период цветения, но и в остальное время ее нежная сизоватая ажурная крона контрастно выделяется на темно-зеленом фоне субтропических хвойных (кипарисов) и вечнозеленых растений (магнолия крупноцветная). Хороша в виде солитера, в группах, аллейной посадке, а также для рядовых уличных и придорожных насаждений.

Благодаря образованию обильных корневых отпрысков весьма пригодна для массовой посадки в целях укрепления почвы на склонах. Представляют интерес промышленные плантации а. серебристой в целях получения больших количеств цветочного материала на срез для отправки в северные города, где весьма ценятся ее нежные золотистые соцветия, самые ранние предвестники весны.

Районы применения: южная часть Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми.

Род **Альбиция** (*Albizzia* Durrazz.)

Листопадные деревья или кустарники. Листья очередные, непарнодваждыперистые, с многочисленными мелкими листочками.



Рис. 209. Альбиция ленкоранская. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

Цветки в пазушных черешковых колосках или шаровидных головках, с многочисленными тычинками. Плод — большой плоский боб.

Род включает около 25 видов, произрастающих в тропических и субтропических районах Азии, Африки и Австралии, 1 — в Мексике. В СССР произрастает 1 вид — альбиция ленкоранская. Прекрасные декоративные растения, некоторые из них имеют также промышленно-техническое значение.

279. АЛЬБИЦИЯ ЛЕНКОРАНСКАЯ, акация шелковая — *Albizzia julibrissin* Durr. *(Acacia julibrissin* Willd.) (рис. 209).

Дерево высотой 10—15 *м,* с широкораскидистой ажурной зонтиковидной кроной. Листья непарнодваждыперистые, длиной до 20 *см,* с 30—60 листочками, сверху зелеными, снизу сизыми. Цветки в головках, собранных в крупные метельчатые соцветия, душистые. Тычинки многочисленные, длинные, розовые или беловато-желтые, высовываются из мелких бело-желтых цветочных покровов (см. рис. 58). Цветет в июне — июле — августе. Плод — плоский, длинный, перепончатый многосемянный боб.

Весьма быстро растущая порода. Очень светолюбива. Корневая система поверхностная, мощная. Лучше всего растет на глубоких, богатых гумусом супесчаных, свежих аллювиальных почвах, но вполне удовлетворительно растет и на сухих, глинистых, содержащих известь щебенистых почвах. При посадке вблизи моря хорошо переносит соленые морские брызги. Переносит также городские условия (дым, копоть и пыль). Недостаточно морозостойка, без повреждения выдерживает понижение температуры только до —15—16°, при —18° подмерзают молодые ветви, а при —20—22° отмерзают и основные ветви кроны. Размножается семенами, отводками, черенками под стеклом, прививкой.

Распространение. Дико произрастает в лесах Ленкорани (Азербайджанская ССР), в Иране. Широко культивируется в восточном Закавказье, встречается в центральном Закавказье, на Черноморском побережье Кавказа — от Джубги (севернее Туапсе) до Батуми и в Южном Крыму — от Севастополя до Алушты.

Формы:

розовая — f. *rosea* (Carr.) Mouillef.— с ярко-розовыми цветками; более низкорослая и более морозостойкая, чем типичная форма с розоватыми цветками;

розово-красная — f. *rubro-rosea* Th. Kalaida — с красновато-розовыми цветками,

компактной кроной и ярко-зеленой листвой;

белоцветная — f. *albiflora* hort.— с чисто-белыми цветками (изредка встречается в лесах Ленкорани);

пурпурная — f. *purpurea* hort.— с цветками ярко-карминной окраски и красноватой листвой.

Применение. Отличается высокими декоративными качествами — гладкой корой, правильной цилиндрической формой ствола, ажурной зонтичной кроной и красивыми крупными перистыми листьями, сохраняющими свой зеленый цвет до поздней осени. Особенно хороша альбиция в период цветения (во второй половине лета), когда ее крона на длительное время обильно украшается собранными в оригинальные пучки цветками с длинными розовыми или желтоватыми тычинками. Эффектна в виде солитера, в рыхлых группах, в аллейной посадке и рядовых уличных насаждениях.

Районы применения: Закавказье, Южный Крым, юг Средней Азии.

Подсемейство **ЦЕЗАЛЬПИНИЕВЫЕ** (*CAESALPINOIDEAE* TAUB.)

Деревья и кустарники, редко травы. Листья простые, перистые или дважды-перистые. Цветки совершенные или несовершенные, мотыльковообразные, чашечка обычно со свободными сегментами, лепестков венчика 5, реже 1—3 или лепестки вовсе отсутствуют, тычинок 10, редко меньше. Подсемейство включает около 900 видов. Некоторые представители этого подсемейства представляют ценность для зеленого строительства СССР, а также для лесоразведения в степях.

Род **Церцис** (багрянник) (*Cercis* L.)

Листопадные деревья или кустарники. Листья простые, цельнокрайние, черешчатые. Цветки в пучковидных кистях, пятилепестные с 10 тычинками (несросшимися).

Цветет до распускания листьев или одновременно с их распусканием. Плод — боб, продолговатый, плоский, тонкий, под конец двустворчатый. Род включает 7 видов, произрастающих в Северной Америке и от Южной Европы до Восточной Азии.

280. ЦЕРЦИС (багрянник) ОБЫКНОВЕННЫЙ (иудейское дерево) — *Cercis siliquastrum* L.

Дерево высотой до 10 *м* или кустарник; ствол неровный, часто искривленный. Листья полукруглые, цельные или вверху слегка выемчатые, длиной 5—8 *см*, шириной 7—12 *см*, кожистые, голые, сверху матово-зеленые, снизу сизые, черешок в 2—3 *см*. Цветки розово-пурпурные, длиной 1,8—2 *см*, в пучках на ветвях и на стволе, без запаха; распускаются до появления листьев. Цветет в конце апреля — начале мая. Плод — плоский коричневый боб длиной 7—10 *см* и до 1,8 *см* в поперечнике, остающийся на дереве в течение всей зимы. Растет сравнительно медленно. В Никитском ботаническом саду в 100 лет достиг высоты 12,5 *м* при диаметре ствола 50—60 *см* и диаметрах кроны 6×9,6 *м*.

Весьма засухоустойчивое растение, его темно-зеленая листва сохраняет свежий вид даже в самые сухие месяцы (в Южном Крыму).

К почве нетребовательно, хорошо растет на сухой каменистой и даже на известковой почве. Довольно морозостойко, выдерживает кратковременные морозы до —18—20°. Размножается семенами, отводками и летними черенками. Хороший медонос.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе и Западной Азии; в СССР — в Средней Азии (в западном Тянь-Шане, Памиро-Алае и в Копет-Даге). В культуре часто встречается в Южном Крыму; в Закавказье — на Черноморском побережье Кавказа — от Анапы до Батуми, в центральном Закавказье (Тбилиси) и восточном Закавказье (Баку, Ленкорань); изредка в южной части Средней Азии. На Украине, в Закарпатье, весьма распространен в усадьбах и городских насаждениях общего пользования. Растет здесь в кустовой и древовидной форме (6—7 *м* высотой), совершенно морозостоек. В Прикарпатье (Львов, Дрогобыч) растет в кустовой форме, мало повреждаясь морозами. На юге Украины (Одесса, Геническ) в холодные зимы заметно обмерзает (А. Л. Лыпа).

Форма:

белая — f. *alba* West. (var. *albida* Schneid.) — с белыми цветками. Менее эффектна, чем типичная форма с пурпурными цветками.

Применение. Большие декоративные достоинства — раннее, весьма обильное цветение яркими пурпурными цветками, красивая темно-зеленая листва — и нетребовательность к условиям культуры и уходу делают это деревцо весьма желательным для парков Крайнего Юга СССР, особенно в таких засушливых местах, как Южный берег Крыма, центральное и восточное Закавказье и юг Средней Азии.

Ц. обыкновенный очень декоративен в виде солитеров и еще более — в группах, опушках. Хорош для массовой посадки в маскировочных и мелиоративных целях на сухих каменистых склонах.

Особенно эффектно сочетание (в опушках, группах) ц. обыкновенного, цветущего

пурпурными цветками, с лабурнумом обыкновенным, цветущим почти одновременно большими кистями золотистых цветков.

Районы применения: Южный Крым — от Севастополя до Феодосии и Керчи, западное Закавказье — от Анапы до Батуми, центральное и восточное Закавказье, юг Средней Азии, Прикарпатская, Закарпатская и юго-западная Украина, Молдавская ССР.

281. ЦЕРЦИС (багрянник) КАНАДСКИЙ — *Cercis canadensis* L.

Дерево высотой до 12 *м*. Листья широкоовальные или сердцевидные, на вершине тупозаостренные, полукожистые, гладкие. Цветки розовые (светлее, чем у предыдущего вида), по 4—6 в пучках. Цветет в апреле — мае. Отличается от ц. обыкновенного большим ростом и большей морозостойкостью.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке (к югу от Нью-Джерси, на запад до Монтаны и Техаса). В СССР изредка встречается в культуре. Хорошо растет на юге Украины, в Кировоградской области (Весело-Боковеньковский парк), совершенно не повреждается морозами в Киеве, где в 15 лет достигает высоты 5—6 *м*, обильно цветет и плодоносит, на юге Украины страдает от засухи (А. Л. Лыпа).

Формы:

белоцветная — f. *alba* Rehd.;

махровая — f. *plena* Sudw.,— у которой часть тычинок превращена в лепестки.

Применение. В виде солитеров и в группах.

Районы применения: юго-запад и юг Украины, Северный Крым, Северный Кавказ.

282. ЦЕРЦИС (багрянник) КИТАЙСКИЙ — *Cercis chinensis* Bge.

Весьма эффектно цветущий кустарник или небольшое (высотой до 15 *м*) деревцо, ветви которого и стволик сплошь покрываются до распускания листьев пурпурными цветками. Листья полукруглые, похожи на листья ц. обыкновенного, глубокосердцевидные у основания, длиной 7—12 *см*, голые, сверху блестящие. Цветки розово-пурпурные, длиной 1,5—1,8 *см*, по 5—8 в пучке. Цветет в мае. Цветение более яркое и обильное, чем у ц. обыкновенного. Более теплолюбив.

Распространение. Дико произрастает в Центральном Китае.

Применение. Используется в виде солитеров на переднем плане, в группах, опушках.

Районы применения: Южный берег Крыма и Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми.

Род Гледичия (*Gleditschia* L.)

Листопадные деревья, обычно с колючками, часто ветвистыми. Листья очередные, парноперистые, иногда дваждыперистые. Цветки полигамные[1], в кистях, реже в метелках. Чашелистиков и лепестков венчика по 3—5, тычинок 6—10. Плод плоский одно- или многосемянный боб. Насчитывают около 12 видов, произрастающих в Северной Америке, Центральной и Восточной Азии, тропической Африке и Южной Америке. Некоторые виды представляют большую ценность для зеленого строительства и лесоразведения в южных степных и полупустынных районах СССР.

283. ГЛЕДИЧИЯ ТРЕХКОЛЮЧКОВАЯ — *Gleditschia triacanthos* L.

Дерево, на родине достигающее высоты 45 *м*. В СССР в культуре достигает большой высоты лишь на Черноморском побережье Кавказа (в возрасте 60—80 лет до 25—30 *м*). В степных районах юга СССР в этом возрасте она достигает 15 *м*. Крона плоскораскидистая, ажурная. Ветви и ствол с твердыми колючками, простыми или разветвленными, длиной 6—10 (15) *см*. Корневая система мощная, сильно разветвленная. Листья однажды- и дваждыперистые, длиной до 20 *см*. В первом случае листочки крупные (до 3,5 *см*), во втором короче (до 2 *см*), темно-зеленые, блестящие, распускаются в апреле.

Цветки мелкие, зеленоватые, в узких (5—7 *см*) кистях, раздельнополые; иногда на всем дереве имеются лишь цветки одного пола.

Цветки с приятным запахом, весьма медоносные. Цветет в июне. Плод — черновато-коричневый боб длиной 30—50 *см*, плоский, многосемянный; плоды долго остаются на дереве (до средины зимы).

Семена плоские, блестящие, желтоватые, очень твердокожие, заключены в сладкую мякоть (содержащую глюкозу). Растет быстро. Наибольший прирост наблюдается в 5—10-летнем возрасте (60—70 *см* в год). Весьма светолюбива. Отличается высокой засухоустойчивостью. К почвенным условиям неприхотлива, хотя более требовательна, чем белая акация; хорошо растет даже на засоленных почвах — каштаново-солонцеватых комплексных почвах и солонцах. Ветроустойчива. Хорошо переносит уплотненность почвы, запыленность и задымленность воздуха. Теплолюбива — молодые растения повреждаются морозом даже на юге УССР. В молодости прекрасно переносит стрижку. Дает корневую поросль, но менее обильную, чем робиния лжеакация (белая акация).

Древесина по физико-механическим свойствам близка к дубу. Размножается семенами, корневыми отпрысками, прививкой (садовые формы), летними черенками.

---

[1] На одном и том же растении бывают и обоеполые, и однополые цветки.

Распространение. Дико — в Северной Америке (от Пенсильвании до Небраски, Техаса и Миссисипи). На юге СССР широко культивируется с начала XIX столетия в степном лесоразведении и для озеленения населенных мест.

Кроме европейской части СССР, широко распространена в Средней Азии. В Ташкенте в 35 лет ствол достигает толщины 36 *см*.

Формы:

бесколючковая — f. *inermis* (L.) Zbl.— весьма ценная форма, благодаря отсутствию колючек, для посадки на улицах, в садах и парках;

элегантная — f. *elegantissima* Rehd.— бесколючковая форма с густой кроной и очень узкими листочками;

плакучая — f. *pendula* (Talou) Rehd.— с тонкими плакучими ветвями;

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort.— с пирамидальной кроной; имеется в Устимовском парке Полтавской области;

низкая — f. *nana* (Loud.) Henry — небольшой компактный куст или деревцо с более короткими и широкими темно-зелеными листьями;

колючая — f. *ferox* hort.— с сильно ветвящимися многочисленными колючками.

Применение. Весьма ценная древесная порода для озеленения населенных мест и создания полезащитных лесных полос в наиболее засушливых южных районах с засоленными почвами.

В зеленом строительстве населенных мест особенно желательно применение бесколючковой формы гледичии.

Гледичия хороша для уличных насаждений, парковых аллей и ажурных групп. Из колючей формы быстро создаются совершенно непроходимые живые изгороди. Для получения более плотной, не оголенной снизу изгороди сеянцы, высаженные для образования изгороди, срезают «на пень», благодаря чему образуется сильно ветвистая поросль, которую подвергают затем ежегодной двукратной стрижке (рано весной и в средине лета).

Кроме юга и юго-востока европейской части СССР, пригодна для юга Средней Азии.

284. ГЛЕДИЧИЯ КАСПИЙСКАЯ — *Gleditschia caspica* Desf.

Небольшое дерево, высотой до 10—15 *м* (или кустарник), с беловатой корой, многочисленными (чаще простыми) колючками и более крупными листочками, чем у г. трехколючковой; размер листочков возрастает по мере приближения к вершине сложного листа. Бобы меньших размеров, чем у г. трехколючковой,— длиной до 18 *см*. Цветки в пазушных волосистых кистях, зеленоватые, невзрачные, многобрачные (большинство мужских, меньшинство обоеполых).

Более теплолюбива, чем предыдущая, но отличается еще большей засухоустойчивостью и солевыносливостью.

Распространение. Дико произрастает в южной, прикаспийской, части восточного Закавказья (Талыш) и северном Иране. Культивируется изредка на юге европейской части СССР (Николаевская область, УССР), а также в Средней Азии.

Применение. Очень декоративна для одиночных посадок и в небольших группах. Прекрасная порода для образования колючих непроницаемых живых изгородей. Ценна для использования в южных районах на солонцеватых почвах.

Род **Бундук**
(*Gymnocladus* Lam.)

Листопадные деревья, без колючек. Листья дваждыперистые, крупные. Цветки правильные, в верхушечных метелках, двудомные или многобрачные (полигамные), чашечка трубчатая пятилопастная, лепестков 5, тычинок 10.

Плод — широкопродолговатый толстокожий боб с слегка выпуклыми створками. Род включает два вида: один произрастает в Северной Америке, другой в Китае. В СССР культивируется североамериканский вид.

285. БУНДУК ДВУДОМНЫЙ (б. канадский) — *Gymnocladus dioicus* (L.) C. Koch.

Дерево высотой до 30 *м*, со стройным стволом. Крона овальная, ветви малоразветвленные, побеги толстые. Листья дваждыперистые, большие (до 1 *м*), с эллиптическими или овальными листочками, на конце клиновидными, длиной по 5—8 *см*, кожистыми, голыми. Цветки (в июне) мелкие, раздельнополые, зеленовато-белые, душистые, в метелках длиной до 1 *м*, у основания их сильно разветвленных. Плод — крупный, толстый, широкий боб, длиной до 8—15 (25) *см*.

Семена крупные, плоские, с весьма твердой оболочкой. Растет быстро. На Украине (в лесостепи) в 50—60 лет достигает высоты 20—25 *м* при диаметре ствола до 50 *см*. Светолюбив. Морозостойкость средняя (выносит мороз до —25—30°). Корневая система мощная, дает обильную корневую поросль. Требует глубокой, достаточно плодородной, свежей почвы; засуху переносит хуже гледичии и робинии лжеакации (белой акации), но хорошо переносит городские условия (пыль, копоть).

Размножается семенами, корневыми отпрысками, черенками.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Нью-Йорка и Пенсильвании до Миннесоты, Небраски, Оклахомы, Теннесси).

В СССР в культуре изредка встречается на Кавказе, в Крыму и на Украине.

Применение. Красивое, оригинальное парковое дерево, пригодное для посадки в виде солитеров на больших лужайках, в небольших группах, в аллейных насаждениях.

Районы применения: Украина (в том числе Крым), Северный Кавказ, юг Средней Азии.

Подсемейство **МОТЫЛЬКОВЫЕ** (*PAPILIONOIDEAE* TAUB.)

Травы, кустарники, деревья. Сюда принадлежат важные для лесного хозяйства и зеленого строительства деревья и кустарники, а также пищевые и кормовые бобовые растения. Листья перистые (обычно непарноперистые), пальчатые и тройчатые. Цветки обоеполые, неправильные, собраны в кисти, реже в головки. Чашечка с 2—5 зубчиками, венчик пятилепестный[1], тычинок 10. Боб прямой или спирально скрученный. К подсемейству принадлежит около 350 родов.

Род **Маакия** (*Maakia* Rupr. et Max.)

Листопадные деревья. Листья непарноперистые. Цветки белые, в густых прямостоячих кистях или верхушечных метелках. Плод — боб линейно-продолговатый, сжатый, растрескивающийся, одно-пятисемянный. Род включает 6 видов, произрастающих в Восточной Азии.

286. МААКИЯ АМУРСКАЯ (акация амурская) — *Maakia amurensis* Rupr.

Дерево высотой 10—15 *м*, с раскидистой кроной и крупными перистыми листьями. Листочков 7—11, эллиптических до продолговато-яйцевидных, длиной 5—8 *см*, при распускании серебристого цвета. Цветки белые с желтоватым оттенком, собраны в метелковидные прямостоячие кисти длиной 10—20 *см*. Цветет в июле — августе. Плод — боб длиной 3,5—5 *см*. Растет медленно, теневынослива, морозостойка, к почве нетребовательна, но требовательна к влаге.

Размножается семенами и порослью от корней.

Распространение. Дико произрастает в лесах южной части Дальнего Востока, а также в Маньчжурии. В СССР в культуре изредка встречается в северных и центральных районах европейской части, в Прибалтике, на Украине, в юго-западной части Западной Сибири и на юге Дальнего Востока.

Применение. В виде солитеров и небольшими группами. Весьма декоративна весной, в период цветения, а также летом крупной перистой листвой.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и южная части лесной зоны, Прибалтика, центральная лесостепь; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепь Западной Сибири, средняя (приамурская) и южная зоны Дальнего Востока.

Род **Софора** (*Sophora* L.)

Листопадные или вечнозеленые деревья или кустарники, редко травы. Листья непарноперистые, листочки супротивные, в количестве 7 и более. Цветки собраны в кисти или метелки. Боб четковидно-перетянутый. Род включает около 20 видов, дико произрастающих в Азии и Северной Америке.

287. СОФОРА ЯПОНСКАЯ — *Sophora japonica* L.

Листопадное дерево высотой до 25 *м*, с стройным, правильной формы стволом и раскидистыми ветвями, образующими округлую крону, более густую, чем у гледичии и белой акации. Молодые ветви гладкие, зеленые. Листья длиной 15—25 *см*, состоят из 7—17 листочков от яйцевидных до ланцетно-яйцевидных, длиной по 2,5—5 *см*, вверху заостренных, у основания ширококлиновидных или округлых, сверху темно-зеленых, блестящих, снизу сизоватых. Распускаются листья поздно (в мае), опадают поздно осенью (в октябре — ноябре). Цветки длиной 1—1,5 *см*, желтовато- или зеленовато-белые, душистые, собраны в верхушечные, широкие метелки длиной 15—30 *см*. Цветет в августе — сентябре. Плоды — четкообразные, с перетяжками, бобы длиной 5—8 *см*, зеленоватого цвета, мясистые, нераскрывающиеся. Семена (1—6) мелкие, округлые, блестящие, черные, погружены в липкую клейкую слизь. Быстрорастущая порода, довольно теневыносливая (значительно теневыносливее робинии лжеакации и гледичии). К почве нетребовательна, мирится с сухостью почвы, очень засухоустойчива (более, чем робиния, но менее, чем гледичия). Дымостойка, хорошо растет в городских условиях. Рано вступает в пору цветения и плодоношения (с 5—7 лет). Размножается семенами и прививкой (формы). Дает ценную древесину. Цветки и бобы имеют лекарственное значение.

Распространение. Родина — Китай, Корея. В Японии широко распространена в культуре. В СССР имеет значительное распространение в городских зеленых насаждениях: восточной Грузии, на юге Украины, особенно в Крыму, где в некоторых городах (Севастополь, Судак, Феодосия) является одной из главных пород в уличных насаждениях, а также в садах и парках.

В уличных насаждениях Одессы в 20 лет достигает высоты 10—15 *м*, в Никитском ботаническом саду (Ял-

[1] Верхний, самый крупный, лепесток называется «парусом» или «флагом», два верхних боковых лепестка называются «крыльями» или «веслами». Два нижних лепестка образуют «лодочку», в которой находятся тычинки и пестик.

та) в 80—100 лет — высоты 18—23 *м* при диаметре ствола 66—74 *см* и кроны 15 *м*; в Ташкенте в 20—30 лет — высоты 12 *м* при диаметре ствола 50 *см*.

Формы:

колонновидная — f. *columnaris* Schwerin — с узкопирамидальной кроной, имеется в Устимовском парке Полтавской области;

плакучая — f. *pendula* Zbl. — с сильно изогнутыми основными ветвями кроны и плакучими ветвями; весьма живописная форма, нередко встречающаяся в садах и парках южных городов (Сочи, Феодосия, Ялта и особенно Одесса);

фиолетовая — f. *violacea* (Carr.) Zbl. — с цветками, окрашенными в пурпурный цвет (боковые и килевые лепестки), и сложными листьями из 15—17 снизу пушистых листочков.

Применение. Одна из главных пород для зеленого строительства в южных городах, расположенных в засушливых районах СССР. Весьма декоративна густой темно-зеленой кроной и орнаментальной листвой, особенно в период цветения (во вторую половину лета), когда даже на юге мало цветущих растений; зимой, в безлиственном состоянии, с. японская очень декоративна зеленоватыми молодыми ветвями, а также свисающими зеленоватыми четковидными бобами, обильно покрывающими дерево бо́льшую часть зимы, благодаря чему крона издали кажется зеленеющей нежной весенней зеленью.

Районы применения: Калининградская область, юго-западная и южная части Украины (включая Крым), Кавказ, юг Средней Азии.

Род **Метельник** (*Spartium* L.)

Включает один вид.

288. МЕТЕЛЬНИК ПРУТЬЕВИДНЫЙ (дрок испанский) — *Spartium junceum* L.

Пряморастущий кустарник высотой до 2—3 (4) *м*, с тонкими зелеными безлистными или почти безлистными побегами. Листья обратноланцетные или линейные, длиной 1—2,5 *см*, голубовато-зеленые, редковолосистые или почти голые. Цветки ярко-желтые, душистые, длиной около 2,5 *см*. Цветет в мае — июне, иногда вторично в октябре. Боб линейный пушистый, длиной 5—10 *см*. Довольно быстрорастущий кустарник, очень светолюбивый и засухоустойчивый; морозостойкость средняя — обмерзает при —14—15°, но быстро образует новые побеги. Хорошо растет на сухих крутых, сильно нагреваемых солнцем склонах (Южный Крым, окрестности Тбилиси). Образует сильную корневую систему с глубоко идущим главным корнем. В цветение вступает рано, с 3—4 лет. Хороший медонос, побеги дают крепкое волокно, используемое в текстильной промышленности, душистые цветы — эфирное масло. Размножается семенами и черенками (под стеклом).

Распространение. Родина — Средиземноморье и Канарские острова. В СССР в культуре встречается в Южном Крыму (от Севастополя до Коктебеля), а также на Кавказе (восточное, западное и центральное Закавказье); местами одичал; имеется также в культуре на юге Средней Азии.

Форма:

махровая — f. *flore pleno* Collins с махровыми цветками.

Применение. Оригинальный и весьма декоративный кустарник, особенно в период обильного цветения золотисто-желтыми цветками. Пригоден для декорирования сухих склонов, для групповых посадок, живых изгородей. Хорошо растет у берега моря, не страдая от морских брызг.

Районы применения: Южный Крым (от Севастополя до Феодосии), Кавказ (восточное, западное и центральное Закавказье), юг Средней Азии.

Род **Дрок** (*Genista* L.)

Небольшие кустарники с прутьевидными ветвями; листопадные или полувечнозеленые, иногда почти безлистные, некоторые виды с колючками.

Листья очередные, редко супротивные, простые или тройчатые. Цветки пазушные или одиночные, обычно желтые, редко белые, собраны в верхушечные кисти или в головки. Боб линейно-продолговатый, плоский, редко шаровидный или яйцевидный, двустворчатый, одно- или многосемянный.

Род включает около 100 видов, произрастающих в Европе, Северной Африке и Западной Азии; многие из них весьма декоративны и могут быть использованы для озеленения сухих склонов, каменистых участков, в групповых посадках, бордюрах и пр.

289. ДРОК КРАСИЛЬНЫЙ — *Genista tinctoria* L.

Низкий неколючий кустарник, высотой до 1 *м*, с тонкими слаборазветвистыми побегами.

Листья эллиптически продолговатые или продолговато-ланцетные, длиной 1—2,5 *см*, почти голые, ярко-зеленые. Цветочные кисти длинные, верхушечные, вертикально стоящие, иногда ветвистые. Цветки желтые.

Цветет с мая по август. Боб узкопродолговатый, сжатый, голый или слегка пушистый, 6—10-семянный.

Быстрорастущий кустарник, светолюбивый, засухоустойчивый, в средней полосе морозостойкий. В Ленинграде обмерзает до корня, но быстро восстанавливается, цветет и плодоносит.

К почве неприхотлив, но лучше развивает-

ся на хорошо дренированной песчано-дерновой почве. Цветки используются для получения желтой краски.

Распространение. Дико произрастает по лесным опушкам и на степных лугах в южной и средней полосе европейской части СССР и на севере Средней Азии; вне СССР — в Южной и Средней Европе и Западной Азии.

В культуре изредка встречается в средней и южной зонах европейской части СССР.

Форма:

махровая — f. *plena* Rehd. — карликового роста с махровыми цветками.

Применение. Используется в небольших группах на склонах и каменистых участках, в бордюрах, а также опушках групп невысоких деревьев или высоких кустарников.

Районы применения: средняя лесостепная и лесная зоны, а также юго-западная часть северной лесной зоны европейской части СССР; север Средней Азии.

Род **Лабурнум**
(*Laburnum* Med.)

Листопадные деревья или кустарники. Листья очередные, тройчатые, черешчатые. Цветки желтые, собранные в верхушечные, обычно свисающие, кисти; венчик мотыльковый, тычинок 10 сросшихся. Боб линейный, сжатый, с несколькими семенами. Род включает три вида, произрастающих в Южной Европе и Западной Азии. Весьма декоративные растения, хорошие медоносы.

290. ЛАБУРНУМ ОБЫКНОВЕННЫЙ, л. анагиролистный (ракитник «золотой дождь») — *Laburnum anagyroides* Medicus (*L. vulgare* Griseb., *Cytisus laburnum* L.).

Высокий кустарник или невысокое деревцо, высотой до 6 *м*, с поднятыми вверх или раскидистыми ветвями. Побеги пушистые серо-зеленые. Листья длинночерешчатые, тройчатые. Листочки эллиптические, длиной до 5 *см*, сизо-зеленые; молодые листочки снизу шелковисто-опушенные. Цветки золотисто-желтые, длиной около 2 *см*, обильные в длинных (10—20—30 *см* длины) поникших кистях.

Цветет в апреле — мае (июне), одновременно с распусканием листьев. Боб опушенный, семена черные. Растет быстро, рано вступает в пору цветения и плодоношения (в возрасте 3 лет). Требователен к плодородию и влажности почвы; на слишком сухих растет и цветет хуже, также на избыточно влажных почвах.

Довольно морозостоек — выдерживает морозы до —20°, но при —25° подмерзает. Дымо- и пылеустойчив. Цветки и плоды (семена) и листья ядовиты (содержат алкалоид «цитизин»). Размножается семенами, черенками, прививкой.

Распространение. Родина — юго-западная часть Европы. В СССР имеет значительное распространение в культуре: в Крыму (местами одичал), на Кавказе, на Украине, на юге Средней Азии.

В Никитском ботаническом саду в 35—40 лет достигает высоты 5—6 *м* при диаметре ствола 8—10 *см*.

Формы:

плакучая — f. *pendula* (Bosse) Rehd. — с поникшими ветвями, очень декоративна;

золотистая — f. *aurea* (Vanh.) Rehd. — с молодыми листьями красивой золотисто-желтой окраски, позже зелеными;

осенняя — f. *automnale* (Kirchn.) Rehd. (var. *semperflorens* Nichols.) — вторично цветущая в конце лета;

дуболистная — f. *quercifolia* (Loud.) Schneid. — с разрезными лопастными листочками, напоминающими дубовые листья. Бóльшая часть этих форм имеется в Никитском ботаническом саду.

Применение. Очень эффектный во время цветения кустарник; используется в виде солитеров и в групповых посадках, а также в опушках групп высоких деревьев. В детских садах и парках применять не следует.

Районы применения: юг Прибалтики, Украина, юг центральной лесостепи, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

291. ЛАБУРНОЦИТИЗУС АДАМА — *Laburnocytisus Adamii* Shneid. Прививочный гибрид — *L. anagyroides* + *Cytisus purpureus*.

Цветки в длинных кистях желтые и пурпурные. Оригинальное декоративное растение. Использование в виде солитера в тех же районах, что и лабурнума обыкновенного.

Род **Аморфа**
(*Amorpha* L.)

Листопадные кустарники или полукустарники, редко травы. Листья непарноперистые. Листочки маленькие, цельнокрайние. Цветки мелкие, голубовато-фиолетовые или пурпурные, в густых верхушечных колосках, нередко поникших. Плод — короткий нераскрывающийся боб, обычно односемянный, содержащий эфирные масла с антисептическими свойствами.

Род включает около 15 видов, дико произрастающих в Северной Америке. Декоративные, неприхотливые к почвенным условиям кустарники; имеют лесомелиоративное значение.

292. АМОРФА КУСТАРНИКОВАЯ — *Amorpha fruticosa* L.

Кустарник высотой 3—6 *м*, с тонкими прямостоящими побегами. Листочков в сложном листе 11—25, овальных или эллиптических, длиной 1,5—4 *см*, почти голых; общий черешок сложного листа имеет длину 9—28 *см*. Цветки мелкие, пурпурно-фиолетовой окраски

с яркими золотистыми тычинками, придающими цветкам оригинальную окраску.

Цветки собраны на концах ветвей в густые колосовидные кисти, имеют своеобразный запах. Цветет с июня по август. Плод — небольшой искривленный односемянный боб.

Быстрорастущий светолюбивый кустарник средней морозостойкости, переносит морозы до —16—18°, но при —20—22° нередко отмерзает до корня, легко вновь возобновляясь порослью. К почве нетребователен, выносит засоленные почвы, лучше всего растет на песчаных почвах. Образует обильные корневые отпрыски. Хорошо переносит стрижку.

Распространение. Родина — восточная часть Северной Америки (от Коннектикута до Миннесоты и иа юг до Луизианы и Флориды). В СССР широко известен в культуре на юге европейской части СССР; местами одичала (западное Закавказье).

Формы:

Из форм представляют декоративный интерес следующие:

белоцветная — f. *albiflora* Scheldon — с белыми цветками;

голубая — f. *coerulea* (Loud.) E. J. Palmer — с голубыми цветками;

плакучая — f. *pendula* (Carr.) C. K. Schneid.— кустарник с поникшими ветвями.

Применение. Декоративный кустарник, применяемый в групповых посадках, опушках и живых изгородях в садах, парках и лесопарках. Необходимо при этом учитывать его распространение корневыми отпрысками.

Прекрасный почвозащитный кустарник для укрепления склонов оврагов и песчаных почв. А. кустарниковая входит в ассортимент пород для полезащитных лесонасаждений на каштаново-солонцовых почвах Украины и Крыма.

Районы применения в декоративных целях: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Украина, юг центральной лесостепи и юго-восточные степные районы РСФСР, Крым, Северный Кавказ, северная часть западного Закавказья, центральное Закавказье, северная часть восточного Закавказья.

Род **Вистерия**
(*Wisteria* Nutt.)

Вьющиеся кустарники (лианы), поднимающиеся на высоту от 8 до 20 *м*. Листья очередные, сложные, непарноперистые, из 9—19 листочков. Цветки фиолетовые или фиолетово-голубые, иногда белые или розовые в длинных поникших **кистях.**

Плод — продолговатый плоский боб со многими семенами. Род включает 9 видов, произрастающих частью в Восточной Азии, частью в Северной Америке.

Весьма декоративные растения для вертикального озеленения в наиболее теплых южных районах СССР.

293. ВИСТЕРИЯ КИТАЙСКАЯ (глициния китайская — *Wisteria chinensis* (Sims.) Sweet *(Glicine chinensis* Sims.)

Лиана, достигающая высоты до 18—20 *м*. Листья из 7—13 листочков яйцевидно-продолговатой или яйцевидно-ланцетной формы, вначале распускания густоволокнистые, позже голые. Цветки бледно-лиловые, размером около 2,5 *см,* душистые, в длинных кистях длиной 15—30 *см*. Цветет весьма обильно в мае — июне, одновременно с распусканием листьев, иногда повторно в августе, но более слабо. Плод — плоский волосистый боб длиной 10—15 *см,* с несколькими семенами. Растет быстро, цветет и плодоносит с 4—5-летнего возраста. Выносит полутень, но обильно цветет лишь на хорошо освещенном месте. Довольно морозостойка, выдерживает морозы до —20 —22°. Нуждается в глубокой, рыхлой, плодородной почве. Долговечна — достигает 100 и более лет. Размножается семенами, отводками, стеблевыми и корневыми черенками и прививкой (форм на типичной).

Распространение. Родина — Восточный Китай. В СССР в культуре широко распространена в Крыму, особенно в южной его части (от Севастополя до Феодосии), на Кавказе (западное, центральное и восточное Закавказье, местами на Северном Кавказе), в юго-западной и южной частях Украины, на юге Средней Азии.

Форма:

белая — f. *alba* Lindl.— с белыми цветками.

Применение. Одна из наиболее красивых лиан, весьма эффектна в цветении, а также своей изящной, перистой листвой, принимающей осенью золотисто-желтую окраску. Используется для декорирования зданий, пергол, беседок, высоких стен. При систематической обрезке может быть получена в древовидной, прямостоящей форме, используемой в виде солитера на газоне (без опоры).

Районы применения: юг Прибалтики (Калининградская область), Закарпатская Украина, юго-западная и южная части Украины, Молдавская ССР, Крым, Кавказ и юг Средней Азии.

294. ВИСТЕРИЯ МНОГОЦВЕТКОВАЯ (в. японская) — *Wisteria floribunda* (Willd.) DC. (рис. 209а).

Высоковьющаяся лиана (до 8 *м* и более), близкая к предыдущей, от которой отличается большим количеством листочков в сложном листе (13—19 листочков), меньшей их величиной и большей плотностью (кожистые). Цветки фиолетовые или фиолетово-голубые,

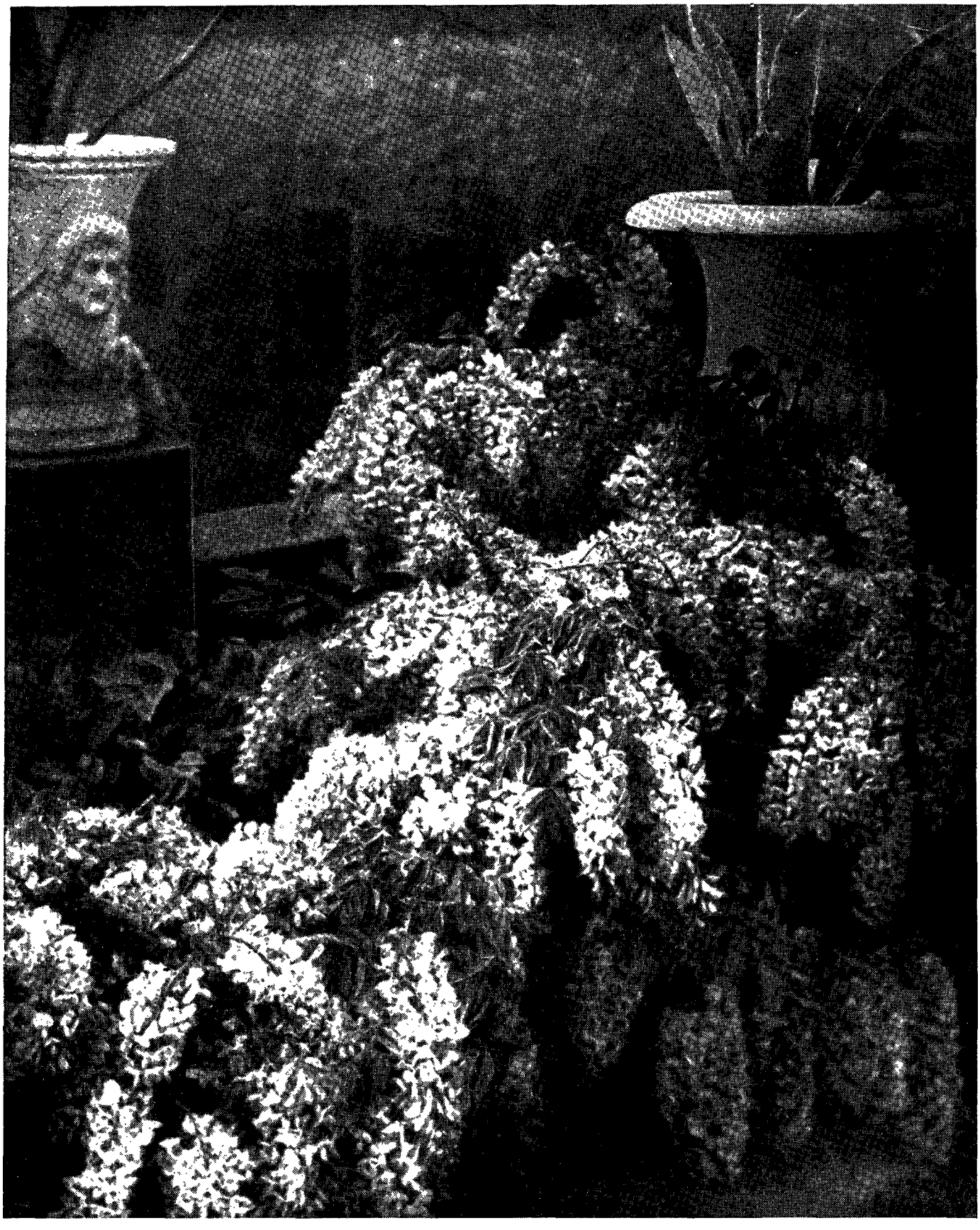


Рис. 209а. Вистерия (глициния) многоцветковая (в. японская) в парке Алуштинского дворца (Крым)



Рис. 210. Робиния лжеакация (белая акация)

собраны в цветочные кисти длиной до 50 *см*. Цветки раскрываются одновременно по всей кисти от основания до вершины, а не постепенно, как у в. китайской. Зацветает на 2—3 недели позже в. китайской.

Биологические свойства и требования к условиям внешней среды те же, что и у в. китайской; в литературе отмечается лишь бóльшая морозостойкость в. многоцветковой.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре встречается реже, чем предыдущий вид; изредка в Южном Крыму (50-летний экземпляр имеется в Никитском ботаническом саду) и на Черноморском побережье Кавказа (Сочи и совхоз «Южные культуры» в Адлере).

Формы:

белая — f. *alba* (Carr.) Rehd.— с белыми цветками в кистях длиной до 60 *см;*

розовая — f. *rosea* (Bean) Rehd.— с розовыми цветками;

фиолетовая махровая — f. *violaceo-plena* (Schneid.) Rehd.— с фиолетовыми махровыми цветками;

крупнокистевая — f. *macrobotrys* (Neubert) Rehd.— с более крупными листочками (до 10 *см* длины) и очень большими цветочными кистями, достигающими длины 1 и даже 1,5 *м*.

Применение. Использование и районы культуры те же, что и в. китайской.

Род **Робиния**[1] *(Robinia* L.)

Листопадные деревья или кустарники; ветви обычно с шипами (видоизмененными прилистниками). Листья сложные, непарноперистые. Цветки белые, розовые или пурпурные, в поникших кистях. Плод — боб, плоский, продолговатый или линейно-продолговатый, раскрывающийся, многосемянный. Род включает около 20 видов, дико произрастающих в Северной Америке и Мексике. Все виды являются красивыми декоративными рас-

[1] Представителей рода Робиния называют обычно Акациями, хотя они в систематическом отношении к настоящим акациям не принадлежат.

тениями, отличающимися быстрым ростом, нетребовательностью к почвенным условиям и засухоустойчивостью. Некоторые из них весьма ценны для лесомелиорации и степного лесоразведения.

295. РОБИНИЯ ЛЖЕАКАЦИЯ (белая акация) — *Robinia pseudoacacia* L.

Дерево высотой до 25—30 *м*, с ажурной раскидистой кроной. Кора ствола взрослых деревьев серо-коричневая с глубокими трещинами, побеги голые, зеленовато-серые, или от оливково-зеленых до красно-бурых, с шипами. Листья очередные, непарноперистые, из 7—19 листочков, эллиптических или обратнояйцевидных, длиной по 2,5—4,5 *см*, цельнокрайних, сверху темно-зеленых, снизу сизоватых; при распускании они шелковисто-волосистые, позже голые; листья распускаются поздно (на юге Украины в середине мая), опадают поздней осенью (в октябре — начале ноября). Цветки белые, весьма душистые, длиной 1,5—2 *см*, в густых поникших кистях длиной 10—20 *см* (рис. 210). Цветет во второй половине мая или в начале июня (после появления листьев); цветение продолжается около 2 недель, иногда в конце лета наблюдается вторичное цветение, обычно слабое.

Плод — боб, линейно-продолговатый, плоский, длиной 5—10 *см*, голый, многосемянный. Бобы остаются на дереве до весны, а иногда, до осени следующего года. Робиния лжеакация (белая акация) — быстрорастущая порода.

Однолетние сеянцы ее достигают высоты 0,5—1 *м**.

Энергичный рост в высоту и по диаметру ствола у нее идет до 10—15 лет, затем энергия роста уменьшается. На южных черноземах Украины средний рост белой акации в высоту определяется следующими величинами: в возрасте 5 лет — 3 *м*, в 10 лет — 5—7 *м*, в 20 лет — 9,5 *м*, в 30 лет — 11,2 *м* (Б. И. Логинов); в южной полосе СССР к 60 годам белая акация достигает высоты 20 *м* при диаметре ствола 40—50 *см*, а в наиболее благоприятных условиях и бóльших размеров. Корневая система сильно развита, простираясь в глубину до 10 *м* и в стороны на 20 *м* и более, что позволяет ей извлекать из глубоких слоев почвы питательные вещества и делает ее ветроустойчивой.

Белая акация обладает способностью образовывать обильные корневые отпрыски, благодаря чему она является весьма ценной для посадок на склонах, подверженных размывам и оползням.

К почвенно-грунтовым условиям неприхотлива, мирится с сухими, но не сильно засоленными почвами степных и полупустынных районов юга СССР. Может расти и на бедных песчаных почвах, так как усваивает свободный азот из воздуха при помощи клубеньковых бактерий на своих корнях; в то же время белая акация улучшает структуру почвы и обогащает ее питательными веществами; ее мощная корневая система хорошо разрыхляет почву, а опавшие листья и веточки при разложении служат хорошим удобрением.

Но лучшего развития белая акация достигает на достаточно плодородных и не слишком сухих почвах. Наилучшими для нее почвами являются мощные, содержащие известь свежие суглинки.

Засухоустойчива. Сырых почв и особенно мест, где долго застаивается вода, не переносит; светолюбива не меньше, чем гледичия. Имеет ажурную крону, пропускающую много света, вследствие чего ее чистые насаждения быстро изреживаются и под пологом акации разрастается иссушающая почву травянистая растительность (пырей). Поэтому в группах и защитных насаждениях белую акацию надо сажать в сочетании с теневыносливыми породами и почвозащитными кустарниками.

Белая акация — теплолюбивая порода. Даже в южной половине СССР в морозные зимы она нередко страдает от холода, кроме того, невызревшие ее побеги (ввиду поздно заканчивающейся вегетации) побиваются осенними заморозками; особенно это наблюдается у молодых деревьев, растущих в пониженных местах.

Однако белая акация имеет и более морозостойкие формы, произрастающие, цветущие и плодоносящие далеко к северу от массового распространения (Гомель, Курск — Воронеж, Саратов).

В селекционном питомнике ВНИИЛМ[1], под Москвой, проф. А. С. Яблоков вырастил несколько очень морозостойких экземпляров, хорошо перенесших в 1939—1942 гг. морозы до —40°, ежегодно цветущих и плодоносящих.

Городские условия (пыль, газ, дым) белая акация переносит хорошо, она быстро оправляется даже при сильном повреждении газами.

Хорошо переносит обрезку. Древесина ветвей хрупкая, поэтому крона белой акации нередко страдает от снеголома и особенно от гололедицы.

---

* Однолетние порослевые побеги достигают 2—2,5 *м*.

[1] ВНИИЛМ — Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства.

При благоприятных климатических и почвенных условиях довольно долговечна — известны 300-летние экземпляры [1].

В культуре на юге СССР имеются 80—100-летние экземпляры. Прекрасный медонос. Размножается семенами, корневыми отпрысками, корневыми черенками, черенками из неодревесневших побегов, прививкой (форм на типичной). Сильно подвержена нападению хлопковой моли, поэтому белая акация не рекомендуется в защитные полосы на хлопковых полях.

Распространение. Родина — восток Северной Америки (от Пенсильвании на юг до Джорджии и на запад до Айовы и Оклахомы). Лучшего развития достигает в западной Виргинии и Кентукки.

На юге СССР широко распространена в культуре с конца XVIII столетия как декоративное растение, а в 70—80-х годах прошлого столетия также и в степном лесоразведении, пока опыт не показал неустойчивости чистых насаждений белой акации.

Массовое распространение белой акации, как теплолюбивой породы, не простирается севернее линии Гомель — Курск — Воронеж — Саратов, но отдельные ее морозостойкие экземпляры, как уже было отмечено выше, цветут и плодоносят далеко севернее этой линии.

На Лесостепной опытной станции имелись 38-летние экземпляры белой акации высотой до 14 *м*, вымерзшие в очень суровые зимы 1928/29 и 1939/40 гг.; в настоящее время здесь имеются цветущие и плодоносящие деревья, выращенные из семян местного происхождения. Морозостойкие цветущие и плодоносящие экземпляры белой акации в виде кустов или небольших деревцов имеются в Смоленске, Москве (Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева и ряд районов города), селекционный питомник ВНИИЛМ в Ивантеевке Пушкинского района Московской области, и в Ленинграде. Самым северным пунктом произрастания плодоносящей белой акации является Никольск Вологодской области, на широте 60°, где она выращена В. В. Спириным.

Наибольших размеров белая акация достигает на юге при благоприятных почвенно-грунтовых условиях. На Цурюпинских (Алешковских) песках Херсонской области на погребенной (слоем песка) плодородной черноземовидной супеси белая акация (в чистом насаждении полноты 0,7) в возрасте 47 лет достигла средней высоты 26 *м* при среднем диаметре ствола (на высоте груди) 33 *см* (С. Егоренко). Кроме юга европейской части СССР, где белая акация является одной из главных пород в озеленении населенных мест, она распространена также в населенных пунктах Средней Азии. В Ташкенте в возрасте 34 лет ствол (у комля) достигает толщины 70 *см* (В. Д. Городецкий). Успешно растет она и на юге Дальнего Востока (Владивосток).

Формы:

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *stricta* Link.— с широкопирамидальной кроной;

вверх поднятая — f. *erecta* Rehd. (f. *monophylla fastigiata* Dieck.) — с пирамидальной кроной и одиночными или немногими крупными листочками;

узкопирамидальная — f. *pyramidalis* Pepin (var. *fastigiata* Nichols.) — с узкопирамидальной или колонновидной кроной и ветвями без колючек; довольно часто встречается на юге Украины;

зонтичная (шаровидная) — f. *umbraculifera* DC. (var. *inermis* Kirchn.) — образующая густую шаровидную крону с ветвями без колючек; размножается прививкой на штамбах типичной формы белой акации; низкая шаровидная форма этой разновидности — f. *Rehderi* Kirchn.— растет на собственных корнях;

Бессона — f. *Bessoniana* Kirchn.— с прекрасной шаровидной кроной, более морозостойка, чем предыдущая форма;

плакучая — f. *pendula* Loud.— с поникшими ветвями; есть краснолистная плакучая форма, поникшие ветви которой имеют крупные (при распускании буро-красные) листья;

искривленная — f. *tortuosa* DC.— медленно растущая с короткими искривленными ветвями кроны, на концах иногда поникшими.

б) По окраске цветков и характеру цветения:

Декейсна — f. *Decaisneana* Carr.— с бледно-розовыми цветками; несколько менее морозостойкая, чем типичная форма;

всегда цветущая — f. *semperflorens* Carr.— цветущая в течение всего лета.

в) По форме и окраске листьев:

однолистная — f. *unifolia* Talou (f. *monophylla* Carr.) — с простыми одиночными листьями или частично состоящими из 3—5—7 листочков, более крупных, чем у типичной формы;

аморфолистная — f. *amorphifolia* Link. (f. *mimosaefolia* hort.) — с узкопродолговатыми листьями;

мелколистная — f. *microphylla* Loud. (var. *angustifolia* hort., f. *elegantissima* hort.) — с маленькими, узкими листочками;

линейная — f. *linearis* Kirchn.— с раскидистыми тонкими ветвями и линейными листочками;

рассеченнолистная — f. *dissecta* Mottet.— с компактной кроной и линейными или более широкими рассеченными листочками;

золотистая — f. *aurea* Kirchn.— с золотисто-желтыми листьями;

пурпурная — f. *purpurea* Schneid.— с пурпурными молодыми листьями.

г) Типичная форма, но без колючек:

бесколючковая — f. inermis DC.— с ветвями, лишенными колючек, в остальном (по форме кроны, цветкам, листьям) типичная.

Применение. Робиния лжеакация (белая акация) — ценнейшее дерево для южных засушливых районов, где она является одной из главных пород в озеленении населенных мест и устройстве полезащитных насаждений.

[1] В Париже сохранился один из экземпляров, впервые ввезенных в Европу в 1601 г. В Россию белая акация впервые ввезена в конце XVIII в. (на Украину).

В озеленении населенных мест широко используется для обсадки улиц и аллей в садах и парках, а также в виде групп, а иногда и массивов — чистых (на песках) или смешанных (на плодородных почвах) с теневыми породами (клен остролистный, клен полевой) и почвозащитными кустарниками.

Шаровидные штамбовые формы используются преимущественно в аллейных и рядовых уличных насаждениях, пирамидальные, кроме того,— для создания высотных акцентов в садово-парковых композициях.

Плакучие формы, а также формы, отличающиеся очертанием листьев и окраской листьев и цветков, используются преимущественно в виде солитеров или небольшими группами.

Белая акация рекомендуется также для защитных лесных полос на южных черноземах, светло-каштановых и темно-каштановых почвах Украинской ССР и юго-востока европейской части РСФСР, а также для облесения песков в степной и полупустынной зонах европейской части СССР.

Для озеленения населенных мест белая акация может быть использована более широко: на территории всей Украины, Молдавской ССР, Северного Крыма, Северного Кавказа, северной части западного Закавказья, в центральном и восточном Закавказье, в Прибалтике, Белоруссии, центральной лесостепи европейской части РСФСР, а также во многих пунктах Средней Азии и на юге Приморского края.

296. РОБИНИЯ КЛЕЙКАЯ — *Robinia viscosa* Vent.

Дерево высотой до 12 *м*, с широкоокруглой кроной и темно-коричневой корой ветвей. Побеги, черешки листьев и соцветий густо покрыты клейкой массой, шипы мелкие или отсутствуют. Листья сложные, непарноперистые, состоят из 13—25 яйцевидных листочков длиной 2,5—4 *см*; осенью листья долго остаются на ветвях. Цветки крупные (около 2 *см*), розово-фиолетовые, не душистые, по 6—16 цветков в кистях, длиной 5—8 *см*, обильно покрывающих дерево в мае — июне и менее обильно в течение лета. Боб узкопродолговатый, длиной 5—8 *см*, щетинисто-липкий. Светолюбива. Менее засухоустойчива и менее морозостойка, чем белая акация. Размножается семенами, корневой поросльюю и прививкой на белой акации.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Северной Каролины до Алабамы). В СССР в культуре распространена значительно реже, чем белая акация; изредка встречается на юге Прибалтики, на Украине (в Харькове и Киеве снльно подмерзает), в Северном Крыму, на Кавказе.

Формы:

Интересна гибридная форма робинии лжеакации и робинии клейкой (*R. viscosa* × *R. pseudoacacia*) — *Robinia ambigua* Poir.

Особенно ценна форма робинии клейкой — *bella rosea* (Nichols.) Rehd.— с более крупными цветками темно-розового цвета, весьма обильно цветущая.

Применение. В виде солитеров, группами, в опушке групп высоких деревьев, в оформлении небольших аллей.

Районы применения: юг Украины, Крым, Кавказ (кроме субтропических районов), юг Средней Азии.

297. РОБИНИЯ НОВОМЕКСИКАНСКАЯ — *Robinia neo-mexicana* Gray.

Кустарник или небольшое деревцо, высотой до 8—12 *м*, с широкоовальной кроной; побеги с многочисленными шипами, железисто-пушистые, листья непарноперистые из 15—21 продолговато-эллиптических листочков, длиной 2—3,5 *см*. Черешки листьев волосистые. Цветки длиной до 2,5 *см*, розово-фиолетовые, без запаха, в густых стоячих кистях. Цветет с перерывами с июня по сентябрь. Боб железисто-щетинистый, длиной 7—10 *см*.

Быстрорастущая и наиболее морозостойкая из всех робиний; рано вступает в цветение (с 3—4 лет). Устойчива в городских условиях. Очень хорошо переносит засоленные почвы (Н. Н. Степанов).

Распространение. Родина — Северная Америка — от Колорадо до Нью-Мексико, Аризоны и Юты. В культуре в СССР распространена мало, встречается на Украине, на юге Прибалтики, в Белоруссии (Горки), на Лесостепной опытной станции; в Тбилисском ботаническом саду в 15 лет достигла высоты 6 *м*.

Применение. Изящная по общему виду и весьма декоративная в период цветения, р. новомексиканская особенно ценна поздним цветением, когда в садах и парках мало цветущих растений. Малые размеры позволяют использовать ее в небольших скверах и садах. Пригодна для одиночной и групповой посадки, а на штамбе также в аллейных и уличных насаждениях.

Районы применения: юг Прибалтики, юг Белоруссии, центральная лесостепная и южная степная зоны европейской части РСФСР, Украина, Крым и Кавказ (кроме субтропических районов), Средняя Азия, юг Дальнего Востока.

Род Пузырник (*Colutea* L.)

Листопадные кустарники, обычно без шипов, с непарноперистыми листьями и маленькими ланцетными прилистниками. Цветки желтые или коричнево-красные в немноцветковых пазушных кистях. Боб продолговатый, вздутый, перепончатый, с пергаментооб-

разной тонкостенной оболочкой. Род включает около 15 видов, произрастающих от Южной Европы до Западных Гималаев. В СССР дикорастущих 13 видов. Засухоустойчивые, нетребовательные к почве кустарники, представляющие интерес для садовопаркового строительства в южных засушливых районах.

298. ПУЗЫРНИК ДРЕВОВИДНЫЙ (п. обыкновенный) — *Colutea arborescens* L.

Высокий кустарник (до 4—5 *м*). Непарноперистые листья из 9—13 листочков, от эллиптических до яйцевидных, длиной 1,5—3 *см*, сверху ярко-зеленых, голых, снизу матово-зеленых слегка пушистых.

Цветки ярко-желтые, длиной до 2 *см*, обычно с красными пятнышками, в 6—8-цветковых кистях на длинном (до 4 *см*) черешке. Цветет в мае — июне. Боб гладкий, с тонкой зеленоватой оболочкой, длиной 6—8 *см*. Быстрорастущий светолюбивый кустарник, засухоустойчив, нетребователен к почве, но предпочитает глубокую, рыхлую супесчаную и песчаную почву. Зимостоек в степной и лесостепной зонах европейской части СССР.

Распространение. Родина — Южная Европа. В СССР в культуре часто встречается в садах и парках на Украине, в Крыму, на Кавказе.

Формы:

курчавая — f. *crispa* Kirchn. — с листьями, имеющими волнистые края; медленно растущая форма;

пузырчатая — f. *bullata* Rehd. — карликовая компактная форма с листьями из 5—7 почти округлых, несколько пузыревато-вздутых листочков, длиной 0,8—1,5 *см*.

Применение. В одиночной посадке, группами, в опушках и живых изгородях; низкорослые формы — в бордюрах на каменистых участках.

Районы применения: юг Прибалтики, юг средней лесной зоны, лесостепная и степная зоны европейской части СССР, Северный Крым, Северный Кавказ, северная часть западного Закавказья, восточное и центральное Закавказье, юг Средней Азии.

Род **Чемыш** (чингил) (*Halimodendron* Fisch.)

Состоит из одного вида.

299. ЧЕМЫШ СЕРЕБРИСТЫЙ (чингил серебристый) — *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. (*Halimodendron argenteum* DC.).

Кустарник высотой 1,5—2 *м*, с светло-серо-зеленоватыми ветвями и колючковидными прилистниками. Листья очередные, сложные, парноперистые (1—3 пары листочков); листочки обратноланцетной формы, серебристые или сизо-зеленые, длиной 1—3,8 *см*, довольно густо покрытые прижатыми шелковистыми волосками, общий черешок колючий. Цветки мотыльковые, розовые, длиной до 2 *см*. Цветет в июне — июле, иногда вторично — во второй половине лета; боб овальный, вздутый, 1,5—2,5 *см* длиной, коричневато-желтый, кожистый. Растет очень быстро. Морозостоек и весьма засухоустойчив, не страдает от жарких летних суховеев. К почве совершенно нетребователен, растет на бедных песчаных почвах, мирится с значительной засоленностью почвы. Хорошо переносит городские условия. Имеет очень мощную корневую систему (до 6 *м* в глубину) и образует обильную корневую поросль. Размножается семенами, корневыми отпрысками, а для получения штамбовых экземпляров — прививкой на карагане древовидной (желтой акации).

Распространение. Дико — в Закавказье (центральное, восточное и южное Закавказье), в равнинной части Средней Азии, на Алтае, на песках и в солончаковых степях. В культуре изредка встречается в южной и средней зонах европейской части СССР. Привитый на штамбе желтой акации выносит климат Ленинграда.

Формы:

пурпурная — f. *purpurea* Schneid. — с розово-пурпурными цветками.

Применение. Красивый кустарник с шелковисто-серебристой листвой и эффектными розовыми или светло-фиолетовыми цветками. Особенно декоративен в штамбовой форме; привитый на карагане древовидной, образует весьма изящное деревцо с тонкими, наклоненными серебристыми ветвями, во время цветения обильно покрытыми цветками.

В штамбовой форме используется для солитеров и небольших групп; в кустовой форме — в группах, опушках, живых изгородях и для декорирования сухих каменистых, песчаных и засоленных участков, а также для укрепления сыпучих песков.

Районы применения: средняя и южная зоны европейской части СССР (кроме субтропических районов), средняя Азия.

Род **Карагана** (чилинга) (*Caragana* Lam.)

Листопадные кустарники с парноперистыми листьями из 2—18 маленьких цельнокрайних листочков. Цветки мотыльковые, желтые (редко беловатые или розоватые), одиночные или собраны пучками. Боб линейный, двустворчатый, кожистый, многосемянный.

Род включает около 70 видов, произрастающих на юге и востоке европейской части СССР, в северной и средней Азии до Гималаев и Восточного Китая. Из них многие виды представляют ценность для зеленого строи-

тельства, а некоторые для лесоразведения в степи.

300. КАРАГАНА ДРЕВОВИДНАЯ (желтая акация) — *Caragana arborescens* Lam.

Пряморастущий кустарник или небольшое деревцо, высотой до 6 *м* при диаметре ствола до 20 *см*. Побеги буро-зеленые, граненые, прилистники игловидные. Листья очередные, парноперистые, из 8—12 (16) листочков, обратнояйцевидных или эллиптически-продолговатых, длиной 1—2,5 *см*, в начале развития местами пушистые, позже голые, ярко-зеленые. Цветки желтые, длиной 1,5—2 *см*, одиночные или до 4 шт. в пучке. Цветет в мае.

Боб длиной 3,5—5 *см*. В первые годы растет быстро, достигая в Ростовской области на светло-каштановых черноземах на второй год высоты 1—1,2 *м*, а на третий год — 1,3—1,5 *м*. Поросль (после срубки) растет еще быстрее, достигая в однолетнем возрасте 1—1,5 *м*. Довольно теневынослива — растет под пологом насаждений дуба и других пород, но лучше растет и плодоносит на открытых местах. Плодоносить начинает с 4—5-летнего возраста. Весьма морозостойка, не повреждается заморозками. Отличается высокой засухоустойчивостью; во время засух сбрасывает листву, благодаря чему лучше переносит засуху в южных районах.

К почвенным условиям нетребовательна: растет на бедных подзолистых почвах таежной зоны, сухих песках и на засоленных каштановых почвах, но наиболее благоприятны свежие супеси. Корневая система сильно развита и весьма пластична; в зависимости от почвенно-грунтовых условий она или располагается у поверхности почвы, или развивается в глубину почвы, проникая на сухих почвах на глубину до 2,5—3 *м*.

Благодаря мощной корневой системе хорошо скрепляет почву на склонах оврагов. На корнях имеются клубеньковые образования, в которых бактерии усваивают свободный азот воздуха, благодаря чему желтая акация, как и другие бобовые растения, улучшает почву, что положительно сказывается на других, совместно с ней растущих древесных породах.

Хорошо растет в городских условиях; легко переносит уплотнение почвы, пыль; газами повреждается, но быстро восстанавливает поврежденную листву. Хорошо переносит стрижку; в живых изгородях требует ежегодно двукратной стрижки, без которой сильно оголяется снизу.

Довольно долговечна; в городских условиях не теряет декоративности в возрасте до 50 лет и более; доживает до 70 лет и более.

Размножается семенами, а также прививкой (формы).

Распространение. Южная часть Западной и Восточной Сибири, Маньчжурия. Весьма широко распространена в культуре как в европейской, так и в азиатской части СССР.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Carr. — с поникшими ветвями; прививается обычно высоко на штамбике типичной формы;

низкая — f. *nana* Jaeg. — карликовая кустовая форма;

Лорберга — f. *Lorbergii* Koehne — с линейными листочками длиной 2,5 *см*; цветки у́же, чем у типичной формы;

софоролистная — весьма изящная гибридная форма — *Sophoraefolia* Tausch. = *C. arborescens* × *C. microphylla* — с листьями обычно из 12 эллиптически-продолговатых листочков длиной 0,8—1,5 *см*. Боб длиной около 2 *см*.

Применение. Типичная форма наиболее широко используется в живых изгородях, а также в опушках и в качестве подлеска; формы — в качестве солитеров (плакучая форма), реже в группах и рядовой посадке.

Применяется также в лесомелиорации (укрепление склонов оврагов), при разведении леса в степях и в полезащитных насаждениях в качестве подлеска и в опушках.

Желтая акация рекомендуется для посадки в полезащитных лесонасаждениях в районах южных черноземов и каштановых почв.

Районы применения в зеленом строительстве: в европейской части СССР — все районы, за исключением тундры и субтропических районов; в азиатской части — все районы, кроме тундры и южных районов Средней Азии (сухих субтропиков).

301. КАРАГАНА КУСТАРНИК (чапыжник крупноцветный, степная дереза — *Caragana frutex* (L.) C. Koch (C. frutescens DC.)

Пряморастущий кустарник высотой до 3 *м*, с тонкими желтыми голыми или волосистыми побегами. Листья из 4 обратнояйцевидных листочков в 1,5—2,5 *см*. Цветки ярко-желтые, одиночные или до 3 в пучке, длиной до 2,5 *см*.

Цветет в июне — июле, иногда вторично осенью. Боб цилиндрический, длиной до 3,5 *см*. Дает корневые отпрыски. Переносит жаркие суховеи и значительную засоленность почвы; при недостатке влаги в почве в наиболее засушливый период сбрасывает часть листвы; устойчива в городских условиях, выносит уплотнение почвы.

Распространение. Степная и лесостепная зоны европейской части СССР, степной Крым, Кавказ (степи западного Предкавказья и западного Кавказа), южная часть Западной Сибири, Средняя Азия (от Урала до Тянь-Шаня); вне СССР — Маньчжурия, Северный Китай.

Применение. Применяется в зеленом строительстве в живых изгородях, а также в лесомелиоративных целях — для укрепления песков и оврагов.

Районы применения: в европейской части СССР — южная часть северной лесной зоны, средняя лесная зона, лесостепь и степь; в азиатской части — южная зона тайги Западной Сибири, лесостепная и степная зоны Сибири, северная часть Средней Азии.

Род Леспедеца
(*Lespedeza* Michx.)

Травы, полукустарники или листопадные кустарники. Листья тройчатые, редко одиночные. Цветки в пазушных кистях или головках. Боб короткий, односемянный, овальный или эллиптический, сжатый, редко шаровидный. Род включает около 50 видов, произрастающих в Северной Америке, Азии и Австралии. Древесные виды весьма декоративны.

302. ЛЕСПЕДЕЦА ДВУХЦВЕТНАЯ — *Lespedeza bicolor* Turcz.

Листопадный кустарник высотой до 3 *м*, с тонкими прутьевидными гранеными побегами. Листья тройчатые, на длинных черешках; листочки длиной 2—5 *см*, сверху темно-зеленые, снизу серо-зеленые, при распускании шелковисто-опушенные, позже почти голые. Цветки розово-пурпурные, мотыльковые, длиной до 1 *см*, с долго остающимся после отцветения голубоватым венчиком, собраны на концах ветвей в большие метельчатые соцветия (8—10-цветковые). Цветет в августе — сентябре, хороший медонос.

Плод — широкоэллиптический, плоский боб длиной 0,6—0,8 *см*. Быстрорастущий кустарник, переносит несильное затенение, но обильно цветет лишь на хорошо освещенном месте.

Зимостойка до лесостепной зоны включительно. В Москве и Ленинграде в суровые зимы отмерзает до корня, но быстро восстанавливается и цветет в первое же лето; требует укрытия корней. К почве мало требовательна, довольно засухоустойчива, мирится с сухостью почвы, но лучше развивается на дренированной свежей супесчаной почве; к избытку влаги в почве относится отрицательно; как и другие бобовые, является почвоулучшающим растением.

Хорошо переносит городские условия. Переносит стрижку. Размножается семенами, черенками (летними), корневыми отпрысками.

Распространение. Юг Дальнего Востока; вне СССР — в Северном Китае, Маньчжурии, Корее, Японии. В СССР в культуре изредка в садах и парках и в опытных лесных культурах в качестве подлеска.

Применение. Красивый, изящный кустарник, особенно ценный тем, что цветет, когда в садах и парках уже мало цветущих растений.

Наиболее эффектен в виде солитера и в группах на открытом месте, хорош в опушках, живых изгородях, применяется также в качестве подлеска под пологом не слишком густых деревьев; пригоден для укрепления откосов и декорирования каменистых участков.

Районы применения (без защиты на зиму): южная Прибалтика, юго-западная часть средней лесной зоны, центральная лесостепная зона европейской части РСФСР, Украина (кроме юго-восточных засушливых районов), Северный Крым (лесостепь), Северный Кавказ и северная часть западного Закавказья, предгорные районы Средней Азии, юг Дальнего Востока.

Род Пуэрария
(*Pueraria* DC.)

Лазящие или вьющиеся травы или кустарники. Листья тройчатые, с большими черешчатыми, иногда лопастными листочками. Цветки мотыльковые, фиолетовые или пурпурно-голубые, в длинных, густых пазушных кистях. Плод — волосистый боб, продолговатый, сплюснутый или двустворчатый. Род включает более 10 видов, дико растущих в тропической Азии, Японии, Гвинее.

303. ПУЭРАРИЯ ВОЛОСИСТАЯ (п. Тунберга) — *Pueraria hirsuta* (Thunb.) C. K. Schneid.

Высоколазящий (до 15—30 *м*) листопадный кустарник с мясистыми, клубневидными корнями и прижато-волосистыми побегами. Листья сложные, тройчатые, длиной до 18 *см*, прижато-пушистые, иногда сверху голые (см. рис. 32); черешки длинные (10—20 *см*), пушистые.

Цветки фиолетово-пурпурные, душистые, длиной до 1,5 *см*, в густых пушистых кистях длиной до 25 *см*. Цветет в июле — августе, иногда до октября — ноября. Плод — продолговато-линейный боб длиной 4—9 *см*, шириной 0,6—0,8 *см*, волосисто-шершавый.

Быстрорастущая (годичный прирост до 2—4 *м*) светолюбивая лиана. Сравнительно морозостойка, без повреждений переносит температуру до —12,5° (Никитский ботанический сад); при —18° отмерзают молодые побеги (Тбилиси). К почве неприхотлива, но предпочитает влажную. Дает обильные корневые отпрыски и может служить в качестве почвоукрепляющего растения на склонах.

Размножается семенами, черенками, кор-

невыми отпрысками. Довольно долговечна, живет на родине до 30 лет и более. На родине побеги используются для получения волокна, а корневища дают крахмал, листья — хороший корм для травоядных животных.

Распространение. Родина — Китай, Япония. В СССР в культуре часто встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, где местами одичала (в районе Сочи); имеется в Тбилиси и Баку; изредка — на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад, Суук-Су, Гаспра).

Применение. Красивая лиана с орнаментальной крупной листвой и эффектными душистыми цветками; одна из самых быстрорастущих у нас на юге (Черноморское побережье Кавказа) и неприхотливых; используется для декорирования беседок, пергол, склонов, крупных деревьев, а также для укрепления почвы. Быстро распространяясь в парках корневыми отпрысками, нередко становится сорняком.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), Южный берег Крыма, южная часть восточного Закавказья и частично (в наиболее теплых и защищенных местах) центрального Закавказья (Тбилиси, Цинандали).

ВЕТВЬ 3
МАЛЬВООБРАЗНЫЕ
(MALVALIA)
ПОРЯДОК
МАЛЬВОЦВЕТНЫЕ
(MALVALES)
Семейство ЛИПОВЫЕ
(TILIACEAE JUSS.)

Деревья, кустарники или травы с очередными (редко супротивными) сердцевидными листьями.

Цветки обоеполые, с венчиком из 5, редко из 3 или 4 лепестков; тычинок 10 и более. Цветки собраны в щитковидные полузонтики. Плод — небольшой орешек. Семейство включает около 40 родов и до 500 видов, произрастающих в умеренно холодных, субтропических и тропических районах земного шара.

Род Липа
(Tilia L.)

Листопадные деревья с очередными простыми, сердцевидной формы, крупными, острозубчатыми по краям листьями, с выемчатым несимметричным основанием и заостренной вершиной. Цветки обоеполые, правильные, обычно пятерного типа, собраны в соцветия — щитковидные полузонтики,— с пленчатым прицветником, приросшим к средине черешка соцветия.

Цветки душистые, медоносные. Плод — односемянный орешек. Род включает около 40 видов, произрастающих в умеренно холодных и умеренно теплых районах Северного полушария. В СССР дико произрастает 11 видов. Ценные деревья для лесного хозяйства и зеленого строительства. Все виды лип имеют красивую, густо облиственную крону, легко поддающуюся формовке. Обильные душистые цветки служат ценным дополнением ее декоративных качеств. Липы хорошо приспособляются к условиям произрастания и обладают высокой устойчивостью против вредителей. Все это делает липы ценнейшим материалом для озеленения населенных мест и строительства садов и парков.

Липы, дико произрастающие в СССР

304. ЛИПА МЕЛКОЛИСТНАЯ, ИЛИ СЕРДЦЕВИДНАЯ,— *Tilia cordata* Mill. *(T. parvifolia* Ehrh., *T. microphylla* Vent.) (рис. 211).

Стройное дерево высотой до 30 *м*, с компактной овальной кроной и стволом правильной, цилиндрической формы, до 1,5 *м* в диаметре. Кора у молодых экземпляров (до 40—50 лет) гладкая, позже глубокобороздчатая, темно-серая.

Корневая система на глубоких почвах мощная, с сильным стержневым корнем и далеко идущими боковыми корнями; на подзолистых почвах с неглубоким залеганием грунтовых вод — неглубокая, с слаборазвитым (или вовсе не развивающимся) стержневым корнем.

Листья обычно длиной 3—6 *см*, сердцевидные, на вершине вытянутые в острие (часто косое), по краям неравногородчато-зубчатые (в верхней половине листа), сверху темно-зеленые, голые, иногда блестящие, снизу сизоватые, голые, лишь в углах жилок (нервов) с пучками рыжеватых волосков; черешки листьев длиной 1,5—3 *см*. Осенью листья принимают красивую светло-желтую окраску (см. Приложение 2, табл. V).

Цветки мелкие, желтовато-белые, душистые, по 5—7 (9—10) цветков в почти прямых соцветиях. Прицветник немного длиннее или короче длины соцветия (рис. 212). Цветет в июле. Плод — шаровидный или овальный орешек (до 0,8 *см* длины) с бурой оболочкой. В плоде 1, реже 2 коричневых семени. Плоды созревают в августе — сентябре. Дерево умеренной быстроты роста: до 5 лет растет очень медленно, достигая на черноземном плато в центральной лесостепи высоты лишь 0,3—0,6 *м*, затем рост идет быстрее, и к 60—70 годам дерево достигает почти предельной высоты (В. С. Грохольская). В 10 лет под

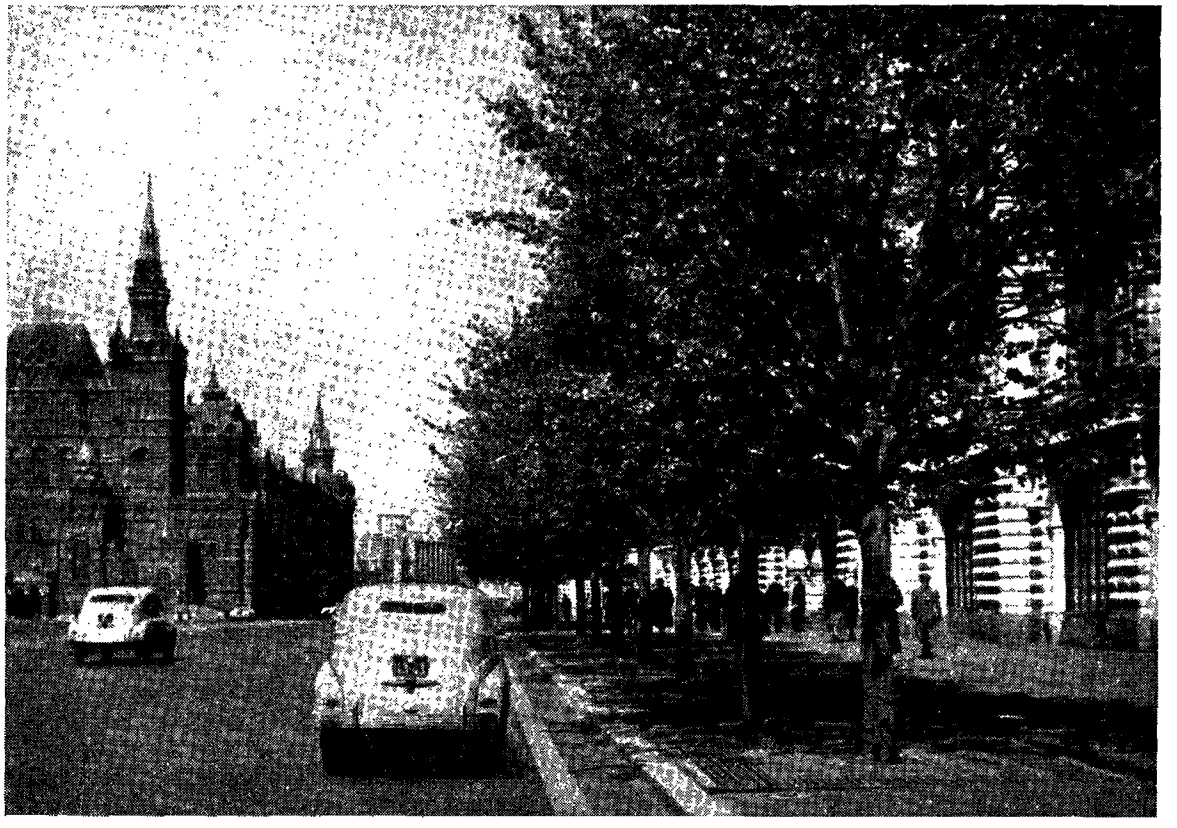


Рис. 211. Липа мелколистная. Москва. Красная площадь

Москвой достигает высоты 2,5—3 *м;* в Велико-Анадоле на черноземе — в среднем высоты 3 *м* и максимально 5,5 *м* (Ф. Н. Харитонович); в 20 лет в лесостепной полосе — высоты 6,8—7,6 *м* и диаметра ствола 8,2—12,3 *см* (Н. Вехов); в 50—60 лет в одиночном стоянии, в средней зоне — высоты 15 *м* при диаметре ствола 43 *см* и диаметре кроны 10 *м* (В. С. Грохольская); в возрасте 110 лет в лесах Татарской республики имеет среднюю высоту 24 *м* и средний диаметр ствола 42 *см* (Б. Д. Жилкин).

Л. мелколистная обладает большой теневыносливостью и значительной морозостойкостью — без повреждений переносит морозы до —40°, не повреждается также поздними весенними и ранними осенними заморозками.

К засухе чувствительна и в южных районах, в засушливые годы сильно снижает прирост и начинает рано суховершинить.

К плодородию почвы л. мелколистная предъявляет средние требования, мирится и с оподзоленными, бедными почвами, но наилучшего развития достигает на богатых суглинистых и супесчаных почвах. Переносит временный недостаток и избыток влаги, но на почвах сырых, песчаных и засоленных не растет. Является древесной породой, улучшающей почву, *обогащающей ее зольными веществами*, содержащимися в опадающих листьях (калий), и улучшающей ее физические свойства.

Не обладая высокой газо- и дымостойкостью, она все же удовлетворительно растет в индустриальных районах благодаря способности быстро восстанавливать поврежденные части. Густоветвистая и густооблиственная некрупной листвой крона л. мелколистной хорошо задерживает пыль.

Л. мелколистная хорошо переносит формовку кроны в виде шара, овала конуса, куба. *Она является одной из древесных пород*, наиболее широко используемых в садах и парках регулярного типа.

Л. мелколистная является ценнейшим медоносом; цветки ее используются в медицине; древесина и кора имеют разнообразное применение в народном хозяйстве.

Размножается семенами, отводками, порослью от пня, черенками, прививкой. В пору цветения и плодоношения вступает в 20—25 лет. Порослевая способность липы очень велика и сохраняется до глубокой старости.

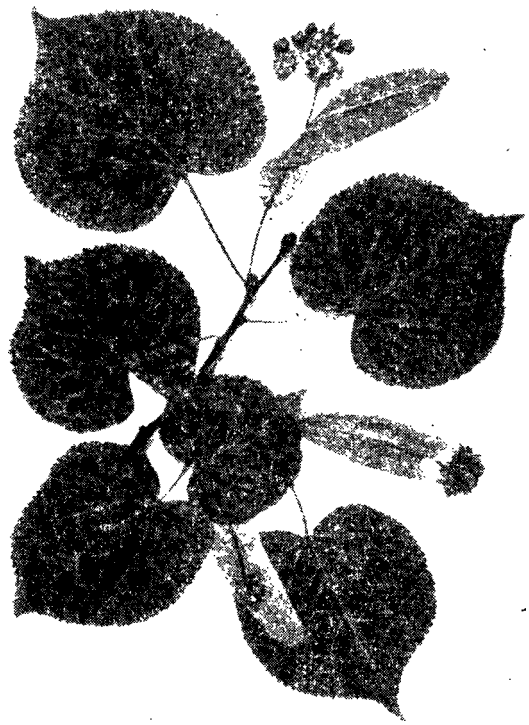


Рис. 212. Липа мелколистная

Довольно долговечна — доживает до 300—400 (600) лет.

Долговечность л. мелколистной находится в большой зависимости от условий произрастания. По исследованиям В. С. Грохольской, долговечность липы в Москве такова; в парках 125—150 лет, на бульварах 80 лет; в уличных насаждениях: на полосах газона 70 лет; в лунках в асфальтовом тротуаре 60 лет.

Распространение. В СССР дико произрастает от северных склонов Крымских гор и Северного и центрального Кавказа до линии Петрозаводск — Пермь; под 58° северной широты пересекает Урал, входя клином в южную часть Западной Сибири в направлении Свердловск — Омск, доходит до Иртыша (несколько севернее Омска). Далее на восток она встречается лишь в виде нескольких островных массивов; около Красноярска, в Западных предгорьях Кузнецкого Алатау и в восточной части Салаирского кряжа на Алтае[1]. Вне СССР произрастает в Северной Европе до южной Скандинавии и в Средней Европе.

[1] Г. В. Крылов выделяет в самостоятельные виды липы, естественно произрастающие в Западной Сибири: л. сибирскую — *T. sibirica* Kr., произрастающую на западных предгорьях Кузнецкого Алатау, и л. северную — *T. borealis* Kr., произрастающую в южной части тайги в долинах рек Чак и Парабели, в верховьях Оми и в Тюменской области. *T. sibirica* была ранее (1862 г.) под этим же названием описана *Bayer'ом.*

В культуре в СССР является одной из наиболее распространенных древесных пород в городских зеленых насаждениях Прибалтики, Белоруссии, средней и южной частях северной лесной зоны европейской части РСФСР, Среднего и Южного Урала и южной части Западной Сибири и нередко в городах Средней Азии (центральной и северной частей). В Москве она составляет 75% зеленых насаждений, в Ленинграде 50% (В. С. Грохольская).

Формы:

пирамидальная—f. *pyramidalis* Wittm.— с узкопирамидальной кроной;

седоватая (чисто-белая) — f. *candida* A. Henry — с почти белыми листьями.

Применение. Л. мелколистная по своим декоративным достоинствам и разнообразию применения является важнейшей породой для озеленения населенных мест и строительства садов и парков. Она широко используется в однорядных уличных насаждениях, является лучшим деревом для бульварных насаждений и аллей садов и парков; весьма пригодна для образования чистых групп в садах и парках, а также (в смешанных насаждениях) массивов в лесопарках и крупных парках. Естественную красоту своей кроны, не подвергаемой искусственной формовке, она лучше всего демонстрирует в свободной посадке в виде солитера на газоне. Наконец, л. мелколистная является лучшей из лиственных древесных пород (благодаря ее исключительной пластичности при формовке) для регулярных архитектурных парковых композиций, живых изгородей, высоких зеленых стен, а также для сложной фигурной формовки отдельных деревьев, которым может быть придана любая правильная геометрическая форма (шара, эллипсоида, конуса, пирамиды, куба и др.).

При использовании л. мелколистной в зеленом строительстве следует учитывать также ее санитарно-гигиеническую роль в качестве пылезащитной породы и ароматизатора воздуха в период цветения. Густота кроны липы, дающая хорошую тень и понижение температуры под пологом ее кроны, является также терморегулирующим фактором в микроклимате садов и парков в летнюю пору.

Районы применения л. мелколистной весьма обширны: в европейской части СССР — почти вся территория, за исключением крайнего северо-востока лесной зоны и южных засушливых степей с засоленными почвами (не включается она также в ассортимент субтропических районов Кавказа и Крыма, где могут быть использованы субтропические древесные породы); в азиатской части СССР — южная зона тайги Западной Сибири, степи Западной Сибири, предгорья восточной части Средней Азии, Алтайский край.

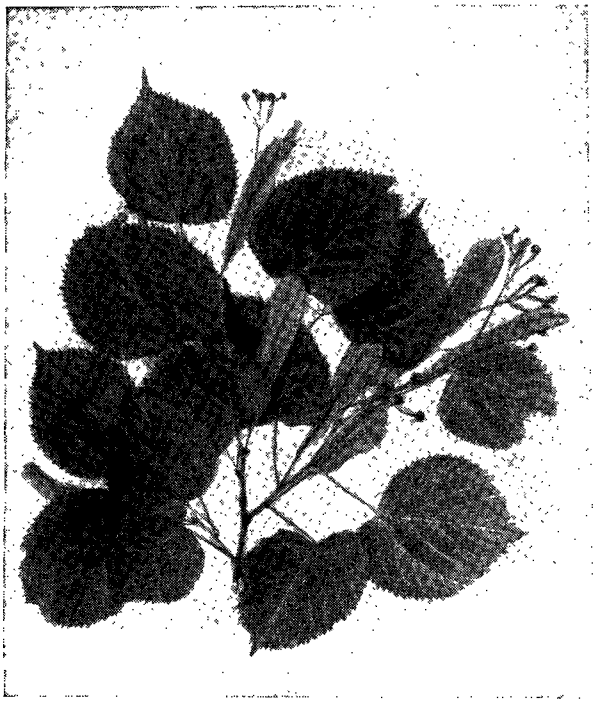


Рис. 213. Липа крупнолистная

305. ЛИПА КРУПНОЛИСТНАЯ — *Tilia platyphyllos* Scop.

Дерево высотой до 40 *м*, со стройным стволом и густой широкопирамидальной кроной. Молодые побеги красновато-коричневые, пушистые, редко голые. Почки крупнее, чем у л. мелколистной. Листья округлояйцевидные, крупные, длиной 6—14 *см*, у основания несимметричные, сердцевидные или округлые, на вершине короткозаостренные; сверху зеленые, обычно волосистые; снизу светло-зеленые, с пучками беловатых волосков в углах жилок (рис. 213), черешок длиной 2—6 *см*. Листья распускаются на юге в начале мая, в средней полосе — в середине мая и опадают в октябре (недели на 2 позже, чем у л. мелколистной).

Цветки желтовато-кремовые, более крупные, чем у л. мелколистной, но в меньшем количестве в соцветиях (2—5). Цветет в мае — июне, недели на 2 раньше л. мелколистной.

Плод — почти шаровидный, ребристый, войлочно-опушенный орешек с толстой скорлупой.

В молодом возрасте (до 15—20 лет) растет быстрее л. мелколистной. В пору цветения и плодоношения входит с 12—14-летнего возраста.

Менее морозостойка, чем л. мелколистная, но климатические условия средней полосы европейской части СССР переносит хорошо.

К плодородию почвы более требовательна, чем л. мелколистная; засуху переносит лучше. Устойчива и более долговечна в городских условиях. Доживает до 500 лет (г. Львов). Мало повреждается вредителями.

Распространение. Дико произрастает в лесах западной части УССР и на Кавказе, вне СССР — в Средней и Южной Европе. В культуре в СССР распространена широко: часто встречается в городских посадках Прибалтики, Белоруссии, Украины, в Крыму, на Кавказе; в центральной части — до Москвы, Ленинграда и Перми на севере. Встречается также в городских зеленых насаждениях в ряде городов Средней Азии (Алма-Ата, Ташкент, Самарканд).

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis Kirchn.* — с узкопирамидальной кроной;

рассеченнолистная — f. *laciniata* (Loud.) C. Koch. (var. *asplenifolia* Kirchn., var. *filicifolia* hort.) — небольшое дерево с глубоко- и неправильнолопастными листьями, рассеченными часто на узкие доли до средней жилки листа (рис. 214):



Рис. 214. Липа крупнолистная, рассеченнолистная форма



Рис. 215. Липа обыкновенная

виноградолистная — f. *vitifolia* Simonkai — с трехлопастными листьями;

золотистая — f. *aurea* (Loud.) Kirchn. — с ярко-желтыми молодыми листьями.

Применение. То же, что и л. мелколистной.

Районы применения: в европейской части СССР — в южной и средней зонах до Москвы и Ленинграда включительно; в азиатской части — в юго-восточных предгорных районах Средней Азии.

306. ЛИПА ОБЫКНОВЕННАЯ (л. средняя, л. голландская) — *Tilia vulgaris* Hayne (*T. intermedia* DC.).

Дерево высотой до 20—30 (40) *м*, с правильной широкопирамидальной густой кроной. Считается естественным гибридом л. мелколистной и л. крупнолистной (*T. cordata* × × *T. platyphyllos*). Молодые ветви голые. Листья длиной 6—10 *см*, широкояйцевидные, на вершине короткозаостренные, у основания сердцевидно-округлые, кожистые; сверху темно-зеленые, голые, снизу блестящие, светло-зеленые, с желтовато-серыми волосистыми пучками в углах жилок. Черешки листьев длиной 3—5 *см*. Цветки по 5—10 в поникших соцветиях длиной 7—8 *см*. Цветет на 2 недели раньше л. мелколистной. Плод — орешек, почти шаровидный или овальный, слаборебристый, войлочно-пушистый (рис. 215). Растет быстрее л. мелколистной, не менее морозостойка, хорошо переносит городские условия (пыль, копоть). Хорошо переносит стрижку.

Распространение. Предполагают (И. В. Васильев), что этот вид липы представляет возникший в культуре гибрид *T. cordata* × *T. platyphyllos*. В СССР в культуре встречается довольно часто. Хорошо развивается не только на юге (Харьков, Воронеж), но и в условиях Москвы и Ленинграда.

Применение. Прекрасное дерево для озеленения улиц, бульваров, для аллейных и групповых насаждений в садах и парках.

Более крупная листва и густая, широкопирамидальная крона придают л. обыкновенной более эффектный вид, чем у л. мелколистной. Заслуживает самого широкого распространения в зеленом строительстве. Районы применения те же, что и л. мелколистной; повсюду, за исключением северной лесной зоны (севернее линии Ленинград — Горький) в европейской части СССР; в азиатской части — в юго-западной предгорной части Средней Азии.

307. ЛИПА КАВКАЗСКАЯ — *Tilia caucasica* Rupr. (*T. rubra* Stev., *T. dasystyla* Stev.) (рис. 216).

Большое дерево, высотой до 30 (40) *м*, с округлой или широкояйцевидной кроной. Молодые побеги пурпурно-красного цвета (особенно с солнечной стороны). Листья широкоовальные, длиной 6—14 *см*, косо срезанные у основания, на вершине вытянутые в тонкое острие, по краям остропильчатые, сверху голые, темно-зеленые, снизу сизоватые, с пучками беловатых волосков в узлах жилок. Цветки светло-желтые, душистые, собраны по 3—7 в соцветия. Цветет с конца июня до начала июля.

Плоды — орешки шаровидной или обратнояйцевидной формы, гладкие (без ребрышек), опушенные. Растет быстрее л. мелколистной, более теплолюбива, приближаясь по требовательности к теплу к л. крупнолистной. Удовлетворительно переносит засуху, но наилучше развивается на плодородной, влажной почве. Довольно долговечна — доживает до 200—300 лет.

Распространение. Дико произрастает в горных лесах Кавказа и Крыма; вне СССР — в северо-восточной части Малой Азии. В культуре распространена мало, встречаясь, кроме Кавказа, изредка в садах и парках южной полосы европейской части СССР, а также в Средней Азии. В Сухуми в Ботаническом саду 250-летний экземпляр л. кавказской достиг высоты 25 *м* при

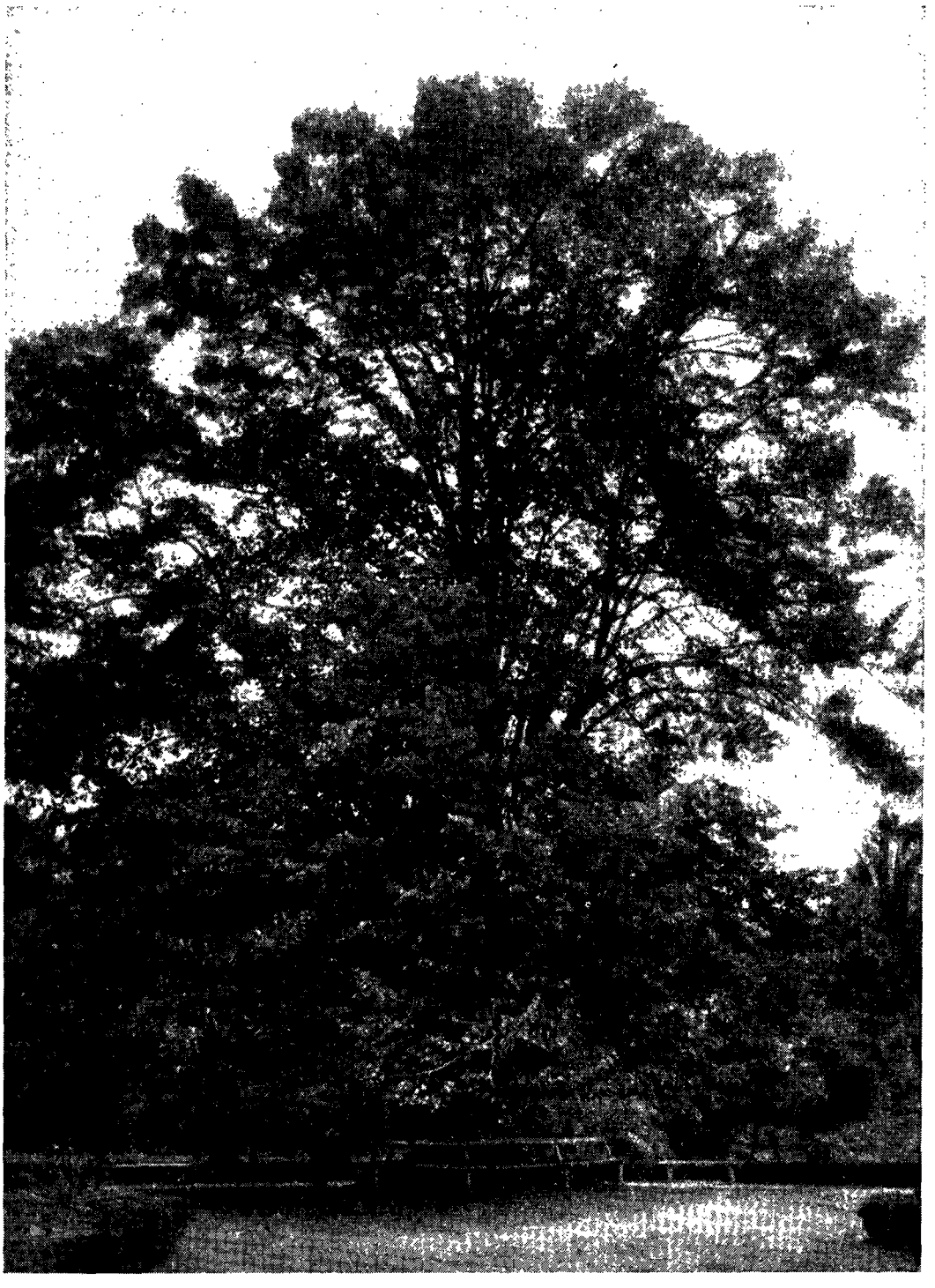


Рис. 216. Липа кавказская. Возраст 250 лет. Сухуми. Ботанический сад

диаметре ствола (на высоте груди) 1,2 *м* и диаметре кроны 30 *м*.

Применение. Прекрасное, крупное декоративное дерево для парков южной полосы европейской части СССР, весьма эффектное в качестве мощного солитера, в аллейной посадке и в группах, а также в массивах, в составе пород верхнего яруса.

Районы применения: Западная Украина, юг Украины, лесостепи Северного Крыма и Кавказа, все районы Кавказа, юго-восточные предгорные районы Средней Азии.

308. ЛИПА ТЕМНО-ЗЕЛЕНАЯ (л. крымская) — *Tilia euchlora* C. Koch *(T. rubra* var. *euchlora* Dipp.).

Естественный гибрид л. мелколистной и л. кавказской *(T. cordata* × *T. caucasica).*

Дерево высотой до 15—20 *м,* с густой яйцевидной кроной, немного поникшими ветвями и желтовато-зелеными молодыми побегами. Листья крупные, длиной 6—12 *см,* широкояйцевидные, к вершине заостренные, у основания полусердцевидные или косо срезанные (по краям острозубчатые), кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу тускло-зеленые, с пучками коричневых волосков в углах жилок. Цветки по 3—7 в поникших щитках (рис. 217).

Цветет: на юге — со второй половины июня до средины июля, в средней полосе — в июле. Орешки эллипсоидальной формы с шипиком вверху, слабопятигранные, с пушистой оболочкой. Растет в молодости медленно, позже — умеренно быстро. По морозостойкости близка к л. крупнолистной. Засухоустойчива. Хорошо (лучше других видов лип) выносит городские условия (дым и пыль). Успешно размножается семенами и отводками.



Рис. 217. Липа темно-зеленая (л. крымская)

Распространение. Дико произрастает в Крыму и на северо-западном Кавказе (в районе Анапа — Новороссийск). В культуре распространена еще мало: встречается в Прибалтике, Белоруссии, на Украине, в средней лесной зоне; в Москве и Ленинграде цветет и плодоносит, но требует защищенного местоположения. Имеется в зеленых насаждениях некоторых городов Средней Азии (Коканд, Самарканд, Ташкент, Фергана).

Применение. Весьма декоративна естественной правильной кроной и густой блестящей листвой. Представляет большую ценность для насаждений на улицах и бульварах, а также в садах и парках в виде солитеров, в группах и аллеях.

Районы применения: в европейской части СССР — Прибалтика, Белоруссия, средняя лесная (южная часть) и лесостепная зоны и особенно Украина, Крым и Северный Кавказ; в азиатской части — города юго-восточной части Средней Азии.

309. ЛИПА ЛЕДЕБУРА (л. многоцветковая) — *Tilia Ledebourii* Borb. *(Tilia multiflora* Ldb.).

Большое дерево с голыми желтовато-бурыми побегами. Листья округлосердцевидные или широкояйцевидные, вверху заостренные, у основания обыкновенно скошенные, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, с пучками волосков в углах жилок. Близка к л. кавказской, но отличается от нее и от других видов лип многочисленными цветками в соцветиях (ложных щитках), обычно в количестве 20—25 цветков (редко 12). Цветет исключительно обильно и длительно в июне — июле.

Распространение. Родина — Кавказ. Эндемичный вид, произрастающий лишь в западном Закавказье, в горных лесах нижнего и среднего пояса. Наиболее распространена в Гурии и Абхазии (Сухумский район). В культуре еще широко не освоена. Изредка встречается в садах и парках западного Закавказья и на юге европейской части СССР.

Применение. Этот весьма редкий отечественный вид липы представляет большую декоративную ценность исключительным обилием цветов. Заслуживает тщательного изучения и продвижения в зеленое строительство более северных районов. Она будет зимоустойчивой на Северном Кавказе, на Украине и, возможно, в южной части средней лесной зоны европейской части СССР.

310. ЛИПА ВОЙЛОЧНАЯ (л. серебристая) — *Tilia tomentosa* Moench. *(T. argentea* DC.) (рис. 218).

Дерево высотой до 30 *м,* с густой широкопирамидальной или овальной кроной и вверх приподнятыми ветвями. Молодые побеги серовато-зеленоватые, опушенные. Ствол строй-



Рис. 218. Липа войлочная (л. серебристая). Адлер, совхоз «Южные культуры»

ный, правильной цилиндрической формы, с темно-серой корой. Листья округлые, длиной 6—12 *см,* у вершины вытянутые острием, у основания косые или сердцевидные, по краям зубчато-пильчатые, иногда слегка лопастные; сверху темно-зеленые и в начале развития слегка пушистые, снизу беловатовойлочные (рис. 219). Черешки листьев длиной 2—3,5 *см,* войлочные. Цветки по 7—10 в поникших щитках, очень душистые.

Цветет позже л. мелколистной — во второй половине июля до начала августа. Плоды — яйцевидные орешки длиной 0,8—1 *см* с коротким острием на вершине, слегка пятигранные.

Растет умеренно быстро. Теневынослива. Более теплолюбива, чем л. крымская. Хорошо переносит городские условия; отличается высокой засухоустойчивостью. Не повреждается насекомыми.

Распространение. Дико произрастает в лесах юго-западной Украины, вне СССР—в юго-восточной части Западной Европы, на Балканском полуострове, в Малой Азии. В культуре в СССР довольно широко распространена в южной Прибалтике, на Украине, в Крыму и на Северном Кавказе; в Липецкой области (на Лесостепной опытной станции) в 22 года достигла высоты 7 *м.* В Москве подмерзает и растет лишь в виде небольшого деревца. В Ленинграде незимостойка. Хорошо растет в Средней Азии; в Ташкенте достигает в уличных насаждениях в 20—25 лет высоты 14—15 *м.*

Применение. Одна из наиболее декоративных лип — стройная, с красивой серебристой листвой и замечательно правильной естественно широкопирамидальной или овальной кроной. Первоклассное дерево для аллей, а также для однорядных уличных насаждений, красиво в виде солитера и в группах.

Весьма ценна наравне с л. крымской для озеленения населенных мест на юге европейской части СССР, особенно в засушливой зоне, где другие виды лип растут плохо.

311. ЛИПА ЧЕРЕШЧАТАЯ (л. плакучая) — *Tilia petiolaris* DC. *(T. tomentosa* var. *petiolaris* Kirchn., *T. alba* Koch., *T. americana pendula* hort.).

Дерево высотой до 25 *м,* с тонкими поникшими ветвями, молодые побеги которых войлочные. Листья длиной 5—11 *см,* снизу беловойлочные, похожи на листья л. войлочной, но черешки листьев значительно длиннее (до 6 *см*). Цветки, как у л. войлочной. Плоды —

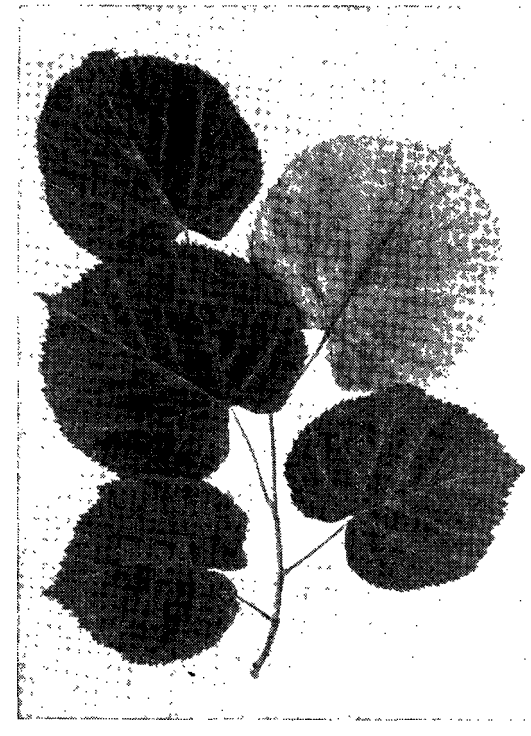


Рис. 219. Липа войлочная (л. серебристая). Веточка с листьями

орешки, шаровидные, прижатые вверху, войлочные, с 5 ребрышками.

Возможно, л. черешчатая является формой л. войлочной [1]. Очень красивое дерево с кроной плакучей формы. Весьма желательно внедрение его в садово-парковое строительство СССР, в районах культуры л. войлочной, для посадки солитерами.

312. ЛИПА АМУРСКАЯ — *Tilia amurensis* (Rupr.) Kom. (*T. cordata var. mandshurica* Max.).

Дерево высотой до 20—25 *м*. Близка к л. обыкновенной, а некоторыми авторами считается дальневосточной формой л. мелколистной. Листья широкояйцевидные, острозубчатые, более крупные, чем у л. мелколистной, часто снизу пушистые. Цветков 3—20 в соцветии.

Плоды — округлые орешки, более крупные, чем у л. мелколистной. По биологическим свойствам и требованиям к условиям внешней среды близка к л. мелколистной, но растет медленнее последней; на Лесостепной опытной станции в Липецкой области в 20 лет достигает высоты 5 *м*.

Распространение. Дико произрастает в СССР — на Дальнем Востоке от среднего Амура к югу, заходит в Даурию на западе, на южных склонах часто в смеси с березой даурской и дубом монгольским; вне СССР — в Маньчжурии и Корее. В культуре в СССР встречается лишь на Дальнем Востоке.

Применение. Красивая липа с наиболее крупными листьями и наиболее обильными цветками в соцветиях; может быть использована в тех же типах посадок, что и л. мелколистная; кроме зеленых насаждений в населенных местах на Дальнем Востоке (в его средней и южной частях), также в южной части Восточной и Западной Сибири и в средней и южной частях северной зоны европейской части СССР.

313. ЛИПА МАНЬЧЖУРСКАЯ — *Tilia mandshurica* Rupr. et Maxim.

Дерево высотой до 20 *м*, с густой широкоовальной кроной. Молодые побеги коричневатые, войлочные. Листья сердцевидные, с длинными острыми зубцами, очень крупные, длиной на плодоносящих ветвях 8—15 *см*, а на молодых, бесплодных,— до 30 *см*; верхушка листа заостренная; иногда в верхней части лист имеет небольшие лопасти; сверху листья темно-зеленые, голые или слабоопушенные, снизу серые или беловатые, войлочные (рис. 220). Черешки длиной 3—7 *см*, войлочные. Цветки желтые, крупные, до 1,2—1,5 *см* в диаметре, очень душистые, в густых соцветиях из 15—20 цветков. Цветет в июле на 1—2 недели позже л. мелколистной. Плоды шаровидные, войлочные, с тупой вершиной у основания, слаборебристые или без ребер. Растет на Лесостепной опытной станции на черноземе, где в 20 лет достигла высоты 4,5 *м*.

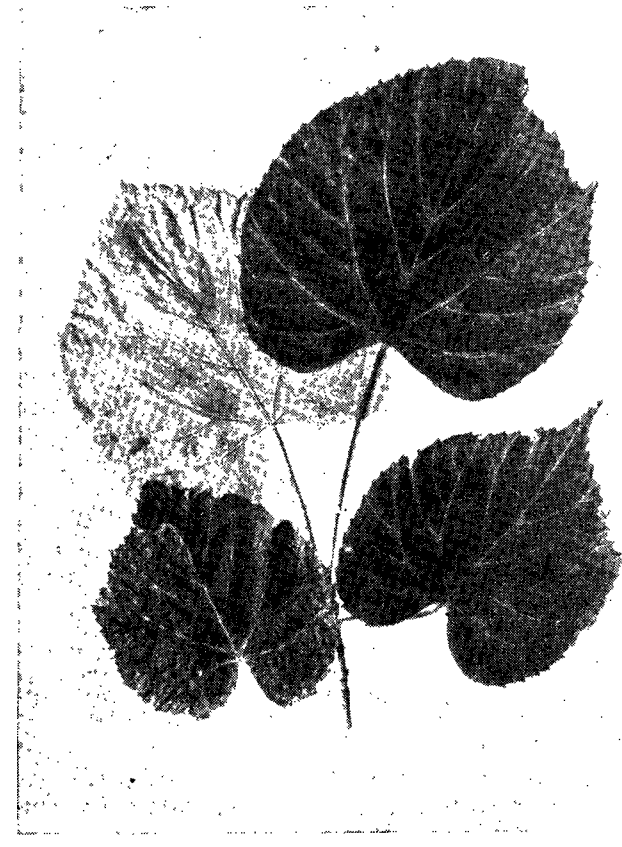


Рис. 220. Липа маньчжурская

Зимостойка в средней лесостепной и лесной зонах европейской части СССР. Засухоустойчива.

Распространение. Дико произрастает: в СССР — на юге Дальнего Востока (Приморье); вне СССР — в Маньчжурии, Северном Китае и Корее. В культуре в СССР изредка встречается на Дальнем Востоке; в европейской части отдельные экземпляры имеются в ботанических садах и опытных насаждениях.

Применение. Очень красивая, обильно цветущая липа, правильной кроной и серебристой листвой напоминающая л. войлочную.

Применение в зеленом строительстве то же, что и других лип; особенно хороша в виде солитера.

Районы применения: кроме средней и южной частей Дальнего Востока,— южная зона Восточной и Западной Сибири, а также средняя лесная и лесостепная зоны европейской части СССР.

[1] В IV томе «Деревья и кустарники» (изд. АН СССР, 1958) указан естественный ареал: Зап. Украина, Молдавия, юго-восток Европы, Малая Азия.

ЛИПЫ, В СССР ДИКО НЕ ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ

314. ЛИПА МОНГОЛЬСКАЯ — *Tilia mongolica* Max.

Небольшое дерево, высотой до 10 *м*, с широкоовальной компактной, густо облиственной кроной. Молодые ветви красноватые, голые; листья кожистые, широкояйцевидные, длиной 4—7 *см*, у основания сердцевидные, вверху вытянуты в длинное, часто серповидно изогнутое острие, крупнозубчатые (рис. 221), при распускании красноватые, позже сверху темно-зеленые, глянцевитые, снизу сизые, голые, с пучками волосков в углах жилок. Черешки листьев красноватые, длиной 2—3 *см*. Цветки по 6—20 в соцветиях. Цветет в июле, на 1,5—2 недели позже л. мелколистной. Плоды — шаровидные толстостенные орешки. Морозостойка, сравнительно мало требовательна к почвенным условиям. Очень рано вступает в пору цветения.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Монголии и Северном Китае. В СССР в культуре имеется лишь в немногих посадках опытных учреждений. Так, хорошо растет и плодоносит на Лесостепной опытной станции.

Применение. Весьма декоративное дерево с изящной оригинальной листвой; особенно хорошо в виде солитеров и в небольших группах в скверах, городских садах и внутриквартальных насаждениях.



Рис. 221. Липа монгольская

Районы применения: Дальний Восток, юго-западная часть и юг Восточной Сибири, лесостепная зона Западной Сибири. В европейской части СССР — центральная лесостепная и средняя лесная зоны.

315. ЛИПА АМЕРИКАНСКАЯ (л. гладкая, л. черная) — *Tilia americana* L. (*T. glabra* Vent., *T. nigra* Borkh.).

Большое дерево, достигающее на родине высоты 40 *м*. Крона широкояйцевидная, побеги зеленые, голые. Листья широкоовальные, крупные, длиной 10—20 *см*, вверху заостренные, у основания сердцевидные, остроузубчатые; сверху темно-зеленые, глянцевые, снизу светло-зеленые, с пучками волос в углах жилок. Черешок длиной 3—5 *см*. Цветки крупные (около 1,5 *см* в диаметре), по 6—15 в поникших тонковетвистых соцветиях (щитках). Цветет обильно в средине или во второй половине июля. Плоды — орешки эллипсоидальной или шаровидной формы без ребрышек. Растет сравнительно медленно. В условиях центральной лесостепи европейской части СССР в 22-летнем возрасте достигает высоты около 7 *м*. Хорошо переносит засуху, но в условиях сухого климата рост ее сильно задерживается. На Южном берегу Крыма (в Никитском ботаническом саду) в 75 лет достигает высоты лишь 8 *м* при диаметре ствола 60 *см*. Лучше растет в лесостепной части Украины и в южной части средней лесной зоны.

В Харькове (дендрологический сад Сельскохозяйственного института) в возрасте 60 лет достигает высоты 20 *м*; в Москве и Ленинграде в 40 лет — 15 *м*.

Довольно морозостойка; теневынослива, к почвенным условиям мало требовательна.

Распространение. Родина — восточная часть Северной Америки (от Канады на юг до Алабамы и Джорджии и на запад до Северной Дакоты и восточной части Техаса). В СССР в культуре встречается нередко. Растет в Прибалтике, в Белоруссии, на Украине, лесостепной и средней лесной зонах европейской части СССР (в Москве и Ленинграде). Хорошо растет в Ташкенте.

Формы:

виноградолистная — f. *ampelophylla* V. Engl.— с крупными лопастными листьями;

крупнолистная — f. *macrophylla* (Bayer) V. Engl.— с очень крупными листьями (до 20 *см* и более);

пирамидальная — f. *fastigiata* (Salvin) Rehd.— с узкопирамидальной кроной.

Применение. Весьма декоративная липа, выделяющаяся среди других видов лип

своими очень крупными листьями и цветками с длинными прицветниками. Прекрасное дерево для аллей, дающее сильную тень; особенно эффектна в виде солитеров на свободной газонной площадке.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР, кроме засушливых юго-восточных степных районов. В Москве и Ленинграде требует посадки в защищенном месте.

316. ЛИПА РАЗНОЛИСТНАЯ (л. белая) — *Tilia heterophylla* Vent. (*T. alba* Michx).

Дерево высотой до 20 *м*, с крупными широкояйцевидными листьями длиной 10—18 *см*, сверху темно-зелеными, голыми, снизу беловатыми, войлочными.

Цветки в соцветиях по 10—20 шт. Цветет в июне — июле. Орешки эллипсоидальные или шаровидные, длиной 0,8 *см*, войлочные.

Распространение. Родина — восточная часть Северной Америки (от Нью-Йорка до Алабамы и Иллинойса). В СССР изредка встречается в культуре. Имеется в Устимовском парке Полтавской области (Ф. Л. Щепотьев), где вполне морозостойка.

Применение. Очень красивая липа с крупными серебристыми листьями. Заслуживает распространения в садах и парках южной полосы (до центральной лесостепи) европейской части СССР.

Семейство **МАЛЬВОВЫЕ** (*MALVACEAE* JUSS.)

Травы, кустарники и деревья. Листья очередные, простые, цельные или лопастные с прилистниками. Цветки правильные, обоеполые, редко однополые, одиночные или в верхушечных соцветиях. Чашелистиков 5, нередко сросшихся. Лепестков венчика 5, скрученных, часто сросшихся с тычинками. Тычинки многочисленные (редко 5); нити тычинок срастаются в трубку. Плодолистиков 5 или более, сросшихся в общую верхнюю завязь. Плод — коробочка (многосемянная) или же сухой плод из раздельных распадающихся плодолистиков.

Семейство включает около 40 родов и 900 видов, произрастающих в умеренных и тропических районах земного шара. Среди них имеется ряд ценных технических и декоративных растений. Из декоративных наиболее важны виды рода гибискус.

Род **Гибискус** (*Hibiscus* L.)

Травы, листопадные и вечнозеленые кустарники, редко небольшие деревья. Листья очередные, лопастные. Цветки обычно крупные, одиночные, пазушные. Плод — пятистворчатая многосемянная коробочка. Род включает около 200 видов, произрастающих преимущественно в тропических районах. Для садово-паркового строительства СССР (в открытом грунте) из древесных представителей этого рода наибольшее значение имеет г. сирийский.

317. ГИБИСКУС СИРИЙСКИЙ (мальва сирийская, роза сирийская) — *Hibiscus syriacus* L.

Листопадный кустарник высотой 2—3 *м*, реже небольшое деревцо, высотой 5—6 *м*. Молодые побеги опушенные, позже голые. Листья длиной 9—14 *см*, клиновидно-яйцевидные, трехлопастные, слабозубчатые, сверху голые, снизу с волосками. Цветки на коротких цветоножках, одиночные, крупные (6—12 *см* в диаметре), ширококолокольчатые, воронковидные (рис. 222), разнообразной формы и окраски — белой, красной, пурпурной, фиолетовой, без запаха. Цветет с конца июня до сентября — октября. Плод — многосемянная круглая коробочка.

Растет сравнительно медленно, но рано вступает в пору цветения и плодоношения (с 3—4 лет). Светолюбив; довольно морозостоек — выдерживает морозы до —22°

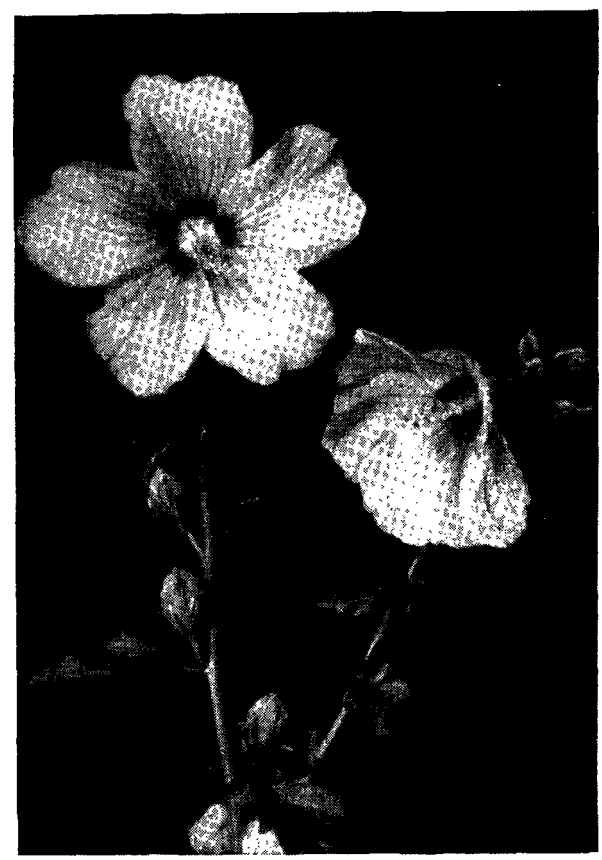


Рис. 222. Гибискус сирийский

(Крым). К почве мало требователен, мирится с довольно бедной почвой, но лучше развивается на нетяжелой, свежей суглинистой. Имеются данные об отрицательном отношении к известковой почве (В. И. Талиев).

Размножается семенами (типичная форма), черенками с одеревеневших побегов и зелеными (под стеклом), прививкой (формы). Используется в качестве подвоя для культивируемого в комнатах китайского вида.

Распространение. Родина — Индия, Китай. В СССР в культуре широко распространен на юге: в Крыму (особенно на южном берегу) и на Кавказе (особенно на Черноморском побережье — от Новороссийска до Батуми); встречается также в центральном Закавказье (Тбилиси), южном Закавказье (Ереван), в восточном Закавказье (от Махачкала до Ленкорани включительно) и изредка на Северном Кавказе. Культивируется в южной и юго-западной частях Украины, а также на юге Средней Азии (Ашхабад, Самарканд, Ташкент).

Формы:

Имеет много форм, отличающихся по окраске, форме и величине цветков:

белоцветная — f. *alba* hort.— с простыми белыми цветками; сюда же относится сорт под названием «*Totus albus*»;

розовая — f. *rosea* hort.— с простыми розовыми цветками; сюда же относится сорт «*grandiflorus superbus*» с очень крупными розовыми немахровыми цветками;

розовая махровая — f. *rosea plena* hort.— с розовыми махровыми цветками;

красная — f. *rubra* hort.— с красными простыми цветками;

красная махровая — f. *rubra plena* hort.— с красными махровыми цветками; сюда же относится сорт «*Puniceus*» с гранатно-красными махровыми цветками;

голубая махровая — f. *coerulea plena* hort.— с голубовато-синими махровыми цветками;

пурпурная махровая — f. *purpurea plena* hort.— с пурпурными махровыми цветками;

фиолетовая — f. *violacea* hort.— с простыми фиолетовыми цветками;

фиолетовая махровая — f. *violacea plena hort.*— с махровыми фиолетовыми цветками;

великолепная — f. *speciosa* hort.— с махровыми цветками розоватыми с темно-розовыми штрихами и пятнами;

необыкновенная — f. *monstrosa* hort.— с белыми простыми цветками с темно-пурпурным центром;

двухцветная — f. *bicolor* hort.— с белыми полумахровыми цветками с пурпурным центром;

пестрая — f. *variegata* hort.— с пурпурными махровыми цветками и бело-пестрыми листьями.

Оригинальную окраску цветков имеет сорт «Натаво» — матово-синюю с большим карминным пятном у основания каждого лепестка.

Кроме перечисленных сортов, выделен ряд сортов гибискуса, похожих по строению цветка на другие растения. как например: анемоноцветный *(anemonaeflorus)*, камелиецветный *(camelliaeflorus)*, лютикоцветный *(ranunculaeflorus)*, пеоноцветный *(paeoniflorus)*.

Многие из перечисленных форм г. сирийского имеются в Южном Крыму (Никитский ботанический сад), и еще больше их имеется на Черноморском побережье Кавказа, особенно в Сочи — Адлерском районе.

Применение. Весьма декоративный кустарник с крупными красивыми цветками разнообразной окраски и формы, весьма обильно и продолжительно цветущий во вторую половину лета и осенью.

Используется в виде солитеров и группами на газоне, в опушках групп деревьев в цветущих неформованных изгородях; в штамбовой форме хорош для обсадки небольших аллей и в уличных насаждениях.

Районы применения: закарпатская, юго-западная и южная части Украины, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг и юго-восток Средней Азии.

ПОРЯДОК
ТРЕХОРЕШКОВЫЕ
(Tricoccae)

Семейство САМШИТОВЫЕ
(BUXACEAE DUMORT.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревья. Листья без прилистников, простые, супротивные или очередные. Растения однодомные, с однополыми цветками. Чашечка цветка четырехраздельная, а у пестичных (женских) цветков 4—12-раздельная, но иногда отсутствует. Тычинок (в мужских цветках) 4, чашелистиков столько же.

Плод — мясистый или растрескивающаяся коробочка.

Семейство включает 6 родов и около 40 видов, произрастающих в районах с тропическим и субтропическим климатом, а некоторые — в районах с умеренным климатом.

Род Самшит (буксус)
(Buxus L.)

Вечнозеленые кустарники или деревья с супротивными, короткочерешчатыми кожистыми листьями.

Цветки безлепестковые, в пазушных или верхушечных кистях, состоящих обычно из верхушечного пестичного (женского) цветка и

нескольких тычиночных (мужских) цветков, расположенных ниже.

Пестичные цветки окружены тремя прицветниками: завязь трех-двухгнездная. Столбики (3) короткие, с отогнутыми назад вершинками. Мужские цветки с четырьмя свободными тычинками и недоразвитым плодником (рудимент завязи). Плод — обратнояйцевидная кожистая трехрогая коробочка (после раскрытия шестирогая), створчатая, шестисемянная.

Семена трехгранные, продолговатые, черные. Род включает около 30 видов, произрастающих в Центральной Европе и Средиземноморье, в Восточной Азии, в Вест-Индии и Центральной Америке. Растения, весьма ценные своей древесиной и декоративным видом.

318. САМШИТ ВЕЧНОЗЕЛЕНЫЙ (с. обыкновенный) — *Buxus sempervirens* L.

Кустарник или небольшое (6—10 *м*) дерево, с многоветвистой густой кроной. Ствол у древовидных экземпляров покрыт серовато-белой мелкотрещиноватой корой. Побеги четырехгранные, слабоопушенные. Листья простые, супротивные, длиной 1—3 *см*, эллиптические, продолговатые или обратнояйцевидные, цельнокрайние, с притупленной или срезанной верхушкой, с обеих сторон гладкие, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло- или желтовато-зеленые.

Цветки раздельнополые, в коротких пазушных кистях; мужские (тычиночные) — сидячие, пестик рудиментарный, равный $^1/_2$ длины чашечки.

Плод — трехрогая коробочка длиной около 0,8 *см* с 6 черными семенами. Цветет в апреле — мае. Растет очень медленно. В 100 лет достигает высоты 5—7 *м* и диаметра ствола 15—18 *см* (Крым, Никитский ботанический сад), в 200 лет — диаметра ствола 40 *см* (Бахчисарай). Самая теневыносливая из лиственных пород, растет под буком и пихтой.

В естественных условиях произрастает преимущественно в тенистых местах, но хорошо растет и на сильно освещенных. Теплолюбив, но без повреждений переносит кратковременные понижения температуры до —20 —22°. Требует плодородных свежих почв с наличием извести; на почвах, лишенных извести, растет плохо. Мирится с сухими каменистыми, мелкими почвами, растет в расщелинах скал. Слишком сырых почв (с избыточным увлажнением) не переносит. Хорошо переносит дым и пыль в городских условиях. Исключительно хорошо переносит формовку — с древнейших времен является наилучшим материалом для топиарных работ. Весьма долговечен — доживает до 700 и более лет. Легко размножается семенами, черенками, делением кустов.

Древесина самшита очень плотная, твердая, тяжелая, матовая, беловато-желтого цвета, весьма ценная. Используется для токарных, столярных изделий, для гравирования на дереве и разных поделок.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе, Северной Африке, Малой Азии. В СССР широко распространен в культуре в открытом грунте, без защиты, в Крыму, на Кавказе, на юге Средней Азии; встречается в Закарпатской и юго-западной Украине, на юге Прибалтики. В юго-западной Белоруссии, центральной и северной Украине требует укрытия на зиму.

Под снегом или хорошим укрытием на зиму растет также в Москве и Ленинграде.

Формы:

древовидная — f. *arborescens* L.— небольшое дерево или высокий куст с овальными листьями; является типичной формой самшита;

Гандсворта — f. *Handsworthii* (C. Koch) Dallimore — прямо растущее деревцо с прямым стволиком и направленными кверху ветвями; листья крупные, темно-зеленые;

пирамидальная — f. *pyramidata* (Carr.) Hartw. et Rumpl.;

плакучая — f. *pendula* Dallimore — древовидная с тонкими плакучими ветвями;

кустарниковая — f. *suffruticosa* L. (f. *nana* hort.) — карликовый густоветвистый кустарник, листья мелкие, овальные, иногда обратнояйцевидные; цветочные кисти обычно только верхушечные; считается более морозостойкой, чем типичная и другие формы;

компактная низкая — f. *compacta nana* hort.— низкорослый компактный куст с мелкими листьями;

распростертая — f. *prostrata* Bean — сильного роста кустарник с горизонтально распростертыми ветвями;

узколистная — f. *angustifolia* (Mill.) West.— кустарник с продолговато-ланцетными листьями;

миртолистная — f. *myrtifolia* (Lam.) Loud.— низкорослый кустарник с маленькими эллиптически-продолговатыми листьями;

розмаринолистная — f. *rosmarinifolia* (Madiot) Baill.— низкорослый кустарник с небольшими линейно-продолговатыми листьями, края которых загнуты книзу;

круглолистная — f. *rotundifolia* Baill.— с широкоовальными листьями.

маслинолистная — f. *oleafolia* hort.— пряморастущий кустарник с продолговатыми листьями, похожими на листья маслины;

вздутая — f. *bullata* Kirchn.— с большими выпуклыми листьями;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* West.— с бело-пестрыми листьями;

серебристоокаймленная — f. *argenteo-marginata* hort. (f. *argentea* Loud.) — с листьями, обрамленными неправильной серебристо-белой каймой;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* West.— с желто-пестрыми листьями;

золотисто-пятнистая — f. *aurea* Loud. (var. *aurea-maculata* Baill.) — с желто-пятнистыми или целиком желтыми листьями;

золотистоокаймленная — f. *marginata* Loud. (var. *aurea-marginata* Baill.) — с листьями, обрамленными желтой каймой;

голубая — f. *glauca* Kirchn. (var. *macrophylla glauca* hort.) — с крупными овальными голубоватыми (сизыми) листьями.

Бóльшая часть перечисленных форм с. вечнозеленого имеется в Никитском ботаническом саду (Крым).

Применение. Первоклассный материал для низких и средней высоты бордюров, более высоких живых изгородей, низких вечнозеленых ковровых рисунков, для сложной фигурной формовки, а также для опушек, подлеска, солитеров и групп и, наконец, для кадочной культуры.

Районы применения: Закарпатская и юго-западная Украина, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

319. САМШИТ КОЛХИДСКИЙ — *Buxus colchica* Pojark.

Самшит, дико произрастающий на Кавказе: в западном, центральном и юго-западном Закавказье, изредка в западном и восточном Кавказе, выделен А. И. Поярковой в самостоятельный вид с. колхидский, отличающийся от с. вечнозеленого *(B. sempervirens)* более мелкими листьями и рудиментом завязи, равным $^2/_3$—$^3/_4$ длины околоцветника.

Растет кустом или небольшим деревом. Встречающиеся экземпляры в 500—600 лет имеют максимальные высоту 20—21 *м* и диаметр ствола 70—72 *см*. Самшитовые леса на Кавказе уцелели только в отдельных труднодоступных местах, а также в заповедниках.

Наиболее крупные участки, занятые самшитом, находятся в ущельях рек Кодора, Бзыби на Черноморском побережье Кавказа, а также в заповедной самшитовой роще в Хосте.

По биологическим свойствам и требованиям к условиям внешней среды идентичен с с. вечнозеленым.

На Черноморском побережье произрастает преимущественно на почвах, содержащих известь, и редко встречается на абсолютно невскипающих (нейтральных и кислых) почвах; произрастает как на сильно щебенистых суглинках, так и на песчаных почвах прибрежных дюн. Лучше всего растет на свежих, богатых гумусом почвах, содержащих известь. Формовое разнообразие с. колхидского в его естественных насаждениях не изучено. В культуре на Кавказе и в других местах на юге СССР с. колхидский идет под названием с. вечнозеленого *(B. sempervirens)*.

Использование и районы культуры те же, что и с. вечнозеленого.

320. САМШИТ ГИРКАНСКИЙ — *Buxus hyrcana* Pojark.

Дико произрастающий на юге восточного Закавказья, в лесах Талыша (Ленкорань), выделен в самостоятельный вид по некоторым ботаническим признакам: рудимент завязи равен $^1/_3$ длины околоцветника; листья крупнее, чем у с. вечнозеленого. Формовое разнообразие и биологические особенности не изучены.

Используется в садово-парковом строительстве на юге восточного Закавказья.

321. САМШИТ БАЛЕАРСКИЙ — *Buxus balearica* Lam.

Высокий кустарник или небольшое, 2—6 (8) *м*, деревцо с широкопирамидальной кроной. Листья эллиптические или продолговато-овальные, с заостренной или тупой верхушкой, длиной 2,5—5 *см*, светло-зеленые. Цветочные кисти пазушные, мужские цветки черешчатые. Отличается от с. вечнозеленого более крупными кожистыми листьями и более тонкими побегами. Растет быстрее других видов (особенно в среднем возрасте). Довольно морозостоек, переносит температуру до —18 —20°. К почвенным условиям требования в общем те же, что и с. вечнозеленого, но более требователен к влажности почвы. Очень хорошо переносит обрезку.

Распространение. Родина — южная Испания (Балеарские острова). В СССР в культуре встречается на Южном берегу Крыма и изредка на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батумн.

Применение. Очень декоративен своей крупной ярко-зеленой листвой. Пригоден для солитеров и небольших групп, а также для высоких бордюров и живых изгородей. Менее морозостоек, чем другие виды самшита.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, центральное Закавказье (наиболее теплые и защищенные места), восточное Закавказье — субтропические районы (Баку, Ленкорань).

322. САМШИТ МЕЛКОЛИСТНЫЙ — *Buxus microphylla* Sieb. et Zucc.

Карликовый компактный кустарник высотой 0,6—1 (2) *м*, иногда распростертый. Листья обратнояйцевидные или обратноланцетные, длиной 1,5—2,5 *см*. Цветочные кисти преимущественно верхушечные. Мужские цветки сидячие, с рудиментарным пестиком такой же длины, как околоцветник.

Считается одним из наиболее морозостойких видов самшита.

Распространение. Родина — Япония, Корея, Китай. В СССР в культуре встречается в садах и парках Крыма и Кавказа.

По происхождению различают следующие формы: f. *japonica* (Muell.—Arg.) Rehd. (Япония); f. *koreana* Nakai (Корея) и f. *sinica* Rehd. (Китай).

Применение. Наилучший вечнозеленый кустарник для низких и средней высоты бордюров, сплошных и «пунктирных» (с разрывами между отдельными экземплярами), а также для горшечной культуры. Районы применения те же, что и с. вечнозеленого.

ВЕТВЬ 4
МИРТООБРАЗНЫЕ
(MYRTALIA)

ПОРЯДОК
МИРТОЦВЕТНЫЕ
(MYRTALES)

Семейство ВОЛЧНИКОВЫЕ (ЯГОДКОВЫЕ) *(THYMELAEACEAE* REICHB.)

Кустарники или деревья, редко травы, с очередными, редко супротивными, простыми цельнокрайними листьями, не имеющими прилистников. Цветки в головках или коротких кистях, реже одиночные, правильные, обоеполые или однополые. Чашечка четырехпятилопастная, короткая или удлиненная, часто окрашенная, трубчатая. Лепестков венчика столько же или они отсутствуют, тычинок 4—5 или 8—10 (редко 2). Завязь верхняя, одногнездная, с одной семяпочкой; пестик один. Плод — нераскрывающийся орешек, костянка или ягода, редко коробочка.

Семейство включает около 40 родов и 450 видов, произрастающих в Восточном и Западном полушариях.

В садово-парковом строительстве имеют значение главным образом представители рода Дафна (волчеягодник) — красивые листопадные или вечнозеленые кустарники, с яркими душистыми цветками. Размножаются семенами, высеваемыми вскоре после созревания (позже необходима стратификация), отводками, прививкой.

Род Дафна (волчеягодник) *(Daphne* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники. Листья очередные, редко супротивные, короткочерешчатые, цельнокрайние. Цветки двуполые, в кистях, головках или пучками. Пестик очень короткий, с крупным шарообразным рыльцем. Тычинок 8—10 (в 2 ряда). Плод — ягодовидная костянка.

Род включает около 50 видов, произрастающих в Европе и Азии.

323. ДАФНА ОБЫКНОВЕННАЯ (волчеягодник обыкновенный) — *Daphne Mezereum* L.

Низкий (до 1 *м*) прямо растущий кустарник с упругими голыми, буровато-серыми ветвями. Листья очередные, продолговатые, обратноланцетные, к вершине дугообразно суженные или заостренные, к основанию клиновидно суженные, длиной 4—10 *см,* голые, сверху синевато-темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки почти сидячие, боковые, одиночные или по 2—5 в пучках, розовые или пурпурные, очень душистые, 1,2 *см* в диаметре. Цветет в марте — апреле, до распускания листьев, обильно покрывая прошлогодние побеги. Плоды — ярко-красные, ягодообразные сочные костянки, 0,8 *см* в диаметре, созревают в августе — сентябре. Плоды, цветки и листья ядовиты.

Морозостойкий кустарник, хорошо растет на полузатененных местах, на свежей торфяной или сильно гумусированной почве. Засуху переносит плохо.

Распространение. Дико произрастает в лесах средней и северной зон европейской части СССР и на Кавказе (в лесах от нижнего до верхнего пояса); изредка культивируется в садах и парках средней и северной зон.

Формы:

белая — f. *alba* West.— с белыми душистыми цветками и желтыми плодами;

крупноцветная — f. *grandiflora* Dipp.— с крупными ярко-пурпурными цветками; цветет с октября до февраля;

махровая — f. *plena* Schneid.— с белыми махровыми цветками.

Применение. Весьма декоративный кустарник, особенно в период цветения и плодоношения. Из кустарников средней и северной зон наиболее рано цветущий. Хорош в виде солитера и в групповой посадке, на газоне и в полутени деревьев. Следует избегать посадки в местах, доступных детям; при посадке в садах и парках ставить этикетки с указанием, что растение ядовито.

Районы применения: лесостепная, средняя лесная и южная часть северной лесной зоны европейской части СССР, южная зона тайги и лесостепь Западной Сибири, южная зона тайги Восточной Сибири, юг Дальнего Востока.

Семейство ЛОХОВЫЕ *(ELAEAGNACEAE* LINDL.)

Деревья или кустарники, покрытые щитовидными или звездчатыми чешуйками, серебристыми

ристыми или коричневыми. Листья простые, очередные или супротивные, цельнокрайние, без прилистников. Цветки обоеполые или однополые, правильные, безлепестные. Лопастей чашечки 4, редко 2 или 6. Тычинок столько же, сколько лопастей чашечки, или вдвое больше. Завязь верхняя, одногнездная; столбик 1, семяпочка 1.

Плод костянковидный, нераскрывающийся, покрыт мясистым околоплодником. Семейство включает 3 рода, охватывающих около 45 видов, которые произрастают в Азии, Европе и Америке.

Род **Облепиха**
(*Hippophae* L.)

Листопадные кустарники или небольшие деревья с колючими ветвями. Молодые побеги покрыты серебристыми волосками. Растения двудомные.

Мужские цветки с двураздельным околоцветником, тычинок 4; женские цветки с трубчатым двулопастным околоцветником. Косточка плода гладкая, с одной бороздкой.

Род включает 2 вида, произрастающих в Европе и Азии.

324. ОБЛЕПИХА ВЕТВИСТАЯ (о. обыкновенная) — *Hippophae rhamnoides* L.

Высокий, весьма ветвистый, колючий кустарник или деревцо высотой до 6—10 *м*, с угловатыми, оканчивающимися колючками ветвями; молодые побеги покрыты серебристыми, позже ржаво-бурыми чешуйками. Листья от линейных до линейно-ланцетных с туповатой или заостренной верхушкой, длиной 2—6 *см*, покрытые с обеих сторон серебристо-белыми чешуйками, но на верхней стороне часто почти голые, на нижней стороне листа к осени белые чешуйки становятся рыжими. Цветки очень мелкие, появляются до распускания листьев; мужские цветки желтые, женские зеленоватые. Плоды — яйцевидные или шаровидные, похожие на ягоду сочные костянки, длиной 0,6—0,8 *см*, золотисто-желтые с бурыми крапинками, съедобные, витаминозные, вкусные (особенно после мороза), косточка темно-коричневая, блестящая, длиной 0,4—0,5 см. Плоды обильные, густо облепляют ветви, откуда и произошло название растения (рис. 223).

Растет довольно медленно. Растение, выросшее из семян северного происхождения, морозостойко, а из семян южного происхождения — маломорозостойко. Светолюбива. К плодородию почвы мало требовательна, переносит солонцеватые почвы [1], но нуждается в почвенной влаге, хорошо растет на легких песчаных свежих и влажных почвах. При наличии влаги в почве хорошо переносит большую сухость воздуха [2]. Дымо- и пылеустойчива. При подрезке образует красивые живые изгороди, однако при высокой стрижке они рано оголяются снизу. Образует обильные корневые отпрыски. На молодых корешках образуются клубеньки с бактериями, усваивающими свободный азот из воздуха, что позволяет облепихе расти на почвах, бедных органическими веществами.

Распространение. В СССР дико произрастает на севере — до Горьковской области включительно, в Прибалтике, в Молдавии, на Кавказе, в Средней Азии (в долинах крупных рек, по побережьям озер, поднимаясь высоко в горы), а также в южной части Западной и Восточной Сибири (Забайкалье), вне СССР — в Северной Европе до 65° северной широты (Финляндия, Улеаборг), в Азии — в Западном и Северном Китае и северо-западных Гималаях.

Применение. Облепиха — растение, декоративное серебристой листвой и особенно (в период плодоношения) обильными яркими золотисто-желтыми плодами, созревающими в конце сентября — начале октября и долго остающимися на ветвях. Пригодна для живых изгородей, непроходимых благодаря колючим ветвям, для декорирования и укрепления склонов, песчаных берегов рек и озер. Рекомендуется для полезащитных насаждений в бассейне Дона и в черноземных районах Куйбышевской, Саратовской и Оренбургской областей и Башкирской АССР.

Районы применения: в европейской части СССР — северная часть степной зоны, лесостепная, средняя лесная и юг северной лесной зоны; Северный Кавказ, восточное и южное Закавказье; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, лесостепи и степи Сибири, северная и северо-восточная части Средней Азии, средняя и южная части Дальнего Востока.

Род **Лох**
(*Elaeagnus* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники или деревья, часто колючие. Листья очередные, короткочерешчатые, серебристые от чешуек или войлочные от звездчатых волосков.

Цветки пазушные, одиночные или в пучках, обоеполые, безлепестковые с трубчато-колокольчатой четырехлопастной чашечкой. Тычинок 4.

---

[1] При значительной засоленности почвы имеет угнетенный вид (Н. В. Шипчинский).

[2] На Балхаше хорошо переносит длительные перебои с поливом и не страдает от суховеев (Н. В. Шипчинский).

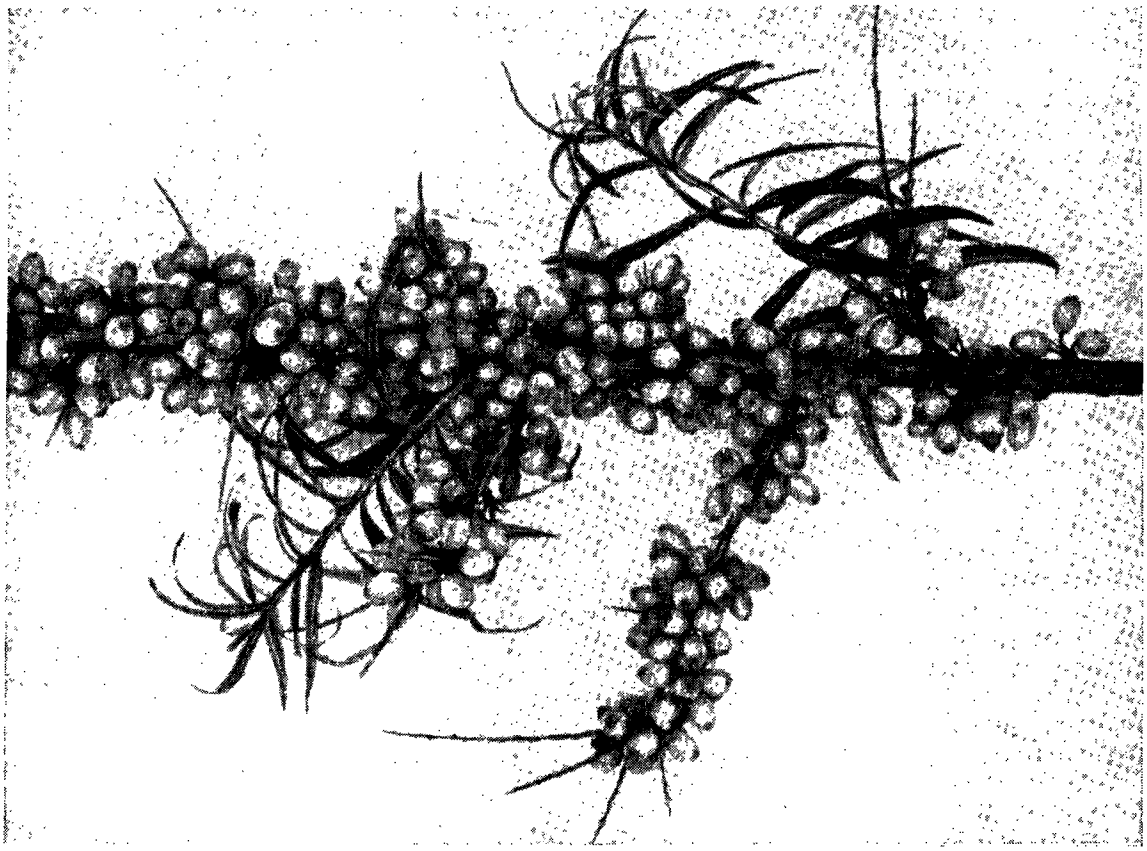


Рис. 223. Облепиха ветвистая

Плод — костянка с эллиптической косточкой и сладкой мучнистой мякотью. Род включает около 40 видов, произрастающих большей частью в Азии и в меньшей части в Южной Европе и Северной Америке.

Все виды лоха представляют интерес как декоративные растения. Некоторые виды имеют важное лесоводственное значение, а также используются как плодовые растения. Размножаются семенами, корневыми отпрысками и черенками.

325. ЛОХ УЗКОЛИСТНЫЙ — *Elaeagnus angustifolia* L.

Листопадный колючий кустарник, реже деревцо высотой до 8—10 *м*. Молодые побеги покрыты серебристыми чешуйками. Листья линейноланцетные или эллиптические, длиной 5—8 *см*, островершинные, к основанию суженные, сверху серовато-зеленые, снизу серебристо-белые от серебристых чешуек, покрывающих обе стороны листа. Цветки длиной до 1 *см*, пазушные, по 1—3, внутри желтые, снаружи серебристые, очень душистые. Цветет в июне или июле (в северных районах культуры). Хороший медонос.

Плод — костянка длиной около 1 *см* с серебристо-белым сладковато-мучнистым съедобным околоплодником.

Растет в раннем возрасте быстро. В Ростовской области на светло-каштановых почвах в 3 года достигает высоты 2,5 *м;* на Балхаше (Средняя Азия), на сильно засоленной щебенистой почве, в 5 лет — высоты 4 *м;* в Южном Крыму (Никитский ботанический сад) в 50—60 лет достигает высоты 6—7,5 *м* при диаметре ствола 12—15 *см* и диаметре кроны 8 *м*. Весьма светолюбив; достаточно морозостоек— без повреждений переносит температуру до —25°, при более низких температурах (—30°) обмерзают молодые побеги, а иногда и вся надземная часть растения.

Весьма засухоустойчив, почти не страдает от жарких суховеев в юго-восточных степных районах. К почвам неприхотлив; переносит значительную засоленность почвы, успешно произрастает на каштаново-солонцовых, темно-каштановых и светло-каштановых почвах.

В Прибалхашье в весьма неблагоприятных почвенных (сильная засоленность) и климатических условиях (сильная жара с суховеями летом и значительные морозы зимой) оказал-

ся одной из самых надежных и неприхотливых пород для зеленого строительства.

В районе Анапы (на территории костнотуберкулезного санатория «Бимлюк»), на приморских песках с близким подпором соленых морских вод, лох оказался наиболее устойчивой породой: в возрасте 50 лет он достиг высоты 8—10 (12) *м*.

При засыпании песком ствола образует обильные придаточные корни. Очень хорошо переносит пыль, копоть, газы. По наблюдениям Х. М. Исаченко[1], в Донбассе лох оказался наиболее газоустойчивой породой.

Находясь в непосредственной близости к источнику газов и копоти, он не обнаружил никаких признаков повреждений, в то время как все другие породы оказались в той или иной степени поврежденными.

Хорошо переносит стрижку и потому вполне пригоден для живых изгородей, однако в этом случае нуждается в регулярной обрезке, иначе снизу быстро оголяется и перерастает в деревцо. Цвести и плодоносить начинает с 3—5-летнего возраста. Размножается семенами, черенками, отводками, возобновляется также порослью (корневых отпрысков не дает). Долговечен. В Крыму (Симферополь, Судак, Ялта) встречаются в хорошем состоянии экземпляры в возрасте до 100 лет.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе, на Кавказе, в Средней Азии, Малой Азии, Иране. В СССР широко распространен в культуре в садах и парках, в полезащитных насаждениях, в лесомелиоративных посадках — на Украине, юге и юго-востоке европейской части РСФСР, в Крыму, на Кавказе и по всей Средней Азии.

Формы:

зеленоватая — f. *virescens* D. Sosn.— деревцо с зелеными, почти голыми листьями средних размеров;

культурная — f. *culta* D. Sosn.— дерево с крупными листьями, длиной до 10 *см*, сверху зелеными, с крупными плодами, длиной до 2 *см;* встречается в садах на Кавказе;

колючая — f. *spinosa* (L.) Ktze.— с колючими ветвями, широкими эллиптическими или эллиптически продолговатыми листьями длиной 3—7 *см*, густо покрытыми серебристыми чешуйками; плоды мелкие, шаровидные или эллиптические.

Применение. Весьма ценная древесная порода для зеленого строительства в южных районах СССР в условиях засушливого климата и засоленных, а также песчаных почв. Прекрасный материал для контрастных композиций из групп серебристого тона на темно-зеленом фоне лиственных или хвойных пород. Применяется в виде солитеров, в группах, опушках. Образует красивые стриженые живые изгороди.

Районы применения в зеленом строительстве: в европейской части СССР — от Крыма и Кавказа на север до линии Рига — Могилев — Орел — Тамбов — Пенза — Куйбышев — Оренбург; в азиатской части — вся Средняя Азия. Важная древесная порода для полезащитных лесонасаждений на почвах каштаново-солонцового комплекса Украины и Крыма и в зоне светло-каштановых почв юго-востока, на темно-каштановых почвах Заволжья, Западной Сибири и Казахстана.

326. ЛОХ СЕРЕБРИСТЫЙ — *Elaeagnus argentea* Pursh. (*E. commutata* Bernh.)

Листопадный кустарник или небольшое (3—5 *м*) деревцо, без колючек, с широкой раскидистой кроной. Побеги покрыты красновато-коричневыми чешуйками. Листья яйцевидные или продолговато-ланцетные, длиной 3—8 *см*, с обеих сторон серебристые, а на нижней стороне листа с рассеянными коричневыми чешуйками. Цветки мелкие, с внутренней стороны желтые, очень душистые, собраны по 1—3 в пазухах листьев. Цветет в мае — июне. Плоды овальные или шаровидные, размером до 1,2 *см*, густо покрытые серебристыми чешуйками, с суховатой мучнистой мякотью, быстрота роста средняя. Менее светолюбив, чем л. узколистный, мирится с полутенью и значительно более морозостоек, успешно растет в Ленинграде. Засуху переносит хуже л. узколистного.

К почве неприхотлив — успешно растет на сильно оподзоленных супесях и суглинках, на песчаных почвах; избыточную влажность почвы переносит плохо. Вынослив в городских условиях. Хорошо переносит стрижку. Образует обильные корневые отпрыски, укрепляющие почву. Размножается семенами, черенками, корневыми отпрысками.

Распространение. Дико произрастает в Канаде и к югу до Квебека, Миннесоты, Юты. В СССР в культуре встречается в Прибалтике, Белоруссии, на Украине, изредка в Крыму и на Кавказе, в средней и южной частях северной лесной зоны, в юго-западной части Западной Сибири (Свердловск).

Применение. Весьма декоративен своей серебристой листвой (более красивой, чем у л. узколистного), создающей эффектный контраст с темно-зеленым фоном из лиственных и особенно из хвойных пород.

Используется в одиночной посадке, в группах, опушках, прекрасен в живых изгородях. Благодаря обильным корневым отпрыскам и нетребовательности к почве пригоден для укрепления песков и склонов.

[1] Х. М. Исаченко. Влияние задымляемости на рост и состояние древесной растительности. «Советская ботаника», № 1, 1938.

Высокая морозостойкость позволяет широко использовать этот высокодекоративный и неприхотливый кустарник на севере.

Районы преимущественного применения: в европейской части СССР — южная зона северной лесной полосы, средняя лесная зона, лесостепная зона; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, степная зона Западной Сибири, южная часть Дальнего Востока.

327. ЛОХ КОЛЮЧИЙ — *Elaeagnus pungens* Thunb.

Вечнозеленый кустарник высотой 4—6 *м*, с раскидистыми ветвями, обычно с короткими, толстыми колючками; нередко дает длинные побеги с направленными под острым углом, книзу укороченными плотными боковыми веточками, с помощью которых л. колючий может зацепляться за ветви деревьев и другие предметы и высоко взбираться (на Черноморском побережье Кавказа — до 8—10 *м*), превращаясь в лазящий кустарник. Молодые побеги покрыты коричневыми чешуйками. Листья длиной 5—10 *см*, продолговато-эллиптические, с заостренной или туповатой верхушкой, у основания округлые, эллиптические.

Молодые листочки сверху и снизу серебристые, с точками коричневых чешуек; развившиеся листья сверху гладкие, блестящие, темно-зеленые, снизу густо покрыты серебристыми чешуйками и усеяны точками коричневых чешуек, которые особенно густо покрывают среднюю жилку листа. Края листьев волнистые, нередко курчавые.

Черешки листьев коричневые, длиной 0,6—1,2 *см*. Цветки длиной 1,2 *см*, по 1—3 в пучке, поникшие, серебристо-белые, внутри золотистые, очень душистые. Цветет поздно — с октября по декабрь.

Плод — сочная съедобная костянка эллипсоидальной формы, длиной 1,5 *см*, незрелая — зеленовато-светло-коричневая, зрелая (в апреле — мае) — красноватая.

В первые 2—3 года растет медленно, позже — быстро, давая в год прирост до 2 *м*. Довольно теневынослив. К почве неприхотлив, засухоустойчив. Довольно морозостоек — взрослые растения без повреждений переносят температуру — 15—18°. Хорошо растет в городских условиях. Хорошо переносит стрижку. Размножается семенами, черенками.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре часто встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, значительно реже в парках Южного берега Крыма.

Формы:

Фредерика — f. *Frederisi* Bean — с листьями, имеющими желтый центр и зеленые края;

пятнистая — f. *maculata* Rehd. — с листьями, имеющими крупное желтое пятно в средине;

Симона — f. *Simonii* (Carr.) Nichols. — с более крупными листьями, чем у типичной формы, продолговато-эллиптическими, обычно с многочисленными коричневыми чешуйками снизу листа;

трехцветная — f. *tricolor* Rehd. — с листьями, похожими на листья предыдущей формы, но трехцветными, с пятнышками желтоватого и розовато-белого цвета;

отогнутая — f. *reflexa* (Morr. et Decne) Servettaz — с удлиненными гибкими ветвями и яйцевидно-ланцетными заостренными листьями, сверху блестящими, снизу ржавчинными; в начале развития с обеих сторон листья чешуйчатые;

пестрая — f. *variegata* Rehd. (var. *aureo-variegata* hort.) — с листьями, окаймленными желтовато-белой полоской;

золотистая — f. *aurea* Servettaz — с листьями, окаймленными темно-желтой полоской.

Применение. Ценный кустарник для садово-паркового строительства на Крайнем Юге СССР. Образует при стрижке прекрасные плотные живые изгороди, хорош в шарообразной форме. Без обрезки как лазящий кустарник пригоден для покрытия оград, стен и т. п.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми. Наиболее теплые места центрального Закавказья, субтропические районы восточного Закавказья, Южный берег Крыма, южные, наиболее теплые районы Средней Азии.

Семейство ДЕРБЕННИКОВЫЕ (*LYTHRACEAE* LINDL.)

Травы, кустарники и деревья. Листья простые, супротивные или расположенные спирально, обычно с маленькими прилистниками. Цветки обоеполые, правильные, в верхушечных или пазушных кистях, метелках или щитках; чашечка трубчатая, ребристая, чашелистиков 4 или 8, редко до 16; лепестков венчика столько же, тычинок обычно вдвое больше, чем лепестков. Завязь верхняя двухшестигнездная, редко одногнездная. Плод (обычно) — растрескивающаяся коробочка.

Семейство включает 22 рода, охватывающих около 450 видов; из них некоторые произрастают в умеренном климате, бо́льшая же часть — в субтропическом и тропическом.

Род **Лагерстремия** (*Lagerstroemia* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники или деревья. Листья супротивные или верхние очередные, цельнокрайние, с очень маленькими опадающими прилистниками. Цветки в верхушечных и пазушных метелках, обоеполые, правильные, чашелистиков 6—9, лепестков венчика обычно 6, тычинок много, с длинными нитями. Плод — растрескивающаяся коробочка; семена с крылатой верхушкой. Род включает около 30 видов в Южной и Восточной Азии, Новой Гвинее, Филиппинах, Австралии.

Из них используется в южном паркостроительстве СССР лишь один вид — лагерстремия индийская.

328. ЛАГЕРСТРЕМИЯ ИНДИЙСКАЯ (сирень индийская) — *Lagerstroemia indica* L.

Листопадный кустарник или деревцо высотой до 8 *м*, с изящной мелковетвистой кроной, у старых экземпляров принимающей зонтиковидную форму. Побеги гладкие, четырехгранные, ветви кроны и стволика, имеющие неправильно извилистую форму, даже у старых экземпляров покрыты тонкой, гладкой, плотно прилегающей к древесине корой светло-серо-коричневой с легким розовым оттенком.

Листья короткочерешчатые, эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, длиной 2—5—7 *см*, гладкие, кожистые, ярко-зеленые; осенью принимают яркую окраску — от оранжево-красной до пурпурной.

Цветки крупные, 3—4 *см* в диаметре, с сильно бахромчатыми краями лепестков, ярко-розовой, красной или пурпурной окраски, редко белой, собраны в большие метелки длиной 6—20 (25) *см* (рис. 224). Плоды — широкоэллипсоидальные, коробочки размером 1—1,2 *см*. Семена очень мелкие.

Листья распускаются поздно (в середине мая), зацветает в конце июня — июля и цветет продолжительно (в течение 3 месяцев, до конца сентября). Плоды созревают в октябре — ноябре.

Сравнительно медленно растущая порода, но цвести начинает рано, обычно в 3—4 (5)-летнем возрасте; иногда зацветает даже в возрасте 1 года. Довольно морозостойка. По данным Никитского ботанического сада, в Крыму выдерживает понижение температуры до —13 —14,5°. При —15 —17° подмерзают верхушки ветвей. Специальных почвенных условий не требует; хорошо растет на субтропических подзолах Черноморского побережья Кавказа и на известковых почвах Южного берега Крыма, однако для лучшего развития и обильного цветения нуждается в хорошо обработанной, плодородной, достаточно влажной почве и освещенном местоположении. Выносит полутень, но в затененных местах цветет очень плохо или вовсе не цветет. Размножается семенами, отводками, черенками зрелой древесины.

Семена быстро прорастают весной, если они посеяны в ящики осенью, тотчас после сбора, и содержались во влажной почве.

Старые растения, цветущие слабо, можно заставить лучше цвести, дав им сильную обрезку (омоложение).

Лагерстремию можно заставить цвести 2—3 раза в год, если куст, вошедший в пору цветения, посадить в кадку или горшок в холодной оранжерее и после цветения отцветший побег срезать «на пень»; тогда образуются новые цветущие побеги.

Распространение. Родина — Китай. Широко распространена в культуре в Индии, а также Японии и других тропических и субтропических странах. В СССР встречается в культуре на Южном берегу Крыма, в садах и парках от Алушты до Фороса; старые экземпляры в возрасте 60—120 лет имеются в Никитском ботаническом саду, где они достигают высоты 4 *м*; наиболее крупные и красивые экземпляры — в Алупкинском парке. Изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, а также в центральном Закавказье (Тбилиси), восточном Закавказье (Баку — Ленкорань) и на юге Средней Азии. В Ашхабадском ботаническом саду имеются экземпляры в возрасте 5—12 лет, цветущие и плодоносящие, причем экземпляры, полученные из Тбилиси, оказались более устойчивыми, чем полученные с Черноморского побережья Кавказа.

Формы:

белая — f. *alba* Nichols. — с белыми цветками;

розовая — f. *rosea* Nichols. — с розовыми цветками;

красная — f. *rubra* Nichols. — с красными цветками;

сиреневая — f. *violacea* hort. — с сиреневыми цветками.

Применение. Л. индийская является одной из самых эффектных субтропических листопадных древесных пород; давно используется в советских субтропиках в декоративном садоводстве и заслуживает самого широкого распространения в южном паркостроительстве. Весьма продолжительное в летне-осенний период цветение ярких лилово-розовых бахромчатых, нежнодушистых цветков, собранных в крупные метельчатые соцветия, которые на освещенных местах покрывают почти всю крону дерева, производит большое впечатление.

Темно-зеленая листва и гладкие стволы и ветви приятной палевой окраски, кажущиеся бескорыми, «голыми», придают лагерстремии оригинальный экзотический вид.

Поздней осенью (в октябре—ноябре) листва принимает яркую окраску, выделяющую это растение среди других насаждений.

Эффектна в виде солитера на газоне и еще более — в группах; красива также в опушках групп из вечнозеленых лиственных и хвойных деревьев.

Чтобы группы (и одиночные экземпляры) лагерстремии зимой не слишком выделялись своей безлиственной кроной, их можно окружить опушкой из невысоких вечнозеленых кустарников — калины вечнозеленой, олеандра, абелии.

Штамбовые экземпляры лагерстремии пригодны для оформления небольших аллей; в северных условиях хороший материал для кадочной культуры и ранней выгонки.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми; наиболее теплые пункты центрального Закавказья (Тбилиси, Цинандали), юг восточного Закавказья и наиболее теплые районы юга Средней Азии.

Семейство **МИРТОВЫЕ** *(MYRTACEAE* PERS.)

Вечнозеленые ароматичные кустарники и деревья. Листья простые, цельные, обычно супротивные, без прилистников. Цветки обоеполые, раздельнолепестные, чашелистиков 4—5, лепестков венчика столько же, тычинки многочисленные. Пестик из 2—5 или многих сросшихся плодолистиков. Плод — обычно ягода или коробочка, редко костянка или орех. Насчитывается около 70 родов и 2800 видов, принадлежащих к этому семейству, произрастающих в субтропических и тропических районах.

Род **Фейхоа** *(Feijova* Berg.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревья с обоеполыми цветками, лепестков венчика 4, тычинки многочисленные. Плод — ягода. Род включает два вида, дико произрастающие в Южной Америке, в СССР в культуре известен один вид.

329. ФЕЙХОА СЕЛЛОВА (ф. уругвайская) — *Feijova Selloviana* Berg. [*(Acca Selloviana* (Berg.) Burr.].

Вечнозеленый кустарник или небольшое (4—5 *м*) деревцо с густо облиственной шаровидной кроной. Ветви светло-серые. Листья кожистые, супротивные, сверху темно-зеленые, гладкие, снизу серебристые.

Цветки крупные (4 *см* в диаметре), с толстыми лепестками, снаружи красноватыми, с внутренней стороны белыми и длинными, выдающимися за пределы лепестков яркими, малинового цвета тычинками.

Плоды — ягоды овальные или продолговатые, иногда почти шарообразные, с буровато-зеленой кожицей и сочной, вкусной мякотью, аромат которых напоминает ананас и землянику. Плоды содержат йод. Созревают плоды в октябре — ноябре.

Семена многочисленные, очень мелкие, напоминают семена земляники.

В молодом возрасте растет очень медленно, достигая в 3—4 года высоты только 60—70 *см*. При размножении семенами начинает плодоносить на 4—5-й год; при размножении отводками или прививкой плодоносит на 2—3-й год после посадки. Довольно морозостойка, взрослые растения без повреждений переносят кратковременные морозы —15°; при продолжительных морозах —12 —13° (зима 1949/50 г.) обмерзают периферийные молодые ветви, а при —15° сильно обмерзают и старые ветви кроны (Никитский ботанический сад). Порода светолюбивая; для обильного цветения и плодоношения нуждается в солнечном местоположении.

К почве не очень прихотлива, но на слишком сырых почвах растет плохо, хорошо растет на умеренно сухих почвах. Наилучшей почвой является плодородная, глубокая, структурная (глинистая, суглинистая или супесчаная); удовлетворительно переносит небольшую примесь извести, при большом содержании извести растет плохо.

Довольно засухоустойчива, но в засушливые месяцы при недостатке влаги в почве теряет листья и недозрелые плоды.

Размножается семенами, отводками, черенками.

Распространение. Дико произрастает в лесах западного Парагвая, южной Бразилии, Уругвая и частично Аргентины. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Лазаревской до Батуми.

Успешно растет, цветет и плодоносит также на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад); культивируется на юге восточного Закавказья (Ленкорань) и в Средней Азии — наиболее теплых районах, но страдает здесь от большой сухости воздуха, знойных ветров и засоленности почвы.

Применение. Красивый кустарник для контрастных посадок; хорошо выделяется своей серебристой листвой на фоне темно-зеленых древесных пород; особенно эффектен во время цветения, когда обильно покрывается крупными красновато-белыми цветками с сильно выдающимися пучками малиновых тычинок. Хорош в группах, опушках, а также в виде солитера.

Хорошее плодоношение обеспечивается

при посадке группами разных сортов. Хорошо переносит обрезку.

Среди фейхой встречаются низкие компактные экземпляры, почти не требующие формовки, и более крупные, с раскидистой кроной, которые для придания компактной формы требуют обрезки.

Хороша для комнатной культуры, но здесь хорошо цветет лишь при достаточном солнечном освещении.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа — от Лазаревской до Батуми, Южный берег Крыма (наиболее теплые места) и наиболее теплые места юга Средней Азии (при обеспечении полива в засушливый период).

Род **Мирт**
(Myrtus L.*)*

Вечнозеленые кустарники. Листья супротивные, цельнокрайние, ароматичные. Цветки чисто-белые или с розовым оттенком, по одному или несколько в пазухах листьев.

Чашелистиков 5 (редко 4), лепестков венчика такое же количество, тычинок много, в несколько рядов, свободных.

Плод — ягода. Род включает около 70 видов, в большинстве субтропических, произрастающих в Южной Америке, Австралии, а также в Южной Европе и юго-западной Азии.

Красивые декоративные растения, используемые в парковом строительстве в южных странах и в комнатной культуре; некоторые из них используются в медицине. В парках на юге СССР распространен один вид — мирт обыкновенный.

330. МИРТ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Myrtus communis* L.

Вечнозеленый густооблиственный кустарник высотой 0,5—4 *м*. Листья мелкие, продолговато-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, кожистые, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, при растирании душистые. Цветки белые, душистые. Цветет в июне. Плод — синевато-черная многосемянная ягода. Созревают плоды в ноябре — декабре. Растет медленно, цвести и плодоносить начинает с 4—5-летнего возраста.

Свето- и теплолюбивое, но довольно морозостойкое растение. Без повреждений выдерживает в грунте морозы —8 —12° (в зависимости от возраста растения), при —13 —14° частично обмерзает.

В естественных условиях на родине растет на хорошо освещенных сухих, каменистых, глинистых и известковых почвах. На Черноморском побережье Кавказа, в условиях избыточной влажности, лучше развивается на более сухих известковых почвах.

К обилию влаги в почве относится отрицательно и на влажных почвах менее морозостоек, но в засушливый период страдает также от недостатка влаги в почве и в это время требует полива (Южный берег Крыма). Размножается семенами, черенками, отводками, прививкой.

Листья ветвей и плоды содержат эфирное масло, применяемое в медицине и парфюмерии.

Распространение. Дико произрастает на Средиземноморском побережье. В СССР в культуре изредка встречается в Крыму, в наиболее теплых местах Южного берега (Алупка, Гурзуф, Кастрополь, Мшатка, Форос), и на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми.

Формы:

белоплодная — f. *leucocarpa* DC.— с белыми плодами;

черноплодная — f. *melanocarpa* DC. — с черными плодами;

широколистная — f. *latifolia* hort.— с очень широкими листьями;

узколистная — f. *angustifolia* hort.— с ланцетными листьями средней величины;

мелколистная — f. *microphylla* hort.— с маленькими темно-зелеными линейно-ланцетными заостренными листьями;

итальянская — f. *italica* Mill.—куст с приподнятыми вверх ветвями, мелкими яйцевидно-ланцетными остроконечными листьями;

римская — f. *romana* Mill.— с большими светло-зелеными листьями, широкояйцевидными, остроконечными, часто по 3—4 в узлах. По форме листьев различают также: f. *belgica* Mill., f. *boetica* Mill., f. *lusitanica* L., f. *tarentina* Mill.

Кроме того, имеются формы с пестрыми и белоокаймленными листьями, а также с махровыми цветками.

Применение. М. обыкновенный используется в культуре с древнейших времен. Изящная форма куста и в особенности белые, изящные цветки придают мирту особую нежную красоту, которая была воспета А. С. Пушкиным в одной из элегий, посвященных Крыму [1].

Обильно цветущие кусты мирта эффектны в виде солитера и в групповой посадке на открытом солнечном месте.

Прекрасны опушки из мирта, а также живые изгороди. Наконец, мирт может быть выведен в штамбовой форме для обсадки небольших аллей и для невысоких штамбовых групп на газоне.

Районы применения в садово-парковом строительстве в открытом грунте: наиболее

[1] «Редеет облаков летучая гряда».

теплые места Южного берега Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, а также наиболее теплые места восточного Закавказья (Баку, Ленкорань).

На севере мирт представляет собой одно из ценных растений для комнатной и оранжерейной культуры.

Род **Эвкалипт**
(*Eucalyptes* L. Herit.)

Вечнозеленые высокие деревья, реже небольшие деревца или кустарники. Крона неправильной формы, сквозистая, стволы прямые или искривленные, покрытые гладкой, опадающей или не опадающей, груботрещиноватой, иногда волокнистой корой. Листья голые, ароматичные, разнообразной формы и окраски не только у разных видов, но и у одного и того же вида и даже в пределах одного дерева на различных побегах. Обычно на старых побегах листья черешчатые, очередные, поникшие, редко сидячие, супротивные; на молодых побегах в юношеской (ювенильной) стадии у многих видов листья супротивные, сидячие. Цветки белые, кремовые или красные, обычно в пазушных зонтиковидных соцветиях, иногда щитковидных или метельчатых на концах ветвей, редко одиночные.

Трубка чашечки прирастает к завязи, чашелистики и лепестки венчика обычно срастаются, образуя деревянистую крышечку бутонов цветков, опадающую при их распускании. Завязь чаще 4-гнездная, редко 2—5-гнездная, столбик 1, тычинки многочисленные. Плод — коробочка, открывающаяся наверху 3—6 створками. Семена многочисленные, мелкие, угловатые, созревание их длится около года, на 2-й и 3-й год коробочки раскрываются и семена из них высыпаются.

Самые высокорослые и быстрорастущие деревья, достигающие на родине нередко высоты 90 *м*, а отдельные, уникальные экземпляры некоторых видов,— даже высоты 100 *м*.

Наиболее интенсивный рост эвкалиптов в высоту наблюдается на Черноморском побережье Кавказа в первые 10—15 лет их жизни: к концу первого года они достигают высоты 1,5—2,5 *м*, к 3 годам — 6—8 *м* и к 10 годам — 20—25 *м*.

В настоящее время насчитывают до 500 видов и около 200 разновидностей эвкалиптов, сосредоточенных главным образом в Австралии и на расположенном вблизи нее острове Тасмании; несколько видов произрастает также на островах Тимор и Новая Гвинея, расположенных к северу от Австралии, и на юге Филиппинских островов. В местах своего ареала эвкалипты растут в различных климатических условиях: в умеренно холодном и субтропическом климате высокогорий, во влажно-тропическом приморском климате и в знойном климате пустынь. Не одинаково отношение эвкалиптов к почвенным условиям. Одни из них мало требовательны к почве и мирятся с бедными песчаными и каменистыми почвами (*E. camaldulensis, E. sideroxylon*), другие хорошо развиваются на глубоких плодородных почвах (*E. gigantea, E. viminalis, E. Macarthuri*).

Эвкалипты хорошо произрастают лишь на умеренно влажных и даже на относительно сухих почвах. На заболоченных или слишком влажных почвах большинство эвкалиптов растет плохо и совсем не выносит длительного поверхностного застоя вод [1].

Эвкалипты весьма светолюбивы и не переносят не только сильного, но даже и слабого верхушечного затенения, в этих условиях они растут плохо, стволы искривляются, крона изреживается, и деревья отмирают. Будучи вообще теплолюбивыми растениями, различные виды эвкалиптов обладают неодинаковой морозостойкостью. На Черноморском побережье Кавказа наибольшей морозостойкостью отличаются эвкалипты высокогорного происхождения: *E. cinerea, E. Macarthuri, E. Dalrympleana, E. gigantea, E. viminalis*.

Многие виды дают ценную строевую и деловую древесину. Листья многих видов эвкалиптов являются важным сырьем для парфюмерной и медицинской промышленности, так, например, *E. Macarthuri* дает масло, содержащее гераниол, а *E. cinerea* и *E. globulus* дают цинеол; отвар из листьев эвкалиптов обладает высокими антисептическими свойствами.

Наиболее морозостойкие эвкалипты представляют интерес также для целей озеленения: для обсадки дорог и быстрого создания высоких насаждений в парках и лесопарках. Однако возможности культуры эвкалиптов в СССР для этих целей в настоящее время ограничены вследствие недостаточной морозостойкости видов. Более или менее удовлетворительно растут они в наиболее теплой части СССР — в приморской полосе влажных субтропиков — от Сочи до Батуми. Но и здесь в особо суровые зимы даже наиболее морозостойкие виды эвкалиптов сильно повреждаются морозами, теряя свою декоративность, а иногда и отмерзая до корня, как это было в зиму 1949/50 г., когда даже в наиболее теп-

[1] На почвах избыточно влажных и на заболоченных растут немногие, например *E. Gunnii* и *E. robusta*.

лом Батумском районе вымерзли многие старые экземпляры эвкалиптов.

Что касается использования эвкалиптов в лесных культурах Черноморского побережья Кавказа, вне наиболее теплой полосы, то опыта таких культур мы не имеем. И если учесть ненадежность культуры эвкалиптов в качестве долговечных деревьев в приморской зоне, то вряд ли можно надеяться на возможность продвижения их в горы, в более суровые климатические условия.

Приводим описание видов эвкалиптов, оказавшихся более морозостойкими в южной части Черноморского побережья Кавказа (Сочи — Батуми).

331. ЭВКАЛИПТ АНТИБСКИЙ — *Eucalyptus antipolitensis* T r a b.

Высокое прямоствольное дерево с гладкой опадающей корой. Молодые листья эллиптической формы, голубовато-зеленые, взрослые листья ланцетные, темно-зеленые. Бутоны цветков собраны в трехцветковых зонтиках.

Быстрорастущее дерево, достигающее на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) в возрасте 40—45 лет высоты 40 *м* и диаметра ствола до 1 *м*. По морозостойкости близок к э. пепельному *(E. cinerea)* и э. Макартура *(E. Macarthuri)*, выдерживает без значительных повреждений кратковременные морозы до —11°. Хорошо восстанавливается порослью от пня. Как вид гибридного происхождения, дает семенное потомство, обладающее различной степенью приспособления к условиям внешней среды. Растет хорошо на легких, слабокислых, достаточно влажных аллювиальных почвах, а также на рыхлых суглинках. На сухих, тяжелых почвах растет плохо. Древесина среднего качества.

Распространение. Возник в культуре на юге Франции. В СССР встречается от Сочи до Батуми.

Применение. В одиночных и групповых посадках в крупных парках, а также придорожных посадках.

Районы применения: прибрежная полоса Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми.

332. ЭВКАЛИПТ ГИГАНТСКИЙ — *Eucalyptus gigantea* H o o k. f i l.

На родине достигает высоты 60—75 *м* и диаметра 1,5—2 *м*. Ствол прямой, цилиндрический, кора малотрещиноватая, красноватого оттенка; крона у молодых экземпляров яйцевидная, сравнительно компактная, листья крупные, жесткие, кожистые, сизовато-темно-зеленые, у основания широкоокруглые, вверху клиновидно вытянутые.

Растет быстро; на аллювиальных почвах близ Сухуми в возрасте 14 лет достигает высоты 25—27 *м* и диаметра ствола до 50 *см*.

Требует почвы, богатой минеральными и органическими веществами, хорошо растет на глубоких наносных и красноземных почвах; на почвах, содержащих много извести или засоленных, растет плохо. Влаголюбив. Является одним из морозостойких видов. В суровую для субтропиков зиму 1949/50 г. с продолжительными морозами, доходившими на Черноморском побережье Кавказа до —14 —15°, э.гигантский оказался довольно морозостойким даже в северной части влажных субтропиков СССР (Сочи — Адлерский район). Но в период незаконченной вегетации сильно повреждается в случае наступления ранних осенних заморозков, как это было в Сочи в ноябре 1955 и 1956 гг. Дает ценную древесину, используемую в строительстве, столярном и мебельном производствах.

Распространение. Дико произрастает в Тасмании, юго-восточной Австралии, в горах на высоте 600—1500 *м*, где минимальные температуры достигают —9°. В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа изредка встречается от Якорной щели (40 *км* к северу от Сочи) до Батуми, преимущественно в опытных посадках.

Применение. В виде солитеров и в групповых посадках в парках, а также в придорожных насаждениях на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

333. ЭВКАЛИПТ ДАЛЬРИМПЛЯ — *Eucalyptus Dalrumpleana* M a i d e n.

На родине — прямоствольное дерево высотой до 30—45 *м* при диаметре ствола 1,5—2,5 *м*. Кора белого цвета с розоватым оттенком, гладкая, опадающая. Молодые листья супротивные, сидячие, яйцевидной формы, голубовато-зеленые; взрослые листья черешковые, ланцетные, кожистые. Цветки собраны в трехцветковые зонтики.

Растет очень быстро. К почве требователен; лучше всего растет на умеренно влажной, рыхлой, наносной, хорошо гумусированной почве, но удовлетворительно и на полусухих почвах.

Относится к числу морозостойких эвкалиптов — выносит без значительных повреждений кратковременные морозы до —12°, однако в суровую зиму 1949/50 г., отличавшуюся продолжительными морозами, на Черноморском побережье он сильно пострадал.

Имеет древесину бледно-розового цвета, хорошо поддающуюся обработке, не подвергающуюся гниению; она используется в строительстве, мебельном и бумажном производстве.

Распространение. Родина — юго-восточная Австралия и Тасмания, где э. Дальримпля произрастает в горах, на высоте от 900 до 1200 *м* над уровнем моря, образуя смешанные и чистые насаждения.

В СССР в культуре имеется во многих парках Черноморского побережья Кавказа.

Применение. То же, что и предыдущего вида.

334. ЭВКАЛИПТ МАКАРТУРА — *Eucalyptus Macarthuri* Deane et Maiden.

Дерево высотой до 30 *м* и более, с широкораскидистой кроной. Кора красновато-коричневая, косматая, неопадающая. Взрослые листья узколанцетные или ланцетно-серповидные, пахнут гераниолом. Цветки по 4—8 в зонтике, плоды полуяйцевидные.

Быстрорастущее дерево, без больших повреждений переносит кратковременные морозы до —13°. Относится к влаголюбивым видам. Требователен к почвенным условиям — хорошо развивается только на глубоких, плодородных, наносных песчано-глинистых и красноземных почвах; отрицательно относится к засоленности и содержанию в почве извести. Наиболее благоприятны для его произрастания низменности и покатые склоны. Древесина красная, устойчивая против гниения в подземных сооружениях.

Листья представляют ценность для парфюмерной промышленности: из них добывают масло, пахнущее розой (благодаря содержанию гераниолового эфира и свободного гераниола).

Распространение. Родина — высокогорные районы Австралии и прилегающих к ней островов. В СССР распространен в культуре на Черноморском побережье Кавказа; в Аджарии (Чаква) в 45 лет достигает высоты до 50 *м* при диаметре ствола 1,3 *м*.

Был в посадках в Азербайджанской ССР: в Апшероне, Геокчае, Ленкорани. В суровую зиму 1949/50 г., с длительными морозами, почти повсеместно вымерз; в настоящее время восстанавливается порослью и новыми посадками.

Применение. В придорожных посадках, а также группами в лесопарках и парках в приморской полосе Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми.

335. ЭВКАЛИПТ ПЕПЕЛЬНЫЙ — *Eucalyptus cinerea* F. Muell.

Небольшое дерево, высотой 10—15 *м*. На родине до 25 *м*, обычно с искривленным стволом и грубой волокнистой, красноватой, неопадающей корой. Листья голубовато-зеленые, покрыты серым восковым налетом. Молодые и старые листья резко различны. Молодые — округлые сидячие, взрослые — ланцетные черешчатые.

Цветет на Черноморском побережье Кавказа обычно осенью и зимой, а на родине — весной и летом. Цветки на черешках (цветоножках), по 3—7 в щитках. Плод — коробочка с выдающимися наружу клапанами.

Без больших повреждений переносит кратковременные морозы до —11 —13°. В суровую для Черноморского побережья Кавказа зиму 1949/50 г., с длительными морозами, доходившими до —14°, оказался наиболее морозостойким из эвкалиптов. Он сохранился во многих местах с частично отмерзшими молодыми ветвями кроны. Относится к группе эвкалиптов, умеренно требовательных к влажности и плодородию почвы; отрицательно реагирует на засоленность почвы и содержание в ней извести; плохо растет также на заболоченных почвах. В силу разнообразия условий произрастания на родине (и, возможно, гибридного происхождения) отличается большой морфологической изменчивостью в семенном потомстве и большой пластичностью в отношении условий среды.

Древесина устойчива против гниения, но большой технической ценности не представляет. Э. пепельный является ценным медицинским растением, листья которого дают значительный выход (до 2,3%) масла, содержащего сильное антисептическое вещество — цинеол.

Распространение. Родина — юго-восточная Австралия — от субтропического берега Тасманова моря до высоты 600 *м* в горах, где выпадает снег и бывают морозы. В СССР часто встречается в культуре на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми. В Сочи в 15 лет достигает высоты 8—10 *м;* в Батуми в 30 лет — высоты 24 *м* при диаметре ствола 65 *см* и диаметре кроны до 13 *м*.

Применение. Э. пепельный — один из наиболее декоративных видов эвкалипта. Его компактная крона с голубовато-пепельной листвой весьма эффектно выделяется на темно-зеленом фоне доминирующих субтропических вечнозеленых древесных пород.

Поэтому э. пепельный может быть использован для создания контрастных групп в парках и лесопарках. Он может быть использован также в придорожных и уличных насаждениях. Район применения — Черноморское побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

336. ЭВКАЛИПТ ПРУТОВИДНЫЙ (э. иволистный) — *Eucalyptus viminalis* Labill. (рис. 225 и 226).

Высокое дерево. В сомкнутых насаждениях со стройным стволом, при произрастании на свободе часто с искривленным стволом. На родине достигает высоты 50 *м*. От других видов эвкалипта отличается серовато-белой корой и коричневатой тонкой поверхностной корочкой, ежегодно отделяющейся и свисающей на ветвях лохмотьями.

Крона со свисающими прутовидными побегами. Корневая система мощная, хорошо развивающаяся в глубину и по периферии.

Юношеские листья ланцетовидные, взрослые — ланцетовидные, заостренные, отчасти



Рис. 225. Эвкалипт прутовидный (э. иволистный). Возраст 15 лет, высота 15 *м*. Сочи. Дендрарий

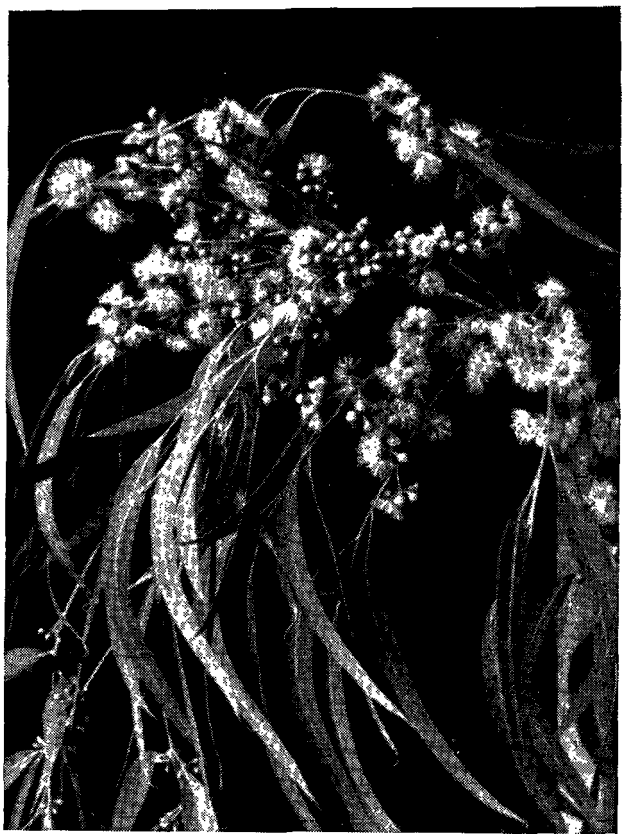


Рис. 226. Эвкалипт прутовидный (э. иволистный). Цветущая ветвь

серповидно изогнутые. Цветки сидячие или на очень коротких черешках собраны в щитки, обычно по 3, редко по 6—8. Цветет с мая по август.

Плодовые коробочки — полушаровидно-усеченные. Относится к быстрорастущим и довольно морозостойким видам, вынося без больших повреждений морозы до —10—11°. В суровую зиму 1949/50 г. (с длительными морозами до —14°) на Черноморском побережье повсеместно вымерз до корня; в настоящее время восстанавливается порослью от пня и новыми посадками. Может произрастать на различных почвах, но хорошо развивается лишь на глубоких, богатых перегноем и достаточно влажных наносных и красноземных почвах.

Древесина э. прутовидного не подвержена гниению, но не обладает высокими техническими качествами. Цветки весьма медоносны.

Распространение. Родина — горные районы Австралии и Тасмании. В СССР распространен в культуре на Черноморском побережье Кавказа — от Лазаревской до Батуми. В Сочи в 11—17 лет достигает высоты 18—20 *м* при диаметре ствола до 50 *см*, в Батуми в 40 лет — высоты 50 *м*, диаметра ствола 1 *м* и диаметра кроны до 14 *м*.

Применение. Монументальность, изящная ажурная крона и светлые гладкие стволы делают э. прутовидный красивым деревом для паркостроительства и озеленения населенных мест во влажных субтропиках СССР.

Хорош для солитеров на широких лужайках, а также для создания высоких групп в периферийной части парков и лесопарков.

Используется в придорожных посадках. В городских уличных посадках наиболее пригоден для бульваров, в тротуарной же полосе слишком громоздок, мощная крона в этом случае будет мешать воздушным проводам (электроосветительной сети, телефонной), а самая корневая система будет разрушать тротуарное покрытие. Районы применения: влажные субтропики СССР — от Сочи до Батуми.

Семейство **ГРАНАТОВЫЕ** (*PUNICACEAE* HORAN.)

Семейство включает лишь один род и два вида.

Род **Гранат** (*Punica* L.)

Листопадные ветвистые кустарники или небольшие деревца. Ветви часто колючие, гра-

неные, листья супротивные или почти супротивные, собранные в пучки на коротких ветвях, сверху блестящие, ярко-зеленые, снизу светлее.

Цветки совершенные, обоеполые, крупные, по 1—5 на концах ветвей, верхушечные и пазушные, чашечка колокольчатая или трубчатая 5—7-лопастная, мясистая, лепестков 5—7. Лепестки ланцетные, волнистые.

Тычинок много. Завязь нижняя. Плод — крупная шаровидная ягода с кожистым покровом (околоплодником); многочисленные крупные ребристые семена окружены сочной сладковато-кислой съедобной мякотью.

337. ГРАНАТ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Punica granatum* L.

Крупный листопадный кустарник или небольшое деревцо, высотой до 5, редко 10 *м*, с колючими молодыми ветвями. Листья коротко-черешчатые, обратнояйцевидные или продолговатые, вверху заостренные, длиной 2—8 *см*, голые, сверху блестящие. Цветки оранжево-красные, до 30 *см* в диаметре, на короткой цветоножке.

Цветки двух типов: кувшинчатые с длинным пестиком (плодущие) и колокольчатые с коротким пестиком (бесплодные).

Цветет в июне — июле, отдельные цветки появляются до поздней осени. Нередко наряду с крупными плодами появляются и новые цветки. Плоды шарообразные, крупные, до 8 *см* и более в диаметре, с вынесенными на верхушку плода чашелистиками (как у яблонь).

Величина и окраска плодов у разных сортов граната варьируют (от светло-зеленой и светло-желтой до темно-красной, желтой и бурой).

Растет медленно — в Никитском ботаническом саду в 80 лет достиг высоты лишь 5 *м* при диаметре ствола 13 *см*, но в цветение и плодоношение вступает с 3—4-летнего возраста.

Довольно морозостоек—выдерживает кратковременные морозы до —20°, но при —22° обмерзают верхние части ветвей, а иногда и вся надземная часть. Гранат — культура жаркого полусухого климата. Как плодовое растение наиболее успешно развивается в районах, где температура не опускается ниже —15 —19°. К почве неприхотлив, произрастает на разных почвах — аллювиальных, галечных, супесчаных и даже солонцеватых, но лучше всего развивается на глубокой, плодородной, хорошо дренированной, умеренно влажной, наносной, суглинистой или глинистой почве. Засухоустойчив. Долговечен — доживает до 100 лет и более.

Размножается семенами, корневой порослью, отводками, делением кустов, черенками в открытом грунте (до 100% укореняемости), окулировкой, прививкой. Хорошо переносит обрезку. Кроме использования в качестве плодового и декоративного растения, имеет медицинское значение (цветки, кора корней и оболочка плодов).

Распространение. В СССР дико произрастает на Кавказе (Восточный Кавказ, восточное Закавказье, центральное Закавказье, западное Закавказье), в долинах рек, на глинистых склонах; в Средней Азии — в горах Таджикской ССР и на Копет-Даге, по сухим скалистым оврагам, на щебенистых осыпях; вне СССР— в Передней Азии (до Гималаев). Широко культивируется во многих районах Кавказа, в Южном Крыму и на юге Средней Азии.

Формы.

Кроме многих сортов, различаемых по величине плодов, окраске кожуры и вкусовым качествам (сладкие, кислые, кисло-сладкие), имеется ряд форм, отличающихся декоративными качествами. Наиболее интересны следующие из них:

махровая — f. *plena* Voss.— с красными махровыми цветками, более морозостойкая, чем типичная немахровая форма;

махровоцветная — f. *pleniflora* (Hayne) Rehd.— с махровыми цветками шарлахового цвета;

беловатая — f. *albescens* DC.— с белыми цветками;

множественная — f. *multiplex* (Sweet) Rehd.— с белыми махровыми многолепестковыми цветками;

желтоватая — f. *flavescens* (Sweet) Rehd.— с желтыми цветками;

Легрелля — f. *Legrellei* Vanh.— с махровыми цветками в красную и желтовато-белую полоску;

низкая — f. *nana* (L.) Pers.— низкорослая форма с маленькими линейно-ланцетными или линейными листьями и более мелкими цветками и плодами.

Применение. Гранат заслуживает самого широкого распространения в садах и парках Крайнего Юга СССР, как кустарник, весьма декоративный в период цветения и плодоношения, и как ценное плодовое, техническое и медицинское растение. Он хорош в виде солитера и в групповой посадке на газоне, в опушках, в живых изгородях, а также в массовой посадке в мелиоративных целях на участках, мало пригодных для других растений (с песчаными, щебенистыми, засоленными почвами).

Пригоден также для оранжерейной культуры и выгонки, особенно — его низкорослая форма.

Районы применения в открытом грунте: Южный Крым — от Севастополя до Евпатории (под легкой защитой) на западе и Керчи на востоке; на Черноморском побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми, в центральном, восточном и южном Закавказье (наиболее теплые места) и на юге Средней Азии.

ВЕТВЬ 5
СУМАХООБРАЗНЫЕ
(ANACARDIALIA)

ПОРЯДОК
СУМАХОЦВЕТНЫЕ
(ANACARDIALES)

Семейство РУТОВЫЕ
(RUTACEAE JUSS.)

Кустарники, деревья, травы, вечнозеленые и листопадные. Листья очередные, редко супротивные, простые или сложные, без прилистников, при растирании ароматичные. Цветки обычно совершенные, правильные, обоеполые или раздельнополые, однодомные или двудомные, по строению 4—5-мерные, тычинок 8—10, редко 15 или более, завязь верхняя.

Плоды — коробочка, ягода, костянка, крылатка (редко). В зависимости от характера плодов семейство разделяется на ряд подсемейств.

Семейство включает около 120 родов и около 2 000 видов, произрастающих в тропических районах, но некоторые виды растут и в умеренном климате Европы, Азии и Америки. К семейству принадлежат многие виды, имеющие большую ценность в качестве плодовых, технических и декоративных растений.

Род Феллодендрон
(Phellodendron Rupr.)

Листопадные двудомные деревья. Листья ароматичные, супротивные, непарноперистые с 5—13 супротивными листочками. Цветки однополые, мелкие, желтовато-зеленые, в верхушечных метелках или щитках. Чашелистиков 5—8, лепестков околоцветника столько же.

Тычиночные цветки с 5—6 тычинками и недоразвитым пестиком; пестичные — с 5—6 маленькими стаминодиями и 5—6-гнездной завязью; столбик короткий, толстый с пятилопастным рыльцем.

Плод — черная шаровидная костянка с 5 мелкими односемянными косточками. Насчитывается около 9 видов, произрастающих в Восточной Азии. Деревья с ценной древесиной и пробкообразной корой, декоративны. В СССР дико произрастает 2 вида.

338. ФЕЛЛОДЕНДРОН АМУРСКИЙ (амурское пробковое дерево, бархат амурский) — *Phellodendron amurense* Rupr.

Дерево, в оптимальных условиях достигающее высоты 25 *м* и диаметра ствола до 1 *м*, в обычных же условиях — высоты не более 15 *м*. Крона широкоовальная, средней густоты.

Стройный, прямой ствол у молодых деревьев покрыт светло-серой, гладкой, слегка морщинистой, бархатистой на ощупь корой (отсюда название дерева «бархат»), у старых деревьев—толстым слоем трещиноватой пробковой корки толщиной до 5—7 *см*. Листья супротивные, непарноперистые, с 5—13 супротивными листочками длиной 5—10 *см*, узкояйцевидной формы, с вытянуто-заостренной вершиной и округлым или суженным основанием, по краям почти незаметно мелкозубчатые, с мелкими маслянистыми железками; при растирании издают специфический запах. Кора зрелых побегов желтая или желтовато-серая. Молодые листочки опушенные, бархатистые, позже — сверху темно-зеленые, голые, блестящие, снизу более светлые, голые или слегка опушенные вдоль средней жилки.

Цветки раздельнополые, реже обоеполые, зеленовато-желтые, около 0,6—1 *см* в диаметре, собранные в сложные пушистые кисти длиной 6—8 *см*. Опыление производится насекомыми, но образование всхожих семян может происходить и без опыления (апогамно). Цветет в конце мая — в июне. Плод — черная блестящая костянка овальной формы до 1 *см* в диаметре, с кожистой оболочкой и 5 (реже больше, до 10) семенами, зеленоватая мякоть плода горькая, с сильным терпентинным запахом. Плоды созревают в конце сентября. Цвести и плодоносить начинает с 10-летнего, а в степных условиях с 6—7-летнего возраста.

По внешнему виду и сложным листьям амурский бархат похож на ясень, отличаясь от него своеобразным запахом листьев и ягодообразными плодами.

Энергия роста и достигаемые размеры зависят от условий произрастания. При благоприятных условиях растет быстро. По наблюдениям Н. К. Вехова, в парке Лесостепной опытной станции Липецкой области, в защищенном от сухих ветров месте, на свежей почве растет быстро, достигая следующих размеров: в 6 лет — 2,9 *м*, в 10 лет — 6,5 *м*; в 15 лет — 9,5 *м*. В условиях естественного произрастания растет быстро, особенно в период от 20 до 40 лет, когда ежегодный прирост в высоту достигает 0,5 *м*. При неблагоприятных условиях, на сухих засоленных почвах, растет медленно и не достигает значительных размеров.

Ф. амурский требователен к почвенным условиям; лучше всего растет на рыхлых, глубоких, плодородных, свежих почвах.

Хорошо выдерживает сильное увлажнение, но без застоя воды и заболачивания почвы; вместе с тем он довольно засухоустойчив и удовлетворительно растет в степных условиях на не слишком сухих и не сильно засоленных почвах (на юге Украины), на обыкновенных и южных черноземах.

Довольно теневынослив, но в более северных районах культуры лучше развивается на открытых, солнечных местах.

Во взрослом состоянии морозостоек, выносит морозы до —40°; в первые же годы жизни в северных районах страдает от поздних весенних и ранних осенних заморозков.

Благодаря мощной корневой системе ветроустойчив. Имеет склонность куститься в негустом стоянии, поэтому для получения хорошего штамба необходимо на нужную высоту (до 1,5—2 *м*) своевременно обрезать боковые ветви.

При благоприятных условиях долговечен, достигая возраста 250—300 лет.

Размножается семенами, которые имеют хорошую всхожесть, а также черенками. Дает в небольшом количестве корневые отпрыски.

Ф. амурский многосторонне ценное растение: ценный пробконос, дает очень красивую древесину для мебельного производства, изготовления дорогих сортов фанеры; содержит много танина, хороший дубитель (луб и кора), а также краситель — дает желтую краску. В лубе, коре и листьях содержится берберин, используемый в медицине.

Наконец, ф. амурский является ценнейшим медоносом; его мед обладает высокими целебными свойствами (против туберкулеза).

Распространение. В СССР дико произрастает в качестве примеси в широколиственных лесах южной части Дальнего Востока (по Амуру, Уссури, по Сихотэ-Алиню, в бассейне озера Ханка, в районе Владивостока), на юге Сахалина; вне СССР — в Северном Китае, Маньчжурии, Японии. В культуре в европейской части СССР распространен довольно широко, встречается в Прибалтике, в Белоруссии, во многих пунктах на Украине. В Киевской области растет быстрее, чем на родине (А. С. Яблоков). В Харьковской области, в Шаровском парке (Тростянецкий район), в тальвеге балки в 80 лет достиг высоты 22 *м* и диаметра ствола около 1 *м*. В степных районах растет удовлетворительно на обыкновенных, южных и мощных черноземах, достигая в 80 лет высоты 7—8 *м* и диаметра ствола 6—7 *см*, но лучше развивается здесь на более увлажненных и выщелочных почвах — в балках, котловинках; на каштановых почвах растет плохо из-за их засоленности и сухости. Хорошо растет в центральной лесостепи европейской части РСФСР, а также в южной части лесной зоны.

В районе станции Урусово Рязано-Уральской железной дороги в 40—50 лет достиг высоты 10 *м* и диаметра ствола 1 *м*.

Удовлетворительно растет и плодоносит в Москве (дендрарий Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева).

Удовлетворительно растет в Ленинграде на солнечных, защищенных, теплых местах, образуя красивые, плодоносящие деревья, но молодые растения нуждаются здесь в защите на зиму. Успешно произрастает в лесных культурах на Северном Кавказе, Черноморском побережье Кавказа (район Хосты) и в южной части восточного Закавказья (Ленкорань).

Встречается в зеленых насаждениях городов Средней Азии; хорошо растет в Алма-Ате.

Форма:

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Schwerin — с крупными белыми, пятнистыми листьями; известен гибрид — *Ph. amurense* × × *Ph. japonicum*. Весьма ценная порода для лесных культур, а благодаря красивой полуажурной кроне, изящной листве и серебристой коре ствола в штамбовой форме представляет большую ценность для зеленого строительства[1]. Он может быть использован в аллейных и рядовых уличных насаждениях, в виде солитера и рыхлыми группами в скверах, садах и парках.

Районы возможного применения в зеленом строительстве весьма обширны: вся европейская часть, кроме северной лесной зоны и засушливых степей; южная зона тайги и лесостепь Западной Сибири, а также области ареала на Дальнем Востоке.

339. ФЕЛЛОДЕНДРОН САХАЛИНСКИЙ (сахалинское пробковое дерево, бархат сахалинский) — *Phellodendron sachalinensis* (Fr. Schmidt) Sarg.

Дерево высотой до 15 *м*. Кора ствола темно-коричневая, слаботрещиноватая, слаборазвитая. Ветви красновато-коричневые. Листья из 7—11 листочков, длиной 6—12 *см*, менее блестящие, чем у ф. амурского. Метелки соцветий почти голые, длиной 6—8 *см*.

Некоторые авторы считают ф. сахалинский более устойчивым и более успешно растущим в культуре, чем ф. амурский, но, по наблюдениям Э. Л. Вольфа, в Ленинграде ф. сахалинский оказался менее выносливым, чем ф. амурский.

Распространение. Дико произрастает на юге Сахалина, в Корее, в северной части Японии. В культуре в СССР встречается значительно реже, чем ф. амурский.

Применение. Вследствие более слабого образования пробки для лесных культур представляет меньшую ценность, чем ф. амурский. Более темный цвет коры несколько сни-

[1] Отрицательным качеством ф. амурского является позднее распускание листьев (во второй половине мая) и раннее их опадание осенью (сентябрь).

жает и его декоративные качества. Использование в зеленом строительстве и районы применения в основном те же, что и ф. амурского.

339а. ФЕЛЛОДЕНДРОН ЯПОНСКИЙ (японское пробковое дерево, бархат японский) — *Phellodendron japonicum* Maxim.

Низкорослое (до 10 *м*) дерево с темно-коричневой тонкой, слаботрещиноватой корой. Листья снизу волокнистые; соцветия беловатопушистые. Менее морозостойко, чем предыдущие виды.

Распространение. Родина — центральная Япония. В СССР в культуре встречается очень редко — в коллекционных посадках некоторых научных учреждений.

Применение. Не имеет преимуществ перед предыдущими видами и представляет интерес лишь для ботанических садов.

Род **Птелея** (вязовик) *(Ptelea* L.)

Листопадные кустарники или маленькие деревья, ароматичные. Листья очередные, черешчатые, сложные из 3, реже 4—5 листочков. Цветки мелкие, зеленовато-белые, полигамные, 4—5-мерные, в верхушечных щитках на коротких боковых побегах. Плод — плоская, ширококрылая, округлая, двухсемянная крылатка, напоминающая плоды ильмовых (отсюда название «вязовик»). Насчитывается около 11 видов, произрастающих в Северной Америке и Мексике. В СССР в культуре 3 вида; широко распространен один вид — *Ptelea trifoliata.*

340. ПТЕЛЕЯ ТРЕХЛИСТНАЯ (вязовик, кожанка трехлистная) — *Ptelea trifoliata* L.

Кустарник или небольшое (до 8 *м*) деревцо с округлой кроной.

Молодые побеги слегка опушены, двухлетние побеги — голые, красновато-коричневые. Листочки яйцевидные или эллиптически-продолговатые, кожистые, длиной 6—12 *см,* кверху клиновидно заостренные, к основанию также сужающиеся, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу матово-зеленые, голые, при растирании ароматные. Цветки невзрачные, зеленоватые, около 1 *см* в диаметре, собранные в щитках шириной 4—8 *см.* Плод — семянка, окруженная широким крылом (до 2,5 *см* в диаметре), похожим на крылатку ильмовых.

При растирании плоды пахнут хмелем. Созревают в августе — сентябре и висят иногда всю зиму. Быстрорастущий, нетребовательный к почве, довольно морозостойкий и засухоустойчивый кустарник.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — Онтарио, Нью-Йорк, до Филадельфии, на запад до Миннесоты. В СССР в культуре встречается нередко в Прибалтийских республиках, в западной Белоруссии, на Украине, в центральных лесостепных районах; произрастает также в Москве и Ленинграде, где сильно (до 2 *м*) вырастающие за лето побеги не успевают к зиме полностью одревеснеть и в неодревесневшей части отмерзают.

Формы:

золотистая — f. *aurea* Behnsch et Hartwig — с золотистыми листьями;

пятилистная (разнолистная) — f. *pentaphylla* (Muench) DC (f. *heterophylla* Kirchn.) — у которого листочки у́же, чем у типичной формы, иногда их 4 или 5;

пирамидальная — f. *fastigiata* Beap,— ветви которой направлены вверх, образуя пирамидальный куст;

пушистая — f. *pubescens* Pursh — с листьями сверху темно-серо-зелеными, снизу более светлыми, пушистыми.

Применение. Красивый кустарник с ярко-зеленой листвой, удерживающейся на ветвях до поздней осени. Особенно эффектны его формы: золотистая — для создания контрастных пятен — и пирамидальная. Благодаря довольно высокой морозостойкости, выносливости в городских условиях и нетребовательности к почвенно-грунтовым условиям вязовик может быть широко использован в зеленом строительстве населенных мест в виде солитеров и в групповых посадках, а также в опушках групп деревьев в скверах, садах и парках. Старые, оголяющиеся кусты требуют омоложения или подбивки низкими, густоветвистыми и хорошо облиственными кустарниками.

Районы применения: все районы европейской части СССР, кроме северной лесной зоны (к югу от линии Ленинград — Вологда — Киров) и засушливых степей юго-востока. Исключаются также южные субтропические районы, где возможна культура более декоративных южных растений.

Семейство **СИМАРУБОВЫЕ** *(SIMARUBACEAE* LINDL.)

Кустарники или деревья, обычно с горькой корой. Листья перистые, редко простые, очередные, редко супротивные.

Цветки обоеполые или однополые, правильные, обычно мелкие, собранные в метелки или колосья, чашелистиков 3—5, лепестков венчика столько же или последние отсутствуют; тычинок обыкновенно вдвое больше, чем лепестков. Плоды костянковидные, редко в виде ягоды или крылатки. Семейство включает около 28 родов с 150 видами, произрастающими преимущественно в тропических странах, некоторые — в умеренном климате.

Род **Айлант**
(*Ailanthus* Desf.)

Листопадные деревья. Листья очередные, непарноперистые, из 13—41 листочков. Цветки маленькие, однополые, из 5—6 лепестков, тычинок 10. Тычиночные (мужские) цветки без недоразвитого пестика. Плоды состоят из 1—6 свободных, продолговатых крылаток со сплющенным семенем в средине крылатки.

К этому роду относится около 15 видов, произрастающих в юго-восточной Азии и Северной Австралии.

В СССР культивируется 3 вида: *Ailanthus altissima* Swingle, *A. Vilmoriniana* Dode и *A. Giraldii* C. Dode, но последние 2 редко.

341. АЙЛАНТ ВЫСОЧАЙШИЙ (китайский ясень) — *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (*A. glandulosa* Desf.)

Дерево высотой 20—25 *м*, со стройным цилиндрическим стволом, покрытым тонкой светло-серой корой; молодые деревья с широкопирамидальной кроной, старые — с шатрообразно-раскидистой.

Крона полуажурная. Листья сложные, непарноперистые, пальмовидные (как у перистых пальм), очень крупные, длиной до 60 *см*, а у порослевых экземпляров даже до 1 *м*. Листья из 13—25 листочков, яйцевидно-ланцетных, голых, снизу сизоватых, длиной 7—12 *см*, с 2—4 крупными туповатыми зубьями у основания; при прикосновении листья издают неприятный запах.

Цветки обоеполые и тычиночные (мужские), мелкие, желтовато-зеленые в крупных метелках, длиной 10—20 *см*. Мужские цветки имеют неприятный запах.

Плоды — крылатки длиной 3—4 *см* светло-красновато-коричневого цвета. Одногодичные побеги пневой поросли достигают высоты 2 *м*.

Весьма быстро растущее дерево — в 5 лет достигает высоты 4—5 *м*. Светолюбиво; к почвенным условиям неприхотливо, растет на сухих каменистых, щебенистых и песчаных почвах, выносит довольно значительную засоленность почвы, хорошо растет даже на солончаках, но лучше всего развивается на глубоких суглинистых, достаточно влажных почвах.

Хорошо переносит городские условия, весьма засухоустойчив, теплолюбив, в молодости мало морозостоек, взрослые деревья более морозостойки и переносят без повреждений морозы до —20°.

При морозе до —25° крона сильно обмерзает, но быстро восстанавливается новыми побегами.

Корневая система поверхностная, но мощная, поэтому айлант ветроустойчив. Дает обильные корневые отпрыски, хорошо укрепляющие почву на откосах, осыпях, в оврагах.

Размножается семенами (легко и часто образует самосев), корневыми отпрысками, кусками корней, прививкой. Дерево сравнительно недолговечное — доживает до 80—100 лет. Древесина идет на столярные изделия и изготовление бумаги. Молодые побеги, цветки и зрелые плоды используются для лечебных целей в гомеопатии и тибетской медицине. Листья служат кормом для айлантового шелкопряда.

Распространение. Родина — Северный Китай. В СССР в культуре распространен широко на юге европейской части; в Одессе в 20 лет достигает высоты 15 *м* и диаметра ствола до 40 *см*.

Хорошо растет и в других южных городах Украины, используется в облесении Алешковских песков, близ Херсона.

Хорошо растет в Крыму, являясь одной из главных пород в озеленении населенных мест (за исключением Южного берега Крыма). В Судаке в возрасте 80 лет образует мощные деревья высотой до 25 *м* с кроной диаметром до 20 *м* и диаметром ствола до 80 *см*.

Распространен также в Анапе, Новороссийске, Краснодаре и в других населенных пунктах Северного Кавказа. В Волгограде и Астрахани сильно подмерзает, особенно на открытых незащищенных местах. В Средней Азии широко распространен в культуре к западу от Алма-Аты до Каспия.

Формы:

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Th. Kalajda — с пестрыми, бело-пятнистыми листьями (в Никитском ботаническом саду);

розовоплодная — f. *rhodocarpa* Th. Kalajda — с метелками цветов меньшей величины, чем у типичной формы, и крылатками плодов, окрашенными в розовый цвет; крона более компактна и листья меньшей величины, чем у типичной;

красноплодная — f. *erythrocarpa* (Carr.) Rehd. — с ярко-красными крылатками и листьями сверху темно-зелеными и снизу более интенсивно сизыми, чем у типичной формы;

плакучелистная — f. *pendulifolia* (Carr.) Rehd. — с очень крупными поникшими листьями.

Применение. Крупная перистая листва придает дереву оригинально декоративный вид.

Правильный, цилиндрический ствол со светло-серой корой, на значительную высоту свободный от сучьев, и красивая полуажурная крона делают айлант особенно ценным для озеленения улиц и аллейных посадок, а также для насаждений вдоль дорог, в Средней Азии — вдоль арыков.

Красивы также рыхлые группы и одиночные экземпляры в парках, но образующаяся в этих условиях корневая поросль айланта

сильно засоряет другие парковые насаждения и с ней приходится все время бороться. В южных районах айлант может быть широко использован и в мелиоративных целях для облесения песков, засоленных почв, укрепления оврагов и склонов.

Районы применения: южная и юго-западная части Украины, Крым, Северный Кавказ, центральное и южное Закавказье, северная часть восточного Закавказья, частично Волгоградская область и юг Астраханской области, а также средняя и южная части Средней Азии.

Семейство МЕЛИЕВЫЕ
(*MELIACEAE* VENT.)

Деревья или кустарники, редко полукустарники или травы.

Листья сложные, перистые (редко простые), очередные, иногда супротивные. Цветки обоеполые, редко однополые, правильные, обычно в пазушных метелках; чашелистиков 4—5, лепестков столько же, редко 3—10, раздельных или иногда соединенных в основании. Тычинок обычно вдвое больше, чем лепестков. Плод — коробочка, костянка или ягода, семена крылатые или бескрылые.

Насчитывается около 40 родов с 600 видами, произрастающими в субтропических и тропических районах, и немногими видами, произрастающими в умеренном климате.

Род Мелия
(*Melia* L.)

Листопадные или полувечнозеленые деревья или кустарники. Листья очередные, сложные, дважды перистые, с цельными или зубчатыми листочками. Цветки обоеполые, в пазушных метелках, чашечка 5—6-раздельная, маленькая; лепестков 5—6 свободных. Тычиночные нити заключены в тонкую трубку с 10—12 лопастями по верхнему ее краю, пыльники в количестве 10—12 расположены между лопастями с внутренней стороны этой трубки. Плод — костянка с мясистой оболочкой.

Насчитывается около 25 видов, произрастающих в Южной Азии и Австралии.

В культуре на юге СССР 4 вида, из них широко распространен один — *Melia azedarach* L.

342. МЕЛИЯ ГИМАЛАЙСКАЯ — *Melia azedarach* L.

Листопадное дерево высотой 15 *м*, со стволом до 75 *см* в диаметре, покрытым бороздчатой корой. Крона ажурная, у старых деревьев зонтикообразная. Листья крупные, длиной 25—80 (90) *см*, дважды перистые. Листочки яйцевидно-эллиптические, длиной 2—5 *см*, заостренные, мелкопильчатые, или лопастные, светло-зеленые, голые.

Цветки бледно-фиолетовые, душистые (с приятным сильным ванильным запахом), до 2 *см* в диаметре, в широких рыхлых метелках длиной 10—20 *см*.

Плод — мясистая шаровидная костянка желтовато-беловатого цвета, около 1,5 *см* в диаметре. Цветет в условиях Черноморского побережья Кавказа в июне, после появления листьев.

Плоды созревают в конце октября и гроздями висят на ветвях в течение всей зимы. Светолюбивая и очень быстро растущая порода (особенно в первые 10 лет), хотя и не достигает больших размеров.

При достаточной влажности почвы прирост составляет 1,5—2 *м* в год. Цвести и плодоносить начинает рано — с 4—5-летнего возраста. К почве нетребовательна — растет на влажных и сухих почвах, неразборчива в отношении состава почвы, растет на подзолах и карбонатных почвах, переносит несильную засоленность почвы, но лучше всего развивается на глубоких, рыхлых суглинистых и супесчаных почвах. Засухоустойчива, требовательна к теплу и жаростойка. Умеренно морозостойка — без повреждений переносит температуры до —14°, но при —15° подмерзают одногодичные побеги, при —16 —17° повреждаются и более старые ветви кроны (Южный Крым), а при еще более низких температурах (—20°), даже кратковременных, отмерзает до корня.

Корневая система поверхностная и при мелких почвах, особенно в местоположениях, открытых сильным ветрам, подвержена ветровалу. Размножается семенами, очищенными от мякоти. Удается и размножение черенками под стеклом. Древесина м. гималайской красивая, светло-желтая с красноватой сердцевиной, хорошо полируется. Из семян на родине добывают масло, применяемое для освещения, в малярном деле. Плоды, листья и ветви содержат ядовитые вещества, и потому м. гималайская недопустима для зеленых насаждений при детских учреждениях.

Экстракт из листьев может применяться как инсектицид.

Распространение. Родина — Западные Гималаи, на высоте 600 — 900 *м* над уровнем моря. В культуре широко распространена в Иране и других странах Западной Азии; в СССР часто встречается на Южном берегу Крыма — от Тессели до Алушты и на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми — в садах, парках и уличных насаждениях; встречается также в западной Грузии и центральном Закавказье (в Тбилиси), где мирится с местными климатическими условиями.

В восточном Закавказье широко применяется в озеленении Баку и Апшерона.

Встречается в культуре и на юге Средней Азии — в Туркмении и Таджикистане, цветет, обильно плодоносит и в 6 — 10 лет достигает высоты (в среднем) 10 — 12 *м* и диаметра ствола 25 — 30 *см*.

Форма:

зонтиковидная — f. *umbraculiformis* Berckm. (var. *umbraculifera* hort.) — с эффектной правильной зонтиковидной кроной и более узкими листочками, чем у типичной формы.

Применение. М. гималайская — дерево весьма декоративное своей ажурной кроной, стройным цилиндрическим стволом, очень красивыми крупными, дважды пристыми, блестящими, темно-зелеными листьями и крупными метелками нежно-сиреневых душистых цветков; декоративна она и в безлистном состоянии, обильно украшенная гроздьями беловато-желтых ягодоподобных плодов, до весны сохраняющихся на дереве.

Прекрасное дерево для уличных посадок, полутенистых аллей и солитеров в парках; как солевыносливая порода, пригодна для посадок в полосе морского берега.

Зонтиковидная форма с плотной, густо облиственной кроной, замечательно правильной формы, является одним из лучших деревьев для уличных посадок, особенно на нешироких улицах, где посадка крупных деревьев нецелесообразна.

Районы применения: Южный берег Крыма — от Батилимана до Семидворья, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, наиболее теплые районы западной Грузии и центрального Закавказья (Тбилиси, Цинандали); теплые районы восточного Закавказья (Апшерон, Баку, Ленкорань, Астара) и наиболее теплые места на юге Средней Азии.

Семейство СУМАХОВЫЕ (*ANACARDIACEAE* LINDL.)

Листопадные и вечнозеленые деревья или кустарники, листья, стебли и кора которых содержат ароматическую смолу. Листья очередные, редко супротивные, простые или сложные. Цветки однополые или двуполые, полигамные. Чашелистиков и лепестков по 3—5 раздельных, венчик иногда отсутствует (тычинок 5—10, редко больше). Завязь верхняя, одногнездная (иногда 3—5-гнездная). Столбиков 1 или 3—5, свободных или сросшихся. Плод — костянка или орех, редко растрескивающийся.

Семейство включает около 60 родов с 600 видами, произрастающими преимущественно в тропических и субтропических районах обоих полушарий. Среди пород, относящихся к этому семейству, многие представители весьма декоративны, имеются также пищевые и технические растения.

Род Фисташка (*Pistacia* L.)

Двудомные листопадные или вечнозеленые деревья или кустарники. Листья простые, тройчатые или перистые. Цветки собраны в кистевые или метельчатые соцветия. Чашечка 2—5-раздельная, венчик отсутствует. Тычиночные (мужские) цветки с 3—5 тычинками с короткими нитями и недоразвитым пестиком. Пестичные (женские) цветки с 2—5 чашелистиками: завязь верхняя, одногнездная, столбик короткий, трехраздельный. Плод — костянка округлой или яйцевидной формы с одним семенем и сухим наружным слоем околоплодника.

Род включает около 20 видов, произрастающих в Средиземноморской области, Средней Азии и Северной Америке (Мексика, Техас). В СССР дикорастущих 2 вида и интродуцировано 4.

343. ФИСТАШКА ТУПОЛИСТНАЯ (кевовое дерево) — *Pistacia mutica* F. et M.

Листопадное дерево высотой до 15 *м*, с густой округлой кроной. Листья непарноперистые, с 3—7 листочками, зеленые, блестящие. Цветки невзрачные, собраны в пазушные поникшие метелки; во время плодоношения метелки прямые, стоячие. Плоды — мелкие костянки, длиной 0,5—0,7 *см*, широкообратнояйцевидные. Растет медленно (3-летний экземпляр достигает высоты 0,5—0,9 *м*). Светолюбива, естественно растет в разреженных, паркового типа, насаждениях. К почвенным условиям неприхотлива, растет на всяких почвах — на сухих, глинистых, каменистых, известковых и шиферных, выносит присутствие в почве в значительном количестве извести, сернокислых и хлористых солей, выносит соленые морские брызги и хорошо растет на каменистых склонах у самого берега моря. Весьма засухоустойчива, произрастает в местах с незначительным количеством осадков (200—300 *мм* в год) и с засухами, длящимися до 6 месяцев (Эльдарская степь в восточном Закавказье). Морозостойка (выносит непродолжительные понижения температуры до —30°). Имеет глубокую корневую систему и потому ветроустойчива. Размножается семенами, всхожесть которых повышается стратификацией и обработкой крепкой серной кислотой. Весьма долговечна: в Южном Крыму (Никитский ботанический сад) имеются экземпляры, насчитывающие до 1000 лет. Дикая фисташка имеет ценную красивую древесину, твердую,

тяжелую, пригодную для токарных изделий; кора ее дает камедистую смолу, используемую в лакокрасочной и химико-фармацевтической промышленности, листья содержат дубильные вещества; из плодов можно выжимать масло, пригодное для мыловарения, а жмыхами кормить скот. На дикой фисташке может быть привита настоящая, съедобная фисташка.

Распространение. В СССР дико произрастает в Южном Крыму (от Севастополя до Карадага), в Северном Крыму (Мекензиевы горы, Бахчисарай), на северо-западном Кавказе (Анапа — Новороссийск — Геленджик), в восточном Закавказье (Кахетия, Карабах, Зангезур, Ширакн, Эльдар, Караязь); вне СССР — в восточной части Средиземноморья, Малой Азии, в Иране и Афганистане. В культуре изредка встречается в Крыму и на Кавказе.

Применение. Ценная порода для озеленения засушливых мест на Крайнем Юге СССР с засоленными или каменистыми почвами: в защитных полосах при создании зеленого кольца вокруг населенных мест (с почвозащитным подлеском), в одиночной и групповой посадке (рощами) в парках, для облесения склонов у берега моря.

Весьма декоративная осенью, когда листва окрашивается в красивые яркие тона, а созревающие грозди плодов — в розово-красный и синеватый цвета.

Районы применения: Южный Крым и прилегающие к нему восточные и западные степные районы, сухие районы северо-западного, центрального, южного и восточного Закавказья, юг Средней Азии.

Род **Скумпия**
(*Cotinus* Adans.)

Листопадные кустарники и деревья с желтой душистой древесиной. Листья простые, очередные. Цветки полигамные, желтоватые, в больших верхушечных метелках. Чашелистиков и лепестков венчика 5, тычинки короче лепестков, завязь верхняя, с 3 короткими боковыми столбиками. Плодущие соцветия с многочисленными стерильными цветками. Плоды — маленькие сухие костянки обратнояйцевидной формы.

Род включает 2 вида: один — *Cotinus coggygria* — в Европе и Азии и другой — *C. americanus* — в Северной Америке.

344. СКУМПИЯ (желтинник, париковое дерево) — *Cotinus coggygria* Scop.

Кустарник округлой формы, высотой до 5 *м*, побеги с желтой древесиной. Листья цельные, овальные или обратнояйцевидные, длиной 3—8 *см*, с округлой или слегка выемчатой верхушкой, голые, темно-зеленые с синеватым оттенком. Цветки мелкие, обоеполые и раздельнополые, невзрачные, зеленовато-желтые, собранные в рыхлые метелки длиной до 25 *см*. Плодущие метелки имеют вид весьма эффектных пышных султанов благодаря многочисленным неопадающим цветоножкам бесплодных цветков, густо покрытых розовато-пурпурными волосками.

В молодости (до 10 лет) скумпия при благоприятных условиях довольно быстро растущий кустарник: в Велико-Анадольском лесничестве (юго-восток Украины), на черноземе, в возрасте 3 лет она достигает высоты 1 *м*; в 5 лет — 1,3 *м*; в 7 лет — 2,5 *м* и в 10 лет — 3,5 (4) *м*.

Скумпия светолюбива, но выносит умеренное затенение и растет под пологом негустых сосновых и дубовых насаждений. К почве нетребовательна, растет на песках (не слишком сухих), на засоленных степных темно-каштановых и легких разностях светло-каштановых почв, на солонцах; любит известковые почвы и на юге растет на меловых почвах и обнаженных известняках.

Растет и на прибрежных скалах Черного моря, где хорошо переносит соленые морские брызги. Весьма засухоустойчива. Хорошо переносит городские условия (дым, пыль, копоть, газ).

Достаточно морозостойка — в культуре выносит климат центральной лесостепи, где на Лесостепной опытной станции Н. К. Вехов ым выведены вполне зимостойкие ее формы.

Хорошо растет в условиях Саратова (дендрологический сад Сельскохозяйственного института). В Московской области (питомник ВНИИЛМ в Ивантеевке) растет медленно, частично обмерзает, но все же цветет и плодоносит, с годами повышая свою зимостойкость (А. С. Яблоков).

Размножается семенами, а также отводками (ветви, распростертые по земле, укореняются). Скумпия не только ценный декоративный кустарник, но используется также как дубитель (содержит от 15 до 42% дубильных веществ), для получения медицинского танина, галловой кислоты, эфирного масла и различных красок для шелка, шерсти и кож. Долговечный кустарник — при благоприятных условиях живет до 50 лет и более. Не повреждается вредителями.

Распространение. Дико произрастает: в УССР — в лесах закарпатской, западной и юго-западной частях Украины и в восточной части по реке Донцу; в Крыму — на южных и северных склонах Крымских гор, на Кавказе — в предгорьях Северного Кавказа и Закавказья. В культуре распространена как декоративное растение и в лесомелиоративных насаждениях степной и лесостепной зон европейской части СССР. Встречается изредка в культуре на юге Средней Азии.

Формы:

пурпурная — f. *purpurea* (Dupuy —

Jamin) Rehd.— с пурпурными молодыми листьями и метелками с интенсивно-пурпурными волосками;

плакучая — f. *pendula* (Burvenich) Dipp.— с поникшими ветвями.

Применение. Благодаря декоративным качествам и неприхотливости к почвенным условиям скумпия — очень ценный кустарник для садово-паркового строительства. Красива широкоовальная форма куста, весьма декоративны его крупные с сизой окраской листья, но особенно эффектны оригинальные крупные, пушистые, рыхлые метелки соцветий с тонкими перистыми волосками разной окраски, которые как бы окутывают куст во вторую половину лета и осенью розовато-серым облаком (отсюда и название «париковое дерево»).

Поздней осенью, когда листья окрашиваются в яркие оранжево-красные и пурпурные тона, кустарник становится еще эффектнее — в это время красочные пятна кустов скумпии видны на далеком расстоянии.

Скумпия пригодна как для одиночных и групповых посадок, так и для опушек, массовой посадки на каменистых склонах, в подлеске негустых групп, в живых изгородях.

В декоративных целях скумпия может быть использована в южной, степной и лесостепной зонах и в южной части средней лесной зоны европейской части СССР, а также в юго-восточной и южной частях Средней Азии.

Кроме декоративных насаждений, скумпия широко используется в степном лесоразведении и лесомелиорации неудобных земель.

Род Сумах
(*Rhus* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники (некоторые из них вьющиеся) или деревья. Листья очередные, непарноперистые, тройчатые, редко простые. Цветки двудомные или полигамные, мелкие с раздельной чашечкой, 5 лепестками венчика и 5 тычинками. Цветки собраны в многоцветковые пазушные или верхушечные метелки.

Плоды — шаровидные или сжатые костянки, часто ярко окрашенные.

Насчитывается около 150 видов, произрастающих в субтропическом и умеренном климате обоих полушарий. В СССР дико растет 1 вид и 18 интродуцировано. Большинство видов — красивые декоративные растения, многие из них — ценные промышленные растения. Некоторые виды сумаха ядовиты.

345. СУМАХ КОЖЕВЕННЫЙ (с. итальянский) — *Rhus corriaria* L.

Листопадный кустарник высотой 2—4 *м*, с непарноперистыми листьями длиной 20—25 *см*. Листья из 9—17 крупнозубчатых листочков, сверху — редко-, снизу густоволосистых. Ветви пушистые. Цветки мелкие, зеленоватые, многобрачные, в густых верхушечных метелках. Ветви пушистые. Плоды — костянки, шаровидно-почковидные, голые или волосистые.

Очень светолюбивое растение. Весьма неприхотливо к почве — растет на Черноморском побережье Кавказа и Крыма на крутых сухих, каменистых склонах и шиферных и известковых осыпях. Произрастает у самого берега моря, иногда вблизи морского прибоя, хорошо переносит засоленность почвы и морские брызги. Довольно теплолюбив и при температуре —20—25° подмерзает. Дает очень сильные корневые отпрыски (в несколько метров), с помощью которых распространяется в расщелинах скал, на недоступно крутых откосах.

Ценное техническое растение; листья его содержат до 28% дубильных веществ; из листьев, коры и корней приготовляют различного цвета краски.

Оболочка плодов, содержащая винную кислоту, употребляется как приправа к мясу.

Распространение. Дико произрастает в Южном Крыму, на Кавказе (изредка на Северном Кавказе) и почти повсеместно в Закавказье, особенно на Черноморском побережье; в Средней Азии — в западном Памиро-Алае; вне СССР — на юге Западной Европы (по берегам Средиземного моря) и в Передней Азии. В культуре изредка встречается на юге европейской части СССР и во многих местах в Средней Азии (В. Д. Городецкий).

Применение. Как растение, долго сохраняющее осенью свою ярко-зеленую листву, пригоден для разведения в южных районах СССР, особенно в парках Южного берега Крыма, Черноморского побережья и Каспийского побережья Кавказа, на участках, мало пригодных под другие культуры (например, для озеленения крутых, сухих, бесплодных, оголенных склонов у самого берега моря).

346. СУМАХ ПУШИСТЫЙ (с. уксусный) — *Rhus typhina* L.

Дерево высотой до 10—12 *м*. Побеги толстые, покрыты густыми мягкими красноватыми железками. Листья очередные, длиной до 50 *см*, непарноперистые, из 11—31 листочка, продолговато-ланцетных, длиннозаостренных, по краям мелкопильчатых; сверху темно-зеленых, голых, снизу беловато-серых, пушистых. Цветки зеленовато-желтые, в густых метелках, длиной 10—20 *см*.

С. пушистый большей частью однодомен и имеет многобрачные цветки, но встречаются и только мужские экземпляры. Цветет в ию-

не — июле. Плоды — шаровидные костянки, густо покрытые красными волосками, созревают в августе — сентябре и остаются в красновато-коричневых метелках на кустах до весны.

Очень быстро растущее растение. При благоприятных условиях однолетние сеянцы достигают высоты 1 и даже 1,7 *м*. Светолюбив, хорошо переносит засуху. Успешно растет на сухих почвах, бесплодных, каменистых сухих склонах, осыпях; переносит избыток извести в почве и засоленность, хорошо растет на солонцах. Зимостоек не только на юге, но и в средней части СССР (центральная лесостепь РСФСР). Образует обильные корневые отпрыски, поэтому в парковых условиях требуется регулировать его разрастание. Размножается семенами, корневыми черенками и отпрысками. Имеет разнообразное техническое применение, листья содержат до 25% дубильных веществ и являются хорошим дубителем кож; в качестве ароматической примеси цветки и молодые побеги подмешивают к табаку, из плодов получают уксус.

Распространение. Родина — Северная Америка (северо-восточные штаты от Квебека до Онтарио, к югу до Джорджии, Индианы и Айовы).

В СССР в культуре нередок на юге и юго-западе европейской части СССР, встречается и в средней части (центральная лесостепь), а также в городах Средней Азии — от Алма-Аты к югу.

Формы:

ланцетная — f. *laciniata* Wood.— с глубоко-ланцетнозубчатыми листьями;

рассеченная — f. *dissecta* Rehd. (var. *laciniata* hort.) — с перисторассеченными листочками.

Применение. Своей крупной перистой листвой растение производит впечатление пальмовидного экзота. Особенно эффектны его ланцетная и рассеченная формы. Алая осенняя окраска листьев, длительное время остающихся на кусте, создает яркое красочное пятно в садово-парковом ландшафте, обогащая его осенний колорит (см. приложение 2, табл. VI). Крупные, густые метелки пунцовых плодов, остающихся на кустах всю зиму, служат дополнительным украшением этого изящного кустарника. Используется в виде солитеров, в группах, опушках. Ввиду сильной способности растения распространяться порослью приходится постоянно регулировать занимаемую им площадь.

Вместе с тем это качество является весьма ценным для закрепления оврагов, откосов и насыпей.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Украина, Крым, центральная лесостепь и юго-восток европейской части РСФСР (от правого берега Волги к югу и юго-западу), Кавказ (кроме субтропических районов), Средняя Азия, юг Дальнего Востока.

347. СУМАХ ГОЛЫЙ — *Rhus glabra* L.

По внешнему виду, биологическим свойствам и требованиям к условиям внешней среды (выносит морозы до —25°) очень похож на *Rh. typhina,* но отличается от него отсутствием опушения. Родина — Северная Америка (от Новой Шотландии до Флориды и на запад до Миссисипи). В СССР в культуре редок. Использование то же, что и предыдущего вида.

Семейство КЛЕНОВЫЕ (*ACERACEAE* LINDL.)

Листопадные, редко вечнозеленые деревья, реже кустарники. Листья супротивные, простые или сложные. Цветки обоеполые или раздельнополые, однодомные или двудомные, мелкие в верхушечных или боковых кистях или метелках; чашелистиков 4—5 чешуйчатых, лепестков венчика 4—5 чешуйчатых (иногда последние отсутствуют). Тычинок 4—10, чаще 8. Плод — 2 объединенные плоские односеменные крылатки.

Семейство состоит из двух родов: *Acer* и *Dipteronia,* насчитывающих около 140 видов, которые произрастают преимущественно в умеренном климате Северного полушария.

Огромное большинство видов этого семейства принадлежит к роду *Acer,* представители которого имеют большое декоративное и хозяйственное значение.

Род Клен (*Acer* L.)

Листопадные, реже вечнозеленые деревья и кустарники. Листья супротивные, черешчатые, простые и обычно дланевиднолопастные или сложные из 3—7 листочков. Цветки 5-мерные, редко 4-мерные, в кистях, метелках или щитках; лепестки венчика иногда отсутствуют, тычинок 4—10, обычно 8. Плод состоит из двух длиннокрылых, сплющенных крылаток.

Насчитывается около 120 видов в Северной Америке, Азии, Европе и Северной Африке. В СССР дикорастущих 25 видов; интродуцировано 45 видов.

Почти все виды представляют ценность как декоративные растения, многие виды с ценной древесиной имеют также промышленное и агролесомелиоративное значение.

По строению цветков, форме листьев и другим систематическим признакам виды, объединяемые данным родом, разделяются на 17 секций.

Ниже описываются виды 11 секций, наиболее распространенных и важных для зеленого строительства в СССР.

Секция *Campestria* Pax

Листья простые, трех-, пяти- или семилопастные. Цветки — в щитках на коротких ножках. Цветение происходит одновременно с распусканием листьев или до него.

348. КЛЕН МОНПЕЛИЙСКИЙ (к. трехлопастный) — *Acer monspessulanum* L. *(A. trilobatum* Lam.).

Листопадный кустарник или небольшое деревцо (до 8—10 *м*) с густой округлой кроной. Листья небольшие, трехлопастные, кожистые, длиной 2,5—7,5 *см,* сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизые, голые. Лопасти цельнокрайние или с несколькими тупыми зубцами. Цветочные щитки стоячие. Крылатки распростерты почти горизонтально.

Растет медленно, особенно на сухих местах. К почвенным условиям требователен.

Довольно засухоустойчив, но недостаточно морозостоек; в молодом возрасте подмерзает на севере Украины. Легко переносит пересадку и стрижку.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе и Северной Африке. В СССР в культуре изредка встречается в Южном Крыму; в Никитском ботаническом саду, в возрасте свыше 100 лет, имеет высоту 14 *м* и диаметр ствола 68 *см.* На Украине встречается в ряде пунктов, особенно часто в Одессе, в уличных и усадебных насаждениях, достигая в 35 лет высоты 7 *м* и диаметра ствола 35 *см.*

Применение. Декоративен оригинальной листвой, которая сохраняется зеленой до глубокой осени, а перед опадением окрашивается в ярко-красный цвет. В теплых районах почти вечно зеленый. Хорош для групповой посадки и живых изгородей.

Пригоден для Южного Крыма и лесостепных районов Северного Крыма, для Северного Кавказа и Закавказья (кроме субтропических районов), юга и юго-запада Украины.

349. КЛЕН ПОЛЕВОЙ (паклен) — *Acer campestre* L.

Листопадное дерево высотой до 12—15 *м* (иногда кустарник), с густой округлой кроной. Кора ствола буро-коричневая. Ветви изредка имеют пробковые наросты. Листья трехпятилопастные, длиной 4—7 *см,* кожистые, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые [1]. Лопасти цельнокрайние, на концах закругленные. Цветки зеленоватые, в стоячих щитках. Крылатки плоские, соединены по прямой.

В молодом возрасте (в первом десятилетии) растет довольно быстро, позже — медленно. Очень теневынослив. Более теплолюбив, чем к. остролистный, и у северной границы своего распространения нередко страдает от морозов.

К плодородию почвы также более требователен, чем к. остролистный, но сухость почвы и ее засоленность переносит лучше последнего. Хорошо переносит также городские условия(пыль, дым, копоть). Очень хорошо переносит стрижку. Доживает до 100 лет.

Древесина используется для столярных и токарных изделий.

Размножается семенами, отводками, изредка (молодые растения) дает корневые отпрыски.

Распространение. Северная граница естественного распространения к. полевого проходит через Житомир, Чернигов, Орел, Тулу, Тамбов и, не доходя до Пензы и Саратова, поворачивает к Дону. Очень распространен в Крыму и на Кавказе. Встречается наиболее часто в городских зеленых насаждениях на Украине. Используется в степном лесоразведении в качестве ценной сопутствующей и почвозащитной породы.

Формы:

серебристо-пестрая — f. *albo-variegata* Hayne — с листьями, расцвеченными крупными белыми пятнами;

порошистая — f. *pulverulenta* Kirchn.— с листьями, покрытыми мелкими белыми точками и пятнышками;

Шверина — f. *Schwerinii* Hesse — с пурпурными молодыми листьями.

Применение. В садово-парковом строительстве к. полевой в районах возможной его культуры является ценной породой для заполнения второго яруса и в качестве подлеска смешанных по составу пород многоярусных массивов, а также в опушках и в самостоятельных, чистых, группах. Образует прекрасные стриженые живые изгороди и зеленые стены.

Цветолистные формы хороши в виде солитеров и небольших групп на переднем плане.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Украина, центральная лесостепь европейской части РСФСР, Северный Крым, Северный Кавказ.

350. КЛЕН ПРИТУПЛЕННЫЙ (к. неаполитанский) — *Acer obtusatum* Waldst. et Kit.

Небольшое листопадное деревцо или кустарник. Листья длиной до 10 *см,* с 5 широкими, округлыми слабо выраженными лопастями, по краям тупозубчатыми, сверху темно-зелеными и голыми, снизу светло-зелеными, пушистыми.

Крылатки плодов образуют почти прямой угол. Сравнительно теплолюбивый клен.

[1] Форма листьев, а также плодов к. полевого, как вида весьма полиморфного, отличается большой изменчивостью. См. статью О. Г. Радде-Фоминой «До систематики полиморфного виду *Acer campestre L.*», журнал Института ботаники АН УССР № 2 (10), 1934.

Распространение. Родина — Южная Европа, Северная Африка.

Применение. Пригоден для посадки в виде солитера и небольшими группами в парках юга и юго-запада европейской части СССР.

Секция *Platanoide* Pax

Листья, как и у представителей предыдущей секции, трех-, пяти- или семилопастные. Лопасти листьев вытянутозаостренные. Щитки цветков на более длинных ножках.

351. КЛЕН ОСТРОЛИСТНЫЙ — *Acer platanoides* L. (рис. 227).

Листопадное дерево высотой до 30 *м*, со стройным, цилиндрическим стволом и плотной широкоокруглой кроной. Кора на молодых ветвях красновато-серая, гладкая. Кора ствола (у взрослых деревьев) буро- или черновато-серая, с неглубокими продольными трещинами. Листья супротивные, 5(7), длиневиднолопастные, длиной 6—18 *см;* лопасти длиннозаостренные, черешок листа 6—15 *см*. Листья голые, сверху ярко-зеленые блестящие, снизу светлее. Цветки в щитках зеленовато-желтые; мужские и женские (ложнообоеполые) цветки обычно находятся на одном дереве, иногда на разных деревьях. Чашелистиков и лепестков венчика по 5, тычинок 5—10; в ложно-обоеполых цветках тычинки короче околоцветника. Плод — крупная (3,5—5 *см*) двукрылатка с почти горизонтально расположенными крыльями; после созревания распадается на две половинки, в каждой из них заключается семя. Цветет в апреле — мае. Плоды созревают в сентябре — октябре.

Довольно быстро растущая порода, особенно в первые 10 лет. На обыкновенном черноземе (в Великом Анадоле) в 10 лет имеет среднюю высоту 4—5 *м*, а отдельные экземпляры до 7 *м* (Ф. Н. Харитонович).

Теневынослив, особенно в молодом возрасте. Морозостоек, выдерживает температуры до —40°, не повреждается поздними весенними и ранними осенними заморозками. В степных условиях довольно жароустойчив.

Требователен как к плодородию, так и к влажности почвы. В отношении влажности почвы более требователен, чем дуб; в отношении плодородия почвы — менее требователен. Чувствителен к засоленности почвы. Наилучшие почвы — лесные суглинки и деградированные черноземы, но хорошо растет и на достаточно влажных, несолонцеватых черноземах. На бедных, каменистых почвах, песках, солонцах и солончаках растет плохо и рано отмирает.



Рис. 227. Клен остролистный

Городские условия (дым, газ) переносит плохо.

Корневая система состоит из несильно развитого стержневого корня и обильных, далеко простирающихся боковых корней.

Устойчив против ветровала. Довольно долговечен, живет примерно до 300 лет.

Размножается семенами, отводками, образует обильную поросль от пня, формы размножаются прививкой на типичной форме. Хорошо переносит пересадку до 10—15-летнего возраста. Почти не повреждается вредителями. Древесина ценная, широко используется в столярном, токарном и мебельном производствах.

Распространение. Дико произрастает лишь в европейской части СССР; северная граница распространения проходит по линии Петрозаводск — Вологда — Киров, далее снижается к горам Южного Урала и, не переходя Урал, поворачивает на юго-запад — к Куйбышеву и Саратову, откуда южная граница проходит на Днепропетровск в Молдавию. В юго-восточной Украине и в Крыму к. остролистный отсутствует; растет в лесах Северного Кавказа и Закавказья, до верхнего лесного пояса; широко распространен в лесных культурах и в озеленении населенных мест европейской части СССР.

Формы:

а) По форме кроны и характеру роста:

шаровидная — f. *globosa* Nichols.— с плотной шаровидной кроной, медленно растущая, невысокого роста; прививается на штамб типичной формы; пригодна для уличных посадок и нешироких аллей; встречается в городских зеленых насаждениях на Украине (Киев, Львов, Ужгород, Харьков) и севернее — до Москвы включительно;

колонновидная — f. *columnare* Carr.— с колонновидной кроной и ветвями, направленными вверх; листья мельче и менее глубоко лопастные, чем у типичной формы; изредка встречается в загородных парках Львова (А. Л. Лыпа). К ней близка f. *erecta* Slavin — с узкопирамидальной кроной и более крупными листьями.

б) По форме листьев:

клобучковидная — f. *cucullata* hort.— со светло-зелеными, неправильно коротколопастными гофрированными листьями;

Лорберга — f. *Lorbergii* Vanhoutte — с листьями, рассеченными почти до основания; рассеченные доли глубоколопастные;

рассеченная — f. *dissecta* Jacq.—похожая на форму Лорберга, но с более темно-зелеными листьями и более медленно растущая;

разрезная — f. *laciniata* Ait.— с неправильно рассеченными листьями, рассеченные доли листа согнуты книзу;

длиннадрезная — f. *palmatifida* Tausch.— с темно-зелеными длиннеразрезными до основания листьями; разрезанные доли глубоколопастные.

в) По окраске листьев:

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Nichols.— с листьями, покрытыми большими белыми пятнами;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Pax — с листьями, окаймленными желтой полосой, иногда неравномерно пятнистые; растет медленно, в виде небольшого деревца, крона почти шаровидная, есть в Устимовском парке;

красная — f. *rubra* Herd. (f. *Reitenbachii* hort.) — с листьями при распускании зеленовато-красными, в конце лета темно-красными; часто встречается в Киеве и западнее (А. Л. Лыпа);

Шведлера — f. *Schwedleri* Nichols.— с блестящими, кроваво-красными молодыми листьями, которые летом окрашиваются в темно-зеленый цвет; мощного роста, достигает высоты до 25 *м;* встречается в парках Украины (Киеве, Львове, Харькове, Житомире, Ужгороде), в Белоруссии, Прибалтике и в средней полосе европейской части РСФСР;

Столля — f. *Stollii* Spaeth — с крупными, обычно трехлопастными листьями с цельнокрайними лопастями; листья при распускании пурпурные, позже темно-зеленые; рост сильный; имеется в Тростянецком и Устимовском парках на Украине;

Друммонда — f. *Drummondii* Drumm.— с зелеными листьями, окаймленными белой полоской, при распускании листья красные.

Применение. К. остролистный является одной из главных пород для садово-паркового строительства на обширной территории своего естественного распространения — в европейской части СССР. Большие размеры дерева, прекрасная густая крона, стройный, колонновидный ствол, весьма орнаментальная листва, летом темно-зеленая, осенью цвета червонного золота, светло-желтая или с красноватым оттенком — вот те ценные для паркостроения декоративные качества, которыми обладает эта порода.

К ним необходимо добавить, что его листву не объедают гусеницы и что продолжительность его жизни значительная, особенно в парках, удаленных от промышленных предприятий.

К. остролистный — одна из лучших пород для перспективных солитеров, тенистых аллей, красивых мощных групп. Его исключительно эффектный осенний наряд контрастно выделяется на фоне хвойных и лиственных пород, долго сохраняющих свою темно-зеленую листву.

В уличных насаждениях к. остролистный весьма желателен на бульварах; в посадках вдоль тротуаров он громоздок и плохо переносит обрезку кроны, необходимую при наличии воздушных проводов; для уличных посадок (даже на узких улицах) исключительно ценна его шаровидная форма (f. *globosa),* вырастающая в виде небольшого деревца с прекрасной шаровидной кроной, удерживающей свою правильную форму без обрезки.

Краснолистные и пестролистные формы служат ценным материалом для контрастных групп и одиночной посадки в садах и парках.

К. остролистный, кроме паркового строительства, является ценной породой для лесных культур и полезащитного лесоразведения.

352. КЛЕН СВЕТЛЫЙ (к. колхидский) — *Acer laetum* C. A. Mey.

Листопадное дерево высотой до 20—25 *м,* с компактной темно-зеленой кроной и неглубоко трещиноватой, довольно гладкой светло-серой корой. Листья пятилопастные (редко 3 лопасти или более 5 лопастей), с сильно отогнутыми вершинами лопастей и гладкими краями, голые, с обеих сторон неярко-

зеленые. Основание листа сердцевидное, иногда слабо выраженное. Плоды — голые плоские крылатки, не сильно согнутые внутрь; дерево растет умеренно быстро, теневыносливо, довольно морозостойко (выдерживает морозы до —25°). Растет как на почвах, содержащих известь, так и на безызвестковых.

Размножается семенами, редко дает корневые отпрыски. Древесина белого цвета, плотная, пригодная для разных поделок.

Распространение. Дико произрастает в лесах Кавказа, в западном Закавказье, Кахетии, лесах Малого Кавказа, Талыше, в Кубинском районе, Армении (Караклис) и на Северном Кавказе — в Майкопском районе; отдельными экземплярами или небольшими группами произрастает в лесах, по опушкам, до среднего пояса гор (максимально подымается до 1 700 *м* над уровнем моря). Вне СССР растет в северном Иране и на севере Малой Азии.

Формы:

красная — f. *rubra* Rupr. (A. *cappadocicum* Gleditsch var. *rubrum* Nash.) — с красными листьями в начале развития;

трехцветная — f. *tricolor* Schwer. (*A. cappadocicum* var. *tricolor* Rehd.) — с кровяно-красными листьями, испещренными в начале развития розовыми полосками и пятнышками.

Применение. Красивое дерево с гладким круглым стволом, выделяющимся среди других насаждений беловатой окраской коры. Осенью листья окрашиваются в светло-желтые тона. Заслуживает использования в лесопарках и парках Северного Кавказа, Северного Крыма (в лесостепной зоне), в южной и юго-западной Украине.

353. КЛЕН МОНО (к. расписной) — *Acer Mono* Maxim. (*A. pictum* var. *Mono* Pax) (рис. 228).

Листопадное дерево высотой до 15—20 *м*, с округлой кроной.

Листья оригинальной формы, коротко-широколопастные (5—7 лопастей), с тонкими остриями на верхушке лопастей. Цветки желтые, в щитках. Крылатки треугольно согнуты внутрь. Растет медленно. Довольно морозостоек.

Распространение. Дико произрастает в Маньчжурии, Корее и Японии; в СССР — на юге Дальнего Востока и на Среднем Сахалине. В культуре редок. Имеется в совхозе «Южные культуры» (в Адлере).

Формы:

мраморная — f. *marmorata* (Nichols.) Rehd.— с листьями, густо усеянными белыми точками и пятнышками.

Применение. К. Моно пригоден для одиночной посадки и в группах в Северном

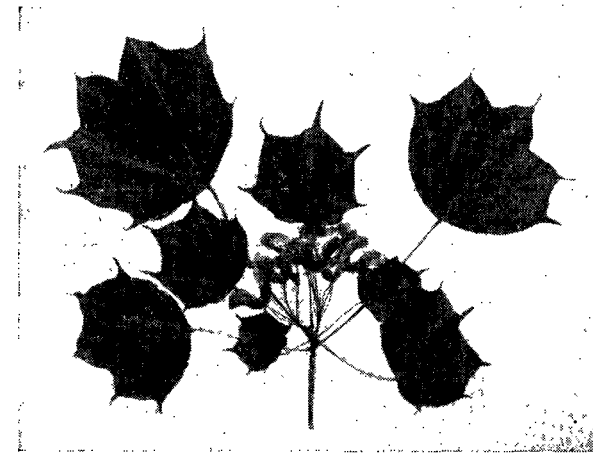


Рис. 228. Клен Моно

Крыму, на Северном Кавказе и в Закавказье, на юге Украины и юге Дальнего Востока.

Секция *Palmata* Pax

Листья 5—11-лопастные или раздельные, по краям остропильчатые. Цветки немногочисленные, обычно красные, собранные в щитки.

354. КЛЕН КУДРЕВАТЫЙ (к. круглолистный) — *Acer circinatum* Pursh.

Листопадный кустарник или невысокое (до 12 *м*) деревцо, с 5—9-лопастными листьями размером 6—12 *см*, лопасти заостренные, неравномерно двоякозубчатые; черешки 2,5—3,5 *см*.

Цветки крупные, около 1,2 *см* в диаметре, с пурпурными чашелистиками и беловатыми лепестками, собраны в 6—20-цветковые поникшие щитки. Крылатки почти горизонтальные, длиной 3—5 *см*. Цветет в апреле — мае, плоды созревают в сентябре.

Наиболее быстро растущий вид клена из секции *Palmata*.

Распространение. Родина — северо-запад Северной Америки.

В СССР испытывался в культуре в Москве и Ленинграде (Вольф), где в защищенном, теплом местоположении образовывал невысокие кусты, иногда цветущие. Имеется также на Украине и в других местах.

Применение. Очень красивое деревцо с орнаментальными листьями, которые осенью окрашиваются в яркие, красивые тона.

Весьма декоративен во время цветения, когда украшен пурпурно-белыми цветками. Эффектен в виде солитера и небольшими группами на первом плане.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР (до Москвы включительно), кроме засушливого юго-во-

стока и более сурового северо-востока этих зон.

355. КЛЕН ПАЛЬМОВИДНЫЙ (к. дланевидный, к. веерный) — *Acer palmatum* Thunb. (рис. 229).

Листопадный кустарник или небольшое (6—8 *м*) деревцо. Веточки голые, тонкие. Листья 5—9-лопастные или раздельные, длиной 5—10 *см*, полусердцевидные; лопасти яйцевидноланцетные или продолговато-ланцетные, заостренные, дваждызубчатые, ярко-зеленые, голые, черешки тонкие, длиной 1,5—4,5 *см*. Цветки пурпурные, 0,6—0,8 *см* в диаметре, собранные в маленькие голые щитки. Крылатки, согнутые под тупым углом, маленькие, голые, длиной около 1 *см*.

Виды *A. palmatum* и *A. japonicum* известны под общим названием Клен японский. Медленно растущие, теплолюбивые растения, но выдерживают кратковременные морозы до —15°; требуют для хорошего развития плодородной, гумусной, свежей, очень хорошо дренированной почвы. Плохо переносят засуху, отрицательно относятся и к избыточно влажной почве.



Рис. 229. Клен пальмовидный (к. дланевидный)

Распространение. Родина — Япония, Корея, Восточный и Центральный Китай. В СССР изредка встречается в культуре в парках Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа — от Сочи до Батуми. Большая коллекция разнообразных форм к. пальмовидного находится в совхозе «Южные культуры» (в Адлере), а также в Батумском ботаническом саду.

Формы:

К. пальмовидный весьма изменчив и образует много форм, отличающихся как по форме и окраске листьев, так и по форме кроны.

Формы эти разделяют на следующие группы.

1-я группа — с 5—9-лопастными листьями:

Тунберга — f. *palmata* (Thunb.) Rehd. (f. *Thunbergii* Pax) — типичная для вида форма; листья 5—9-лопастные; лопасти продолговато-ланцетные, дваждыпильчатые или надрезные;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* (Vanhoutte) Schwer. — с темно-пурпурными, грубо дваждыпильчатыми листьями;

багряная — f. *sanguinea* Lem. — с листьями кроваво-красного цвета;

двуцветная — f. *bicolor* Koch var. *atropurpureum variegatum* hort.) — с темно-пурпурными листьями в крупных карминных пятнах; лопасти наполовину пурпурные, наполовину карминные;

золотистая — f. *aurea* Nichols. — с желтыми листьями;

разноцветная — f. *versicolor* (Vanh.) Schwerin — с ярко-зелеными листьями в крупных белых пятнах;

розовоокаймленная — f. *roseo-marginata* (Vanh.) Nichols. — с маленькими, глубокоразрезными листьями, окаймленными узкой розовой полоской;

кудрявая — f. *crispa* André — с маленькими листьями с закрученными краями.

2-я группа — преимущественно с семилопастными листьями:

семилопастная — f. *septemlobata* C. Koch. (*Acer septemlobum* Thunb.) — преимущественно с семилопастными, равномернозубчатыми листьями;

красная — f. *rubra* Schwerin — с крупными, темно-красными весной листьями, которые позже становятся зелеными;

сетчатая — f. *reticulata* André — с зеленовато-желтыми листьями, окаймленными зеленой полоской с темно-зелеными жилками;

трехцветная — f. *tricolor* Nichols. — с листьями в красных, розовых и белых пятнышках.

3-я группа — с линейнолопастными листьями, разделенными почти до основания:

линейнолопастная — f. *linearilobata* Miq.

(var. *scolopendrifolium* hort., not Schwerin) — с листьями, разделенными почти до основания; лопасти линейные, слабозубчатые, почти цельнокрайние;

линейнолопастная темно-красная — f. *atrolineare* Schwerin (var. *linearilobum atropurpureum* Nichols.; var. *pinnatifolium atropurpureum* hort.) — с темно-красными линейнолопастными листьями.

4-я группа — с листьями, рассеченными до основания на 5—9 лопастей, в свою очередь тонкорассеченных (перистовидных):

дважды рассеченная — f. *dissecta* (Thunb.) Maxim. — с листьями, рассеченными до основания на перистовидные лопасти;

дважды рассеченная пурпурная — f. *ornata* (Carr.) André (var. *dissectum atropurpureum* hort.) — с глубоко дважды рассеченными темно-красными листьями;

Фридриха Гвиллельма — f. *Frederici Guillelmi* Carr. (var. *pinnatifidum roseo — pictum* Lem.) — с изящно рассеченными листьями в белых и розовых пятнышках.

5-я группа — с сидячими листьями:

сидячелистная — f. *sessilifolia* Maxim. — с глубокорассеченными листьями на очень коротких черешках.

Применение. К. пальмовидный и его многочисленные формы — весьма изящные растения по общему облику, тонкому, разнообразному орнаменту листа и яркой окраске. Он может служить лучшим украшением небольших садов и скверов в одиночной и групповой посадке; пригоден также в парках при посадке вблизи дорожек и площадок, на первом плане.

Весьма ценен для горшечной культуры. В открытом грунте пригоден лишь для юга СССР.

356. КЛЕН ЗИБОЛЬДА — *Acer Sieboldianum* Miq. (*A. japonicum* var. *Sieboldianum* Franch. et Sav.).

Молодые побеги, черешки листьев и цветоножки пушистые. Листья опадающие, семидевятилопастные, длиной 5—8 *см*, лопасти яйцевидно-продолговатые, заостренные, острозубчатые. Цветки желтоватые, мелкие, в длиннокорешчатых щитках. Плоды — маленькие крылатки, голые или слегка пушистые.

Биологические свойства и требования к внешней среде, как у к. пальмовидного.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре редок (Батуми — ботанический сад; Адлер — совхоз «Южные культуры»).

Форма:

мелколистная — f. *microphylla* Maxim. — с листьями более мелкими, чем у типичной формы.

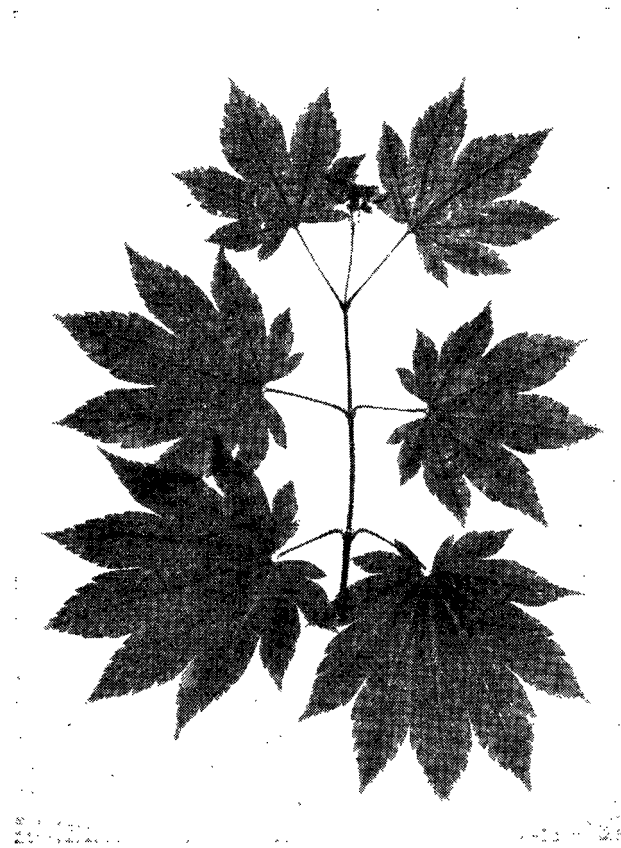


Рис. 230. Клен японский

Применение. По внешнему виду близок к к. пальмовидному. Орнаментика листьев менее изящна, но темно-алая осенняя окраска их весьма эффектна. Применение такое же, как и к. дланевидного, и в тех же районах.

357. КЛЕН ЯПОНСКИЙ — *Acer japonicum* Thunb. (рис. 230).

Листопадный кустарник или небольшое деревцо. Молодые побеги, черешки листьев и цветоножки пушистые. Листья 7—11-лопастные, 7,5—15 *см* в поперечнике, ярко-зеленые, при распускании покрыты шелковистыми волосками.

Цветки пурпурные, 1—1,5 *см* в диаметре, в длинностебельчатых щитках. Молодые крылатки пушистые, позже голые. Крылатка изогнута под тупым углом.

Медленно растущее растение. Более теплолюбиво, чем предыдущий вид (*A. palmatum*), и более требовательно к влаге.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре встречается на Южном берегу Крыма (в Никитском ботаническом саду) и изредка в парках южной части Черноморского побережья Кавказа (Сочи, Адлер, Батуми).

Формы:

золотистая — f. *aurea* Schwerin — с желтыми листьями;

крупнолистная — f. *macrophylla* Veitch — с крупными светло-зелеными листьями;

мелколистная — f. *microphylla* Veitch — с листьями более мелкими, чем у типичной формы;

аконитолистная (Парсонса) — f. *aconitifolia* Meeh. (f. *Parsonsii* Veitch. f. *filicifolia* hort., f. *laciniata* hort.) — с крупными листьями, рассеченными почти до основания на 9—11 перистых сегментов.

Применение. Как и к. пальмовидный, представляет собой весьма эффектный материал для зеленого строительства Крайнего Юга СССР, особенно на Черноморском побережье Кавказа, в скверах, парках и садах в виде солитеров и небольшими группами на переднем плане.

Секция *Spicata* Pax

Листья 3—5, реже 7-лопастные (иногда почти безлопастные). Цветки в простых или сложных кистях появляются после распускания листьев.

358. КЛЕН ЛОЖНОПЛАТАНОВЫЙ (к. белый, явор) — *Acer pseudoplatanus* L.

Стройное листопадное дерево высотой до 25—30 (40) *м*, с густой широкоэллиптической кроной и стволом правильной цилиндрической формы. Кора ствола у молодых деревьев буровато-серая, у старых светло-серая или беловатая, отделяется пластинками.

Листья крупные, длиной до 16 *см*, пятилопастные, сверху темно-зеленые, матовые, снизу сизовато-белые; лопасти неглубокие, заостренные, крупнозубчатые. Цветки желтовато-зеленые, с приятным запахом, собраны в густые длинностебельчатые кисти, длиной 6—12 *см*. Плоды — голые крылатки, расходящиеся под острым или прямым углом, с семенем длиной 3—5 *см*.

Цветет в мае, одновременно или после распускания листьев, плоды созревают в августе—сентябре.

Растет медленнее к. остролистного; теплолюбив, в защищенных местах выдерживает климат Ленинграда, но развивается там плохо, вырастая чаще в виде куста. Теневынослив. К почве и влаге более требователен, чем к. остролистный. Плохо переносит как очень сухие, так и избыточно влажные почвы, не переносит засоленности почвы. Лучше всего растет на глубоких, рыхлых, плодородных, свежих, глинисто-песчаных почвах. Древесина белая с красноватым оттенком, пригодна как строительный и поделочный материал.

Очень хороший медонос, дает много нектара и перги.

Распространение. Дико произрастает в западной части Украины и на Западном Кавказе; вне СССР — в Средней и Южной Европе, на севере Малой Азии. В культуре в СССР встречается в юго-западной и западной частях Украины, в Северном Крыму, на Северном Кавказе.

Формы:

Имеет много форм, из них главнейшие следующие:

бело-пестрая — f. *variegata* West. (f. *albo-variegata* Hayne) — с листьями, покрытыми белыми пятнышками и крапинками; молодые листья красноватые;

Леопольда — f. *Leopoldii* Lem. — с молодыми листьями ярко-розово-красного цвета, с пестрыми желтовато-розовыми пятнами; позже листья бело-пестрые;

желто-пестрая — f. *flavo-variegata* Hayne — с листьями в желтых пятнышках и полосках;

Ницети — f. *Nizeti* Dipp. — с листьями сначала светло-карминно-красными, позже темно-пурпурными, с желтыми и зелеными пятнами;

Ворлея — f. *Worleei* Rosenthal — с темно-желтыми листьями, молодые листья оранжево-желтые; черешки красноватые;

багрянистая — f. *purpurea* Loud. (f. *purpurascens* Pax) — с листьями снизу пурпурными, сверху темно-зелеными; дерево мощного роста;

Гандъери — f. *Handyeryi* Spaeth — с листьями, окрашенными с верхней стороны сначала в розово-красный цвет, переходящий в кирпично-красный, а позже в зеленый с желтовато-серым;

двухцветная — f. *bicolor* Spaeth — с молодыми листьями светло-зеленого цвета с желтыми, позже беловатыми крапинками;

трехцветная — f. *tricolor* Kirchn. — с молодыми листьями пурпурного цвета с желтыми пятнышками;

четырехцветная — f. *quadricolor* Schwerin (var. *Simonii* Pax, var. *Simon Louis freres* hort.) — с листьями в больших белых пятнах, усаженными, кроме того, мелкими белыми точками; при распускании листья розовые;

красноплодная — f. *erythrocarpa* Carr. — с ярко-красными крылатками.

Применение. Типичная форма — дерево мощного роста со стройным стволом и красивой овальной кроной, покрытой интенсивно темно-зеленой листвой, осенью долго сохраняющей зеленый цвет; является прекрасным материалом для создания в парках и лесопарках



Рис. 231. Клен Траутветтера (к. высокогорный), яйцевидная форма. Северный Кавказ. Верхняя Теберда.

больших групп, служащих фоном для меньших групп и солитеров из других древесных пород с более светлой листвой.

Используется явор также в качестве перспективного солитера, хорош он и в аллейной посадке в садах и парках, в рядовых уличных, бульварных и придорожных насаждениях. Формы с различной окраской листьев эффектны в виде солитеров и небольшими группами.

Районы применения: юг Прибалтики, Западная Белоруссия, лесная и лесостепная части Украины, в степной части — местоположения с достаточно влажными почвами, защищенные от суховеев. Пригоден также для садово-паркового строительства в центральной лесостепи европейской части РСФСР, в лесостепной части Крыма (в более влажных местах), на Северном Кавказе и в Закавказье, кроме засушливых районов с сухими почвами.

359. КЛЕН ТРАУТВЕТТЕРА (к. высокогорный) — *Acer Trautvetteri* Medw.

Листопадное дерево высотой до 15 *м*, с широкоокруглой кроной; ствол часто в нижней части саблеобразно изогнут (от навала снега в горах). Кора серая, гладкая. Листья глубоко пятилопастные, грубозубчатые, длиной 10—16 *см*, сверху темно-зеленые, снизу сизо-зеленые, лопасти листьев к основанию слегка суживаются.

Цветки беловатые, в стоячих длинночерешчатых пирамидальных щитках или щитковидных кистях. Плоды вздутые. Крылья продолговатые, стоячие, почти сомкнутые или слегка раздвинутые, иногда, как и плоды, красноватые. Цветет в июне — июле; плоды созревают в сентябре — октябре.

К. Траутветтера отличается от близкого к нему к. ложноплатанового прямостоячими кистями цветков, а от к. величественного — малоцветковыми щитками.

Кроме того, у к. Траутветтера крылья плодов отстоят друг от друга под более острым углом, а не более широко распростертые, как у сравниваемых с ним двух видов.

Сравнительно медленно растущий клен. Морозостоек. Хорошо переносит зимы в Липецкой области (на Лесостепной опытной станции).

К почвенным условиям мало требователен, но требователен к влажности почвы, засуху переносит плохо (Никитский ботанический сад в Крыму).

Распространение. Дико произрастает на Кавказе в горах Главного хребта и Малого Кавказа, почти на всем их протяжении, на высоте 1400 — 2500 *м* над уровнем моря, единичными деревьями и небольшими группами. В культуре встречается редко.

Формы:

Формы к. Траутветтера не изучены. Автором в 1938 г. в Верхней Теберде, на Домбайской поляне, среди небольшой группы редко стоящих деревьев был обнаружен один экземпляр к. Траутветтера с компактной правильной яйцевидной кроной.

Дерево имело возраст около 60 лет, высоту около 12 *м* и более мелкую листву, чем у типичной формы. Эта форма семенного происхождения, несомненно, возникшая в результате скачкообразной изменчивости, представляет большую декоративную ценность. Автором эта форма названа яйцевидной — f. *ovoides* A. Kolesn. (forma nova) (рис. 231).

Применение. К. Траутветтера декоративен орнаментом своих листьев, которые осенью принимают красивую интенсивно-желтую окраску. Морозостойкий, хорошо приспособленный к высокогорным условиям произрастания, он представляет большую ценность для паркового строительства в высокогорных курортных местностях на Кавказе, в Крыму, в Карпатах, на Алтае.

360. КЛЕН БАРХАТИСТЫЙ, ИЛИ ВЕЛИЧЕСТВЕННЫЙ, — *Acer velutinum* Boiss. (*A. insigne* Boiss. et Bushe) (рис. 232).

Большое листопадное дерево высотой до 40 *м* с широкоокруглой кроной. Листья крупные, длиной до 30 *см*, шириной до 15 *см*, сердцевидно-округлые, пятилопастные. Лопасти приподняты кверху, из них две нижние обычно слабо развиты, верхушки лопастей тупо заостренные (особенно нижних), с крупными тупыми зубцами по краям, сверху ярко-зеленые голые, снизу сизые или беловатые, слегка опушенные по жилкам. Черешки листьев длинные (6—15 *см*).

Цветки многочисленные мелкие, желтовато-зеленые, собраны в слегка повислые, широкие, округлые, густые длинностебельчатые щитки длиной 10—15 *см* и шириной 8—10 *см*, появляющиеся одновременно с листьями.

Плоды вздутые, с растопыренными, на концах широкоокруглыми крыльями. Длина каждой крылатки (с семенем) 3—4,5 *см*.

Быстрорастущее, весьма высокое дерево. Требовательно к глубине и влажности почвы и воздуха. Слабоморозостойко — выносит морозы не более —14°. Древесина ценная, используется как и у других кленов (остролистного, явора).

Распространение. Дико произрастает на юге Восточного Кавказа (Нухинский район), в Ленкорани (Талыш), в Кахетии (Алазанская долина). Растет группами и единичной примесью в лиственных лесах до среднего пояса гор. Вне СССР встречается в северном Иране.

В культуре изредка встречается в Закавказье; крупные экземпляры растут на улицах Адлера.

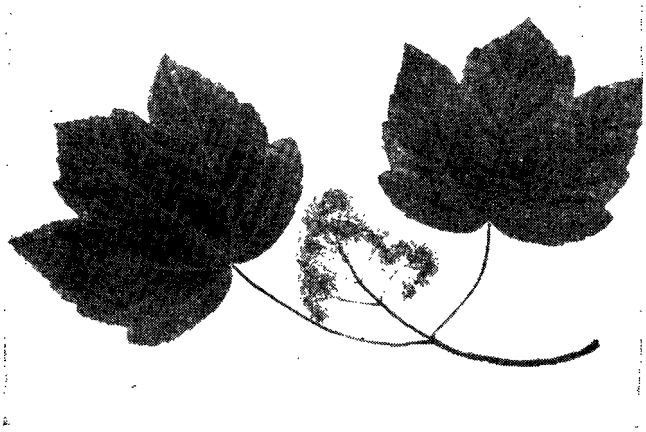


Рис. 232. Клен величественный

Формы:

Вольфа — f. *Wolfii* (Schwerin) Rehd.— с красными снизу листьями;

ван-Волксема — f. *van Volxemii* (Mast.) Rehd.— с пушистыми в узлах побегами, очень крупными, шириной до 30 *см* листьями, сердцевидными у основания с грубозубчатыми лопастями; листья снизу сизые, пушистые по жилкам; крылья плодов раздвинуты почти горизонтально.

Применение. К. величественный — ценное дерево для южного паркостроительства.

Достигая огромных размеров, он весьма хорош для придорожных посадок, монументальных аллей в парках, тенистых бульваров и уличных насаждений (там, где отсутствуют воздушные провода).

Весьма эффектен также в больших парках в монументальных группах, которые обогащают парковый пейзаж, а массивные кроны создают хорошие тенистые уголки.

Красота и мощь этого клена лучше всего могут быть выявлены в одиночной посадке на широкой лужайке.

Нужно отметить, что в озеленении населенных мест к. величественному следует отдать предпочтение перед другой мощной древесной породой юга — платаном: разлетающиеся вредоносные пушинки плодов, а также молодых листьев платана заставляют воздерживаться от широкого использования его в населенных пунктах.

К сожалению, районы применения к. величественного ограничены преимущественно наиболее теплыми и влажными районами Закавказья; однако успешная его культура, повидимому, возможна в Прикарпатской и Закарпатской Украине, а также на юге Молдавской ССР.

361. КЛЕН КРУПНОЛИСТНЫЙ (к. орегонский) — *Acer macrophyllum* Purch.

Дерево высотой до 40 *м*. Листья крупные, глубоко трех-пятилопастные, до 30 *см* в поперечнике, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу матовые, зеленые; черешки листьев длиной 25—30 *см*. Цветки желтые, душистые, в узких поникших метелках длиной 10—12 *см*. Крылатки плодов расходятся почти под прямым углом.

Цветет в мае, плоды созревают в сентябре. При благоприятных условиях растет быстро. Умеренно морозостоек — выдерживает морозы до —20—25°. Требователен к влажности воздуха и почвы. Растет на разных почвах, но лучше всего на мощных, богатых и влажных почвах. Дает ценную древесину.

Распространение. Родина — западная часть Северной Америки — от Аляски до Калифорнии вдоль берега Тихого океана.

В СССР в культуре встречается редко: хорошо растет лишь на Черноморском побережье Кавказа (в Сухуми), удовлетворительно в Крыму (Никитский ботанический сад). В Ленинграде вымерзает.

Применение. Декоративен общим видом и очень крупными листьями, которые осенью окрашиваются в ярко-оранжевый цвет.

Пригоден для посадки в виде солитеров, в группах и аллеях, в садах и парках, а также вдоль улиц и дорог в районах СССР с умеренно теплым и влажным климатом — на юге Прибалтики, в закарпатской, западной и юго-западной частях Украины, во влажных районах Закавказья; при поливе — в Крыму.

362. КЛЕН ТРЕХРАЗДЕЛЬНЫЙ, к. Бургера — *Acer trifidum* Hook. et Arn. (*A. Burgerianum* Miq.).

Небольшое дерево (10—15 *м*) с 3-лопастными листьями длиной 3,5—8 *см*, сверху темно-зелеными, снизу сизоватыми. Цветки мелкие, в широкопирамидальных пушистых щитках. Крылышки плода расположены почти параллельно, соприкасаясь внутренними сторонами крылаток; длина одного крыла с семенем 2—2,5 *см*. Цветет в мае, плоды созревают в сентябре (рис. 233).

Распространение. Родина — Восточный Китай, Япония. В СССР в культуре встречается редко. Имеются хорошо плодоносящие деревца высотой 4 — 5 *м* в возрасте 18 — 20 лет в совхозе «Южные культуры» в Адлере.

Применение. Изящное деревцо с орнаментальной листвой, принимающей осенью яркую, оранжево-красную окраску. Пригодно для одиночной посадки и небольших групп. По-видимому, будет достаточно устойчивым не только на Черноморском побережье Кавказа, но и в других местах западного и восточного Закавказья, а также в Южном Крыму и юго-западной Украине.

363. КЛЕН ТАТАРСКИЙ — *Acer tataricum* L. (рис. 234).

Листопадный крупный кустарник или небольшое с округлой кроной деревцо, высотой до 8—10 *м*. Кора гладкая, темно-серая, почти черная. Листья яйцевидной формы, цельные или слаболопастные, по краям неправильно дваждызубчатые, ярко-зеленые, сверху голые, снизу слегка опушенные по жилкам. Черешок листьев 1,5—5 *см*. Цветки зеленовато-белые, душистые, в прямостоящих длиннočерешковых метелках. Плоды — крылатки, соединены под острым углом; в период созревания ярко-пурпурные. Цветет в мае, после распускания листьев; семена созревают в сентябре и висят на ветвях почти всю зиму. Плодоносить начинает с 4—5-летнего возраста. В молодом возрасте (до 10 лет) растет быстро (особенно в первые 5—7 лет). На Лесостепной опытной станции (Липецкая область) в 10 лет достигает высоты 3—4 *м*, в 20 лет — 5 *м*. В Велико-Анадольском лесничестве в 10 лет — средней высоты 3—4 *м* и наибольшей 6 *м;* в 20 лет — средней высоты 6 *м;* в лесных полосах при благоприятных условиях в 25—30 лет достигает высоты 7—10 *м*. Теневынослив, вполне морозостоек — в Москве и Ленинграде хорошо переносит морозы —30—40°, не повреждается заморозками.



Рис. 234. Клен татарский

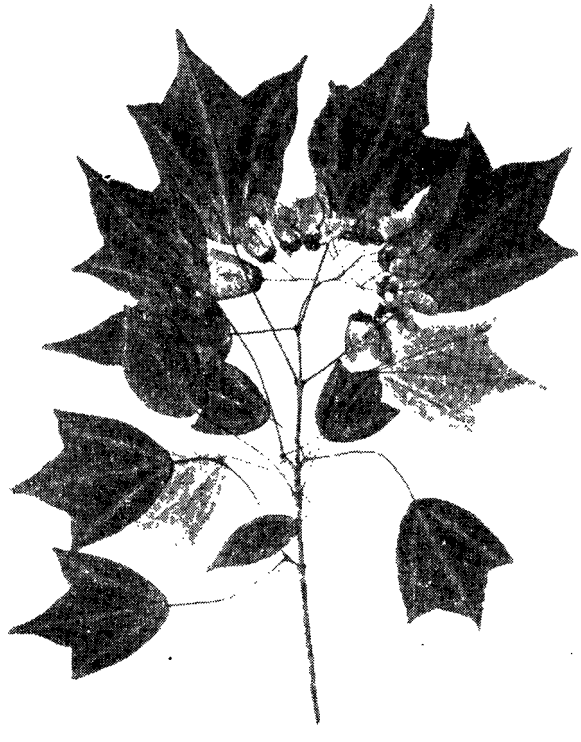


Рис. 233. Клен трехраздельный

К почве и влаге мало требователен. Удовлетворительно растет на глинистых, солонцеватых, светло-каштановых почвах юго-восточных степей европейской части СССР, а также на смытых, сухих, каменистых и солонцеватых почвах. Хорошо переносит жаркий степной климат. В городских условиях хорошо переносит уплотнение почвы, пыль, копоть, но недостаточно газоустойчив. Хорошо переносит стрижку. Размножается семенами, дает корневые отпрыски.

Распространение. Дико распространен в южных районах европейской части СССР. Граница естественного распространения проходит севернее Киева на Курск, далее к Казани на Оренбург, затем поворачивает к Саратову и далее — на юго-запад через нижнее течение Дона и Днепра уходит в Молдавию. Распространен также в лесостепной и нижнегорной частях Северного Кавказа и в северо-западной части Черноморского побережья Кавказа, а также в горном Крыму. Вне СССР — в юго-восточной Европе. В культуре распространен в зеленых насаждениях населенных пунктов далеко севернее границы естественного произрастания и широко — на юге в степном лесоразведении.

Формы:

красная — f. *rubra* Schwer. — с листьями, окрашивающимися осенью в кроваво-красный цвет.

Применение. В качестве неприхотливого растения заслуживает широкого применения в озеленении населенных мест. Декоративен, особенно в период цветения и в начале созревания плодов, когда они окрашены в ярко-красный цвет. Может быть использован главным образом для живых изгородей и опушек и в качестве почвозащитного подлеска в группах и массивах высокорастущих деревьев.

Районы применения в зеленом строительстве: южная часть европейской территории СССР (кроме субтропических районов), средняя лесная зона и южная часть северной лесной зоны.

364. КЛЕН ГИННАЛА (к. приречный) — *Acer ginnala* Maxim. (рис. 235).

Кустарник или небольшое (2—7 *м*) деревцо. Листья овально-продолговатые, остроконечные, трехлопастные (средняя лопасть более крупная, сильно вытянутая), дважды-пильчатые. При распускании листья розово-красные, позже темно-зеленые. Осенью принимают ярко-красную окраску. Цветки желтоватые, в овальных, длинночерешчатых метелках, душистые; плоды — крылатки, похожие на крылатки к. татарского.

Цветет в мае, после распускания листьев, плоды созревают в сентябре. В молодости растет быстро, светолюбив, морозостоек, к почве мало требователен, но более требователен к влаге и менее засухоустойчив, чем к. татарский. Не переносит засоленных почв. Хорошо переносит городские условия.

Распространение. Дико произрастает в средней и южной частях Дальнего Востока на приречных, наносных почвах; вне СССР — в Центральном и Северном Китае, Маньчжурии, Японии. В европейской части СССР довольно часто встречается в культуре, в южной части северной лесной зоны (Киров), в средней лесной зоне (Москва, Ленинград), в парках Украины и Белоруссии.

Формы:

По окраске плодов в период созревания выделяется более декоративная форма с розово-красными крылатками — f. *erythrocarpa;* наряду с нею встречается форма с зеленоватыми, некраснеющими в период развития крылатками, которые позже, в зрелом виде, принимают, как и у краснокрылой формы, светло-коричневый цвет.

Применение. Довольно изящный кустарник, декоративен весной в начале распускания листвы, когда она окрашена в розово-красный цвет, и осенью, когда листья принимают ярко-красную с фиолетовым оттенком окраску. В летний период эффектна красноплодная форма, которая весной и осенью также окрашивается в ярко-красные тона.

По своей морозостойкости и неприхотливости заслуживает распространения в парках средней и южной частей северной лесной зоны европейской части СССР, а также в зоне южной тайги и лесостепи Сибири.



Рис. 235. Клен гиннала

Пригоден как солитер, в группах, в опушках, высоких живых изгородях и в почвозащитном подлеске в негустых насаждениях высокорастущих деревьев.

365. КЛЕН СЕМЕНОВА — *Acer Semenovii* Rgl.

Вид, близкий к к. гиннала. Небольшое деревцо, высотой 5—6 *м*, иногда кустарник. Молодые побеги красновато-бурые, позже серо-бурые. Листья мелкие (до 6 *см*), кожистые, трехлопастные, с более узкими и мелкими лопастями, чем у к. гиннала; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, матовые, голые или с редкими волосками. Крылатка с розовой каемкой по внутреннему краю, крылья, расходящиеся под острым углом.

Морозостоек в лесостепной полосе европейской части СССР, нетребователен к почве, весьма засухоустойчив.

Распространение. Родина — Средняя Азия — Джунгарский Алатау, Тянь-Шань, Памиро-Алай, одиночно или небольшими группами по дну ущелий и каменистым склонам. В культуре редок. Пригоден для живых изгородей групп, опушек.

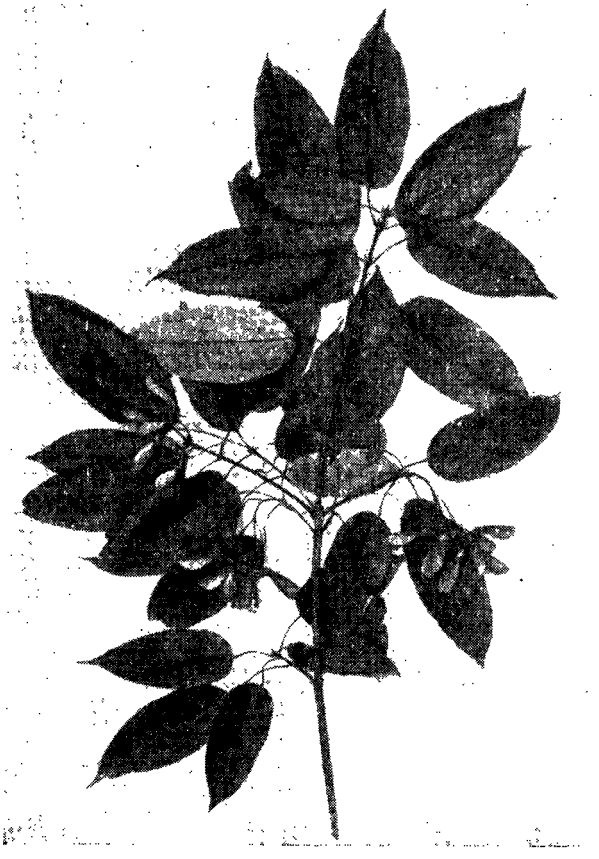


Рис. 236. Клен продолговатый

Районы применения: лесостепи европейской части СССР и Западной Сибири, Средняя Азия (предгорные районы).

366. КЛЕН УКУРУНДУ (к. желтый) — *Acer ukurunduense* Trautv. et Mey.

Стройное дерево высотой до 15 *м*, с яйцевидной кроной. Листья пятилопастные, длиной 8—10 *см*, снизу пушистые. Крылатки мелкие, расходятся под острым углом. Морозостоек, нетребователен к почве, но предпочитает влажные почвы.

Распространение. Южная и средняя части Дальнего Востока, Южный и Средний Сахалин; вне СССР — Маньчжурия, Корея, Япония. В культуре редок.

Применение. В озеленении населенных мест (в пределах естественного распространения), в уличных и аллейных посадках (на нешироких улицах и аллеях), в групповых посадках в садах и парках.

367. КЛЕН КОЛОСОЦВЕТНЫЙ (к. горный) — *Acer spicatum* Lam. (*A. montanum* Ait.)

Кустарник или небольшое деревцо, высотой до 10 *м*. Листья трех- или слабопятилопастные, грубозубчатые, длиной 5—10 *см*, снизу пушистые, черешки листьев красноватые. Цветочные кисти густые, длинные, прямостоящие. Крылатки расходятся под острым углом, летом ярко-красные. Довольно теневынослив и морозостоек.

Распространение. Восток Северной Америки. В СССР в культуре встречается редко. Успешно растет и плодоносит близ Ефремова Орловской области (А. Л. Лыпа); имеется небольшое деревцо в Ленинградском ботаническом саду, а также в парке Лесотехнической академии. В Свердловске в 20 лет в культуре плодоносит; в очень холодные зимы подмерзают лишь молодые побеги.

Форма:

ланцетолистная — f. *laciniata* Jouin — с глубоконеправильнолопастными, надрезанными листьями.

Применение. Изящное растение с орнаментальными листьями, принимающими осенью красивую желтую и шарлаховую окраску. Пригоден для солитеров и групп, опушек и подлеска в негустых насаждениях более высоких деревьев.

Районы применения: юго-западная часть северной лесной зоны, средняя лесная зона и лесостепная зона европейской части СССР.

Секция *Integrifolia* Pax

Листья простые, цельные (не лопастные) или, очень редко, исключительно на молодых растениях, с двумя лопастями вблизи основания. Цветки в метелках.

368. КЛЕН ПРОДОЛГОВАТЫЙ — *Acer oblongum* Wall. (рис. 236).

Листопадное или полувечнозеленое дерево, высотой до 8 *м*. Ветви голые. Листья у взрослых деревьев яйцевидно-продолговатые, длиной 5—12 *см*, заостренные, цельнокрайние (у молодых деревьев трехлопастные, зубчатые), голые, сверху темно-зеленые, снизу беловато-сизые, полукожистые. Цветки зеленоватые, мелкие, в коротких пушистых метелках. Плоды голые; крылья длиной около 2,5 *см*, расходятся почти под прямым углом. Цветет в апреле — мае; плоды созревают в сентябре.

Теплолюбивый и влаголюбивый клен, обмерзает при температуре — 12°; в теплых районах почти вечнозеленый.

Распространение. Родина — Гималаи, Центральный и Западный Китай. В культуре в СССР изредка встречается в парках южной части Черноморского побережья Кавказа (Гагра, Сухумн, Батуми).

Применение. Интересен для посадки в виде солитеров и небольшими группами на юге Черноморского побережья Кавказа.



Ряс. 237. Клен вылощенный

369. КЛЕН ВЫЛОЩЕННЫЙ — *Acer laevigatum* Wall. (рис. 237).

Листопадное или полувечнозеленое небольшое дерево. Листья продолговатые, длиной 6—15 *см,* клиновидные, цельнокрайние, кожистые; сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Крылья плодов длиной 3—4 *см,* расходятся под тупым углом. По биологическим свойствам и требованиям к условиям внешней среды близок к к. продолговатому.

Распространение. Родина — Гималаи, Китай. В СССР в культуре встречается редко. Экземпляры имеются в совхозе «Южные культуры» (Адлер).

Применение. Красивое растение, заслуживающее распространения в садах и парках южной части Черноморского побережья (Сочи—Батуми) в виде солитеров и группами.

Секция *Indivisa* Pax

Листья простые. Пестичные цветки имеют лепестки околоцветника, собраны в длинные кисти; тычиночные цветки без лепестков в немногоцветковых кистях.

Секция включает лишь один вид.

370. КЛЕН ГРАБОВИДНЫЙ — *Acer carpinifolium* Sieb. et Zucc.

Небольшое дерево, высотой до 10 *м.* Листья яйцевидно-продолговатые, длиннозаостренные, дваждызубчатые, по форме очень похожие на листья граба; летом ярко-зеленые, осенью ярко-коричневато-желтые. Довольно морозостоек.

Распространение. Родина — Япония. В СССР имеются экземпляры в Калининграде; возможно также наличие этого вида клена в парках Калининградской области, юго-западной Белоруссии и Западной Украины, так как до Великой Октябрьской социалистической революции к. грабовидный выращивался и отпускался питомниками Замойского в Подземче, бывш. Седлецкой губернии.

Применение. Оригинальное растение для посадки солитером в садах и парках в южных и юго-западных районах европейской части СССР.

Секция *Macrantha* Pax

Листья цельные или слабо трех-пятилопастные с вытянуто заостренными концами лопастей, зубчатые или дваждызубчатые. Кора ветвей долго остается гладкой.

371. КЛЕН ДАВИДА — *Acer Davidii* Franch.

Листопадное дерево высотой до 15 *м,* кора ствола гладкая, зеленая, с белыми и коричневыми полосами. Листья простые, цельные, яйцевидно-продолговатые, длиной 8—16 *см,* вверху тонкозаостренные, в основании округлые или сердцевидные, по краям зубчато-пильчатые; черешки листьев длиной 1,5—5 *см.* У молодых растений листья часто лопастные у основания.

Цветки желтоватые, в тонких поникших кистях длиной 6—10 *см;* кисти тычиночных (мужских) цветков короче. Крылья плодов развернуты почти горизонтально, длина крылышка с семенем 2,5—3 *см.* Цветет в мае; плоды созревают в сентябре (рис. 238).

Распространение. Родина — Центральный Китай. В СССР имеется в совхозе «Южные культуры» (Адлер), где растет хорошо — в 15 лет достиг высоты 6 *м* и совершенно не повреждался при морозе—12—14°. По-видимому, может произрастать и севернее по Черноморскому побережью Кавказа и в Южном Крыму.

Применение. Оригинальное дерево с крупными цельными листьями, осенью декоративно оранжево-желтой и пурпурной окраской листвы, зимой — блестящей зеленой корой ствола и ветвей с продольными узкими белыми полосами.

Заслуживает распространения в парках юга в виде солитера и небольшими группами. Пока не будет испытан в более северных районах, может быть рекомендован только для парков Черноморского побережья Кавказа (от

Туапсе до Батуми) и Южного берега Крыма.

372. КЛЕН ХИРСА — *Acer* Hersii Rehd.

Небольшое листопадное дерево, высотой до 15 *м*. Кора ствола и ветвей гладкая, зеленовато-желтая с продольными красновато-коричневыми полосами. Листья яйцевидные или широкояйцевидные, трехлопастные; лопасти неглубокие, ширококлиновидно заостренные, плоды в длинных поникших кистях. Крылатки семян мелкие; длина крылышка с семенем 1,5—2 *см*.

Распространение. Родина — Центральный Китай. В СССР имеется в совхозе «Южные культуры». Растет хорошо, в 15 лет достиг высоты 4 *м* и диаметра ствола на высоте груди 10 *см*.

Применение. Деревцо декоративное, оригинальное формой листьев. Окраска листвы осенью желтовато-коричневая, малоэффектная. Зимой выделяются молодые ветви с розоватой гладкой корой и гладкая зеленовато-желтая кора ствола с красно-коричневыми продольными полосами.

Интересное растение для коллекционных насаждений.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), Южный берег Крыма; возможно, пригоден и для более северных мест на юге СССР.

373. КЛЕН ПЕНСИЛЬВАНСКИЙ (к. полосатый) — *Acer pensylvanicum* L. *(A. striatum Duroi.)* (рис. 239).

Небольшое листопадное деревцо, высотой 12 *м*, с густой кроной. Кора зеленая, с продольными беловато-зелеными полосами, долго остается гладкой.



Рис. 238. Клен Давида

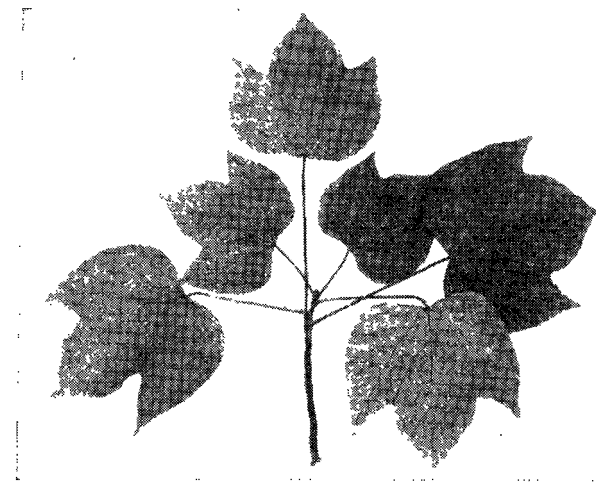


Рис. 239. Клен пенсильванский

Листья округлообратнояйцевидные, длиной 12—18 *см* с тремя неглубокими заостренными лопастями наверху и сильно выступающими жилками, края неравномерно зубчато-пильчатые. Цветки раздельнополые, одно- и двудомные, желтые в повислых кистях длиной 10—15 *см*.

Крылья плодов расходятся под прямым или тупым углом. Семя имеет длину около 2 *см*. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре.

Весьма морозостоек — выносит морозы до —35°.

Распространение. Родина — восток Северной Америки. В СССР успешно растет на Украине, где в парке «Софиевка» имелись очень старые деревья, которые погибли в суровую зиму 1941/42 г.; культивируется в Москве в арборетуме Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, где достигает высоты 12 *м*.

Форма:

красноветвистая—f. *erythroclada* Spaeth с ярко-красными осенью и зимой ветвями.

Применение. Интересное дерево с крупными листьями оригинальной формы, которые осенью принимают яркую чисто-желтую окраску; весьма декоративно также зимой гладкой зеленой корой с белыми полосами. Пригодно для посадки солитерами и небольшими группами.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-западная Белоруссия, Украина, центральная лесостепная зона РСФСР, лесостепные районы северного Крыма и Северного Кавказа.

Секция *Rubra* Pax

Растения двудомные. Листья трех-пятилопастные. Цветки тычиночные и пестичные (с

недоразвитыми тычинками) появляются до распускания листьев.

374. КЛЕН КРАСНЫЙ — *Acer rubrum* L.

Листопадное дерево, на родине высотой до 30—40 *м*. При свободном стоянии развивает мощную шатровидную крону. Кора ствола гладкая, светло-серая, у старых деревьев в продольных трещинах и отслаивается тонкими пластинками. Побеги темно-красные, блестящие. Листья трех-пятилопастные, длиной 6—10 *см*; сверху зеленые, снизу сизые; лопасти треугольно-яйцевидные, короткозаостренные, по краям зубчато-пильчатые, черешок красноватый, длиной 5—10 *см*.

Цветки с красными, редко желтоватыми лепестками околоцветника. Плоды мелкие, вначале ярко-красные; крылатки длиной до 2 *см*, сближенные под острым углом, на поникшем стебельке длиной 6—10 *см*.

Цветет в марте — апреле, до распускания листьев. Плоды созревают в мае — июне. Быстрота роста средняя. Теневынослив. Морозостоек — выносит морозы до —40°. Хорошо переносит климат Ленинграда. К почве мало требователен, мирится с мелкими каменистыми, слабо развитыми почвами.

Хорошо растет на подзолистых песчаных, мощных, хорошо дренированных почвах и на торфяных с высоким стоянием грунтовых вод; выносит избыточное увлажнение почвы и застой воды. Лучше всего растет на богатых гумусом суглинках, подстилаемых мощными аллювиальными песками, с грунтовыми водами на глубине 1,2—1,5 *м* (В. В. Уханов). На сухих почвах растет плохо.

Хорошо переносит условия города. Древесина обладает высокими техническими качествами.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Нью-Фаундленда и на запад до Миннесоты, Айовы, Оклахомы и Техаса.

В СССР в культуре встречается в ряде районов европейской части, в частности в Прибалтике. В Ленинграде в Ботаническом саду в 50—55 лет достиг высоты 12,5 *м* при диаметре ствола на высоте 1 *м* — 32 *см* и диаметра кроны 8—9 *м*. В Москве в лесной даче Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева в 26 лет достиг высоты 10 *м*. В подмосковных парках имеются экземпляры, достигающие 20 *м* (В. В. Уханов). Изредка встречается в парках Белоруссии и на Украине (в Киеве[1], Устимовском парке Полтавской области и др.), а также на юго-востоке РСФСР (Ростов-на-Дону), растет в Сухуми.

Формы:

колонновидная — f. *columnare* Rehd. — с колонновидной кроной и поднятыми вверх ветвями;

шаровидная — f. *globosa* Rehd. — карликовая, с компактной кроной, сизыми (снизу) листьями и ярко-шарлаховыми цветками;

трехлопастная — f. *triloba* C. Koch. — с трехлопастными листьями, более мелкими, чем у типичной формы, обычно снизу пушистыми;

Друммонда — f. *Drummondii* (Hook. et Arn.) Sarg. — с пятилопастными крупными листьями; молодые листья снизу белые, пушистые; плоды ярко-шарлаховые.

Применение. Ценное декоративное дерево в течение всего вегетационного сезона ранней весной (в период цветения) — обильными красными цветками, позже — распускающейся листвой красновато-зеленого цвета; летом — зелеными сверху и сизо-зелеными снизу листьями и ярко-красными молодыми плодами, наконец, осенью — весьма эффектной расцветкой листьев, окрашенных в ярко-красные и желтые тона (см. приложение 2, табл. VII).

Применим в более или менее крупных группах, солитерами, в аллейных и уличных насаждениях.

Районы использования: средняя лесная зона от Прибалтики и Ленинградской области до Казани; юго-западная лесная зона и лесостепь (до Волги) европейской части СССР; лесостепные зоны Северного Крыма и Северного Кавказа.

375. КЛЕН САХАРИСТЫЙ (к. серебристый, к. волосистоплодный) — *Acer saccharinum* L. (*A. dasycarpum* Ehrh.)

Листопадное дерево высотой на родине до 30—40 *м*, в культуре обычно ниже — до 25 *м*. Крона у свободностоящих деревьев округлая, густая. Кора молодого ствола гладкая, серо-серебристая, в старости покрытая неглубокими длинными трещинами. Побеги ярко-красные. Листья глубоко-пятилопастные, иногда пятираздельные, длиной 8—15 *см*; лопасти заостренные, глубокозубчатые; листья сверху ярко-зеленые, снизу серебристо-белые. Листья рано распускаются (на юге в середине апреля), очень долго сохраняются (до ноября — декабря).

Черешок длиной 8—12 *см*. Цветки зеленоватые, безлепестные, раздельнополые, одно- или двудомные. Плоды — длинные крылатки, длиной 3,5—6 *см*, с продолговатыми семенами; расходятся крылатки под прямым или туповатым углом; молодые плоды пушистые. Цветет задолго до распускания листьев — в феврале — марте. Семена созревают в мае — июне и быстро осыпаются. Растет быстро. Теневынослив. Во взрослом состоянии морозостоек — переносит без повреждений морозы до —20—25°, при —30—40° наблюдается частичное обмерзание кроны. У молодых расте-

[1] В Киеве, на Куреневке, в тальвеге, на влажной наносной почве в 100 лет достиг высоты 27 *м* и диаметра ствола 87 *см*.

ний часто и при менее суровых морозах обмерзают ветви.

Корневая система сильная, широкораспростертая, иногда глубокая. Растет на разнообразных почвах: на подзолистых, торфяно-подзолистых и заболоченных суглинистых, супесчаных и песчаных, на степных черноземах. Лучше всего растет на богатых гумусом глубоких, влажных, хорошо дренированных почвах. Довольно хорошо переносит засуху.

Хорошо растет в промышленных городах, мирясь с задымленностью воздуха, пылью. Успешно растет на асфальтированных и мощеных улицах. Ветви ломкие, крона дерева сильно повреждается во время бурь и поэтому нуждается в систематической обрезке и формовке для избежания поломок. Недолговечен. Древесина низкого качества (дровяная).

Из сока добывают сахар. Размножается семенами и черенками (зелеными, до 70% укоренения).

Распространение. Дико произрастает в северной части юго-востока Северной Америки (от Квебека до Флориды; на запад — до Миннесоты, Небраски, Канзаса, Оклахомы). В СССР в культуре распространен довольно широко — от Ленинграда, Горького и Казани на севере до южных степей и субтропиков европейской части, а также юга Средней Азии.

В Ленинграде, в Ботаническом саду, в 85—95 лет имеет высоту 20—22 *м* при диаметре ствола на высоте 1 *м* — 92 *см* и диаметре кроны 12—13 *м*; в Горьком в 40 лет достиг высоты 16 *м* (часть ветвей ежегодно обмерзает); в Москве (в Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева) — высоты 20—22 *м*; в Белоруссии — 15 *м*. Распространен на Украине во многих пунктах, в том числе и в лесостепных и степных районах. В Тростянецком парке, на Черниговщине, в возрасте 85 лет в свободном стоянии на поляне достигает высоты 25 *м*. Успешно растет в уличных посадках в Ростове-на-Дону и в зоне субтропиков; в Ялте, Сочи, Сухуми, Батуми. Хорошо растет в Средней Азии (Ашхабад, Кара-Кала).

Формы:

Виера — f. *Wieri* Schwerin (var. *Wieri laciniatum* hort.) — с глубокими разделенными листьями с рассеченными лопастями; ветви поникшие;

разнолистная — f. *heterophylla* Pax — с листьями, глубоко неравно разделенными на лопасти; встречается в парках Украины: в Киеве в Зоопарке, в Стрыйском парке во Львове, в Краснокутском парке, Харьковской области (А. Л. Лыпа);

трехраздельная — f. *tripartia* (Schwer.) Pax — с листьями, разделенными на 3 части;

желтоватая — f. *lutescens* (Spaeth) Pax — с желтыми, а при распускании бронзовыми листьями;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Spaeth (var. *Jülkei* hort.) — с листьями в белых или розовых пятнышках;

порошистая — f. *pulverulenta* hort. — с листьями, густо усеянными мелкими белыми крапинками;

кудрявая — f. *crispa* Schwerin — с глубоко разрезанными, завитыми листьями;

длиннолистная — f. *longifolia* hort. — с узкими, сильно вытянутыми лопастями листьев;

плакучая — f. *pendula* (Nichols.) Pax — с поникшими ветвями;

пирамидальная — f. *pyramidale* (Spaeth) Pax — с узкопирамидальной кроной.

Применение. Дерево с декоративной формой кроны и серебристой листвой, которая осенью окрашивается в желтые тона. Красота дерева наиболее выявляется при посадке его солитером.

Преимущественно в виде солитеров используются также рассеченнолистные и цветные формы к. серебристого. Кроме солитеров, типичная форма эффектна в группах, аллеях, уличных насаждениях, для которых особенно ценным декоративным качеством является правильная цилиндрическая форма ствола и серо-серебристая его окраска.

Районы применения: вся европейская часть СССР, за исключением северной лесной зоны (севернее линии Вологда — Киров), засушливых степей и полупустынь юго-востока и южных субтропических районов, где должны культивироваться более ценные субтропические породы. В Средней Азии может произрастать при поливе.

Секция *Saccharina* Pax

Листья трех-пятилопастные, лопасти цельные или грубозубчатые. Цветки в щитках или кистях, на тонких, поникших черешках. Цветки появляются до распускания листьев или одновременно.

376. КЛЕН САХАРНЫЙ — *Acer saccharum* Marsh.

Листопадное дерево высотой 20—25 *м* (30—40 *м*) с широкоокруглой или яйцевидной кроной (в свободном стоянии). Кора серая, грубобороздчатая. Побеги блестящие, темно-красные. Листья трех-пятилопастные, 8—14 *см* в поперечнике, заостренные, с редкими острыми зубцами; выемки между лопастями глубокие, узкие. Листья похожи на листья к. остролистного, но в отличие от последнего снизу желтовато-зеленоватого цвета. Цветки раздельнополые, зеленовато-желтые, в щитках.

Плоды с несильно расходящимися крыльями длиной 3,5—4 *см*, голые.

Цветет в апреле, плоды созревают в сентябре. Растет медленнее к. серебристого. Очень теневынослив, уступая в этом отношении лишь буку. Вполне морозостоек — в Ле-

нинграде без повреждений переносит морозы до —40°. К плодородию почв мало требователен: растет на бедных, подзолистых, песчаных почвах, сухих, маломощных каменистых почвах, на глинистых; лучше всего на хорошо дренированных супесчаных почвах, хуже на глинистых.

Нуждается в наличии в почве калийных и карбонатных солей.

В городских условиях чувствителен к дыму и пыли; плохо растет среди бетонного покрытия тротуаров.

Ветви кроны неломкие и не страдают от сильных ветров, как у к. сахаристого. Долговечен — живет до 300—400 лет. Древесина очень ценная: сок ее содержит 2—5% сахара и используется на родине для промышленного производства сахара.

Распространение. Широко распространен в диком виде в Северной Америке от восточной Канады до Джорджии, Алабамы, Миссурии и Техаса. В СССР в культуре встречается чаще всего в западной части средней и южной лесной зон европейской части Союза.

Хорошо растет в Ленинграде, где на территории Ботанического сада в 50—55 лет имеет высоту 12—16 *м*, диаметр ствола на высоте 1 *м* — 15—38 *см* и диаметр кроны 8—10 *м* (В. В. Уханов); хорошо растет также в парках Москвы и ее окрестностях, достигая высоты 10—12 *м*, и удовлетворительно в центральной лесостепи (Орловская область).

Единичные экземпляры встречаются в Белоруссии, в Прибалтике и на Украине (Устимовский парк Полтавской области, Киев[1], Житомир, Львов). В Южном Крыму (Никитский ботанический сад) растет медленно, на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми) хорошо.

Формы:

сизая — f. *glauca* (Schmidt) Pax — с сизыми снизу листьями;

коническая — f. *conica* Fern. — с плотной конической кроной;

монументальная — f. *monumentale* (Temple) Rehd. — колонновидного роста с восходящими ветвями и короткими веточками;

Ругеля — f. *Rugelii* (Pax) Rehd. — с трехлопастными листьями, которые в ширину больше, чем в длину, с цельными лопастями, листья с нижней стороны полукожистые, сизые или матово-зеленые.

Применение. Стройное дерево с густой красивой кроной, особенно декоративное осенью, когда его листья принимают красивую желтую, оранжевую и красную окраску. Заслуживает широкого распространения в крупных парках и лесопарках солитерами, группами, небольшими массивами, а также в аллейных посадках, в придорожных и в уличных насаждениях (вне промышленных районов города). Районы применения в основном те же, что и к. серебристого.

Секция *Trifoliata* Pax

Листья сложные, из трех листочков. Цветки одно- или двудомные, в верхушечных малоцветковых щитках.

377. КЛЕН МАНЬЧЖУРСКИЙ — *Acer mandshuricum* Maxim.

Листопадный кустарник или дерево высотой до 10—20 *м*, с густой округлой кроной. Листья тройчатосложные, листочки продолговато-ланцетные, длиной 5—10 *см*, тупозубчатые, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, черешки листьев длиной 6—10 *см*. Цветки зеленовато-желтые, в 3—5-цветковых щитках. Плоды голые, с толстыми сетчатыми семенными орешками длиной 3—3,5 *см*, крылышки раскрыты под прямым или тупым углом. Цветет в мае. Плоды созревают в сентябре. Морозостойкость средняя.

Распространение. Дико растет на Дальнем Востоке — на юге Приморского края; вне СССР — в Маньчжурии, Корее. В СССР в культуре редок; в дендрологическом саду Ленинградской лесотехнической академии растет хорошо, но в Ленинградском ботаническом саду подмерзает. Имеется также в Москве, в дендрологическом саду Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, где сильно обмерзает.

Применение. Красивое дерево. Летом красные черешки его листьев контрастно выделяются на зеленом фоне листьев, но особенно декоративно осенью, когда листья окрашиваются в пурпурный цвет.

Хорош для посадки солитерами и в группах в скверах, садах и парках.

Районы применения: на Дальнем Востоке (южная его часть), в европейской части СССР (в порядке широкого испытания), в средней лесной зоне и лесостепи.

Секция *Negundo* (Boehmer) Pax

Листья сложные из 3—5 (7) листочков.

378. КЛЕН ГЕНРИ — *Acer Henryi* Pax.

Небольшое дерево высотой до 10 *м*, с оранжево-желтой корой ствола, испещренной продольными светлыми полосками. Листья сложные из трех черешчатых листочков, листочки эллиптические, длиной 6—10 *см*, заостренные. Черешок сложного листа имеет длину 5—10 *см*. Цветки в тонких поникших кистях, иногда с маленькими листочками у основания. Плоды голые, в поникших кистях с черешком длиной 10—20 *см;* крылышки прямостоячие, прижатые друг к другу или слегка раздвинутые, с толстоватым семенем длиной 2—2,5 *см*.

Молодые крылатки и черешок окрашены в розовый цвет. Плоды созревают в сентябре.

[1] В Киеве, в парке Политехнического института, в возрасте 50 лет достиг высоты 20 *м* и диаметра ствола 32 *см*.

Распространение. Родина — Центральный Китай. В СССР в культуре встречается редко (совхоз «Южные культуры» в Адлере).

Применение. Оригинальный клен с необычной окраской коры, изящными листьями и розоватой окраской молодых плодов.

Интересен для одиночной посадки в садах и парках Черноморского побережья Кавказа и Южного Крыма.

379. КЛЕН ЯСЕНЕЛИСТНЫЙ — *Acer negundo* L.

Листопадное дерево высотой 15—20 *м*, с широкой раскидистой кроной (в свободном стоянии). Молодые ветви оливково-зеленые или буро-красные, гладкие, иногда с беловатым или сизоватым налетом. Кора ствола старых деревьев буро-коричневая, с продольными трещинами.

Листья сложные, из 3—5, редко 7 или 9, листочков длиной 5—10 *см*, заостренных, грубозубчатых, иногда лопастных; сверху листья ярко-зеленые, снизу светло-зеленые, слегка пушистые или почти голые.

Черешки листьев имеют длину 5—8 *см*. Цветки появляются несколько раньше листьев; мужские цветки с красноватыми пыльниками и тычинками, в свисающих пучках, женские — зеленоватые, в кистях. Плоды голые, крылья расходятся под острым углом, обыкновенно внутрь загнуты; семена толстые, длиной 2,5—3,5 *см*. Цветет в марте — апреле. Растет очень быстро, особенно в молодости, достигая в 3—4-летнем возрасте 1—1,5 *м*, а некоторые его формы — f. *pseudocalifornica*, при благоприятных условиях — высоты более 2,5 *м*.

Взрослые деревья имеют меньший прирост — по 10—20 *см*, редко по 40—60 *см* в год. Морозостойкость сильно колеблется в зависимости от возраста, формы и происхождения семян; выдерживает климат Ленинграда и севернее (форма — f. *violacea* выдерживала в Ленинграде без повреждения мороз —40°). В северных и средних районах у молодых растений нередко обмерзают побеги. Светолюбив.

К почвам нетребователен: хорошо растет на подзолистых, подзоло-торфяных и болотистых почвах (В. В. Уханов), удовлетворительно растет также на сравнительно сухих черноземах и даже на солонцеватых почвах; однако на тяжелых глинистых и мелких почвах, подстилаемых известняками, растет медленно, рано суховершинит и является недолговечным.

Лучше всего растет на хорошо увлажненных и дренированных почвах, особенно на аллювиальных песчаных почвах.

Хорошо выносит городские условия: газами хотя и повреждается, но быстро восстанавливает поврежденные части; хорошо переносит обрезку.

Недолговечен, достигает обычно возраста не более 80—100 лет; в уличных насаждениях нередко начинает отмирать (усыхание вершины) в 25—30 лет.

Очень легко размножается семенами. Древесина низкого качества.

Распространение. Дико произрастает в центральной части Северной Америки — от Новой Англии и Онтарио до Миннесоты, Небраски, Канзаса, Техаса и Флориды. В СССР в культуре распространен очень широко в озеленении населенных мест, нередко являясь преобладающей породой (Харьков, Днепропетровск).

Оказался достаточо зимостойким даже в Архангельске, где в трехлетнем возрасте достиг высоты 1,8 *м*; верхушки побегов здесь подмерзают, но не ежегодно; на широте Ленинград — Вологда растет деревом высотой 7—14 *м*, обильно плодоносящим (В. В. Уханов). Очень хорошо растет в Москве. Наиболее старые посадки его имеются в степных районах Украины, где он растет быстро, достигая в 8 лет высоты 5—7 *м*, в 20—25 лет — 10 *м*, в 40 лет — 13—17 *м*. На Украине является одной из наиболее распространенных пород в городских зеленых насаждениях. Распространен также в Крыму и на Северном Кавказе, в населенных местах в Средней Азии, Казахстане и на юге Сибири, до Тихого океана.

Недостатком является недолговечность этого клена, дряхлеющего к 25—30 годам.

Наиболее морозостойкой всюду оказалась форма с фиолетовыми побегами.

Формы:

калифорнийская — f. *californica* (Torr. et Gr.) Wesm. — иногда описывается в качестве самостоятельного вида — *Acer californicum* Dietr.; молодые ветви пушистые, листочков 3, кожистых, снизу густо пушистых; хорошо и очень быстро растет на песках;

ложнокалифорнийская — f. *pseudo-californica* Schwerin (*A. californicum* hort, *A. Negundo* var. *californicum* Kirchn.) — с зелеными с сизым налетом побегами; форма сильного роста;

фиолетовая — f. *violacea* (Kirchn.) Jaeg. — с пурпурными с сизым налетом или опушенными побегами, сильно рослая, наиболее морозостойкая и засухоустойчивая форма;

серебристо-пестрая — f. *variegata* Jacques (var. *argenteo-variegata* Wesm., fol. *argenteo-marginata* hort.) — с листьями, окаймленными по краю широкой белой полосой; наиболее красивая из всех пестролистных форм данного вида;

золотистая — f. *aurata* Spaeth (var. *odessana* H. Rothe; var. *californica aurea* hort.) — с желтыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* Wesm. — с листьями, усеянными желтыми пятнышками;

золотистоокаймленная — f. *aureo-margina-*

ta Schwer.— с листьями, окаймленными по краям желтой полосой;

кудрявая — f. *crispa* G. Don.— с закрученными листочками.

Применение. К. ясенелистный получил очень большое распространение благодаря исключительной быстроте роста, легкости размножения и неприхотливости к условиям произрастания. Его недолговечность и относительно невысокие декоративные качества (типичной формы) служат причиной отрицательного к нему отношения некоторых озеленителей.

Указанные отрицательные качества заставляют несколько ограничивать его применение, отдавая предпочтение более эффектным и долговечным породам, могущим успешно произрастать в данных условиях. Однако вовсе отказаться от к. ясенелистного при озеленении населенных мест нельзя. Он позволяет быстро достигнуть озеленительного эффекта, а его сочетание в качестве временной породы с более долговечными и более декоративными, но медленно растущими породами как в групповых посадках, так и в линейных насаждениях (уличных и аллейных) является вполне оправданным. Возможно также широкое применение его и без смешения с другими породами — например для быстрого озеленения новостроек или озеленения временных жилых и служебных построек.

Цветные формы (золотистая и пестролистные) к. ясенелистного представляют собою эффектный материал для садово-паркового строительства в посадках солитерами и небольшими группами.

Районы применения: вся европейская часть СССР, за исключением Крайнего Севера и северо-востока, а также субтропических районов, где могут быть использованы более ценные южные породы.

В азиатской части СССР — юг Сибири, Средняя Азия и средняя и южная части Дальнего Востока.

Семейство КОНСКОКАШТАНОВЫЕ (*HIPPOCASTANACEAE* TORR. et GRAY)

Листопадные деревья или кустарники. Листья супротивные, длиневидносложные, длиночерешчатые, из 5—9 зубчатых листочков. Цветки неправильные, в верхушечных стоячих метелках; чашелистиков чешуйчатых 4—5, лепестков венчика неравных, лапчатых 4 или 5; тычинок 5—9. Плод — крупная трехстворчатая коробочка с одним или двумя крупными семенами. В семействе 3 рода, представители которых произрастают в Северной Америке, Восточной Азии, Гималаях и в юго-восточной Европе (Балканы). Ценные декоративные деревья, широко используемые в зеленом строительстве. В СССР в культуре виды одного рода.

Род Каштан конский (*Aesculus* L.)

Из 25 видов в СССР культивируется 13.

380. КАШТАН КОНСКИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Aesculus hyppocastanum* L.

Дерево высотой до 25—30 *м*, с густой широкоокруглой яйцевидной кроной. Ствол правильной цилиндрической формы с темно-коричневой пластинчатой корой. Листья сложнопальчатые, из 5—7 сидячих листочков продолговатой обратнояйцевидной формы, у вершины закругленных, с клиновидно заостренной вершиной, к основанию длинносуженных, по краям тупозубчатых, длиной 20—25 *см;* черешок сложнопальчатого листа около 15 *см*. Цветки с красными крапинками, диаметром до 2 *см*, в стоячих метелках длиной 20—30 *см*. Плод — мясистая щетинистая коробочка, 6 *см* в диаметре, с одним-двумя семенами. Цветет в мае после распускания листьев.

Плоды созревают в августе — сентябре. Растет вначале медленно, достигая в первый год высоты не более 10 *см*; с 3—5 лет растет быстрее и в 5 лет достигает 1,5—2 *м*. Довольно морозостоек. Вполне зимостоек в южной и средней зонах европейской части СССР (до Москвы). В Москве в очень суровые зимы подмерзает; молодые деревья подмерзают и в Ленинграде, но в защищенных местах вырастают в крупные, обильно цветущие деревья. Теневынослив, для хорошего развития необходима глубокая рыхлая почва — глинистая или супесчаная, достаточно влажная, но без избыточного увлажнения.

Переносит довольно сухие черноземные почвы в степной зоне, засоленные почвы переносит плохо. На юге и юго-востоке чувствителен к суховеям, отчего листья часто летом сильно обгорают и преждевременно опадают; в этих условиях деревья растут туго.

Городские условия переносит хорошо, но в промышленных районах страдает от дыма и газов. Корневая система мощная, со стержневым корнем и сильно развитыми боковыми корнями, благодаря чему достаточно ветроустойчив. На корневых волосках имеет бактерии, усваивающие азот из воздуха, поэтому успешно растет на сравнительно бедных азотом почвах.

Долговечен — при благоприятных условиях достигает возраста 200—300 лет. Почти не повреждается насекомыми. Размножается семенами; формы и другие виды получаются прививкой на *A. hippocastanum*. Древесина

легкая, используется на фанеру и в мебельном производстве. Хорошо переносит пересадку во взрослом состоянии.

Распространение. Родина — северная Греция. В культуре в СССР распространен широко на юге Прибалтики и на Украине (кроме юго-восточных степных районов). Отлично растет в Киеве, украшая улицы города, его сады и парки и достигая здесь высоты 25 *м* и диаметра ствола 120 *см*. Хорошо растет также в Одессе (без полива). В Днепропетровске в 20 лет достигает высоты 8 *м*. В Харькове 40—45-летние деревья достигают высоты 18—20 *м* и диаметра ствола (на высоте груди) 35—40 *см* при диаметре кроны 12 *м*. В Крыму, в Никитском ботаническом саду, в возрасте около 115—120 лет имеет высоту 18—20 *м*, диаметр ствола 86—115 *см* и диаметр кроны 14×15 *м*.

Формы:

Баумана — f. *Baumanni* Schneid. (*fl. plena* hort.) — с махровыми белыми цветками; цветет продолжительнее типичной формы и не дает плодов, благодаря чему не сорит опадающими коробочками; достигает таких же размеров, как и типичная форма; растет в Устимовском и Тростянецком парках на Украине, в Сочинском курортном парке и др.;

Ширнгофера — f. *Schirnhoferi* Rosenth.— с махровыми желтовато-красными цветками;

желто-пестрая—f. *luteo-variegata* West.— с желто-пестрыми листьями;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* West.— с бело-пестрыми листьями;

Меммингера — f. *Memmingeri* (C. Koch) Rehd.— с листьями, усыпанными мелкими белыми пятнышками;

разрезнолистная — f. *laciniata* Jacq.— с узкими, глубоко неравномерно вырезными листочками; есть на Украине в Краснокутском, Тростянецком и Уманском парках;

вырезная — f. *incisa* Dipp.— с короткими и широкими листочками, глубоко вырезными до вырезных — лопастных;

зонтичная (шаровидная) — f. *umbraculifera* Jaeg.— с компактной округлой кроной; есть на Украине, в Киеве, на территории Киево-Печерской лавры, в Тростянецком и Устимовском парках (А. Л. Лыпа);

пирамидальная — f. *pyramidalis* Henry— с узкопирамидальной компактной кроной;

плакучая — f. *pendula* Puvilland.— с поникшими ветвями кроны;

малорослая — f. *pumila* Dipp.— карликовая форма.

Применение. К. конский обыкновенный — красивейшее декоративное дерево, мощного роста, с компактной широкоовальной, тенистой кроной и орнаментальными крупными листьями; особенно красив во время цветения, когда его крона снизу до верху украшена крупными свечеобразно стоящими соцветиями.

Это — первоклассное дерево для посадки на улицах, бульварах и в аллеях садов и парков.

Хороши также монументальные группы и целые рощи из к. конского обыкновенного в крупных парках и лесопарках.

Однако красота дерева выявляется полностью и мощно развитая крона его обильно покрывается цветами лишь в свободной, одиночной посадке на газоне широкой поляны.

Районы применения: северо-запад Прибалтики, включая Ленинград (в защищенных местах), юг средней лесной зоны, включая Москву (в защищенных местах), юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, центральная лесостепь РСФСР (юго-западная ее часть), Украина, кроме засушливых степей юго-востока, Крым, Кавказ, Средняя Азия (при поливе), юг Дальнего Востока.

381. КАШТАН КОНСКИЙ ПАВИЯ — *Aesculus pavia* L. (*Pavia rubra* Lam.)

Высокий кустарник или небольшое деревцо, высотой 6 (12) *м*. Листья из пяти коротко-черешчатых листочков длиной 8—14 *см*, узко-эллиптических или продолговато-обратнояйцевидных, дважды-зубчато-пильчатых, голых или снизу слегка пушистых.

Цветки ярко-красные, в метелках длиной 10—16 *см*. Плоды — округлые коробочки, голые (без щетинок).

Цветет в июне, плоды созревают в сентябре. Морозостоек менее предыдущего, но в хорошо защищенных местах растет кустом и цветет в Ленинграде.

Распространение. Родина — Восток Северной Америки — от Виргинии до Флориды. В СССР в культуре сравнительно редок. Экземпляры имеются в Прибалтике, Москве; испытывается в Ленинграде, встречается изредка в садах и парках на Украине (Киев, Харьков). В кустовой форме имеется в Никитском ботаническом саду в Крыму, где достигает высоты 4—5 *м*.

Формы:

темно-красная—f. *atrosanguinea* Kirchn. — с темно-красными цветками;

малорослая — f. *humilis* (Lindl.) Mouillef.— низкий, иногда распростертый кустарник с красными цветками в небольших метелках;

полуразрезная — f. *sublaciniata* Wast. (*Pavia atropurpurea* Spach)—с узко-продолговатыми, глубокозубчатыми листьями и темно-красными цветками. Имеются пестролистные формы.

381а. КАШТАН КОНСКИЙ МЯСО-КРАСНЫЙ — *Aesculus carnea* Hayne (*A. rubicunda* Lois., *A. intermedia* André) — является гибридом *A. hippocastanum* × *A. pavia*.

Дерево высотой до 15—25 *м*. Цветки от розово-красного до темно-красного цвета в метелках длиной 12—20 *см*.

Плоды округлые, 3—4 *см* в диаметре, слабо щетинистые. Цветет в мае — июне, на 2—3 недели позже к. конского обыкновенного.

Плоды созревают в сентябре. Начинает цвести в более раннем возрасте, чем к. конский обыкновенный, а осенью дольше сохраняет на ветвях зеленые листья. Листья более кожистые и более темно-зеленые, чем у к. конского обыкновенного, сильнее его страдают от засухи.

Распространение. Встречается в парках и городских зеленых насаждениях южной Прибалтики, на Украине, довольно часто — в парках Крыма.

Формы:

Бриоти — f. *Briotii* (Carr.) Nichols.— с яркими шарлаховыми цветками;

плакучая — f. *pendula* Henry — с поникшими ветвями.

Кроме этих, имеется ряд других форм: f. *plantierensis* (André) Rehd. с более длинными (от 7 до 20 *см*) тупозубчатыми листочками и беловато-розовыми цветками. Плоды щетинистые.

Интересна также форма — f. *aureo-marginata* hort.— с золотистоокаймленными листьями с бахромчатыми краями и форма — f. *flore purpureo* hort.— с пурпурной окраской цветков.

Применение. Вид более декоративный, чем к. конский обыкновенный, особенно в период цветения. Заслуживает широкого применения. Наиболее целесообразно использование солитерами, в аллейной и уличной посадке.

382. КАШТАН КОНСКИЙ ВОСЬМИТЫЧИНКОВЫЙ (павия желтоцветная) — *Aesculus octandra* Marsh. (*A. flava* Ait., *A. lutea* Wangh., *Pavia lutea* Poir.)

Дерево высотой до 20—30 *м*, с густой широкопирамидальной кроной. Листья из пяти листочков, продолговатых, обратнояйцевидных или узкоэллиптических, клиновидно заостренных, тонкозубчатых, длиной 10—15 *см*; сверху листочки темно-зеленые, снизу желтовато-зеленые. Цветки желтые, размером 3 *см*, в метелках длиной 10—15 *см*. Плоды округлые 5—6 *см* в диаметре, обычно двухсемянные. Цветет в мае — июне, на 2—3 недели позже к. конского обыкновенного; плоды созревают в сентябре.

Считается наиболее морозостойким из каштанов конских (Э. Л. Вольф). Теневынослив. Хорошо переносит городские условия. В южных районах Украины страдает от сухих ветров. Хорошо переносит пересадку во взрослом состоянии.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Пенсильвании до Джорджии и Алабамы. В культуре в СССР встречается редко. В Киеве в 40—50 лет достигает высоты 12—14 *м*. Есть в Краснокутском парке Харьковской области, в Софиевском парке (Умань); в Крыму в Никитском ботаническом саду в возрасте свыше 100 лет имеет высоту 12 *м*.

Применение. По устойчивости и декоративности заслуживает широкого распространения в средней и юго-западной частях северной лесной зоны. Применение, как и других видов к. конского,— солитерами, в группах, аллейных, уличных и придорожных насаждениях.

383. КАШТАН КОНСКИЙ МЕЛКОЦВЕТКОВЫЙ — *Aesculus parviflora* Walt. (*A. macrostachya* Michx., *Pavia alba* Poir.).

Широко распространяющийся кустарник высотой до 4—5 *м*, образующий густоветвистые широкие кусты и целые заросли. Листья из 5—7 листочков, почти сидячих, эллиптических, заостренных по краям, зубчато-пильчатых, снизу сероватых, пушистых.

Цветки белые, размером около 1 *см*; тычинки (обычно 7) длинные, розовато-белые, длиной 3—4 *см*. Цветки собраны в цилиндрические метелки длиной 20—40 *см* (рис. 240). Плоды обратнояйцевидные, 2,5—4 *см* в поперечнике. Цветет в июле — августе. Плоды созревают в октябре. Недостаточно морозостоек, в Москве и Ленинграде нуждается в зимнем укрытии.

Почва необходима глубокая, питательная; во время засухи нуждается в поливке. Дает корневые отпрыски. Размножается семенами, корневыми черенками, отводками.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Южной Каролины до Флориды. В СССР в культуре встречается изредка. Культивировался в Ленинграде под зимним укрытием. Есть на Лесостепной опытной станции (Липецкой области). В Крыму, в Никитском ботаническом саду, старые экземпляры достигают высоты 4—5 *м*. Имеется в нескольких пунктах на Украине (ботанический сад Львовского университета, Весело-Боковеньковский парк), везде растет успешно (А. Л. Лыпа).

Применение. Очень красивый кустарник; на открытом солнечном месте цветет весьма обильно, до самой земли покрываясь крупными соцветиями, цветет во второй половине лета, когда в садах и парках мало цветущих древесных пород. Особое изящество придают цветкам далеко высовывающиеся из них розовато-белые тычинки. Цветение начинается в раннем возрасте. Весьма эффектен в виде солитера, группами на газоне, исключительно красив также в опушке групп высоких деревьев (например, каштана конского обыкновенного).



Рис. 240. Каштан конский мелкоцветковый. Адлер. Парк совхоза «Южные культуры»

ПОРЯДОК
КРУШИНОЦВЕТНЫЕ
(RHAMNALES)

Семейство **КРУШИНОВЫЕ**
(RHAMNACEAE R. B R.)

Деревья или кустарники, часто колючие, иногда вьющиеся; редко травы; большей частью листопадные, реже вечнозеленые. Листья очередные, редко супротивные, простые, обычно с прилистниками. Цветки правильные, обоеполые или однополые, чашелистиков 5 (редко 4), лепестков венчика 4 или 5 (иногда они отсутствуют), тычинок 4 или 5, они расположены против лепестков. Плод — костянка, сочная или сухая, иногда с крыльями.

Семейство включает около 45 родов, состоящих из 550 видов; некоторые из них имеют декоративное, техническое и лекарственное значение, а также как плодовые растения.

Род **Говения**
(Howenia Thunb.)

Включает один вид — говения сладкая.

384. ГОВЕНИЯ СЛАДКАЯ («конфетное» дерево) — *Howenia dulcis* Thunb.

Листопадное дерево, на родине высотой до 15—20 *м,* с широкой, округлой, густо облиственной кроной и прямым, цилиндрической формы стволом диаметром до 40—50 *см.* Листья широкояйцевидные или эллиптические, длиной 10—15 *см,* шириной 5—8 *см,* у основания округлые, вверху заостренные, по краям грубозубчатые, блестящие, темно-зеленые. Черешки длиной 3—5 *см.* Цветки зеленоватые, мелкие, с приятным запахом, в многоцветковых щитках, 4—6 *см* в диаметре, на коротких цветоножках.

Плоды округлые, нераскрывающиеся трехсемянные коробочки, светло-серые или коричневые, сидят на разрастающихся, вздутых, коричневых плодоножках.

Ко времени созревания плодов эти плодоножки становятся мягкими и сладкими и составляют съедобную часть растения — они ароматны, содержат до 20—23% сахара и по вкусу несколько напоминают изюм. Самые плоды несъедобны. Цветет г. сладкая с июня по август. Плоды созревают в сентябре — октябре. Растет быстро, выдерживает затенение, но для обильного цветения и плодоношения требует хорошо освещенного местоположения.

В молодости недостаточно морозостойка — на Южном берегу Крыма в 1—3-летнем возрасте при —10° вымерзает (Ф. К. Калайда); взрослые деревья выдерживают без повреждений кратковременные морозы до —15° (Черноморское побережье Кавказа), при более низких температурах подмерзают молодые ветви. К почве нетребовательна.

Размножается семенами. Г. сладкая хороший медонос. Древесина очень ценна для мебельного производства.

Распространение. Родина — Северный и Центральный Китай, Гималаи, южная Япония. В СССР в культуре распространена мало.

На Южному берегу Крыма, в Никитском ботаническом саду, в возрасте около 25 лет достигла высоты 6 *м* при диаметре ствола 19 *см* и диаметре кроны 6 *м*; имеющиеся здесь деревца сильно пострадали в суровую зиму 1929/30 г., когда мороз достигал — 14,5°. Чаще встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Лазаревской до Батуми.

На Черноморском побережье Кавказа г. сладкая достигает таких размеров: в Гагре в Курортном парке в возрасте 20 лет достигла высоты 10 *м* при диаметре ствола (на высоте груди) 20 *см* и диаметрах кроны 8×9 *м*; в Гагрском районе, в цитрусовом совхозе (у устья реки Бзыби), в 35 лет — высоты 14 *м* при диаметре ствола 40 *см* и диаметрах кроны 8×9 *м*; в Сухуми, в парке «Субтропическая флора», в 35 лет — высоты 20 *м* при диаметре ствола 67 *см* и диаметрах кроны 13×14 *м*.

Применение. Г. сладкая представляет ценность главным образом для садово-паркового строительства в южной части Черноморского побережья Кавказа (от Сочи до Батуми), где она достигает размеров, не меньших, чем на родине, образуя красивые деревья с правильной широкоокруглой кроной и стройным цилиндрическим стволом, покрытым гладкой корой. Говения хороша для аллейных насаждений и групповой посадки, а также в виде солитера на просторной лужайке. На Южном берегу Крыма, где говения не достигает таких размеров, как на Черноморском побережье Кавказа, она может быть использована лишь в наиболее теплых местах в качестве солитеров или в небольших группах.

Семейство **ВИНОГРАДНЫЕ** (*VITACEAE* LINDL.)

Обычно вьющиеся кустарники, редко пряморастущие или небольшие деревья. Листья очередные, простые или сложные.

Цветки обоеполые или однополые, правильные, 4—5-, редко 3—7-членные. Число тычинок соответствует количеству лепестков. Плодолистиков 2—8.

Цветки в кистях, щитках или метелках, располагаются обычно супротивно листьям. Завязь двухгнездная. Плод — ягода. В семействе 10 родов, включающих около 600 видов, которые произрастают преимущественно в тропических и субтропических районах. Из них наиболее важное значение в качестве декоративных и пищевых растений для СССР имеют представители родов: *Vitis, Ampelopsis, Parthenocissus.*

Род **Виноград** (*Vitis* L.)

Листопадные, редко вечнозеленые кустарники, взбирающиеся на опору с помощью усиков.

Усики без прилипающих дисков. Листья обычно простые лопастные, зубчатые, редко пильчато-сложные. Цветки обоеполые или двудомные, лепестки цветков вершинами срослись. Плод — двух-четырехсемянная ягода.

Насчитывается около 70 видов, произрастающих в Северном полушарии, преимущественно в умеренно теплых районах.

В СССР дико произрастают: виноград лесной — *Vitis vinifera* L. f. *sylvestris* Willd. (в пойменных лесах Предкавказья и Закавказья, а также в горах Копет-Дага на юге Средней Азии); виноград восточный — *Ampelopsis orientalis* (Lam.) Planch. (*Vitis orientalis* Boiss.) (восточное Закавказье — Талыш) и виноград амурский — *Vitis amurensis* Rupr. — юг Дальнего Востока СССР и Маньчжурия. Виноград винный, или обыкновенный, — *Vitis vinifera* L. — в СССР встречается в одичалом состоянии в Закавказье, в Крыму и в южных и юго-западных районах Украины.

385. ВИНОГРАД ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Vitis vinifera* L.

Лиана длиной до 15—20 *м*. Листья трехпятилопастные, 7—15 *см* в поперечнике, сердцевидные, с округлыми очертаниями; лопасти грубозубчатые и обычно частично покрывают друг друга. Цветки в больших метелках. Плоды — ягоды, черные с сизым налетом.

Распространение. Родина точно не известна. В культуре распространен с древнейших времен. Имеется огромное количество культурных сортов.

Формы:

имеющие преимущественно декоративное значение:

пурпурная — f. *purpurea* Bean — с листьями сначала светло-красными, позже пурпурными;

разрезнолистная — f. *apiifolia* Loud. (var. *laciniosa* Ktze).

Применение. В. обыкновенный и его декоративные формы могут быть использованы в районах культуры винограда в открытом

грунте, без укрытия на зиму, для вертикального озеленения стен (на опоре), беседок, трельяжей, пергол, оград.

386. ВИНОГРАД АМУРСКИЙ — *Vitis amurensis* Rupr.

Высокорастущая лиана со стеблем толщиной до 20 *см*. Побеги слегка угловатые. Листья крупные, широкоокругло-сердцевидные, длиной 12—25 *см*, трех-пятилопастные, темно-зеленые, глянцевитые, осенью принимают красную или багряную окраску. Цветки мелкие, зеленоватые, душистые, в некрупных продолговатых метелках.

Ягоды — синевато-черные, до 1 *см* и более в диаметре, кисло-сладкие, съедобные. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре. Растет очень быстро, до 3 *м* за сезон. Очень морозостоек — переносит морозы до —40°, зимует и приносит плоды в Ленинграде. К почве нетребователен, но наилучшего развития достигает на богатых, хорошо дренированных, достаточно влажных почвах. Легко размножается семенами и черенками.

Распространение. Дико произрастает в СССР — на Дальнем Востоке в Приморском крае и южнее, по берегам рек, лесным опушкам и прогалинам; вне СССР — в Маньчжурии. В культуре встречается в качестве декоративного растения в разных местах азиатской части и во многих пунктах европейской части СССР.

Применение. Весьма декоративное высоко вьющееся растение с орнаментальной листвой, которая осенью окрашивается в яркие красные тона (см. приложение 2, табл. VIII). Благодаря высокой морозостойкости может быть широко использован в зеленом строительстве в северных районах для декорирования стен сооружений, беседок, трельяжей, пергол, оград.

Районы применения: в декоративных целях используется в европейской части СССР почти повсеместно, кроме Крайнего Северо-Востока, а также засушливых районов юго-востока и Крайнего Юга, где возможна культура более теплолюбивых и более эффектных вьющихся древесных растений; в азиатской части,— кроме южной и средней части Дальневосточного края; может быть использован также в южной зоне тайги Западной и Восточной Сибири, в лесостепи и степи Западной Сибири и в Северном Казахстане.

И. В. Мичуриным в. амурский использован для получения морозостойких культурных сортов винограда. Отбором (из черенков) им выведены следующие сорта: виноград восточный, виноград кабаний крупный, виноград сибирский урожайный, виноград таежный.

Эти сорта пригодны для культуры в средней полосе европейской части СССР, а также на юге Сибири.

387. ВИНОГРАД ПРИБРЕЖНЫЙ (в. душистый) — *Vitis riparia* Michx. (*V. odoratissima* Donn., *V. odorata* hort.).

Мощного роста высоковьющаяся лиана. Листья широкояйцевидные, длиной 8—18 *см*, обычно трехлопастные, реже пятилопастные, с короткозаостренными лопастями, по краям крупнозубчатые, блестящие, ярко-зеленые. Цветки в крупных метелках, длиной 8—18 *см*; мужские цветки с длинными поднятыми вверх тычинками, душистые; женские с короткими загнутыми тычинками.

Плоды шаровидные, 0,8 *см* в диаметре, пурпурно-черные с густым сизым налетом, несъедобные. Цветет в июне. Плоды созревают в сентябре.

Довольно морозостоек, выдерживает морозы до —30°. К почве мало требователен и довольно засухоустойчив, но лучше развивается на глубокой, плодородной почве с поливом в засушливый период.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке (Новая Шотландия, Нью-Брауисуик до Манитобы, Канзаса, Колорадо, Монтаны, Техаса). В СССР встречается изредка в культуре. Имеется в Харькове, где в возрасте около 50 лет имеет высоту около 15 *м*; хорошо растет на юге Прибалтики. В Москве требует на зиму легкого укрытия.

Формы:

Имеется форма со сладкими плодами, созревающими в июле — f. *praecox* Bailey. Эта форма интересна для селекционной работы по выведению очень раннеспелого морозостойкого винограда.

Применение. В. прибрежный — один из лучших декоративных виноградов с эффектными крупными ярко-зелеными листьями и чудесно пахнущими цветками, запах которых напоминает запах резеды, благодаря чему его иногда и называют «резедовый виноград» (Э. Л. Вольф).

Пригоден для озеленения стен, беседок и других видов вертикального озеленения.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Украина, южная часть средней лесной зоны и центральная лесостепь европейской части СССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе), юг Дальнего Востока.

И. В. Мичурин отбором из сеянцев *V. riparia* вывел следующие морозостойкие культурные сорта винограда: виноград северный белый и виноград северный черный.

388. ВИНОГРАД КУАНЬЕ, или ЯПОНСКИЙ,— *Vitis Coignetiae* Planch. (*V. Kaempferi* Rehd., not C. Koch).

Очень мощного роста лиана с очень крупными (до 20—30 *см* в поперечнике) листьями сердцевидно-округлыми с тремя-пятью слабо

выраженными лопастями; по краям листья редко-мелкозубчатые, сверху темно-зеленые, снизу сероватые или рыжеватые, пушистые, сетчатые. Цветочные метелки короткие, черешчатые. Плоды около 0,8 *см* в диаметре, черные с сизым налетом, свежие плоды не съедобны, но после морозов становятся съедобными.

Цветет в июне — июле, плоды созревают в сентябре — октябре. Очень быстро растущий виноград — дает прирост до 4,5 *м* за сезон. Морозостоек, растет в Москве без укрытия (И. П. Кунцевич).

Распространение. Родина — северная Япония. В СССР в культуре встречается не часто, хорошо растет в Киеве (Ботанический сад); имеется и в Москве; в Ленинграде обмерзает, но возобновляется от корня и дает хороший прирост за один вегетационный период.

Применение. Весьма эффектная лиана, выделяющаяся крупными листьями, которые осенью окрашиваются в разнообразные яркие тона — от желтого до темно-пурпурного.

Используется во всех видах вертикального озеленения, особенно для декорирования высоких сооружений. Районы применения те же, что и предыдущего вида.

389. ВИНОГРАД ЛАБРУСКА — *Vitis Labrusca* L.

Высокорастущая лиана (до 18—20 *м*). Листья широкояйцевидные или округлояйцевидные, неглубоко-трехлопастные, с клиновидными концами лопастей, у основания сердцевидные, 7—16 *см* в поперечнике, по краям неправильно крупнозубчатые, сверху темно-зеленые, гладкие, снизу серо-зеленые, пушистые; у молодых листьев нижняя сторона беловатая.

Листья толстые, с сильно выраженным жилкованием (нервацией).

Цветки мелкие, желтовато-зеленые, слабо душистые. Цветочные метелки слабо разветвленные, длиной 5—10 *см*. Плоды шаровидные, 1,5—2 *см* в диаметре, пурпурно-черные, с мускусным ароматом, съедобные. Цветет в июне, плоды созревают в сентябре.

Быстрорастущий, неприхотливый виноград, довольно морозостойкий, выносит кратковременные морозы до —20°. От *Vitis Labrusca* отбором и гибридизацией произошла бóльшая часть американских сортов винограда.

Распространение. Родина — Северная Америка: от севера Новой Англии до Джорджии, Теннесси и юга Индианы. В культуре в СССР встречается на Черноморском побережье Кавказа, в западной Грузии, в Азербайджане, на юге Украины. В Закавказье местами одичал.

Применение. Из-за сильного роста, неприхотливости, красивой листвы в. Лабруска представляет интерес для вертикального озеленения на юге СССР, к тому же он дает хорошие урожаи неплохих плодов (сорт «Изабелла»).

Районы применения: Кавказ, юго-западная и южная части Украины, юг Средней Азии.

Род **Ампелопсис** (виноградовник) *(Ampelopsis* Michx.)

Листопадные кустарники, взбирающиеся вверх по опоре с помощью прицепок-усиков. Усики на конце без присосок в отличие от рода *Parthenocissus,* имеющего присоски. Листья простые или сложные, длинночерешчатые. Цветки правильные, пятимерные, редко четырехмерные, мелкие, зеленоватые, собраны в длинночерешковые кисти, расположенные супротивно листьям или верхушечно. Лепестки цветков распускающиеся, свободные (не сросшиеся вершинками, как у представителей рода *Vitis).* В роде 20 видов; в СССР дикорастущих 4 и интродуцировано 6.

390. АМПЕЛОПСИС АКОНИТОЛИСТНЫЙ (виноградовник аконитолистный) — *Ampelopsis aconitifolia* Bunge *(A. dissecta* Carr.).

Высоковьющаяся пышная лиана с мелко рассеченными листьями. Листья длинночерешчатые, пальчатосложные из пяти листочков; листочки ланцетные или ромбоидально-ланцетные, длиной 4—7 *см,* перисто-лопастные с зубчатыми или цельными краями, часто разрезаны до средней жилки (нерва) листочка. Цветки в кистях, мелкие. Плоды около 0,6 *см* в диаметре, в зрелом состоянии оранжевые или желтые. Цветет в мае; плоды созревают в сентябре — октябре. Быстрорастущий виноград, в первые 2—3 года растет медленно, позже дает до 3,5 *м* прироста за сезон. Довольно морозостоек.

Распространение. Родина — Северный Китай. В СССР в культуре встречается изредка. В Никитском ботаническом саду (Ялта) в возрасте около 10 лет достиг высоты 2—2,5 *м*, цвел и плодоносил. Крупные старые экземпляры, достигающие высоты 15—16 *м*, имеются в Риге. В Москве и Ленинграде в молодости подмерзает, но одеревеневшие с возрастом побеги морозами не повреждаются и растут хорошо без укрытия (И. П. Кунцевич).

Применение. Очень красивая лиана, заслуживающая тщательного испытания и широкого использования для вертикального озеленения в южной части Прибалтики, на Украине, в южной части средней лесной зоны и центральной лесостепи РСФСР, в Крыму, на Кавказе.

Род **Партеноциссус** (девичий виноград) *(Parthenocissus* Planch.)

Листопадные или (редко) вечнозеленые вьющиеся кустарники. Усики часто с присо-

сками (прилипающими дисками). Листья пальчатосложные или частью трехлопастные, длинночерешковые. Цветки обоеполые, редко раздельнополые, в сложных кистях, супротивных листьям.

Часто цветки образуют метелки на концах ветвей. Плод — сизовато-черная ягода с 1—4 семенами. Насчитывается около 10 видов, произрастающих в Северной Америке, Восточной Азии и Гималаях.

391. ПАРТЕНОЦИССУС ПЯТИЛИСТОЧКОВЫЙ (виноград виргинский) — *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. (*Ampelopsis quinquefolia* Michx.).

Высоковьющаяся лиана, достигающая высоты 15—20 (25) *м*. Молодые побеги красноватые, усики с 3—5 (8) разветвлениями. Лист пальчатосложный с 5, реже с 3 или 7 листочками. Листочки черешчатые, эллиптические или продолговатые обратнояйцевидные, длиной 4—10 *см*, заостренные, зубчато-пильчатые, сверху темно-зеленые, снизу сизые; соцветия обычно в виде верхушечных метелок. Плоды — мелкие темно-синие ягоды, несъедобные. Быстрорастущее растение; при благоприятных условиях ежегодный прирост достигает 3—3,5 *м*. Теневыносливо. Может успешно расти как на освещенной, так и на затененной стороне.

Весьма морозостоек — может расти без укрытия на зиму даже севернее Ленинграда. Растет на всякой почве, но для пышного развития его требуется плодородная, рыхлая, не слишком сухая и хорошо дренированная почва. Очень хорошо переносит городские условия (пыль, копоть, газы); часто используется для покрытия стен фабрично-заводских зданий. Почти не подвержен повреждению насекомыми и грибным заболеваниям. Долговечен. Легко размножается семенами и черенками; на нем прививают формы этого же винограда или другие виды и формы.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Новой Англии до Флориды и Мексики, на запад до Огайо, Иллинойса и Монтаны. В СССР очень давно известен в культуре. В Ленинграде и Риге достигает высоты 16—18 *м*, во Львове 20—22 *м*, в Харькове 18—20 *м*; хорошо растет также в Москве.

Формы:

Энгельмана — f. *Engelmanii* (Graebn.) Rehd.— отличающаяся от типичной формы более мелкой листвой;

стенная — f. *murorum* (Focke) Rehd. (*P. radicantissima* Graebn., *Ampelopsis muralis* hort.) — усики с более короткими и более многочисленными разветвлениями (обычно 8—12) и присосками на концах, позволяющими растению прикрепляться к отвесной гладкой поверхности без опоры в виде шнура, проволоки или решетки; эта форма гуще и равномернее покрывает побегами и листвой стены сооружений, чем типичная форма; листочки у нее обычно шире, чем у типичной; осенью они также меняют темно-зеленую летнюю окраску на яркие багряные и пурпурные тона; эта форма более южного происхождения и несколько менее морозостойка, чем типичная, но в Москве и Ленинграде достаточно зимостойка; в Риге достигает высоты 18—19 *м* (И. П. Кунцевич), во Львове — до 30 *м*;

волосистая—f. *hirsuta* (Pursh) Planch. (*Ampelopsis pubescens* Schlecht.) — молодые побеги и листья снизу мягко-пушистые, красные. Усики также с присосками. Менее морозостойка, чем типичная форма, в Москве и Ленинграде требует укрытия на зиму.

Такими же присосками, а иногда образующимися на стеблях воздушными корешками обладает форма — *Sanct-Paulii* (Graebn.) Rehd.

Последние три формы: *murorum, hirsuta* и *Sanct-Paulii* по своей способности присасываться усиками к голым отвесным поверхностям и образовывать очень густое покрытие похожи на партеноциссус трехконечный (*P. tricuspidata*), но обладают более сильным ростом и более высоко поднимаются вверх.

Применение. Партеноциссус пятилисточковый и особенно его формы, обладающие способностью присасываться своими усиками к вертикальной поверхности, являются самыми ценными из неприхотливых и весьма декоративных вьющихся растений. Они высоко взбираются, густо покрывают декорируемые предметы своей красивой орнаментальной ярко окрашенной листвой: летом темно-зеленой, осенью вишнево-красной, багряной и пурпурной.

Используется для декорирования и маскировки стен сооружений, высоких оград, покрытия беседок, пергол.

Районы применения: вся европейская часть СССР, кроме Крайнего Северо-Востока, северной части северной лесной зоны и лесотундры и тундры, а также южных субтропических районов, где п. пятилисточковый могут заменить другие, более ценные субтропические вьющиеся растения; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, их лесостепи и степи, север Средней Азии, средняя часть Дальнего Востока.

392. ПАРТЕНОЦИССУС ТРИОСТРЕННЫЙ (виноград плющевидный) — *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch (*Ampelopsis Veitchii* hort., *A. japonica* hort.).

Высоковьющийся кустарник. Усики короткие, многоветвистые, с многочисленными присосками. Листья довольно крупные — 10—

20 *см* в поперечнике, весьма разнообразные по форме на одном и том же растении: трехлопастные, безлопастные, треугольные, округлые, сердцевидные; на молодых растениях и прикорневых побегах листья мельче, частично сложные из трех листочков. Молодые листья ярко-пурпурные, осенью приобретают бронзовую золотисто-желтую или красную окраску.

Цветочные кисти преимущественно на коротких веточках, пазушные или верхушечные, узкие, продолговатые, цветочки мелкие, невзрачные.

Плоды синевато-черные с сизым налетом, 0,6—0,8 *см* в диаметре. Цветет в июне — июле. Плоды созревают в сентябре — октябре.

Сравнительно мало морозостойкий виноград, выдерживающий лишь непродолжительные морозы до —15 —18° (—20°).

Распространение. Родина — Япония, Центральный Китай. В СССР в культуре изредка встречается в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа (к югу от Туапсе), в Западной и Закарпатской Украине.

Формы:

Вича — f. *Veitchii* (Graebn.) Rehd.— с листьями, более мелкими, чем у типичной формы, простыми яйцевидными или сложными из трех листочков;

пурпурная — f. *purpurea* Rehd.— с темно-пурпурными листьями, не изменяющими своей окраски в течение всего лета;

золотистая — f. *aurata* hort.— с листьями мраморной расцветки, зеленая окраска которых перемежается с золотисто-желтыми пятнами.

Применение. П. трехконечный наиболее эффектный из всех видов винограда для декорирования стен сооружений. Его листья, расположенные черепитчато друг над другом, образуют густое, почти плоское, весьма орнаментальное зеленое покрытие, осенью замечательно ярко окрашенное в ярко-оранжевые и шарлаховые тона.

Густо разветвленные усики с многочисленными присосками настолько крепко прикрепляют побеги к поверхности предмета, что их трудно оторвать. Гладкая, как бы лакированная поверхность листьев хорошо противостоит пыли и дыму.

Используется для вертикального декорирования стен, различных садовых сооружений, скал.

Районы применения: Закарпатская и Западная Украина, Молдавия, Южный Крым, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми; наиболее теплые места восточного и южного Закавказья, крайний юг Средней Азии (при поливе).

ПОРЯДОК

БЕРЕСКЛЕТОЦВЕТНЫЕ
(CELASTRALES)

Семейство **ПАДУБОВЫЕ**
(AQUIFOLIACEAE DC.)

Вечнозеленые или листопадные деревья и кустарники. Листья очередные, простые. Цветки правильные, обычно двудомные, мелкие, пазушные, чашелистиков 3—6 (более или менее сросшихся), лепестков венчика 4—5, редко более, тычинок 4—5. Плод — ягодовидная костянка. Семейство включает 3 рода, охватывающих более 300 видов в умеренном, субтропическом и тропическом климате обоих полушарий.

Для декоративного садоводства юга СССР имеет значение род падуб.

Род **Падуб**
(Ilex L.)

Вечнозеленые или листопадные кустарники или небольшие деревья. Листья колючие, зубчатые, реже цельнокрайние. Цветки двудомные, реже обоеполые, пазушные, одиночные, в пучках или кистях, обычно 4- или 5—8-мерные. Плод — ягодовидная костянка с 2—8 односемянными косточками. Род включает около 400 видов. В СССР дико растут 3 вида (*I. colchica* Pojark., *I. hyrcana* Pojark., *I. stenocarpa* Pojark.) и 9 интродуцировано.

393. ПАДУБ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Ilex aquifolium* L.

Вечнозеленый кустарник, реже дерево высотой до 10—15 *м*, с короткими раскидистыми ветвями, образующими обыкновенно густую пирамидальную или продолговатую крону.

Листья короткочерешчатые, продолговато-яйцевидные, длиной 3—7 *см*, края волнистые с крупными треугольными колючими зубьями; на старых деревьях листья почти цельнокрайние.

Цветки белые, душистые, на коротких цветоножках. Плоды шаровидные, 0,7—1 *см* в диаметре, ярко-красные, обычно в кистях на коротких плодоножках. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре и остаются на ветвях до марта. Растет медленно, очень теневынослив; недостаточно морозостоек; выдерживает температуры не ниже —18—20°.

Предпочитает легкие влажные почвы, засуху переносит плохо и на тяжелых сухих почвах растет плохо. Хорошо переносит формовку, образуя прекрасные шарообразные и пирамидальные деревца. Долговечен — доживает до 100 лет.

Распространение. Дико произрастает в Южной и приатлантической Европе, Северной Америке,

Малой Азии. Ранее к *I. aquifolium* относили также *Ilex,* произрастающий дико на Кавказе. Сейчас по ряду признаков (плоды, листья), произрастающий на Кавказе падуб относят к трем видам: 1) *I. colchica* Pojark., произрастающий в западном и центральном Кавказе, 2) *I. hyrcana* Pojark., произрастающий в Талыше, и 3) *I. stenocarpa* Pojark., произрастающий в западном Предкавказье.

Старые экземпляры, имеющиеся в культуре в Никитском ботаническом саду (Ялта), также относятся, по-видимому, к одному из кавказских видов. Здесь в возрасте 50—60 лет они достигли высоты 2,5—3,5 *м* при диаметре ствола 3,5 *см.*

Формы:

Падуб обыкновенный имеет многочисленные формы, отличающиеся по форме кроны, форме и окраске листьев и окраске плодов. Большая коллекция форм имеется в Никитском ботаническом саду.

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort.— с восходящими ветвями, образующими узкую, продолговатую крону;

плакучая — f. *pendula* Loud.— с поникшими ветвями.

б) По форме листьев:

крупнолистная — f. *latifolia* Loud.— с овальными листьями длиной до 8—9 *см,* с немногими, различной величины зубцами; сюда же относится форма — f. *platyphyllos* Goepp.— с широкоовальными листьями длиной до 8—9 *см*;

лавролистная — f. *laurifolia* Waterer — с овально-эллиптическими листьями длиной около 6 *см,* почти цельнокрайними;

камелиелистная — f. *camelliaefolia* Fisher (var. *magnifica* hort.) — с эллиптически-продолговатыми листьями, темного оливково-зеленого цвета, очень блестящими, цельнокрайними, с несколькими колючками у вершины;

мелколистная — f. *microphylla* Fisher — с овально-ланцетными зелеными блестящими листьями длиной около 2,5 *см,* с маленькими колючками по краям;

миртолистная — f. *myrtifolia* Waterer — с овально-ланцетными листьями длиной 2,5—3,5 *см;*

линейная — f. *lineata* Waterer — с наиболее мелкими и узкими листочками;

колючая (ежовая) — f. *ferox* Ait. *(I. echinata* Mill.) — с волнистыми листьями длиной 4—7 *см,* с крепкими большими зубцами и многочисленными мелкими колючками по верхнему краю листа, наилучшая форма для живых изгородей.

в) По окраске листьев:

белопятнистая — f. *albo-picta* Loud.— с листьями, покрытыми белыми пятнами;

белоокаймленная — f. *albo-marginata* Loud.— с листьями, окаймленными белой полоской;

золотистопятнистая — f. *aureo-maculata* hort.— с крупным кремово-белым пятном в центре, с темно-зеленой и светло-зеленой каймой по краям листа;

золотистоокаймленная — f. *aureo-regina* hort. (var. *aurea marginata* hort., f. *latifolia marginata* hort.) — с широкоовальными листьями длиной до 7,5 *см,* с крепкими колючками; листья испещрены серыми и зелеными пятнышками и окаймлены широкой золотисто-желтой полосой;

золотисторасписная широколистная—f. *aureo-picta latifolia* hort.— с широкояйцевидными листьями длиной более 5 *см,* с большим разветвленным интенсивно-желтым пятном посредине листа и неправильной блестяще-зеленой каймой по краю его;

колючая серебристая — f. *ferox argentea* Loud.— похожа на колючую форму (f. *ferox),* но листья имеют кремово-белую кайму и белые колючки;

колючая золотистая — f. *ferox aurea* Loud.— похожая на предыдущую, но с желтой каймой и желтыми колючками.

г) По окраске плодов:

желтоплодная — f. *fructo-luteo* Laws.— с желтыми плодами;

оранжевоплодная — f. *fructo-aurantiaca* Paul.— с оранжевыми плодами.

Применение. П. обыкновенный — красивое вечнозеленое растение с темно-зелеными кожистыми листьями. Особенно красив в зимнее время, когда он украшен долго сохраняющимися на его ветвях ярко-красными ягодообразными плодами. Основная типичная для вида форма используется в небольших группах, опушках и в качестве подлеска. Пестролистные и другие формы — главным образом в виде солитеров или в очень небольших группах. Формованные экземпляры (штамбовые, шаровидные, пирамидальные) являются прекрасным материалом для регулярных садово-парковых композиций. П. обыкновенный и его формы пригодны также для кадочной культуры и озеленения помещений.

Районы применения: Южный Крым, теплые районы Закавказья, Закарпатская и юго-западная Украина, Молдавская ССР и юг Средней Азии (при поливе).

394. ПАДУБ ШИРОКОЛИСТНЫЙ — *Ilex latifolia* Thunb.

Вечнозеленое дерево высотой 12—15 (18) *м* или кустарник с крупными овальными или овально-продолговатыми, наверху заостренными пильчатыми, зелеными, блестящими листьями длиной 7,5—17,5 *см;* черешки листьев длиной около 1,2 *см.* Плоды красные, около 0,8 *см* в диаметре, на коротких плодоножках, в густых кистях. Цветет в июне. Ра-

стет быстрее других видов падуба. Теплолюбив.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре изредка встречается в парках Черноморского побережья Кавказа — от Лоо до Батуми.

Применение. Красивое деревцо для солитеров, небольших групп и оформления небольших аллей.

Пригоден лишь для южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа — от Чимитоквадже до Батуми.

Семейство **БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ** *(CELASTRACEAE* LINDL.)

Деревья и кустарники, некоторые из последних вьющиеся. Листья простые, очередные или супротивные. Цветки совершенные (обоеполые) или однополые, правильные, мелкие, зеленоватые, в пазушных или верхушечных щитках или одиночные, чашелистиков 4—5, лепестков венчика столько же, чашелистики и лепестки венчика чешуйчатые. Тычинок 5, редко 10.

Плод — коробочка, реже костянка или летучка. Семейство включает около 40 родов с 400 видами, произрастающими в обоих полушариях, за исключением арктических зон. Среди представителей этого семейства имеются ценные декоративные и технические (гуттоносы) растения.

Род **Бересклет** *(Evonymus* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники или небольшие деревца, иногда ползучие или вьющиеся с помощью образующихся на стеблях воздушных корешков-присосок. Побеги обычно четырехгранные, листья супротивные, редко очередные или мутовчатые. Цветки 4—5-мерные, обычно обоеполые, в пазушных кистях. Плод 4—5-гнездная (реже 2—3-гнездная) коробочка, иногда с крылатыми лопастями, с 1—2 семенами в каждом гнезде.

Насчитывается около 220 видов, произрастающих в Северной и Центральной Америке, Европе, Азии и Австралии; многие из них используются в качестве декоративных растений, некоторые — в качестве ценных гуттоносов.

395. БЕРЕСКЛЕТ БОРОДАВЧАТЫЙ — *Evonymus verrucosa* Scop.

Пряморастущий кустарник высотой до 2 *м*. Побеги голые, зеленые, густо усеянные черноватыми бородавками. Листья яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, заостренные, зубчато-пильчатые, длиной 3—8 *см*, темно-зеленые. Цветки коричневатые, обычно в трехцветковых кистях на цветоножках длиной 2—3 *см*, имеют неприятный запах. Плоды — четырехлопастные коробочки, желтовато-красные. Семена черные, наполовину покрытые яркой красной оболочкой. Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе.

Растет медленно, в 12 лет достигает высоты только 1,2 *м* (Х. М. Исаченко). Теневынослив. Наиболее благоприятными почвами, особенно для развития корневой системы (дающей гутту), являются супеси и легкие суглинки. Размножается семенами, корневыми отпрысками, корневыми черенками. Переносит стрижку; в городских условиях довольно газоустойчив.

Распространение. В СССР в лесах степной, лесостепной и средней лесной зонах европейской части СССР, частично в южной части северной лесной зоны, в Крыму, на Кавказе. Вне СССР — в юго-восточной Европе. Широко используется в культуре как гуттонос и значительно реже в качестве декоративного растения.

Применение. Пригоден для образования групп, опушек и подлеска негустых насаждений в лесопарках, парках и садах в пределах естественного распространения.

396. БЕРЕСКЛЕТ ЕВРОПЕЙСКИЙ — *Evonymus europaea* L.

Листопадный кустарник или деревцо высотой до 6—8 *м*. Побеги и ветви четырехгранные или круглые, иногда с пробковыми наростами. Листья яйцевидно-эллиптические, длиной 3—8 *см*, заостренные, зубчато-пильчатые. Цветки желтовато-зеленые, мелкие, по 3—5 на цветоножке длиной 2—3,5 *см*. Плод четырехлопастная коробочка, 1,5 *см* в диаметре, розово-красного цвета; семена с ярко-оранжевым присеменником. Цветет в апреле — мае, плоды созревают в сентябре — октябре. Растет довольно быстро, зимостоек до Ленинграда, средне теневыносливо, хорошо переносит засуху, но лучше всего развивается на достаточно глубокой свежей почве. Переносит городские условия (газоустойчив). Хорошо выносит стрижку. Пересадку переносит хорошо. Размножается семенами, отводками, черенками; кора корней содержит гутту.

Распространение. В степной (овражные леса) и лесостепной зонах европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе. Вне СССР: в Средней и Южной Европе. В культуре изредка встречается в садах и парках европейской части СССР.

Формы:

пестролистная — f. *variegata* hort.— с пестрыми листьями;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Muillef.— с более узкими, чем у типичной формы,

листьями, пурпурными в течение всего вегетационного периода;

темно-красная — f. *atrorubens* Rehd.— с интенсивно-красными плодами;

низкая — f. *nana* Loud.— густая карликовая форма;

плакучая — f. *pendula* hort.— с поникшими ветвями.

Применение. Красивый кустарник, декоративный темно-зеленой крупной листвой, особенно осенью, когда она окрашивается в желто-красный цвет, и обильными оригинальными плодами — розовыми коробочками. При созревании коробочки раскрываются и из них на нитях спускаются покрытые ярко-оранжевой оболочкой семена.

Используется в группах, опушке, подлеске, живых изгородях; выведенный в штамбовой форме, находит применение в группах и для обсадки небольших аллей. Используется в качестве ценного почвопокровного подлеска и технического растения в степном лесоразведении.

При использовании для лесных культур и в озеленении населенных мест следует избегать посадок вблизи свекловичных полей, так как этот кустарник имеет общих вредителей с сахарной свеклой.

Районы применения: степная и лесостепная зоны европейской части СССР, юго-запад средней лесной зоны.

397. БЕРЕСКЛЕТ МААКА — *Evonymus Maackii* Rupr.

Небольшое листопадное деревцо или кустарник высотой 3—4 *м*. Листья от эллиптических продолговатых до ланцетно-продолговатых, длиной 5—8 *см*, заостренные. Цветки желтоватые, около 1 *см* в диаметре, в маленьких щитках.

Плоды — четырехлопастные коробочки, при созревании розовые с красными семенами, мясистая кожура которых имеет оранжевую окраску.

Плоды долго сохраняются на ветвях. Цветет в июне. Плоды созревают в октябре. Растет быстро, средне теневынослив, более морозостоек, чем б. европейский, и менее требователен к плодородию почвы. Очень ценный гуттонос.

Распространение. Родина — средняя и южная части Дальнего Востока, Маньчжурия, Северный Китай, Корея. В СССР культивируется в центральной полосе европейской части СССР как ценное техническое растение.

Применение. Очень красивый кустарник, особенно осенью, когда его украшают изящные яркие плоды и листья, окрашенные в карминно-красные тона. Используется в кустовой форме в группах и опушках, а в штамбовой форме — в группах на газоне и для оформления небольших аллей.

Районы применения: лесостепная и средняя лесная зоны европейской части СССР, лесостепь Западной Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока.

398. БЕРЕСКЛЕТ ЯПОНСКИЙ — *Evonymus japonica* L. f.

Вечнозеленый пряморастущий кустарник или небольшое деревцо, высотой 5—8 *м*. Побеги слегка четырехгранные. Листья от обратнояйцевидных до узкоэллиптических, длиной 3—7 *см*, вверху заостренные или притупленные, по краям тупозубчатые; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, матовые, с черешками в 0,6—1,2 *см*. Цветки зеленовато-белые, в густых щитках, на цветоножках длиной 2—5 *см*. Плоды округлые, около 0,8 *см* в диаметре, розоватые, кожица семян оранжевая. Цветет в июне — июле, плоды созревают в октябре. Растет сравнительно быстро, пригоден для посадки в 2—3-летнем возрасте. Выносит полузатененные места, но лучше растет и меньше повреждается болезнями и вредителями на открытом освещенном месте. Довольно морозостоек — выдерживает кратковременные морозы до —18—20°, при этой температуре концы ветвей подмерзают, но быстро восстанавливаются. Довольно неприхотлив к почвам, растет как на сравнительно сухих, плотных глинистых почвах, содержащих известь, так и на рыхлых супесчаных, довольно влажных аллювиальных, на подзолистых почвах и на красноземах.

Лучше всего развивается на глубоких, рыхлых, свежих суглинистых почвах. В засуху иногда нуждается в поливе. Хорошо переносит пыль, копоть, газы. Очень хорошо переносит обрезку в стриженых живых изгородях и формовку в форме различных геометрических тел (шар, конус, в кустовой и штамбовой форме). Легко размножается семенами, черенками, отводками; наиболее легко размножается черенками под стеклом. Кора корней содержит гутту.

Подвержен нападению щитовок, тлей, трипса и грибным заболеваниям, требует регулярных мероприятий по защите.

Распространение. Дико произрастает в Японии, Корее, Китае. В СССР очень широко распространен в культуре в садах и парках на Крайнем Юге: в Южном Крыму (от Евпатории до Судака), на Черноморском побережье Кавказа (от Новороссийска до Батуми), а также в центральном, восточном и южном Закавказье, в наиболее теплых местах (Апшерон, Баку, Ленкорань и др.).

Имеются цветущие экземпляры б. японского и на юге Средней Азии в возрасте 10—15 лет (Ашхабад, Фирюза).

Формы:

Имеет много культурных форм, отличающихся формой кроны, а также формой, размером и окраской листьев.

а) По форме кроны:

колонновидная—f. *pyramidata* Carr. (var. *pyramidalis* hort.) — с колонновидной, весьма компактной кроной и широкоовальными листьями;

пирамидальная — f. *fastigiata* Carr.— близкая к предыдущей, но с менее компактной кроной и узкоэллиптическими листьями.

б) По форме и размерам листьев:

крупнолистная — f. *macrophylla* Reg. (var. *robusta* hort.) — с крупными овальными листьями длиной 5—7,5 *см;*

мелколистная — f. *microphylla* Jaeg. (*E. pulchella* hort.) — низкорослая компактная форма с узкопродолговатыми, до ланцетно-продолговатых, весьма темно-зелеными листьями длиной 1—2,5 *см.*

в) По окраске листьев:

белоокаймленная — f. *albo-marginata* T. Moore — с узкой белой каймой по краям листа;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* Regel — с белопятнистыми листьями;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Nichols.— с листьями, окаймленными по краю золотистой полоской;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* Regel — с желтопятнистыми листьями;

срединнорасписная — f. *medio-picta* hort.— с листьями, имеющими посредине большое, причудливой формы желтое пятно;

золотистая — f. *aurea* hort.— с интенсивно-желтыми молодыми листьями, позже медленно изменяющими эту окраску на желто-зеленую; к этой форме близка f. *pallens* Carr. (var. *flavescens* hort.), у которой молодые листья менее интенсивно желтые и быстрее изменяют эту окраску на зеленую;

зелено-пестрая — f. *viridi-variegata* Rehd. (var. *Duc d'Anjou* hort.) — наиболее ярко окрашенная пестрая форма, с крупными блестящими зелеными листьями, с желтыми и зелеными пятнами в средине листа.

Применение. Б. японский благодаря красивой густой вечнозеленой блестящей листве, неприхотливости и быстроте роста является самым распространенным кустарником, используемым в бордюрах, невысоких живых изгородях в садах, парках и скверах на Крайнем Юге СССР. В шаровидной, конусовидной и иных геометрических формах прекрасен также для регулярных насаждений. Геометрические формы достигаются систематической стрижкой, которую он легко переносит. В естественном, неформованном виде типичная форма имеет вид раскидистого кустарника и используется в опушках, где она (без стрижки) осенью дополнительно украшается оранжево-красными плодами. Используется также в качестве подлеска в негустых групповых посадках деревьев с ажурной кроной.

Формы используются преимущественно в виде солитеров и небольшими группами; некоторые из форм, как, например, мелколистная (f. *microphylla*), используются для устройства низкого бордюра вокруг цветников и партеров.

Районы применения: Южный Крым (от Евпатории до Феодосии), Черноморское побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), центральное Закавказье — наиболее теплые места (Тбилиси, Цинандали), юго-западная часть западной Грузии, восточное Закавказье (Апшерон, Баку, Ленкорань, Астара), юг Средней Азии (наиболее теплые районы).

Род Древогубец
(*Celastrus* L.)

Листопадные, редко вечнозеленые кустарники, обычно вьющиеся. Листья простые, очередные, цветки обоеполые или раздельнополые, мелкие, зеленоватые или беловатые, 5-мерные, в пазушных щитках или верхушечных метелках.

Плод — округлая трехгнездная коробочка, обычно желтая, с 1—2 семенами в каждом гнезде, заключенными в красную мясистую оболочку.

Насчитывается около 30 видов, произрастающих в юго-восточной Азии, Австралии и Америке. В СССР дикорастущих 3 вида, интродуцировано 5. Декоративные вьющиеся растения, особенно красивые в период созревания плодов, когда изящные желтые коробочки открываются и обнаруживаются красные семена.

399. ДРЕВОГУБЕЦ ВЬЮЩИЙСЯ (д. американский) — *Celastrus scandens* L.

Листопадный кустарник высотой до 7 *м.* Побеги без колючек, голые. Листья яйцевидные, с заостренной верхушкой и ширококлиновидным основанием, пильчатые, голые, длиной 5—10 *см,* с черешками в 0,5—2 *см.* Цветки в метелках, длиной 5—10 *см.* Плоды — округлые желтые коробочки 0,8 *см* в диаметре, с красными семенами. Цветет в июне. Плоды созревают в октябре и висят на ветвях до декабря. Растет довольно быстро, хорошо переносит полузатененное местоположение. Морозостоек, при благоприятных условиях плодоносит в Ленинграде (Э. Л. Вольф). Почву предпочитает достаточно влажную суглинистую. Обвиваясь плотно вокруг молодых деревцов, может принести им вред, препятствуя их развитию.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Канады до Южной Дакоты и северной части Мексики. В СССР культивируется изредка; хорошие экземпляры имеются в Киеве (ботанический сад Государственного университета), растет также в Москве.

Применение. Одно из красивейших вьющихся растений с красивой листвой, а в период плодоношения с яркими красно-желтыми плодами.

Пригоден для украшения стен зданий, высоких оград, а также больших деревьев.

Районы применения: в европейской части СССР лесостепная и средняя лесная зоны до Москвы, Казани и Ленинграда.

400. ДРЕВОГУБЕЦ ПЛЕТЕВИДНЫЙ — *Celastrus flagellaris* Rupr.

Листопадный вьющийся (высотой до 10 *м*) кустарник. Побеги с короткими крючковидными колючками (превращенные в колючки прилистники), с помощью которых растение взбирается вверх.

Листья широкоэллиптические или яйцевидные, с заостренной вершиной, мелкопильчатые, черешки длиной 1—3 *см*. Цветки по 1—3 в сидячих пазушных щитках. Плоды 0,5—0,8 *см* в диаметре, округлые, зеленовато-желтые, с оранжево-красной оболочкой семян, на коротких плодоножках, длиной 0,5—1 *см*. Цветет в июне, плоды созревают в октябре. Растет быстро.

Наиболее морозостоек по сравнению с другими видами — хорошо выносит климат Ленинграда.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке СССР (южная часть) и в Маньчжурии. В культуре встречается изредка в европейской части СССР (Москва, Ленинград).

Применение. Хорош для вертикального озеленения.

Районы применения: лесостепная, средняя лесная и южная части северной лесной зоны европейской части СССР, южная зона тайги и лесостепи Западной Сибири, южная зона тайги Восточной Сибири, Дальний Восток (средняя и южная части), Средний и Южный Сахалин.

ПОРЯДОК ЗОНТИЧНОЦВЕТНЫЕ (*UMBELLIFLORAE*)

Семейство АРАЛИЕВЫЕ (*ARALIACEAE* VENT.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники, деревья или травы, часто колючие, некоторые вьющиеся. Листья очередные, цельнокрайние, лопастные или сложные, с прилистниками или без них. Цветки маленькие, правильные, обоеполые или однополые, надпестичные, обычно в зонтиках, 5-мерные. Плод — ягода, редко разделяющаяся на доли (сегменты). Насчитывается около 60 родов с 500 видами в тропических и умеренных зонах земного шара. В СССР в дикой флоре представители 6 родов и в культуре 4 зарубежных рода.

Род Плющ (*Hedera* L.)

Вечнозеленые кустарники, лазящие с помощью воздушных присасывательных корешков, образующихся на побегах. Листья очередные, черешчатые, цельные, грубозубчатые или лопастные. Цветки в зонтиках; чашелистиков, лепестков венчика и тычинок по 5. Плод — 3—5-семянная ягода. Род включает 15 видов, произрастающих в Европе, Северной Африке и Азии.

Красивые долговечные лианы, весьма ценные для вертикального озеленения.

401. ПЛЮЩ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Hedera helix* L.

Высоковьющаяся (до 30 *м*) или стелющаяся по земле лиана. Листья длиной 4—10 *см*, неодинаковые: на бесплодных (ростовых) побегах 3—5-лопастные, на цветоносных ветвях овальные или ромбические, у основания округлые или усеченные, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Черешок листа иногда длиннее его пластинки.

Цветки желтовато-зеленые, мелкие, в шаровидных зонтиках, обычно довольно многочисленных и собранных в кисть. Плоды шаровидные, черные, диаметром 0,6 *см*.

Цветет в сентябре — октябре, плоды созревают в апреле — мае. Растет медленно, теневынослив, теплолюбив, почвы требует плодородные, свежие.

Пыле-, дымо- и газоустойчив. Очень долговечен. Размножается семенами и черенками. Из черенков, взятых от старых плодоносящих экземпляров, получаются оригинальные коренастые (невьющиеся) кусты (Э. Л. Вольф).

Распространение. В СССР дико произрастает в Крыму (горные районы), на Кавказе, в лесах закарпатской, западной и юго-западной частей Украины и Молдавии, в Прибалтике (в западной части, около Балтийского моря и на островах). Вне СССР — в Средней и Южной Европе. Распространен в культуре на юге СССР.

Формы:

Насчитывается более 60 форм, имеющихся в культуре; из них для целей озеленения наиболее интересны:

зимняя (шотландская, ирландская) — f. *hibernica* Kirchn. (var. *scotica* hort., var. *irlandica* hort.) — с более крупными и широкими листьями, чем у типичной формы, более тонкими и более светлыми по окраске;

балтийская — f. *baltica* Rehd.— мелколистная форма, произрастающая в Прибалтике; одна из наиболее морозостойких;

таврическая — f. *taurica* (Tobl.) Rehd.— с более узкими листьями, плоско срезанными у основания, ярко-зелеными; на растущих побегах листья обычно стрельчатые, с вытянутой средней лопастью и 1—2 боковыми лопастями у основания. Произрастает в Крыму (есть предположение, что это гибридная форма);

древовидная — f. *arborescens* Loud. *(H. arborea* hort.),— образующая низкий пряморастущий куст; листья овальные или эллиптические, цельнокрайние; форма эта получается при размножении черенками с плодоносящих ветвей; имеется разновидность этой формы с серебристо-пестрыми листьями;

пальчатая — f. *digitata* Loud.,— листья которой длиннее и шире, чем у типичной формы, пальчатолопастные с пятью треугольно-продолговатыми лопастями, у основания прямо срезанными;

изящная — f. *gracilis* Hibberd — с мелкими листьями, рассеченными на широкие короткие лопасти, летом темно-зелеными, осенью бронзовыми;

окаймленная — f. *marginata* Hibberd — с широкотреугольно-яйцевидными листьями, неравномерно широкоокаймленными желтовато-белой полоской, осенью — розовой или красной полоской;

мраморная — f. *marmorata* hort.— с крупными широкими листьями, рассеченными на широкие и короткие лопасти, неравномерно усеянные желтовато-белыми пятнышками;

миниатюрная — f. *minima* Hibberd — с маленькими трехлопастными или дланевидно-пятилопастными листьями с короткими, оттопыренными у основания листа лопастями; зимой листья принимают темно-пурпурно-коричневую окраску;

трехцветная — f. *tricolor* Hibberd (var. *marginata rubra* hort., var. *elegantissima* hort.) — подобная — f. *marginata* Hibberd, но осенью концы ее листьев окрашиваются в красный цвет.

желтоплодная — f. *chrysocarpa* Walsh. *(Hedera petrarum* Bertol.)— с желтыми плодами; есть также форма с белыми плодами — f. *leucocarpa* hort.

Применение. Очень ценное растение для вертикального озеленения высоких каменных стен зданий, скал, оград, деревьев, поверхности почвы. Э. Л. Вольф считает плющ во влажных местностях отличным средством для охранения от сырости зданий, «которым он никоим образом не вредит».

Районы применения: юго-запад Прибалтики, закарпатская, западная и юго-западная части Украины, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

402. ПЛЮЩ КОЛХИДСКИЙ — *Hedera colchica* C. Koch.

Высоковьющийся кустарник. Листья большие, длиной 10—25 *см,* широкотреугольные или яйцевидные, сердцевидные, обычно цельнокрайние, редко трехлопастные, зеленые, блестящие, кожистые; на цветущих ветвях большей частью продолговато-яйцевидные. Живые листья имеют характерный запах муската. Плоды черные. Растет несколько быстрее п. обыкновенного, но менее морозостоек; для хорошего его развития необходима свежая, плодородная почва и полузатененное местоположение.

Распространение. Дико произрастает в СССР на Кавказе; в Предкавказье и западном Закавказье; вне СССР — в Малой Азии и Иране. В культуре распространен на Кавказе.

Формы:

зубчатая — f. *dentata* Hibberd *(Hedera dentata* hort.) — с листьями, имеющими отдельные небольшие зубцы и более толстыми, чем у типичной формы;

пурпурная — f. *purpurea* Hibberd — с пурпурными листьями;

древовидная — f. *arborescens* Paul.— пряморастущая кустовая невьющаяся форма.

Применение. То же, что и предыдущего вида, но районы применения наиболее южные: Южный Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе).

Род **Аралия**
(Aralia L.)

Листопадные кустарники, деревья и травы, сильно вооруженные крепкими шипами. Листья дважды- или триждыперистосложные. Цветки в зонтиках, образующих обычно крупные верхушечные метелки. Чашелистики и лепестки венчика мелкие, чешуйчатые, тычинок 5. Плод — маленькая ягодовидная костянка с 2—5 сжатыми косточками — семенами. Насчитывается около 35 видов, произрастающих в Северной Америке, Азии, Малайе и Австралии. В СССР древесных дикорастущих 2 вида и 3 интродуцировано.

403. АРАЛИЯ МАНЬЧЖУРСКАЯ (шипдерево, чертово дерево) — *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim. *(A. chinensis* L. var. *mandshurica* Rehd.)

Растет кустом высотой 3—4 *м,* реже небольшим деревом высотой до 12 *м.* Ствол обильно покрыт крупными колючими шипами. Побеги — стволики кустов — не ветвятся, а на их верхушке помещается пучок крупных, длиной 60—120 *см,* триждыперистосложных листьев.

Цветки белые, в больших сложнозонтичных соцветиях. Плоды ягодообразные, мелкие, синевато-черные. Цветет в августе — сентябре. Наиболее морозостойкая из аралий. В более защищенных местах выдерживает зимы Ленинграда. В дендрологическом саду Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова имеется экземпляр в возрасте около 75 лет (посадки 1883 г.), зимующий без прикрытия (акад. В. Н. Сукачев).

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке, встречается одиночно и небольшими группами в горной смешанной уссурийской тайге; вне СССР — в Маньчжурии.

Применение: солитером на лужайке, небольшими негустыми группами, в высокой живой изгороди.

Районы применения: Прибалтика, включая Ленинград, средняя лесная зона европейской части СССР, Западная Белоруссия, закарпатская, западная, юго-западная и северная части Украины, центральная лесостепь, лесостепные районы Северного Крыма и Кавказа, средняя и южная части Дальнего Востока (Амурская область, Приморье, южная часть Сахалина).

Род Элеутерококк — в приложении 1

Род **Фатсия**
(*Fatsia* Decné et Planch.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревца с крупными длаиевиднолопастными или пальчатыми листьями. Цветки мелкие, беловатые, в шаровидных кистях или зонтиках. Плод — мясистая костянка. Этот род, близкий к родам *Acanthopanax* и *Aralia,* имеет некоторые отличия от них в строении цветков.

Род включал ранее 2 вида. Один из них — *Fatsia papyrifera* Benth. et Hook.— выделен теперь в самостоятельный род Tetrapanax C. Koch., T. papyriferum C. Koch, оказавшийся неморозостойким у нас, из нашего описания исключен. Описывается оставшийся вид в роде *Fatsia.*

404. ФАТСИЯ ЯПОНСКАЯ — *Fatsia japonica* (Thunb.) Decné et Planch.

Вечнозеленый кустарник высотой 2—3 *м* или маленькое деревцо высотой до 5 *м,* без колючек. Листья крупные (до 30 *см*), 5—7 (9)-лопастные, в начале развития пушистые, позже гладкие, сверху ярко-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые. Цветки мелкие, беловатые, собраны в плотные шаровидные зонтики, объединенные в крупные раскидистые пазушные кисти длиной 25—30 *см.* Цветет осенью.

Плод — мясистая черно-синяя костянка величиной с горошину. Плоды сохраняются на ветвях до весны. Растет вначале медленно, позже, с 2—3-летнего возраста, довольно быстро, выдерживает без существенных повреждений морозы до —12—13°. На Черноморском побережье Кавказа в суровейшую зиму 1949/50 г. без укрытий почти не пострадала. Почвы необходимы плодородные, достаточно влажные, выносит полутень. Размножается семенами, кусками корней, стеблевыми черенками.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре произрастает в открытом грунте в садах и парках на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

Формы:

Имеются формы с листьями бело- или золотистоокаймленными.

Применение. Ф. японская весьма декоративна своей крупной вечнозеленой орнаментальной листвой. Хороша в виде солитера на переднем плане и небольшими группами на газоне и на каменистых участках, а также на клумбах, рабатках и в оформлении водоемов. Очень хороша в качестве комнатного растения, являясь одним из неприхотливейших весьма декоративных растений.

Районы применения в открытом грунте: Южный берег Крыма (в наиболее теплых местах) и Черноморское побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

Семейство **ДЕРЕНОВЫЕ**
(*CORNACEAE* LINK.)

Кустарники или деревья, редко травы. Листья супротивные или очередные, цельнокрайние, редко зубчатые или лопастные. Цветки в зонтиковидных соцветиях, обоеполые, редко однополые, правильные, надпестичные. Чашелистиков, лепестков венчика и тычинок по 4, редко по 5. Завязь нижняя двухгнездная с одиночными семяпочками. Плод — костянка или ягода.

К семейству относится 10 родов с 100 видами, произрастающими в умеренном и субтропическом климате Северного полушария и несколько в Южном полушарии.

Многие из них ценные декоративные растения, некоторые имеют значение и как плодовые растения.

Род **Дерен**
(*Cornus* L.)

Листопадные, редко вечнозеленые деревья или кустарники (редко травы). Листья супротивные, редко очередные, черешчатые, простые, цельнокрайние. Цветки обоеполые, 4-мерные, в верхушечных зонтиках. Плод —

костянка. К роду относятся 50 видов, из них 13 видов дико произрастает в СССР и 25 видов интродуцировано.

Секция *Macrocarpium* Spach.

Цветы обоеполые, желтые, в зонтиковидных соцветиях в обертке из 4 быстроопадающих зеленых листочков.

405. ДЕРЕН МУЖСКОЙ, или КИЗИЛ ОБЫКНОВЕННЫЙ,— *Cornus mas* L.

Листопадный, сильно ветвистый кустарник или небольшое деревцо, высотой до 8 *м*. Молодые побеги сначала зеленовато-желтые, позже коричневые. Листья цельные, цельнокрайние, яйцевидно-эллиптические, длиной 4—10 *см*, у вершины узкоклиновидно вытянутые, заостренные, у основания ширококлиновидные, с 3—5 парами дугообразных жилок (нервов); листья зеленые, сверху блестящие, снизу светлее, с прижатыми рассеянными волосками. Черешок листа длиной 0,5—1 *см*. Цветки желтые, в короткочерешчатых зонтиках; прицветники желтые, появляются в марте — апреле (на юге в январе — феврале), до распускания листьев.

Плод — эллиптическая или грушевидная мясистая темно-красная съедобная костянка, приятного кисловатого вкуса, длиной 1,2—1,5 *см*, у культурных сортов до 3 *см* и более. Косточка крупная, продолговатая (до 1—1,3 *см*).

Плоды созревают в августе — сентябре. Вначале растет медленно, позже довольно быстро. Теневынослив. Довольно морозостоек — зимостоек до средней лесной зоны европейской части СССР (в Ленинграде требует зимнего укрытия). К почве нетребователен, растет на сухих каменистых почвах, хорошо переносит засуху, но лучше растет на глинистой, слегка влажной почве, содержащей известь.

Городские условия переносит хорошо. Хорошо переносит стрижку. Отличается большой долговечностью. Размножается семенами (стратифицированными для весеннего посева), корневыми отпрысками, отводками, черенками. Древесина тяжелая, плотная, используется на токарные изделия; кора и листья — для дубления кож; кора корней и листья — в медицине.

Распространение. Дико произрастает в СССР в Закарпатской и Западной Украине, в Крыму (в горах) и на Кавказе (Северный Кавказ, Закавказье); вне СССР — в Средней и Южной Европе, Западной Азии. Широко распространен в культуре на юге СССР как плодовое и декоративное растение.

Формы:

Имеет значительное число форм, отличающихся от типичной по форме кроны, окраске листьев, величине и окраске плодов.

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Th. Kalaida — с пирамидальной кроной;

низкая — f. *nana* Carr.— карликовая форма с шаровидной кроной.

б) По окраске листьев:

золотистая — f. *aurea* Schneid.— с желтыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* Schelle — с желто-пестрыми листьями;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* hort.— с бело-пестрыми листьями;

серебристоокаймленная — f. *variegata* Loud. (f. *argenteo-marginata* Schelle) — с листьями, окаймленными белой полоской.

в) По окраске плодов:

белоплодная — f. *albocarpa* Schneid. (var. *luteocarpa* Wang.) — с желтовато-белыми плодами;

крупноплодная — f. *macrocarpa* (Dipp.) Schelle.

Применение. Благодаря раннему цветению, густой красивой листве и ярким плодам, а также долговечности и устойчивости в городских условиях кизил является декоративным растением для садов и парков. Эффектный массовым ранним цветением золотистых цветков, он хорош в групповых посадках и опушках; пригоден для живых изгородей и в качестве подлеска в негустых насаждениях лиственных деревьев.

Районы применения: в СССР — в европейской части — юг Прибалтики, юго-западная Белоруссия, Украина, центральная лесостепь РСФСР, южные степные районы РСФСР, Крым, Кавказ; в азиатской части — юго-восток Средней Азии, южная часть Дальнего Востока (юг Приморского края).

Секция *Cynoxylon* Raf.

Листопадные или вечнозеленые деревья и кустарники с супротивными цельнокрайними листьями. Мелкие невзрачные цветочки собраны в головковидные соцветия, окруженные 4—6 крупными лепестковидными листочками. Плоды — костянки, свободные или сросшиеся.

406. ДЕРЕН ЦВЕТУЩИЙ — *Cornus florida* L. (*Cynoxylon florida* Raf.).

Крупный листопадный кустарник или небольшое деревцо, высотой до 6 (редко 12) *м*. Листья эллиптические, крупные, длиной 8—15 *см*, с заостренной верхушкой и ширококлиновидным или округлым основанием; черешок листа в 0,5—1,5 *см*. Цветки зеленовато-белые, в густых головках (но раздельные), окружены четырьмя крупными белыми или розоватыми прицветниками длиной до 4—5 *см*, которые манжеткой окружают соцветие и придают невзрачным собственно соцветиям вид больших «цветков». Плоды эллипсоидальные, длиной

до 1 *см,* красные. Цветет в мае. Плоды созревают в сентябре — октябре. Средней быстроты роста, теплолюбивое растение (несколько более теплолюбив, чем кизил обыкновенный).

Почва необходима питательная, гумусная, средней влажности.

Распространение. Дико произрастает в восточной части Северной Америки: от Массачусетса до Флориды и на запад до Онтарио, Техаса и Мексики. В СССР в культуре встречается редко: в Южном Крыму (Никитский ботанический сад) и на Черноморском побережье Кавказа.

Формы:

красная — f. *rubra* (West.) — Schelle — с красными или розовыми прицветниками;

плакучая — f. *pendula* (Dipp.) Schelle — с поникшими ветвями;

желтоплодная — f. *xanthocarpa* Rehd. — с желтыми плодами.

Применение. Кустарник, весьма декоративный как во время обильного весеннего цветения, так и осенью, когда его листва принимает роскошную осеннюю окраску — от нежно-розовой до ярко-красной и фиолетовой. Эффектен в виде солитера, в группах и в опушке древесных групп.

Районы использования: теплые, защищенные места закарпатской, западной и юго-западной частей Украины, Молдавской ССР, Южного Крыма и Крымской лесостепи, Северного Кавказа, Закавказья, а также юг Средней Азии (в наиболее теплых местах при поливе).

Секция *Thelycrania* (Endl.) C. A. Mey.

Цветки мелкие, с 4 (5)-зубчатой чашечкой и белыми лепестками; цветки собраны в зонтиковидные соцветия без обертки и прицветников. Плоды — сочные округлые костянки, черные, синие или белые.

406а. ДЕРЕН КРАСНЫЙ, ИЛИ СВИДИНА КРОВАВО-КРАСНАЯ,—*Cornus sanguinea* L. *(Thelycrania sanguinea* (L.) Fourr.)

Листопадный кустарник высотой до 3—4 *м,* с сильнораскидистыми темно-красными, иногда зелеными ветвями. Листья широкоэллиптические или округлояйцевидные, длиной 5—10 *см,* шириной 3—7 *см,* с заостренной верхушкой и округлым или ширококлиновидным основанием, обе стороны листьев покрыты волосками, особенно более светлая нижняя сторона. Цветки мелкие, ярко-белые, в пушистых густых щитках, диаметром 4—5 *см.* Плоды 0,6 *см* в диаметре, пурпурно-черные, несъедобные. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре.

Морозостоек в южной части лесной зоны европейской части СССР; в Москве обмерзают концы побегов. Теневынослив. К почве неприхотлив — растет удовлетворительно на сравнительно бедных и сухих почвах; засухоустойчив, очень хорошо переносит городские условия.

Распространение. Дико произрастает в широколиственных лесах южной и средней зон европейской части СССР. В культуре встречается в городских зеленых насаждениях зоны естественного распространения; используется в степном лесоразведении.

Формы:

пестролистная — f. *variegata* (Dipp.) Pojark. — с пестрыми (желтыми с белым) листьями;

темно-пурпурная — f. *atro-sanguinea* (Gibbs.) Rehd. — с темно-красными ветвями;

ярко-зеленая — f. *viridissima* (Dieck) Schelle — с ярко-зелеными ветвями и плодами.

Применение. Осенью весьма декоративна кровяно-красной листвой, в безлистном состоянии и особенно зимой — красными побегами. Пригодна для посадки группами, в опушках и подлеске.

Районы применения: Прибалтика, средняя лесная зона (до Москвы включительно), южная лесостепная и степная зоны европейской части СССР.

407. ДЕРЕН БЕЛЫЙ (дерен сибирский) — *Cornus alba* L. (C. *alba* var. *sibirica* Lodd.).

Листопадный кустарник высотой 2—3 *м,* с прямостоящими длинными, прутьевидными кровяно-красными побегами; молодые побеги обычно с сизым налетом. Листья яйцевидно-эллиптические, с заостренной вершиной и округлым (иногда клиновидным) основанием, длиной 6—12 *см* и шириной 2,5—6 *см,* сверху темно-зеленые, снизу сизо-беловатые; черешок до 2—5 *см;* осенью листья принимают фиолетово-красную или темно-фиолетовую окраску. Цветки желтовато-белые, в щитках, 3,5—5 *см* в диаметре. Плоды шаровидные, белые с синеватым оттенком. Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе — сентябре.

Весьма морозостоек, теневынослив, к почве нетребователен. Устойчив в городских условиях. Размножается семенами, отводками и черенками зрелых побегов.

Распространение. Дико произрастает в СССР — в северной лесной зоне европейской части и в Сибири по сырым местам, берегам рек, в подлеске лесных насаждений; вне СССР — в Маньчжурии и в Северной Корее.

В культуре довольно широко используется в садово-парковых насаждениях Сибири, средней и северной

лесных зонах европейской части СССР; реже встречается на Украине, изредка в Казахстане.

Формы:

серебристоокаймленная — f. *argenteo-marginata* (Rehd.) Schelle — с белыми по краям листьями;

Гучолта—f. *Gouchaultii* (Carn.) Rehd.— с листьями, испещренными желтоватыми, белыми и розовыми пятнышками;

Кессельринга — f. *Kesselringii* (E. Wolf) Rehd.— с темно-пурпурными, почти пурпурно-черными побегами;

сибирская — f. *sibirica* (Lodd.) — менее сильного и более прямого роста; с ветвями ярко-кораллово-красного цвета;

Шпета—f. *Spaethii* (Spaeth) Schelle— с листьями, окаймленными золотистой полоской, не утрачивающей своей окраски даже при засухе (Э. Л. Вольф). Менее морозостойка, чем типичная форма. Имеется на Украине: в Киеве, Умани, Полтаве, Устиновке, Шаровке (А. Л. Лыпа).

Применение. Д. белый заслуживает самого широкого распространения в зеленом строительстве в средней и северной зонах СССР не только из-за своей морозостойкости, но и ради весьма декоративного вида: красивая листва летом имеет беловато-сизую, серебристую окраску; осенью — темно-фиолетовую; в летний период серебристая листва живописно сочетается с красными побегами, которые хорошо выделяются и в зимнее время, особенно на фоне темно-зеленых хвойных растений. Эффектен в виде солитера и особенно в группах, опушках, живых изгородях и в качестве подлеска под пологом деревьев с ажурной кроной. Пригоден также для укрепления берегов рек. Исключительно эффектен в качестве опушки и в подлеске групп из березы обыкновенной.

Пестролистные формы могут быть выведены также в эффектной штамбовой форме и использованы в уличных насаждениях, для оформления небольших аллей.

Рекомендуется для полезащитных лесонасаждений на обыкновенном черноземе Воронежской, Волгоградской и Саратовской областей.

Районы применения: в европейской части СССР — средняя и северная зоны, кроме лесотундры и тундры; в азиатской части — южная зона (и частично средняя) Западной и Восточной Сибири, север Казахстана, Алтай, средняя и южная части Дальнего Востока, включая южный и средний Сахалин.

408. ДЕРЕН ОТПРЫСКОВЫЙ (дерен американский белый) — *Cornus stolonifera* Mchx.

Листопадный раскидистый кустарник высотой до 3 *м*, с нижними лежачими укореняющимися ветвями и обильными корневыми отпрысками.

Побеги темно-кровяно-красные. Листья яйцевидные, до продолговато-ланцетных, длиной 6—12 *см*, крупнее, чем у свидины белой, сверху темно-зеленые, снизу сизые (осеннюю окраску листьев см. приложение 2, табл. IX). Цветки белые, в щитках. Плоды шаровидные, белые. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре — октябре. По морозостойкости не уступает предыдущему виду. Из-за внешнего сходства и близких биологических свойств на практике нередко объединяется с д. белым под общим названием «дерен белый».

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке,— от Ньюфаундленда до Манитобы, к югу до западной Виргинии, Кентукки, Небраски.

В культуре довольно часто встречается в средней, западной и южной частях средней лесной зоны европейской части СССР.

Формы:

с желтыми побегами — f. *flaviramea* (Spaeth) Rehd.;

блестящая — f. *nitida* C. K. Schneid.— с блестящими сверху листьями и зелеными зимой побегами.

Применение. То же и в тех же районах, что и свидины белой.

Род **Аукуба**
(*Aucuba* Thunb.)

Вечнозеленые кустарники. Листья супротивные, простые, пильчатые или цельнокрайние. Растения двудомные. Цветки однополые, маленькие пурпурные с четырьмя лепестками в верхушечных метелках; мужские цветки с четырьмя тычинками, женские — с одногнездной продолговатой завязью. Плод — односемянная, ягодовидная костянка. Известны 3 вида, произрастающие в Восточной Азии и Гималаях. Наиболее распространенный в культуре вид — аукуба японская.

409. АУКУБА ЯПОНСКАЯ — *Aucuba japonica* Thunb.

Вечнозеленый пряморастущий кустарник высотой 1—1,5 (5) *м*, побеги толстые, голые, зеленые. Листья крупные, эллиптически-овальные до эллиптически-ланцетных, длиной 8—20 *см*, у вершины заостренные; в основании ширококлиновидные, изредка грубозубчатые; листья кожистые, блестящие, зеленые с обеих сторон, черешки в 1—5 *см*. Мужские цветки в метелках длиной около 5—10 *см*, густощетинистые; соцветия женских цветков короче,

слабощетинистые или почти голые. Плоды — эллипсоидальные, размером 1,2—1,5 *см*, ярко-красные, в густых метелках длиной 5—8 *см*. Цветет в марте — апреле. Плоды созревают в ноябре и остаются на ветвях до марта.

Растет медленно: размеров небольшого кустика, годного для посадки на постоянное место (около 0,5 *м*), она достигает в 4—5 лет.

Хорошо выносит тень, но для обильного плодоношения лучше сажать ее в полутени или на слегка затеняемом месте. Довольно морозостойка: в зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа (в Сочи и Адлере) перенесла без повреждений длительные морозы в —12—14°.

Почвы предпочитает свежие, глинистые. Хорошо переносит формовку.

Для получения красивых, хорошо разветвленных экземпляров молодые аукубы необходимо обрезать, чтобы вызвать боковые побеги. Пересадку следует производить перед новым ростом. При пересадке старых экземпляров необходимо тщательно оберегать корни от повреждений. Размножение производится семенами (при этом нужно учитывать быструю потерю ими всхожести), корневыми отпрысками, делением кустов (осенью), когда побеги начинают деревянеть, черенками с однолетних побегов, заготовляемых осенью в полудеревянистом состоянии — прививкой форм на типичной.

В практике наиболее часто размножается черенками. Поскольку а. японская растение двудомное, для обеспечения плодоношения необходимо высаживать совместно женские и мужские экземпляры.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре в открытом грунте встречается лишь изредка в садах и парках на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми.

Нередка в оранжерейной культуре и как комнатное растение.

Формы:

одноцветная — f. *concolor* Reg. (var. *viridis* hort.) — с одноцветными зелеными листьями (*типичная для вида форма*);

пестрая — f. *variegata* D'Ombr. — с листьями, усеянными многочисленными желтыми пятнышками; эта наиболее широко известная в культуре форма носит обычно название «золотое дерево»;

широкопятнистая — f. *picturata* T. Moore (f. *latimaculata* Kirchn., var. *aureo — maculata* D'Ombr.) — с яйцевидно-продолговатыми листьями, с большим неправильным желтым пятном посредине листа и маленькими точками вокруг него;

окаймленная — f. *limbata* Bull. — с крупными грубозубчатыми листьями, окаймленными зеленовато-желтой полоской;

зубчатая — f. *dentata* Carr. — с более мелкими эллиптическими листьями, с несколькими крупными зубцами с каждой стороны у верхушки листа;

длиннолистная — f. *longifolia* T. Moore (var. *angustifolia* Reg., var. *salicifolia* Bean) — с длинными узкими продолговато-ланцетными зелеными листьями длиной 8—12 *см*.

Применение. Очень ценный, весьма декоративный кустарник для парков Крайнего Юга СССР. Весьма эффектен в течение круглого года крупной красивой листвой; зимой же, кроме того, обильными яркими коралловокрасными плодами.

Исключительно декоративны золото-пестролистные формы аукубы.

Способность аукубы хорошо расти при значительном затенении делает ее незаменимым растением для тенистых и полутенистых мест — под кронами деревьев и вблизи сооружений. Используется группами и в рядовой посадке (в промежутках между деревьями в аллейных или уличных насаждениях); пестролистные экземпляры хороши в виде солитеров и небольшими группами в полутени. Весьма ценное, неприхотливое растение для внутреннего озеленения помещений и в оранжерейной культуре.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми) и Южный берег Крыма.

ПОРЯДОК
МАРЕНОЦВЕТНЫЕ
(RUBIALES)

Семейство ЖИМОЛОСТНЫЕ
(CAPRIFOLIACEAE VENT.)

Листопадные или вечнозеленые небольшие деревья, чаще кустарники (некоторые из них вьющиеся), редко травы. Листья супротивные, простые или сложные (перистые). Цветки обоеполые, правильные или неправильные, чашелистиков 4—5, венчик трубчатый 4—5-лопастный, тычинки в количестве 5 (иногда 4) заключены в трубку. Плод — ягода, ягодообразная костянка, семянка или растрескивающаяся коробочка. К этому семейству относятся 14 родов, включающих 400 видов, большинство из них произрастает в умеренной зоне Северного полушария, некоторые в горах тропиков и в Южном полушарии, многие представители семейства весьма ценны для зеленого строительства.

Род Бузина
(*Sambucus* L.)

Листопадные кустарники или небольшие деревья (редко травы) с мягкой, губчатой сердцевиной побегов и ветвей и сложными непарноперистыми листьями. Цветки мелкие, в верхушечных сложных щитках или метелках, 5-мерные, редко 3—4-мерные. Плоды — ягодовидные костянки с 3—5 односемянными косточками.

Насчитывается около 40 видов, произрастающих в умеренных и субтропических районах обоих полушарий. В СССР дикорастущих 11 видов, интродуцировано 6.

410. БУЗИНА ЧЕРНАЯ — *Sambucus nigra* L.

Листопадный высокий кустарник или деревцо высотой до 5—10 *м,* с белой сердцевиной ветвей. Листья сложные непарноперистые, длиной до 25—30 *см,* состоят из 3—7, чаще из 5 яйцевидно-эллиптических листочков, заостренных, по краям острозубчатых, длиной 4—12 *см.* Листья при растирании издают неприятный запах.

Цветки желтовато-белые, в плоском щитке диаметром 12—20 *см.* Плоды — блестящие черные ягоды, трехсемянные, 0,6—0,8 *см* в диаметре.

Растет быстро, теневынослива, довольно теплолюбива, севернее лесостепной зоны не распространяется. Нуждается в плодородной свежей почве, но хорошо переносит сухость воздуха. Легко размножается семенами (быстро теряющими всхожесть), корневыми отпрысками, отводками, черенками.

Плоды охотно поедаются птицами. Все части растения имеют лекарственное значение.

Распространение. Дико произрастает в южной половине европейской части — в Крыму и на Кавказе; вне СССР: Средняя и Южная Европа.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Jaeg.— с колонновидной кроной;

плакучая — f. *pendula* Dipp.— с поникшими ветвями;

низкая — f. *nana* Schwerin — куст шаровидной формы высотой около 1 *м;*

рассеченная — f. *laciniata* L.— с правильно рассеченными изящными листочками;

золотистая — f. *aurea* Sweet — с золотисто-желтыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* West.— с золотисто-пестрыми листьями;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* West.— с бело-пестрыми листьями;

порошистая — f. *pulverulenta* Sweet — с листьями, усеянными мелкими белыми точками и пятнышками;

белая — f. *alba* West. (var. *leucocarpa* Hayne) — с беловатыми плодами;

зеленая — f. *viridis* West.— с зеленоватыми плодами в беловатых полосках.

Применение. Большую декоративную ценность представляют формы б. черной, из них особенно изящна рассеченная форма. Формы используются для посадки солитерами и небольшими группами; типичная б. черная пригодна для опушек и в качестве почвозащитного подлеска. Плоды привлекают птиц, что имеет важное значение в борьбе с вредными насекомыми.

Районы применения: Прибалтика, западная часть средней лесной зоны, лесостепная, западная и южная степная зоны европейской части СССР, Северный Крым, Северный Кавказ, центральное и южное Закавказье.

411. БУЗИНА КИСТИСТАЯ — *Sambucus racemosa* L.

Листопадный кустарник высотой до 4 *м* или небольшое деревцо высотой до 6 *м,* ветви светло-коричневые; сердцевина их светло-бурая. Листья сложные, длиной 10—16 *см,* из 5—7 эллиптических или яйцевидно-ланцетных листочков, длиной 4—8 *см,* заостренных, остропильчато-зубчатых. Цветки зеленовато-желтые, в густых яйцевидных или продолговато-яйцевидных, прямостоячих метелках длиной 3—6 *см,* без запаха. Плоды — оранжево-красные ягоды в плотных гроздьях. Цветет в апреле — мае. Плоды созревают в июне — июле. Растет очень быстро, особенно на плодородных, рыхлых, достаточно влажных почвах. Теневынослива. К почве менее требовательна, чем б. черная, растет и на довольно бедных песчаных, но достаточно влажных почвах. Хорошо переносит городские условия. Недостаточно устойчива к засухе. Размножается семенами, черенками, отводками.

Распространение. Дико произрастает в горах Западной Европы. В СССР дико произрастает только в Верхнеднестровье, как одичалое — от Прибалтики до Предкавказья. Встречается в зеленых насаждениях населенных мест в северной части Украины, и в Белоруссии, в Прибалтике, в центральной лесостепи и севернее.

Формы:

низкая — f. *nana* Carr.— карликовая, компактная форма;

перистая — f. *plumosa* Carr.— с вырезанными зубчатыми листочками почти до средины листка; зубцы длинные, листья при распускании пурпурные;

перистая-золотистая — f. *plumosa-aurea* Schwer.— с такими же листочками, как и у *plumosa,* но золотисто-желтого цвета;

разрезная — f. *laciniata* C. Koch (var. *serratifolia* hort.) — с равномерно глубоко рассеченными листочками, при распускании зелеными;

птицевидная — f. *ornata* (Carr.) Schwer. — с первыми листочками побегов, как у f. *plumosa,* и позже появляющимися более изящно рассеченными, как у f. *laciniata;*

тонколистная — f. *tenuifolia* (Carr.) Schwer. — с листьями глубоко рассеченными на очень узкие сегменты, при распускании пурпурными; листва весьма ажурная;

пурпурная — f. *purpurea* Sweet (S. *rosiflora* Carr.) — с розовыми или пурпурными цветками;

желтоватая — f. *flavescens* Schwer. (var. *xanthocarpa* Zabel) — с желтыми (с оранжевым боком) плодами.

Применение. Типичная форма б. красной — со светло-зеленой листвой, украшенная летом ярко-красными плодами — очень декоративна. Неприхотливая к почве, она заслуживает широкого применения в зеленом строительстве в средней и северной лесной зонах. Хороша в групповой посадке, в опушках и подлеске. Декоративные формы этой бузины прекрасны в виде солитеров и небольшими группами. Формы менее морозостойки и в северных районах требуют защищенного местоположения и не слишком сырых почв. На крайнем северо-востоке европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири (до 65° с. ш.), на Дальнем Востоке и в Северной Корее растет близкий вид — бузина сибирская — *S. sibirica* Nacai — с ярко-красными плодами.

Районы применения обоих видов: европейская часть СССР за исключением тундры, юго-восточных степных районов и Крайнего Юга (Крым, Кавказ); в азиатской части — лесная, лесостепная и степная зоны Западной и Восточной Сибири, север Средней Азии, Дальний Восток.

412. БУЗИНА КАНАДСКАЯ — *Sambucus canadensis* L.

Стройный густокустистый кустарник высотой до 4 *м*. Побеги матовые, желтовато-серые. Листья сложные, обычно из 7 эллиптических (до ланцетных) листочков длиной 5—15 *см,* заостренных, острозубчатых, ярко-зеленых.

Цветки белые, душистые, в крупных (диаметром до 25 *см*) зонтиковидных соцветиях. Плоды — крупные пурпурно-черные ягоды, 4—5 *см* в диаметре, съедобные, вкусные. Растет быстро, выносит тень, но в тени цветение и плодоношение менее обильны. Морозостойка, цветет и плодоносит в Москве и Ленинграде.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Новой Шотландии до Манитобы, Флориды и Техаса. В СССР изредка встречается в культуре в Прибалтике, на Украине, в центральной лесостепи РСФСР (Лесостепная опытная станция Липецкой области), Москве, Ленинграде.

Формы:

наибольшая — f. *maxima* (Hesse) Schwer. — очень мощного роста, с более крупными листьями, чем у типичной формы; соцветия до 45 *см* длиной;

остролопастная — f. *acutiloba* Ellwanger et Barry (var. *laciniata* Cowell) — с сильно рассеченными листьями, нижние листочки которых перистые, а верхние — остропильчатые, узколанцетные; весьма изящная форма;

золотая — f. *aurea* Cowell (var. *delicatissima* Schverin) — с золотисто-желтыми листьями и вишнево-красными плодами;

зеленоплодная — f. *chlorocarpa* Rehd. — с желтовато-зелеными листьями и зеленоватыми плодами.

Применение. Наиболее эффектная из видов бузины во время цветения; красива также и в осеннее время, отягощенная большими гроздями пурпурно-черных плодов. Особенно пышна в цветении и плодоношении форма наибольшая. Изящны также формы остролопастная и золотая. Типичная форма используется в виде солитеров, группами и в опушках.

Районы применения: западная и центральная части средней лесной зоны (в Москве и Ленинграде требует защищенного местоположения), Украина (кроме засушливого юго-востока), лесостепная часть Крыма, Северный Кавказ, юг Дальнего Востока.

Род Калина (*Viburnum* L.)

Листопадные, реже вечнозеленые кустарники или небольшие деревья. Листья супротивные, простые, цельнокрайние, зубчатые или лопастные. Цветки 5-мерные (рылец 3), мелкие, белые или розоватые, в зонтиковидных или метельчатых сложных щитках.

Плод — костянка, сочная ягодовидная или сухая, с одним семенем, обычно плоским. Насчитывается около 200 видов в Северной и Центральной Америке, Европе, Северной Африке и Азии. Многие виды весьма декоративны листьями и плодами и широко используются в садово-парковом строительстве. В СССР дикорастущих 8 видов; в культуре 39 видов.

413. КАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ — *Viburnum opulus* L. (см. рис. 64, 65 и 66).

Листопадный кустарник высотой до 4 *м*. Листья широкояйцевидные, трех-, реже пятилопастные, лопасти крупнозубчатые, длиной 5—15 *см,* черешки в 1—2 *см,* с железками. Обоеполые мелкие цветки в больших округлых зонтиковидных щитках занимают внутреннюю часть соцветия, по краю же расположены более крупные, белые, пятилопастные

бесполые цветки. Плоды — ягодовидные сочные костянки, красные, с плоскими косточками (семенами), зрелые — съедобные (особенно после морозов). Растет быстро. Теневыносliва, влаголюбива, предпочитает плодородные, влажные почвы, но растет и на довольно сухих суглинистых почвах в дубравах. Хорошо переносит городские условия.

Довольно долговечна — доживает до 50 и более лет. Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, черенками.

Распространение. Дико произрастает почти по всей территории СССР за исключением Крайнего Севера и полупустынь; в степях растет по овражным лесам и берегам рек; вне СССР — в Средней и Южной Европе, Северной Африке, Малой Азии. Во многих местах СССР культивируется, особенно декоративные формы.

Формы:

низкая — f. *nana* Jacq. — карликовая компактная форма с мелкими листьями, очень обильно цветущая;

стерильная («снежный шар», бульденеж) — f. *rosea* L. (var. *sterile* D C., var. *rosaceum* hort.) — с бесплодными цветками, образующими плотное соцветие в виде белого шара;

пестрая — f. *variegata* West. — с пестрыми листьями;

желтоплодная — f. *xanthocarpa* Endl. — с желтыми плодами.

Применение. Весьма ценный декоративный кустарник. Его стерильная форма «снежный шар» является любимым растением, широко распространенным по усадьбам и паркам, где она используется в виде солитеров и группами на переднем плане как в кустовой форме, так и выведенная в штамбовой форме. Типичная форма также является ценным растением для садов и парков, где она может быть широко применена в группах, опушках, живых изгородях, подлеске (в последнем случае цветет и плодоносит слабо). Привлекательна крупными орнаментальными листьями; особенно эффектна осенью, когда листья принимают яркую окраску — от оранжево-красной до пурпурной — и кустарник украшается обильными гроздьями ярко-красных плодов. Ценно также как пищевое и лекарственное растение.

Районы применения. Вся территория СССР, кроме Крайнего Севера.

414. КАЛИНА-ГОРДОВИНА — *Viburnum Lantana* L.

Листопадный, густо облиственный кустарник высотой 2—5 *м*. Молодые побеги покрыты белым войлоком. Листья яйцевидные или овальные, к вершине заостренные, у основания сердцевидные или округлые, мелкозазубренные по краям; сверху темно-зеленые, морщинистые, почти голые, снизу серо-зеленые, войлочные, длиной 6—18 *см*. Черешок без железок. Все цветки плодущие, в зонтичных соцветиях на вершинах ветвей; цветет в мае — июне, отдельные соцветия и позже, в течение всего лета. Плоды овальные, слегка сплюснутые; до созревания — красные, зрелые — черные, несъедобные, созревают в июле — сентябре. Средней быстроты роста, теневыносliва, морозостойка (до Москвы и Ленинграда включительно), засухоустойчива. Выносит незначительную засоленность почвы. Хорошо переносит городские условия.

Распространение. Дико произрастает в юго-западной и южной частях Украины, в Крыму, на Кавказе. В азиатской части — юг Западной Сибири и Средняя Азия; вне СССР — в Западной Европе. В культуре распространена в европейской части СССР в садово-парковых насаждениях до Москвы и Ленинграда. Широко используется также в степном лесоразведении в качестве почвозащитного кустарника при создании дубовых и других насаждений.

Формы:

пестролистная — f. *variegata* Bull. — с желто-пестрыми листьями;

морщинистая — f. *rugosa* Lange — с более крупными и более морщинистыми листьями и более крупными соцветиями.

Применение. Хороший нетребовательный кустарник с листвой, сохраняющейся на кустах до глубокой осени и даже в начале зимы. Летом красив обильными цветками, осенью — ярко-красными листьями (см. приложение 2, табл. X).

Используется преимущественно в группах, живых изгородях, опушках, подлеске.

Районы использования: европейская часть СССР, кроме Крайнего Севера (северной части северной лесной зоны, лесотундры и тундры) и субтропических районов; Средняя Азия.

415. КАЛИНА КАНАДСКАЯ (гордовина канадская) — *Viburnum lentago* L.

Листопадный высокий кустарник или небольшое (до 10 *м*) деревцо. Листья яйцевидные или эллиптически-обратнояйцевидные, к вершине заостренные, у основания ширококлиновидные или округлые, по краям тонкозубчатые, гладкие, ярко-зеленые, черешок в 1—2,5 *см*, без железок. Цветки мелкие, белые, все плодовые, в соцветиях до 12 *см* в поперечнике. Плоды эллиптические, длиной до 1,5 *см*, черно-синие с сизым налетом (рис. 241); подвяленные плоды сладки. Цветет в мае — июне. Плоды созревают в сентябре — октябре; растет умеренно быстро. Морозостойка. Хорошо растет в Москве и Ленинграде. Довольно засухоустойчива.

Распространение. Родина — восток Северной Америки. В СССР в культуре изредка встречается в Прибалтике, на Украине, в Москве, Ленинграде.

Применение. Представляет интерес для садов и парков средней и южной частей северной лесной зоны европейской части



Рис. 241. Калина канадская

СССР как морозостойкое растение с красивой листвой — ярко-зеленой летом и буро-красной осенью.

416. КАЛИНА КАРЛЬСА. *Viburnum Carlesii* Hemsl.

Невысокий листопадный кустарник широкоокруглой формы, высотой до 2 *м*, с раскидистыми ветвями. Молодые побеги звездчато-пушистые. Листья широкояйцевидные или эллиптические, длиной 3—10 *см*, заостренные, округлые у основания, неравномернозубчатые, сверху темно-зеленые звездчато-пушистые, снизу более светлые и густопушистые. Цветки душистые, в густых полушаровидных щитках 5—7 *см* в диаметре (рис. 242). Плоды эллипсоидальные, длиной 1 *см*, черно-синие. Цветет в апреле — мае, одновременно с распусканием листьев; плоды созревают в сентябре — октябре.

Довольно морозостойка — выносит морозы до —18° и ниже.

Распространение. Родина — Корея. В СССР культивируется недавно; имеется в немногих пунктах на Черноморском побережье Кавказа: в Адлере (совхоз «Южные культуры»), в Сухуми (парк «Субтропическая флора»). В Эстонии, Киеве и Львове подмерзает, но плодоносит.

Применение. Выделяется среди других видов калины очень приятным и сильным ароматом цветков, а также ранним цветением. В СССР еще мало испытана, но заслуживает самого широкого внедрения в сады и парки на юге Союза; по-видимому, возможна культура к. Карльса не только в субтропиках, но и за их пределами. Использование — в виде солитеров, в группах и опушках.

417. КАЛИНА САРЖЕНТА — *Viburnum Sargentii* Koehne.

Листопадный густой пряморастущий кустарник. Листья толстоватые, лопастные, снизу пушистые. Черешки листьев с железками. Цветки крупные (до 3 *см*), бесплодные; пыльники плодовых цветков пурпурные, редко желтые, плоды шаровидные.

Растет умеренно быстро, зимостойка в центральной лесостепи (Лесостепная опытная станция Липецкой обл.), в Москве и Ленинграде.

Распространение. Родина — Северный Китай и Япония. В СССР изредка встречается в культуре, имеется на Лесостепной опытной станции.

Применение. Красивая калина, листва ее осенью окрашивается в яркие алые тона (см. приложение 2, табл. XI). Благодаря хорошей морозостойкости пригодна для средней и южной частей северной лесной зоны. Ис-

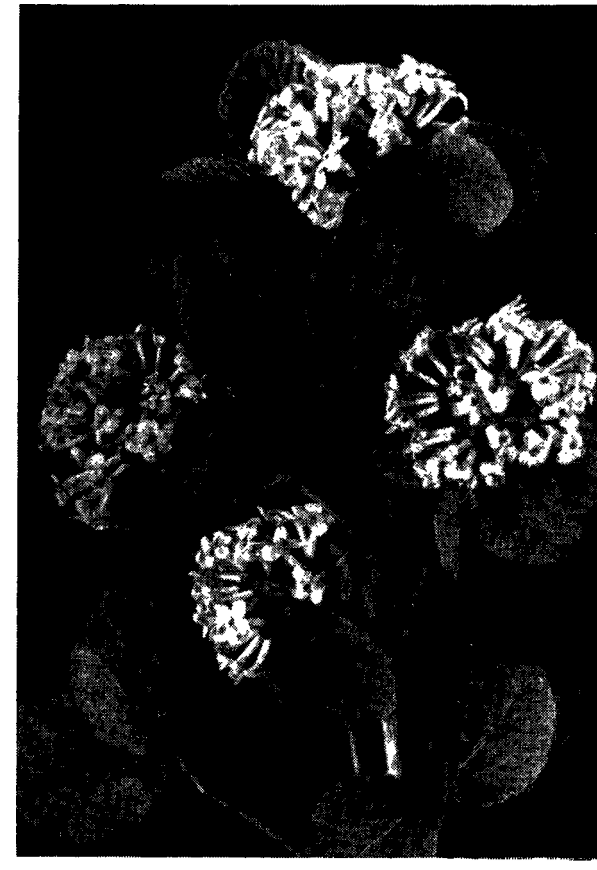


Рис. 242. Калина Карльса



Рис. 243. Калина лавролистная

пользование — в виде солитеров, в группах и опушках.

418. КАЛИНА ЛАВРОЛИСТНАЯ (к. вечнозеленая) — *Viburnum tinus* L. (*V. laurifolium* C. Koch.).

Вечнозеленый кустарник высотой до 3 (4) *м*, с голыми, иногда волосистыми побегами. Листья яйцевидно-продолговатые, длиной 5—7,5 *см*, к вершине заостренные, сверху голые, блестящие, темно-зеленые, снизу более светлые, почти голые. Цветки белые или розоватые, слабодушистые, собранные в выпуклые щитки 5—7,5 *см* в поперечнике (рис. 243).

Плоды мелкие, яйцевидные, сизовато-черные, почти сухие. Цветет с марта, в течение 2—2,5 месяцев, но начинает бутонировать уже с осени, и щитки с розовыми бутонами украшают растения и зимой. Нередко повторно цветет осенью. Плоды созревают в сентябре — октябре.

Растет вначале медленно, позже быстрее. Очень хорошо переносит затенение, но цветет обильно лишь при достаточном освещении.

Довольно морозостойка, без существенных повреждений переносит морозы в —12—13°; при —15° сильно подмерзают не только листья, но и ветви. К почвам неприхотлива. Растет на всяких почвах: тяжелых глинистых, супесчаных, известковых, мирится с влажными почвами, но довольно хорошо переносит засуху. Очень хорошо переносит подрезку и формовку кроны; может быть формована в виде шаровидного куста или выведена на штамбе. Довольно долговечна — доживает до 40 лет и более, но зачастую продолжительность жизни сильно сокращается вредителями (трипсом, красным клещиком, калиновым червецом), от которых страдают и декоративные качества растения. Размножается семенами, отводками, часто зелеными черенками под стеклом (до 90% укоренения).

Распространение. Дико произрастает на побережье Средиземного моря. В СССР широко распространена в культуре в садах и парках Крайнего Юга: на Черноморском побережье Кавказа — от Небуга до Батуми, в юго-западной Грузии, в восточном Закавказье (Баку, Ленкорань), в Южном Крыму (от Судака до Балаклавы).

Формы:

блестящая — f. *lucida* Ait.— с более крупными листьями и соцветиями, чем у типичной формы; нежнее последней;

пурпурная — f. *purpurea* hort.— с листьями темно-фиолетового оттенка;

пряморастущая — f. *stricta* Loud.— с пирамидальной кроной и поднятыми вверх ветвями;

пестрая — f. *variegata* hort.— с пестрыми листьями; более требовательна к уходу, чем типичная форма.

Применение. Весьма ценная в южном паркостроительстве СССР порода, декоративная вечнозеленой блестящей листвой, обильным и продолжительным цветением и плодами оригинального цвета — вороненой стали; хорошо переносит формовку. Используется в одиночной посадке, в группах, живых изгородях, в виде формованных кустарников и штамбовых экземпляров.

Прекрасное растение для комнатной культуры.

Районы применения: Южный берег Крыма (от Судака до Балаклавы), Черноморское побережье Кавказа (от Небуга до Батуми), юго-западная Грузия (Кутаиси), теплые районы восточного Закавказья (Баку, Ленкорань, Астара).

419. КАЛИНА МОРЩИНИСТОЛИСТНАЯ — *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl.

Вечнозеленый кустарник высотой до 3 *м*, с пряморастущими плотными, густовойлочными побегами. Листья толстые, от яйцевидно-продолговатых, густовойлочных, до продолговато-ланцетных, к вершине заостренные или тупые, у основания округлые или сердцевидные; сверху темно-зеленые, голые, блестящие, глубокоморщинистые, снизу сетчатые, покрытые толстым серым или желтоватым войлоком, цельнокрайние или очень слабозубчатые, длиной 7,5—19 *см* (см. рис. 25). Цветки желтовато-серые, в верхушечных щитках диаметром 10—20 *см;* бутонизирует с осени, цветет следующей весной в апреле — мае (июне). Плоды яйцевидные, размером 0,8 *см*, вначале красные, позже блестяще-черные, созревают в сентябре — октябре.

Растет довольно быстро, теневынослива, по морозостойкости является наиболее морозостойкой из вечнозеленых калин, выдерживает непродолжительные морозы до —20°. К почве неприхотлива, засухоустойчива, но лучше развивается на достаточно влажной почве.

Распространение. Родина — Центральный и Западный Китай. В СССР в культуре встречается в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), в восточном Закавказье, на юге Средней Азии, юге Украины (Одесса).

Применение. Порода, заслуживающая широкого использования в садах и парках на юге СССР как наиболее морозостойкая вечнозеленая калина с весьма оригинальной листвой.

Цветки не особенно декоративны, но осенью растение украшается большими гроздями плодов, меняющих свою окраску от красной до блестяще-черной. Ценна в виде оригинального солитера, а также в небольших рыхлых группах.

Районы применения: Южный Крым (от Карадага до Севастополя), Черноморское побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), юго-западная Грузия, центральное Закавказье (наиболее теплые районы), юг восточного Закавказья (Баку, Ленкорань, Астара), крайний юг Средней Азии и в порядке опыта — крайний юг Украины (Причерноморье).

Род Жимолость (*Lonicera* L.)

Листопадные, реже полувечнозеленые и вечнозеленые ветвистые кустарники или лианообразные.

Листья супротивные, простые, цельные (редко лопастные). Цветки в пазухах листьев, парные, на общей пазушной цветоножке или расположены мутовчато в пазухах верхушечных листьев, образуя колосовидные или головчатые соцветия; чашечка цветка 5-зубчатая или незаметная; венчик трубчатый, расширенный кверху, с почти двугубым 5-раздельным отгибом, тычинок 5. Плод 2—3-гнездная ягода с несколькими семенами в каждом гнезде. Род включает около 250 видов, произрастающих в Северном и Южном полушариях. В СССР дико растет 51 вид, интродуцировано 90 видов.

Декоративные растения, многие из них с душистыми цветками; широко используются в зеленом строительстве, некоторые (жимолость татарская) — в степном лесоразведении.

Жимолости листопадные кустарниковые

420. ЖИМОЛОСТЬ ОБЫКНОВЕННАЯ — *Lonicera xylosteum* L.

Кустарник высотой до 2—3 *м*, с дугообразными красноватыми или серо-красными ветвями. Побеги голые или пушистые. Листья длиной 3—6 *см*, широкояйцевидные или эллиптически-яйцевидные, к вершине заостренные, у основания ширококлиновидные, сверху серовато- или темно-зеленые, частично пушистые или голые, снизу тускло-зеленые, обычно пушистые. Цветки размером около 1 *см*, желтовато-белые, часто с красноватым оттенком.

Ягоды темно-красные. Семена сплюснутые, желтовато-красного цвета в небольшом количестве. Цветет в мае — июне. Плоды созре-

вают в августе—сентябре. Растет сравнительно быстро. Теневынослива. Весьма морозостойка. К почве мало требовательна, но требовательна к ее влажности; лучше всего растет на плодородных свежих почвах.

Долговечность небольшая — живет до 20—25 лет, после чего требует сильного омоложения. Размножение, как и других жимолостей, семенами, делением кустов, черенками одеревеневших побегов и зелеными.

Распространение. Дико произрастает в лесостепной и лесной зонах европейской части СССР (до Архангельска, Кирова), на Кавказе, Урале, Алтае. Нередко встречается в культуре в садах и парках средней и северной полос европейской части СССР, а также в южной части сибирской тайги и лесостепи.

Формы:

мягкая — f. *mollis* Reg.— с сильно опушенными листьями с обеих сторон;

голая — f. *glabrescens* Zab.— с эллиптически-продолговатыми листьями, голыми с обеих сторон;

желтая — f. *lutea* Loisel.— с желтыми плодами.

Применение. В опушках групп деревьев, в подлеске в парках и лесопарках в районах естественного распространения.

421. ЖИМОЛОСТЬ ТАТАРСКАЯ — *Lonicera tatarica* L.

Высокий пряморастущий густолиственный кустарник или небольшое (до 4 *м*) деревцо. Листья продолговато-яйцевидные, острые, у основания большей частью слабосердцевидные или срезанные, редко округлые, длиной 4—8 *см,* обычно голые; сверху темно-зеленые, снизу сизые.

Цветки светло- или темно-красного цвета, реже белого; ягоды шаровидные, до половины сросшиеся, ярко-красные, горькие. Цветет в мае — июне, плоды созревают в июле — августе. Растет довольно быстро — в 2 года достигает 0,6 *м,* в 3 года — около 1 *м,* в 7 лет — около 2 *м;* довольно светолюбива и под пологом сомкнутых насаждений изреживается, но на юге в полутени растет хорошо. Совершенно морозостойка, заморозками не повреждается. К почве нетребовательна, растет на смытых глинистых, сухих и засоленных почвах, на которых многие другие породы вымирают; засухоустойчива. Цвести и плодоносить начинает с 3—4 лет.

Размножается семенами, отводками, корневыми отпрысками (иногда).

Распространение. Дико произрастает на востоке европейской части Союза — от Казани в Заволжье, на Южном Урале, на юге Западной и Восточной Сибири, в горных районах Средней Азии. Широко используется в СССР в зеленом строительстве, а также в степном лесоразведении.

Формы:

белая — f. *alba* Loisel.— с белыми цветками;

крупноцветная — f. *grandiflora* Rehd. (var. *alba grandiflora* Dipp.) — с белыми более крупными, чем у типичной формы, цветками;

сибирская (красноцветная) — f. *sibirica* Pers. (var. *rubriflora* DC., var. *purpurea* hort.) — с красными цветками;

пунцовая — f. *punicea* Lindl. (var. *speciosa* Carr.) — с темно-розовыми цветками и крупными листьями;

широколистная — f. *latifolia* Loud. (var. *grandiflora rubra* Pepin.) — с крупными (до 10 *см)* листьями и крупными розовыми цветками;

узколистная — f. *angustifolia* (Wender.) Kirchn.— с узколанцетными листьями и ярко-розовыми цветками;

низкая — f. *nana* Alphand — низкорослый плотный кустарник с мелкими розоватыми цветками и яйцевидно-ланцетными, суживающимися к основанию листьями;

желтая — f. *lutea* Loud. (var. *xanthocarpa* Endl.) — с желтыми плодами.

Применение. Представляет большую ценность для зеленого строительства благодаря нетребовательности к условиям произрастания, густому росту, раннему распусканию листьев, обильным, изящного строения и нежной окраски цветкам, а также декоративным красным и желтым плодам. Хороша для образования групп, опушек, живых изгородей и в качестве подлеска в насаждениях из деревьев с ажурными кронами (гледичия, белая акация, ясень) или негустых посадок тенистых деревьев.

Районы применения: вся европейская часть СССР до южной зоны включительно (за исключением южных субтропических районов); в азиатской части — южная зона тайги, лесостепь и степи Сибири; северная часть Средней Азии, средняя и южная части Дальнего Востока.

Ж. татарская рекомендуется также для полезащитных насаждений и для облесения песков в лесостепной и степной зонах.

422. ЖИМОЛОСТЬ СИНЯЯ — *Lonicera coerulea* L.

Пряморастущий или раскидистый густоветвистый кустарник высотой 1,5—2 *м,* с голыми или пушистыми рыжими или буровато-красными побегами.

Листья овальные или продолговато-ланцетные, у основания округлые, к середине заостренные или туповатые, длиной от 2,5 до 5 (8) *см,* с обеих сторон (или только снизу) мягковолосистые, сверху темно-зеленые, снизу сизые. Черешок длиной до 0,5 *см.* Цветки

бледно-желтые или зеленовато-белые, размером до 1,2 *см*. Ягоды от темно-голубых до черновато-синих с сизым налетом; ягода образована из двух совершенно сросшихся между собой завязей с 6—8 семенами.

Цветет в апреле — мае, плоды созревают в конце июня и в июле. У дальневосточной формы — f. *edulis* Regel — плоды съедобны.

Растет довольно медленно; теневынослива; совершенно морозостойка, растет успешно на самых разнообразных, но достаточно влажных почвах, мало засухоустойчива. Хорошо переносит стрижку.

Распространение. Дико произрастает по всему северу европейской части СССР — от Балтийского до Белого моря и на восток до Урала; на юге европейской части СССР — только на западном и центральном Кавказе и в центральном Закавказье, в лесах нижне- и среднегорных поясов; в азиатской части — от Урала по всей Сибири до Камчатки и Сахалина; в Средней Азии — от Тарбагатая до Копет-Дага, по горным лесам.

Нередко встречается в садах средней и северной зон европейской части СССР, в Сибири, в северной части Средней Азии и на Дальнем Востоке.

Формы:

алтайская — f. *altaica* (Pall.) Sweet (*Lonicera Pallasii* Ledeb.) — с волосистыми побегами и листьями и шаровидными плодами; область произрастания — север Европы и Азии до Японии;

съедобная — f. *edulis* Regel — с продолговатыми (до ланцетных) листьями, пушистыми, как и побеги, и продолговатыми съедобными плодами; распространена в Восточной Сибири до Японии;

изящноцветная — f. *graciliflora* Dipp. (*Lonicera Karelinii* hort.) — с пряморастущими, тонкими, ярко-красными, слабопушистыми побегами и листьями яйцевидно-продолговатой формы, слабопушистыми с обеих сторон; цветки более тонкие и более изящные, чем у типичной формы.

Применение. Благодаря высокой морозостойкости, нетребовательности к условиям произрастания и декоративным качествам ж. синяя — ценнейший кустарник для зеленого строительства в северных районах СССР. Особенно ценно то, что она рано распускает листья и рано цветет. Осенью ее украшают оригинального цвета голубоватые плоды. Широко может быть использована в живых изгородях, формованных и свободных, в группах, опушках и в виде солитеров.

Ж. синяя описана здесь как сборный вид. В настоящее время (см. «Деревья и кустарники СССР», изд. АН СССР, т. VI, 1962); из него выделено 8 самостоятельных видов, а собственно ж. синяя — *L. coerulea* L. ограничивается южным ареалом: Карпаты, Средняя Европа, Западное Средиземноморье. Описанные нами формы трактуются как самостоятельные виды: алтайская — f. *altaica* Pall. = *L. altaica* Pall.; съедобная — f. *edulis* Rgl. = *L. edulis* Turcz.: изящноцветная — f. *graciliflora* Dipp. = *L. stenantha* Pojark. с ареалом: Западная Сибирь, Средняя Азия, северо-западные Гималаи, Джунгаро-Кашгария.

Жимолости листопадные вьющиеся

423. ЖИМОЛОСТЬ-КАПРИФОЛЬ ОБЫКНОВЕННАЯ (каприфоль козья) — *Lonicera caprifolium* L.

Вьющийся средней высоты (до 3—5 *м*) кустарник с голыми побегами. Листья плотные, кожистые, широкоэллиптические, длиной 4—10 *см*, с тупой вершинкой; сверху темно-зеленые голые, снизу сизые верхушечные 2—3 пары листьев срастаются своими основаниями, образуя сплошную манжету вокруг побега. Венчик цветка длиной 4—5 *см* белый или желтовато-белый, иногда со слабым пурпурным оттенком. Цветки очень душистые.

Ягоды оранжево-красные. Цветет в мае — июне, плоды созревают в августе — сентябре. Растет довольно быстро; в 2—3-летнем возрасте пригодна для посадки на постоянное место. Выносит полутень, но обильно цветет лишь на хорошо освещенных местах.

Морозостойкое растение, выносит климат Ленинграда. Для хорошего развития и цветения необходима глубокая, плодородная, свежая почва.

Доживает до 50 и более лет. Размножается отводками, одеревеневшими черенками, травянистыми (весной) под стеклом.

Распространение. В СССР дико произрастает на Кавказе; вне СССР — в Средней и Южной Европе, Малой Азии. В СССР в культуре широко распространена в южной и средней полосах до Москвы и Ленинграда включительно.

Формы:

белая (ранняя) — f. *alba* Ait. (*Lonicera praecox* hort.) — с белыми цветками, зацветает на 2 недели ранее типичной;

малоцветковая (красноцветная) — f. *pauciflora* Carr. (*Lonicera caprifolium rubra* Tausch.) — с розово-красными цветками, очень декоративная, но цветущая менее обильно, чем предыдущая.

Применение. Издавна широко используется для вертикального озеленения невысоких объектов: стен зданий, беседок, трельяжей. Районы применения: в европейской части СССР — южная (кроме субтропических районов) и средняя зона до Казани, Москвы и Ленинграда включительно; в азиатской части — Средняя Азия, Алтай, юг Дальнего Востока.

424. ЖИМОЛОСТЬ-КАПРИФОЛЬ НЕМЕЦКАЯ — *Lonicera periclymenum* L.

Невысокий (до 5 *м*) вьющийся кустарник. Листья отличаются большой изменчивостью:

от яйцевидных до продолговато-яйцевидных, верхушки заостренные, сверху темно-зеленые, снизу сизые, голые. Цветки в черешчатых густых головках, венчик длиной 4—5 *см*, желтовато-белый, обычно снаружи карминный или пурпурный, железисто-пушистый. Цветет с июня до сентября, цветки очень душистые. Плоды созревают в августе — сентябре. Вид несколько менее морозостойкий, чем *L. caprifolium*, но под незначительным укрытием растет и цветет в Ленинграде. К почве те же требования, что и у ж.-каприфоли обыкновенной.

Распространение. Дико произрастает в Средней и Южной Европе, Северной Африке, Малой Азии. В СССР в культуре распространена менее, чем *L. caprifolium*.

Формы:

золотистая — f. *aurea* Lindl. et André — с листьями, золотистыми обычно только в начале развития;

бельгийская — f. *belgica* Ait. — с более толстыми листьями, чем у типичной формы, снизу беловатыми; цветки матовые, пурпурные;

поздняя — f. *serotina* Ait. (*Lonicera semperflorens* Goldring) — с темно-пурпурными цветками; цветение позднее и обильное.

Применение. Эффектное вьющееся растение для вертикального озеленения невысоких объектов.

Районы применения те же, что и для предыдущего вида.

Жимолости вечнозеленые кустарниковые

425. ЖИМОЛОСТЬ ГЛЯНЦЕВИТАЯ — *Lonicera nitida* Wils.

Небольшой вечнозеленый густоветвистый кустарник высотой до 1—1,5 *м*, с мелкими блестящими яйцевидно-продолговатыми листьями; черешки листьев очень короткие, цветки мелкие, белые, душистые.

Цветет в конце апреля и в первой половине мая. Плоды созревают в октябре. Семена очень мелкие. Растет довольно быстро. Выносит полутень. К почве не особенно требовательна. Растет хорошо на глинистых, увлажненных и сухих почвах. Очень легко размножается семенами. Хорошо переносит стрижку.

Распространение. Родина — Западный Китай. В СССР в культуре довольно часто встречается на Черноморском побережье Кавказа и более редко в садах и парках Южного берега Крыма.

Применение. Красивый кустарник; используется для бордюров, в опушках для окаймления групп, а также для декорирования каменистых участков.

Районы применения: Южный берег Крыма и Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

426. ЖИМОЛОСТЬ ДУШИСТАЯ — *Lonicera fragrantissima* Lindl. et Paxt.

Полувечнозеленый кустарник высотой до 2—3 *м*, с длинными раскидистыми, иногда изогнутыми, голыми ветвями. Листья широкояйцевидные или обратнояйцевидные, заостренные, длиной 2,5—7 *см*, голые, щетинистые лишь по жилкам нижней стороны листа, сверху темно-зеленые, снизу сизые.

Цветки желтовато-белые, очень душистые. Цветет в феврале — марте, иногда в январе. Плоды созревают в июне.

Растет сравнительно быстро, теплолюбива, но переносит без повреждений кратковременные морозы —15°, выносит полутень. Почва необходима питательная, свежая. Размножается семенами и очень легко — черенками. Долговечна — в Никитском ботаническом саду (Ялта) есть кусты в возрасте 50 лет и старше.

Распространение. Родина — Восточный Китай. В СССР в культуре часто встречается в садах и парках Южного Крыма и Черноморского побережья Кавказа, реже в центральном Закавказье (Тбилиси), западной Грузии, восточном Закавказье и на юге Средней Азии (Ашхабад).

Применение: в виде солитера, группами, в опушках, подлеске, живых изгородях. Ценна ранневесенним и зимним цветением, душистыми цветками и сохранением значительной части листвы в зимнее время.

Районы применения: Южный Крым и Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), а также западная Грузия, наиболее теплые пункты центрального Закавказья и восточного Закавказья (Баку, Ленкорань, Астара), а также юг Средней Азии.

Жимолости вечнозеленые вьющиеся

427. ЖИМОЛОСТЬ ВЕЧНОЗЕЛЕНАЯ — *Lonicera sempervirens* L.

Высоковьющийся кустарник с голыми побегами. Листья кожистые, эллиптические или овальные до продолговатых, 3—8 *см* длиной, снизу сизые; верхние листья на побегах сросшиеся. Цветки крупные (до 5 *см*), в верхушечных колосовидных соцветиях на длинных цветоносах, красные или оранжево-красные, редко желтые; очень душистые. Цветение продолжается с мая до сентября.

Растет быстро, теневынослива, но для обильного цветения требует освещенного местоположения. Теплолюбива. В холодные зимы в субтропиках СССР теряет листву и подмер-

зают верхние побеги. Нуждается в хорошей питательной суглинистой рыхлой почве.

Размножается летними черенками, а также одеревеневшими (осенью в оранжерее).

Распространение. Родина — восток Северной Америки. В СССР в культуре распространена на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

Формы:

высшая — f. *superba* Regel — с более ярко-красными цветками; листья крупнее, чем у типичной формы;

сернистая — f. *sulphurea* Jaq. (var. *flava* Regel) — с желтыми цветками.

Применение. Используется для вертикального озеленения стен зданий, трельяжей, балконов и других объектов.

Районы использования: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа (от Лазаревской до Батуми), наиболее теплые районы восточного Закавказья.

Род **Абелия** (*Abelia* R. Br.)

Листопадные, редко вечнозеленые кустарники. Листья супротивные, простые, короткочерешчатые, небольшие, цельнокрайние или зубчатые. Цветки по 1—2, пазушные или верхушечные, иногда образуют многоцветковые соцветия в виде верхушечных метелок или кистей. Чашелистиков 2—5, венчик трубчатый, воронковидный или колокольчиковый, пятилопастный, тычинок 4. Плод — односемянная кожистая семянка с остающимися на верхушке чашелистиками. Насчитывается около 25 видов в Восточной Азии, 1 — в Гималаях, 2— в Мексике и 2 растущих дико в СССР.

Прекрасные декоративные растения для парков Крайнего Юга СССР. Ценны красивой листвой, душистыми цветками и продолжительным цветением. Хороши для горшечной и кадочной культуры. Размножаются семенами, отводками, черенками (под стеклом).

428. АБЕЛИЯ КРУПНОЦВЕТКОВАЯ — *Abelia grandiflora* Rehd.

Гибрид садового происхождения — *A. chinensis* × *A. uniflora*.

Полувечнозеленый или вечнозеленый кустарник высотой до 2 *м*. Листья яйцевидные, длиной 1,5—3,5 *см*, заостренные, округлые или клиновидные у основания, сверху блестящие темно-зеленые, голые, снизу матовые светло-зеленые.

Цветки в облиственных метелках на концах боковых веточек, сильно и приятно душистые. Чашелистиков 2—5, частично сросшихся, пурпурных, венчик колокольчатый, длиной около 2 *см*, белый с розоватым оттенком.

Цветение продолжительное — с июня по ноябрь, иногда и зимой (в теплые зимы). Одна из наиболее морозостойких абелий, выдерживает без существенных повреждений кратковременные морозы до —12°; при —13° подмерзают ветви (Никитский ботанический сад).

К почве неприхотлива, но требовательна к ее влажности, в засушливый период нуждается в поливе. Хорошо переносит обрезку.

Распространение. В СССР в культуре изредка встречается на Южном берегу Крыма, чаще на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

Применение. Ценный кустарник, заслуживающий массового распространения в садах и парках Крайнего Юга СССР, в одиночной посадке, группами, в опушках, живых изгородях.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), юго-запад западной Грузии, центральное Закавказье (наиболее теплые места), восточное Закавказье (Баку, Ленкорань, Астара); крайний юг Средней Азии; в виде опыта может быть испытана в наиболее теплых местах Закарпатской Украины (с защитой на зиму).

429. АБЕЛИЯ ОБИЛЬНОЦВЕТКОВАЯ (а. богатоцветная) — *Abelia floribunda* Decaisne.

Вечнозеленый кустарник высотой до 1,5 *м*. Листья овально-продолговатые, длиной 1,2—2,5 *см*, зубчато-пильчатые. Цветки по 1—3 на цветоносах в пазухах листьев, карминно-пурпурные. Цветет летом (с июня) в продолжение нескольких месяцев. Цветки нежно-душистые. Довольно морозостойка.

Распространение. Родина—Мексика. В СССР в культуре распространена на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), в центральном Закавказье (Тбилиси), на юге Средней Азии (Ашхабад).

Применение: в группах, опушках, живых изгородях, в виде солитеров и в горшечной культуре.

Районы применения те же, что и предыдущего вида.

Род **Вейгела** (*Weigela* Thunb.)

Листопадные кустарники. Ветви с большой мягкой сердцевиной. Листья супротивные, короткочерешчатые, по краям пильчатые, без прилистников. Цветки одиночные или по нескольку в пазушных щитках, часто в виде метельчатых соцветий на концах ветвей — белые, розовые или желтые; чашелистиков 5, раздельных или частично сросшихся; венчик пятилопастный, воронковидный или колокольчатый; воронка значительно длиннее лопастей; тычинок 5, короче венчика. Плод — двустворчатая коробочка с многочисленными мелкими угловатыми, часто крылатыми семенами.

Насчитывается 15 видов в Восточной Азии и один на острове Ява. Имеется много гибридных форм. Используются в садоводстве как красиво цветущие растения. Размножаются семенами, формы — деревянистыми черенками или травянистыми (под стеклом).

430. ВЕЙГЕЛА ЦВЕТУЩАЯ—*Weigela florida* (Sieb. et Zucc.) A. DC. *Weigela rosea* Lindl., *W. amabilis* hort.)

Невысокий (до 3 *м*) кустарник. Побеги с волосками. Листья эллиптические или яйцевидно-продолговатые, длиной 5—10 *см*, к верхушке заостренные, у основания округлые или клиновидные, зубчатые, сверху голые, снизу по жилкам пушистые. Цветки размером до 3 *см*, ярко-розовые, обильные; цветет в мае—июне. Растет быстро, морозостойка (в Ленинграде не обмерзает). Почву требует плодородную, свежую. При засухе нуждается в поливе.

Распространение. Дико произрастает на юге Дальнего Востока, в Северном Китае, Корее. В СССР в культуре встречается (не часто) от Крайнего Юга до Москвы и Ленинграда в садах и парках.

Формы:

белая — f. *alba* (Moore) Rehd. — с цветками белой окраски, которая переходит в светло-розовую;

пестрая — f. *variegata* (Bean) Bailey— с желтыми краями листьев и темно-розовыми цветками;

прелестная — f. *venusta* (Rehd.) Nakai— с более мелкими листьями, чем у типичной формы, обычно обратнояйцевидными, длиной 3—6 *см*, почти голыми; цветки в густых кистях, с маленькими листочками у основания. Венчик цветка размером до 3,5 *см*, ярко-розовый. Цветет в мае. Наиболее изящная и наиболее морозостойкая форма.

Применение. Красивый кустарник, особенно в период цветения. Используется в виде солитеров, чистыми группами и в опушках групп деревьев.

Районы применения: европейская часть СССР (южная и средняя зоны до Ленинграда — Москвы, кроме засушливых степей юго-востока).

431. ВЕЙГЕЛА ОБИЛЬНОЦВЕТУЩАЯ — *Weigela floribunda* (Sieb. et Zucc.) C. Koch.

Кустарник высотой до 3 *м*. Молодые побеги пушистые, листья от эллиптических до продолговато-яйцевидных длиной 7—10 *см*; сверху редковолосистые, снизу более волосистые, особенно по жилкам. Цветки при распускании темно-карминовые, позже светло-розовые, размером 2,5—3 *см*, сидящие сгущенно на коротких боковых веточках. Цветки (снаружи) и плодовые коробочки пушистые.

Цветет в мае—июне. Растет быстро. Менее морозостойка, чем в. цветущая. К почве предъявляет такие же требования.

Распространение. Родина—Япония. В СССР в культуре встречается на юге и юго-западе, реже в средней полосе европейской части СССР; цветет и плодоносит на юге Средней Азии (Ашхабад).

Формы:

крупноцветная — f. *grandiflora* (Dipp.) Rehd. (*Weigela arborescens* hort.) — с более крупными коричневато-красными цветками.

Применение. Благодаря изящно изогнутым ветвям, обильно покрывающимся яркими розовыми и красными цветками, весьма декоративна в виде солитеров и в чистых рыхлых группах; очень эффектна также в качестве высокой опушки групп деревьев и в рядовой обсадке дорожек.

Районы применения: южная и средняя зоны европейской части СССР (в Москве — с укрытием на зиму), юг Средней Азии.

432. ВЕЙГЕЛА ГИБРИДНАЯ — *Weigela hybrida* Jaeg. (*Diervilla hybrida* Dipp.)

Это общее название различных гибридных форм, полученных от *W. florida, W. floribunda, W. praecox, W. japonica* и *W. coraensis*.

Эти гибридные формы в культуре распространены (больше, чем основные виды) в многочисленных сортах, которые группируются по окраске цветков. Могут быть отмечены следующие основные группы: а) с белыми или почти белыми цветками; б) с розовыми или карминными цветками; в) с малиновыми (пунцовыми) или темно-малиновыми цветками.

Выделяется также группа с различной окраской листьев: *Kosteriana variegata* — низкорослая, с листьями, имеющими желтые края, и розовыми цветками; *Loojmansii aurea* — с желтыми листьями; *Luteo-marginata (Weigela amabilis* fol. *variegatis* Vanhoutte) — с желтоокаймленными листьями; *nana variegata* — бело-пестролистная, с почти белыми цветками, карликовая; *Sieboldii argenteo-marginata* — с белоокаймленными листьями и розовыми цветками. Большую часть гибридных форм можно культивировать в южной и средней зоне европейской части СССР, некоторые же из них — и несколько севернее (до южной полосы северной лесной зоны).

Род **Снежноягодник** (*Symphoricarpos* Duhamel)

Невысокие листопадные прямостоящие или распростертые кустарники. Листья супротивные, короткочерешчатые, простые, округло-овальные, на сильно растущих побегах, иногда лопастные. Цветки мелкие, обоеполые, колокольчатые или чашевидные, 4—5-лепестные, тычинок 4—5, собранных в пазушных или верхушечных кистях или верхушечных колосках. Плод — двухсемянная сочная ложная ягода. Насчитывается около 15 видов, дико произрастающих в Северной Америке и 1

из них в Китае. В СССР в культуре 8 видов. Кустарники декоративные главным образом эффектными плодами. Морозостойки, теневыносливы, нетребовательны к почве.

433. СНЕЖНОЯГОДНИК БЕЛЫЙ (снежник кистевой) — *Symphoricarpus albus* (L.) Blake (*S. racemosus* Michx.).

Низкий (1—1,5 *м*) кустарник с пряморастущими тонкими ветвями. Листья овальные или эллиптически-продолговатые, длиной 2,5 *см*, сверху темно-зеленые, голые, снизу сизые, пушистые. Цветки розоватые, размером 0,6 *см*, собраны в верхушечные кисти или колоски длиной 1—3 *см*. Плоды шаровидные, белые, около 1 *см* в диаметре. Цветет с июня до сентября. Плоды созревают в сентябре — ноябре и очень долго сохраняются на ветвях. В Москве и Ленинграде совершенно зимостойкий кустарник. Теневыносливый, невзыскателен к почвенным условиям.

Размножается семенами, отпрысками, травянистыми и одеревеневшими побегами.

Распространение. Родина — Северная Америка — Новая Шотландия до Аляски, к югу до Пенсильвании, Айдахо и Калифорнии. Довольно часто встречается в садах и парках европейской части СССР, до Ленинграда, Кирова включительно.

Применение. Невзрачный, с мелкими белыми цветками снежноягодник привлекает к себе внимание белыми шариками плодов, густо покрывающих ветви и остающихся на них почти всю зиму. Используется в виде солитеров, группами и опушками, а также в подлеске негустых групп деревьев.

Районы возможной культуры: европейская часть СССР (кроме южных субтропических районов, засушливых степей юго-востока и северной части северной лесной зоны, лесотундры и тундры), в азиатской части—южная зона тайги Сибири, лесостепь Сибири, север Средней Азии, Алтайский край, средняя и южная части Дальнего Востока.

ВЕТВЬ 6

КИРКАЗОНООБРАЗНЫЕ
(ARISTOLOCHIALIA)

ПОРЯДОК

КИРКАЗОНОЦВЕТНЫЕ
(ARISTOLOCHIALES)

Семейство **КИРКАЗОНОВЫЕ**
(ARISTOLOCHIACEAE BLUME)

Травы или кустарники, иногда вьющиеся. Листья очередные, без прилистников. Цветки обоеполые, с простым трехмерным околоцветником, тычинок 6—36, свободных или сросшихся со столбиком в колонку. Семейство включает 5 родов с 210 видами, произрастающими в основном в субтропиках и тропиках.

Род **Аристолохия**
(Aristolochia L.)

Травы, а также листопадные или вечнозеленые кустарники, есть вьющиеся.

Листья обычно сердцевидные, цельнокрайние, редко лопастные. Цветки пазушные, симметричные, трубковидные. Плод — коробочка, разделенная на 6 створок, семян много. Около 180 видов произрастают в тропическом и умеренном климате обоих полушарий.

434. АРИСТОЛОХИЯ КРУПНОЛИСТНАЯ (а. трубчатая) — *Aristolochia macrophylla* Lam. (*A. durior* Hill., *A. Sipho* L. Herit.)

Древовидная лиана высотой до 12 *м* и более. Побеги голые. Листья сердцевидные, очень крупные, длиной до 30 *см*, сверху темно-зеленые, голые, снизу более светлые, черешки длиной 3—7 *см*.

Чашечка цветка размером около 3 *см*, ее V-образная трубка желто-зеленая, снаружи голая, заканчивается в виде трехлопастного коричневато-пурпурного дисковидного зева, 1,5—2 *см* в диаметре. Плод — шестиреберная коробочка, длиной 6—8 *см*. Цветет в мае. Плоды созревают в сентябре. Растет быстро, выносит полутень; требует защищенного местоположения, особенно в молодости.

Почву предпочитает плодородную, рыхлую гумусную, достаточно влажную. Плохо переносит засуху и знойные ветры. Размножается семенами, отводками.

Распространение. Родина — Северная Америка (восточные штаты). В СССР встречается в культуре в Прибалтике, на Украине, в Москве, Ленинграде.

Применение. Прекрасная лиана для декорирования стен, пергол, беседок, колонн, стволов старых деревьев.

Районы использования: Прибалтика, средняя лесная зона (западная ее часть до Москвы и Ленинграда), Белоруссия, центральная лесостепь, Украина (кроме юго-восточных районов), Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе и в полузатененных местах), юг Дальнего Востока.

ВЕТВЬ 7

ВОСКОВНИЦЕОБРАЗНЫЕ
(MYRICALIA)

ПОРЯДОК

БУКОЦВЕТНЫЕ
(FAGALES)

Семейство **БЕРЕЗОВЫЕ**
(BETULACEAE C. A. AGARDH)

Листопадные деревья или кустарники. Листья очередные, черешчатые, с прилистниками. Растения однодомные (редко двудом-

ные), раздельнополые. Мужские цветки собраны в сережки, тычинок 2—12, околоцветник отсутствует или 1—4-раздельный. Женские соцветия головчатые или колосовидные. Завязь двухгнездная, нижняя; пестик из двух плодолистиков. Плод — односемянный орех или орешек, крылатый или с плюской из сросшихся прицветников. Семейство включает 6 родов, охватывающих более 100 видов, произрастающих в умеренном и холодном климате Северного полушария.

Род **Граб** (*Carpinus* L.)

Листопадные деревья или кустарники. Листья простые, очередные, черешчатые. Мужские цветки в боковых сережках, женские — в верхушечных; прицветников и околоцветников нет.

Тычинки в количестве 4—12 прикреплены к основанию чешуи. Женские цветки преимущественно по 2 при основании чешуй.

Плод — орешек с листовидной обверткой. Насчитывается около 20 видов, произрастающих в Европе, Гималаях, Восточной Азии, Северной и Центральной Америке. В СССР встречаются 4 вида, из них наиболее важное значение для зеленого строительства имеют 2 вида.

435. ГРАБ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Carpinus betulus* L.

Дерево высотой до 20 *м*, с густой тонковетвистой кроной. Кора на ветвях и стволе гладкая (даже у старых деревьев), слаботрещиноватая, на молодых ветвях зеленовато-бурая, на старых светло-серая. Ствол нередко искривлен и имеет характерную ребристость. Листья овально-продолговатые, заостренные, длиной 5—15 *см*, сверху темно-зеленые, почти голые, снизу — светлее, по жилкам пушистые.

Покрывало женских цветков трехлопастное, средняя лопасть длиннее остальных; орешки широкоовальные, сплюснутые. Растет сравнительно медленно. Весьма теневынослив. Теплолюбив, в Москве не вырастает выше снегового покрова, так как побивается морозами; в Ленинграде вырастает в виде небольшого деревца. К почве мало требователен, но предпочитает свежие богатые гумусом почвы. Хорошо переносит городские условия. Очень хорошо переносит стрижку. Довольно долговечен — доживает до 120—150 лет, изредка до 250 и более лет. Размножается семенами, формы — прививками, редко образует корневые отпрыски.

Распространение. Дико произрастает на юго-западе европейской части СССР, южнее Минска, Могилева, Полтавы, а также в Крыму. Весьма близкий вид, произрастающий на Кавказе, ранее считавшийся также г. обыкновенным (*C. betulus L.*). Акад. А. А. Гроссгеймом выделен в самостоятельный вид — *Carpinus caucasica* A. Grossh. Граб нередко используется в садово-парковом строительстве. Кроме европейской части СССР, встречается в искусственных насаждениях в Средней Азии (Самарканд, Джетысу).

Формы:

Граб обыкновенный имеет ряд садовых форм, из них наиболее распространены:

пирамидальная — f. *fastigiata* Jaeg. (var. *pyramidalis* Moehl.) — пряморастущая, с узкопирамидальной кроной;

колонновидная — f. *columnaris* Spaeth — похожая на предыдущую, но более узкокронная;

плакучая — f. *pendula* Petz. et Kirchn. — с тонкими поникшими ветвями;

вырезная — f. *incisa* Ait. (var. *asplenifolia* hort., var. *heterophylla* Kirchn.) — с более узкими листьями, чем у типичной формы, глубоко-остролопастными;

дуболистная — f. *quercifolia* Desf. — с более мелкими листьями, чем у предыдущей формы, глубоколопастными с широкозубчатыми лопастями;

пурпурная — f. *purpurea* C. Koch — с пурпурными молодыми листьями, которые позже становятся зелеными.

Применение. Граб в паркостроительстве может быть использован для образования второго яруса и подлеска в сложных насаждениях, обычно создаваемых на периферии парков и лесопарков. Исключительно хороши и долговечны живые изгороди из граба; они могут быть как средней высоты, так и в виде высоких, весьма плотных стен. Формы используются в виде солитеров и небольшими группами. (Осенние листья — в приложении 2, табл. XVII)

Районы применения граба в зеленом строительстве — в пределах естественного ареала в европейской части СССР, а также на юге Средней Азии и на крайнем юге Дальнего Востока.

Граб является ценной сопутствующей древесной породой к дубу при посадке и посеве дубовых насаждений в степи, а также в посадках полезащитных лесных полос на приазовских и предкавказских черноземах в Краснодарском и Ставропольском краях и в Ростовской и Грозненской областях.

Род **Лещина** (*Corilus* L.)

Листопадные кустарники, реже деревья. Листья очередные, простые, широкоовальные, обычно дваждызубчатые, более или менее опушенные. Цветки раздельнополые (растения однодомные), распускаются до появления листьев; мужские цветки в сережках, женские

сидят попарно, в почках, из которых во время цветения выставляются красные рыльца. Каждый женский цветок состоит из двухгнездной завязи с двумя нитевидными рыльцами. Плод — одногнездный, односемянный орех с деревянистой скорлупой, окруженный листообразной обверткой различной формы. Насчитывается около 20 видов, произрастающих в умеренном климате Европы, Восточной Азии и Северной Америки, из них 7 в СССР. Орехоплодные растения используются также, как декоративные, особенно формы некоторых видов.

436. ЛЕЩИНА ОБЫКНОВЕННАЯ — *Corylus avellana* L.

Кустарник высотой до 5 *м*, редко небольшое деревцо (до 7 *м*), с овальной кроной. Молодые побеги железисто-пушистые, кора более старых частей гладкая, коричневато-серая. Листья округло-обратнояйцевидные или овальные, кверху короткозаостренные, по краям неравномерно дваждызубчатые, иногда на верхушке листа с крупными лопастевидными зубцами; взрослые листья сверху темно-зеленые, матовые, голые, снизу светло-зеленые, опушенные по жилкам. Цветет ранней весной, до распускания листьев.

Женские цветки по 3—4 в почках, прикрыты буро-красными чешуйками. Мужские — в длинных повислых сережках, к чешуйкам которых прикреплено по 4 тычинки. Орех округлый или продолговатый. Плюска широколопастная, короче ореха.

В 5 лет достигает высоты 1,4—1,5 *м*, в 10 лет — 2,5—3 *м*. Вначале растет медленно, позже быстро. Очень быстро растет поросль после срубки, вырастающая при благоприятных условиях за год до 1,5 *м*. Корневая система мощная, компактная. Теневынослива, но под пологом сомкнутых насаждений не плодоносит. Морозостойка. Требовательна к плодородию и влажности почвы; сухих и засоленных почв не переносит; не выносит также заболачивания. Чувствительна к засухе. Долговечна — живет до 80—90 лет.

Плоды — орехи, весьма питательные — содержат около 65% жиров и 16% белков. Масло используется также для изготовления высыхающего масла, применяемого в живописи. Размножение свежими и стратифицированными семенами, отводками, корневыми отпрысками, прививками.

Распространение. В СССР дико распространена на севере до линии Ленинград — Киров и далее к Уралу (Урал не пересекает); в Сибири, а также в Средней Азии в диком виде не встречается.

В степях европейской части СССР встречается в байрачных лесах вместе с дубом; в Крыму и на Кавказе доходит до верхней границы леса.

Часто встречается в культуре в садах и парках, а также в лесонасаждениях.

Формы:

а) По окраске листьев:

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Schneid.— с белоокаймленными листьями;

золотистая — f. *aurea* Petz. et Kirchn.— с золотисто-желтыми листьями и желтыми побегами; особенно яркую желтую окраску имеет на солнечных местах; эффектна в виде штамбового деревца;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Schneid.— с желтой каймой по краям листа;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Petz. et Kirchn. (var. *fusco-rubra Goeschke*) — с крупными темно-пурпурными или коричневато-красными листьями.

б) По форме листьев:

рассеченная (крапиволистная) — f. *laciniata* Petz. et Kirchn. (var. *urticifolia* D C.) — с перисторассеченными листьями с заостренно-зубчатыми лопастями, напоминающими листья обыкновенной крапивы (см. рис. 44);

дуболистная — f. *quercifolia* Petz. et Kirchn.— с листьями, напоминающими листья дуба.

в) По форме кроны:

плакучая — f. *pendula* Dipp.— в штамбовой форме с почти отвесно свешивающимися ветвями.

Применение: в парках и лесопарках в подлеске, в опушках, живых изгородях, а также для укрепления склонов и оврагов. Формы насаждаются солитерами или небольшими группами.

Районы использования: в европейской части СССР: типичная форма — в пределах ареала — до Ленинграда, Кирова; в азиатской части — южная зона тайги и лесостепи Западной Сибири, Средняя Азия, юг Дальнего Востока.

Ценный почвозащитный кустарник, широко применяемый при лесоразведении в качестве примеси в дубовых насаждениях. Рекомендуется для полезащитных лесных полос в лесостепной зоне.

437. ЛЕЩИНА КРУПНАЯ (ломбардский орех) — *Corylus maxima* Mill.

Крупный кустарник, иногда деревцо высотой до 10 *м*. Похожа на л. обыкновенную. Молодые побеги густо опушенные. Листья широкоовальные, длиной 7—12 *см*, короткозаостренные, слаболопастные, неравномерно дваждызубчатые. Орех яйцевидно-продолговатый, длиной 2—2,5 *см;* обвертка вдвое более длинная, плотно обхватывает орех, образуя суживающуюся под ним железисто-волосистую, бархатисто-опушенную трубу с рассеченными зубчатыми лопастями. Цветет в феврале — марте, плоды созревают в авгу-

сте — сентябре. Мало морозостойка; почва необходима свежая, плодородная.

Распространение. Дико произрастает на Балканском полуострове и в Малой Азии. В СССР в культуре как плодовое дерево известно в Крыму и на Кавказе, как декоративное изредка встречается на Украине и в Закавказье.

Форма:

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Dochnahl.— с темно-пурпурными листьями, более темно окрашенными, чем у *C. avellana* f. *atropurpurea;* обвертка ореха красная. Имеется много сортов по форме плодов, а также гибридных форм с лещиной обыкновенной.

Применение. Для декоративных целей интерес представляет темно-пурпурная форма в виде солитеров и небольшими группами, для контрастных композиций и особенно для мемориальных (кладбищенских) парков.

Районы применения: закарпатская, западная и юго-западная части Украины, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

438. ЛЕЩИНА РАЗНОЛИСТНАЯ — *Corylus heterophylla* Fisch.

Кустарник или небольшое (2—7 *м*) деревцо с округлой кроной. Молодые побеги густо опушенные, железистые. Листья широкообратнояйцевидные, длиной 6—11 *см,* у основания сердцевидные, к вершине усеченные или слабодвухлопастные, с коротким острием посредине. Мужские сережки длиной 2—4 *см.* Осенняя окраска листьев показана в приложении 2, табл. XII.

Плоды по 2—3 на концах веток; орех шаровидный, 1,5 *см* в диаметре, сверху приплюснутый; обвертка из двух листочков, немного превышающих орех, колокольчатая, рассеченная.

Очень морозостойка, переносит морозы до —45°, засухоустойчива, растет на сухих каменистых почвах, но лучше всего на свежих богатых гумусом почвах.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Сибири (юго-восток Забайкалья), на Дальнем Востоке (средняя приамурская часть, Приморский край); вне СССР — в Северном и Центральном Китае, Японии. В СССР в культуре встречается изредка. Плодоносит в Ленинграде, на Лесостепной опытной станции (Липецкой области), в Свердловске.

Применение. Представляет интерес как плодовое и декоративное растение, главным образом для юго-восточного Забайкалья и для Дальнего Востока, средней и южной его частей, а также для Южного Сахалина.

439. ЛЕЩИНА ДРЕВОВИДНАЯ (медвежий орех) — *Corylus colurna* L.

Дерево высотой до 20—22 *м* при диаметре ствола до 30 *см,* с широкопирамидальной густой кроной. Ствол стройный, с беловато-серой корой, отделяющейся пластинками. Листья широкояйцевидные, дважды зубчатые, крупные зубцы в виде небольших лопастей.

Черешки листьев железисто-пушистые, длиной 1,5—4,5 *см.* Орех мелкий, сплюснутый с боков, с очень толстой и твердой скорлупой.

Обвертка (плюска) значительно длиннее ореха, широко раскрытая, рассеченная на острые зубчатые доли. Растет при благоприятных условиях быстро (наиболее интенсивно с 20 до 40 лет). Теневыносliва, довольно морозостойка: выносит морозы до —30° и ниже. Засухоустойчива. Лучше всего растет на глубоких, богатых гумусом, свежих почвах. Корневая система глубокая, стержневая, корневых отпрысков не образует. Древесина ценится как строительный материал, а также идет на мебель и токарные изделия.

Живет до 200 лет. Размножается семенами, отводками, прививкой.

Распространение. В СССР дико произрастает на Кавказе; вне СССР — на Балканском полуострове (Македония, Фракия) и в Малой Азии. В культуре в СССР встречается во многих пунктах европейской части Союза: на Кавказе, в Крыму, в Прибалтике, Белоруссии, на Украине.

В Харькове в возрасте 40 лет достигла высоты 18 *м*, на Лесостепной опытной станции (Липецкой области) в 20 лет — высоты 6,3 *м* при диаметре ствола 9,1 *см*, в Шестаковском парке, под Мценском, в 35—40 лет — высоты 11 *м* при диаметре ствола 22 *см* (Н. К. Вехов). Встречается в Средней Азии в искусственных насаждениях Узбекистана.

Применение. Л. древовидная обладает высокими декоративными достоинствами — стройным стволом, густой темно-зеленой, правильной широкопирамидальной кроной; крупной, рано распускающейся листвой, которая сохраняет свой зеленый цвет до глубокой осени. Быстрота роста, морозостойкость и засухоустойчивость увеличивают ценность этого растения для зеленого строительства.

Прекрасная порода для аллейных и уличных насаждений, особенно на юге, где она может достичь своего полного развития.

Эффектна как в виде солитеров, так и группами.

Районы применения: юг Прибалтики, Украина (кроме засушливого юго-востока), юг центральной лесостепной зоны РСФСР, лесостепной и горный Крым и Кавказ, горные районы Средней Азии, Алтай.

Род Береза
(*Betula* L.)

Листопадные деревья и кустарники с черешчатыми простыми листьями, яйцевидными, пильчатыми — от зубчатых до лопастных. На удлиненных побегах листья расположены спирально. Растения однодомные, с раздельнополыми цветками.

Мужские (тычиночные) цветки находятся в сережках, собранных по нескольку в кисти на концах ветвей; к каждой покровной чешуйке сережки прикреплено по 3 цветка с двумя тычинками и пыльниками; мужские сережки образуются летом предшествующего цветению года и перезимовывают.

Женские соцветия — сережки, развиваются весной из почек на укороченных побегах; женские (пестичные) цветки развиваются по 3 в пазухах трехлопастных чешуй. Завязь одногнездная, двухсемянная, с двумя нитевидными рыльцами; однако вследствие недоразвития одной из семяпочек образуется лишь один орешек, сжатый с боков, с боковыми перепончатыми крылышками.

Известно около 120 видов берез. Все они произрастают в Северном полушарии. В СССР дико произрастает 40 видов и в культуре около 25 видов берез чужеземного происхождения. Многие из них представляют ценность для декоративного садоводства, а многие имеют и важное хозяйственное значение.

Березы, произрастающие дико в СССР

440. БЕРЕЗА БОРОДАВЧАТАЯ (б. обыкновенная) — *Betula verrucosa* Ehrh. [*B. pendula* Roth., *B. alba* L. (частично)].

Дерево высотой до 20 (25) *м*, с ажурной неправильно яйцевидной или обратнояйцевидной кроной и обычно поникшими ветвями.

Молодые побеги голые, усажены смолистыми бородавочками (отсюда название «бородавчатая»). Годовалые ветви красновато-бурые. Кора ствола и основных ветвей кроны у молодых деревьев белая, слоистая («береста»); у старых деревьев у основания ствола она сменяется черной глубокотрещиноватой коркой, которая постепенно распространяется все выше, иногда до самой кроны. Листья треугольно- или ромбически-яйцевидные, длиной 3—7 *см;* в верхушке листья заостренные, у основания ширококлиновидные или почти прямо срезанные, иногда на корневых побегах несколько сердцевидные, по краям двоякоостро-зубчатые, листья с обеих сторон голые; молодые листочки смолистые, липкие; черешки листьев тонкие, длиной 2—3 *см*. Цветет в мае, сережки с плодами созревают в июле (на юге) или августе — сентябре (на севере), после созревания рассыпаются.

Орешек продолговато-эллиптический, крылышки в 2—3 раза шире орешка.

Б. бородавчатая только в первый год растет медленно, но со второго года начинает расти быстро, достигая полного развития к 40—50 годам. Наиболее сильный рост в высоту и по диаметру у березы наблюдается в возрасте 5—15 лет. Корневая система сильно разветвленная как вглубь, так и в стороны.

Б. бородавчатая является одной из наиболее светолюбивых древесных пород; к климатическим и почвенным условиям мало требовательна и способна выносить климат как Крайнего Севера (с температурами ниже —40°), так и знойных и сухих степей юга СССР. Встречается на влажных болотистых почвах и даже на сфагновых болотах; растет на смытых почвах, песках, супесях, суглинистых и черноземных почвах, на щебенисто-каменистых почвах, вынося сухость почвы наравне с сосной обыкновенной.

Плохо растет на солонцеватых почвах (на солончаках и солонцах быстро усыхает), а также на самых бедных песчаных почвах. Недолговечная порода, в 80—100 лет начинает суховершинить и отмирать, редко доживает до 120—150 лет. Плодоносить начинает при свободном стоянии с 10 лет; в насаждениях — с 20—30 лет.

Древесина широко используется на мебельную фанеру, различные поделки, на уголь и топливо; береста — для получения дегтя; древесина используется также для получения древесного спирта, из собираемого весной сахаристого сока (подсочкой) варят сироп, варенье, используют в медицине. Размножается семенами, формы — прививкой.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР, включая Кавказ и Западную Сибирь с Алтаем. Вне СССР — в Западной Европе. Широко распространена как в лесных культурах, так и зеленом строительстве.

Формы:

обыкновенная — f. *vulgaris* (Rgl.) H. Winkl. — с восходящими основными ветвями и ромбическими листьями;

пирамидальная — f. *fastigiata* C. Koch (*Betula pendula pyramidalis* Dipp.) — с почти вертикально вверх направленными ветвями, образующими узкопирамидальную крону;

траурная — f. *tristis* (Beissn.) *Schneid.* — с очень тонкими, вертикально вниз опущенными ветвями, образующими правильную округлую крону;

Юнга — f. *Joungii* (Th. Moore) Schneid. — с основными ветвями раскидистыми или изогнутыми, образующими живописную, неправильной формы крону с очень тонкими поникшими веточками;

пурпурная — f. *purpurea* (André) Schneid. (*B. vulgaris purpurea* André) — с пурпурными листьями; растет медленно и менее морозостойка, чем типичная форма;

карельская — f. *carelica* hort. — с очень извилистыми волокнами древесины, образую-

щими красивый рисунок, так называемую «карельскую березу». Более часта в Карелии, но встречается изредка и южнее.

Применение. Б. бородавчатая — красивое, изящное, любимое народом дерево, широко распространенное в садах и парках СССР, особенно в средней и северной зонах его. Чистые насаждения группами и рощами (в больших парках и лесопарках) выделяются светлой окраской листвы, изящной формой крон и белоснежной корой на фоне всех других пород и особенно на фоне темно-зеленых хвойных (ель, кедровая сосна).

Весьма эффектны и смешанные группы из березы с хвойными: сосной обыкновенной и особенно с елью и кедровой сосной.

Но наиболее ярко красота березы выявляется в посадке ее солитером на газоне.

Типичная форма б. бородавчатой и особенно ее плакучие формы очень хороши также для обрамления водоемов. Аллеи из березы очень эффектны. Красота этого замечательного дерева сочетается с быстротой роста, крайней неприхотливостью к почвенным условиям и исключительной устойчивостью по отношению к климату. Это дает возможность широко использовать березу в целях озеленения на огромной территории Советского Союза и особенно в местах с суровым климатом и бедными почвами.

Приходится сожалеть, что это замечательное для садово-паркового строительства дерево не очень долговечно.

Районы применения: вся европейская часть СССР, кроме субтропических районов и Крайнего Севера, где б. бородавчатую должна заменить более морозостойкая б. пушистая; в азиатской части: таежная полоса и лесостепи Западной Сибири, север Средней Азии, юго-запад Восточной Сибири, Алтай, средняя и южная части Дальнего Востока.

441. БЕРЕЗА ДАЛЕКАРЛИЙСКАЯ — *Betula dalecarlica* L. (*B. pendula* Roth. var. *dalecarlica* Schneid., *B. laciniata* Wahlb.)

Близка к *B. verrucosa,* отличается от нее тем, что имеет в качестве типичных глубокорассеченные листья с острыми неравнозубчатыми лопастями; достигаемые размеры и требования к условиям внешней среды, в частности морозостойкость, те же, что и у б. бородавчатой.

Распространение. Дико произрастает на Скандинавском полуострове, нередко в садах и парках европейской части СССР.

Форма:

изящная — f. *gracilis* hort. (*Betula elegans laciniata* hort.) — с плакучей кроной и более мелкими и тонкорассеченными, чем у типичной формы, листьями.

Применение. То же и в тех же районах, что и б. бородавчатой.

442. БЕРЕЗА ПУШИСТАЯ — *Betula pubescens* Ehrh.

Дерево средней высоты — до 15 *м,* реже до 20 *м.*

Крона широковетвистая яйцевидно-продолговатая, не имеет плакучего вида, ветви направлены вверх или распростерты. Молодые побеги пушистые. Кора на молодых деревьях сначала гладкая, красновато-бурая, позже (в 2—3 года) становится белой и остается белой и у старых деревьев, даже у основания ствола; лишь иногда в местах трещин покрывается черноватыми поперечными полосами.

Листья блестящие, яйцевидные, коротко заостренные, у основания округлые, реже сердцевидные или ромбоидальные, длиной 4—6 *см,* в молодости клейкие, душистые. Орешек размером до 2 *см,* крылья шире орешка в 1,5—2 раза.

Созревшие плоды, в отличие от плодов б. бородавчатой, в сережках держатся долго и рассыпаются лишь поздней осенью.

По экологическим свойствам близка к б. бородавчатой, но имеет следующие отличия: менее требовательна к свету и лучше переносит затенение; лучше мирится с сильно заболоченной почвой, но хуже переносит сухость почвы, поэтому для степных условий не пригодна; лучше б. бородавчатой переносит суровый климат севера и распространена дальше на север, чем б. бородавчатая.

Распространение. В европейской части СССР встречается в высокогорной лесной зоне Кавказа (в Крыму отсутствует), в остальных лесных районах распространена почти так же, как и б. бородавчатая, но заходит дальше на север — до границ лесной растительности. В азиатской части произрастает в Западной Сибири (до границы лесной растительности на севере), в Восточной Сибири — до Яблонового хребта и на северо-восток — до средней части Якутии. Распространена в садах и парках, но менее б. бородавчатой.

Формы:

пирамидальная — f. *fastigiata* hort. — с вертикально вверх направленными ветвями, образующими узкую пирамидальную крону;

яйцелистная — f. *ovalifolia* Sukacz. — с листьями яйцевидной формы;

ромболистная — f. *rombifolia* Sukacz. — с листьями ромбической формы;

крапиволистная — f. *urticifolia* (Loud.) Schelle — с грубодвоякозубчатыми или лопастными листьями темно-зелеными, слегка пушистыми сверху и более густо снизу; крылатки значительно у́же орешка. Происхождение неизвестно: предполагают произрастание этой формы в диком состоянии в Швеции.

Применение. То же, что и б. бородавчатой, но в районах успешного произрастания б. бородавчатой последней следует отдать

предпочтение как более декоративной; б. пушистая наиболее пригодна для более суровых северных условий и заболоченных мест.

443. БЕРЕЗА ДАУРСКАЯ (б. черная) — *Betula dahurica* Pall.

Дерево высотой (при благоприятных условиях) до 20 *м*; ветви кроны направлены косо вверх. Кора темно-бурая или коричневая, сильно лупящаяся, отчего ствол покрыт бурыми лохмотьями; кора молодых ветвей розоватая или красновато-коричневая, с белыми чечевичками. Листья овальные или яйцевидные, коротко заостренные, неравномерно зазубренные. Орешки с очень узкими крылышками. Требовательна к почве, хорошо растет на плодородных супесях и суглинках.

Распространение. В СССР дико произрастает в восточном Забайкалье, до Приморского края; вне СССР — на востоке Монгольской Народной Республики, в Северном Китае и Корее. В культуре встречается в разных пунктах европейской части СССР — в Прибалтике (до Ленинграда), Белоруссии, на Украине и на Дальнем Востоке.

Применение. Весьма оригинальная, мрачная из-за темной окраски лохматой коры, б. даурская представляет интерес для ботанических садов, а также для парков в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР, в южной зоне тайги Западной и Восточной Сибири и на юге Дальнего Востока в виде солитеров и небольших групп на хорошо освещенных местах.

444. БЕРЕЗА РЕБРИСТАЯ (б. желтая дальневосточная) — *Betula costata* Trautv.

Дерево высотой до 25 *м*, со стройным стволом и блестящей светло-желтой или розовато-желтой корой.

Листья плотные, крупные, длиной 6—9 *см*, продолговато-яйцевидные, с вытянутой острой верхушкой. Очень теневыносliва, вполне морозостойка.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке — в Хабаровском и Приморском краях; вне СССР — в Маньчжурии и Северной Корее. В культуре в СССР встречается изредка (Ленинград, Лесостепная опытная станция Липецкой области).

Применение. Б. ребристая — красивое дерево, заслуживающее внедрения в садово-парковое строительство в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР. В азиатской части, помимо районов естественного распространения, по-видимому, будет пригодна для зеленого строительства в южной зоне тайги и лесостепи Сибири.

445. БЕРЕЗА ШМИДТА (б. железная) — *Betula Schmidtii* Rgl.

Дерево высотой 15 (30) *м*. Кора ствола буровато-черная, гладкая, кора ветвей темно-вишневая или темно-коричневая с белыми чечевичками. Листья овальные, длиной 4—8 *см*, похожи на листья ольхи.

Орешки бескрылые. Очень светолюбива, растет медленно, к плодородию почв в местах естественного распространения нетребовательна.

Растет на сухих, скалистых горных склонах. Долговечна, обычно доживает до 200 лет, изредка до 400 лет. Древесина отличается необычайной твердостью.

Распространение. Родина — Дальний Восток — южная часть Приморского края, Корея.

Применение. Красивая береза с оригинальной черной окраской коры, выделяется среди берез своим исключительным долголетием и весьма ценной древесиной. Заслуживает применения в виде солитеров и в групповой посадке в парках и лесопарках на юге Дальнего Востока и в лесостепных районах, а также на юге лесной зоны европейской части СССР.

446. БЕРЕЗА ЭРМАНА (б. каменная) — *Betula Ermanii* Cham.

Дерево высотой до 15 (20) *м*, с широкораскидистой кроной. Кора ствола темноватая, грязновато-белая или желтоватая с отстающей, рвущейся и висящей лохмотьями коркой (берестой), ветви густобородавчатые.

Листья широкояйцевидные, коротко заостренные, длиной 4—14 *см*.

Женские соплодия в виде прочных овальных мелких шишек.

Орешек с очень узкими крылышками (в 2—3 раза уже орешка). Горное дерево, растущее в суровом климате северной части Дальнего Востока, где достигает северной границы лесов на Камчатке. По морозостойкости превосходит ель и даурскую лиственницу. Довольно теневыносliва. К почвам нетребовательна, растет на таких каменистых местах, где другие породы за недостатком почвенного слоя не растут (В. Н. Сукачев); отсюда название «каменная».

Распространение. Дико произрастает на Камчатке, побережье Охотского моря, Командорских островах, Сахалине, Курильских островах, в Японии (остров Хоккайдо).

Применение. Может быть использована в виде солитеров и в группах, как весьма оригинальное растение, в Прибалтике и средней лесной зоне европейской части СССР; в азиатской части — в южной зоне тайги Западной и Восточной Сибири и в пределах естественного распространения на Дальнем Востоке.

447. БЕРЕЗА КАРЛИКОВАЯ (березовый стланец) — *Betula nana* L.

Стелющийся кустарник высотой 0,5—1,2 *м*, с приподымающимися ветвями. Листья округлые на коротких черешках. Орешек эллиптический, 2 *мм* в диаметре; крылышки в 3—5 раз у́же орешка.

Распространение. Родина — тундры и моховые болота лесной области, альпийские области горных районов европейской части СССР, Западной Сибири, Западной Европы.

Применение. Пригодна для альпинариев, а также для садов и парков на Крайнем Севере, для оформления берегов водоемов и в качестве бордюров.

448. БЕРЕЗА МИДДЕНДОРФА — *Betula Middendorffii* Trautv. et Mey.

Раскидистый кустарник высотой до 2 *м*. Листья обратнояйцевидные или кругловатые. Орешек эллиптический, крылышки в 1,5 раза шире орешка.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Сибири (до Крайнего Севера), на Дальнем Востоке, Сахалине, Курильских островах, в северной Маньчжурии.

Применение. В зеленом строительстве заполярных городов; в группах, бордюрах, для декорирования каменистых участков.

Березы чужеземного происхождения, культивируемые в СССР

449. БЕРЕЗА БУМАЖНАЯ — *Betula papirifera* Marsh.

Мощное ширококронное дерево высотой до 25—30 (40) *м*, с кроной, более плотной и более темно-зеленой, чем у б. бородавчатой.

Кора ствола ярко-белая или розоватая с очень длинными желтовато-коричневыми чечевичками, легко отделяется поперечными тонкими листообразными полосами. Название «бумажная» дано за белизну коры, напоминающей по цвету белую бумагу. Молодые побеги пушистые, слегка бородавчатые, позже голые, темно-коричневые, блестящие. Листья крупные, длиной 4—10 *см*, яйцевидные или узкояйцевидные. Быстрорастущее дерево — до 10—12 лет растет наравне с б. бородавчатой, позже отстает от нее. Морозостойка. Выносит полутень. К почвам неприхотлива, на родине растет одинаково хорошо как на сухих, так и на сырых местах, но в центральной лесостепи европейской части СССР оказалась менее засухоустойчивой, чем б. бородавчатая (Н. К. Вехов). Древесина ценная.

Распространение. Родина — северная часть Соединенных Штатов Америки от Атлантического до Тихого океана. В СССР в культуре имеется главным образом в ботанических садах и на опытных лесных станциях, изредка в парках — от Крайнего Юга (Владимирская опытная станция в Николаевской области) до Ленинграда (дендрарий Лесотехнической академии).

Применение. Представляет интерес для паркового строительства благодаря хорошему росту, густой темно-зеленой кроне с крупными листьями, а также чисто-белой (в молодости розоватой) коре, почти не образующей темной корки. Использование — в виде солитеров, группами, в аллеях.

Районы применения: в европейской части СССР — западная часть северной лесной зоны, средняя лесная зона, включая Прибалтику и лесные районы Украины, Белоруссии, лесостепные районы, включая лесостепи Крыма и Кавказа и районы полузасушливых степей Украины; в азиатской части — южная зона тайги Западной Сибири, лесостепи Западной Сибири, Алтайский край, юг Дальнего Востока.

450. БЕРЕЗА ЖЕЛТАЯ (б. американская) — *Betula lutea* Michx.

Дерево высотой до 25—30 *м*. Кора серебристо-серая или светло-оранжевая, на старых стволах красновато-коричневая, отделяется тонкими полосками. Кора молодых ветвей горьковатая, ароматичная. Молодые побеги обычно волосистые. Листья длиной 8—12 *см*, продолговато-яйцевидные, остроконечные, по краю остромелкозубчатые, похожи на грабовые, черешки тонкие, длиной 1,5—2,5 *см*. Крылышки у́же орешка. Средней быстроты роста, средне теневынослива. Вполне зимостойка в Москве и Ленинграде.

Растет на песчаных и глинистых почвах.

Предпочитает почвы влажные, но хорошо дренированные. Долговечность до 120—150 (300) лет. Древесина ценная, прочная, тяжелая, используется в мебельном производстве. Из молодых листьев и веточек добывают ароматичное масло.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Ньюфаундленда на запад до Миннесоты и к югу (вдоль Аллеганских гор) до горных вершин Северной Каролины; в СССР произрастает в разных пунктах европейской части СССР (Москва, центральные области РСФСР, Прибалтика, Ленинград, Белоруссия, Украина).

Применение. Декоративна крупными размерами, интересной окраской коры и формой листвы, которая осенью окрашивается в своеобразный желтый цвет — гуммигут (см. Приложение 2, табл. XIII).

В садово-парковом строительстве б. желтая пригодна для солитеров, групповой и аллейной посадки в районах к югу от Ленинграда за исключением засушливого юго-востока и субтропических районов. В азиатской части СССР, по-видимому, может культивироваться на юге Западной Сибири и на юге Дальнего Востока.

451. БЕРЕЗА САХАРНАЯ (б. вишневая) — *Betula lenta* L.

Дерево высотой до 25 *м*, в молодости с пирамидальной кроной, у взрослых деревьев с округлой кроной и свисающими веточками. Кора ствола темная вишнево-красная (отсюда название «вишневая»). Молодая кора ароматичная, приятного пряного привкуса. Молодые побеги слегка пушистые, позже становятся красно-коричневыми, голыми. Листья продолговато-яйцевидные, длиной 6—12 *см*, заостренные, по краям остродвоякозубчатые, сверху блестящие, ярко-зеленые, снизу матовые, тускло-зеленые. Мужские сережки длинные, свисающие на длинных тонких черешках; женские (плодущие) сережки яйцевидно-продолговатые, сидячие. Крылышки одинаковой ширины с орешком. В молодости растет быстро. Зимостойка в Ленинграде. Почвы предпочитает глубокие, влажные, хорошо дренированные. Долговечна. Древесина ценная, твердая, красивого темно-коричневого цвета. Из молодых побегов и листьев добывают ароматичное масло. При подсочке весной дает сладкий сок (отсюда название «сахарная»).

Распространение. Родина — Северная Америка — от Ньюфаундленда на запад до Великих озер и на юг (вдоль Аллеганских гор) до Флориды. В СССР изредка встречается в культуре в Москве, Ленинграде, Прибалтике, БССР, в западных областях РСФСР.

Применение. Б. сахарная весьма декоративное дерево с необычной корой красноватой окраски, крупными красивыми, блестящими листьями, летом ярко-зелеными, осенью красновато-желтыми; зимой и ранней весной ее украшают длинные сережки мужских цветков. Хороша в виде солитеров и группами, а также в аллейных насаждениях.

Районы применения: в европейской части СССР — юго-запад северной лесной зоны, Прибалтика, западная часть средней лесной зоны и центральная лесостепная зона, западная и юго-западная части Украины, лесостепные районы Северного Крыма и Кавказа; в азиатской части — юг Западной Сибири, лесостепи Западной Сибири, Алтайский край, юг Дальнего Востока.

Род Ольха
(*Alnus* Gärtn.)

Листопадные деревья и кустарники. Листья очередные, простые, цельные, округло-продолговатые, зубчатые или лопастно-зубчатые. Однодомны, но с раздельнополыми цветками. Мужские и женские цветки образуются на одной и той же ветке, мужские соцветия в виде сережек расположены в верхней части, женские соцветия — колоски в виде небольших деревенеющих шишечек — помещаются ниже. Под каждой пятилопастной чешуйкой мужского соцветия (сережки) находится по 3 цветка; каждый из них состоит из сростнолистного 4—5-раздельного околоцветника, 4, редко 1—3, коротких тычинок с четырехгнездными пыльниками. В женских соцветиях (колосках) под каждой пятилопастной чешуйкой находится по 2 цветка; они лишены околоцветников и каждый состоит из 1 двухгнездной завязи (с одной семяпочкой в каждом гнезде) и 2 нитевидных рылец.

При созревании женские соцветия разрастаются в шишечки с деревянистыми прицветными чешуями бурого цвета. Плод — односемянный сплюснутый маленький орешек, окаймленный узкими крылышками. Плоды созревают в октябре, но шишечки раскрываются, и семена высыпаются из них лишь в феврале — марте, после чего пустые шишечки еще долго висят на ветвях. Корневая система сильно развита; при благоприятных почвенных условиях развивается стержневой корень и мощные боковые корни, на влажных же почвах — лишь боковые корни; у некоторых видов ольхи на корнях обнаружены клубеньки с бактериями, усваивающими азот из воздуха. Преимущественно влаголюбивые растения, не особенно долговечные (предельный возраст 80—100 лет). Представляют интерес для паркового строительства преимущественно как прибрежные растения, для оформления берегов крупных водоемов, а также для солитеров и групп преимущественно в долинных ландшафтных парках, с достаточно свежими и влажными от близких грунтовых вод почвами.

Быстрота роста и долгое сохранение осенью зеленой листвы являются ценными для зеленого строительства свойствами ольхи. Ольха относится к породам, улучшающим почву. Опавшая листва а также клубеньковые образования корешков ольхи обогащают почву азотом и зольными веществами.

Род включает около 30 видов, произрастающих в Северном полушарии. В СССР дико растет 12 видов.

452. ОЛЬХА ЧЕРНАЯ (о. клейкая) — *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn.

Дерево высотой до 25 (30—35) *м*, с очень стройным стволом и узкопирамидальной густой кроной. Кора ствола темно-коричневая, рано растрескивающаяся. Молодые побеги клейкие. Листья длиной 4—9 *см*, округлые или обратнояйцевидные, верхушка их обычно выемчатая, основание клиновидное; молодые ярко-зеленые листочки клейкие, позже темно-зеленые, блестящие, неклейкие.

Осенью листья опадают очень поздно, часто в зеленом состоянии из-за осенних заморозков. Цветет в конце марта — апреля, одновременно с распусканием листьев. Плодовые

«шишки» яйцевидные, длиной до 2 *см*. Семена — сплюснутые орешки, мелкие, красно-бурые, с узким прозрачным крылышком.

Растет быстро, особенно в возрасте 5—20 лет. Корневая система на плодородных глубоких почвах глубокая. Средне теневынослива.

Морозостойка — растет на севере европейской части СССР, даже по берегу Белого моря. К почве требовательна — хорошо растет лишь на богатых перегнойных, избыточно влажных почвах, на берегах проточных вод или пойменных, с близким уровнем грунтовых вод, но болотистых почв с застаивающейся водой избегает. Долговечность небольшая, обычно доживает до 80—100 лет, редко до 300 лет. Древесина мягкая, непрочная, на воздухе после срубки окрашивается в желтокрасный цвет, прочна в воде, используется в столярном и токарном деле.

Кора, содержащая до 16% дубильных веществ, используется для дубления кож. Кора и плодовые шишки, также богатые дубильными веществами, используются в медицине. Размножается семенами. Хорошо возобновляется порослью от пня, корневые отпрыски дает редко.

Распространение. Дико произрастает в речных поймах и влажных равнинах почти на всей территории европейской части СССР — от побережья Белого моря и до Крыма и Кавказа, реже—в Западной Сибири. В Казахстане встречается во многих местах Целиноградской и Семипалатинской областей, в более южных частях Средней Азии в диком виде не встречается. Вне СССР в диком виде произрастает в Западной Европе, Малой Азии, Северной Африке.

Широко используется в зеленом строительстве, главным образом по берегам водоемов и на почвах с близким уровнем грунтовых вод, формы нередко используются в различных насаждениях в садах и парках.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Dipp.— с узкопирамидальной кроной и более короткими и широкими листьями, чем у типичной формы;

разрезнолистная — f. *laciniata* (Leske) Willd.— с глубоколопастными листьями; листья яйцевидные или ланцетные, зубчатые или почти цельные;

царская—f. *imperialis* (Lem.) Kirchn.— с более мелкими листьями, чем у предыдущей формы, более глубоко разрезными, с линейными цельными лопастями; эта и предыдущая формы менее морозостойки, чем типичная, и могут культивироваться лишь южнее Ленинграда.

вырезная — f. *incisa Willd.*— с маленькими, глубоколопастными или перистыми листьями — закругленными зубчатыми лопастями;

дуболистная — f. *quercifolia* Loud.— с глубоколопастными листьями, напоминающими листья дуба обыкновенного (черешчатого);

рябинолистная — f. *sorbifolia* Dipp.— с перисто-лопастными листьями, которые частично перекрывают друг друга;

краснонервная — f. *rubrinervis* Dipp.— с крупными, блестящими, темно-зелеными листьями с красными жилками и черешками; дерево сильного роста с широкопирамидальной кроной;

золотистая — f. *aurea* Versch.— с желтыми листьями.

Применение: для обсадки берегов водоемов, а также в виде групп и солитеров; в аллейных посадках в долинных парках. Формы хороши в одиночной и групповой посадках в садах и парках.

Районы применения: в пределах естественного распространения.

453. ОЛЬХА СЕРАЯ (о. белая) — *Alnus incana* (L.) Moench.

Кустарник или дерево высотой до 20 *м*, с узкояйцевидной кроной и гладкой, светло-серой корой ствола; у старых деревьев стволы также гладкие, с редкими трещинами. Молодые побеги пушистые, неклейкие. Листья длиной 4—10 *см*, широкоэллиптические или яйцевидные, кверху остроконечные, у основания округлые или слабосердцевидные; по краям остро-двоякопильчатые, обычно слаболопастные, сверху листья темно-зеленые, снизу сизые или серо-зеленые, пушистые, черешки пушистые, в 1—2 *см*. Молодые листья серовато-войлочные, нелипкие. Зрелые шишки сидячие или с очень короткими черешками.

Орешек с узким тонким крылышком. Цветет до появления листьев — в марте — апреле, на 2—3 недели раньше о. черной. Корневая система поверхностная. Растет быстрее о. черной; более светолюбива и более морозостойка. К почвам менее требовательна, выносит заболоченные места с застойной водой, произрастает и на довольно сухих почвах, но лучше всего — на влажных суглинках по окраинам болот. Является породой, улучшающей почву. На корнях имеет клубеньки с бактериями-азотособирателями, листья обогащают почву азотом и зольными элементами. Древесина очень мягкая, малоценная.

Порода недолговечная — обычно живет не дольше 50—60 лет. Размножается семенами, корневыми отпрысками, черенками, кольями (как ива).

Распространение. В европейской части СССР широко распространена по всей лесной области; на севере доходит до границы леса с тундрой, а на юге — до южной границы лесостепи, внедряясь местами в область степей; произрастает на Северном Кавказе (в низинах, в южных районах — в среднем и верхнем поясе гор, преимущественно по берегам рек), в азиатской части

СССР произрастает в Западной Сибири; вне СССР — в Западной Европе и Северной Америке.

В культуре используется для укрепления оврагов, берегов, водоемов.

Формы нередко используются в садово-парковом строительстве, преимущественно средней и северной зон европейской части СССР.

Формы:

голубая (американская) — f. *glauca* (Marsh.) Loud.— кустарник или небольшое деревцо (до 6 *м*), обычно с голыми сизыми листьями длиной 5—12 *см*, иногда снизу пушистыми; дико произрастает от Ньюфаундленда до Саскачевана, к югу до Пенсильвании, Айовы, Небраски;

золотистая — f. *aurea* Dipp.— с желтоватыми, снизу пушистыми листьями и красновато-желтыми побегами. Есть в Устимовском парке Полтавской области;

ярко-красная (шарлаховая) — f. *coccinea* Schelle — с желтоватыми, снизу почти голыми листьями и ярко-красными побегами;

заостренная — f. *acuminata* Rgl. (var. pinnatifida Dipp., var. *laciniata* horf.) — с листьями, рассеченными на лопасти почти до половины ширины листа; лопасти ланцетные, зубчатые; растет в некоторых парках Украины: Умань («Софиевка»), Тростянецкий дендрологический парк, Черновцы — Ботанический сад (А. Л. Лыпа);

перистонадрезная — f. *pinnatifida* Wahlenb.— с маленькими, глубоколопастными листьями, широкими зубчатыми лопастями; встречается в ряде парков на Украине: Киев, Кореневский парк, Краснокутский парк;

уродливая — f. *monstrosa* Winkl.— с фасциированными (плоскими) стелющимися ветвями;

плакучая — f. *pendula* Callier — с поникшими ветвями; имеется в некоторых парках Украины: Уманский парк «Софиевка», Устимовский парк (А. Л. Лыпа);

пирамидальная — f. *pyramidalis* hort.— с пирамидальной кроной и ветвями, направленными вверх; есть в Устимовском парке.

Применение. Применяется для укрепления берегов рек, склонов, оврагов, в опушках групп и в подлеске негустых деревьев с ажурными кронами как почвозащитная и почвоулучшающая порода, контрастирующая своей серовато-белой листвой (долго не сбрасываемой осенью) с темно-зеленой листвой других пород. Хороша в живых изгородях, но требует при этом регулярной стрижки.

Районы применения: лесостепная и лесная зоны европейской части СССР (до тундры), Западная Сибирь.

454. ОЛЬХА ШЕРСТИСТАЯ — *Alnus hirsuta* Turcz. (*A. incana* var. *hirsuta* Spach).

Близкий к *A. incana* вид, замещающий ее на Дальнем Востоке (В. Н. Сукачев). Обычно высокий кустарник, реже дерево высотой до 8—10 *м*. Листья широкояйцевидные или почти округлые, крупнозубчатые (почти лопастные), сверху темно-зеленые, редкоопушенные, снизу рыжеватые, войлочные.

По биологии близка к о. серой, но отличается еще большей морозостойкостью.

Имеется в Устимовском парке и ботаническом саду Академии наук УССР (А. Л. Лыпа).

Распространение. Дико произрастает в Западной Сибири (к востоку от р. Оби), в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке (особенно обильно по побережью Охотского моря и на Сахалине); растет преимущественно по берегам ручьев и рек. Вне СССР — в Маньчжурии, Корее, северной Японии.

Применение. То же, что и о. серой, в пределах естественного распространения.

455. ОЛЬХА КУСТАРНИКОВАЯ (ольховник) — *Alnus fruticosa* Rupr. (*A. viridis* var. *sibirica* Rgl.)

Кустарник высотой 1—3 *м*, в тундре — низкий, ползучий, в южных районах своего распространения (южная зона Сибири, юг Дальнего Востока) — деревцо высотой до 6 *м*.

Кора ствола темно-серая, молодые побеги красно-бурые с желтоватыми чечевичками. Листья крупные (5—10 *см*), яйцевидные, двоякозубчатые; сверху блестящие, темно-зеленые, голые, снизу более светлые; молодые листочки клейкие, душистые. В отличие от других видов ольхи цветет одновременно с распусканием листьев (в мае, июне и даже в июле) и женские соцветия зимой скрыты в почках. Растет в благоприятных условиях быстро, довольно теневынослива. Совершенно морозостойка. К почве неприхотлива, но требовательна к ее влажности; растет на приречных песках, на опушках и в подлеске в лесах, на каменистых осыпях, в горах до верхней границы леса, дает корневые отпрыски.

Распространение. Дико произрастает на северо-востоке европейской части СССР, в северо-западной части Сибири, по всей Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Применение. Ценна для зеленого строительства в северных районах как весьма неприхотливое, красивое растение, осенью долго сохраняющее зеленую листву. Пригодна для живых изгородей, бордюров, опушек, укрепления склонов, берегов водоемов.

Районы применения: север европейской части СССР (лесная и лесотундровая зоны), север Западной Сибири, Восточная Сибирь, Дальний Восток.

456. ОЛЬХА ЗЕЛЕНАЯ — *Alnus viridis* DC.

Близкая к о. кустарниковой — горная кустарниковая ольха; распространена в горах Западной Европы. Это кустарник высотой 1,5—4 *м*, с густой, компактной кроной. В Карпатах произрастает на высоте 1500—1700 *м* над уровнем моря, вдоль ручьев, по склонам. Листья небольшие, длиной 2,5—6,5 *см*, округлояйцевидные или эллиптические, сверху ярко-зеленые, голые, снизу матово-зеленые; молодые листочки клейкие. В Москве и Ленинграде морозостойка. Использование, как и о. кустарниковой, в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР.

Семейство **БУКОВЫЕ** *(FAGACEAE A. BR.)*

Листопадные или вечнозеленые деревья, редко кустарники. Листья очередные, черешчатые, цельнокрайние, от зубчатых до перистолопастных.

Растения однодомные, цветки раздельнополые, невзрачные, обычно пазушные на молодых побегах. Мужские цветки собраны в сережках или головках; женские — при основании мужских — единично или в отдельных головках и пучках. Околоцветник мелкий, 4—8-раздельный или лопастный. Тычинок 5—20 (чаще 10—16). Женские цветки одиночные или по 2—3 вместе, окруженные обверткой (из прицветных листочков), из которой образуется толстая плюска, закрывающая плод полностью или частично. Плюска деревянистая, снаружи покрыта чешуйками или иглами. Завязь 3—6-гнездная. Плод односемянный, редко двухсемянный орех.

Семейство включает 7 родов, охватывающих 600 видов, растущих в умеренном и субтропическом климате обоих полушарий.

В СССР дико произрастают 3 рода. Большинство видов представляет декоративную ценность для зеленого строительства. Многие виды имеют ценную древесину, некоторые — съедобные плоды.

Род **Каштан** *(Castanea* Mill.)

Листопадные деревья, редко кустарники. Листья простые, продолговато-овальные, заостренные, по краям грубозубчатые, расположены спирально-двурядно.

Мужские цветки мелкие, по 3—7 (в клубочках) в пазухах мелких кроющих листьев, собраны в тонкие, длинные (5—15 *см*) прямостоячие колосья; имеют несколько неприятный запах. Женские цветки большей частью по 3 в одной обвертке (плюске) с 3—9 (чаще 6) столбиками. Во время цветения рыльца высовываются из плюски.

Плоды — орехи (каштаны), по 1—3 в замкнутой плюске, усаженной снаружи ветвистыми колючками, при созревании плодов плюска растрескивается на 4 (реже на 2) сегмента.

Род включает 14 видов, произрастающих в Европе, Китае, Японии и Северной Америке. В СССР дико произрастает 1 вид, интродуцировано 2 вида.

457. КАШТАН ПОСЕВНОЙ (к. съедобный, к. настоящий) — *Castanea sativa* Mill.. *(C. vulgaris* Lam., *C. vesca* Gärtn.)

Дерево высотой до 30—35 (40) *м*. У молодых деревьев ствол прямой, крона в насаждениях образуется высоко и имеет правильную яйцевидную или овальную форму; старые деревья, выросшие на свободе, имеют невысокий ствол с ветвистой широкой шатрообразной кроной (рис. 244). Кора вначале (до 20—25 лет) гладкая, позже покрывается темно-коричневой коркой с глубокими продольными трещинами. Листья крупные, длиной 8—25 *см*, продолговато-яйцевидно-ланцетные, кверху заостренные, с шиловидной вершиной, у основания суженные, в нижней части листа цельнокрайние, в верхней — выемчато-пильчатые, с длинными, часто серповидными зубьями; сверху голые, снизу покрыты сероватыми или желтоватыми звездчатыми волосками. Молодые листья красноватого цвета, снизу опушенные, позже желтовато-темно-зеленые; осенью перед листопадом (в октябре) принимают ярко-желтую окраску.

Мужские соцветия колосовидные, стоячие, густые, многоцветковые, желтоватые, длиной 10—35 *см*, с яйцевидно-ланцетными прицветниками. Женские цветки зеленоватые, образуются или у основания мужских соцветий, или в отдельных коротких малоцветковых колосовидных соцветиях.

Образуются соцветия на концах побегов прошлого года (в пазухах листьев). Цветение происходит с половины июня до середины июля.

Есть формы: а) рано цветущие и б) поздно цветущие. Во время цветения каштан очень эффектен. Цветки каштана медоносны. Плоды — орехи одно-двухсемянные, крупные, с кожистым лоснящимся околоплодником каштанового цвета, с широким белым пятном у основания, помещаются по 1—3 в общей обвертке (плюске), усаженной колючками. Плоды созревают в октябре — ноябре, обильные урожаи повторяются через 6 лет.

Растет довольно быстро. Плодоносить начинает с 3—5-летнего возраста (при росте на свободе). Теневынослив, требователен к теплу и влаге. Предпочитает затененные склоны. Растет обычно на кислых бурых лесных

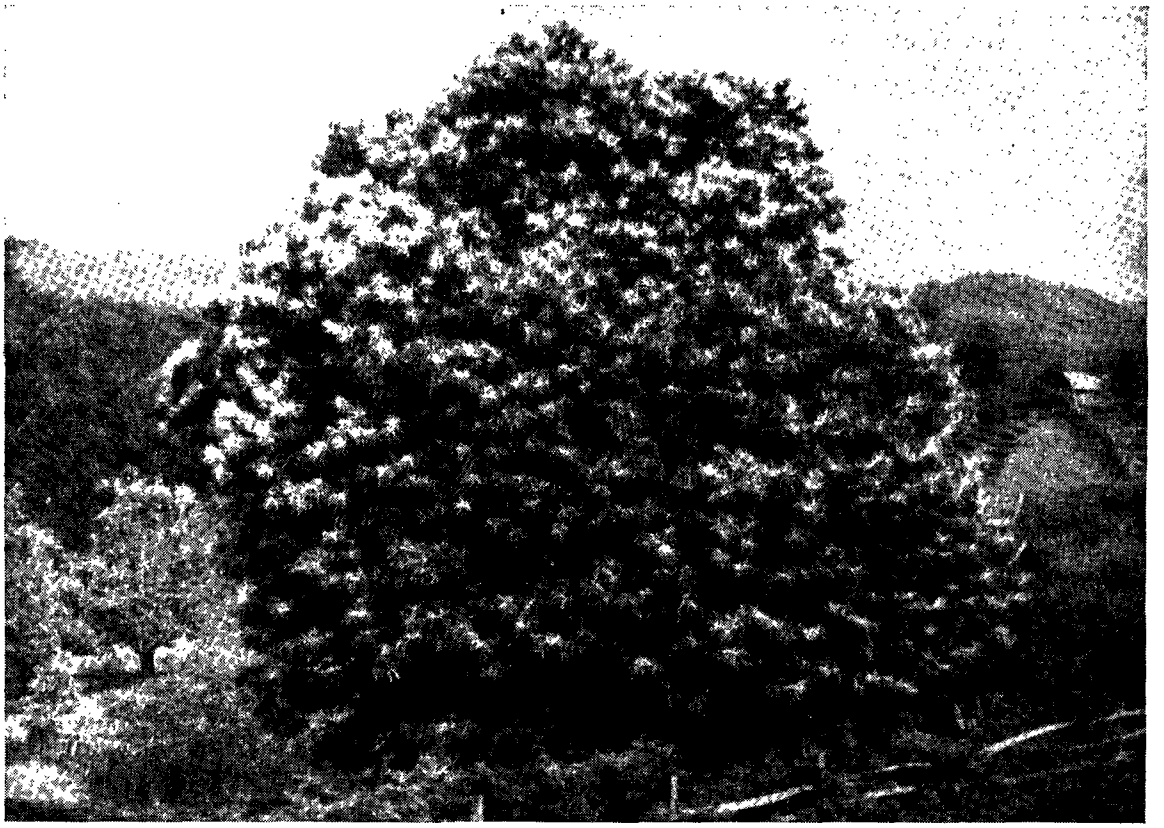


Рис. 244. Цветущее дерево каштана посевного (к. съедобного). Возраст 100 лет. Черноморское побережье Кавказа. Красная Поляна

суглинках. Лучше всего развивается на глубокой, плодородной, влажной почве, но растет и на каменистой малоплодородной почве. Плохо переносит большое содержание в почве извести. Избегает тяжелых и мокрых почв. Благодаря богатству листвы азотом и зольными элементами является почвоулучшающей породой.

Каштан — дерево теплого влажного климата. Плохо переносит засуху[1] и низкие температуры. Хорошо переносит обрезку и пересадку. Весьма долговечен, если не повреждается рано грибными болезнями.

В литературе имеются указания о возрасте каштанов в 1000 и даже в 3000 лет. На Кавказе часто встречаются крупные деревья в возрасте 200—300 лет; деревья в возрасте 500 лет встречаются редко. Каштан часто повреждается гнилью, вызываемой грибком *Polyporus sulphureus* Т г., и в возрасте более 100 лет дуплистые деревья нередки.

Но особенно большие опустошения наносит каштановым лесам паразитный гриб *Endothia parasitica,* повреждающий чаще старые деревья. Повреждается каштан также так называемой «чернильной болезнью», от поражения грибком *Blepharospora cambifora* Р е т р и. Древесина каштана весьма ценная, красивая, прочная, не подвергается порче от сырости, а также от повреждений насекомыми.

Используется в строительстве, мебельном производстве.

Цветки богаты нектаром и дают обильный взяток меда. Кора и древесина богаты таннидами, листья — кровеостанавливающим витамином К.

Плоды весьма питательны[1] и содержат много витаминов. Размножается семенами, корневой порослью, прививками (формы).

[1] В опытах культуры на юге Украины (Одесса, Весело-Боковеньковский парк) отмечена высокая засухоустойчивость в молодом возрасте (А. Л. Лыпа).

[1] По анализам Всесоюзного института растениеводства, плоды каштана из Абхазии содержат: 61,88% крахмала, 16,71% сахара, 5,96% белка и 2,31% жира.

Распространение. В СССР дико произрастает лишь на Кавказе, главным образом в западном Закавказье, в горах на высоте от 275 до 1400—1800 *м* (наиболее распространен в зоне 300—800 *м* над уровнем моря), в восточном Закавказье лишь в бассейне р. Алазани (особенно в Закатальском районе); кроме того, в Кахетии, Карабахе, Талыше; на Северном Кавказе — небольшими участками в верховьях р. Белой (приток р. Кубани). Вне СССР дико произрастает в Средиземноморье и причерноморской части Малой Азии. В СССР в культуре распространен мало, главным образом на Кавказе и изредка в Молдавии и юго-западной Украине.

Формы:

Каштан посевной имеет многочисленные формы, отличающиеся формой листовой пластинки, окраской листьев, величиной, формой и окраской плодов, сроками созревания плодов.

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Mottet — с узкопирамидальной кроной, к ней близка f. *fastigiata* A. Camus — с ветвями, направленными почти вертикально вверх и образующими пирамидальную крону.

б) По форме листьев:

разнолистная — f. *asplenifolia* Loud. (f. *heterophylla* Elwes et Henry) — часть листьев линейные, с краями неравномерно-лопастными или зубчатыми, другие листья почти нормальные, но уже и более глубоко зубчатые;

круглолистная — f. *rotundifolia* Koch — с листьями округлой формы.

в) По окраске листьев:

золотисто-пятнистая — f. *aureo-maculata* Schneid. — с желтыми пятнами на листьях;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* Schneid. — с белыми пятнами на листьях;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Schelle — с листьями, окаймленными желтой полоской:

серебристоокаймленная — f. *argenteo-marginata* Schelle — с листьями, окаймленными белой полоской;

пурпурная — f. *purpurea* Bean — с пурпурными листьями;

голая — f. *glabra* Lodd. — с большими, плотными, голыми, блестящими листьями.

Применение. Каштан посевной — одно из красивейших листопадных деревьев, со стройным стволом, правильно округлой, густой, светло-зеленой кроной и крупной, орнаментальной листвой, которая осенью окрашивается в чисто-желтый цвет; в старости крона становится широкошатрообразной. Весьма эффектен в виде солитера, в посадке группами и целыми рощами; прекрасное дерево для аллейных, придорожных и уличных насаждений.

При соответствующей формовке и регулярной стрижке могут быть созданы прекрасные высокие живые изгороди и высокие зеленые стены.

Районы применения в зеленом строительстве: Кавказ, Южный Крым (на неизвестковых почвах), Закарпатская и юго-западная Украина, Молдавская ССР. Эта многообразно ценная для народного хозяйства древесная порода заслуживает самого широкого внедрения не только в зеленое строительство южных районов, но и в лесные насаждения и в первую очередь на Кавказе, где природные леса из каштана сильно сокращены хищнической его вырубкой в дореволюционное время. Это ценнейшее лесное, декоративное и плодовое дерево должно стать объектом планомерной селекции в целях продвижения его в более северные районы нашей страны.

458. КАШТАН ЗУБЧАТЫЙ (к. американский) — *Castanea dentata* Borkh. *(C. americana* Raf.)

Дерево высотой до 30 *м*. Листья продолговато-ланцетные, заостренные, грубозубчатые, длиной 12—24 *см*, голые.

Плоды 1,5—2,5 *см* в диаметре, по 2—3, редко по 5, в одной плюске. Плоды очень питательны; по содержанию белковых веществ и жиров они значительно превосходят плоды к. посевного и лучше их по вкусу; выведены сорта с крупными и сладкими плодами. Отличается от к. посевного более высокой морозостойкостью (без повреждений переносит морозы до —27°), засухоустойчивостью и меньшей требовательностью к почве.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Мэна и Мичигана, на севере до Алабамы и Миссисипи на юге. В СССР в культуре встречается редко: указывается экземпляр, успешно растущий в Шестаковском парке, близ Мценска, Орловской области (С. Я. Соколов). А. Л. Лыпа приводит следующие данные об этом экземпляре: в возрасте 40 лет он достиг высоты 14 *м* и 33 *см* в диаметре, плодоносит. В Ленинграде в Лесотехнической академии 30-летнее дерево высотой 8 *м* погибло в суровую зиму 1939/40 г. Указан для Полтавы (С. О. Илличевский).

Применение. То же, что и к. посевного, но может быть использован в более северных районах: в Прибалтике (до Ленинграда включительно), в западных, центральных (западная часть), юго-западных и южных районах европейской части СССР, включая Крым и Кавказ; в азиатской части, по-видимому, пригоден для Алтайского края и южной части Дальнего Востока (Приморский край).

Представляет интерес для селекционной работы (с к. посевным), а также для лесного хозяйства, поскольку его древесина не уступа-

ет по качеству древесине к. посевного, а большая морозостойкость допускает широкое введение его в лесные культуры в более северных районах.

459. КАШТАН ГОРОДЧАТЫЙ (к. японский) — *Castanea crenata* Sieb. et Zucc.

Невысокое (10—15 *м*) дерево или кустарник. Листья длиной 8—16 *см*, эллиптические, до продолговато-ланцетных, остроконечные, зубчато-пильчатые; иногда зубцы изменены в щетинки. Колючки плюски голые. Орехи по 2—3, редко по 5, в каждой плюске, 2—3 *см* в диаметре, с широким серым пятном в основании. Растет быстро, плодоношение иногда наблюдается на втором — четвертом году. Выносит непродолжительные морозы до —25°, требователен к влажности почвы и воздуха. Отрицательно относится к известковым почвам. Устойчив против грибных болезней.

Распространение. Родина — Япония, Восточный Китай. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа.

Формы:

Имеется много форм с измененными формой листьев и формой кроны, а также много сортов различных по величине, форме и вкусу плодов. Из них наиболее распространены:

плакучая — f. *pendula* Miyoshi — с поникшими побегами;

съедобная — f. *edulis* Nakai — с крупными вкусными плодами.

Применение. Представляет интерес для внедрения в сады и парки в качестве эффектного декоративного, а также ценного плодового растения и для гибридизации с отечественным каштаном, имея в виду иммунность к. городчатого к грибным болезням.

Значительная морозостойкость позволяет использовать его не только на Черноморском побережье Кавказа, но и севернее, в первую очередь в незасушливых районах западной, закарпатской и юго-западной частях Украины.

Род Пазания
(*Pasania* Oerst.)

Вечнозеленые однодомные деревья с цельными или зубчатыми листьями. Цветки раздельнополые в прямостоячих или разветвленных сережках. Плоды — желуди с чашевидной плюской. Известно около 100 видов, в СССР в культуре встречается 2 вида.

460. ПАЗАНИЯ СЪЕДОБНАЯ — *Pasania edulis* Mak. (*Lithocarpus edulis* Rehd., *Quercus edulis* Mak., *Quercus glabra* Sieb. et Zucc. not Thunb.).

Листья длиной 6—15 *см*, почти эллиптические или обратнояйцевидные короткозаостренные, цельнокрайние, с обеих сторон зеленые, голые, блестящие. Соцветия голые. Желуди продолговато-яйцевидные, окруженные у основания неглубокой плюской. Растет медленно. Родина — южная Япония. В СССР в культуре имеются плодоносящие эземпляры в совхозе «Южные культуры» и в парке «Субтропическая флора» в Сухуми. Пазания — красивое дерево, заслуживающее распространения на Черноморском побережье Кавказа от Сочи до Батуми.

461. ПАЗАНИЯ ГОЛАЯ — *Pasania glabra* Oerst. (*Quercus glabra* Thunb., *Lithocarpus glabra* Rehd.)

Листья длиной 6—12 *см* от эллиптически-продолговатых до ланцетных, заостренные, у основания клиновидные; цельные или редкозубчатые (у верхушки листа), снизу тонкоопушенные (рис. 245). Соцветия войлочноопушенные (в отличие от п. съедобной). Желуди яйцевиднопродолговатые, длиной около 2 *см*.

Родина — Восточный Китай и Япония; в СССР в культуре имеются плодоносящие экземпляры в Сочинском дендрарии, в 45 лет достигшие высоты 7 *м* при диаметре кроны 4×5 *м*.

Красивое вечнозеленое небольшое деревцо, хорошо переносящее довольно суровые сочинские зимы. Заслуживает распространения в парках влажных субтропиков СССР.



Рис. 245. Пазания голая

Род Дуб
(*Quercus* L.)

Листопадные или вечнозеленые деревья, редко кустарники. Листья зубчатые, лопастные или цельнокрайние, расположены спирально; прилистники скоро опадают или остаются. Растения однодомные с раздельнополыми цветками. Мужские цветки в длинных, тонких, свисающих сережках; околоцветник мелкий зеленоватый 4—8 (чаще 6)-раздельный, тычинок 4—12 (чаще 6). Женские цветки мелкие (одиночные или по нескольку), сидячие на удлиненном цветоносе с слаборазвитым 6 (4—7)-лопастным околоцветником. Завязь 3 (4)-гнездная (с двумя семяпочками в каждом гнезде), окружена чашевидной плюской, снаружи чешуйчатой; столбиков 3, с крупными рыльцами. Плод — желудь, выступающий из плюски, односемянный (с остатками недоразвитых почек в нижней или верхней части).

Дуб образует глубокую стержневую корневую систему. Растет вначале медленно. Является ценнейшей древесной породой, многообразно используемой в народном хозяйстве. Древесина дуба, отличающаяся высокими техническими достоинствами (крепостью, прочностью, гибкостью) и красотой, широко используется в строительстве и мебельном производстве. При длительном нахождении в воде древесина дуба не только не портится, но приобретает особую прочность и красоту (так называемый «мореный» или «черный» дуб).

Древесина, кора, плюска желудей, образующиеся на листьях галлы содержат много дубильных веществ и используются для получения таннидов и для дубления кож. Кора (корка) некоторых видов используется для получения пробки, выработки линолеума и изоляционных материалов. Желуди многих видов имеют пищевое значение. Различные виды дуба значительно отличаются по своим биологическим свойствам и отношению к внешней среде, что позволяет широко использовать дубы при лесоразведении в различных географических и климатических областях.

Благодаря высокой засухоустойчивости и непритязательности к почве дуб является главной породой в полезащитных лесонасаждениях (в лесостепных и степных засушливых районах).

Мощное развитие, долговечность и устойчивость дуба наряду с его высокими декоративными качествами определяют ведущее значение дуба в зеленом строительстве, особенно при создании крупных парков и лесопарков во всех районах возможной культуры дуба.

Размножается дуб семенами (желудями), формы — прививкой. Насчитывается около 600 видов дуба, растущих преимущественно в умеренном и субтропическом поясах Северного полушария.

В СССР дикорастущих дубов 23 вида и 43 интродуцировано.

Подрод *Cyclobalanopsis* (Oerst.) Prantl

Вечнозеленые растения. Желуди созревают на первом году, у немногих видов — на втором. Чешуи плюски, сросшиеся концентрическими кольцами, окружают плюску. Недоразвитые зародыши находятся в верхней части желудя. Листья цельнокрайние или зубчатые.

462. ДУБ ОСТРЫЙ — *Quercus acuta* Thunb.

Небольшое деревцо. Листья длиной 8—13 *см*, шириной 3—5 *см*, от продолговатояйцевидных до продолговато-ланцетных, вверху оттянутозаостренные; цельнокрайние, иногда у верхушки мелкозубчатые, по краям обычно волнистые, сверху зеленые, блестящие, снизу желто-зеленые, при распускании покрыты густыми волосками (рис. 246). Желуди удлиненно-овальные, длиной около 2 *см*, по 1—5 на толстом цветоносе; плюска глубокочашевидная, состоящая из пяти концентрических колец сросшихся чешуй.

Довольно морозостоек, без повреждений переносит непродолжительные морозы до —12°.

Распространение. Родина — южная Япония, Китай (Тайвань), Южная Корея.

В СССР в культуре встречается изредка на Черноморском побережье Кавказа: в Сочинском дендрарии (где в 40 лет достиг высоты 5 *м* при диаметре кроны 6 *м*), в Ботаническом саду в парке «Субтропическая флора» в Сухуми, в Батуми.

Форма:

белонервная — f. *albinervis* hort.— с беловатыми (просвечивающими) узкими полосками по боковым жилкам[1].

Применение. Красивое вечнозеленое дерево с шатрообразной кроной; эффектно в виде солитера и в небольших группах.

Район применения: влажные субтропики СССР — от Сочи до Батуми.

463. ДУБ СИЗЫЙ — *Quercus glauca* Thunb.

Вечнозеленое дерево высотой до 15 *м*, с широкоокруглой кроной. Листья длиной 7—12 *см*, шириной 2,5—5,5 *см*, эллиптически-продолговатые или яйцевидно-продолговатые,

[1] В. П. Малеев эту форму считает формой дуба мирзинелистного.



Рис. 246. Дуб острый

у основания клиновидные или округлые, выше средины зубчатые, голые, сизые (особенно интесивно сизые снизу), при распускании красновато-серебристые, опушенные (рис. 247).

Желуди на плодоносах длиной до 3 *см;* многочисленные овальные, длиной 1,5 *см,* приостренные, плюска снаружи шелковисто-пушистая.

Растет медленно. Теневынослив. Морозостоек — без повреждений переносит довольно низкие температуры (до —12—13°). Наиболее успешно произрастает на достаточно питательной и хорошо дренированной почве, в том числе и на каменистых и щебенистых почвах, если они достаточно питательны. Размножается семенами.

Распространение. Дико произрастает в Японии и Китае. В СССР в культуре хорошо растет в Ботаническом саду в Батуми и в Сухуми (в парке «Субтропическая флора» и в парке «Синоп»).

В Сухуми в возрасте 45 лет достиг высоты 9 *м* при диаметре ствола 55 *см* и диаметре кроны 9 *м*, в Сочи в 45 лет — высоты 6 *м* и диаметра кроны 5 *м*. Очень хорошо, без повреждений, перенес суровую зиму 1949/50 г.

Форма:

изящная — f. *gracilis* Rehd. et Wils.— с более мелкими и узкими ланцетно-продолговатыми листьями длиной 5—8 *см*. Родина — Центральный Китай.

Применение. Очень красивое вечнозеленое дерево с темно-зеленой кроной. Заслуживает широкого распространения в зеленых насаждениях влажных субтропиков СССР — от Лазаревской до Батуми. Пригоден для солитеров и групповой посадки.

464. ДУБ МИРЗИНЕЛИСТНЫЙ—*Quercus myrsinaefolia* Blume.

Дерево высотой 15 (18) *м,* со стройным цилиндрическим стволом, гладкой темно-серой корой и густой компактной кроной, овальной в молодости и шатрообразно-полушаровидной у старых экземпляров. Листья ланцетные или продолговато-ланцетные, длиной 7—12 *см,* шириной 2—3 *см,* заостренные вверху, клиновидные у основания, зубчатые, сверху блестящие, зеленые, снизу сизоватые, голые с начала равития (рис. 248). Желуди в коротких колосках, яйцевидно-продолговатые, длиной 1,5—2 (3) *см,* заключены почти на $^1/_3$ в плюску, образованную шестью кольцами сросшихся чешуй снаружи.

Растет сравнительно с другими японскими вечнозелеными дубами быстро. Довольно морозостоек — без повреждений переносит морозы —12—15°; в суровую зиму 1949/50 г. на

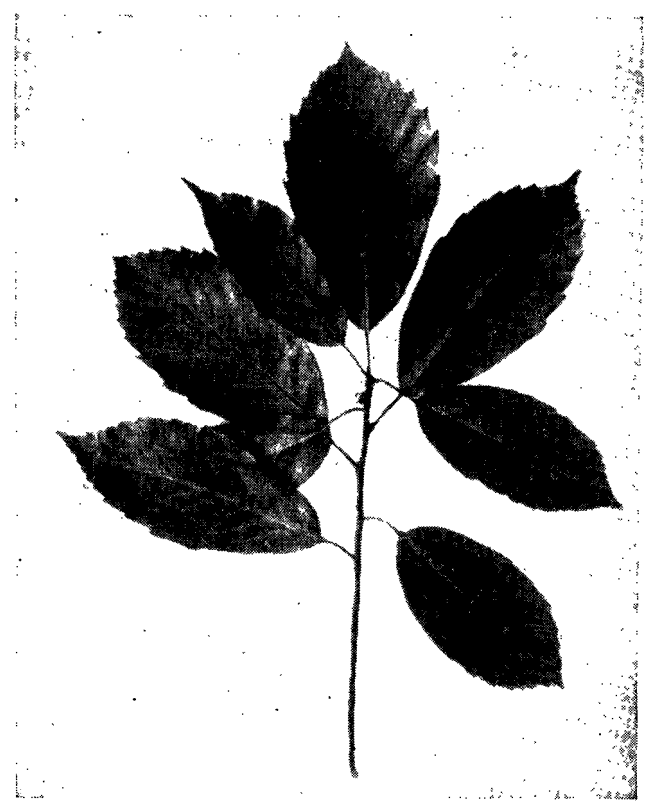


Рис. 247. Дуб сизый



Рис. 248. Дуб мирзинелистный

Черноморском побережье Кавказа совершенно не пострадал.

Растет хорошо на глинистых подзолистых почвах Сочи и на батумских красноземах. Хорошо переносит городские условия. Прекрасно переносит формовку.

Распространение. Родина — Япония (острова Кюсю, Сикоку, Хонсю) и Корея (остров Квельпарт). В СССР культивируется в ряде пунктов на Черноморском побережье Кавказа. В Сочи прекрасные штамбовые экземпляры имеются в саду санатория «Светлана», достигающие в возрасте 45 лет высоты 6 *м* (крона формуется); хорошо растет в Сухуми в парке «Субтропическая флора»; в Батумском ботаническом саду в 30 лет достиг высоты 22 *м*, диаметра ствола 63 *см* и диаметров кроны 16×20 *м*.

Применение. Одно из красивейших и наиболее устойчивых вечнозеленых деревьев на Черноморском побережье Кавказа, где растет не хуже, чем у себя на родине.

Весьма пригоден для аллейных и уличных насаждений как со свободно растущей, так и с формованной кроной, а также в групповой и одиночной посадке.

Район применения: Черноморское побережье Кавказа — от Лазаревской до Батуми.

Подрод *Protobalanus* Trel.

Вечнозеленые деревья. Желуди созревают в первом и во втором году, внутренняя оболочка желудя (эндокарп) густовойлочнопушистая.

Остатки недоразвитых зародышей находятся в нижней части желудя. Чешуйки плюски несросшиеся, отстоящие или прижатые.

Листья цельнокрайние или зубчатые. Насчитывается около 20 видов, относящихся к этому подроду, разделяемому на ряд секций. Наиболее важны для паркового строительства в СССР представители секции *Ilex*.

Секция *Ilex* Oerst.

Желуди созревают в первом или втором году. Чешуйки плюски мелкие, прижатые, пушистые.

465. ДУБ КАМЕННЫЙ — *Quercus ilex* L.

Вечнозеленое дерево высотой до 20—25 *м*, с гладкой темно-серой корой ствола и густой широкораскидистой кроной. Побеги серовато-войлочные. Листья небольшие, длиной 2,5—7,5 *см*, шириной 1—4 *см*, изменчивой формы: яйцевидной, овальной, ланцетной, редкозубчатые или цельнокрайние и с волнистыми краями, кожистые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу желтовато- или беловатопушистые.

Желуди по 1—3 на коротких черешках. Желуди яйцевидные, почти до половины охвачены плюской, чешуйки тонкие, прижатые или иногда слегка отстающие, густопушистые. Цветет в конце марта — начале апреля. Желуди созревают на второй год.

Растет сравнительно быстро. Довольно теневынослив. Морозостоек — без повреждений переносит температуру до —20°.

Засухоустойчив, растет на солнечных, сухих, каменистых склонах.

Хорошо растет на всяких почвах, в том числе на известковых, но на наносных илистых растет лучше и быстрее. Очень хорошо выносит стрижку. Долговечен.

Распространение. Родина — Средиземноморская область, Южная Европа, Северная Африка, Малая Азия. В СССР широко распространен в культуре в Южном Крыму (от Судака до Севастополя). В 50 лет достигает высоты 11 *м* при диаметре ствола 20 *см* и диаметре кроны 5 *м* (Алупка, Верхний парк). В Никитском ботаническом саду старые экземпляры достигли высоты 16—18 *м*, диаметра ствола 65—76 *см* и диаметра кроны 19 *м*.

На Черноморском побережье Кавказа распространен меньше, но растет здесь быстро и достигает больших размеров; в Сухуми, в парке «Синоп», в 65 лет достиг высоты 30 *м* и диаметра кроны 15 *м*.

Растет также в Баку и на Апшероне, где достигает высоты 14 *м* и плодоносит.

Древесина прочная, крепкая, кора содержит до 10% дубильных веществ.

Формы:

узколистная — f. *angustifolia* Lam.— с узкими листьями;

мелколистная — f. *microphylla* Aschers et Gr.— с мелкими узкими листьями;

длиннолистная—f. *longifolia* Loud. (*Q. salicifolia* hort.) — с узкими листьями;



Рис. 249. Дуб каменный, широколистная форма

Форда — f. *Fordii* (Loud.) Nicholson — с листьями узкими, меньших размеров, чем у типичной формы, и с более узкой, пирамидальной кроной;

цельнокрайнолистная — f. *integrifolia* hort.— с цельнокрайними ланцетными листьями;

широколистная — f. *latifolia* hort.— с крупными широкоовальными листьями (рис. 249);

курчавая — f. *crispa* hort.— с курчавыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aurea-variegata* Kalaida — с желто-пестрыми листьями;

круглолистная — f. *rotundifolia* (West.) Rehd. (f. *bollota* DC.; *Q. rotundifolia* Lam.)— с округлыми или яйцевидными листьями и сладкими, съедобными желудями.

Применение. Д. каменный — весьма ценная красивая порода для паркового строительства на Крайнем Юге СССР. Морозостойкий засухоустойчивый и малотребовательный к почве, он незаменим для Южного берега Крыма и здесь заслуживает самого широкого распространения, а также для Черноморского побережья Кавказа.

Он может быть использован в групповой посадке, в аллеях, на бульварах, в уличных насаждениях, в защитных насаждениях; с формованной кроной (в виде шара, пирамиды, эллипсоида) — в регулярных садах и для создания формованных высоких, плотных живых изгородей и зеленых стен [1], для чего особенно пригодны мелколистные формы.

[1] В Никитском ботаническом саду, близ Ялты, в Среднем парке, создана великолепная зеленая стена, формованная из дуба каменного.

Районы применения: Южный Крым (от Судака до Севастополя), Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), юго-западная часть западной Грузии, центральное Закавказье — наиболее теплые места (Тбилиси, Цинандали), восточное Закавказье (Апшерон, Баку, Ленкорань, Астара), юг Средней Азии (наиболее теплые места, с поливом).

Подрод *Erithrobalanus* Spach

Вечнозеленые или листопадные растения. Желуди созревают во втором, редко в первом году; оболочка желудя толстая, трехслойная, внутри густоопушенная.

Чешуйки плюски черепитчато расположенные, несросшиеся, прижатые. Насчитывается до 200 видов, распространенных преимущественно в Северной и Центральной Америке. Наибольшее значение для зеленого строительства СССР имеют представители секции *Phellos* и особенно секции *Rubrae.*

Секция *Phellos* Loud.

Листопадные или вечнозеленые деревья. Листья цельные, ланцетные, эллиптические или овальные. Желуди созревают во втором, редко в первом году.

466. ДУБ ИВОЛИСТНЫЙ — *Quercus phellos* L.

Красивое листопадное дерево высотой до 20 *м,* со стройным стволом и широкоокруглой (в молодости — пирамидальной) кроной. Побеги тонкие, красновато-коричневые, голые. Листья цельнокрайние, линейно-продолговатые, с заостренной верхушкой, к основанию суженные, длиной 5—12 *см* и шириной 1—1,5 *см;* сверху блестящие, зеленые, снизу светло-зеленые, голые; молодые листья снизу опушенные, по внешнему виду напоминают листья ивы (рис. 250).

Желуди мелкие (1,2—1,5 *см* в диаметре), круглые. В условиях Черноморского побережья Кавказа цветет в апреле — мае; желуди созревают в октябре — ноябре. Плодоносит ежегодно, обильные урожаи через 2—3 года.

Отличается очень быстрым ростом, особенно в молодости. В 5 лет достигает высоты 2,5—3 *м,* в 40—45 лет—высоты 22 *м* и диаметра ствола на высоте груди 80 *см* (Сочи, Дендрарий). Светолюбив. Морозостоек — непродолжительные морозы в —22—23° выносит без повреждений. Имеет глубокую, мощную корневую систему. Хорошо растет на каменистых и щебневатых, но достаточно питательных и увлажненных почвах; лучше всего развивается на достаточно глубоких, свежих, хорошо дренированных почвах. Древесина менее ценная, чем у наших, отечественных, дубов, но зато уже в 30—40 лет дает крупный пиловочный материал. Размножается семенами.



Рис. 250. Дуб иволистный

Распространение. Дико произрастает на востоке Северной Америки — от Нью-Йорка до Флориды и на запад до Монтаны и Техаса. В СССР изредка встречается в культуре в Сочи (дендрарий), в Красной Поляне Адлерского района (на высоте 550 *м* над уровнем моря), в Сухуми в парке «Субтропическая флора», Пятигорске на Опытной станции шелководства.

Применение. Декоративное дерево с оригинальными листьями (как у ивы), которые осенью окрашиваются в матово-желтый цвет. Использование в виде солитеров и в групповой посадке.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа — от Геленджика до Батуми в нижне- и среднегорных зонах; более теплые и влажные местоположения в лесной и лесостепной зонах Северного Кавказа; закарпатская и юго-западная части Украины, Молдавская ССР.

Секция *Rubrae* Loud.

Листья перистолопастные, лопасти обычно выемчато-зубчатые, с острыми концами зубьев, осенью ярко-красные или оранжевые. Кора ствола серая, долго остается гладкой. Желуди созревают на втором году.

467. ДУБ КРАСНЫЙ — *Quercus rubra* L.

Листопадное крупное дерево, высотой до 20—25 (30—40) *м*, с мощными ветвями, направленными косо вверх или почти под прямым углом к стволу и образующими узкую яйцевидную или широкоокруглую крону. Кора ствола гладкая, серая, в старости неглубокопродольнотрещиноватая.

Молодые побеги рыжевато-войлочные, однолетние побеги голые, красновато-коричневые. Листья длиной 8—20 *см*, глубоковыемчатые, лопастные, с 3—7 острозубчатыми, заостренными лопастями; сверху темно-зеленые, блестящие, голые, снизу светло-зеленые, слегка сероватоопушенные (по жилкам и в углах). Черешки листьев в 2,5—5 *см*. Желуди шаровидные или яйцевидные, длиной 2—3 *см*, блестящие, коричневые, тонкоопушенные. Толстая плюска окружает желудь на $^1/_3$ его длины.

Растет быстро, быстрее д. черешчатого (д. обыкновенного). Средне теневынослив, наиболее морозостоек из всех дубов (более морозостоек, чем д. черешчатый). К богатству почвы питательными веществами менее требователен, чем д. черешчатый (растет и на бедных песчаных почвах), но более требователен к влажности почвы.

Лучшие почвы — черноземновидные супеси и лесные суглинки.

Устойчив против поражения «мучнистой росой». Легко переносит пересадку.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Новой Шотландии до Флориды, на запад до Миниесоты и Техаса. В СССР распространен в культуре от Южного Крыма до Ленинграда. В Ленинграде вполне зимостоек. В парке Лесотехнической академии в 80 лет достиг высоты 20 *м*, плодоносит; в Московской области в 30—40 лет — высоты 14—17 *м*. Кроме садов и парков, имеется в лесных опытных культурах. На Украине, в Красно-Тростянецком лесничестве, 36-летние насаждения красного дуба достигли в среднем высоты 21,6 *м* и обладают запасом древесины, превышающим запасы 50-летних насаждений д. черешчатого I бонитета (А. М. Собинов). Нередок в Белоруссии, Прибалтике, есть на Северном Кавказе.

Форма:

золотистая — f. *aurea* hort.— с большими золотисто-желтыми (бронзовыми) блестящими листьями.

Применение. Д. красный со стройным колонновидным стволом, покрытым гладкой светло-серой корой, и роскошной кроной, одетой крупными орнаментальными листьями, осенью принимающими ярко-красную окраску, особенно интенсивную у молодых экземпляров (см. приложение 2, табл. XIV), является весьма ценным деревом для зеленого строительства, особенно эффектным в аллейных, рядовых бульварных и уличных насаждениях; хорош он также в групповых посадках и небольшими массивами в крупных садах и парках. Значительная морозостойкость дает возможность широко использовать его на большей части территории европейской части СССР, кроме наиболее холодной северо-восточной лесной зоны (севернее Кирова), а также наиболее засушливых юго-восточных степных районов и субтропических районов, где могут быть использованы южные виды дуба. В азиатской части СССР д. красный может быть использован на юге Дальнего Востока.

468. ДУБ СЕВЕРНЫЙ — *Quercus borealis* Michx. (*Q. rubra* var. *ambigua* Fern.)

Вид, близкий к *Q. rubra*, и некоторыми ботаниками рассматривается как северная форма д. красного. Дерево высотой до 20—25 *м*. Листья длиной 12—22 *см*, менее глубоко разрезаны, с более широкими боковыми и особенно верхними лопастями; лопастей 7—11.

Желуди длиной 2—2,5 *см*, плюска охватывает $^1/_3$ длины желудя с плотно прижатыми пушистыми чешуями. Растет быстро, особенно — f. maxima; по Э. Л. Вольфу, д. северный более морозостоек, чем д. красный.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Новой Шотландии до Пенсильвании и на запад до Миннесоты и Айовы. В СССР распространен в ряде пунктов на юге, в Прибалтике, в центральной лесостепи (Лесостепная опытная станция Липецкой области).

На Украине имеется почти во всех старых садах и парках (свыше 100 пунктов) от Одессы до Киева, на восток до Харькова (А. Л. Лыпа). В Харькове, в парке имени Горького, в 50 лет имеет высоту до 20 *м*, диаметр ствола до 40 *см*.

Форма:

наибольшая—f. *maxima* (Marsh.) Ash.— дерево высотой до 25, иногда 50 *м*. Желуди крупнее, чем у типичной формы, длиной до 2,5—3 *см*. Плюска охватывает лишь основание желудя. По быстроте роста эта форма на Лесостепной станции значительно превосходит д. черешчатый. В возрасте 7—13 лет он здесь дает прирост в год до 100—130 *см* (Н. К. Вехов).

Применение. То же, что и д. красного: в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР и на юге Дальнего Востока.

469. ДУБ БОЛОТНЫЙ — *Quercus palustris* Muench.

Стройное дерево высотой до 25, редко до 40 *м*, в молодости с узкопирамидальной кроной, в зрелом возрасте с широкопирамидальной или яйцевидно-вытянутой кроной; молодые побеги тонкие, свисающие, красно-бурые. Кора ствола зеленовато-коричневая; дольше, чем у красного дуба, остается гладкой, у старых деревьев мелко растрескивается. Листья длиной 8—12 *см*, с 5—7 глубокими (доходящими почти до середины листа) продолгова-

то-ланцетными, зубчатыми лопастями; сверху ярко-зеленые, снизу более светлые, с пучками волосков в углах жилок; осенью окрашены в яркие пурпурные тона. Черешки листьев тонкие, длиной 3—6 *см* (рис. 251).

Желуди сидячие или короткочерешчатые, почти шаровидные, 1—1,5 *см* в диаметре, с тонкой острой верхушкой; плюска охватывает желудь почти на $^1/_3$ его длины, чешуи плюски прижатые, пушистые.

В благоприятных условиях растет быстро (особенно в молодости). Менее морозостоек, чем д. красный и д. северный (в Ленинграде вымерзает), более требователен к почве и особенно к ее влажности; на родине естественно произрастает на глубоких, влажных почвах по берегам рек и болот. Весьма устойчив против пыли, а также других неблагоприятных условий роста в городе.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Массачусетса до Делавара на востоке, до Висконсина и Арканзаса на западе. В СССР довольно распространен в культуре. Вполне зимостоек на юге Прибалтики; хорошо растет в Белоруссии, часто встречается в парках Украины.

Успешно растет в Киеве, Житомире, Львове, Черновцах, Харькове, Ужгороде. Наиболее крупный экземпляр во Львове, в Ботаническом саду, в 60 лет достиг высоты 18 *м* и диаметра ствола 84 *см* (А. Л. Лыпа).

Применение. Весьма красивое стройное дерево с сильно остролопастной листвой, осенью ярко-пурпурной. Эффектно в виде солитера, в групповой и аллейной посадке. Поникшая форма концов ветвей, а также требовательность к влажности почвы определяют уместность посадок д. болотного на берегу водоемов.

Районы возможного применения: южная и средняя часть Прибалтики, Белоруссии, центральная лесостепная область европейской части СССР, Украина, кроме засушливых юго-восточных районов (в последних возможна посадка на низинах с влажной почвой и у берегов водоемов), Северный Кавказ. В азиатской части СССР — на юге Дальнего Востока.

470. ДУБ ШАРЛАХОВЫЙ — *Quercus coccinea* Muench.

Дерево высотой до 20—25 *м*, с густой, широкораскидистой округлой кроной и серой корой ствола; побеги голые, красновато-бурые, листья крупные, длиной 8—15 (25) *см*, глубоколопастные, с 7 (редко с 9) продолговатыми зубчатыми лопастями и длиннозаостренными их окончаниями, сверху и снизу голые, блестяще-зеленые, черешки листьев тонкие, короткие 0,3—0,6 *см* длины. Осенью листья особенно интенсивно окрашиваются в яркошарлаховый цвет. Желуди яйцевидные, крупные, длиной 1,3—2 *см*, заключены на $^1/_3$ или $^1/_2$ в

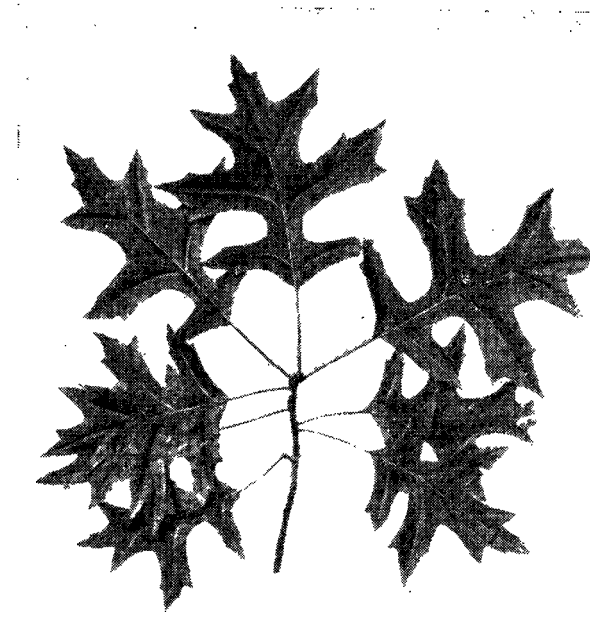


Рис. 251. Дуб болотный

трубчатую или шаровидную плюску с сравнительно крупными, прижатыми, голыми чешуйками. Плоды созревают на второй год осенью.

Быстрота роста средняя. По морозостойкости значительно уступает д. красному, приближаясь к д. болотному. К почве мало требователен; в местах естественного распространения на родине растет на легких, сухих супесчаных почвах.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от штата Мэн до Флориды, на запад до Миннесоты и Монтаны. В СССР в культуре имеется изредка на юге Прибалтики, в немногих парках Украины (Тростянецкий парк, Киевский зоопарк, парк Киевского политехнического института).

В Липецкой области (на Лесостепной опытной станции) подмерзает.

Наиболее старый, 100-летний экземпляр имеется в Никитском ботаническом саду (Ялта).

Применение. Наиболее эффектный из дубов в своем осеннем ярко-красном наряде. Однако листва этого дуба красива также и летом своей яркой, блестящей зеленью и орнаментальностью. Красив и общий облик дерева. Благодаря этим декоративным качествам д. шарлаховый незаменим для создания осенних красочных эффектов. Он великолепен в виде солитера на просторной зеленой лужайке, а также в группах и небольшими рощами. Очень хорош как аллейное дерево и для уличных насаждений.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-западная Белоруссия, Украина, южная часть центральной лесостепи европейской части СССР, Северный Крым (лесостепные районы), Северный Кавказ.

Подрод *Lepidobalanus* Endl.

Листопадные или вечнозеленые растения. Плюска с чешуйками, прижатыми или отстоящими (отогнутыми), не сросшимися в кольца.

Недоразвитые зародыши находятся у основания желудя. Оболочка желудя голая с внутренней стороны. Желуди созревают в первом или во втором году. Насчитывается до 30 видов, принадлежащих к этому подроду, произрастающих в умеренном и субтропическом поясе Северного полушария. Ниже описаны секции и виды, наиболее важные для паркового строительства.

Секция *Cerris* (Spach) Oerst.

Столбики тонкие, заостренные, прямые или отогнутые, желуди обычно созревают на второй год. Листья опадающие, редко полувечнозеленые.

471. ДУБ КАШТАНОЛИСТНЫЙ — *Quercus castaneifolia* C. A. M.

Высокое дерево [до 25 (30) *м*]; на свободе — с широкой шатровидной кроной. Кора ствола долго остается гладкой, серой, у старых деревьев глубокопродольнотрещиноватая. Листья, напоминающие листья каштана посевного, большие, длиной 10—18 *см*, от продолговато-эллиптических до широколанцетных, с крупными, острыми, треугольными зубцами; сверху темно-зеленые, почти голые, снизу тонкоопушенные, серовато-белые; черешки длиной 1,5—2,5 *см* (рис. 252). Желуди почти сидячие, крупные, длиной 2—3 *см*, плюска охватывает желуди на $^1/_3$—$^1/_2$ их длины. При благоприятных условиях растет сравнительно быстро.

Средне морозостоек. Недостаточно засухоустойчив.

Распространение. В СССР дико произрастает в Ленкорани, подымаясь в горы до 1 800 *м* над уровнем моря. Вне СССР — в северном Иране. В культуре в СССР встречается на Черноморском побережье Кавказа, где, кроме парковых насаждений (Сочи), используется в лесных культурах (близ с. Джубги, севернее Туапсе). На Северном Кавказе растет в г. Орджоникидзе и в значительном количестве в опытных посадках под Пятигорском (на станции шелководства). Растет также в ряде пунктов на Украине: в Веселе-Боковеньковском парке Днепропетровской области, в Тростянецком парке, Черниговской области, в Харькове (дендрологический сад Сельскохозяйственного института); в перечисленных пунктах Украины зимостоек. Встречается и в посадках на юге Средней Азии.

Применение. Красивое дерево с стройным стволом, широкоокруглой кроной и крупными, оригинальной формы листьями. Хорошо в аллейной посадке, группами и в виде солитеров в парках и лесопарках.

Районы использования: закарпатская, юго-западная, средняя и южная части Украины (кроме засушливого юго-востока), Северный Крым и Северный Кавказ (главным образом в лесостепной и лесной зонах), северная часть Черноморского побережья Кавказа, центральное, южное и восточное Закавказье.

472. ДУБ СЕРЫЙ (д. австрийский, д. бургундский) — *Quercus cerris* L. (*Q. austriaca* Willd.)

Дерево высотой до 30 (40) *м*, с широкораскидистой (в более густой посадке — широкопирамидальной) кроной.

Кора ствола темно-бурая, растрескивающаяся. Побеги обычно пушистые. Листья продолговатые, узкоовальные или обратнояйцевидные, длиной 6—12 *см*, вверху острые, с 4—9 парами заостренных лопастей, цельнокрайних или с 1—2 небольшими зубцами, сверху темно-зеленые, шероховатые, снизу светло-зеленые, опушенные (вначале сильно, позже лишь по жилкам). Черешки длиной 1—2 *см*. Желуди по 1—4, почти стоячие, продолговатояйцевидные, длиной 2,5—3 *см*, охва-

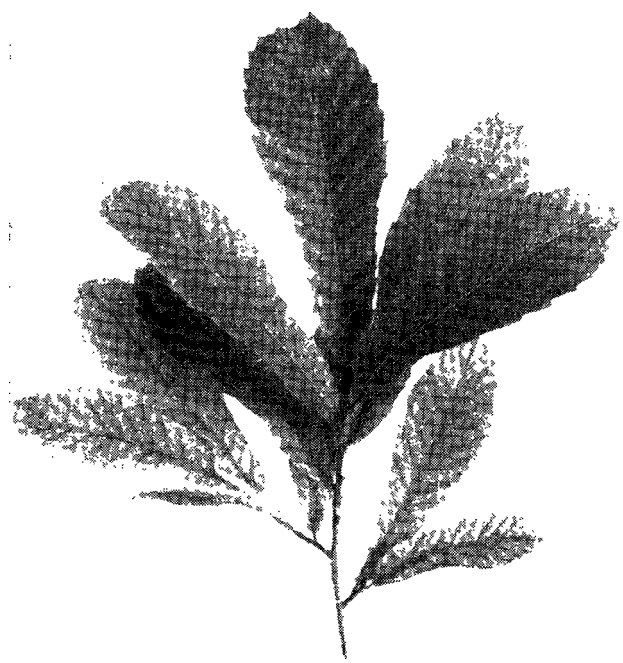


Рис. 252. Дуб каштанолистный

тываются до $^1/_2$ длины чашевидной плюской, чешуйки плюски густоопушенные, линейные, отвороченные; желуди созревают на второй год.

Быстрота роста умеренная, засухоустойчив, довольно теплолюбив.

Распространение. Дико произрастает в Южной и Средней Европе и в северо-восточной части Малой Азии. В СССР в культуре встречается изредка в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, на Северном Кавказе (Краснодар, Пятигорск), на юге Украины (Велико-Анадольское лесничество, Устимовский парк в Полтавской области), в Западной и Закарпатской Украине; во Львове в дендрологическом саду Политехнического института в 50 лет достиг высоты 22 *м* и диаметра ствола 52 *см* (А. Л. Лыпа).

Формы:

Амброзиана—f. *Ambrozyana* (Simonkai) Asch. et Graebn.— с более мелкими листьями, чем у типичной формы, сверху голыми, с щетинистыми зубцами; листья полувечнозеленые (остаются зелеными на ветвях до весны следующего года);

разрезная — f. *laciniata* Loud.— с перисторазрезными листьями, имеющими острые, обычно зубчатые лопасти;

кудрявая — f. *crispa* hort.— с продолговатыми листьями с большими разрезами и закрученными узкими лопастями;

плакучая — f. *pendula* Loud.— с поникшими ветвями и перисторазрезными листьями.

Применение. Красивое дерево с мощно развитой кроной, сохраняющее листья зелеными до глубокой осени. Хорошо в виде солитеров в группах.

Районы применения: Закарпатская, юго-западная и южная Украина, Крым, Кавказ.

Секция *Cerridopsis* Maleev

Листопадные деревья с крупнозубчатыми или лопастными, по краям зубчатыми листьями. Желуди созревают осенью первого года.

473. ДУБ КРУПНОПЫЛЬНИКОВЫЙ (д. кавказский высокогорный) — *Quercus macranthera* Fisch. et Mey.

Дерево высотой до 15—20 *м,* с шатровидной (на свободе) кроной и темно-бурой, толстой, растрескивающейся корой. Молодые побеги густоопушенные. Листья обратнояйцевидные, крупные, длиной 6—18 *см* и шириной 3—12 *см,* с 8—10 парами боковых коротких тупых лопастей, цельнокрайних или крупнозубчатых; листья сверху темно-зеленые, почти голые, снизу желтовато-серые, густопушистые. Желуди длиной 2—2,5 *см,* по 1—4, стоячие или на коротких плодоносах, охватываются плюской до $^1/_2$ их длины; чешуи плюски ланцетные, нижние оттопыренные, средние и верхние прижатые.

Растет медленно, морозостоек и засухоустойчив. А. Л. Лыпа отмечает высокую засухоустойчивость этого дуба на крайнем юге Украины.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе (в восточном и южном Закавказье), в среднем и верхнем поясах гор (на высоте до 2 400 *м* над уровнем моря). Хорошо растет в культуре на Северном Кавказе, во многих пунктах на Украине, а также в Средней Азии.

Формы:

перисторассеченная — f. *pinnatifida* Medw.— с глубоколопастными листьями; лопасти суженные, приостренные. Необходимо отметить ряд гибридных форм, полученных С. С. Пятницким (Харьков) от скрещивания д. крупнопыльникового с другими видами дуба, в том числе: *Q. macranthera* × *Q. robur,* названный д. Высоцкого, отличающийся большей энергией роста и большей засухоустойчивостью, чем его родители; значительной энергией роста отличается также д. Тимирязева, полученный от опыления *Q. macranthera* пыльцой *Q. macrocarpa.* Кроме этих, получены еще следующие гибриды: *Q. macr.* × *Q. rubra* (д. Мичурина); *Q. macr.* × *Q. alba* (д. Комарова).

Применение. Декоративное дерево с красивой крупной листвой. Заслуживает распространения, особенно в парках засушливого юга СССР: юг Украины, Северный Крым, Северный Кавказ, юго-восток европейской части СССР, юг Средней Азии.

Секция *Suber* Prantl

Вечнозеленые деревья. Плюска с отстоящими закрученными или плоско прижатыми чешуями. Желуди созревают в первый или во второй год.

Листья снизу серые, опушенные. Кора с толстым пробковым слоем.

474. ДУБ ПРОБКОВЫЙ — *Quercus suber* L.

Дерево высотой до 15—20 *м,* с раскидистой, сквозистой кроной. Кора ствола и основных ветвей кроны покрыта толстым пробковым слоем. Листья кожистые, длиной 3—7 *см,* овальные или яйцевидно-продолговатые, с небольшими острыми зубцами или цельнокрайние, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сероватые, густопушистые. Желуди длиной до 3 *см,* плюска охватывает $^1/_3$—$^1/_2$ их длины, снаружи она густопушистая, с чешуйками снизу, короткими, прижатыми, в верхней части узкими, отстоящими. Желуди созревают в первый год. Растет медленно, светолюбив, теплолюбив, но кратковременные морозы (до —13,5—17,5°) переносит без существенных повреждений, при —20—22° обмерзают листья и молодые побеги. К почве нетребователен, растет и на известко-

вых почвах, но лучше на супесчаных, рыхлых, умеренно влажных; недостаточно устойчив против засухи. Долговечен—живет до 400 лет.

Распространение. Родина — западная часть Средиземноморской области (Северная Африка и Южная Европа). В СССР в культуре имеется в Южном Крыму и Закавказье, изредка в парках, а также на опытных плантациях.

Применение. Применяется в южном паркостроительстве в декоративных целях в виде солитеров и небольшими группами, а также в ботанических садах в научно-популяризационных целях. Является весьма важной пробконосной древесной породой для создания промышленных плантаций.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа—от Туапсе до Батуми (в прибрежной и среднегорной зонах, в более теплой части побережья), в центральном Закавказье, в наиболее теплых пунктах, в восточном Закавказье (Баку, Ленкорань), на юге Средней Азии — при поливе.

475. ДУБ ПРОБКОВЫЙ ЗАПАДНЫЙ — *Quercus occidentalis* J. Gay.

Вид, близкий к *Q. suber* и часто с ним смешиваемый; отличается от д. пробкового созреванием желудей на второй год, а также более тонкими и снизу более сильно опушенными листьями, сменяющимися каждый год весной, в период развития новых листьев. Редер считает данный вид не самостоятельным, а формой д. пробкового [*Q. suber* var. *occidentalis* (J. Gay) Arcang.].

Более влаголюбив по сравнению с предыдущим видом, при благоприятных условиях растет быстро.

Распространение. Родина — Португалия, приморский пояс до высоты 300 *м* над уровнем моря. В СССР первые культуры дуба пробкового были созданы в 1819 г. в Никитском ботаническом саду, именно из этого вида дуба пробкового. В Южном Крыму из-за сухости климата и почв он растет медленно; на Черноморском побережье Кавказа — значительно быстрее.

Применение. То же, что и предыдущего вида, и в тех же районах.

476. ДУБ ИСПАНСКИЙ (д. пробковый ложный) — *Quercus hispanica* Lam. (*Q. pseudosuber* Santi).

Естественный гибрид *Q. cerris* × *Q. suber*. Полувечнозеленое, обычно небольшое дерево, иногда достигающее высоты 30 *м*. Кора серовато-сизая, толстая, гладкая или с небольшим пробковым слоем. Листья продолговато-яйцевидные, заостренные, длиной 4—10 *см*, с 4—7 парами коротких, треугольно-заостренных лопастей, сверху слегка пушистые, темно-зеленые, снизу пушистые сероватые. Желуди яйцевидно-продолговатые, созревают во второй год, плюска большая, с длинными, изогнутыми назад чешуями.

По морозостойкости превосходит *Q. suber*.

Распространение. Встречается дико в местах произрастания исходных видов — на юге Франции и Италии.

В СССР в культуре имеется в Алупке (в возрасте более 100 лет).

Гибриды между *Q. cerris* × *Q. suber* получены также искусственно в вариациях, отличающихся различной формой листьев и общим видом.

Формы:

зубчатая — f. *dentata* (Wats.) Rehd.— с более тонкими ветвями кроны, чем у типичной формы, и более мелкими листьями, длиной около 8 *см*, шириной 3,5 *см*; кора почти лишена пробки;

курчавая — f. *crispa* (Loud.) Rehd.— с более мелкими листьями, чем у типичной формы, длиной 5—8 *см*, с волнистыми краями, снизу беловатыми густоопушенными;

Люкомба — f. *Lucombeana* (Sweet) Rehd.— дерево высотой до 30 *м*, с широкопирамидальной кроной; листья длиннее, уже и более глубоко зазубренные, чем у типичной формы;

разнолистная — f. *heterophylla* (Loud.) Rehd.— с продолговатыми, неравномерно глубокими лопастями, доходящими иногда до средины листа; чешуи плюски короче, чем у типичной формы.

Применение. Весьма декоративен и может быть использован в виде солитеров и группами в парках на юге СССР,— по-видимому, севернее ареала культуры, намечаемого для д. пробкового,— в нижнегорной и лесостепной зонах Северного Крыма и Северного Кавказа, а также на юге в Западной и Закарпатской Украине и в Молдавской ССР.

Секция *Eulepidobalanus* Oerst.

Подсекция *Robur* Rchb.

Пестики короткие, на верхушке расширенные и закругленные. Чешуи плюски прижатые. Желуди созревают осенью первого года. Листья опадающие, глубоколопастные, реже крупнозубчатые. Кора ствола почти черная, глубоко растрескивающаяся.

А. Черешчатые — *Pedunculatae* Maleev

Женские (пестичные) цветки и плоды на длинных черешках (плодоносах).

477. ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ (д. летний, д. обыкновенный) — *Quercus robur* L. (*Q. pedunculata* Ehrh.) (рис. 253).

Мощное дерево высотой до 30—40 (50) *м*, в сомкнутых древостоях — со стройным цилиндрическим стволом, высоко очищенным от

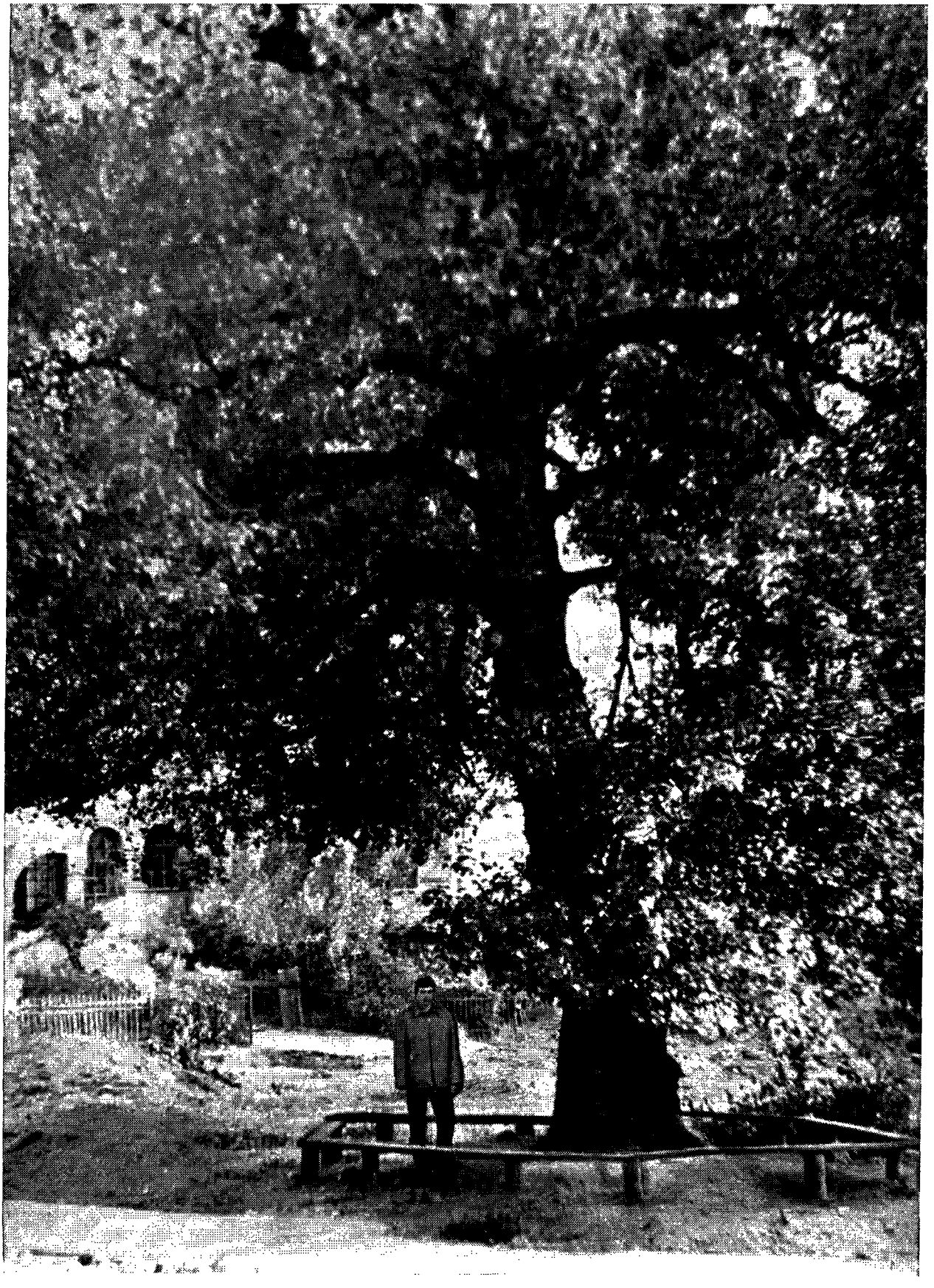


Рис. 253. 100-летний дуб черешчатый на территории Новодевичьего кладбища в Москве. Фото Г. А. Томилкина

сучьев, и сравнительно небольшой кроной; при росте на свободе с коротким стволом и низкой широкораскидистой, шатрообразной кроной. Кора ствола до 30—40 лет гладкая, оливково-бурого цвета, позже серовато-бурая, почти черная. Листья очередные (на вершине побегов — в пучках), кожистые, продолговатые, обратнояйцевидные, длиной 5—15 *см*, лопастные, с вытянутой на конце тупой верхушечной лопастью и 3—7 (8) парами тупых боковых лопастей неодинаковой величины; наиболее крупные лопасти расположены в средней части листа.

Лопасти цельнокрайние или с 1—3 крупными зубцами, у основания листа часто имеются ушки. Листья сверху темно-зеленые, голые, блестящие, снизу светло-зеленые, голые или с редкими, короткими волосками.

Черешок листа короткий (0,5—1 *см*). Цветет во второй половине мая, одновременно с распусканием листьев. Начинает цвести и плодоносить с 40 лет, а в степных лесонасаждениях с 20 лет.

Мужские цветки в длинных (3—6 *см*) сережках, собранных в пучки по 2—3 или растущих одиночно на вершинах прошлогодних или на нижней части молодых побегов. Женские цветки располагаются на молодых побегах, обычно выше мужских цветков, по 2—3 вместе, на длинном красноватом стебельке. Желуди овальные или продолговато-овальные, буровато-желтые, длиной 1,5—3,5 *см*, с шипиком на вершинке.

Плюска охватывает желудь до $^1/_3$ его длины. На длинном (5—8 *см* длины) плодоносе (черешке) собрано по 1—5 (чаще 2) желудей. Чешуйки плюски серые, войлочные, сросшиеся, располагаются черепицеобразно.

Созревают желуди ранней осенью (в конце сентября или в начале октября).

Урожайные годы повторяются через каждые 4—5 лет. Д. черешчатый имеет очень мощную корневую систему — глубоко идущий стержневой корень, от которого отходят под разными углами боковые корни первого порядка, разветвляющиеся затем на корни второго порядка.

Глубокая, мощная и сильно разветвленная корневая система дает дубу возможность использовать почвенную влагу и питательные вещества со значительной глубины и удовлетворительно расти на довольно сухих и относительно бедных почвах.

Имеются указания, что д. черешчатый может использовать грунтовые воды, залегающие на глубине до 10 и даже до 20 *м*.

Благодаря мощной корневой системе д. черешчатый отличается высокой ветроустойчивостью. В молодости растет медленно. При прорастании желудя сначала образуется длинный, крепкий корень, а затем стебель. Стебель за 1 год вырастает не более чем на 10 (20) *см*, корень же — до 1 *м* и более.

Медленный рост надземной части дуба (с приростом не более 20—30 *см* в год) продолжается до 5 (8—10) лет. Затем прирост в высоту значительно увеличивается — до 50 *см* в год, а при наличии подгона и благоприятных почвенных условий — до 1—1,5 *м* в год.

Наибольшей энергией роста в высоту дуб обладает в 5—20 лет. В степных лесонасаждениях (Велико-Анадольское лесничество Донецкой области УССР) наибольшая энергия роста дуба в высоту наблюдается в возрасте 5—15 лет, а по диаметру в 10—20 лет (Ф. Н. Харитонович).

Прирост в высоту продолжается до 150—200 лет, прирост же в толщину продолжается в течение всей жизни. Д. черешчатый относится к среднесветолюбивым породам. Он обладает значительной морозостойкостью, выносит морозы до —40° и более; на юге в посадках страдает от поздних весенних заморозков (побиваются листья, цветки и молодые побеги).

Наилучшего развития д. черешчатый достигает на глубоких, плодородных свежих почвах (лесные суглинки, деградированные черноземы, аллювиальные почвы), но растет и на менее плодородных и сухих почвах: сухих каменистых, известковых склонах, песчаных почвах, сухих степных более или менее засоленных почвах — на южных черноземах, светло-каштановых супесчаных почвах, значительно хуже растет на солонцах. Плохо он растет на сильно засоленных почвах («злостных» солонцах и солончаках), где недолговечен. Низкорослым и корявым он растет также на мелких почвах, подстилаемых близко камнем, а также на бедных сухих песках.

Избыточного увлажнения почвы не переносит, но временное (в поймах рек) выносит довольно продолжительно (до 20 дней). Обладает высокой засухоустойчивостью, успешно перенося даже сильные засухи; жароустойчив — хорошо переносит в степи летние температуры воздуха до 40—41° (Ф. Н. Харитонович).

Д. черешчатый является одной из наиболее долговечных древесных пород. Деревья в возрасте 400—500 лет нередки. В литературе имеются сведения о дубах, достигших возраста 1000 и 1500 лет.

Древесина дуба, весьма красивая и обладающая высокими техническими качествами, находит широкое применение в мебельном производстве и в строительстве; молодая кора богата дубильными веществами, желуди используются для кормления животных и выработки питательного кофе.



Рис. 253а. Дуб черешчатый, разиолистиая форма

Размножается дуб посевом желудей, формы — прививкой, зелеными черенками; возобновляется хорошо порослью от пня.

Распространеиие. В пределах СССР дико распространен только в европейской части: на севере граница проходит от линии Лениинград — Киров, далее — на восток до Урала, откуда, не переходя Урал, поворачивает на юг, в направлении Оренбург — Саратов — Волгоград, далее поворачивает на запад в направлении Новочеркасск — устье Днепра. В юго-восточных сухих степях д. черешчатый отсутствует и вновь появляется в предгорьях Северного Крыма и Северного Кавказа.

Вне СССР произрастает по всей Западной Европе. В лесных культурах в СССР широко распространен в европейской части, в полезащитных лесных полосах и в зеленых насаждениях населенных мест.

Культивируется также на юге Западной Сибири и в Средней Азии.

Формы:

Из многочисленных форм наиболее интересны следующие:

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *fastigiata* (Lam) DC. (*Q. pyramidalis* Gmel.) — с восходящими вверх ветвями, образующими узкую колонновидную крону; такую же крону имеют следующие формы: пирамидальная — кипарисовидная — f. *fastigiata cupressoides* hort.— с густой более сжатой кроной, более мелкими листьями и более быстро растущая, а также пирамидальная зеленая — f. *fastigiata viridis* hort.— с очень темно-зелеными листьями; пирамидальная золотисто-точечная — f. *fastigiata aureo-punctata* hort.— с желтыми крапинками на листьях и серебристоточечная — f. *fastigiata argenteo-punctata* hort.— с сжатой пирамидальной формой кроны и белыми крапинками на листьях; кипарисовидная форма есть в Тростянецком парке, во Львове в Стрыйском парке (А. Л. Лыпа);

плакучая — f. *pendula* (Loud.) DC.— со свисающими ветвями; сюда же относится форма f. *pendula Dauvessei* hort. с более сильно выраженной плакучестью ветвей; различают также форму f. *pendula horisontalis* hort.—с основными ветвями кроны, растущими почти горизонтально, и конечными поникшими ветвями; основная плакучая форма — f. *pendula* DC.— имеется в ряде парков на Украине: в Тростянецком, Уманском и Устимовском парках, во Львовском и Черновицком ботанических садах (А. Л. Лыпа);

шаровидная — f. *umbraculifera* hort.— с равномерно шарообразной кроной (Э. Л. Вольф). Имеется в Устимовском дендрологическом парке и в Одесском городском саду (А. Л. Лыпа).

б) По форме листьев:

цельнолистная — f. *holophylla* Rehd.— с цельнокрайними листьями: от эллиптических до продолговатых, длиной 3—8 *см*, с тупой верхушкой, у основания с ушками, черешки в 1 *см;*

разнолистная — f. *heterophylla* (Loud.) C. Koch (var. *laciniata* Schneid., var. *comptoniaefolia* hort.) — с узкими, длинными, слабо- или мелкозубчато-лопастными, иногда почти цельными листьями (рис. 253а); имеется в ряде пунктов на Украине (Житомир, Киев, Львов, Полтава);

папоротниколистная — f. *filicifolia* (Lem.) Hartw. et Rümpl.— с листьями, глубоко неправильно разделенными почти до средней жилки на узкие лопасти с кудрявыми краями;

гребенчатая — f. *pectinata* (Kirchn.) C. Koch — с листьями правильно перистораздельными почти до средней жилки на линейные лопасти (рис. 254);

ложковидная — f. *cucullata* hort.— с ложковидно вогнутой пластинкой листа; есть в Тростянецком парке;

рассеченно-ложковидная — f. *disseda — cucullata* hort.— похожа на предыдущую, по краям листья рассечены на узкие, обычно курчавые лопасти; есть в Устимовском парке;

трехлопастная кудрявая — f. *trilobata crispa* hort.— оригинальная форма с мелкими трехлопастными листьями, скрученными и сморщенными (рис. 255).

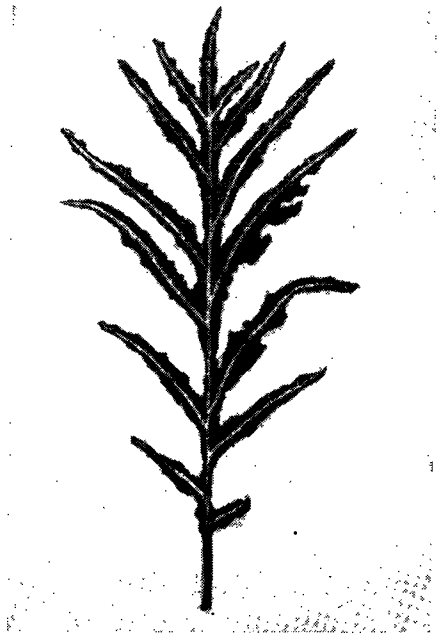


Рис. 254. Дуб черешчатый, гребенчатая форма



Рис. 255. Дуб черешчатый, трехлопастная кудрявая форма

в) По окраске листьев:

багрянистая — f. *purpurascens* DC.— с ярко-пурпурными молодыми листьями, которые позже принимают зеленую окраску;

темно-пурпурная—f. *atro-purpurea* Hartw. et Rüempl.— с темно-пурпурными листьями и черная (f. *nigra* hort) — с более темно-пурпурными листьями, сохраняющими эту окраску в течение всего лета;

бело-пестрая — f. *variegata* West. *(f. argenteo-picta* Schneid.) — с белыми пятнышками на зеленом фоне листа;

конкордия — f. *concordia* (Kirchn.) Lem.— с блестящими золотисто-желтыми листьями.

Кроме перечисленных, часто культивируются еще:

белоокаймленная — f. *argenteo-marginata* hort.;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort.;

мраморная — f. *marmorata* hort.;

трехцветная — f. *tricolor* hort.

Применение. Долговечность, достигаемые мощные размеры, способность мириться с различными почвами (включая сухие и засоленные степные почвы) делают д. черешчатый ценнейшей породой для зеленого строительства во всех степных районах юга, а также во всей средней лесной зоне — до северных границ его естественного распространения в европейской части СССР и во многих пунктах южных районов (лесостепных и степных) Сибири, Средней Азии, Алтайского края и юга Дальнего Востока.

Д. черешчатый в его типичной форме должен составлять основу крупных парков и лесопарков в виде групп, рощ и массивов в районах с благоприятными для его развития климатическими и почвенными условиями.

Декоративные формы дуба используются в виде солитеров и небольшими группами преимущественно в малых и средних объектах зеленого строительства: скверах, садах и парках и отчасти в уличных насаждениях (пирамидальная и шаровидная формы).

Д. черешчатый является также основной породой для лесоразведения в степях и для полезащитных лесных полос в европейской части СССР.

478. ДУБ ГАРТВИСА — *Quercus Hartwissiana* Stev. *(Q. armeniaca* Kotschy).

Дерево высотой до 15—25 *м,* с широкой шатровидноокруглой кроной. Листья коротколопастные или крупнозубчатые (9—12 пар), крупные, длиной до 15—20 *см,* сверху зеленые, голые, блестящие, снизу более светлые, с мелким, едва заметным сероватым пушком и более длинными рыжеватыми волосками в углах нервов. Желуди цилиндрические, длиной до 3 (4) *см* и шириной 1,5 *см,* по 1—4 на толстых длинных плодоносах, длиной 4—5 (10) *см;* плюска охватывает желудь на $^1/_3$—$^1/_2$ его длины.

По быстроте роста не уступает д. черешчатому, но более теплолюбив и влаголюбив.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе; в западном Предкавказье (бассейн рек Белой и Лабы) и западном Закавказье (от Анапы до государственной границы южнее Батуми); вне СССР — в северной Турции (северная Анатолия). В культуре в СССР, кроме районов естественного распространения, встречается изредка на Северном Кавказе.

Применение. Красивый дуб с крупной листвой, может быть использован в виде солитеров, группами и небольшими массивами в парках и лесопарках, на достаточно влажных местах на юге СССР — на Северном Кавказе, в Северном Крыму, на Украине, юге Белоруссии и в Прибалтике.

479. ДУБ ИМЕРЕТИНСКИЙ — *Quercus imeretina* Stev.

Вид, очень близкий к предыдущему, отличается почти сидячими листьями и сильно выраженными ушками у основания листа, а также обычно одиночными желудями, повислыми на тонких плодоносах длиной 8—10 *см*.

Требования к условиям внешней среды (к теплу и влаге) почти такие же, как у предыдущего вида.

Распространение. Кавказ — южная часть западиого Закавказья от реки Кодор (южнее Сухуми) до Аджаро-Имеретинского хребта на юге и на восток до Кутаиси.

Применение. В парковом и лесопарковом строительстве в районе своего естественного распространения — в виде солитеров, в группах и массивах.

Б. Сидячецветные — *Sessiliflorae* Maleev

Женские цветки и желуди сидячие или на очень коротких плодоносах (короче черешков листьев).

480. ДУБ СКАЛЬНЫЙ (д. зимний, д. сидячецветный) — *Quercus petraea* (Mattuschk'a) Liebl. (*Q. sessiliflora* Salisb., *Q. sessilis* Ehrh.) (рис. 256).

Дерево высотой до 20—30 (40) *м*, у молодых экземпляров с правильной яйцевидной кроной, у старых экземпляров, растущих на свободе, с шатровидноокруглой кроной. Кора ствола у молодых экземпляров гладкая, коричневато-оливкового цвета, у старых узкотрещиноватая, с менее глубокими трещинами, чем у д. черешчатого.

Листья длиной 7—12 *см*, обратнояйцевидные, продолговатые, с 5—9 парами удлиненных цельнокрайних или крупнозубчатых тупых лопастей, наиболее длинных в средней части листа. Ушки у основания листа отсутствуют; черешок листа длиной 1—2,5 *см*, т. е. длиннее чем у д. черешчатого. Женские цветки и желуди (по 2—3, реже по 1—5) сидячие или на очень коротких (1,5—3,5 *см*) плодоносах; плюска длиной около 1 *см*, с почти плоскими чешуями.

По быстроте роста одинаков с д. черешчатым, более светолюбив и теплолюбив, чем он. К почве, по-видимому, менее требователен, чем д. черешчатый: в Крыму и на Кавказе часто растет на южных, сухих каменистых склонах, с неглубоким, слаборазвитым почвенным слоем, а также на известковых почвах. Засухоустойчив. Долговечен, как и д. черешчатый. По качеству древесины не уступает последнему.

Распространение. Дико произрастает на юге Прибалтики, в западной части Украины, в Крыму (преимущественно Северном) и на Кавказе (наиболее распространен на Северном Кавказе и в северо-западной части западного Закавказья); вне СССР — в Западной Европе. В СССР в культуре встречается на юге Прибалтики, в парках Украины, в Крыму, на Северном Кавказе.

Формы:

Дуб скальный имеет ряд форм, представляющих декоративную ценность, из них наиболее интересны следующие:

плакучая — f. *pendula* (Nichols.) Schw. — с поникшими ветвями;

мушмулолистная — f. *mespilifolia* (Wallr.) Schw. — с темно-зелеными, блестящими, жесткими, почти цельнокрайними листьями, на верхушке заостренными, напоминающими листья мушмулы обыкновенной, по краям нередко волнистыми (рис. 257);

продолговатолистная — f. *oblongifolia* Novop. — листья с тремя неглубокими лопастями;

разрезнолистная — f. *laciniata* (Lam.) Schw. (f. insecta Rehd.) — листья глубоколопастные, с узкими лопастями, направленными вверх вдоль пластинки листа;

золотистая — f. *aurea* DC. — с желтыми молодыми листьями, которые позже становятся зелеными;

пурпурная — f. *purpurea* (Jaeg.) Schw. — с буровато-пурпурными молодыми листьями, которые позже становятся темно-зелеными;

пестрая — f. *variegata* Schw. — с белопятнистыми листьями.

Применение. Как и д. черешчатый, является одной из главных пород для больших групп и массивов в крупных парках и лесопарках; хорош также малыми группами в садах и небольших парках, а также в виде солитеров и в аллейной посадке во всех объектах зеленого строительства.

Районы применения: юг Прибалтики, закарпатская, западная и юго-западная части Украины, Северный Крым, северный и северо-западный Кавказ, юг Средней Азии (с поливом).



Рис. 256. Дуб скальный, возраст 400 лет. Крым. Симферополь

481. ДУБ ГРУЗИНСКИЙ — *Quercus iberica* Stev. (рис. 258).

Дерево высотой 20—30 (40) *м*, с шатровидной кроной, образованной крупными, иногда (при росте на свободе) почти горизонтально от ствола отходящими основными ветвями кроны. Листья крупные, 7—15 (20) *см*, коротко-черешчатые, неглубоколопастные, с 5—10 парами правильных, обычно тупых, лопастей, не превышающих половины полупластинки листа; вполне развитые листья почти голые, сверху зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые.

Женские цветки и желуди сидячие, по 1—2 (3) на коротком плодоносе. Желуди длиной до 3,5 (4,5) *см* и 1,5 *см* в диаметре. Плюска охватывает желудь на $^1/_2$—$^2/_3$ длины.

В биологическом отношении близок к д. скальному, произрастает в различных экологических условиях и, по-видимому, имеет экологические формы, отличающиеся различными требованиями к условиям внешней среды.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе, главным образом в западном, южном и восточном Закавказье; вне СССР — в причерноморской полосе Турции и в северном Иране.

Применение. Кроме использования в лесном хозяйстве в районах естественного ареала, может быть использован в парковом и особенно в лесопарковом строительстве на Кавказе (преимущественно в Закавказье).

482. ДУБ ПУШИСТЫЙ — *Quercus pubescens* Willd (Q. *lanuginosa* Thuil., *Q. crispata* Stev.)

Небольшое дерево, высотой 8—10 (15—20) *м* (иногда кустарник), с невысоким, часто



Рис. 257. Дуб скальный, мушмулолистная форма

извилистым стволом и широкой кроной. Молодые побеги сильно пушистые. Листья длиной 5—10 *см* изменчивы по величине и форме, обычно с 4—8 парами тупых или заостренных лопастей; зрелые листья сверху темно-зеленые, голые, снизу серо-зеленые, пушистые. Желуди почти сидячие, яйцевидные; плюска охватывает желудь до $^1/_2$ его длины, чешуйки плюски плотно прижатые, пушистые. Растет медленно. Светолюбив, теплолюбив, весьма засухоустойчив, растет на очень сухих каменистых склонах и на почвах, богатых известью. Хорошо выносит стрижку, долговечен; в Южном Крыму имеются экземпляры в возрасте 1 000 лет (Никитский ботанический сад).

Распространение. Дико произрастает в Южном Крыму, в северной части западного Закавказья (от Анапы до Туапсе), в прикаспийской части Дагестана и северном Азербайджане; вне СССР — в Южной Европе и Малой Азии. Нередко в культуре встречается в парках Южного Крыма.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Nichols. — с поникшими ветвями и глубоколопастными листьями;



Рис 258. Дуб грузинский, возраст 100 лет. Сочи. Дендрарий

перистая — f. *pinnatifida* Schneid.— с листьями длиной 3—6 *см,* глубоколопастными, с тупыми, нередко грубозубчатыми лопастями; снизу листья пушистые.

Применение. Ценный вид дуба для зеленого строительства в южных засушливых районах, растет на сухих каменистых почвах без всякого ухода. Хорош для озеленения сухих каменистых участков, непригодных для произрастания других древесных пород.

Прекрасный материал для формованных высоких живых изгородей и фигурной стрижки. Очень хороший подвой для дуба пробкового и других более южных вечнозеленых и листопадных дубов.

Районы применения: Крым, сухие районы Кавказа, засушливые районы юга Украины.

Подсекция *Diversipilosae* Schneid.

Листопадные деревья с тонкой почти гладкой корой. Околоцветник пыльниковый (мужских цветков), почти до основания разделен на узколанцетные доли.

483. ДУБ МОНГОЛЬСКИЙ — *Quercus mongolica* Fisch.

Дерево высотой до 10—20 (30) *м,* с шаровидной кроной и гладкой, серой корой ствола. Побеги голые. Листья плотные, кожистые, с очень короткими черешками, собраны пучками на концах ветвей, обратнояйцевидные, продолговатые, длиной 10—20 *см,* вверху тупые, к основанию суженные, с 7—10 парами коротких тупых лопастей; зрелые листья голые, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу светлее. Значительная часть засохших листьев до весны остается на дереве.

Желуди эллипсоидальные или яйцевидные, почти сидячие, длиной около 2 *см,* на $^1/_3$ их длины охвачены толстой плюской.

Растет медленно, значительно медленнее д. черешчатого; средне светолюбив, довольно морозостоек, но иногда страдает от поздних весенних заморозков. Успешно растет в Ленинграде, в Ботаническом саду; недостаточно засухоустойчив.

Распространение. В СССР дико произрастает в средней и южной частях дальнего Востока (Амурская область, Приморский край, средний и южный Сахалин). Изредка в культуре встречается в опытных посадках в европейской и азиатской частях СССР.

Применение. Красивое дерево с крупными листьями, окрашенными осенью в яркий желтовато-коричневый цвет. Пригоден для солитеров, групп, небольших массивов и аллейной посадки.

Районы применения: юг и юго-восток Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока, включая средний и южный Сахалин. В европейской части СССР — средняя и южная части северной лесной зоны (в порядке сопутствующей породы).

Подсекция *Prinus* Loud.

Столбики короткие, с широкой верхушкой. Листья опадающие, зубчатые или лопастные.

Плюска с прижатыми чешуями, верхние из них иногда свободные. Кора ствола обычно тонкая, серая, чешуйчатая.

484. ДУБ БЕЛЫЙ — *Quercus alba* L.

Дерево высотой до 30 *м,* с мощными, раскидистыми ветвями, образующими широкую шатровидную крону. Побеги голые. Кора ствола неглубоко растрескивающаяся, серовато-белая.

Листья длиной 10—22 *см,* продолговато-овальные, с 5—9 продолговатыми тупыми лопастями; в зрелом состоянии листья голые, сверху блестяще-зеленые, снизу сизые, с черешками длиной 1,5—2,5 *см.* Желуди длиной 2—2,5 *см,* на коротких или длинных (до 5 *см)* плодоносах, яйцевиднопродолговатые, охвачены плюской на $^1/_4$ их длины.

Растет довольно быстро, довольно засухоустойчив, недостаточно морозостоек (в Ленинграде сильно повреждается морозами). Древесина ценная.

Распространение. Родина — восток Северной Америки (от Мэна до Флориды и на Запад до Миннесоты и Техаса). В СССР в культуре изредка встречается в Прибалтике и на Украине.

Применение. Крупное красивое дерево, с очень крупной листвой, при распускании ярко-красной, летом ярко-зеленой с беловато-сизой нижней стороной; осенью листва, окрашенная в темно-красный или фиолетово-пурпурный цвет, также очень красива. Эффектное аллейное дерево, особенно благодаря стройному стволу со светло-серой корой; хорош также в группах и в виде солитеров.

Районы применения: юг Прибалтики, юг Белоруссии, Украина, Северный Кавказ, Северный Крым (лесостепная часть).

485. ДУБ КРУПНОПЛОДНЫЙ — *Quercus macrocarpa* Michx.

Дерево высотой до 25—30 (55) *м,* с толстым стволом и раскидистыми ветвями, образующими шатровидную крону; у молодых экземпляров крона пирамидальная. Кора ствола светло-коричневая, растрескивающаяся. Листья обратнояйцевидные, продолговатые, длиной 10—25 (30) *см,* глубоколопастные, с тупыми лопастями и разрезами, доходящими в средней части листа почти до средней жилки; у основания и у вершины листа разрезы лопастей менее глубокие. Развившиеся листья

сверху блестящие, темно-зеленые, снизу беловато-зеленые, пушистые.

Желуди овальные, крупные, длиной до 5 *см*, на коротком плодоносе или сидячие, охвачены плюской до $^1/_2$ длины. По быстроте роста почти не уступает д. черешчатому. В Мариупольском опытном лесничестве д. крупноплодный в 10 лет имеет высоту 3,5 *м*, а д. черешчатый — 3,6 *м* (Ф. Н. Харитонович). По морозостойкости (особенно у северной границы ареала) близок к д. черешчатому и д. красному; по наблюдениям Н. К. Вехова, д. крупноплодный более влаголюбив, чем д. черешчатый и д. красный, хотя имеются указания, что он довольно засухоустойчив [1].

Распространение. Родина — Северная Америка — от Новой Шотландии до Пенсильвании и на запад до Манитобы и Техаса. В СССР в культуре удовлетворительно растет на Лесостепной станции, Липецкой области, где зимостоек и в 25 лет достигает высоты 5,9 *м* и диаметра ствола 13,3 *см*. Зимостоек также в Москве, где хорошо растет в дендрарии сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Нередок на Украине, где растет в ряде парков и в опытных лесничествах; в Устимовском парке, Полтавской области, в 35 лет достиг высоты 13 *м* и диаметра ствола 46 *см* (Ф. Л. Щепотьев).

Применение. Декоративен, заслуживает распространения в зеленом строительстве.

Районы применения: Прибалтика, западная часть средней лесной зоны, Белоруссия, центральная лесостепная зона европейской части СССР, Украина, Северный Крым, Северный Кавказ, центральное и южное Закавказье.

Род **Бук** (*Fagus* L.)

Крупные листопадные деревья с колонновидным стволом, покрытым серой гладкой корой. Расположение листьев очередное, двухрядное. Листья яйцевидноэллиптические, цельнокрайние или редкозубчатые, по краям реснитчатые. Растения однодомные, с раздельнополыми цветками, появляющимися в пазухах листьев одновременно с их распусканием.

Мужские цветки в головчатых соцветиях, висящих на длинных ножках, близ основания побегов последнего года; тычинок 8—16, околоцветник мелкий, невзрачный.

Женские цветки обычно по 2—3 помещаются внутри четырехлопастной плюски, снаружи сросшейся с многочисленными прицветниками; околоцветник 3—5-лопастный, сросшийся с нижней трехгнездной завязью; в каждом гнезде помещается по 2 семяпочки; столбиков 3. Женские цветки находятся в верхней части побегов. Плоды — орешки трехгранной формы, обычно односемянные, помещаются по 2 (редко по 4) в деревянистой, 4-раздельной плюске, покрытой снаружи игловидными чешуйками, которая при созревании растрескивается на 4 доли.

Орешки созревают осенью первого года; богаты маслом (до 50%), съедобны [1].

В первые 20—30 лет растет медленно, с 40 до 60 лет — быстрее. Имеет мощно развитую поверхностную корневую систему с крупными боковыми корнями, уходящими косо вглубь.

Несмотря на отсутствие стержневого корня, не ветровален. Теплолюбив, требователен к влажности воздуха; очень теневынослив. Требователен к плодородию почвы.

Бук представляет ценность не только как лесопромышленное дерево (древесина его идет главным образом на производство мебели и получение химических продуктов: поташа, дегтя, креозота, гваякола); все виды бука, особенно формы б. лесного, весьма декоративны и представляют ценный материал для зеленого строительства в районах возможной его культуры. Он используется в больших группах в лесопарках и крупных парках, в аллейных насаждениях, а также для топиарной обработки (высоких стриженых стен, живых изгородей, отдельно формованных экземпляров).

Насчитывается 10 видов бука; все они произрастают в Северном полушарии, в умеренно теплом климате. В СССР произрастают 3 вида (один из них гибридный).

486. БУК ЛЕСНОЙ (б. обыкновенный, б. европейский) — *Fagus silvatica* L.

Высокое до 30 (50) *м* дерево, со стройным колонновидным стволом, высоко очищенным от сучьев (в густых насаждениях), и мощной яйцевидной кроной. Кора ствола гладкая, светло-серая, на молодых ветвях красновато-бурая. Листья крупные, длиной 5—10 *см*, овальные, цельнокрайние или по краю волнистые, характерно реснитчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, обычно голые; черешки в 0,5—1 *см*; прилистники длинные, узкие, быстро опадающие. Орехи трехгранные, длиной 1—1,5 *см*, созревают в конце сентября — начале октября.

Растет медленно, плодоносить начинает с 40—50 лет; весьма теневынослив, теплолюбив (особенно формы), требователен к влажности воздуха, засуху переносит плохо; мирится с довольно мелкими каменистыми почвами, растет хорошо на известковых почвах, предпочитает почвы свежие и даже влажные, но избе-

[1] Деревья и кустарники СССР, т. II, изд. Академии наук СССР, 1951.

[1] В сыром виде буковые орешки содержат алкалоид фагин, и поэтому употребление их в пищу в сыром виде в значительном количестве вредно, в поджаренном виде они безвредны.

гает избыточно увлажненных мест. Очень хорошо выносит стрижку (особенно в молодости). Доживает до 500 лет, но старые деревья обычно поражены сердцевинной гнилью.

Размножается семенами, отводками, формы — прививкой на типичной и летними черенками.

Распространение. Дико произрастает в СССР в Западной Украине, Западной Белоруссии, Калининградской области, в горном Крыму; вне СССР — в Западной Европе на Балканском полуострове.

В культуре в СССР вне ареала б. лесной встречается изредка в садах и парках до Москвы (где в очень суровые зимы отмерзает выше уровня снега) и Ленинграда, где в дендрарии Лесотехнической академии достигает размеров небольшого деревца (выращен из семян, собранных в Крыму, у верхней границы леса), которое в очень суровые зимы также обмерзает.

Формы:

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *fastigiata* Koch (var. *pyramidalis* hort.) — с пирамидальной кроной и с ветвями, направленными вверх;

плакучая — f. *pendula* Loud.— с очень длинными (до 6 *м*) основными ветвями, ниспадающими вертикально вниз.

К ней близка форма f. *bornyensis* Simon—Louis — с широкораспростертыми основными ветвями и ниспадающими конечными.

Плакучие формы бука встречаются в парках западных областей УССР (А. Л. Лыпа) и Калининградской области.

б) По форме кроны и очертанию листьев:

гребенчатая — f. *pectinata* Loud.— низкорослая форма с мелкими изогнутыми, глубокозубчатыми листьями;

извилистая — f. *cristata* Loud.— карликового роста с раскидистыми, извилистыми ветвями, на концах поникшими и мелкими листьями;

волнистая — f. *undulata* hort.— карликового роста с пирамидальной кроной и мелкими волнистыми листьями;

улиткообразная (вогнутая) — f. *cochleata* Dipp.— карликового роста с ложкообразно вогнутыми листьями.

в) По очертанию и размерам листьев:

дуболистная — f. *quercifolia* Schneid.— красивое, небольшого роста деревцо с глубоко вырезными, узкими листьями, похожими на листья дуба; лопасти листьев тупые, часто волнистые, иногда слабозубчатые (рис. 259); встречается в парках Калининградской области; растет в парке «Софиевка», в Умани;

крупнозубчатая—f. *grandidentata* Dipp.— с листьями в крупных зубцах;

круглолистная — f. *rotundifolia* Cripps (f. *rotundifolia minor* hort.) — с округлыми очень маленькими (1,5—3 *см*) листьями (рис. 260), на ветвях листья расположены густо; не-

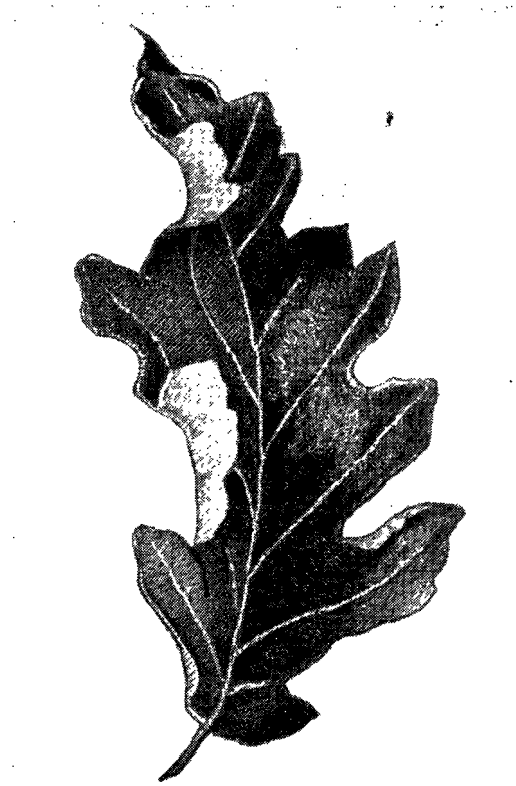


Рис. 259. Бук лесной, дуболистная форма

высокое (до 10 *м*) деревцо, с компактной кроной; очень красивая форма, имеется в парке «Софиевка»;

разрезнолистная (ланцетная) — f. *laciniata* Vignet. (f. *heterophylla* Loud., f. *incisa* hort.) — с листьями от узкоэллиптических (ланцетных), зубчатых до глубоколопастных, иногда линейных, цельнокрайних (рис. 261); растет крупным деревом; весьма эффектна; встречается изредка в парках УССР — Кореневский парк в Киеве, Краснокутский парк в Харьковской области.

папоротниколистная (иволистная) — f. *asplenifolia* Duchartre (f. *salicifolia* hort.) — форма, близкая к предыдущей, но с более узкими, часто линейными листьями (рис. 262); наблюдается и одновременное нахождение обеих форм (f. *laciniata* и f. *asplenifolia*) на одном и том же дереве: на молодых побегах листья — *laciniata*, а на более старых ветках — *asplenifolia*; деревцо с такими разнородными листьями имеет очень оригинальный вид;

широколистная — f. *latifolia* Kirchn. (f. *macrophylla* Dipp.) — с очень крупными, широкими, цельнокрайними листьями, длиной до 15 *см*, шириной до 10 *см*.

г) По форме кроны и одновременно по окраске листьев:

пурпурная плакучая — f. *purpurea pendula* Rehd. (f. *atropurpurea pendula* hort.) — с плакучей кроной и крупными темно-пурпурными листьями;

золотистая плакучая — f. *aurea pendula* hort.— с плакучей кроной и золотисто-желтыми листьями.

д) По очертанию и окраске листьев:

Рогана — f. *Rohanii* Koerber.—с пурпурными перистолопастными листьями; форма гибридного происхождения (f. *purpurea*×f. *quercifolia);*

Ансорга — f. *Ansorgei* Schwerin — с пурпурными надрезными листьями; форма гибридного происхождения;

крупнолистная пурпурная — f. *purpurea macrophylla* hort.— с крупными, блестящими, темно-пурпурными листьями, очень красивая форма.

е) Только по окраске листьев:

бело-пестрая — f. *albo-variegata* West. (f. *argenteo-variegata* hort.) — с бело-пестрыми листьями;

мраморовидная—f. *marmorata* Schneid. (f. *argenteo-marmorata* hort.) — с бело-зеленопятнистыми, мраморовидными листьями (рис. 263);

золотистая — f. *aurea* hort.— с золотисто-желтыми листьями;

сербская золотистая — f. *zlatia* Spaeth — с большими золотистыми, блестящими листьями; наиболее ярко окрашена в начале развития листьев, к концу вегетационного периода почти зеленая; имеется в Ужгороде (А. Л. Лыпа);

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* hort.— с листьями, окаймленными светло-желтой полоской (рис. 264);

желто-пестрая—f. *luteo-variegata* West.— с желто-пестрыми листьями;

полосатая — f. *striata* Dipp.— с листьями, испещренными желтыми и зелеными полосами (вдоль жилок);

темно-пурпурная — *f. atropunicea* West. (f. *purpurea* Ait.; f. *atropurpurea* Reg.; f. *sanguinea* Kuntze; f. *Riversii* Rehd.; f. *nigra* hort.) — с пурпурными листьями, сохраняющими свою окраску в течение всего лета; встречается в парках западных областей Украины (А. Л. Лыпа), Калининградской области, в совхозе «Южные культуры» близ Адлера;

розовоокаймленная — f. *roseo-marginata* Henry (f. *atropurpurea rosea-marginata* hort.)—с широкими темно-пурпурными листьями, имеющими неправильные светло-розовые края; есть во Львове, в Стрыйском парке (А. Л. Лыпа);

трехцветная—f. *tricolor* (Simon—Louis) C. Koch — с листьями почти белыми, с зелеными пятнами и розовой каймой.

Применение. Бук является одной из ценнейших для зеленого строительства древесных пород. В районах возможной его куль-

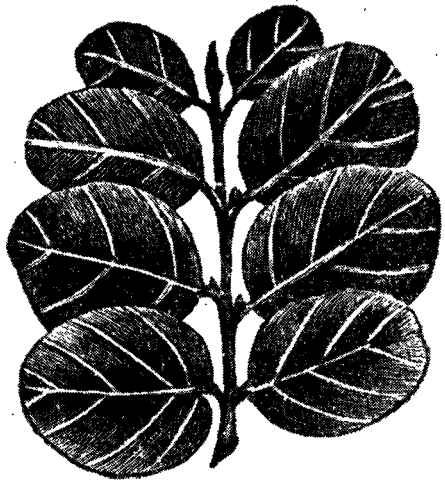


Рис. 260. Бук лесной, круглолистная форма



Рис. 261. Бук лесной, разрезнолистная форма

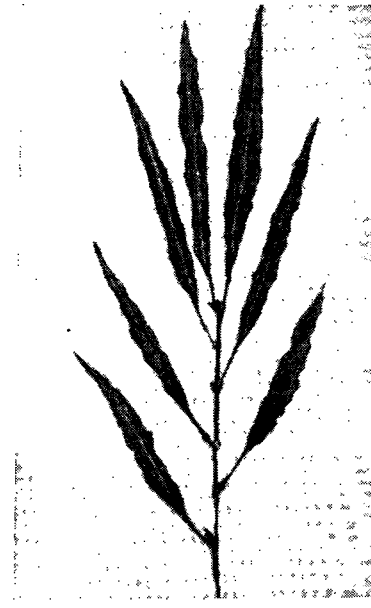


Рис. 262. Бук лесной, папоротниколистная форма



Рис. 263. Бук лесной, мраморовидная форма

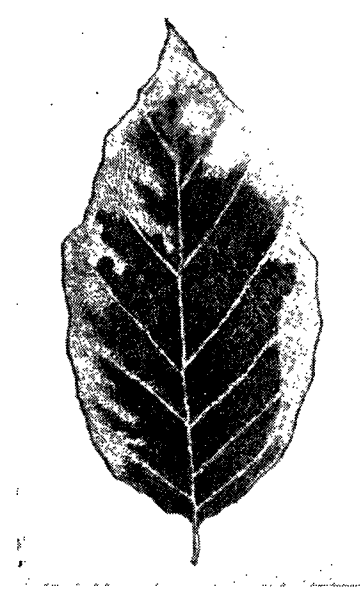


Рис. 264. Бук лесной, золотистоокаймленная форма

туры в виде большого дерева бук — первоклассный материал для создания мощных групп и массивов в крупных парках и лесопарках, для аллейных посадок, а также для перспективных солитеров на полянах и лужайках. Бук образует прекрасные стриженые живые изгороди и высокие стены; отдельно стоящие деревья хорошо переносят и формовку кроны [1]. Формы бука служат отличным материалом для солитеров и небольших групп: цветные — для создания красочных контрастов в группировках зеленых насаждений; формы с оригинальным орнаментом листа — преимущественно в виде солитера или небольших групп на переднем плане; плакучие формы — у водоемов или солитерами на газоне. Осенняя окраска листьев бука лесного показана в приложении 2, табл. XV.

Районы наиболее эффективного использования типичной формы б. лесного — на юге Прибалтики, в юго-западной Белоруссии, Закарпатской, Западной и юго-западной Украине, Молдавской ССР и в горном Крыму не ниже среднего пояса; формы б. лесного могут быть использованы также на Северном Кавказе (в предгорной и горной зонах) и в Закавказье (западном, центральном и западной и южной частях восточного Закавказья). Низкорослые формы (с возможным укрытием на зиму), применяемые в невысоких живых изгородях, могут быть продвинуты на север — до Москвы и Ленинграда включительно.

487. БУК ВОСТОЧНЫЙ — *Fagus orientalis* Lipsky (*F. silvatica* L. var. *asiatica* DC.).

Дерево высотой до 50 *м*, с широкоокруглой или яйцевидной кроной; колонновидный ствол покрыт тонкой, гладкой светло-серой корой. Вид, близкий к б. лесному.

Наиболее характерны следующие морфологические и биологические отличия: крона у б. восточного более округлая, листья более крупные и удлиненные (7—20 *см* длины), наибольшая ширина — в верхней половине листа (а у б. лесного в нижней); боковых жилок 7—14 пар (у *F. silvatica* 5—8 пар). Околоцветник тычиночных цветков ширококолокольчатый, с широкоовальными лопастями и, чаще, черными волосками по краям (у б. лесного околоцветник воронковидно-колокольчатый с линейными лопастями, с белыми волосками по краям). Б. восточный дает (не часто) корневые отпрыски и сильную пневую поросль, в то время как б. лесной корневых отпрысков не дает и образует слабую пневую поросль. В отношении требований к внешней среде почти не отличается от б. лесного, но несколько более теплолюбив.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе и в Крыму; вне СССР — на севере Малой Азии. В культуре редок. В Ленинграде в суровые зимы обмерзает выше уровня снегового покрова.

Районы применения: в пределах естественного ареала на Кавказе и в Крыму.

В Крыму выделен промежуточный вид.

[1] Формовка производится летом, когда закончится рост.

488. БУК КРЫМСКИЙ — *Fagus taurica* Popl. — представляющий собой гибрид *F. orientalis* × *F. silvatica* с промежуточными признаками этих родительских видов.

Применение б. восточного и б. крымского в садово-парковом строительстве такое же, как и б. лесного.

ПОРЯДОК
ОРЕХОЦВЕТНЫЕ
(JUGLANDALES)

Семейство ОРЕХОВЫЕ
(JUGLANDACEAE LINDL.)

Большие листопадные деревья, редко кустарники, с крупными непарноперистыми (реже парноперистыми) листьями, лишенными прилистников. Листья имеют железки, выделяющие душистые эфирные масла. Листорасположение очередное. Растения однодомные с раздельнополыми цветками. Цветут при распускании листьев. Мужские цветки собраны в многоцветковые, длинные пазушные сережки. Каждый цветок находится в пазухах кроющей чешуйки с 2 боковыми прицветниками, четырьмя листочками околоцветника и тычинками в количестве от 3 до 40. Женские цветки одиночные или по нескольку (реже в кистях) на концах облиственных побегов текущего года. Каждый женский цветок находится в пазухе кроющей чешуйки с 2 боковыми прицветниками. Околоцветник простой из 4 (3—5) листочков. Листочки околоцветника, срастаясь с прицветниками, образуют при плоде плюску. Завязь одногнездная, нижняя, с 1 семяпочкой, рылец 2, крупных, мясистых. Плод — ложная костянка, костянистая оболочка которой (называемая орехом) покрыта зеленой оболочкой — плюской, вначале мясистой, позже сухой, кожистой, при созревании плода растрескивающейся и освобождающей костянистый плод — орех.

Семейство включает 8 родов, охватывающих около 75 видов. В СССР дико произрастают представители двух родов. Все представители этого семейства ценны своей древесиной, многие дают ценные пищевые плоды, все являются весьма декоративными растениями, используемыми в массивах, группах, рядовых и одиночных посадках. Наиболее важными в качестве технических, плодовых и декоративных растений являются виды рода *Juglans* и *Carya*. Декоративное и техническое значение имеет также род *Pterocarya*. Все представители ореховых требовательны к почве и влаге.

Род **Лапина** (Крылоорешник)
(Pterocarya Kunth.)

Высокие деревья с непарноперистыми, реже парноперистыми листьями, из 5—15 пильчатых или зубчатых листочков. Сердцевина молодых побегов имеет поперечные перегородки. Мужские цветки в густых пазушных многоцветковых сережках, расположенных в нижней части побега. Околоцветник из 1—4 лепестков, срастающийся с 2 прицветниками, кроющим листом и тычинками; последних 6—18. Женские цветки в длинных рыхлых сережках, несущих до 40 цветков и более; околоцветник их двойной: наружный срастается с прицветником и образует крылья плода, а плюсковидным основанием охватывает завязь и срастается с ней; внутренний — внизу также срастается с завязью, сверху же он свободный, четырехзубчатый. Столбик с 2 рыльцами. Плоды — кожистые, двукрылатые костянки в свисающих длинных кистях, длиной до 0,5 *м*.

Быстрорастущие растения, сравнительно теплолюбивые и влаголюбивые, с красивой ажурной кроной. Род включает 11 видов. В СССР произрастает 1 вид — *Pterocarya pterocarpa*.

489. ЛАПИНА КРЫЛОПЛОДНАЯ (л. ясенелистная, крылоорешник кавказский) — *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth., [*P. caucasica* C. A. Mey., *P. fraxinifolia* (Lam.) Spach].

Дерево высотой до 30 *м*, с вытянутой вверх широкоцилиндрической кроной (с закругленной верхушкой) и стройным цилиндрическим стволом, достигающим 120—150 *см* в диаметре. Кора ветвей гладкая, светло-серая, на стволах продольнослаботрещиноватая, темно-серая. Листья сложные, крупные, на укороченных побегах, длиной 20—50 *см*, непарноперистые, реже парноперистые, из 11—15 (5—9) листочков, длина которых увеличивается от нижней пары до верхней и заканчивается наиболее крупным верхним непарным листочком. На удлиненных побегах листья более крупные и всегда непарноперистые, длиной до 60 *см*, из 23—25 листочков; края листочков мелкотупозубчатые. Цветет в апреле — мае, плоды созревают в сентябре — октябре. Плоды (двукрылые костянки) собраны на длинной сережке.

Растет быстро, особенно в молодости, достигая к 10 годам высоты 9—12 *м*. Довольно теневынослива, в районах естественного распространения растет в смешанных лесах с другими породами — дубом, черной ольхой и грабом. Недостаточно морозостойка, особенно в молодом возрасте; при длительных морозах около —30° отмерзают до корня даже взрослые деревья. Весьма влаголюбива, естественно

растет исключительно на сырых почвах по берегам рек и на заболоченных или надолго затопляемых низменностях. Плохо переносит сухость воздуха и почвы. Довольно долговечна — живет до 200 лет. Дает обильную корневую поросль. Древесина мягкая, малопрочная, пригодна для получения бумажной массы.

Распространение. В СССР дико произрастает на Кавказе в западном Закавказье, на Черноморском побережье (от нижнего течения реки Шахе до Батуми, не поднимаясь в горы выше 400—500 *м*); на восток доходит до Кутаиси. Растет также в долине р. Алазани в Кахетии, заходя в Закатальский район Азербайджанской ССР; встречается в Нухинском и Кубинском районах Нахичеванской АССР. В Ленкорани растет в лесах приморской низменности (в Талыше) и на ближайших предгорьях. Вне СССР растет в восточной Турции и Иране. В культуре встречается изредка в парках Украины, где на пониженных влажных местах растет хорошо; в северных районах Украины молодые деревья подмерзают. Встречается и севернее, но в Прибалтике и Ленинграде сильно подмерзает.

Формы:

плотная — f. *dumosa* (Law.) Schneid — кустарниковая форма, более морозостойкая, чем типичная.

Применение. Красивое дерево с крупной перистой листвой, летом светло-зеленой, осенью светло-желтой. Оригинальным украшением дерева служат собранные в длинных сережках крылатые орешки. Быстрота роста и сравнительная долговечность увеличивают ценность этого дерева, особенно пригодного для обсадки берегов рек, прудов, а также для посадки в парках и лесопарках, группами и в виде солитеров на сырых местах, мало пригодных для других пород.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Молдавская ССР, Кавказ.

Род Орех
(*Juglans* L.)

Крупные деревья с раскидистой кроной. Сердцевина молодых побегов с поперечными перегородками. Листья крупные, непарноперистые, без прилистников; листорасположение очередное. Растения однодомные, с раздельнополыми цветками. Мужские цветки в многоцветковых сережках, образующихся в нижней части молодых веточек; тычинок 8—40 в каждом цветке. Женские цветки одиночные или по 2—3 в укороченных кистях на вершинах побегов. Плод — бескрылая ореховидная костянка с мясисто-кожистым околоплодником, голым или опушенным. Быстрорастущие, долговечные древесные породы, ценные своей древесиной; некоторые виды — плодами. Все виды имеют декоративную ценность. Известно около 40 видов, распространенных в умеренно теплых и субтропических (реже тропических) областях. В СССР дико растут 2 вида.

490. ОРЕХ ГРЕЦКИЙ — *Juglans regia* L. (рис. 265).

Высокое дерево, достигающее в более или менее густых насаждениях высоты 30—35 *м*, с ровным, цилиндрической формы стволом до 1—1,5 *м* в диаметре и сравнительно небольшой кроной. Деревья, растущие на свободе, имеют низкий, толстый ствол с широкой шатрообразной кроной, достигающей 20 *м* и более в диаметре. Кора молодых побегов блестящая оливково-серая, с многочисленными чечевичками; кора стволов светло-серая, у молодых деревьев гладкая, позже глубокопродольно-трещиноватая. Корневая система сильно развитая, с глубоким стержневым корнем и мощными боковыми, обеспечивающая о. грецкому хорошую ветроустойчивость. Листья непарноперистые, крупные, длиной 20—40 (75) *см*, из 5—11 листочков, уменьшающихся от вершины к основанию листа. Верхушечный листок, наибольший по размерам, с длинным черешком; боковые листочки почти сидячие. У взрослых деревьев листочки по краям цельнокрайние, у молодых и у пневой поросли редкозубчатые. Листья о. грецкого при растирании издают приятный запах.

Мужские цветки в многоцветковых толстых, зеленых сережках; число тычинок в цветках колеблется от 6 до 8 в верхушечных цветках цветочной кисти и до 20—30 в нижних. Мужские сережки распускаются до появления листьев, из цветочных почек, заложенных на побегах прошлого года.

Женские цветки по 1—4, редко больше, возникают на верхушках молодых побегов одновременно с распусканием листьев. Плод — костянка, с наружной мясистой зеленой оболочкой, при созревании подсыхающей, чернеющей, под которой находится покрывающий семя костянистый эндокарпий (орех), состоящий из двух морщинистых створок, соединенных выступающим ребром. Оболочка при созревании плода растрескивается или на дереве, или при падении плода на землю и освобождает орех, костянистые же створки раскрываются при прорастании семени.

О. грецкий растет быстро, достигая при посеве в хороших условиях в первый год высоты 15—20 *см*, во второй год до 75 *см*, в третий — до 1,5 *м*, к 10 годам — 4—6 *м*, к 20 годам 10—12 *м*, к 40 годам — 15—20 *м*; к 60 годам достигает почти предельной высоты, и в дальнейшем происходит главным образом утолщение ствола и сучьев (С. Я. Соколов). В

плодоношение вступает с 8—10 лет, но обильное плодоношение наступает с 15—20 лет.

О. грецкий сравнительно теневынослив, приближаясь по теневыносливости к грабу и липе и значительно теневыносливее дуба.

К теплу о. грецкий довольно требователен, длительные морозы в —15° повреждают его молодые побеги, а при —27° гибнет все дерево. Но среди форм о. грецкого имеются и более морозостойкие, отобранные в культуре. На Украине и в Молдавии имеются деревья о. грецкого, выдерживающие кратковременные морозы до — 25° и даже до —30°. В центральной черноземной полосе он не выдерживает очень суровых зим (Н. К. Вехов), в Смоленске растет в виде небольших кустов (Б. В. Гроздов); в Москве имеются плодоносящие экземпляры. Под Москвой о. грецкий растет лишь кустом, ежегодно обмерзая на $^1/_2$—$^2/_3$ прироста (А. С. Яблоков). Многолетние опыты А. С. Яблокова по акклиматизации о. грецкого под Москвой показали, «что наиболее морозостойкие растения удается выращивать из семян с Украины, достаточно морозостойкие — из районов Средней Азии и наименее морозостойкие из районов Закавказья». Имеются указания о сравнительной выносливости о. грецкого к воздушной сухости (Н. К. Вехов и А. Л. Лыпа), благодаря чему он может культивироваться в засушливых юго-восточных районах (при обеспечении влаги в почве).

Для хорошего развития о. грецкий нуждается в глубокой, плодородной, достаточно влажной почве, требователен к минеральному составу почвы, нуждаясь в присутствии в ней кальция. Устойчив к пыли, мирится с дымом, газами и копотью промышленных предприятий (А. Л. Лыпа).

Имеет весьма ценную, прочную и красивую древесину, широко используемую в мебельном и столярном производстве, для отделочных работ. Особенно ценятся наплывы на стволе (капы), образующиеся в результате разрастания большого количества подкоровых спящих почек; капы в разрезе дают очень красивую древесину для мебели и разных поделок. Кроме высоких технических достоинств древесины, о. грецкий славится своими высокопитательными и вкусными плодами, семя которых содержит до 65% высококачественного масла. Незрелые плоды весьма витаминозны (зеленая оболочка содержит витамина С от 1 050 до 3 036 *мг*). Витаминозны также листья. Плоды и листья имеют также медицинское значение.

Живет о. грецкий до 300—400 лет, но в возрасте около 250 лет стволы его часто становятся дуплистыми. Размножается семенами, непосредственно высеваемыми в грунт после сбора урожая; для весеннего посева орехи стратифицируют. Формы и сорта размножаются прививкой и отводками поросли; порослевая способность сохраняется у грецкого ореха до грубокой старости.

Распространение. В СССР дико растет в Средней Азии, где обширные леса о. грецкого покрывают склоны Ферганского хребта(от 800 до 2300 *м* абсолютной высоты), а также Чаткальского и Гиссарского хребтов. Значительные леса о. грецкого имеются в горах Копет-Дага (Туркмения), особенно в Каракалинском районе, по дну ущелий и вдоль ручьев. На Кавказе встречается местами (в Закавказье) в одичалом состоянии. Вне СССР в диком виде растет в южной части Балканского полуострова, в Иране, Афганистане, Гималаях, Китае, Корее, Японии. В культуре в СССР широко распространен на Кавказе, в Крыму, на юге Средней Азии, реже на юге и юго-западе европейской части СССР.

Формы:

В качестве форм, имеющих декоративное значение, могут быть отмечены следующие:

а) По форме кроны:

плакучая — f. *pendula* Petz. et Kirchn. — с плакучими ветвями;

плодоносная — f. *fertilis* Petz. et Kirchn. (var. *fruticosa* Dipp., var. *praeparturiens* hort.) — низкорослая форма, весьма рано (нередко с 3-летнего возраста) плодоносящая; плоды небольшого размера, тонкокорые. Имеется в Крыму, в Никитском ботаническом саду. К этой форме, по-видимому, относится сорт Идеал, Бастандыкского опытного поля в Средней Азии.

б) По форме листьев:

однолистная — f. *monophylla* DC.— с простыми одиночными, иногда тройчатыми, листьями;

разнолистная — f. *heterophylla* Koch — с неправильно лопастными листочками;

рассеченнолистная — f. *laciniata* Jacques (var. *filicifolia* hort., var. *asplenifolia* hort.) — с узкими перисторассеченными листьями, растет слабее типичной; весьма эффектна в виде солитера на газоне; имеется в Крыму (в Никитском ботаническом саду), Симферополе, Старом Крыму;

узколистная — f. *angustifolia* Gursky.— с узкими листочками;

широколистная — f. *latifolia* Gursky.— с листочками, более широкими, чем у типичной;

ясенелистная — f. *fraxinifolia* hort.— с 9—10 продолговатыми, зубчатыми листочками, похожими на листья ясеня.

в) По окраске листьев:

пестрая — f. *variegata* hort.— с белой каймой по краям листочков;

полосатая — f. *striata* hort.— с желтыми и белыми полосами и пятнами на листочках.

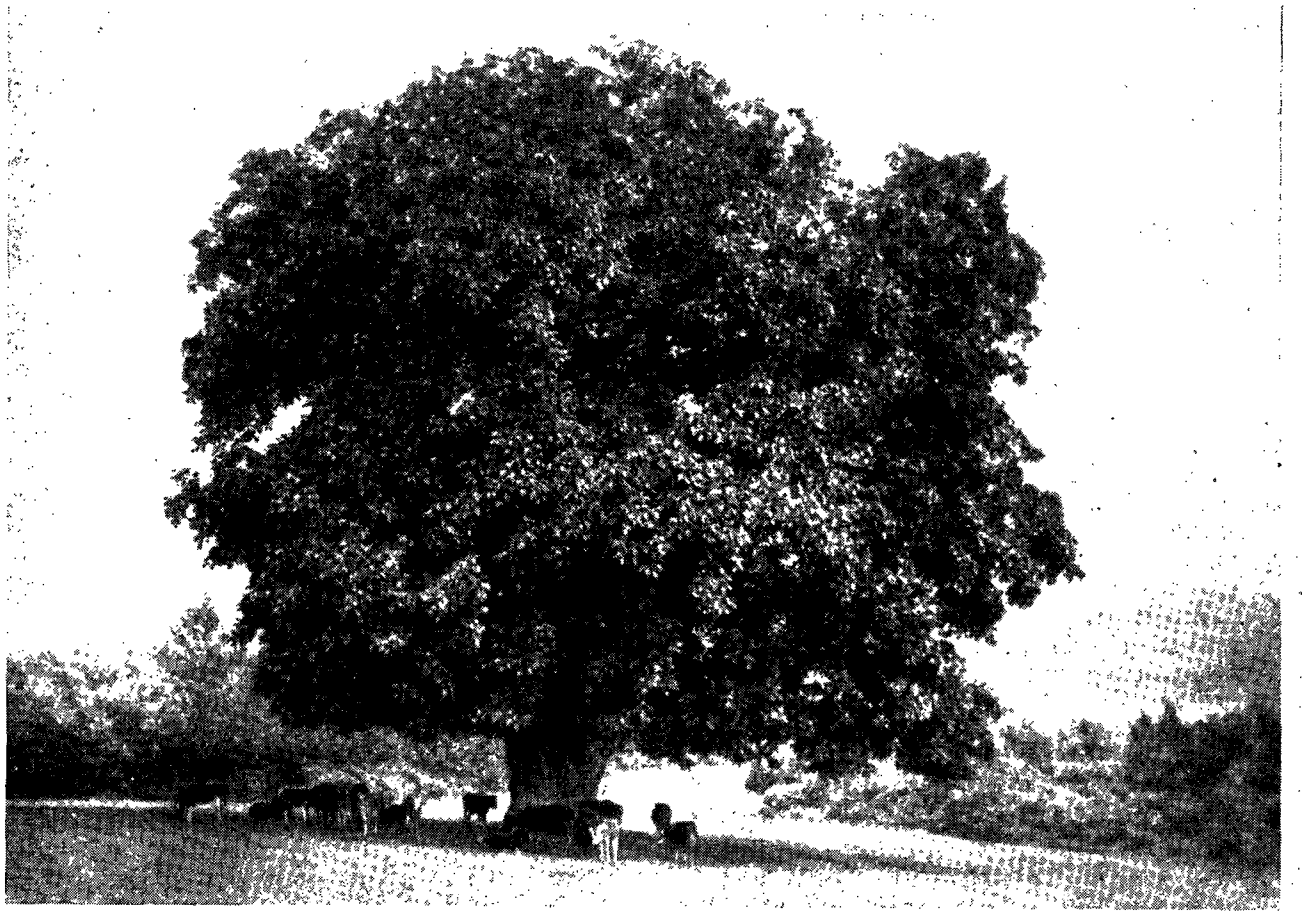


Рис. 265. Орех грецкий, возраст 200 лет. Черноморское побережье Кавказа. Красная Поляна

г) По характеру соцветий:

нормальная — f. *normalis* Sok.— с пестичными цветками по 1—4 и тычиночными — в сережках;

кистеватая — f. *racemosa* Duham.— с пестичными цветками и плодами в кистях, очень плодоносная;

Зарубина — f. *Zarubini* Sok.— с соцветиями в виде кисти, в которой у основания составляющих кисть сережек расположены женские цветки, образующие позже плоды, а в верхней части сережек — мужские.

д) По времени цветения:

ранняя — f. *praecox* hort.— раноцветущая;

поздняя — f. *serotina* hort.— поздно (в июне) распускающая листья и цветки. Эта форма не повреждается весенними заморозками.

Кроме перечисленных, выделено большое количество форм, имеющих важное значение в плодоводстве: по величине и форме плодов, твердости скорлупы (с тонкой скорлупой — f. *tenera* hort. и с толстой скорлупой — f. *angulosa* hort.).

Для декоративного садоводства представляют интерес гибриды о. грецкого с другими видами.

1) Гибрид о. грецкого с черным — *Juglans intermedia* Dipp. *(J. regia×J. nigra).*

2) Гибрид о. грецкого с серым — *Juglans intermedia alata* Carr. *(J. regia × J. cinerea).*

Гибрид, аналогичный последнему, получен Н. К. Веховым на Лесостепной станции Липецкой области; он отличается высокой зимостойкостью и исключительной быстротой роста. Этому гибриду присвоено название *Juglans silvosteposa* N. Vech.

3) Гибриды о. грецкого с маньчжурским— *J. regia.× J. mandshurica,* получены И. В. Мичуриным и А. С. Яблоковым.

Применение. О. грецкий, помимо ценных свойств технического и плодового растения, обладает также высокими декоративными достоинствами: мощным и быстрым ростом, устойчивостью против неблагоприятных факторов роста в условиях города, долговечностью, малой повреждаемостью вредителями

и болезнями. Он весьма пригоден для посадки группами и целыми рощами в парках и лесопарках, в аллейных и городских уличных насаждениях, для обсадки дорог между селениями, прудов, а также для введения в полезащитные лесные полосы в Молдавской ССР, на обыкновенных черноземах юго-западных областей УССР, на приазовских черноземах и черноземах Северного Кавказа.

Районы массовой культуры о. грецкого: Кавказ, Крым, юг и юго-запад Украины, Молдавия, юг Средней Азии. Наиболее морозостойкие сорта в качестве сопутствующей породы могут быть использованы в северной части Украины и на юге европейской части РСФСР.

491. ОРЕХ ЗИБОЛЬДА — *Juglans Sieboldiana* Maxim.

Сравнительно невысокое—12—15 (20) *м*— дерево, в свободном стоянии с широкоокруглой, рыхлой кроной. Молодые побеги пушистые. Листья непарноперистые, длиной 40—100 *см*, из 11—17 листочков, сверху голые, снизу пушистые с железками. Летом листья светло-зеленые, осенью светло-желтые. Распускаются листья в средине мая, опадают в средине сентября. Мужские сережки длиной 15—30 *см*, собраны по 2—5 вместе, тычинок 9—15. Женские цветки (и плоды) по 20 в кистях. Плоды округлой или продолговато-яйцевидной формы (сильно варьируют по форме); наружная оболочка слабоопушенная; орех с заостренной верхушкой, неправильно бугристый, с двумя продольными ребрами. Скорлупа толстая, крепкая. Цветет в первой половине мая. Плоды созревают в конце сентября — начале октября. Семя жирное, вкусное.

Растет быстро. В дендрологическом саду Киевского лесохозяйственного института в 20-летнем возрасте на свежих сырых суглинках достиг высоты 12 *м* при диаметре ствола 20 *см* (А. Л. Лыпа).

На Украине обильно и регулярно плодоносит, вполне зимостоек, не повреждается даже в суровые зимы. Встречается и севернее — в Москве и Ленинграде, где в суровые зимы подмерзает, но плодоносит (С. Я. Соколов). К почве менее требователен, чем о. маньчжурский и о. грецкий, но хорошо развивается на богатых, хорошо дренированных почвах. Древесина ценная. Размножается семенами и черенками (укореняемость до 30%, по С. Я. Соколову).

Распространение. Родина — Япония, острова Кюсю, Нипон, Хоккайдо, Хонсю, где растет в горных и долинных широколиственных лесах. В СССР в культуре растет на Украине в ботанических садах, куда интродуцирован лишь в последние 20—25 лет (А. Л. Лыпа). На Лесостепной опытной станции, Липецкой области, в 9 лет достиг высоты 6,4 *м* и оказался довольно морозостойким.

Формы:

Представляют интерес гибридные формы о. Зибольда с о. грецким для получения более морозостойких форм, чем о. грецкий, и с улучшенным качеством ореха (по сравнению с о. Зибольда). В литературе описан гибрид — *J. Sieboldiana* × *J. regia* (*J. notha* Rehd.).

Получены гибриды о. Зибольда с о. серым — *J. Sieboldiana* × *J. cinerea* (*J. Bixbyi* Rehd.).

Гибриды между этими видами получены также А. С. Яблоковым под Москвой. Им же получен гибрид о. Зибольда с о. маньчжурским.

Применение. Декоративен своей крупной перистой листвой и красивой широкоокруглой кроной; наиболее пригоден в качестве газонного солитера и в небольших группах. Представляет интерес для селекционной работы, как имеющий съедобные плоды, богатые жиром, и более морозостойкий, чем о. грецкий.

Районы использования для декоративных целей: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, Украина, юго-запад лесной области и центральная лесостепная зона европейской части СССР, лесостепная полоса Северного Крыма и Северного Кавказа, юго-восточные горные районы Средней Азии и юг Дальнего Востока.

492. ОРЕХ МАНЬЧЖУРСКИЙ — *Juglans mandshurica* Max.

В местах естественного распространения, в сомкнутых насаждениях достигает высоты 20—25 *м* при диаметре ствола 0,5—1 *м*, имеет высоко поднятую рыхлую крону и прямой, ровный ствол, покрытый темно-серой морщинистой корой. Деревья, выросшие на свободе, образуют красивую широкоокруглую крону, более сквозистую, чем у о. грецкого. Молодые побеги опушены, позже — голые. Листья непарноперистые, длинночерешчатые, очень крупные, длиной до 1 (1,25) *м*, состоят из 11—19 листочков, по краю пильчатых, реснитчатых; молодые листья с обеих сторон сероватые или желтоватые, войлочные, позже сверху почти голые, снизу опушенные. Распускаются листья поздно — во второй половине мая. Летом листья темно-зеленые, осенью — соломенно-желтые; опадают рано. Цветет одновременно с распусканием листьев. Однодомен. Цветки раздельнополые. Мужские цветки в толстых, длинных сережках, длиной до 30 *см*, женские цветки собраны по 5—15 цветков на длинном черешке. Плоды в повисающих кистях длиной от 4 до 6 *см*, изменчивы по форме — от шаровидной до удлиненно-эллиптической, заостренной на вершине. Наружная оболочка плода толстая, желтовато-серая, волосистая, клейкая. Скорлупа очень толстая, мор-

щинистая, с 6—8 продольными островатыми гранями. Созревают плоды в конце сентября—начале октября. В условиях культуры цвести и плодоносить начинает с 6—7-летнего возраста. В молодости растет очень быстро. Всходы в 1-й год образуют стержневой корень до 0,5 *м* и стебель до 25 *см*. На 2-й год стебель достигает высоты 1 *м* (С. Я. Соколов). По данным Н. К. Вехова, на Лесостепной опытной станции Липецкой области на свежих почвах в 5 лет достигает высоты 1,9 *м*, в 10 лет—6,3 *м*, давая во влажные годы прирост до 2 *м* в год; в 23 года достиг высоты 17,4 *м;* в условиях Киева, в рядовой посадке на свежих лесных суглинках, достиг высоты 8 *м*, обогнав черный и серый орехи (А. Л. Лыпа). По данным О. Т. Каппера, под Курском в 25—30 лет имеет высоту 19—21 *м* и диаметр ствола 25—30 *см*.

В молодости теневынослив, позже более требователен к свету. Весьма морозостоек, выдерживает морозы до —40° (А. С. Яблоков) и даже —52° (С. Я. Соколов), но весьма чувствителен к весенним заморозкам. Н. К. Вехов указывает, что «орех маньчжурский выносит без повреждений очень суровые зимы, но, распускаясь при наступлении первых теплых дней, побивается поздними заморозками. Чем южнее его культура, тем сильнее опасность его весеннего обмерзания. В Камышине все его экземпляры в 17-летнем возрасте представляют многоствольные кусты высотой до 4—5 *м*, что свидетельствует о неоднократных обмерзаниях. В Отраде-Кубанской, Краснодарского края, деревья его точно так же многоствольны и часто суховершинные». Для хорошего развития о. маньчжурский нуждается в глубокой плодородной, достаточно влажной, хорошо дренированной почве, выносит даже избыточную влажность (но не заболачивание), встречаясь (в местах естественного распространения) в поймах и по берегам рек. К засухам менее устойчив, чем другие виды ореха.

Размножение семенами (при весеннем посеве нужна стратификация). Порослевую способность (от пня) сохраняет до глубокой старости. Хорошо переносит пересадку 5—7-летними саженцами в плодородную и влажную почву (А. С. Яблоков). Живет до 200 лет и более. Древесина его прочная и красивая, ценится в столярном деле. Плоды (семя) питательны, содержат до 55% масла и 20% белков, масло по качеству не уступает маслу о. грецкого.

Распространение. В СССР растет дико на Дальнем Востоке, в Амурской области и Приморском крае, поднимаясь к северо-западу до низовьев рек Буреи и Горина; растет преимущественно по долинам, оврагам, берегам рек, поднимаясь в горы не выше 300 *м* над уровнем моря. Вне СССР растет в Северном Китае и Корее. В культуре довольно распространен в европейской части СССР, где встречается до Ленинграда и Архангельска на севере, чаще в центральной полосе; на Украине преимущественно в ботанических садах. Имеется в культуре в Западной Сибири (Свердловск, Новосибирск, Томск, Красноярск) и Алтайском крае (Горно-Алтайск).

Формы:

Н. К. Вехов получены следующие гибриды о. маньчжурского с другими видами: *J. mandshurica* × *J. cinerea; J. mandshurica* × × *J. cordiformis; J. mandshurica* × *J. nigra.*

Эти гибриды отличаются хорошей морозостойкостью.

Применение. Весьма декоративное своей широкой, округлой кроной и огромными листьями дерево, пригодное для посадки в виде солитера на газоне, а также в группах и аллейной посадке; в лесопарках — в более крупных сомкнутых группах. В декоративных целях о. маньчжурский может быть использован в Прибалтике, Белоруссии, на севере Украины, в лесной и лесостепной зонах европейской части СССР, в южной зоне тайги и лесостепи Западной Сибири и в средней и южной частях Дальнего Востока. Учитывая малую устойчивость о. маньчжурского против засухи и весенних заморозков, Н. К. Вехов считает возможной его культуру в качестве лесного дерева «только в лесной и лесостепной зонах, причем в последней — при достаточном обеспечении почвы в засушливые годы влагой».

493. ОРЕХ СЕРЫЙ — *Juglans cinerea* L.

На родине, в лучших условиях, достигает высоты 30 *м* и диаметра ствола до 1 *м*. Крона деревьев, выросших на свободе, широкояйцевидная, ажурная. Кора ствола серая, глубокобороздчатая. Молодые побеги серые, опушенные, с железками. Листья длиной 50—70 *см*, непарноперистые, 11—19 листочков; листочки продолговато-ланцетные, вверху заостренные, по краям мелкозубчатые, обычно с обеих сторон пушистые, снизу опушены более густо. Листья распускаются в конце мая, опадают в конце сентября; летом они светло-зеленые, осенью желтовато-бурые. Мужские цветки в сережках длиной 6—13 *см*, женские—в кистях по 3, 6, 8. Плоды удлиненно-яйцевидной формы, наверху заостренные, длиной 6 *см* и 3 *см* в диаметре, оболочка плода серая, густовойлочная, железистая, клейкая. Скорлупа ореха черно-коричневая, толстая, с острыми волнистыми выступами между 8 острыми продольными ребрами. Цветет одновременно с распусканием листьев. Плоды созревают в конце сентября. Растет быстро, светолюбив, но в молодом возрасте мирится с затенением. Морозостоек, хорошо плодоносит в Москве и Ленинграде. В молодости в более южных районах повреждается поздними весенними замо-

розками, на востоке (в Уфе) листва и молодые побеги нередко повреждаются ранними осенними заморозками. К почве менее требователен, чем о. грецкий и о. черный, и менее влаголюбив чем о. маньчжурский, но все же лучше растет на достаточно плодородных и свежих почвах. Размножение, как и других орехов. Долговечен — живет до 200 лет.

Древесина хороших технических качеств, светло-коричневая. Плоды с толстой скорлупой и семенами малых размеров, поэтому почти не используются в пищу, хотя они маслянисты и вкусны.

Распространение. Родина —Северная Америка; приатлантические штаты — от Нью-Браунсуика до Джорджии, на запад — до Дакоты и Арканзаса (в широколиственных лесах по берегам рек на плодородных почвах).

В СССР в культуре довольно широко распространен в европейской части СССР — от Украины до Ленинграда; в Западной Сибири и Средней Азии встречается изредка. На Украине имеется во многих пунктах, преимущественно в лесостепной зоне, в Полесье, в Прикарпатской и Закарпатской Украине. А. Л. Лыпой выявлено 29 мест произрастания о. серого на Украине. В наибольшем количестве он имеется в Тростянецком дендрологическом парке (близ Чернигова), в поселке Ирпень, возле Киева, в усадьбе Дома творчества писателей и в Устимовском парке, Полтавской области. В Тростянецком парке 80-летние деревья достигают высоты 22 *м* и ствола диаметром 68 *см*. Большие плодоносящие деревья о. серого имеются в Белоруссии, а также в Брянской области.

По исследованиям Б. В. Гроздова, в парке совхоза «Дугино» (Липецкого района) в древостое с другими деревьями о. серый достиг высоты 23 *м* и диаметра ствола 32 *см*, а в Брянске (Сад матери и ребенка) растет громадное, обильно плодоносящее дерево этого ореха. В Пензе (усадьба техникума садоводства) 18 деревьев 85-летнего возраста имеют высоту до 14 *м* и диаметр ствола 75 *см* (Н. К. Вехов). В Ленинграде, в парке Лесотехнической академии, в 70-летнем возрасте о. серый достиг высоты 20,6 *м* и диаметра ствола 55 *см*, регулярно плодоносит (А. Л. Лыпа).

Формы:

Имеются гибриды о. серого с о. грецким — *J. cinerea* × *J. regia* (*J. quadrangulata* Rehd.) и о. серого с о. Зибольда — *J. cinerea* × *J. Sieboldiana*. Н. К. Веховым получены следующие гибриды о. серого с другими видами: *J. cinerea* × *J. mandshurica; J. cinerea* × *J. Sieboldiana*.

Гибриды эти отличаются хорошей морозостойкостью.

Применение. О. серый декоративен своей крупной перистой листвой и ажурной кроной. В садах и парках он может быть применен для создания полузатененных аллей, а также для посадки солитерами и в небольших рыхлых группах. Благодаря его значительной морозостойкости он особенно ценен для зеленого строительства в лесостепной и центральной лесной зонах европейской части СССР, а также в южной зоне тайги и лесостепи Западной Сибири. Лесные культуры о. серого, по мнению Н. К. Вехова, целесообразны только в лесной и лесостепной зонах к западу от Волги.

494. ОРЕХ ЧЕРНЫЙ — *Juglans nigra* L.

Высокое (до 40—50 *м*) дерево, со стройным, правильной цилиндрической формы стволом до 1,5 *м* в диаметре. Кора ствола глубокотрещиноватая, темно-коричневая, почти черная. Крона деревьев, выросших в густом насаждении, высоко поднятая, овальная; у растущих на свободе—широкораскидистая, шатровидная; штамб низкий. Молодые побеги пушистые, позже голые. Листья непарноперистые, длиной до 50 *см*, листочки в количестве 15—23, продолговато-ланцетные, на конце заостренные, по краям мелкозубчатые, сверху голые (лишь в начале развития опушенные), снизу рассеянноопушенные. Распускаются в середине мая, опадают в конце сентября — начале октября; летом—светло-зеленые, осенью—ярко-желтые. Мужские сережки длиной 6—15 *см*, женские цветки по 3—5 в кистях. Плоды шаровидной или грушевидной формы, оболочка их опушенная, орех до 6 *см* в диаметре, с темно-коричневой, остроборозчатой скорлупой округлой или яйцевидной формы, с коротко заостренной верхушкой. Цветет в мае, плоды созревают в октябре. Цветет и плодоносит, начиная с 10—15 лет. Семя плода вкусное содержит до 55—60% жира, но обычно, из-за весьма толстой скорлупы и малых размеров семени, а также трудности его извлечения не используется. В настоящее время в местах естественного произрастания найдены формы, имеющие более крупные семена, а также выведены путем селекции сорта с более тонкой скорлупой и крупным семенем.

О. черный в его крупнозернистых сортах представляет огромную ценность в качестве пищевого растения, так как масло его семян обладает высокой стойкостью против окисления (не горкнет) и потому весьма ценно для кондитерских изделий.

О. черный растет быстро, в короткий срок достигая размеров большого дерева. Он более теневынослив, чем о. серый, но менее, чем о. грецкий. По морозостойкости превосходит о. грецкий, но уступает о. серому. Взрослые деревья о. черного переносят без значительных повреждений морозы до —25—28°. К почве требователен и хорошо растет лишь на глубокой плодородной, влажной, хорошо дренированной почве. Мирится с непродолжительным затоплением водой в поймах рек; при недостатке в почве влаги растет плохо, но воздушную сухость переносит легче о. серого. На богатых почвах, с хорошим водным режимом хорошо растет в степных районах Украины и Крыма. Размножается семенами. Долгове-

чен — при благоприятных условиях живет до 200 лет и более. Дает твердую, красивую, темно-коричневую древесину, которая ценится для отделочных работ и мебельного производства не ниже древесины о. грецкого.

Распространение. Родина — Северная Америка, где о. черный распространен от Массачусетса на юг до Флориды и на запад до Миннесоты и Техаса. Растет преимущественно на глубоких, богатых, влажных почвах речных долин. В СССР в культуре распространен довольно широко — от Кавказа, Крыма и Украины, где он образует мощного роста обильно плодоносящие деревья, до Ленинграда, где он растет (в Ботаническом саду) в виде небольшого угнетенного деревца.

На Украине, по исследованиям А. Л. Лыпы, о. черный имеется в культуре во многих пунктах (более 30) — от Одессы на север до Киева и на восток до Харькова и Велико-Анадоля. Большие групповые насаждения о. черного имеются в Тростянецком парке (Черниговской области), где он в 60—80 лет достиг высоты 20—25 *м* при диаметре ствола 26—54 *см*. Наиболее старые и крупные деревья находятся в Краснокутском парке, Харьковской области, где в 80—100 лет они достигли высоты 18—28 *м* и диаметра ствола 30—52 *см*. На Кавказе, в Тбилиси, есть деревья 180—200-летнего возраста более 30 *м* высоты и 80 *см* в диаметре (С. Я. Соколов). Могучего роста о. черный достигает на свежих почвах Краснодарского края (Н. К. Вехов). В центральной черноземной полосе также имеются хорошо растущие деревья черного ореха. Севернее Орловской области о. черный ежегодно сильно обмерзает (Н. К. Вехов). В Средней Азии хорошо растет при поливе.

Формы:

Для декоративных и лесокультурных целей представляют интерес гибриды о. черного с о. грецким — *J. nigra* × *J. regia* (*J. intermedia* Carr.).

Применение. О. черный принадлежит к числу наиболее ценных древесных пород для зеленого строительства, как весьма красивое, мощного роста, быстрорастущее и долговечное дерево. Он весьма пригоден для быстрого образования в парках монументальных групп и небольших массивов как чистых, так и смешанных с другими (лиственными и хвойными) породами. Весьма эффектен он в виде солитера на поляне, а также в аллейных насаждениях, обсадке дорог и водоемов. Весьма высокие достоинства древесины о. черного и его плодов (особенно селекционных сортов с крупным зерном) при быстроте роста и морозостойкости делают его исключительно ценной породой для широкого внедрения в озеленение городов, лесные культуры и полезащитные полосы на Украине, в Молдавии, в центральной лесостепи европейской части РСФСР, а также в Ростовской области и на Северном Кавказе; в Средней Азии — при поливе.

Род **Кария** (Гикори) (*Carya* Nutt. — *Hicoria* Raf.)

Большие листопадные однодомные деревья с красивой крупной перистой листвой и при росте на свободе с яйцевидной или шатровидной кроной. Листья очередные, непарноперистые, из 3—17 листочков, супротивных, пильчатых. Мужские цветки в поникших сережках, собранных по 3 в пазухах листьев при основании побегов текущего года; каждый цветок, состоящий из 3—10 тычинок, сидит на оси сережки в пазухе трехлопастного прицветника. Женские цветки сидячие, в 2—10-цветковых колосках, состоят из одногнездной завязи, заключенной в четырехлопастную плюску, рыльце короткое, двухлопастное. Плод — шаровидная или продолговатая ложная костянка, покрытая мясистой древеснеющей оболочкой, которая при созревании растрескивается на 4 створки; орех гладкий или слегка морщинистый, часто ребристый, при основании четырехгнездный, на верхушке — двугнездный.

Виды карии естественно произрастают в умеренно теплом и влажном климате на плодородных влажных почвах. Растут довольно быстро; в молодости теневыносливы, позже более светолюбивы; долговечны. Древесина ценная. Некоторые виды дают вкусные, питательные орехи с высоким содержанием масла (до 70%) и потому являются ценными плодовыми деревьями. Размножаются семенами, сорта — прививкой, дают обильную поросль от пня. Ценные деревья для лесного хозяйства и зеленого строительства, а некоторые виды и для пищевой промышленности.

Известно 20 видов, произрастающих в западной части Северной Америки, и 2 — в Китае. В СССР в культуре встречается 9 видов, интродуцированных из Северной Америки.

495. КАРИЯ ПЕКАН (гикори пекан, пекан) — *Carya pecan* (Marsh.) Engl. et Graebn. [*C. olivaeformis* Nutt., *Hicoria pecan* (Marsh.) Britt.]

Дерево высотой до 50 *м*, с прямым стволом диаметром до 2,5 *м* и глубокотрещиноватой серовато-коричневой корой. Крона шатровидная. Однолетние побеги опушены, позже становятся голыми. Листья длиной до 50 *см*, из 11—17, короткочерешчатых листочков, продолговато-ланцетных, пильчатых или двоякопильчатых, длиной по 10—18 *см*, в молодости железистых, войлочных, позже почти голых. Плоды в кистях по 2—10, продолговато-цилиндрических, к обоим концам суженных, длиной 3,5—8 *см*, орех продолговатый или яйцевидный, тонкокорый, гладкий, темно-коричневый с черными полосами. Семя сладкое, маслянистое, богатое питательными веществами. Содержит 70% жира, 14,3% углеводов и 10,8% протеина. Цветет в мае — июне, плоды созревают в ноябре. Плодоношение начинается рано (с 8 лет), плодоношение обильное; в возрасте 13—15 лет дает до 60 *кг* плодов с одного дере-

ва. Взрослые насаждения дают до 2250 *кг* орехов с 1 *га*.

Дерево средней быстроты роста, первые годы растет медленно. Светолюбив, к почве нетребователен, но лучше развивается на глубоких аллювиальных, влажных почвах, однако избегает заболоченных почв со стоячей водой. Менее морозостоек, чем другие виды карии, выдерживает кратковременные понижения температуры до —20°. Древесина хорошего качества, но уступает другим видам карии. Размножается семенами.

Распространение. Родина — Северная Америка: Индиана, Айова до Алабамы и северной части Мексики, в долинах рек. В СССР в культуре изредка встречается в Крыму (Никитский ботанический сад), в Ленкорани и на Черноморском побережье Кавказа. В Никитском ботаническом саду один экземпляр в 112 лет достиг высоты 20 *м* и диаметра ствола 50 *см*, но страдал от недостатка влаги и погиб в 1935 г.; другой экземпляр в возрасте 43 лет достиг высоты 16 *м*, диаметра ствола 27 *см*, диаметров кроны 8×10 *м*, плодоносит. Прекрасные, обильно плодоносящие экземпляры пекана имеются на Черноморском побережье в совхозе «Южные культуры» (близ Адлера), где деревья в возрасте 45—50 лет достигают высоты 20—25 *м* и диаметра ствола 60—75 *см*. В Красной Поляне, Адлерского района, на высоте 550 *м* над уровнем моря имеются деревья пекана в возрасте 30—40 лет, достигающие высоты до 20 *м* и диаметра ствола 50—60 *см*.

Хорошая коллекция карий[1] имеется в Батумском ботаническом саду (25 экземпляров — 9 видов), из них 5 деревьев к. пекан, среди которых имеются экземпляры, достигшие в возрасте 33 лет высоты 30 *м*, диаметра ствола 50 *см* и образовавшие густую раскидистую крону диаметром до 22 *м*. Плодоношение обильное, орехи вкусные, длиной до 3—4 *см* и 2 *см* в поперечнике.

Формы:

Имеется ряд гибридных форм от скрещивания к. пекан с другими видами карий. *C. Brownii* Sarg.= *C. pecan* × *C. cordiformis; C. Schneckii* Sarg.= *C. pecan* × *C. alba; C. Nussboumeri* Sarg.= *C. pecan* × *C. laciniosa.*

В Северной Америке выведено более 100 культурных сортов к. пекан с крупными орехами разного вкуса, обладающих высокой морозостойкостью (выносят морозы до —25—30°).

Применение. К. пекан ценна не только как плодовое, но также и как декоративное дерево; она обладает стройным стволом, широкой раскидистой кроной и красивой перистой листвой, которая осенью долго сохраняет зеленую окраску. Пригодна для посадки солитерами, в группах, аллеях и массивах, в садах, парках, лесопарках, а также для уличных и придорожных насаждений.

[1] Аллея в американском отделе Батумского ботанического сада, заложенная в 1912 г. Семена, из которых выращены деревья, получены были из Америки.

Районы применения: западное Закавказье, южная часть восточного Закавказья (Ленкорань), влажные и более теплые места центрального Закавказья, Северного Кавказа и горного Крыма, Молдавской ССР, Прикарпатская и Закарпатская Украина, южные районы Средней Азии (при поливе).

496. КАРИЯ ОВАЛЬНАЯ (гикори лохматый) — *Carya ovata* (Mill.) C. Koch [*Hicoria ovata* (Mill.) Britt., *C. alba* Nutt.]

На родине высокое (до 30—40 *м*) дерево; стройный ствол покрыт серо-буроватой, бороздчатой корой, отслаивающейся белыми пластами (отсюда название «лохматый»); крона густая, продолговато-яйцевидная. Листья из 5, редко из 7 листочков — от эллиптических до продолговато-ланцетных, заостренных, по краям пильчатых; снизу листочки железистые, в начале развития опушенные, позже голые. Плоды округлые, длиной 3,5—6 *см*, с толстой (6—8 *мм*) наружной оболочкой. Орех светло-коричневый, очень крепкий, размером 3—3,5 *см*, неравнобокий, слегка сплюснутый, слаборебристый, семя небольшое, сладкое, содержит жира до 50%. Более морозостойка, чем пекан, выдерживает понижение температуры до —25°. Светолюбива, но в молодости теневынослива. Нуждается в глубокой питательной и влажной почве. Имеет ценную древесину.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке: от Квебека до Миннесоты на запад; на юг до Флориды и Техаса. В СССР в культуре не редка. На Украине имеется как в парках, так и лесных культурах; в Харьковской области, в Краснокутском парке, в возрасте около 130 лет достигла высоты 25 *м*; в Винницкой области, в Деребчинской лесной даче, в 35 лет — высоты 14,5 *м* и диаметра ствола 24 *см* (А. Л. Лыпа); плодоносит в Белоруссии. В Москве (лесная дача Тимирязевской сельскохозяйственной академии) из-за недостатка тепла рост угиетен — в 30 лет дерево достигло лишь высоты 7 *м* и диаметра ствола 7 *см*. В северной и центральной частях Прибалтики плодоносит, но страдает от морозов. Наилучшего развития достигает на Черноморском побережье Кавказа, здесь в Красной Поляне (Адлерского района), плодоносящие экземпляры к. овальной в 30 лет достигли высоты 25 *м*, диаметра ствола 44 *см*, в Батумском ботаническом саду в 33 года — высоты 20 *м* и диаметра ствола 40 *см*.

Формы:

Нутталя — f. *Nuttalii* Sarg.— с более мелкими плодами (длиной до 1,5 *см*), чем у типичной формы;

ясенелистная — f. *fraxinifolia* Sarg.— с более крупными листочками, длиной 12—15 *см*, и более мелкими плодами, чем у типичной формы;

Галези—f. *Halesii* hort.— с крупными (длиной до 6 *см*) плодами и более крупным, вкусным, маслянистым ядром; имеется в Батумском ботаническом саду, где в возрасте 33 лет достигает высоты 20 *м* и обильно плодоносит.

Имеется гибрид с к. сердцевидной — *Carya Laneyi* Sarg.= *C. ovata* × *C. cordiformis* — с более тонкой скорлупой орехов и крупным сладким ядром.

Применение. После к. пекан к. овальная — наиболее перспективный вид из карий для селекционной работы в качестве плодового дерева. Весьма декоративна. Пригодна для посадок солитерами, в группах в аллеях, для уличных насаждений и для внедрения в лесные культуры.

Районы применения: южная и центральная части Прибалтики, Украина (кроме засушливых юго-восточных степных районов), Молдавия, горный Крым, Кавказ, Средняя Азия при поливе.

497. КАРИЯ СЕРДЦЕВИДНАЯ (гикори горький) — *Carya cordiformis* (Wangh.) C. Koch (*C. amara* Nutt.)

Дерево средней высоты, на родине — максимально 30 *м*, с красивой светло-коричневой корой, отслаивающейся тонкими пластинками; крона в молодости компактная, продолговато-яйцевидная, позже шатровидная. Листья из 5—9 яйцевидно-ланцетных, заостренных листочков, по краям листочки пильчатые, сверху светло-зеленые, блестящие, голые, снизу более светлые, опушенные. Плоды обратнояйцевидные или округлые. Орех округлый, немного сжатый, с тонкой, хрупкой скорлупой и горьким, очень маслянистым семенем. Растет более быстро, чем другие виды карий, и наиболее морозостойка (переносит морозы до —25—30°). Древесина очень высоких технических качеств: плотная, твердая, крепкая, гибкая.

Распространение. Дико произрастает на юго-западе Северной Америки — от Квебека до Миннесоты и к югу до Флориды, преимущественно вдоль берегов рек. В СССР в культуре к. сердцевидная более других видов распространена на Украине (А. Л. Лыпа): в Киевском университетском ботаническом саду, на легком суглинке, в 35 лет достигла высоты 14 *м* и диаметра ствола 20 *см*; в Подольском опытном лесничестве (близ Винницы) в 50 лет — высоты 20 *м* и диаметра ствола 38 *см*; в Тростянецком парке (Черниговской области) в 90 лет — высоты 25 *м* и диаметра ствола 45 *см*. Имеется также в Липецкой области (Лесостепная опытная станция) и в Москве (дендрологический сад сельскохозяйственной академии им. А. К. Тимирязева). В Ленинграде вымерзает. В Южном Крыму (Никитский ботанический сад) страдает от недостатка влаги. Хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа. В Батумском ботаническом саду в 33 года достигла высоты 20 *м*, диаметра ствола 54 *см* и диаметра кроны 11 *м*.

Применение. Красивое декоративное дерево с яркой осенней окраской листвы — от лимонно-желтой до багряной. Эффектна в виде солитеров, в группах и массивах, в аллейных и рядовых уличных насаждениях.

Высокие технические качества древесины и сравнительная быстрота роста делают его весьма ценным для лесных посадок.

В лесных посадках к. сердцевидная может быть использована в виде примеси в насаждениях других лиственных пород (вяза, дуба, липы, ясеня и др.).

При создании чистых насаждений из к. сердцевидной целесообразно вводить почвозащитный кустарниковый подлесок из лещины, бузины, бересклетов и других кустарников, хорошо отеняющих почву и улучшающих ее, так как во взрослом состоянии кроны карии пропускают довольно много света, что может способствовать зарастанию почвы нежелательной травянистой и кустарниковой растительностью.

Районы применения: центральная и южная Прибалтика, западная и южная части Белоруссии, Украина (кроме засушливых юго-восточных районов), горный Крым, Кавказ, Средняя Азия (при поливе).

Кроме описанных видов карий, в СССР имеются в культуре следующие виды.

498. КАРИЯ БЕЛАЯ (к. войлочная) — *Carya alba* (L.) C. Koch [*C. tomentosa* (Lam.) Nutt.]

Дерево на родине (юго-запад Северной Америки) высотой до 30 *м* при диаметре ствола до 1 *м*, с темно-серой трещиноватой, отделяющейся лентами корой; побеги и черешки листьев бледные войлочноопушенные. Листья длиной 20—30 *см*, из 5—7 (9) листочков, сверху голых, темно-зеленых с желтоватым оттенком, снизу оранжевых или коричневых, сильно опушенных. Плоды по 1—2 (4) в кисти, почти шаровидные или грушевидные, длиной 3,5—5 *см*, голые или немного опушенные. Орех шаровидный или эллипсоидальный, ребристый, слегка сплющенный, светло-коричневый, с толстой крепкой скорлупой. Семя маленькое, сладкое. Морозостойка. Без повреждений переносит морозы до —30°.

Распространение. В СССР культивируется в Западной Украине (Черновцы, Львов), Винницкой области (Ситковецкий лесхоз); в Киеве в 35 лет достигает высоты 12 *м* и диаметра ствола 14 *см*, плодоносит. Зимостойка и успешно растет в Мценске (А. Л. Лыпа). Есть в Горках, Могилевской области. В Батумском ботаническом саду имеется прекрасный, обильно плодоносящий экземпляр, достигший в 33 года высоты 20 *м*, диаметра ствола 32 *см* и диаметра кроны 12 *м*.

Применение. Весьма декоративное дерево с компактной широкопирамидальной кроной. Осенью листья окрашиваются в весьма красивый буровато-золотистый цвет. Листья опадают позже, чем у других крупноплодных карий. Прекрасное дерево для солитеров, аллейных и групповых посадок. Зимостойко, устойчиво в городских условиях. Заслуживает

распространения на юге и в средней части Прибалтики, Западной Белоруссии, Украине, Молдавии и на Кавказе.

499. КАРИЯ ГОЛАЯ (гикори «свиной») — *Carya glabra* (Mill.) Sweet.

Высокое (30—40 *м*) декоративное дерево; плод обратнояйцевидный, к вершине сжатый, орех обратнояйцевидный или эллипсоидальный, заостренный на вершине, длиной 1,5—2 *см*. Семя небольшое, маслянистое, сладкое. Используется на корм свиньям (отчего и называется гикори «свиным»). Родина — Северная Америка. Есть в Никитском ботаническом саду (Крым), где в возрасте более 100 лет достиг высоты 18 *м*. В Батумском ботаническом саду в возрасте 33 лет достиг высоты 15 *м* и диаметра ствола 32 *см*. Очень урожайное дерево, с мелкими сладкими орехами. Относительно засухоустойчиво и мало требовательно к почвенным условиям, но недостаточно морозостойко.

500. КАРИЯ ВОДЯНАЯ — *Carya aquatica* (Michx.) Nutt.

Небольшое дерево, редко высотой до 30 *м*, с крупными листьями, из 7—13 листочков. Плоды часто по 2—4, широкоовальные, почти круглые. Орех широкояйцевидный, сильно сжатый, четырехгранный длиной до 3 *см*. Семя горькое. Древесина ценная. Весьма влаголюбиво. На родине (Северная Америка) распространено на влажных почвах по берегам рек. В СССР имеется один экземпляр в Никитском ботаническом саду, достигший в возрасте около 120 лет высоты 18 *м* и диаметра ствола 54 *см*. В Батумском ботаническом саду имеется 5 деревьев, из которых наиболее крупные экземпляры в возрасте 33 лет достигли диаметра ствола 40 *см*. Представляет интерес для посадок по берегам рек и на почвах избыточного увлажнения на Кавказе, а также в тугайных лесах Средней Азии.

501. КАРИЯ БАХРОМЧАТАЯ (гикори толстокорый) — *Carya laciniosa* (Michx. f.) Loud.

Высокое (до 40 *м*) дерево, со светло-серой корой, отслаивающейся длинными, узкими полосами (отсюда название — бахромчатая). Листья крупные, длиной 35—50 *см*, из 7—9 листочков длиной по 10—20 *см*. Плоды одиночные, эллиптические или круглые, длиной 4—7 *см*. Орех эллипсоидальный или округлый, четырехгранный, с оттянутой вершиной, длиной до 3,5 *см*. Семя сладкое.

На родине (юго-запад Северной Америки) растет в пойменных лесах, надолго затопляемых. В СССР введена в культуру в 1912 г. Имеется в Батумском ботаническом саду в количестве 4 деревьев, наибольшее из них в возрасте 33 лет достигло высоты 22 *м*, диаметра ствола 32 *см* и диаметра кроны 10 *м*. Древесина весьма ценная. Представляет интерес для лесного хозяйства Черноморского побережья Кавказа, а также в поймах рек на юге СССР. В Батумском ботаническом саду имеются экземпляры следующих видов карии.

502. КАРИЯ МЕЛКОПЛОДНАЯ — *Carya microcarpa* Nutt. [*C. ovalis* (Wangh.) Sarg.] — 2 экземпляра, достигшие в возрасте 33 лет высоты 20 *м*, при диаметре ствола 40 *см* и диаметре кроны 12 *м*. Обильно плодоносят. Вид, близкий к *C. glabra*, но отличается от последнего сильно сплюснутой, слегка неравнобокой формой ореха. Семя сладкое.

503. КАРИЯ ОПУШЕННАЯ — *Carya villosa* Schneid. (*C. Buckleyi* Dur. var. *villosa* Sarg) — один экземпляр, растущий в Батумском ботаническом саду среди коллекции ландышевого дерева (*Idesia polycarpa* Max.); высокое, стройное дерево, достигшее высоты до 20 *м* и диаметра ствола 53 *см*, с красивой, бурой, блестящей корой. Листья из 5—7 листочков, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Осенью листья принимают оригинальную окраску — сверху бурую, снизу золотисто-латунную. Плоды мелкие, грушевидной или овальной формы; орех с тонкой, ребристой, легко раскалывающейся скорлупой. Семя мелкое, сладкое. Прекрасное декоративное дерево.

ВЕТВЬ 8
ТРУБКОЦВЕТНООБРАЗНЫЕ
(TUBIFLORALIA)

ПОРЯДОК
МАСЛИЧНОЦВЕТНЫЕ (бирючинные)
(LIGUSTRALES)

Семейство МАСЛИННЫЕ
(OLEACEAE LINDL.)

Деревья и кустарники листопадные и вечнозеленые. Листья супротивные, простые, цельнокрайние, иногда сложные. Цветки четверного типа, обоеполые, реже раздельнополые (иногда растения — двудомные). Околоцветник двойной, сростнолепестной или раздельнолепестной, иногда отсутствует, тычинок 2 (характерный признак семейства), плодолистиков 2. Завязь верхняя двугнездная, с двумя семяпочками в каждом гнезде; столбик простой, с пуговчатым или раздельным рыльцем. Плод — ягода, костянка или коробочка, большей частью одногнездный и односемянный (вследствие недоразвития).

К семейству относится 25 родов; из них в СССР дикорастущих 6 родов и интродуцировано 7. Семейство включает деревья и кустар-

ники, весьма ценные как декоративные растения, а некоторые также в качестве технических и пищевых растений.

Род Ясень
(*Fraxinus* L.)

Листопадные деревья с супротивными непарноперистыми листьями. Цветки обоеполые или раздельнополые (растения одно- и двудомные). Цветки часто без околоцветника. Плод — крылатая семянка (или орешек). Преимущественно большие, быстрорастущие долговечные деревья с ценной древесиной, весьма декоративные, широко используемые в лесных культурах и зеленом строительстве. Известно около 65 видов, растущих в умеренном поясе Северного полушария; в СССР дикорастущих 11 видов. Из чужеземных было испытано около 20 видов, из них в культуре в настоящее время в СССР имеется 16 [1].

А. Виды ясеня, дико растущие в СССР

504. ЯСЕНЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *Fraxinus excelsior* L.

Дерево высотой 25—30 (40—45) *м*, с диаметром ствола до 1 (1,5) *м*. На свободе деревья имеют сравнительно невысокий, правильной цилиндрической формы ствол и образуют широкоовальную крону; в насаждении стройный ствол высоко очищен от сучьев, высоко поднятая крона — неширокая, овальная с ветвями, направленными косо вверх. Крона ясеня с прямыми малоразветвленными ветвями и перистой листвой имеет ажурный вид. Молодые ветви голые, покрыты зеленовато-серой гладкой корой; кора ствола сначала пепельно-серая, почти гладкая; с возрастом образуются глубокие продольные трещины и много мелких поперечных трещин. Корка неотслаивающаяся. Почки черные, редко пепельные, с коротким пушком. Листья непарноперистые, из 7—9 (5—15) листочков. Листочки почти сидячие, широколанцетные, к обоим концам суженные, вверху нередко заостренные, по краям пиловидно зазубренные; сверху листья ярко-зеленые, голые, снизу более бледные, зеленые, вдоль нервов более или менее волосистые. Цветки обоеполые и раздельнополые, собраны плотными пучками или метелками на укороченных побегах; околоцветник отсутствует. Плод — крылатка длиной 4—5 *см*, на верхушке слегка расширенная, тупая, с небольшой выемкой, редко заостренная. Семя широкое, плоское, книзу постепенно суживающееся, охвачено почти со всех сторон крылом. Цветет до распускания листьев, плоды созревают к концу осени и висят на дереве нередко всю зиму, опадая лишь весной. Плодоносить в густых лесных насаждениях начинает в возрасте 35—40 лет, в свободном стоянии — в 20—25 лет; в степных насаждениях — с 8 лет, порослевые экземпляры—с 6—7 лет. Плодоносит почти ежегодно, урожайные годы повторяются через год.

Я. обыкновенный — быстрорастущая порода, особенно в молодости; при благоприятных условиях в 10 лет достигает высоты 5—7 *м* при диаметре ствола 8 *см*. Порослевые экземпляры растут еще быстрее, достигая в 1 год высоты от 1 до 2,5 *м*. К 80 годам ясень достигает высоты 30 *м*. К свету требователен и относится к светолюбивым породам, но на хороших почвах в молодости (подрост ясеня) выносит затенение легче, чем дуб. Теплолюбив, недостаточно морозостоек — во взрослом состоянии выносит морозы до —40°, в молодом же возрасте часто побивается весенними заморозками. Не относится к засухоустойчивым породам: хотя воздушную сухость переносит довольно хорошо, но от почвенной засухи страдает сильнее дуба, акации белой, гледичии (Ф. Н. Харитонович). Это объясняется тем, что я. обыкновенный имеет поверхностную корневую систему: стержневой корень неглубокий (до 2 *м*), а мощные боковые корни с сильно развитыми мелкими корешками и мочками развиваются близко к поверхности почвы.

Я. обыкновенный — одна из пород, наиболее требовательных к плодородию почвы, и на бедных почвах растет плохо. Мнение о том, что он предъявляет повышенные требования к наличию в почве извести (является «кальциефилом»), Г. Н. Высоцкий считает преувеличенным; он полагает, что отношение ясеня к почвам, содержащим известь, вызвано его требовательностью к плодородию почвы, на чистых же мелах и известняках ясень растет плохо. По наблюдениям Ф. Н. Харитоновича, в степном лесоразведении рост, устойчивость и долговечность ясеня снижается при переходе от мощных черноземов к южным и далее к каштановым почвам, более богатым углекислой известью. В городских условиях на сухих почвах растет плохо, рано начинает суховершинить и отмирать; кроме того, он недостаточно дымо- и газоустойчив (А. Л. Лыпа).

Размножается семенами, которые без стратификации всходят лишь на второй год. Формы размножаются прививкой на типичной

[1] *F. americana* L., F. *lanceolata* Borkh. (*F. viridis* Michx.), *F. oregona* Nutt., *F. ornus* L., *F. pennsylvanica* March. (*F. pubescens* Lam.), *F. rhynchophylla* Hance., *F. Bungeana DC., Mariesii* (Hook.) L., *F. pubinervis Bl., F. longicuspis S.* et Z., *F. Velutina* Torr., *F. caroliniana* Mill., *F. quadrangulata* Michx., *F. nigra Marsh., F. obliqua* Tausch., *F. holotricha* Koehne.

форме. При пересадке быстро восстанавливает корневую систему. При благоприятных условиях долговечен, живет до 300 и более лет. Древесина высокого качества: крепкая, твердая, упругая, с красивым рисунком, весьма ценится в столярном и мебельном производстве. Кора и плоды используются в медицине, кора — также как дубитель и для получения черной, коричневой и синей красок.

Распространение. В СССР распространен лишь в европейской части; северная граница ареала проходит примерно по линии Ленинград — Чебоксары, южная — от устья р. Медведицы (до Волги не доходит) на Луганск — Артемовск — Днепропетровск — Кишинев. Южнее растет в лесах горного Крыма и Кавказа. Широко распространен в городских зеленых насаждениях до Москвы включительно и в полезащитных насаждениях.

Формы:

Ясень имеет много форм, используемых в садово-парковом строительстве.

а) По форме кроны и характеру роста:

монументальная — f. *monumentalis* hort.— с пирамидальной, почти колонновидной кроной — форма сильного роста, весьма эффектная; есть в Харькове, в дендрологическом саду Ветеринарного института;

низкая или шаровидная — f. *nana* (Pers.) Hayne (f. *globosa* hort.) — медленно растущая, с компактной шаровидной кроной и очень мелкими листьями; имеется в Харькове, Киеве, Львове, Одессе (А. Л. Лыпа);

плакучая — f. *pendula* Ait.— невысокое (до 8—10 *м*) деревцо с куполовидной кроной до 10 *м* в диаметре и длинными мало разветвленными ветвями, дугообразно свисающими до самой земли. Очень эффектна в качестве газонного солитера на переднем плане, а также у водоемов. Довольно часто встречается в садах и парках не только на юге, но и в средней полосе — вплоть до Ленинграда. На Украине отмечена более чем в 100 пунктах; крупные, маточные экземпляры имеются в Киеве, Житомире, Львове, Умани, Харькове, Тростянце. К этой форме близка горизонтальная — f. *horisontalis* (Desf.) Poir.— с горизонтально распростертыми основными ветвями широкой, плоской кроны и плакучими веточками.

б) По форме листьев:

курчавая — f. *crispa* Willd. (var. *atrovirens hort.*) — с мелкими, курчавыми темно-зелеными листочками; растет хорошо, но плодоносит слабо; имеется в Харькове (городской питомник № 1), в Никитском ботаническом саду (Ялта) и в Сочинском дендрарии;

мелковырезная (папоротниколистная, ланцетолистная, сколопендролистная, элегантная) — f. *erosa* (Willd.) Loud. (var. *asplenifolia* Kirchn.[1], var. *laciniata* hort., var. *scolopendrifolia hort.*, var. *elegantissima* hort.) — с очень узкими, слегка зазубренными листочками или зубчато-вырезными, часто почти линейными; весьма оригинальная форма; имеется в ряде пунктов на Украине (Киев, Львов, Харьков, Устимовка), в Калининграде, а также в Никитском ботаническом саду; хорошо растет и обильно плодоносит;

разнолистная, однолистная — f. *diversifolia* Ait. (*Fraxinus heterophylla* Vahl., *F. monophylla* Desf., *F. simplicifolia* Willd.) — с простыми одиночными или отчасти тройчатыми листьями, растет крупным деревом; имеется во многих пунктах на Украине (Харьков, Киев, Львов, Одесса), а также в Никитском ботаническом саду.

в) По окраске листьев и побегов:

желтолистная — f. *aurea* Willd.— с желтыми листьями; есть в Никитском ботаническом саду;

золотистая — f. *lutea* West.— с желтыми побегами и более мелкими листьями; имеется в Харькове, Краснокутске, Львове, Устимовке (А. Л. Лыпа);

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* West.— с желто-пестрыми или с желтоокаймленными листьями; есть в Харькове (питомники № 1 и 2), в Устимовке;

золотистая плакучая — f. *aurea pendula* Loud.— с желтыми поникшими ветвями; имеется в Харькове;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* West.— с бело-пестрыми или белоокаймленными листьями; есть в Харькове, Киеве, Одессе (А. Л. Лыпа);

пестрокорая — f. *jaspidea* Desf.— с корой молодых побегов, имеющей розовато-белые полосы; особенно выделяется среди других пород в безлистный период.

Применение: Я. обыкновенный благодаря быстрому росту, мощным размерам, стволу правильной формы, красивой ажурной кроне с крупной перистой листвой и долголетию (при благоприятных условиях) является породой весьма ценной для зеленого строительства. Недостатком является, однако, позднее распускание листвы и повреждаемость насекомыми, особенно при неблагоприятных условиях произрастания.

Я. обыкновенный весьма эффектен для создания ажурных аллей, в группах и небольших массивах, в смеси с другими древесными породами, в качестве мощного солитера, а также для обсадки дорог между населенными

[1] Некоторые авторы выделяют эту форму в качестве самостоятельной.

пунктами. Формы — преимущественно для солитеров на газоне и в небольших группах.

Районы применения: в европейской части СССР — на севере и востоке — до Ленинграда, Горького, Куйбышева, Саратова; на юге — до Кавказа и Крыма включительно. В азиатской части — в Средней Азии, преимущественно в северных районах на более влажных почвах или обеспеченных искусственным поливом.

Я. обыкновенный, кроме зеленого строительства, является важной породой для полезащитных лесных полос на юге европейской части СССР.

505. ЯСЕНЬ КРУГЛОЛИСТНЫЙ (я. мелколистный) — *Fraxinus rotundifolia* Mill. (*F. parvifolia* Lam.)

Небольшое, красивое, кустистое деревцо, высотой до 4,5 *м*, с бурыми голыми почками. Листья из 9—11 мелких округлых или яйцевидных листочков. Крылатка острая, с кончиком. Растет в северо-западной части Черноморского побережья Кавказа (от Анапы до Туапсе); вне СССР — на юге Европы и в Малой Азии. Отличается большой засухоустойчивостью и может быть пригоден для садов и парков в южной степной части Украины, Крыма и Северного Кавказа.

Есть плакучая форма—f. *pendula* (Loud.) Rehd.— изящное маленькое деревцо с плакучими ветвями.

506. ЯСЕНЬ ОСТРОПЛОДНЫЙ — *Fraxinus oxycarpa* Willd.

Обычно дерево высотой не более 15—20 *м*, но встречаются и деревья, не уступающие по величине обыкновенному ясеню [1]. Ясень остроплодный имеет серо-бурые почки и сложные листья из 7—9 листочков, листочки мелкие или средней величины, продолговатые, сверху заостренные, по краям пиловидные. Крылатка эллиптическая, к обоим концам суженная, на верхушке обычно острая, без выемки. Я. остроплодный более засухоустойчив, чем я. обыкновенный, и более теплолюбив. В СССР дико произрастает в Южном Крыму, юго-западной Украине и в Закавказье, а также в Средней Азии (Тянь-Шань, Памиро-Алай, Копет-Даг); вне СССР — в Южной Европе, Малой Азии, Иране. Использование — как и обыкновенного ясеня, но только на юге СССР.

507. ЯСЕНЬ МАНЬЧЖУРСКИЙ — *Fraxinus mandshurica* Rupr.

Дерево высотой до 20—25 (35) *м*, со стволом до 1 *м* в диаметре. Дико произрастает в Амурской области и Приморском крае Дальнего Востока СССР и на южном Сахалине; вне СССР — в Маньчжурии, Корее и Японии. Сходен с ясенем обыкновенным, но отличается более густым облиственением и двудомностью. Весьма декоративен. Более морозостоек, чем я. обыкновенный (выносит климат Урала и Сибири), но в районах с неустойчивым климатом листва и молодые побеги повреждаются поздними весенними заморозками. Так, Э. Л. Вольф указывает, что морозостойкий в континентальной Москве я. маньчжурский нередко страдает от морозов в приморском Ленинграде. Я. маньчжурский очень требователен к влажности почвы и, как указывает А. С. Яблоков, его, как и я. пенсильванский, целесообразно разводить в пойменных местоположениях, на богатых аллювиальных почвах, в тех климатических районах, в которых я. обыкновенный уже страдает от морозов.

Применение в зеленом строительстве то же, что и я. обыкновенного.

Районы применения: южная часть северной лесной зоны европейской части СССР, южная зона тайги и лесостепная зона Западной Сибири, юг Дальнего Востока, южный Сахалин.

Б. Чужеземные виды ясеней, культивируемые в СССР

508. ЯСЕНЬ АМЕРИКАНСКИЙ (я. белый) — *Fraxinus americana* L. (F. *alba* Marsh.)

Мощное дерево высотой до 35 (40) *м*, со стволом диаметром до 1 *м*. Корка не отделяется от ствола. Крона (при росте на свободе) широкояйцевидная. Молодые побеги и черешки листьев голые. Почки светло-коричневые. Листья из 7 (5—9) листочков яйцевидной формы, цельнокрайних или зубчатых, листочки длиной 7,5—12,5 *см*, голые, сверху темно-зеленые, снизу сизые. Растение двудомное. Крылатка менее сплющенная, чем у других видов ясеня; в основании (где заключено семя) цилиндрическая, верхняя часть (крылышко) широколанцетная, вверху закругленная. Весьма полиморфный вид. Растет быстро, сравнительно засухоустойчив и морозостоек (более морозостоек, чем я. обыкновенный); не повреждается весенними заморозками [1]. Хорошо переносит городские условия (пыль, газы, копоть). Долговечен.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Канады — на юг до Флориды, на запад до Миннесоты и Техаса). В СССР в культуре распространен сравнительно мало; его нередко смешивают с более распространенным я. пенсильванским, который хорошо

[1] По материалам Никитского ботанического сада (см. «Деревья и кустарники», изд. 1948 г.), в нем имеется несколько деревьев остроплодного ясеня в возрасте около 250 лет, высотой до 30 *м*, а один, погибший от бури в 1910 г., имел в возрасте 350 лет высоту 40 *м* и диаметр ствола 1,3 *м*.

[1] Почки у него распускаются на 8—10 дней позднее, чем у других интродуцированных ясеней.

отличается от я. американского опушенным черешком листа и опушенными жилками нижней стороны листа, а также ланцетной формой листочков и крылаткой. А. Л. Лыпа установил наличие его в следующих пунктах Украины: в парке Аскания-Нова, Великом Анадоле, Весело-Боковеньковском дендрологическом парке, в Киеве, Львове, Одессе (Ботанический сад), Тростянце, Харькове, Херсоне, Устимовском парке Полтавской области (всего около 20 пунктов). Имеется также на Лесостепной опытной станции Липецкой области, в Москве, Ленинграде (Ботанический сад), Уфе, Свердловске.

Формы:

белоокаймленная — f. *albo-marginata* hort.— с белоокаймленными листочками;

заостренная — f. *acuminata* Wesm.— с цельнокрайними листочками, с заостренной верхушкой, сверху они темно-зеленые, блестящие, снизу ярко-сизые, голые;

красноплодная — f. *iodocarpa* Fern.— эффектная красновато-пурпурной окраской плодов;

орехолистная — f. *juglandifolia* (Lam.) Rehd.—с менее блестящими листочками, чем у типичной формы; обычно они шире и снизу опушены. Эта форма распространена в северной части естественного ареала; экземпляры имеются в Никитском ботаническом саду, где достигли высоты 13 *м*.

509. ЯСЕНЬ ПЕНСИЛЬВАНСКИЙ (я. пушистый) — *Fraxinus pennsylvanica* March. (*F. pubescens* Lam.)

Дерево высотой 15 (20—25) *м*. Свободно растущие деревья имеют крону неправильной, раскидистой формы. Корка ствола легко отделяющаяся. Почки коричнево-желтые, пушистые. Побеги и черешки листьев опушенные. Листья сложные, из 5—9 листочков, листочки овальные или продолговато-ланцетные, заостренные, цельнокрайние или зубчатые, сверху зеленые, матовые, снизу серовато-зеленые, пушистые. Цветки обоеполые и раздельнополые. Крылатка длиной около 5—6 *см*, нешироκая. При благоприятных почвенных условиях растет быстро; в центральной лесостепи (Моховское лесничество) в 40 лет достиг высоты 18 *м* и диаметра ствола 36 *см*. Отличается высокой морозостойкостью. Э. Л. Вольф ставит я. пенсильванский по морозостойкости в условиях Ленинграда на первое место среди других ясеней.

К богатству почвы менее требователен, чем я. обыкновенный, но значительно более требователен к влажности почвы, вынося затопление до 20 дней (Х. М. Исаченко); на сухих почвах растет плохо, часто суховершинит. По засухоустойчивости стоит ниже я. обыкновенного и гораздо ниже я. ланцетолистного.

По данным Н. П. Красинского, я. пенсильванский довольно газоустойчив и городские условия переносит лучше я. обыкновенного; по другим же данным (А. Л. Лыпа), в городских условиях рано суховершинит и менее долговечен, чем я. обыкновенный.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Канады на юг до Флориды и на запад до Дакоты и Монтаны. Растет в речных долинах, по берегам озер и болот. В СССР в культуре широко распространен в зеленых насаждениях городов, загородных парках, реже в лесных культурах и полезащитных полосах; встречается в европейской части от Крыма и Украины до Москвы и Ленинграда; в азиатской части в юго-западной Сибири и на юге Средней Азии.

Форма:

аукуболистная — f. *aucubaefolia* (C. Koch) Rehd.— желто-пестролистная форма с крупными листочками, менее опушенными, чем у типичной, похожими на листья желто-пестрой формы аукубы японской (*Aucuba japonica* var. *aureo-maculata* Dombr.). Эффектна в виде солитера на переднем плане и в контрастных группах. Имеется в ряде старых парков на Украине (Львов, Немиров, Устимовка, Харьков, Шаровка). Наиболее крупные деревья этой формы растут в Тростянецком парке, достигая высоты 18—20 *м* при диаметре ствола 60 *см*. (А. Л. Лыпа).

Применение. Я. пенсильванский менее декоративен и засухоустойчив, чем я. обыкновенный и я. ланцетолистный, и потому не имеет преимущества перед этими ясенями в городских насаждениях и в полезащитных насаждениях в степной засушливой зоне. Его целесообразно использовать лишь на влажных почвах в более северных районах, где я. обыкновенный сильно повреждается морозами, а именно: в северной части Прибалтики и в южной части лесной зоны европейской части СССР.

Применение в зеленых насаждениях то же, что и я. обыкновенного.

510. ЯСЕНЬ ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ[1] (я. зеленый) — *Fraxinus lanceolata* Borkh. (*F. viridis* Michx.)

Небольшое дерево, высотой до 15 (20) *м*, с голыми побегами и голыми черешками сложных листьев из 5—9 листочков. Листочки сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые, голые (или с небольшим опушением снизу вдоль нервов); плотные, длиной 5—12 *см*, ланцетной формы. Крылатки мельче (до 3,5 *см*) и у́же, чем у я. пенсильванского. Отличается от я. пенсильванского (с которым я. ланцетолистный иногда смешивают) величиной и формой плодов и отсутствием опушения листьев; сильно отличается от него и био-

[1] Редер (Rehder) считает я. ланцетолистный не самостоятельным видом, а формой я. пенсильванского— *Fraxinus pennsylvanica* var. *lanceolata* (*Borkh.*) Sarg.

логическими свойствами. Я. ланцетолистный очень засухоустойчив, тогда как я. пенсильванский влаголюбив. В быстроте роста почти не уступает я. пенсильванскому: на Лесостепной станции (на плато) я. ланцетолистный в 21 год достиг высоты 4,8 *м*, диаметра ствола 6,1 *см*, а я. пенсильванский, растущий здесь же рядом, в 22 года — высоты 5,5 *м* и диаметра ствола тоже 6,1 *см*.

Я. ланцетолистный светолюбив. К плодородию почвы менее требователен, чем другие виды ясеня, и более вынослив в неблагоприятных городских условиях; менее других ясеней страдает от вредителей-насекомых (шпанской мушки, древесницы въедливой). Отличается высокой морозостойкостью, являясь устойчивым в Москве, Ленинграде, Башкирии и в лесостепной части Сибири.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Канады на юг до Флориды и на запад до Скалистых гор. В СССР в культуре распространен довольно широко — от юга Украины (особенно в городах степной зоны и в Донбассе) до Москвы и Ленинграда, на восток до Урала, в Западной Сибири (в Свердловске, Омске, Томске, Кургане), а также в Средней Азии.

Применение. Я. ланцетолистный весьма декоративен стройным ростом, широкопирамидальной компактной кроной и блестящей темно-зеленой листвой. Отличаясь большой устойчивостью в городских условиях, а также морозостойкостью и засухоустойчивостью, он заслуживает самого широкого распространения в городском зеленом строительстве и в полезащитных насаждениях.

Районы применения: в европейской части СССР — от степной части Крыма и Северного Кавказа (а также Армении и северной части восточного Закавказья) до Петрозаводска, Вологды, Кирова; в азиатской части — южная зона тайги; лесостепи и степи Западной Сибири, Средняя Азия (кроме бесполивных районов песчаных пустынь).

511. ЯСЕНЬ ЦВЕТОЧНЫЙ (я. манный) — *Fraxinus ornus* L.

Небольшое дерево, высотой 8—12 (15—20) *м*, с правильной компактной округлояйцевидной кроной. Листья обычно из 7 листочков; листочки продолговато-яйцевидной или овальной формы, неправильно зубчатые, длиной 5—9 *см*, снизу по средней жилке пушистые. Отличается от других ясеней своими белыми, длинными, узколепестковыми, душистыми цветками, собранными на концах побегов в пышные, густые метелки длиной 5—15 *см*. Плоды узкие, продолговатые, с клиновидной или закругленной верхушкой, длиной до 2,5 *см*.

Растет сравнительно медленно; в 20 лет достигает высоты лишь 6—7 *м*, а в 100—120 лет на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) достиг высоты 13 *м*, диаметра ствола 40—50 *см* и диаметра кроны 11 *м*. Светолюбив, засухоустойчив, но недостаточно морозостоек и вне Южного Крыма (на юге Украины) частично обмерзает.

Древесина красивая (с красноватым оттенком), высоких технических качеств. Из надрезов коры выделяется сладковатый сок, затвердевающий на воздухе в виде крупинок — «манны», используемой в медицине. Размножается семенами.

Распространение. Родина — Средиземноморская область. В СССР в культуре часто встречается в парках Южного Крыма (от Феодосии до Севастополя), в Никитском ботаническом саду распространяется естественным самосевом (дичает). Реже встречается на Черноморском побережье Кавказа. Изредка встречается также в садах и парках на юге Украины, однако в Одессе в холодные зимы молодые побеги подмерзают; в Великом-Анадоле, Весело-Боковеньках, Киеве, Устимовском парке (Полтавская область) периодически сильно подмерзает; в Тростянецком парке (Черниговская область) растет лишь в виде небольшого многоствольного куста. (А. Л. Лыпа).

Формы:

круглолистная — f. *rotundifolia* Tenore (*F. rotundifolia* Lam.) — низенькое деревцо с округлоэллиптическими или округлообратнояйцевидными листочками;

орехолистная — f. *juglandifolia* Tenore (var. *latifolia* Dipp.) — с широкоовально-продолговатыми листочками, напоминающими листья грецкого ореха;

узколистная — f. *angustifolia* Tenore — с узкими ланцетными листочками.

Применение. Весьма декоративное деревцо, особенно в период цветения, когда его крона пышно покрывается крупными метельчатыми соцветиями белых длиннолепестковых душистых цветков. В период цветения обращает на себя внимание даже среди пышной экзотической растительности южных парков. Весьма эффектно в виде солитера на газоне, небольшими группами на переднем плане, в оформлении нешироких аллей, уличных насаждениях, а также в опушках групп высокорастущих деревьев.

Районы применения: Южный Крым, южная, причерноморская, прикарпатская и закарпатская части Украины, Молдавская ССР, Черноморское побережье Кавказа (преимущественно северная часть — от Геленджика до Сочи), центральное Закавказье (наиболее теплые места), восточное Закавказье (районы Баку, Ленкорани), южные, наиболее теплые районы Средней Азии.

Род **Форзиция** (*Forsythia* Vahl.)

Листопадные кустарники, листья супротивные, черешчатые, простые или частично трех-

лопастные (до трех листочков), по краям зубчатые или цельные. Цветки по 1—6, пазушные, на цветоножках, поникшие, с чашечкой и глубоко-четырехлопастным венчиком (у трубчатого венчика распустившегося цветка лопасти длинные, слегка отогнутые назад); тычинок 2, пестик тонкий с двухраздельным рыльцем. Плод — растрескивающаяся коробочка с несколькими крылатыми семенами.

Форзиции весьма декоративны своим обильным, регулярным и ранним цветением, золотистыми колокольчатыми цветками, появляющимися до распускания листьев (на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа иногда уже в феврале), когда даже на Крайнем Юге СССР еще очень мало цветущих растений. Красивы и сами кусты, одетые темно-зеленой листвой, которая осенью окрашивается иногда в темно-пурпурные цвета. Форзиции растут быстро и сравнительно мало требовательны к почве. Предпочитают освещенное местоположение. Размножаются корневыми отпрысками, черенками одеревеневших побегов и зелеными черенками. Заслуживают самого широкого распространения в садах и парках в районах возможной их культуры.

Насчитывается около 8 видов форзиций, дико растущих в Восточной Азии и1 в Европе. В СССР в культуре 5 видов.

512. ФОРЗИЦИЯ ЕВРОПЕЙСКАЯ — *Forsythia europaea* Deg. et Bald.

Невысокий пряморастущий кустарник, высотой до 2 *м*, с продолговато-овальными листьями длиной 5—7 *см*. Цветки золотистые, с короткими лепестками венчика (отгиб короче трубчатого основания венчика). Плод — яйцевидная коробочка. Менее декоративна, чем другие виды. Родина — юго-восток Европы. Теплолюбива — в средней и восточной частях Украины вымерзает, сохранилась лишь в Прикарпатье и Закарпатье[1] (А. Л. Лыпа). Не имеет преимуществ перед другими видами и представляет интерес больше для коллекционных насаждений научных учреждений в южных районах СССР. В садово-парковых насаждениях может быть использована в Прикарпатье и Закарпатье, Молдавской ССР, южном Крыму и в южной части черноморского побережья Кавказа.

513. ФОРЗИЦИЯ ПОНИКЛАЯ — *Forsythia suspensa* Vahl.

Кустарник высотой до 2—3 *м*, с дугообразно свисающими, частью лежащими на земле (и иногда укореняющимися) ветвями. Листья продолговато-яйцевидные, зубчатые, длиной 6—10 *см*, иногда трехлисточковые или трехраздельные. Цветки по 1—3, реже 6, золотисто-желтые; трубка околоцветника внутри с оранжево-желтыми полосами, отгибы околоцветника длинные (такой же длины, как и трубка). В средней полосе СССР цветет в апреле—мае. Растет быстро, является наиболее морозостойким и выносливым в городских условиях видом форзиции; лучше всего развивается на свежих плодородных почвах, содержащих известь.

Распространение. Родина — Китай (Шэньси—Хубэй). В СССР в культуре распространена более других видов форзиций в Крыму, на Украине (от Одессы до Киева и на восток до Харькова). В средней полосе (в центральной лесостепи) подмерзает, но быстро восстанавливает побеги и в том же году цветет. В Москве и Ленинграде зимует под укрытием или снежным покровом. Наиболее морозостойкой для севера является форма Зибольда (F. s. f. *Sieboldii* Zab.). Встречается также на Кавказе и на юге Средней Азии.

Формы:

пестрая — f. *variegata* Butz. — с желтопестрыми листьями и с интенсивно желтыми цветками;

пурпурностебельная — f. *atrocaulis* Rehd. — с темно-пурпурными стеблями, а также листочками в начале распускания; родина — Центральный Китай; имеется в Никитском ботаническом саду;

Форчуна — f. *Fortunei* (Lindl.) Rehd. — вначале пряморастущая, позже с дуговидными побегами; листья узкие, часто тройчатые; цветки темно-желтые, по 2—6 в пучках; есть в Никитском ботаническом саду;

Зибольда — f. *Sieboldii* Zab. (*Forsythia Sieboldii* Dipp.) — низкий, не выше 2 *м*, кустарник с очень тонкими поникшими или стелющимися побегами; листья преимущественно простые, яйцевидные или широкояйцевидные; цветки темно-желтые, лепестки околоцветника слегка загнуты назад. Наиболее морозостойкая форма. Лучше других форзиций переносит легкое затенение. Имеется в Никитском ботаническом саду, в культуре изредка встречается до Ленинграда.

Применение. Весьма эффектна в опушках групп деревьев и самостоятельными группами на газоне, для декорирования склонов и в широких бордюрах. Используется также для ранней выгонки. (Осенние листья в приложении 2, табл. XIX.)

Районы применения (без укрытия на зиму): юг Прибалтики, Украина, Молдавская ССР, Крым, Кавказ, юг Средней Азии.

514. ФОРЗИЦИЯ ТЕМНО-ЗЕЛЕНАЯ — *Forsythia viridissima* Lindl.

Кустарник высотой до 3 *м*, с зелеными, направленными вверх ветвями. Листья продол-

[1] По-видимому, у ф. европейской имеются более морозостойкие формы, так как Э. Л. Вольф указывает на этот вид как на наиболее морозостойкий для культуры в Ленинграде (при укрытии на зиму). См. Э. Л. Вольф, Декоративные кустарники и деревья, Изд. А. Ф. Девриена, Петроград, 1915.

говато-ланцетные, длиной 7—15 *см*, в верхней части листа зубчатые, всегда простые, весьма темно-зеленого цвета, густо покрывают ветви. Цветки яркой зеленовато-желтой окраски, по 1—3 в пучке. Более теплолюбива, чем ф. пониклая.

Распространение. Родина — Китай. В СССР в культуре встречается (реже предыдущей) на юге европейской части СССР до Киева, Полтавы, Харькова.

Применение. В садах и парках, такое же, как и ф. пониклой. Применяется в южных районах СССР.

515. ФОРЗИЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ — *Forsythia intermedia* Zab.

Гибрид *F. viridissima*×*F. suspensa*. Кустарник высотой до 3 *м*, с прямыми или немного свисающими побегами. Листья простые, продолговатые или овально-ланцетные, длиной 7—10 *см*, по краям грубозубчатые, реже трехлопастные. Цветки как у ф. пониклой. Считается, что по морозостойкости она уступает наиболее морозостойкой форме последней — f. *Sieboldii* (Э. Л. Вольф); однако имеются указания, что ф. промежуточная в отношении морозостойкости и засухоустойчивости не только не уступает ф. пониклой, но значительно ее превосходит (А. Л. Лыпа).

Формы:

густоцветная — f. *densiflora* Koehne — высотой до 2 *м*, с ветвями, частью растущими вверх, частью раскидистыми; цветки светло-желтые в густых пучках; имеется в Никитском ботаническом саду;

замечательная — f. *spectabilis* (Koehne) Spaeth — высотой до 2 *м*, с прямыми, раскидистыми, часто свисающими побегами и крупными, длиной до 3—4 *см*, ярко-желтыми цветками, по 5—6 в пучках; цветки часто из 5—6 лепестков; одна из красивейших форм форзиций; имеется в Никитском ботаническом саду;

первоцветная — f. *primulina* Rehd. — по характеру роста сходна с густоцветной формой, но отличается от нее тем, что лепестки околоцветника по краям волнистые и цветки располагаются преимущественно у основания побегов; есть в Никитском ботаническом саду.

Применение. В зеленом строительстве такое же, как и предыдущих видов форзиции.

Районы применения: в европейской части — до Москвы включительно (здесь — с укрытием на зиму).

Род **Сирень** (*Syringa* L.)

Листопадные, редко вечнозеленые (*S. sempervirens*) кустарники с супротивными, простыми, редко перистыми, цельнокрайними листьями. Цветки обоеполые, с маленькой колокольчатой четырехзубчатой чашечкой и трубчатым четырехлопастным венчиком; тычинок 2. Тычинки находятся внутри трубчатого венчика. Цветки разной окраски — от белой до фиолетовой и пурпурной, чаще душистые, собраны в верхушечные метелки. Плод—продолговатая или овальная коробочка, растрескивающаяся на 2 створки и освобождающая по 2 крылатых семени из каждой створки.

Все виды, их гибриды и многочисленные сорта являются весьма ценными декоративными кустарниками. Многие из них широко используются в садово-парковом строительстве. Размножаются семенами (основные виды), черенками, одеревеневшими и травянистыми, корневыми отпрысками, отводками, делением кустов и прививкой на с. обыкновенной и бирючине. Для наилучшего развития все виды сирени нуждаются в плодородной, не слишком сухой почве.

Насчитывается около 30 видов дикорастущих от Южной Европы до Гималаев, северо-восточной Азии и Японии. В СССР дикорастущих 4 вида и 17 видов интродуцировано.

516. СИРЕНЬ АМУРСКАЯ — *Syringa amurensis* Rupr. Отнесена к роду *Ligustrina* Rupr. — *L. amurensis* Rupr.

Крупный кустарник высотой до 4—5 *м* или небольшое дерево, высотой до 8 *м*. Листья овальные или эллиптические, остроконечные, длиной до 6—12 *см*, с длинным (до 2 *см*) черешком, сверху темно-зеленые, снизу сизо-зеленые, голые. Цветки чисто-белые, душистые, довольно крупные, собраны в большие густые метелки длиной 10—15 *см*. Цветет поздно, в средней полосе — в июне — июле, на юге (Украина) — в конце мая—июне. Цветение обильное и регулярное.

Растет быстро, весьма морозостойка, устойчива в городских условиях, средне светолюбива, но лучше всего развивается на открытых солнечных местах.

Распространение. Родина — Дальний Восток (Приамурье); вне СССР—Маньчжурия. Растет по берегам рек и озер. В СССР в культуре изредка встречается в садах и парках Украины, в средней полосе — до Ленинграда, Кирова, Уфы. В азиатской части СССР хорошо растет в Свердловске и Томске.

Применение. Заслуживает более широкого распространения, особенно в садах и парках средней и северной полос, как одна из наиболее морозостойких сиреней; благодаря дымо- и газоустойчивости пригодна для озеленения промышленных территорий. Использование — в самостоятельных группах и опушках высокорастущих деревьев, а также в живых изгородях (формованных и неформованных).

Районы применения: в европейской части СССР — северная часть Украины, Белоруссия,

Прибалтика, центральная лесостепная и южная части лесной зоны; в азиатской части — южная зона тайги Западной и Восточной Сибири, лесостепи и степи Сибири, Алтай, средняя и южная части Дальнего Востока.

517. СИРЕНЬ ВЕНГЕРСКАЯ — *Syringa Josikaea* Jacq. f.

Высокий, до 3—4 (7) *м,* кустарник с направленными вверх, густо разветвленными побегами. Листья широкоэллиптические, длиной 6—12 *см,* сверху темно-зеленые, блестящие, голые, снизу сизоватые, иногда опушенные по средней жилке. Цветки длиннотрубчатые, лиловые, слабоароматные, собраны в узкие, редкие, разделенные на ярусы метелки. Зацветает в июне, на 10—15 дней позже других видов сирени. Быстрорастущая, высокозасухоустойчивая и весьма морозостойкая сирень, успешно растет даже на крайнем севере европейской части СССР (Мурманск), очень хорошо выносит городские условия (газоустойчива), к почвенным условиям сравнительно неприхотлива, прекрасно формуется, хорошо удерживая приданную форму конуса, эллипсоида, шара. Размножается семенами и черенками; хороший подвой для сортов с. обыкновенной — не дает корневых отпрысков.

Распространение. Дико растет в Венгрии, Югославии и в Закарпатской Украине, в Карпатах в смешанных лесах и на лесных опушках. В культуре в СССР встречается от Южного Крыма и Украины (где встречается во многих старых парках) до Ленинграда, Кирова, Мурманска, Архангельска и на восток до Урала и Западной Сибири (южной и средней ее частей).

Формы:

бледная — f. *pallida* hort.— с бледно-фиолетовыми цветками;

красная — f. *rubra* hort.— с красновато-фиолетовыми цветками.

Применение. Весьма ценная сирень, особенно для садово-паркового строительства на севере. Н. А. Аврориным рекомендуется для озеленения городов крайнего севера европейской части СССР, но она ценна и на юге, так как хорошо переносит засуху. Она также пригодна для озеленения промышленных площадок. Применение солитерами (в кустовой и штамбовой формах), в группах, опушках, в виде формованных экземпляров в садах, в живых формованных и неформованных изгородях.

518. СИРЕНЬ КИТАЙСКАЯ — *Syringa chinensis* Willd.

Гибрид — S. *persica* × S. *vulgaris,*— полученный в культуре во Франции в 1777 г. Высокий (до 5 *м*) кустарник, с раскидистыми, тонкими, свисающими ветвями. Листья яйцевидно-ланцетные, заостренные, длиной 5—10 *см.* Цветки крупные, в широких кистях, темно-сиреневые, с очень приятным запахом. Есть сорта с белыми, розовыми и махровыми темно-розовыми цветками. По морозостойкости и устойчивости близка к с. обыкновенной, недостаточно засухоустойчива, в молодости в засушливое время нуждается в поливе.

Формы:

двойная — f. *duplex* (Lemoine) Rehd.— с махровыми пурпурными цветками.

Представляют также интерес формы: f. *metensis* (Simon-Louis) Dieck.— с бледно-пурпурными цветками и f. *Saugeana* (Loud.) Rehd.— с темно-пурпурно-красными цветками. Последняя особенно эффектна.

Применение. В группах и солитерами на газоне. Весьма декоративна и заслуживает широкого распространения.

Районы применения те же, что и с. обыкновенной.

518а. СИРЕНЬ МОХНАТАЯ — *Syringa villosa* Vahl.

Плотный кустарник с толстыми пряморастущими ветвями и широкоэллиптическими листьями длиной 15—18 *см,* заостренными вверху и у основания; листья сверху блестящие, голые, снизу редковолосистые. Цветки розовато-лиловые или беловатые, в широких, а иногда в узких, обычно опушенных метелках. Цветет в июне — начале июля, на 2—3 недели позже с. обыкновенной. Цветет регулярно и обильно. По листьям и цветкам похожа на с. венгерскую, но отличается от нее более плотными соцветиями и мохнатой нижней стороной листьев. Быстрорастуща, очень морозостойка, газоустойчива и довольно засухоустойчива.

Распространение. Родина — Китай — до Гималаев. В СССР в культуре изредка встречается на Украине (преимущественно в ботанических садах). Удовлетворительно растет и цветет в Москве, Ленинграде, Свердловске, Березниках.

Применение. В группах, опушках и живых изгородях.

Районы применения: вся европейская часть СССР, кроме Крайнего Юга и Крайнего Севера; в азиатской части — южная зона тайги, лесостепи и степи Западной и Восточной Сибири, север и юго-восток Средней Азии, средняя и южная части Дальнего востока.

519. СИРЕНЬ ОБЫКНОВЕННАЯ — *Syringa vulgaris* L.

Крупный кустарник или деревцо высотой до 5—6 (8) *м,* с сердцевидными, плотными, темно-зелеными, голыми листьями длиной 5—12 *см* и черешками длиной до 3 *см.* Душистые цветки в крупных, пирамидальной формы соцветиях-метелках длиной 10—20 *см.*

Окраска цветков — различного цвета и оттенков — от чисто белых до лиловых и фиолетовых; цветки простые и махровые, в зависимости от сорта. Имеется очень много сортов, выведенных в культуре. Типичная дикорасту-

щая форма обычно имеет простые, немахровые лиловые цветки, различных оттенков. Цветет (в средней полосе) в конце мая — начале июня. В цветение вступает в 4-летнем возрасте. Быстрота роста умеренная. Морозостойка, выносит понижения температуры до —30° и более, довольно засухоустойчива и лишь в наиболее засушливых районах в знойный период для полного развития цветков нуждается в поливе[1]. К почвам нетребовательна, растет на довольно бедных песчаных почвах, выносит небольшую засоленность почвы (на светло-каштановых почвах), хорошо растет на почвах, богатых известью, и на меловых обнажениях, а также на скалистых и каменистых местах, но наилучшего развития и цветения достигает на плодородной глубокой суглинистой почве; весьма вынослива в условиях города. Выносит небольшое затенение. Дает обильные корневые отпрыски, что благоприятствует укреплению почвы на склонах, но в парковых условиях является отрицательным свойством, с которым приходится бороться.

Распространение. Родина — юго-восточная Европа. В СССР весьма широко распространена в культуре в европейской части—от Крайнего Юга до Ленинграда, Вологды и Петрозаводска и на восток — до Урала; в азиатской части — в южной зоне тайги Западной Сибири, в лесостепной и степной частях Западной Сибири, в Средней Азии, на юге Восточной Сибири и в средней и южной частях Дальнего Востока.

Формы:

Имеется огромное количество сортов сирени зарубежной селекции, описанных в изданиях по цветоводству и в специальных работах, посвященных сирени. Замечательные отечественные сорта сирени выведены садоводом Л. А. Колесниковым. Эти сорта не только не уступают известным сортам зарубежных оригинаторов, но значительно превосходят их. Отмечаем некоторые из них[2].

Иван Мичурин — цветки белые с нежно-голубым оттенком в центре венчика цветка; лепестки цветка удлиненные, изящно изогнуты; цветки махровые (2—3 ряда лепестков), с сильным запахом; цветет позже типичной формы с. обыкновенной и более продолжительно; длина соцветий 22—25 *см*, ширина 12—15 *см*.

Память о С. М. Кирове — соцветия лилово-сиреневые с серебристым налетом, достигают 24 *см;* цветки крупные — до 2,5 *см*, очень красивой формы, ароматные; цветение обильное;

Зоя Космодемьянская — соцветия чисто голубые, нежной окраски; цветки однорядные, большие — 2—3 *см*, красивой формы, очень ароматные, соцветия распускаются почти одновременно;

Полина Осипенко — соцветия белые с нежным голубовато-розовым оттенком, ароматные; цветки крупные — 2—3 *см*, очень красивые; цветет обильно;

Джамбул — соцветия состоят из двух кистей; цветки темно-фиолетовые с узкой чисто-белой полоской по краям лепестков; сочетание темно-фиолетового тона с белой каемкой лепестков красиво выделяет в соцветии контур каждого цветка;

Валентина Гризодубова — соцветия большие, темно-розовые; цветки крупные — 2,5 *см*, махровые, с сильным нежным запахом; цветение обильное;

Леонид Леонов — соцветия фиолетовые, напоминают гелиотроп; обратная сторона лепестков розоватая; цветки однорядные, оригинального строения; лепестки широкие, крупные — до 2,5 *см;* цветет исключительно обильно;

Утро Москвы — соцветия плотные, цветки напоминают полиантовую густомахровую розочку, изящного сложения; окраска цветков розовая; в центре венчика белые лепестки; запах сильный (рис. 266);

Мечта — соцветия с огромными сиренево-голубыми цветками — до 3,5 *см*, кисти широкопирамидальные, величина цветка равна крупноцветным флоксам.

Применение. С. обыкновенная и ее садовые сорта — самые любимые народом декоративные растения и заслуживают широкого распространения в общественных садах и парках и в усадебных насаждениях. Новые сорта советской селекции еще более обогатят объекты зеленого строительства населенных мест этим высокодекоративным растением.

Сирень декоративна и в ее типичной «дикой» форме, нетребовательной к условиям произрастания. Она является ценным кустарником для живых формованных и неформованных изгородей, групповых посадок и опушек, особенно на склонах, подвергаемых размывам, где сирень с ее сильной корнеотпрысковой способностью может служить хорошим почвозащитным растением.

Садовые сорта в кустовой форме используются для групп, широких бордюров вдоль пар-

---

[1] По наблюдениям Н. В. Шипчинского, в районе Балхаша (в Казахстане) с. обыкновенная, «несмотря на длинные перебои с поливом, все лето сохраняет темную зелень листьев и нормальную их упругость даже при жарких суховеях. К механическому составу почвы неприхотлива. Не страдает при небольшой засоленности почвы». См. Н. В. Шипчинский. К озеленению г. Балхаша, в сборнике «Интродукция растений и зеленое строительство», изд. Академии наук СССР, 1950.

[2] Описание приведено по брошюре Л. А. Колесникова «Сирень», изд. «Московский рабочий», 1952, и по книге Н. К. Вехова «Сирень», изд. Мин. коммун. хоз РСФСР, 1954.



Рис. 266. Сирень обыкновенная. Сорт «Утро Москвы» оригинатора Л. А. Колесникова

ковых дорог и солитерами на газоне, а выведенные в штамбовой форме садовые сорта — для оформления аллей, партеров и цветников.

Районы применения типичной для вида формы — от юга европейской части СССР до Петрозаводска (и даже севернее), Вологды, Кирова; в азиатской части — южная зона тайги Западной Сибири, Средняя Азия (в районах с возможным частичным поливом), Алтай, юг Восточной Сибири, центральная и южная части Дальнего Востока.

520. СИРЕНЬ ПЕРСИДСКАЯ — *Syringa persica* L.

Раскидистый кустарник высотой 1,5—3 (4) *м*, с тонкими дугообразными ветвями. Листья ланцетные, заостренные, длиной 3,5—7,5 *см*. Цветки светло-лиловые, в рыхлых широких метелках длиной 7,5—10 *см*. Цветет несколько позже обыкновенной сирени (в средней полосе в конце мая — в июне), продолжительность цветения большая. Цветки душистые, с своеобразным запахом, отличным от аромата с. обыкновенной.

Быстрота роста средняя; вид, более светолюбивый, чем с. обыкновенная. В средней полосе европейской части СССР, до Москвы включительно, совершенно зимостойка, севернее (в Ленинграде, Кирове) в суровые зимы требует укрытия. Довольно засухоустойчива, хорошо переносит пересадку, а также стрижку.

Распространение. Родина неизвестна, предполагается Китай, издревле известна в культуре в Иране и Афганистане. В СССР в культуре распространена на юге европейской части (Крым, Украина, Северный Кавказ), реже — в средней и южной частях северной лесной зоны (Москва, Ленинград, Горький, Казань).

Формы:

белая — f. *alba* West.— с белыми цветками;

красная — f. *rubra* hort.— с красными цветками;

рассеченнолистная — f. *laciniata* (Mill.) West.— невысокий кустарник с тонкими раскидистыми, свисающими ветвями и ажурными, мелкими, перистолопастными листьями. Цветочные метелки мельче, чем у типичной формы. Изредка в культуре — на юге и в средней полосе СССР. По наблюдениям А. Л. Лыпы, вполне выносliва до Предуралья.

Род **Бирючина** (*Ligustrum* L.)

Листопадные или вечнозеленые кустарники либо небольшие деревья. Листья супротивные, простые, цельнокрайние, без прилистников. Цветки в верхушечных метелках, обоеполые, с колокольчатой четырехзубчатой чашечкой и короткотрубчатым венчиком с четырьмя отвороченными лопастями; тычинок 2. Плод — 1—4-семянная ягодоподобная костянка. Ценные декоративные растения, широко используемые в виде солитеров, в групповых посадках и особенно для живых изгородей; вечнозеленые — также для внутреннего озеленения помещений в кадочной культуре.

Насчитывается около 50 видов, распространенных преимущественно в Восточной Азии. Один вид произрастает на юге СССР, а также в Южной Европе, Северной Африке и Малой Азии.

Листопадные и полувечнозеленые виды

521. БИРЮЧИНА ОБЫКНОВЕННАЯ — *Ligustrum vulgare* L.

Листопадный густоветвистый кустарник высотой до 3—5 *м*, на юге СССР (юг Черноморского побережья Кавказа, Южный Крым), в теплые зимы не сбрасывающий на зиму листвы. Листья продолговато-яйцевидные или ланцетные, с тупой или заостренной верхушкой, голые; сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки мелкие, белые, душистые, в густых стоячих метелках длиной до 6 *см*. Цветет в июне — июле. Цветение продолжительное. Плод — блестящая, черная ягодоподобная костянка с суховатой мякотью. Плоды сохраняются на кустах до октября — декабря.

В молодости растет довольно быстро — однолетние сеянцы имеют высоту до 20 *см*. Цветет в 2—3-летнем возрасте. Растет хорошо на освещенных местах, но легко переносит и полузатенение. Довольно морозостойка, выдерживает непродолжительные морозы до —27—30°. В Москве в суровые зимы вымерзает. Весьма засухоустойчива в степных районах Украины. Для хорошего развития нуждается в плодородной почве, но мирится и с бедными, сухими почвами; хорошо растет на почвах, содержащих известь, выносит несильную засоленность; очень хорошо переносит городские условия: пыль, дым, газы. Исключительно хорошо переносит стрижку, образуя прекрасные, плотные, хорошо держащие форму живые изгороди; хороша также для фигурной стрижки (шары, конусы, пирамиды). Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, одеревеневшими черенками в грунте и зелеными черенками под стеклом, служит подвоем для других видов бирючины, сирени, маслины.

Распространение. В СССР дико произрастает в южных и юго-западных районах Украины, северной Молдавии, в горном Крыму и на Кавказе; вне СССР — в Средней и Южной Европе, Северной Африке, Малой Азии. В культуре распространена: в европейской части СССР — на юге и в средней полосе (до Орловской области); в Москве и Ленинграде обмерзает выше снежного покрова; в азиатской части СССР культивируется на юге Средней Азии.

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidale* Spaeth — с ветвями, направленными вверх;

плакучая — f. *pendula* Carr. — с поникшими ветвями;

сизая — сизая-белоокаймленная — f. *glauca* Mouillef. (var. *glauca albo-marginata* Spaeth) — с голубовато-зелеными листьями, окаймленными узкой белой полоской;

вечнозеленая — f. *sempervirens* Ait. (L. *vulgare* var. *italicum* Hayne, L. *italicum* Mill.) — вечнозеленый кустарник с узкими ланцетовидными листьями, более сильного роста, чем типичная форма, но менее морозостойка; имеется в Никитском ботаническом саду;

золотая — f. *aurea* Jaeg. — с желтыми листьями;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* West. — с золотисто-пестрыми листьями; есть в Никитском ботаническом саду, встречается в парках Украины;

желтоватая — f. *lutescens* hort. — с цветками интенсивно-кремово-желтой окраски;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* West. — с бело-пестрыми листьями; есть в Никитском ботаническом саду, встречается в парках Украины;

белоплодная — f. *leucocarpa* Sweet — с беловатыми плодами;

желтоплодная — f. *xanthocarpa* G. Gord. — с желтоватыми плодами;

Применение. Б. обыкновенная — один из лучших кустарников для живых изгородей, особенно формованных; весьма пригодна для опушек, а также подлеска групп деревьев с полутенистой кроной. Прекрасный материал для фигурной стрижки. Шаровидные, пирамидальные формы на штамбе или в низкой бесштамбовой форме ценны для регулярных участков скверов, садов и парков. В кадочной и горшечной культуре пригодна для внутреннего озеленения помещений. Формы применяются преимущественно в виде солитеров и в групповой посадке.

Районы использования: южная и средняя зоны европейской части СССР, на север — до юга Прибалтики, юго-запада Белоруссии и центральной лесостепи РСФСР включительно и на восток — до Саратова; в азиатской части

СССР — в средней и южной частях Средней Азии, в Алтайском крае, на юге Дальнего Востока.

Рекомендуется для полезащитных лесонасаждений в районах южных черноземов и темно-каштановых почв Украины и Крыма, а также на обыкновенных черноземах Воронежской, Волгоградской и Саратовской областей.

Вечнозеленые виды

522. БИРЮЧИНА БЛЕСТЯЩАЯ — *Ligustrum lucidum* Ait (L. *japonicum macrophyllum* hort.)

Крупный кустарник или небольшое дерево, высотой до 6 (10—15) *м*, с раскидистыми ветвями. Листья крупные, длиной 10—15 *см*, от продолговато-яйцевидных до яйцевидноланцетных, вверху заостренные; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, с заметными жилками. Цветки душистые, почти сидячие, с трубкой венчика, по длине равной чашечке. Цветочные метелки крупные, рыхлые, длиной 15—18 *см* (рис. 267). Цветет продолжительно — с июня по сентябрь. Плоды мелкие темно-синие. Растет быстро, средне теневынослива, довольно морозостойка: выдерживает температуру до —15°; в зиму 1949/50 г., суровейшую из зим на Черноморском побережье Кавказа, совершенно не пострадала. Нуждается в плодородной, достаточно влажной почве, на сухих местах страдает суховершинностью. Хорошо переносит городские условия (пыль, дым, газы). Долговечна. Прекрасно переносит стрижку.

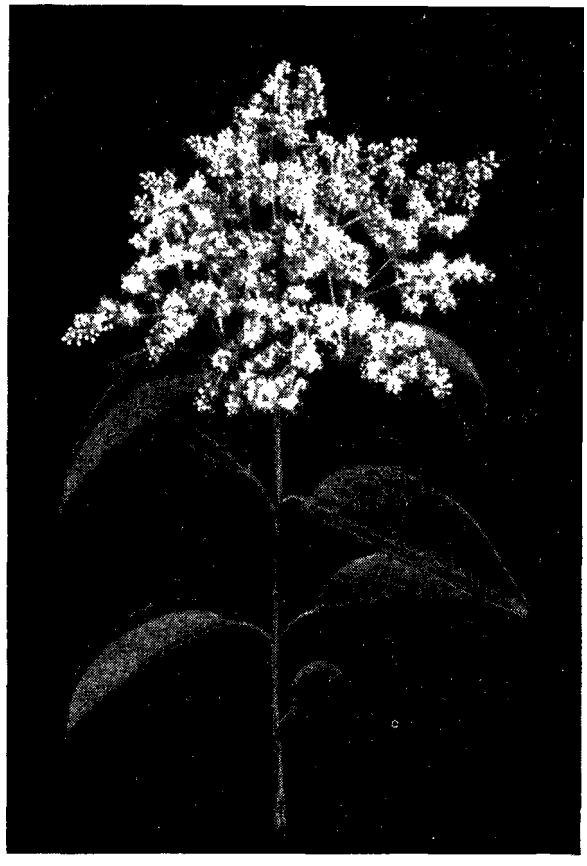


Рис. 267. Бирючина блестящая

Распространение. Родина — Китай, Корея, Япония. В СССР в культуре встречается в Южном Крыму — от Алушты до Балаклавы и на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми. В Никитском ботаническом саду (Ялта) в 40—45 лет достигает высоты 7 *м*, диаметра ствола 12 *см* и диаметра кроны 5 *м*; в Сочи в 40 лет — высота 10—12 *м*; в Сухуми и Батуми — еще более крупных размеров.

Формы:

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* hort. — с листьями, окаймленными желтой полоской;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort. — с желто-пестрыми листьями;

трехцветная — f. *tricolor* hort. — с желто-пестрыми листьями, в начале развития розовыми.

Применение. Б. блестящая принадлежит к немногочисленной группе сравнительно высоко растущих вечнозеленых лиственных пород, вполне морозостойких на Крайнем Юге СССР; она эффектна своими красивыми вечнозелеными листьями, крупными соцветиями душистых кремово-белых цветков и продолжительным цветением. Осенью и в начале зимы ее украшают обильные темно-синие плоды. Используется главным образом в аллейных и уличных насаждениях в высокоштамбовой форме, с свободнорастущей или формованной шаровидной кроной, применяется также в групповых посадках и для создания высоких стриженых живых изгородей. В кадочной культуре используется для внутреннего озеленения зданий.

Районы использования в открытом грунте: Южный берег Крыма — от Алушты до Фороса, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, наиболее теплые места центрального Закавказья и западной Грузии (Кутаиси, Тбилиси), юг восточного Закавказья (Баку, Ленкорань).

523. БИРЮЧИНА ЯПОНСКАЯ — *Ligustrum japonicum* Thunb.

Близка к б. блестящей и нередко смешивается с ней. Отличается меньшим ростом (достигая обычно высоты не более 3—4 *м*), более компактной кроной и листьями. Листья округло-овальные, с тупой верхушкой (реже заостренной), с красноватыми краями и средней жилкой, жилкование снизу листа незаметное, длина листьев 5—9 *см* — короче, чем у б. блес-

тящей. Трубка венчика несколько длиннее чашечки (у б. блестящей они равны). Цветочная метелка широкая, длиной 10—12 *см*, т. е. немного короче, чем у б. блестящей. Цветет в июле — августе. Плоды черные с синеватым оттенком, созревают в октябре.

Растет несколько медленнее б. блестящей, более теневыносliва и более требовательна к влаге, предпочитает глубокие влажные почвы, мирится с избытком извести в них (А. Ш. Гаджиев). Сведения о морозостойкости разноречивы. По данным Никитского ботанического сада, без повреждений выдерживает температуру до —13°, а при —15° подмерзают только побеги; по другим данным, более морозостойка, чем б. блестящая. Хорошо переносит городские условия и стрижку.

Распространение. Дико произрастает в Южной Корее и Японии. В СССР в культуре встречается на Южном берегу Крыма — от Алушты до Фороса и на Черноморском побережье Кавказа—от Сочи до Батуми. В Никитском ботаническом саду в 30—35 лет достигает высоты 4 *м*. Культивировалась также в Туркмении, в ботаническом саду в Кара-Кала.

Формы:

пестрая — f. *variegata* Nichols.— с пестро-пятнистыми листьями, окаймленными розово-белой полоской;

круглолистная — f. *rotundifolia* Bl.— компактный кустарник высотой до 2 *м*, с короткими ветвями и широкоовальными кожистыми листьями.

Применение. В небольших группах, опушках, живых изгородях, одиночных посадках, а также в подлеске и кадочной культуре. Штамбовые, шаровидно формованные экземпляры хороши для аллейных и уличных насаждений.

Районы применения: Южный берег Крыма и Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми, а также восточное Закавказье (Баку, Ленкорань).

Род **Филлирея** (*Phillyrea* L.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревья с супротивными вечнозелеными кожистыми листьями, цельнокрайними или зубчатыми. Цветки раздельнополые, мелкие, белые, в коротких пазушных кистях. Плод — односемянная пурпурно-черная костянка. Растут медленно, густо ветвятся, весьма хорошо поддаются стрижке как в живых изгородях, так и при фигурной формовке в виде шара, пирамиды. Теплолюбивы, в открытом грунте пригодны лишь для Крайнего Юга СССР. Очень хороши для кадочной культуры. Медоносы. Размножаются семенами, высеваемыми вскоре после созревания, отводками и полузрелыми черенками под стеклом, а также прививкой на овальнолистной бирючине (*Ligustrum ovalifolium*). Известно 5 видов, растущих дико в Средиземноморье. Из них один (*Ph. Medwedewii* Sred.) растет дико в СССР.

524. ФИЛЛИРЕЯ ШИРОКОЛИСТНАЯ — *Phillyrea latifolia* L.

Кустарник или небольшое дерево с широкояйцевидными листьями, длиной 2—3,5 (6) *см*, листья зубчатые по краям, сверху блестящие темно-зеленые, снизу более светлые. Цветет в мае — июне. Плод — шаровидная пурпурно-черная костянка.

Распространение. Родина — Средиземноморье. В СССР в культуре изредка встречается на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад), где растет хорошо, цветет, плодоносит и дает самосев.

Формы:

Есть несколько форм, отличающихся очертаньем листьев:

f. *laevis*. Ait.— с яйцевидными листьями, почти цельными или слегка пильчатыми;

f. *rotundifolia* Rehd.— с широко- или округлояйцевидными листьями;

f. *spinosa* West. (f. *ilicifolia* Willd.) — с продолговатыми или продолговато-яйцевидными, острозубчатыми листьями.

Применение. В высоких стриженых живых изгородях; в групповой посадке и в штамбовой форме — для обсадки нешироких аллей и улиц. Заслуживает широкого распространения на Южном берегу Крыма.

525. ФИЛЛИРЕЯ УЗКОЛИСТНАЯ — *Phillyrea angustifolia* L.

Раскидистый кустарник высотой до 3—4,5 *м*, с листьями от продолговато-ланцетных до линейноланцетных, длиной 3—6 *см*, листья обычно цельнокрайние, сверху зеленые. Плоды шаровидные или яйцевидношаровидные с приподнятой верхушкой. Цветет в мае — июне. Засухоустойчива, довольно морозостойка (выдерживает морозы до —20°), нетребовательна к почве.

Распространение. Родина — Средиземноморье; в СССР изредка встречается в культуре в Южном Крыму (Алупка, Ялта, Севастополь) и на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Батуми).

Формы:

ланцетная — f. *lanceolata* Ait.— с ланцетными листьями длиной около 2,5 *см;*

розмаринолистная—f. *rosmarinifolia* Ait.— с линейноланцетными листьями длиной до 5 *см* и приподнятыми вверх ветвями.

Применение. Весьма ценна для создания красивых густых формованных живых изгородей.

Районы применения: Южный берег Крыма — от Семидворья до Севастополя, Черноморское побережье Кавказа — от Геленджика

до Батуми, центральное, западное и восточное Закавказье, юг Средней Азии (при поливе).

526. ФИЛЛИРЕЯ СРЕДНЯЯ — *Phillyrea media* L[1].

Кустарник или небольшое дерево, высотой до 8—10 *м*. Молодые побеги слабопушистые. Листья яйцевиднопродолговатые или яйцевидноланцетные, цельнокрайние или зубчатые, длиной до 6 *см*, сверху блестящие, темно-зеленые. Плоды яйцевидные с приподнятой верхушкой. Цветет в мае — июне. Наиболее морозостойкий вид филлиреи (выдерживает температуру до —20°), к почве нетребовательна, засухоустойчива.

Распространение. Дико произрастает в Средиземноморье, в культуре в СССР — изредка в парках Южного Крыма (Алупка, Артек, Мшатка).

Формы:

маслинолистная — f. *oleaefolia* Ait. — с продолговато-ланцетными листьями длиной около 2,5 *см;*

плакучая — f. *pendula* Ait. — с раскидистыми поникшими ветвями и ланцетными листьями;

самшитолистная — f. *buxifolia* Ait. — с продолговато-яйцевидными, притупленными листьями.

Применение. Заслуживает широкого применения в Южном Крыму, в северной части Черноморского побережья Кавказа (Геленджик — Сочи), в центральном, западном и восточном Закавказье, а также в наиболее теплых районах Средней Азии. Прекрасна в средних и высоких живых изгородях и в опушках.

527. ФИЛЛИРЕЯ МЕДВЕДЕВА - *Phillyrea Medwedewii* Sred. *(Phillyrea decora* Boiss. et Bal.)

Кустарник высотой до 3 (5) *м*, с крупными удлиненно-овальными, заостренными вверху листьями, цельнокрайними или слегка зазубренными, сверху блестящими, ярко-зелеными, снизу матовыми, желтовато-зелеными. Плоды продолговато-яйцевидные, пурпурно-черные. Цветет позже других видов филлиреи желтовато-белыми цветками с сильным приятным запахом. Растет медленно, переносит затенение, влаголюбива, в период засухи нуждается в поливе.

Распространение. В СССР дико произрастает в юго-западном Закавказье (Аджария), вне СССР — в северо-восточной Анатолии (Малая Азия). В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи—Батуми) и на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад).

Применение. Заслуживает внимания как одна из наиболее декоративных филлирей, весьма душистая, цветущая в летний период, когда цветущих растений, даже в южных парках, меньше, чем весной. Хороша группами на газоне, в опушках, в качестве подлеска в негустых группах деревьев с ажурными кронами, для декорации влажных склонов ущелий.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), центральное Закавказье (в более теплых и влажных местах), южная часть восточного Закавказья и Южный берег Крыма.

Род Османтус (*Osmanthus* Lour.)

Вечнозеленые кустарники или небольшие деревья с супротивными кожистыми коротко-черешчатыми, цельнокрайними или зубчатыми листьями. Цветки мелкие, обоеполые, полигамные или двудомные, с короткой четырехзубчатой чашечкой и короткотрубчатым венчиком с четырьмя чешуевидными лопастями; тычинок 2, редко 4. Цветки собраны в пазушные или верхушечные щитки или в короткие метелки. Окраска цветков белая, желтоватая или красновато-оранжевая. Цветки весьма душистые.

Ранее османтусы включали в род маслины *(Olea),* но маслина ясно отличается от рода *Osmanthus* своими створчатыми лопастями околоцветника.

Весьма ценные декоративные растения для садов и парков Крайнего Юга СССР (Черноморского побережья Кавказа и Южного берега Крыма). Используются также для горшечной культуры. Долговечны, легко переносят формовку. Размножаются семенами, черенками полузрелой древесины (во вторую половину лета под стеклом), отводками и прививкой. При посадке на юге в открытом грунте предпочитают слегка затененное местоположение. К почве мало требовательны, но для лучшего развития и цветения требуют почвы плодородной, суглинистой, достаточно влажной, хорошо дренированной. Используются в групповых посадках, опушках и в виде солитеров на газоне. Известно около 30 видов, растущих в Юго-Восточной Азии и Полинезии и 1 североамериканский вид. В СССР в культуре 5 видов.

528. ОСМАНТУС ДУШИСТЫЙ (маслина душистая) — *Osmanthus fragrans* Lour. *(Olea fragrans* Thunb.)

Кустарник или небольшое деревцо, высотой до 9 *м*. Листья от эллиптических до ланцетно-продолговатых, с заостренной верхушкой и клиновидным основанием, цельнокрайние или мелкоострозубчатые, сверху темно-зеленые, голые, снизу светло-зеленые сетчатые. Цветки белые или желтовато-белые, весьма

[1] Некоторые авторы (K. Schneid., A. Rehder) считают *Ph. media* формой *Ph. latifolia* [*Ph. l. f. media* (L.) Schneid.].

душистые, длиной 1,25—2 *см*, околоцветник разделен почти до основания. Цветки на тонких цветоножках, собраны в пучки. Плод — яйцевидная костянка размером около 1,5 *см*. Цветет обильно с начала сентября до конца октября (Южный берег Крыма) и начала ноября (Черноморское побережье Кавказа); на Черноморском побережье цветет иногда повторно, но менее обильно, также и ранней весной. В Китае цветки *O. fragrans* используются для ароматизации высших сортов чая. Растет медленно; в суровые зимы на Южном берегу Крыма теряет листья, а иногда отмерзают и побеги.

Распространение. Дико произрастает в Гималаях, Китае, южной Японии (Кюсю), в СССР в культуре — на Южном берегу Крыма и довольно часто на Черноморском побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми.

Формы:

древовидная — f. *arborea* hort. *(Olea arborea* Lodd., *O. laurifolia* Lamark) — с крупными листьями, длиной до 15 *см;*

красная — f. *rubra* hort. (f. *aurantius* hort.) — с красновато-оранжевыми цветками, более обильно и несколько позже цветущая, чем типичная форма.

Применение. Группы, солитеры на газоне, опушки, кадочная культура.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа — от Туапсе до Батуми.

529. ОСМАНТУС ПАДУБОЛИСТНЫЙ (маслина падуболистная) — *Osmanthus ilicifolius* (Haassk). Mouillef *(O. heterophyllus P. S. Green.)*

Кустарник или небольшое деревцо, высотой до 6 *м*. Листья напоминают листья падуба, от овальных или яйцевидных до эллиптическипродолговатых, длиной 2,5—5 *см* и шириной 2—4 *см* с плотными, колючими зубцами по краям листа, редко — цельнокрайние, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки белые, душистые, собраны пучками в пазухах листьев. Плоды яйцевидные, длиной 1,2—2 *см*. Цветет обильно и продолжительно осенью, иногда с конца лета. Растет быстрее других видов османтуса и более морозостоек — без повреждений переносит морозы до —10—12°, но при —13—14° повреждаются молодые побеги и верхние листья. Сравнительно засухоустойчив, легче других видов османтуса переносит затенение.

Распространение. Родина — средняя и южная Япония. В СССР в культуре изредка встречается на Южном берегу Крыма, чаще на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

Формы:

круглолистная — f. *rotundifolia* (Jaeg.) Rehd. — с листьями длиной до 2,5 *см*, обратнояйцевидной формы, цельнокрайними или с короткими туповатыми зубьями; карликовая медленно растущая форма;

миртолистная — f. *myrtifolia* (Dipp.) Mouillef.— с мелкими цельнокрайними листьями, с заостренными верхушками;

золотистоокаймленная — f. *aureo-marginata* Bean — с желтоокаймленными листьями;

серебристоокаймленная — f. *variegata* (Standish) Rehd. *(f. argenteo-marginata* Bean) — с белоокаймленными листьями;

темно-пурпурная — f. *purpurascens* Bean (f. *atropurpurea* Schneid.) — с молодыми темно-пурпурными листьями, которые позже становятся зелеными с пурпурным оттенком.

Применение. Как и предыдущего вида,— в группах, опушках и солитерами, а кроме того, в качестве подлеска в негустых группах высоких деревьев с ажурной кроной.

Районы применения те же, что и предыдущего вида.

530. ОСМАНТУС ФОРЧУНА (маслина японская) — *Osmanthus Fortunei* Carr. *(O. japonicus* Makino).

Кустарник или небольшое дерево, высотой до 10 *м*. Гибрид между о. падуболистным и о. душистым. Листья эллиптически-продолговатые, длиной 7,5—10 *см*, с 6—10 парами колючих зубьев; чашелистики зубчатые.

Применение. Как и *O. fragrans* и в тех же районах.

Род **Жасмин** *(Jasminium* L.)

Листопадные и вечнозеленые кустарники, пряморастущие или вьющиеся, листья супротивные или очередные, непарноперистые, иногда редуцированные до одного листочка. Цветки с воронковидной или колокольчатой чашечкой, венчик трубчатый с 4—9 (и более)-раздельным отгибом, тычинок 2. Окраска цветков желтая или белая, реже красноватая; у некоторых видов цветки душистые. Плод — двойная или, вследствие недоразвития, простая ягода. Все жасмины декоративны, некоторые являются ценными промышленными растениями (эфиромасличные).

Пряморастущие виды пригодны для солитеров и групповой посадки как подлесок, в бордюрах и живых изгородях, вьющиеся виды — для покрытия стен, оград, веранд, балконов. Размножаются семенами, черенками под стеклом, отпрысками, отводками.

Известно около 200 видов, дико растущих преимущественно в тропиках и субтропиках; в СССР дико произрастают 2 вида и в культуре 8 видов.

Виды жасмина, дико растущие в СССР

531. ЖАСМИН КУСТАРНИКОВЫЙ — *Jasminum fruticans* L.

Вечнозеленый или полувечнозеленый кустарник высотой 1—3 (4) *м*, с прямостоящими, тонкими, зелеными, гладкими, бороздчато-угловатыми ветвями. Листья тройчатые, мелкие, кожистые, продолговато-лопатчатые, с округлой верхушкой и суженным в крылатый черешок основанием; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые. На вершине побегов листья простые. Цветки желтые, без запаха, собраны на верхушке побегов в небольшие пучки. Цветет в апреле — мае. Плоды — небольшие, шаровидные, блестящие черные ягоды. Созревают в сентябре. Довольно морозостоек. Выдерживает непродолжительные морозы до —20°. Весьма засухостоек.

Распространение. В СССР дико произрастает в Южном Крыму (от мыса Ласпи до Судака), на Кавказе, в Закавказье, Средней Азии — в Туркмении, в Копет-Даге, в лесных зарослях некоторых ущелий; вне СССР — в Средиземноморской области и в Иране. В СССР в культуре имеется в парках Евпатории, Керчи, Феодосии, Симферополя, изредка также в парках Черноморского побережья Кавказа, центрального и восточного Закавказья. Хорошо зимует без укрытия, цветет и дает семена на Украине, в Прикарпатье и Закарпатье. В Одессе, в Боковеньках и Днепропетровске зимует успешно под легким укрытием; в Киеве систематически отмерзает до уровня снега, но цветет (А. Л. Лыпа).

Применение. Весьма пригоден для обсадки сухих склонов, а также для образования живых изгородей, бордюров и опушек.

Районы применения без укрытия: Южный Крым, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Молдавская ССР, западное центральное, южное и восточное Закавказье, а также южные районы Средней Азии.

532. ЖАСМИН ЛЕКАРСТВЕННЫЙ — *Jasminum officinale* L.

Вечнозеленый вьющийся кустарник высотой обычно 1—3 *м*, а в наиболее благоприятных условиях (на родине) до 8—10 *м*. Листья блестящие, зеленые, из 5—7 листочков. Цветки длиной до 2 *см*, с 4—5-лопастным трубчатым околоцветником, белые, весьма душистые, собраны по 2—10 в верхушечных пучках. Цветет обильно и продолжительно (все лето). Растет довольно быстро. Средне теплолюбив. Достаточно морозостоек — выдерживает кратковременные морозы до —15°, а в наиболее защищенных местах до —20°. В суровые зимы в Южном Крыму побеги обмерзают, но быстро восстанавливаются. Сухость воздуха переносит хорошо, но для хорошего развития и цветения нуждается в плодородной почве и поливе на сухих почвах в засуху. Размножается семенами, а в культуре чаще черенками под стеклом. Цветки дают ценное эфирное масло.

Распространение. В СССР дико произрастает на юге Черноморского побережья Кавказа и в южной части восточного Закавказья (Талыш); вне СССР — в Западной Азии — до Гималаев. В СССР в культуре распространен в Южном Крыму — от Фороса до Судака, реже встречается в Северном Крыму, где нуждается зимой в защите, на юге и юго-западе Украины без укрытия в холодные зимы сильно подмерзает.

Формы:

сродная — f. *affine* (Lindl.) Nichols.— с розоватым венчиком цветков снаружи;

крупноцветная — f. *grandiflora* (L.) Kobuski — с более крупными цветками, диаметром до 4 *см*;

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* West.— с желтопятнистыми листьями.

Кроме того, имеются формы с махровыми цветками, а также с желтыми и серебристо-окаймленными листьями.

Применение. Весьма ценен на Крайнем Юге СССР для невысокого вертикального озеленения стен, оград, беседок, балконов.

Районы применения без укрытия: Южный берег Крыма, Закарпатская Украина и Молдавская ССР (в наиболее теплых местах), Черноморское побережье Кавказа от Туапсе до Батуми, южная часть восточного Закавказья, юго-западная и южная Туркмения (Кзыл-Атрек, Ашхабад, Кара-Кала). В северных районах используется как комнатное и оранжерейное растение.

Чужеземные виды жасмина, культивируемые в СССР

533. ЖАСМИН ГОЛОЦВЕТКОВЫЙ (ж. раноцветущий) — *Jasminum nudiflorum* Lindl.

Листопадный кустарник высотой до 5 *м*, с зелеными прутевидными, четырехугольными раскидистыми ветвями. Листья супротивные, мелкие, тройчатые, из маленьких яйцевидных реснитчатых темно-зеленых листочков. Цветки одиночные, крупные, желтые, без запаха, по форме и окраске напоминают цветки форзиций. Цветет до появления листьев ранней весной, иногда с зимы (январь — февраль). Растет быстро. Наиболее морозостойкий вид среди настоящих жасминов — выдерживает без повреждений температуру —15° и ниже. Хорошо растет на солнечных местах, но переносит и полутень; растет и на бедной каменистой сухой почве, но для лучшего развития нуждается в достаточно плодородной и влажной почве.

Распространение. Родина — Северный Китай. В СССР в культуре встречается довольно часто

в парках Южного берега Крыма (от Фороса до Судака), изредка — на Черноморском побережье Кавказа; хорошо растет в Одессе, во Львове, в Закарпатской Украине. Зимует без укрытия в Киеве, где подмерзает (концы побегов) лишь в холодные зимы (А. Л. Лыпа). Изредка в культуре встречается на юге Туркмении (Ботанический сад в Каахке).

Форма:

золотая — f. *aurea* Dipp. — с желтопестрыми листьями.

Применение. Прекрасный рано цветущий кустарник, особенно пригодный для посадки на каменистых склонах и в опушках, а также группами и солитерами на газоне.

Районы применения: Южный Крым (от Евпатории до Феодосии), южная, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Черноморское побережье Кавказа (от Анапы до Батуми), центральное и восточное Закавказье, юг Средней Азии.

534. ЖАСМИН ЦВЕТУЩИЙ — *Jasminum floridum* Bunge.

Вечнозеленый невысокий кустарник с голыми, тонкими, изогнутыми ветками. Листья очередные, тройчатые, редко из 5 листочков. Листочки кожистые, продолговато-яйцевидные, заостренные. Цветки золотисто-желтые, довольно крупные (до 1,5 *см*), без запаха, в длинных многоцветковых кистях. В Южном Крыму цветет в мае — июне, на Черноморском побережье Кавказа значительно раньше. Довольно морозостоек и засухоустойчив.

Распространение. Родина — Северный Китай. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Батуми) и в Южном Крыму (Никитский ботанический сад).

Применение. Один из наиболее красивых жасминов с вечнозеленой листвой и обильными ярко-желтыми цветками. Используется в группах и в виде солитеров на газоне, в опушках и широких бордюрах.

Районы применения: Южный берег Крыма (от Алушты до Бати-Лимана) и Черноморское побережье Кавказа (от Лазаревской до Батуми), центральное Закавказье (наиболее теплые места), юг восточного Закавказья.

535. ЖАСМИН МЕСНИ — *Jasminum Mesnyi* Hance. (ж. примулоцветный — j. *primulinum* Hemsl.).

Вид, близкий к *J. nudiflorum,* но листья и цветки значительно крупнее. Вечнозеленый (на юге) кустарник средних размеров (1,5—2 *м*), с тонкими, зелеными, голыми, четырехугольными, дугообразно изгибающимися книзу ветвями. Листья черешчатые, сложные из трех листочков. Листочки длиной 2,5—5 *см,* продолговато-ланцетные, сверху блестящие, зеленые, снизу более светлые. Цветки крупные — 3,5—5 *см* в диаметре, светло-желтые, в центре темно-желтые, по окраске напоминают цветки первоцвета аптечного *(Primula officinalis),* откуда происходит и название — примулоцветный. Цветки часто полумахровые. Цветет очень рано, в теплые зимы — в январе — феврале; период цветения продолжается до 2 месяцев и более.

Распространение. Родина — Западный Китай (провинция Юнъань). В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Гагры, Сухуми, Батуми) и на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад).

Применение. Весьма красивый, рано цветущий кустарник, пригодный для садов и парков на Крайнем Юге СССР, для посадки солитерами на газоне, в группах, опушках.

ПОРЯДОК БАРВИНКОЦВЕТНЫЕ *(CONTORTAE)*

Семейство ЛОГАНИЕВЫЕ *(LOGANIACEAE* LINDL.)

Сюда принадлежат растения, у которых лепестков (лопастей) околоцветника и тычинок обычно по 5, иногда 4 и редко больше. Плод — коробочка двугнездная.

Семейство включает около 30 родов; из них декоративное значение для садово-паркового строительства на юге СССР имеет лишь один род — *Buddleia.* Из других родов этого семейства важное медицинское значение имеет род *Strychnos,* из представителей которого добывают стрихнин.

Род Буддлея *(Buddleia* L.)

Древесные растения, реже травы, листопадные или полувечнозеленые, более или менее опушенные, обычно с четырехугольными побегами. Листья супротивные, простые, короткочерешчатые, цельнокрайние или зубчатые. Цветки с трубчатым или колокольчатым четырехлопастным венчиком, тычинок 4. Цветки мелкие, лиловые, фиолетовые, белые или желтые, собраны в пышные метелки или колосья.

Насчитывается около 100 видов в тропических и субтропических районах Азии, Америки и Южной Африки; из них лишь немногие морозостойкие внедрены в культуру. В СССР в культуре встречается 10 видов.

Буддлеи растут быстро, рано начинают цвести (с 2—3-летнего возраста). Цветут обильно и долго — летом и осенью; цветки душистые. Некоторые виды морозостойки, выдерживают понижение температуры до —20°. Нуждаются в плодородной, достаточно влажной почве и солнечном местоположении. Раз-

множаются семенами и черенками (особенно летними под стеклом). Используются в виде солитеров, в групповой посадке, в опушках групп высоких деревьев, для маскировки заборов и стен служебных сооружений.

536. БУДДЛЕЯ ДАВИДА (б. изменчивая) — *Buddleia Davidii* Franch. (*B. variabilis* Hemsl.)

Кустарник или небольшое деревцо высотой до 5 *м* с раскидистыми, на концах свисающими ветвями. Листья длиной до 25 *см*, яйцевидноланцетные, снизу беловатые, войлочные. Цветки лиловые, с медовым запахом, в густых верхушечных прямых или поникших колосовидных соцветиях. Цветет обильно и продолжительно — в конце лета и осенью. Растет быстро — за лето в условиях Киева вырастает на 2—2,5 *м* (А. Л. Лыпа).

Распространение. Родина — Западный Китай. В культуре в СССР встречается в Южном Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в центральном, южном и восточном Закавказье и на юге Туркменской ССР. На Украине встречается в ботанических садах Одессы, Днепропетровска, Киева. В Киеве зимой нередко отмерзает до уровня снега и даже корневой шейки, но быстро восстанавливается и в тот же год цветет (А. Л. Лыпа). В Баку требует обильного полива, особенно во время цветения (А. Ш. Гаджиев).

Формы:

Вильсона — f. *Wilsonii* (Wils.) Rehd.— высокий кустарник с дугообразными ветвями; соцветия ярко-розово-лиловые, длиной до 75 *см*; полного цветения достигает в сентябре, наиболее поздно цветущая буддлея;

Вича — f. *Veitchiana* (Veitch) Rehd.— более рослая, чем типичная форма, с более крупными и яркими соцветиями; начинает цвести с начала августа;

прекрасная — f. *magnifica* (Wils.) Rehd.— с крупными, очень густыми темно-розово-пурпурными соцветиями; зацветает с середины августа.

Применение: в виде солитеров и группами в Южном Крыму, в Закавказье, на юге и юго-западе Украины, на юге Средней Азии (требует полива).

Семейство **КУТРОВЫЕ** (*APOCYNACEAE* LINDL.)

Деревья, кустарники, лианы, многолетние травянистые растения, листопадные и вечнозеленые. Цветки правильные, пятичленные, реже четырехчленные, тычинок 5, свободных; плодолистиков 2; завязь двухгнездная. Плод — коробочка, костянка, ягода или листовка. Семена у некоторых видов с хохолком.

Семейство включает 28 родов, из них 3 имеют значение для декоративного садоводства в СССР: *Nerium, Trachelospermum, Vinca.* Дико в СССР произрастают 4 вида из рода *Vinca.* К этому же семейству относятся: род *Strophanthus* (строфант) — ценные лекарственные растения, произрастающие в тропиках, и *Apocynum* (кендырь) — ценные волокнистые растения; 3 вида из последнего рода растут дико в СССР.

Род **Олеандр** (*Nerium* L.)

Вечнозеленые кустарники с пряморастущими голыми побегами. Листья по 3 в мутовках (редко по 4 или 2), кожистые, ланцетные. Цветки крупные, пышные, розовые, красные, белые или желтоватые в верхушечных щитках. Чашечка со многими железками у основания с внутренней стороны; трубка венчика в основании цилиндрическая, в горловине колокольчатой формы имеет 5 зубьев; лопасти их скручены вправо; тычинки двухвостые в основании, наверху суживающиеся в длинный нитевидный отросток. Столбик 1, завязей 2, образующих «стручок». Семена скрученные. Род включает 3 вида, растущих в Средиземноморье (1 вид), в Индии и в Японии. В СССР в культуре распространен 1 вид.

537. ОЛЕАНДР — *Nerium Oleander* L.

Вечнозеленый кустарник или небольшое дерево, высотой от 2 до 5 (6) *м*. Листья по 2 или 3 в мутовке, ланцетовидные, кожистые, голые, темно-зеленые или сизо-зеленые. Сегменты венчика 3—4-зубчатые, у простых (не махровых) цветков в количестве 5. Размеры цветка от 3 до 7,5 *см*. Окраска цветков разнообразна: белая, кремовая, розовая, красная; в культуре выведены сорта с медной, темно-пурпурной и пестрой окраской цветков, а также с махровыми цветками. Цветки олеандра имеют приятный запах, но у некоторых форм почти без запаха. Цветение продолжительное — в течение всего лета и начала осени. Экземпляры, выведенные из черенков, растут быстро и зацветают с 2—3 лет. При подрезке на пень рано весной новые побеги к лету достигают высоты 1—1,5 *м* и зацветают в то же лето.

Олеандр довольно теплолюбивое растение, выдерживает морозы не более —10—12° (одревесневшие побеги), молодые, не закончившие рост побеги повреждаются (листья, концы побегов) уже при —6°, а при морозах более —12° отмерзают до корня и с корнем даже старые растения. Махровые сорта более нежны и сильно повреждаются или полностью вымерзают при температуре —12°. Простые, немахровые олеандры более морозостойки, особенно морозостойкими являются немахровые темно-красноцветные сорта. Эти сорта совершенно не были повреждены на Черноморском побережье в Сочи в суровую

зиму 1949/50 г. (при длительных морозах около —12°), когда махровые сорта почти полностью вымерзли и сильно пострадали простые розовоцветные.

Городские условия (пыль, дым, газы) олеандр переносит хорошо. Олеандр требует плодородной, достаточно влажной почвы, особенно в период цветения, и солнечного местоположения. Выдерживает полутень, но в этом случае цветет плохо. Выдерживает небольшую засоленность почвы и посадку вблизи моря. Цветки олеандра образуются на побегах текущего года, поэтому для обеспечения ежегодно обильного цветения в апреле удаляют старые, мало цветущие побеги, взамен которых вырастают молодые, обильно цветущие; у слишком густых кустов удаляют и часть молодых побегов для лучшего развития и цветения остающихся. В местах, где возможны морозы, необходимо прекращать поливку с конца августа, а на зиму окучивать молодые растения землею.

Размножается олеандр преимущественно одревесневшими черенками (лучше под стеклом) во второй половине лета, а также отводками, порослью, прививкой и семенами.

Олеандр содержит строфантоподобное вещество и является ядовитым при разжевывании во всех своих частях (цветки, листья, кора, древесина).

Распространение. Родина — побережье Средиземного моря (Южная Европа, Северная Африка и Малая Азия). В СССР в культуре широко распространен на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) и в восточном Закавказье (в районах Баку и Ленкорани), где нередко в холодные зимы подмерзает. В Южном Крыму часто встречается в садах и парках от Алушты на востоке до Тессели на западе. Широко распространен в СССР в комнатной культуре.

Формы:

Олеандр имеет многочисленные формы и сорта, отличающиеся строением и окраской цветков.

а) С немахровыми (простыми) цветками:

белый — f. *album* hort.— с белыми цветками;

доктор Голфин — *Docteur Golfin* — с крупными светло-красными цветками;

желтоватый — f. *flavescens* hort.—с желтовато-белыми цветками;

Лоддигеса — f. *Loddigessii* hort.— с цветками пестрой окраски, отростки тычинок у них яйцевидные, тупые, цельнокрайние;

мясо-красный — f. *carneum* hort. — с цветками цвета свежего мяса;

розовый — f. *roseum* hort.— с розовыми цветками;

темно-пурпурный — f. *atropurpureum* hort.— с темно-пурпурными цветками;

Эдуард Андре — *Eduard Andrè* — со светло-розовыми цветками;

Эмиль — *Emilae* — с бело-розовыми цветками.

б) С махровыми цветками:

белый махровый — f. *albo-plena* hort.;

желтый махровый — f. *luteo-plena* hort.;

красный махровый — f. *rubro-plena* hort.;

мадонна — *Madonna grandiflorum* — белый махровый крупноцветный;

профессор Дюшартре — *Professeur Duchartré* — махровый темно-красный;

розовый махровый — f. *roseo-plena* hort.;

розовый крупноцветный махровый — f. *roseo-grandiflora-plena* hort.

Бóльшая часть перечисленных выше сортов олеандра имеется в Никитском ботаническом саду (близ Ялты). Многие — в Сочинском дендрарии.

Применение. Олеандр является лучшим украшением садов и парков на Крайнем Юге СССР. Обильные, крупные, пышного строения (особенно махровые) душистые цветки яркой окраски украшают кусты олеандра с середины лета до осени, а в наиболее теплых районах (южная часть Черноморского побережья Кавказа) и осенью до средины октября. Олеандр особенно ценен тем, что он пышно цветет во второй половине лета и осенью, когда даже на юге сравнительно мало эффектно цветущих растений. Олеандр используется в виде солитеров и в групповой посадке, для оформления аллей, в опушках групп высоких деревьев, на берегах водоемов; в кадочной культуре — для украшения лестниц, террас, балконов и интерьера помещений. Широко распространен в СССР в качестве любимого комнатного растения. В садах и парках, во избежание случайного отравления (при разжевывании листьев и цветков) необходимо поставить в нескольких видных местах у кустов олеандра этикетки, указывающие на ядовитость этого растения.

Высокая декоративность олеандра и его способность быстро восстанавливать побеги и цвести в том же году после отмерзания надземной части указывают на желательность его культуры и в тех районах, где олеандр в открытом грунте частично (листья, побеги) отмерзает, но не вымерзает полностью.

Районы культуры олеандра в открытом грунте: Черноморское побережье Кавказа (к югу от Туапсе до Батуми), Южный берег Крыма (от Тессели до Алушты), а также наиболее теплые районы восточного Закавказья (Баку, Ленкорань).

Род **Трахелоспермум** (*Trachelospermum* Lem.

Высоковьющиеся вечнозеленые кустарники (лианы) с супротивными, простыми жесткими

листьями. Цветок пятичленного типа.

Род включает около 16 видов, растущих в Восточной Азии и Малайе. В СССР в культуре имеется 2 вида. Наиболее распространен трахелоспермум жасминный [1].

538. ТРАХЕЛОСПЕРМУМ ЖАСМИННЫЙ — *Trachelospermum Jasminoides* Lem. (*Rhynchospermum jasminoides* Lindl.)

Вечнозеленый вьющийся кустарник, достигающий высоты 10 *м* (Сочи, дендрарий). Листья яйцевидноланцетные, заостренные, кожистые, темно-зеленые, голые; черешок листа значительно длиннее листьев. Растет медленно: в Никитском ботаническом саду в 14 лет достигал высоты 1,5 *м*. Довольно морозостоек — взрослые растения без повреждений выносят морозы до —12°, но при —14° на Южном берегу Крыма надземная часть растений отмерзает до корня; любит солнечные местоположения; выносит известковые почвы. Долговечная лиана. Размножается семенами, но чаще полузрелыми черенками и отводками.

Распространение. Родина — Южный Китай, Тайвань, южная и средняя Япония. В СССР в культуре встречается изредка на Черноморском побережье Кавказа (дендрарий в Сочи, совхоз «Южные культуры» близ Адлера; Сухуми, Батуми); культивировался также в Южном Крыму (Никитский ботанический сад) и в Мардакянах (близ Баку).

Форма:

пестрая — f. *variegata* hort. — с бело-пестрыми с красным оттенком листьями.

Применение. Весьма декоративное вечнозеленое вьющееся древесное растение, особенно красивое в период цветения, когда оно сплошь покрывается белыми, жасминоподобными, душистыми цветками. Один из немногих сравнительно морозостойких, вьющихся кустарников, заслуживающих широкого распространения в садах и парках на Крайнем Юге СССР. Очень хорош для вертикального озеленения пергол, стен сооружений, балконов, оград, столбов, а также для посадки на газонах (на подпорках).

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Лазаревской до Батуми), наиболее теплые места восточного Закавказья (Баку, Ленкорань) и Южный берег Крыма.

ПОРЯДОК ТРУБКОЦВЕТНЫЕ (*Tubiflorae*)

Семейство ГУБОЦВЕТНЫЕ (*LABIATAE* JUSS.)

Травы, полукустарники и кустарники, листопадные и вечнозеленые, с супротивными листьями, часто богатыми эфирными маслами. Цветки в мутовках на верхушках цветочных побегов. Венчик обычно двуглавый: верхняя губа двудольная, нижняя трехдольная. Тычинок 4, сросшихся с трубкой венчика; иногда тычинок только 2, а остальные редуцированы. Пестик из двух плодолистиков, завязь четырехгнездная, верхняя, семяпочек 4. Плод из четырех орешков.

Семейство включает большое число родов с многочисленными видами. Немногие из них имеют ограниченное значение в декоративном садоводстве СССР. Сюда относятся представители родов: *Lavandula* и *Rosmarinus*. Для садово-паркового строительства на юге СССР имеет преимущественное значение *Rosmarinus*.

Род Розмарин (*Rosmarinus* L.)

Включает 4—5 видов. В СССР в культуре 1 вид.

539. РОЗМАРИН АПТЕЧНЫЙ — *Rosmarinus officinalis* L.

Вечнозеленый кустарник высотой 0,6—1,2 *м*, с многочисленными побегами, направленными вверх. Листья, густо покрывающие побеги, узкие, линейные, с загнутыми к нижней стороне краями, сверху блестящие, темно-зеленые, почти голые, снизу — беловато-сизые; очень ароматные. Цветки в коротких пазушных кистях, душистые, голубые или белые. Чашечка яйцевидноколокольчатая, двугубая, нижняя губа слегка трехзубая, верхняя — двухнадрезная; труба венчика двугубая, верхняя губа коротко-двухнадрезная, нижняя выдвинутая вперед, трехнадрезная, с средней, более длинной лопастью, вполне развитых тычинок 2, далеко выступающих из венчика и дугообразно изгибающихся над нижней губой. Плод — мохнатый, яйцевидноокруглый орешек. Цветет обильно весной и летом, нередко вторично осенью и зимой.

Растет сравнительно быстро. Довольно морозостоек — на Черноморском побережье Кавказа (Сочи) без повреждений переносит довольно длительные понижения температуры до —10—12°. К почвенным условиям нетребователен, растет на сухих каменистых и песчаных почвах, засухоустойчив и солевынослив, к избытку влаги в почве и затенению относится отрицательно; не повреждается солеными морскими брызгами на морском побережье, устойчив в городских условиях против пыли, дыма, газов; долговечен: в Никитском ботаническом саду (в Крыму) есть экземпляры в возрасте более 80 лет. Размножается семенами, делением кустов, отводками, черенками (укоренение под стеклом до 80—90% — А. Ш. Гаджиев).

[1] На Черноморском побережье Кавказа изредка встречается в парках другой вид *Trachelospermum divaricatum* Konitz — со светло-оранжевыми цветками. Этот вид родом из Кореи и Японии более морозоустойчив.

Кроме декоративного значения, розмарин находит разнообразное применение в косметике, медицине, кулинарии, пищевой промышленности (в качестве ароматизатора ликеров), в пчеловодстве (дает продолжительный взяток пчелам). Розмарин ценен также для мелиорации неудобных земель — его кусты укрепляют сыпучий песок приморских дюн.

Распространение. Дико растет по всему Средиземноморью, широко распространен на известковых холмах в приморской части Франции, Италии, Греции. В СССР в культуре встречается в парках Южного берега Крыма (от Фороса до Судака), где в суровые зимы подмерзает, изредка — в садах и парках Черноморского побережья Кавказа (к югу от Туапсе) и в восточном Закавказье. Культивируется как декоративное растение на Апшеронском полуострове. В Баку иногда повреждается морозами при —6° (при сильных ветрах).

Формы:

распростертая — f. *prostrata* hort. (*R. prostratus* hort.) — со стелющимися по земле побегами.

Применение. Розмарин весьма ценен, как декоративное растение для озеленения сухих каменистых участков, приморских склонов и песков на Крайнем Юге СССР. Он пригоден также для бордюров[1], рабаток, опушек невысоких групп деревьев.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа (к югу от Туапсе), наиболее теплые участки западной Грузии, центрального, южного и восточного Закавказья. По-видимому, при небольшой защите на зиму окажется пригодным для культуры в Молдавской ССР, Прикарпатье и Закарпатье УССР, а также в наиболее теплых пунктах юга Средней Азии.

Семейство **НОРИЧНИКОВЫЕ** (*SCROPHULARIACEAE* LINDL.)

Травы, реже кустарники и деревья. Листья простые, цельные, без прилистников, очередные, супротивные или мутовчатые. Цветки одиночные или в соцветиях (кисть, колос), неправильные, иногда почти правильные. Чашечка 4—5-раздельная, венчик сростнолепестной, с 4—5 надрезами, нередко 2—5-губый, тычинок 4 (иногда 2 или 5). Плодолистиков 2; завязь верхняя, двугнездная, под завязью нектарный диск; семяпочек много. Плод — коробочка.

Семейство норичниковых включает более 180 видов, распространенных в обоих полушариях. В СССР дикорастущих деревовидных представителей этого семейства нет. Интродуцировано 9 видов 3 родов. Наиболее важен род Павловния.

[1] А. Ш. Гаджиев указывает, что «бордюры из розмарина запускать нельзя, так как у оголившихся внизу кустов розмарина короткой подрезкой вызвать новый прирост не удается».

Род **Павловния** (*Paulownia* Sieb. et Zucc.)

Средней величины листопадные или полувечнозеленые деревья с толстыми, раскидистыми ветвями кроны и стволом правильной цилиндрической формы. Листья супротивные, крупные, длинночерешчатые, цельнокрайние, иногда трехлопастные или грубозубчатые, без прилистников. Цветки крупные, по форме несколько напоминают цветки глоксинии; чашечка цветка колокольчатая, пятилопастная, венчик слегка искривленно трубчатый с пятилопастным зевом; тычинок 4. Окраска цветков фиолетовая или почти белая. Собраны цветки в крупные верхушечные метелки. Плод — коробочка с многочисленными мелкими крылатыми семенами.

Насчитывается около 10 видов, дико растущих в Китае; в Японии — только в культуре. В СССР в культуре распространен один вид[1].

540. ПАВЛОВНИЯ ВОЙЛОЧНАЯ — *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. (*P. imperialis* Sieb. et Zucc.)

Листопадное дерево высотой до 15 (20—25) *м*, с крупной раскидистой округлой или яйцевидной кроной. Листья длинночерешчатые, широкосердцевидные или яйцевидные, цельнокрайние, иногда трехлопастные, заостренные, сверху пушистые, снизу войлочные, очень крупные, длиной 15—20 *см*, а на сильно растущих побегах и особенно на порослевых даже до 50 *см*. Распускаются листья (на Крайнем Юге СССР) поздно — в мае и опадают в ноябре — начале декабря. Цветки с колокольчатым пятилопастным венчиком, крупные (5—6 *см*), бледно-фиолетовой окраски, душистые, собраны в конечные крупные метелки длиной до 25 *см* (рис. 268). Соцветия развиваются в конце лета и на них образуются цветочные бутоны, которые перезимовывают и распускаются до или во время распускания листьев (в апреле — мае) следующего года. Плод — широкояйцевидная деревянистая коробочка с многочисленными крылатыми семенами. Коробочки остаются на дереве в течение всей зимы. Цвести и плодоносить начинает очень рано — в 4—5-летнем возрасте. Растет весьма быстро. В Одессе в 10-летнем возрасте достигает высоты 12—14 *м*; в Киеве, отмерзая до корня, ежегодно дает буйную поросль высотой до 2,5—3 *м*. В Абхазии, по данным В. П. Малеева, молодые экземпляры и поросль павловнии за одно лето вырастают на 4—5 *м*. На Черноморском побережье Кавказа, в районе Адлера в средне-

[1] В Сухуми, в парке «Субтропическая флора», есть еще другой вид — *Paulownia Fargesii* Franch. — из Западного Китая, интродуцированный ВИР, не получивший еще широкого распространения.



Рис. 268. Павловния войлочная

горной зоне в Красной Поляне (на высоте 500 *м* над уровнем моря) в 25 лет достигла высоты 22 *м* и диаметра ствола (на высоте груди) 16 *см*; в нижней зоне в 10 лет достигает высоты 12 *м* и диаметра ствола до 15 *см*. В более сухих условиях Южного берега Крыма, в Никитском ботаническом саду, растет медленнее и достигает меньших размеров, имея в возрасте 60—70 лет высоту 14 *м* и диаметр ствола 68 *см*. В Средней Азии (в Ташкенте) в 60—70 лет достигает высоты 12 *м* и диаметра ствола 70 *см*; в 25 лет диаметр ствола достигает 29 *см* (В. Д. Городецкий).

Довольно морозостойка, взрослые экземпляры с одревесневшими побегами выдерживают непродолжительные морозы до —25—28°. К почве неприхотлива, растет на всякой почве, даже на сухих почвах, содержащих до 2% извести (Никитский ботанический сад), но наилучшего развития достигает на глубокой умеренно влажной, дренированной, достаточно плодородной глинистой почве. Размножается обычно корневыми отпрысками и семенами. Семена быстро (через $^1/_2$ года) теряют всхожесть. Поэтому их собирают в январе-феврале (с нераскрывшимися коробочками) и посев производят весной, лучше в ящики, под стеклом, всходы пикируют на гряды (с притенением и поливом), а в однолетнем возрасте пересаживают в питомник. В 2-летнем возрасте саженцы готовы к высадке на постоянное место. Павловнию можно размножать также корневыми и травянистыми черенками; в этом случае молодые, распускающиеся листочки по достижении ими длины 2,5—3 *см* срезают с черешком и укореняют в песке под стеклом.

Павловния является не только красивым декоративным деревом, но и очень ценным техническим растением. Ее семена[1] содержат ценное масло, широко используемое в Японии для технических целей (для промасливания некоторых сортов бумаги и для примешивания к японскому лаку). Древесина красивая — похожа по окраске и рисунку на древесину ореха, очень легкая (удельный вес 0,240), мягкая, но весьма прочная и устойчивая против сырости и гниения.

Распространение. Родина — Центральный Китай. В СССР в культуре встречается (не часто) на Черноморском побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), в западном, центральном, южном и восточном Закавказье; встречается также в Южном Крыму (от

[1] Возможный сбор до 3—4 *кг* с одного дерева. Содержание масла до 22%.

Евпатории до Феодосии) и в Северном Крыму (Бахчисарай, Симферополь). Изредка встречается в садах и парках южной, ю.-о-западной, Прикарпатской и Закарпатской Украины. В Одессе имеются крупные плодоносящие экземпляры, подмерзающие лишь в холодные зимы. Совершенно зимостойка в Закарпатье (Ужгород, Мукачево, Берегово), где имеются крупные плодоносящие экземпляры, достигающие высоты 18—22 *м* и диаметра ствола 40—60 *см*. Во Львове и Черновцах подмерзает. В Киеве отмерзает до корня, возобновляясь порослью (А. Л. Лыпа). В Средней Азии имеются крупные деревья павловнии в Ташкенте и Старой Бухаре. В Харькове и севернее (в Москве и Ленинграде), отмерзая до корня, растет в качестве оригинального экзотического многолетника с эффектной крупной листвой; в северных условиях требует укрытия прикорневой части на зиму.

Формы:

бледная — f. *pallida* (Dode) Schneid.— с бледно- или беловато-фиолетовыми цветками и темно-зелеными листьями;

шерстистая — f. *lanata* (Dode) Schneid.— с желтоватыми, густовойлочными снизу листьями.

Применение. Павловния очень эффектна своей редко встречающейся среди древесных пород голубовато-фиолетовой окраской крупных цветков и крупной листвой. Это одно из красивейших деревьев юга для уличных и аллейных насаждений, а также для солитеров на газоне.

Районы применения: в качестве красивого высокоствольного дерева—Южный и Средний Крым (до Старого Крыма и Симферополя), Молдавская ССР, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Закавказье, юг Средней Азии. В поросле́вой культуре в качестве оригинального многолетника с декоративной листвой может культивироваться и севернее — до Москвы и Ленинграда. Как весьма быстро растущее ценное техническое растение, заслуживает массового внедрения в лесные культуры нижне- и среднегорной зоны Черноморского побережья Кавказа.

Семейство **БИГНОНИЕВЫЕ** *(BIGNONIACEAE* PERS.)

Травянистые и древесные растения (деревья, кустарники, лианы), листопадные и вечнозеленые. Цветки двусторонне симметричные, пятерного типа с четырьмя тычинками. Плод— удлиненная коробочка, похожая на стручок. Семена многочисленные, крылатые или с летучкой иного типа.

Семейство включает более 100 родов, охватывающих около 600 видов, растущих дико преимущественно в субтропиках и тропиках.

Род **Кампсис** *(Campsis* Lour.)

Листопадные лианы с супротивными непарноперистыми, крупными листьями. Цветки оранжевые, крупные, длиной до 6—9 *см*, с трубчато-ворончатым пятилопастным венчиком и колокольчатой пятизубчатой чашечкой. Тычинок 4, из них 2 длинные и 2 короткие. Плод — удлиненная стручковидная двустворчатая коробочка, разделенная перегородкой, к которой прикреплены многочисленные сплюснутые семена с двумя крылышками.

Род включает 2 вида — *C. radicans* и *C. grandiflora*, являющихся весьма декоративными вьющимися растениями.

541. КАМПСИС УКОРЕНЯЮЩИЙСЯ (текома укореняющаяся) — *Campsis radicans* (L.) Seem. *(Tecoma radicans* Juss., *Bignonia radicans* (L.).

Высоковьющаяся лиана с многочисленными воздушными корнями на стеблях, с помощью которых прикрепляется к опоре и по ней подымается вверх по стволу дерева, каменной стены [на высоту до 10—15 (20) *м*]. Крупные, длиной до 20 *см*, непарноперистые листья образованы из 9—11 продолговато-яйцевидных листочков длиной 3,5—6 *см*, по краям зубчатых, с заостренной верхушкой; сверху они темно-зеленые, голые, снизу более светлые, опушенные по средней жилке. Цветки в верхушечных кистях, трубчато-воронковидные, пятилопастные, крупные, длиной до 8—9 *см* и диаметром до 5 *см*, ярко-оранжевого цвета. Цветет обильно в июле — августе (на Крайнем Юге и в сентябре). Плоды — цилиндрически-продолговатые коробочки длиной 7,5—12,5 *см*. Созревают в ноябре — декабре. Растет быстро, довольно морозостоек, переносит непродолжительные морозы до —20°. К почве мало требователен, хорошо переносит засуху (лишь в первые годы развития более требователен к влажности почвы), однако наилучшего развития и обильного цветения достигает на плодородной, хорошо дренированной, свежей суглинистой почве. Легко переносит обрезку и может быть выращен в виде небольшого прямостоячего штамбового деревца или куста. Размножается семенами [1], корневыми черенками, отводками, формы — прививками.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Пенсильвании до Флориды и Техаса). В СССР в культуре встречается в парках Южного Крыма (от Евпатории до Феодосии), изредка в Северном Крыму, на Северном Кавказе и в Закавказье. На Украине выращивается главным образом в коллекционных и опытных посадках ботанических садов. На юге УССР (в Мелитополе, Одессе, Каменец-Подольском) зимует без укрытия, подмерзая лишь в очень холодные зимы; совершенно зимостоек в Прикарпатье и Закарпатье; в Полесье и лесостепи успешно переносит зиму под укрытием из листвы, компоста (А. Л. Лыпа). В Баку, в парке Низами к. укореняющийся в возрасте 25—30 лет под-

[1] Семена необходимо высевать после сбора осенью; при посеве весной они всходят через год.

нялся (на шелковице) на высоту 20 *м*, достигнув диаметра ствола 4—5 *см* (А. Ш. Гаджиев). Встречается во многих городах Средней Азии (В. Д. Городецкий); полностью зимостоек в Туркмении — Байрам-Али, Фирюза (К. В. Блиновский).

Формы:

великолепная — f. *speciosa* (Parsons) Rehd.— слабовьющийся, обычно пряморастущий кустарник с длинными и тонкими ветвями; листочки маленькие, овальные, с узкой длинной вершинкой, нередко длиной до 2 *см*; цветки оранжево-красные с лимбом венчика до 3 *см* в диаметре;

золотистая — f. *flava* (Bosse) Rehd.— с желтыми цветками;

ранняя — f. *praecox* (Jaeg.) Schneid.— начинающая цвести на месяц ранее типичной формы (в июне), цветки крупные, шарлаховые;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* Voss. (var. *grandiflora atropurpurea* hort.) — с крупными темно-шарлаховыми с пурпурным оттенком цветками.

К только что отмеченной близки: f. *sanguinea* hort. и f. *rubra* hort.— с цветками различных красных оттенков.

Применение. Лиана, красивая своей крупной перистой листвой и крупными цветками оригинальной формы. Продолжительно и обильно цветет летом и в начале осени и не требует специальных опор для поднятия вверх. Заслуживает широкого применения на юге СССР для вертикального озеленения стен, оград, беседок, пергол, стволов деревьев, а также для посадки на подпорках («пирамидой») на газоне и солитерами в виде пряморастущего штамбового кустарника (при подрезке).

Районы применения без укрытия на зиму: Кавказ, Крым, южная, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, юг Средней Азии.

542. КАМПСИС КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ (к. китайский) — *Campsis grandiflora* (Thunb.) K. Schum. *(Campsis chinensis* Voss.)

Отличается от к. укореняющегося тем, что почти не имеет воздушных корней и обвивается вокруг подпорок концами побегов. Листья непарноперистые, обычно из 7—9 листочков; длиной от 3,5 до 6 *см;* листочки яйцевидно-ланцетной формы, с зубчатыми краями, сверху и снизу голые. Трубчато-воронковидные цветки крупнее, чем у предыдущего вида (венчик короче и лимб его более широкий — до 8 *см* в диаметре), яркого огненно-оранжевого цвета. Плоды — продолговато-цилиндрические коробочки с притупленной верхушкой. Цветет очень обильно все лето до поздней осени. Менее высоко растущий, чем к. укореняющийся, иногда растет невысоким кустом, рано вступает в пору цветения (с 2—3-летнего возраста). Менее морозостоек, чем к. укореняющийся, без повреждений переносит только кратковременные морозы до —15—18° (Туапсе).

Распространение. Родина — Китай, Япония. В СССР в культуре изредка встречается на Южном берегу Крыма (Гурзуф), чаще — на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

Форма:

Тунберга—f. *Thunbergii* (Carr.) Rehd.— с оранжевыми цветками, имеющими очень короткую трубку и короткие лопасти.

Применение. К. крупноцветковый эффектнее к. укореняющегося своими более крупными цветками и более обильным цветением. Используется для озеленения невысоких оград, на плоских стенах нуждается в опоре из штакета, проволоки и т. п., может быть формован в виде куста, пригоден (при формовке) для горшечной культуры и выгонки. Весьма эффектен в штамбовой форме, привитый на стволике катальпы.

Районы применения: Южный берег Крыма (от Фороса до Алушты) и Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

543. КАМПСИС ГИБРИДНЫЙ—*Campsis Tagliabuana* (Vis.) Rehd. *(C. hybrida* Zab.)

Гибрид *C. grandiflora* × *C. radicans,* чаще кустарник с раскидистыми ветвями, реже вьющееся растение. Листья сложные из 7—11 листочков. Цветки крупные, длиной до 7,5 *см* и диаметром 5 *см,* по величине и окраске похожи на цветки *C. grandiflora.* Цветет с июля по сентябрь включительно. По морозостойкости близок к *C. radicans.*

Род Катальпа (*Catalpa* Scop.)

Листопадные, редко вечнозеленые деревья. Листья крупные, длинночерешчатые, простые, цельнокрайние, иногда слаболопастные, листорасположение супротивное, у некоторых видов иногда мутовчатое. Цветки крупные, с неправильно раздельной или двугубой чашечкой, венчик колокольчатый, двугубый, с двумя более мелкими верхними и тремя более крупными нижними лопастями. Только одна пара тычинок имеет пыльники. Столбик незначительно длиннее тычинок, с двухлопастным рыльцем. Плод — очень длинная, цилиндрическая, двустворчатая коробочка с многочисленными продолговатыми, плоскими семенами с пучками волос на обоих концах.

Известно около 10 видов в Северной Америке, Вест-Индии в Восточной Азии. В СССР в культуре встречается 4 вида, из них более широко распространены 3 вида.

Катальпы высокодекоративны своими весьма крупными листьями и крупными душистыми цветками. Некоторые виды имеют ценную древесину.

544. КАТАЛЬПА ВЕЛИКОЛЕПНАЯ (к. красивая, к. западная) — *Catalpa speciosa* Warder.

Дерево высотой 15—20 *м*, при благоприятных условиях до 30 (40) *м*, с густой широкопирамидальной кроной и сравнительно стройным стволом, покрытым серой толстопластинчатой корой. Листья крупные, длиной 15—30 *см* на длинных (10—15 *см*) черешках, яйцевиднопродолговатые с длиннозаостренной вершиной и слегка сердцевидным основанием, сверху блестящие, зеленые, гладкие, снизу слегка опушенные; распускаются листья раньше, чем у других видов катальпы,— в апреле — мае, опадают в октябре — ноябре. Цветки в больших широких метелках длиной 15—30 *см*, крупные, диаметром до 6—7 *см*, по краям волнистые, кремовато-белые, нижний лепесток венчика изнутри с двумя желтыми полосками и многочисленными пурпурно-коричневыми точками. Цветки с приятным запахом. Цветет в июне. Плоды — длинные повислые, стручковидные коробочки длиной 20—30 (45) *см*, толщиной 1,5—2 *см*, украшают дерево со второй половины лета и остаются на ветвях всю зиму. Семена широкие, плоские.

При благоприятных условиях в молодости растет очень быстро и дает ежегодный прирост в высоту до 1 *м*. Для наилучшего развития нуждается в глубокой, влажной, плодородной почве, но растет и на сравнительно бедных песчаных почвах и довольно сухих глинистых, не достигая, однако, в этих условиях крупных размеров. Более морозостойка, чем другие виды катальп, культивируемых в Советском Союзе.

Вполне зимостойка лишь на юге европейской части СССР: южнее линии Киев — Кременчуг — Полтава — Харьков — Волгоград. Севернее к. великолепная в холодные зимы значительно обмерзает и в Москве растет в виде куста, отмерзающего до уровня снега.

Сравнительно засухоустойчива в степных условиях на юге и юго-востоке европейской части СССР, но все же от недостатка влаги в почве растет замедленно и рано начинает усыхать; на открытых местах крупные листья катальпы сильно повреждаются ветром. В городских условиях оказалась довольно устойчивой против пыли, дыма и газов. Древесина к. великолепной легкая, мягкая, но очень прочная, отличается высокой устойчивостью против гниения, хорошо обрабатывается и полируется, широко используется на родине на телеграфные столбы, шпалы, в столярном деле.

Размножается посевом и черенками — корневыми и летними, а также отводками.

Распространение. Родина — Северная Америка (от южного Иллинойса и Индианы до Миссури). В СССР в культуре распространена в Крыму, где на Южном берегу, в Никитском ботаническом саду, в 35 лет достигла высоты 16 *м* при диаметре ствола 36 *см*, в Симферополе в 30—35 лет — высоты 8 *м*. Значительно быстрее растет и достигает более крупных размеров в более влажных условиях на Черноморском побережье Кавказа. Встречается также на Северном Кавказе, в центральном, южном Закавказье и восточном Закавказье, где в Баку, в более влажных условиях, в парке имени Монтина, в 27 лет достигла высоты 9 *м*, диаметра ствола 22 *см* и диаметра кроны 8 *м* (А. Ш. Гаджиев). Распространена от Одессы до Киева, на восток до Азовского моря; чаще всего встречается в городских насаждениях на юге Украины, а также в Прикарпатье и Закарпатье, где почти не повреждается в самые холодные зимы. В лесостепи Украины в суровые зимы сильно подмерзает (А. Л. Лыпа). Изредка встречаются цветущие экземпляры к. великолепной в Белоруссии, где они все же сильно подмерзают. Встречается в ряде городов на юге Средней Азии.

Формы:

порошистая (припудренная) — f. *pulverulenta* Paul.— с листьями, обильно покрытыми мелкими белыми или кремовыми пятнышками.

Применение. К. великолепная — весьма красивое дерево, выделяющееся среди других древесных пород своими крупными листьями, крупными, оригинальной формы, душистыми цветками, а также длинными толстыми стручковидными плодами. Благодаря декоративным качествам, устойчивости в городских условиях и быстрому росту она заслуживает широкого распространения в декоративных насаждениях на юге СССР: в виде солитеров, в группах на переднем плане, в аллейных и в уличных насаждениях.

Районы применения: Крым, Кавказ, юго-западная и южная Украина, юг Прибалтики (Калининградская область), Молдавская ССР, юго-восток европейской части СССР (Ростовская область, юг Донецкой и Волгоградской областей); в Средней Азии — средняя и южная части (при поливе).

545. КАТАЛЬПА БИГНОНИЕВИДНАЯ (к. сиренелистная, к. обыкновенная) — *Catalpa bignonioides* Walt. *(C. syringaefolia* Sims.)

Дерево в лучших условиях достигает высоты 15—20 *м*, в культуре чаще невысокое дерево, высотой 5—10 *м*, с раскидистыми ветвями, образующими широкоокруглую крону. Кора ствола тонкопластинчатая. Листья яйцевидные, к вершине клиновиднозаостренные, иногда с двумя небольшими боковыми лопастями, в основании сердцевидные, длиной 10—20 *см;* по форме они напоминают листья сирени обыкновенной, сверху светло-зеленые, почти гладкие, снизу опушенные по жилкам. Листья часто расположены мутовчато, появляются в апреле — мае, опадают в октябре; при

разминании издают неприятный запах (листья к. великолепной без запаха).

Цветки крупные, длиной 3—5 *см*, белые с красно-коричневыми крапинками и двумя желтоватыми полосками внутри, слабодушистые, собраны в крупные, рыхлые, широкопирамидальные метелки (рис. 269). Длинные (от 20 до 40 *см*), стручковидные коробочки немного тоньше (6—8 *мм*), чем у к. великолепной, с более тонкими стенками, семена более узкие. Цветет в июне — июле, плоды созревают в октябре и висят на ветвях всю зиму.

Растет менее быстро, чем к. великолепная, и образует менее стройные деревья. По морозостойкости не уступает к. великолепной; по наблюдениям А. Л. Лыпы, в Киеве переносит холодные зимы лучше последней. Более требовательна к влажности почвы и в условиях засушливого юга растет хуже, чем к. великолепная. Древесина по своим качествам близка к древесине к. великолепной. В листьях содержится витамин С (11 *мг* %), плоды применяются при сердечных болезнях, кора — противоглистное.



Рис. 269. Катальпа бигнониевидная

Распространение. Родина — юго-восток Северной Америки (Джорджия, западная Флорида, Миссисипи, Алабама, на север до Теннесси). В СССР в культуре встречается на Кавказе, изредка в парках Крыма [1], на Украине, особенно в южных районах; цветущие и плодоносящие экземпляры имеются также в Воронеже, Саратове; в Москве растет кустом, есть цветущие низкорослые экземпляры в Ленинграде (С. Я. Соколов). Нередка в городских парках и уличных насаждениях городов южных районов Средней Азии; в Ташкенте растет деревом высотой до 12 *м* при диаметре ствола 68 *см* (В. Д. Городецкий).

Формы:

золотая — f. *aurea* Bur.— с ярко-желтыми листьями;

Кене — f. *Koehnei* Dode — с желтыми листьями с темно-зеленым пятном посредине и зелеными жилками;

низкая (шаровидная) — f. *nana* Bur.— var. *umbraculifera* Bur.) — карликовая шаровидная кустовая форма, иногда выращиваемая в виде шаровидного штамбового деревца, прививкой на штамбе типичной формы. Эта форма имеется в Туркмении, в парке санатория в Байрам-Али и Чарджоуском железнодорожном питомнике в возрасте более 30 лет (К. В. Блиновский).

Применение. То же, что и к. великолепной. Районы применения в основном те же и несколько севернее — до Курска, Воронежа, Саратова.

546. КАТАЛЬПА ЯЙЦЕВИДНАЯ (к. Кемпфера) — *Catalpa ovata* Don. *(C. Kaempferi* Sieb. et Zucc.)

Обычно невысокое деревцо, высотой 6—10 *м* (при благоприятных условиях достигает высоты 15—18 *м*), с раскидистой кроной. Кора ствола в мелких трещинах. Листья широкояйцевидные, почти округлые, длиной 10—25 *см*, клинообразно заостренные, часто с неглубокими, ширококлиновидными лопастями (3—5 лопастей), сверху темно-зеленые, голые, снизу более светлые, почти голые; черешки длиной 6—14 *см*. Цветки душистые, мельче, чем у предыдущих видов катальпы (0,5—2,5 *см* длины), желтовато-белого цвета с оранжевыми полосами и темно-фиолетовыми пятнышками на внутренней стороне лепестков. Цветки собраны в пирамидальные метелки длиной 10—25 *см*. Цветет позже других видов катальпы, и цветение более продолжительное — с конца июня по август. Плод — тонкая веретенообразная коробочка длиной 20—30 *см* и толщиной 8 *мм* (тоньше и короче, чем у рассмотренных видов катальпы), удерживаются плоды на ветвях так же, как и у других видов катальпы,— всю зиму.

[1] В Никитском ботаническом саду в 30—40 лет достигает высоты 6,5—11 *м* при диаметре ствола 14—18 *см*.

Растет медленнее предыдущих видов катальпы, особенно при неблагоприятных условиях; менее устойчива к засухе и более требовательна к плодородию и влажности почвы. В молодом возрасте наименее морозостойка из катальп (А. Л. Лыпа). Имеются другие указания, говорящие о большей морозостойкости *C. ovata* по сравнению с американскими видами катальпы (Bayley). По нашим наблюдениям, в Харькове к. яйцевидная в возрасте 10—15 лет более сильно повреждается морозами, чем к. великолепная и к. бигнониевидная в том же возрасте.

Формы:

желтоватая — f. *flavescens* Bean — с желтыми цветками.

Распространение. Родина — Китай. Широко культивируется в Японии. В СССР в культуре изредка встречается в Крыму и на Украине — до Киева и Харькова включительно, но чаще в южной, юго-западной, Прикарпатской и Закарпатской Украине. Изредка встречается в Воронежской области, где имеются плодоносящие деревца (С. И. Машкин и С. В. Голицын). Встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Новороссийска до Адлера) и в других пунктах Закавказья. В Адлере в уличных насаждениях, на глубокой аллювиальной почве, в 50—60 лет достигла высоты 18 *м* при диаметре ствола 60—70 *см*.

Применение. Красивое дерево в виде солитера, в группах, аллеях и уличных насаждениях на юге СССР: в Крыму, южной, юго-западной, прикарпатской и закарпатской частях Украины, Молдавской ССР, на Кавказе и в южных районах Средней Азии (при условии полива).

547. КАТАЛЬПА ГИБРИДНАЯ — *Catalpa hybrida* Spaeth *(C. Teasii* Penh.)

Гибрид между *C. bignonioides* и *C. ovata*. Большое дерево с признаками исходных видов. Листья похожи на листья *C. ovata*, но значительно крупнее их и слегка опушены снизу; при распускании листья имеют пурпурную окраску.

Цветки похожи на цветки *C. bignonioides*, но мельче их. Цветет очень обильно. Растет быстро. Морозостойка.

Распространение. Возникла в культуре.

Формы:

пурпурная — f. *purpurea* Rehd. *(C. hybrida* var. *atropurpurea* Spaeth) — с темно-пурпурными молодыми листьями, которые с развитием зеленеют; имеется в Сочинском дендрарии.

Применение. То же, что и исходных форм. Пурпурная форма хороша для контрастных групп и одиночной посадки.

Районы применения те же, что и исходных видов.

СТВОЛ IV
СТЕНКОПОЛОЖНЫЕ
(TEICHIOSPERMATOPHYTA)

ВЕТВЬ
КОЛОКОЛЬЧИКООБРАЗНЫЕ
(CAMPANULALIA)

ПОРЯДОК
СТЕНКОПОЛОЖНЫЕ
(PARIETALES)

Семейство ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ (тамариксовые) *(TAMARICACEAE* LINDL.)

Кустарники и деревья с мелкими чешуйчатыми, сидячими, очередными листьями. Цветки мелкие, собраны в тонкие колосья или кисти, обоеполые, правильные, чашелистиков 4—6, венчик из 4—6 лепестков, иногда при основании сросшихся. Тычинок 5 или много. Завязь верхняя, одногнездная, столбиков (иногда очень коротких) 3—5, семяпочек много. Плод — коробочка с многочисленными мелкими семенами; семена имеют летучки из пучка волосков, окружающих основание семени.

Семейство включает 4 рода; все они имеют представителей в дикой флоре СССР. Кроме декоративного значения, многие из них имеют большую ценность для мелиорации неудобных земель (закрепления песков).

Род **Гребенщик** (тамарикс, бисерник) *(Tamarix* L.)

Листопадные кустарники или деревья с очередными мелкими чешуевидными листьями. Цветки мелкие, обычно обоеполые, в густых кистях, обычно собранных в верхушечные метелки. Чашелистиков и лепестков венчика 4—5 (6), тычинок чаще 4—5, редко 8—12, сросшихся при основании. Завязь одногнездная, окруженная у основания глубоко пяти- или десятилопастным диском; столбиков 2—5, иногда коротких и толстых. Плод — коробочка, растрескивающаяся на 3—5 створок. Семена мелкие, в большом количестве, с хохолком из волосков на верхушке. Насчитывается около 100 видов, распространенных от Средиземноморья до Восточной Индии, в СССР дико растущих 19 видов.

Гребенщики весьма декоративны общим изящным видом и красивыми соцветиями розовых или беловатых цветков, обильно появляющихся обычно весной, а у некоторых видов осенью. Некоторые виды имеют медицинское значение, многие — мелиоративное, хорошо

произрастая на сыпучих песках, в сухих степях, на сильно засоленных почвах солончаковых пустынь и по морскому побережью, иногда непосредственно в зоне действия соленых брызг морского прибоя. Гребенщики — светолюбивые растения и требуют хорошо освещенного местоположения. В городских условиях гребенщики очень устойчивы против пыли, дыма и газов. Отличаются быстрым ростом и долговечностью.

Гребенщики рекомендуются для полезащитных лесонасаждений на каштаново-солонцевых почвах Украины и Крыма, а также на светло-каштановых комплексных почвах Астраханской, Волгоградской, Ростовской, Грозненской областей и Ставропольского края. Они хороши для облесения песков в полупустынях.

Размножаются гребенщики семенами, корневыми отпрысками (при засыпании песком образуют придаточные корни), черенками зрелой древесины, высаживаемыми непосредственно в открытый грунт, и зелеными черенками под стеклом. Хорошо восстанавливаются при обрезке.

548. ГРЕБЕНЩИК ВЕТВИСТЫЙ (г. одесский) — *Tamarix ramosissima* Ldb. (*T. odessana* Stev.).

Невысокий пряморастущий кустарник высотой до 2 *м*, с тонкими, голыми сизоватыми или зеленоватыми ветвями, красноватыми у годовалых побегов. Листья узкошиловидные длиной 1—1,5 *мм*, с концами, загнутыми к побегу. Цветки розовые, пятерного типа, в густых длинных (4—5 *см*) сложных кистях. Цветет с июня по сентябрь. Довольно зимостоек в южной и средней частях Украины; однако в Киеве и Харькове в суровые зимы подмерзает, а севернее требует укрытия корневой системы на зиму и хотя отмерзает до высоты снежного покрова, но вновь отрастает и цветет (в Москве и даже в Ленинграде). К почве неприхотлив, хорошо растет на темно-каштановых почвах юга УССР, очень устойчив в городских условиях (А. Л. Лыпа).

Распространение. Места естественного произрастания точно не установлены. Некоторые авторы указывают район Одессы, другие отмечают его распространение здесь лишь в культуре, указывая как место его распространения в диком виде Прикаспийскую низменность (А. Л. Лыпа).

Применение: в группах, живых изгородях и солитерами в садах и парках. Районы применения: Крым, Украина, северная часть Черноморского побережья Кавказа.

549. ГРЕБЕНЩИК ЧЕТЫРЕХТЫЧИНКОВЫЙ — *Tamarix tetrandra* Pall.

Крупный кустарник, высотой до 5 (10) *м*. Ветви темные, буровато-красные, дугообразно изогнутые. Листья ланцетные или яйцевидно-ланцетные, кверху клювовидно-заостренные, к основанию несколько суженные. Цветки светло-розовые, иногда почти белые. Цветки четверного типа с четырьмя тычинками, собраны в рыхлых кистях на боковых годовалых побегах. Цветочные кисти длиной 6 *см* и диаметром 0,4—0,7 *см*. Цветение в апреле — мае. Засухоустойчив, среднеморозостоек — выдерживает без повреждений кратковременные морозы до —20°. Долговечен: в Никитском ботаническом саду в возрасте 70—75 лет достиг высоты 6,5 *м* при диаметре одного из стволов 18 *см* и диаметрах кроны 8,5×10 *м*.

Распространение. Родина — юго-восток европейской части СССР, западное Закавказье, Крым; вне СССР — Греция, Малая Азия. В культуре изредка встречается на юге и юго-востоке Украины, в Крыму и в северной части западного Закавказья.

Применение: в виде солитеров, группами и в живых изгородях на юго-востоке Украины, в Крыму и северной части западного Закавказья (Анапа — Геленджик).

550. ГРЕБЕНЩИК РЫХЛЫЙ (г. Палласа) — *Tamarix laxa* Willd. (*T. Pallasii* Desv.)

Крупный ветвистый кустарник или небольшое деревцо, высотой до 5 *м*, с глубокой корневой системой. Ветви раскидистые, голые, зеленые или сизые. Листья прямо отстоящие, длиной 0,5—1 *см*, яйцевидные, к основанию суженные, кверху заостренные. Цветки 4-членные розовые, в густых кистях, собранных в верхушечные метелки, на коротких цветоножках, чашелистики острые, лепестки широкоэллиптические, продолговатые, подпестичный диск 4-дольный. Тычиночные нити превышают лепестки, столбиков 3, коробочка трехгранная. Цветет продолжительно — на юге с середины июня до июля, севернее — в августе и сентябре. Вид весьма изменчивый в связи с резкими почвенно-климатическими различиями на обширном пространстве его естественного распространения. Очень неприхотлив к почвенным условиям, выносит сильную засоленность, нечувствителен к суховеям (Н. В. Шипчинский). Один из морозостойких гребенщиков.

Распространение. Дико распространен на юго-востоке европейской части СССР (низовья Волги) и в Средней Азии — до горной Туркмении и Семипалатинской области. В культуре встречается в садах и парках, преимущественно в южной, степной Украине (А. Л. Лыпа), а также в Средней Азии. Используется в лесомелиоративных насаждениях (Астраханские пески). Оказался одним из наиболее надежных растений для озеленения г. Балхаша (Н. В. Шипчинский).

Применение: в группах, живых изгородях и солитерами в скверах и парках на юге и юго-востоке европейской части СССР и в Средней Азии, а также в пескоукрепительных и полезащитных насаждениях указанных районов.

551. ГРЕБЕНЩИК МОХНАТЫЙ (г. щетинисто-волосистый) — *Tamarix hispida* Willd.

Густой темно-зеленый кустарник высотой 1—1,5 *м*, с тонкими прямо растущими красноватыми ветвями, покрытыми отстоящими, жесткими, розоватыми волосками. Листья сизые, ланцетные, длиннозаостренные, к основанию сердцевидно расширенные, покрытые мелкими волосками. Цветки ярко-карминно-розовые, в длинных, тонких кистях на концах облиственных побегов, образующих крупное (длиной 5—20 *см*) метельчатое соцветие. Цветки пятерного типа; тычинок 5—7, столбиков 3. Цветет с августа по сентябрь.

Распространение. Дико произрастает по всей Средней Азии. Здесь же распространен и в культурных насаждениях; изредка культивируется в южных и юго-восточных районах европейской части СССР. К почвенным условиям весьма неприхотлив, выносит сильную засоленность, переносит также жаркие суховеи (Н. В. Шипчинский).

Применение. Благодаря красивому пышному цветению является одним из наиболее ценных гребенщиков для декоративного садоводства, а также для срезки (в букеты). В садах и парках применяется в виде солитеров, группами, в живых изгородях и опушках.

Районы применения — Средняя Азия, юг и юго-восток европейской части СССР.

552. ГРЕБЕНЩИК ФРАНЦУЗСКИЙ — *Tamarix gallica* L.

Высокий (до 10 *м*) кустарник или деревцо с тонкими раскидистыми сизо-зелеными ветвями. Листья чешуйчатые, яйцевидноланцетные, с широким основанием. Цветки белые или розовые, в густых тонких цилиндрических кистях длиной до 5 *см*. Диск цветков 10-лопастный, столбиков 3. Цветет в июле — августе. К почве неприхотлив, мирится с сухими, засоленными и бедными песчаными почвами, устойчив в посадках у берега моря. Морозостоек менее других видов гребенщика.

Распространение. Родина — побережье Средиземного моря. В СССР в культуре распространен в Крыму — от Евпатории до Керчи. Изредка культивируется на юге Украины, где в суровые зимы подмерзает. Совершенно зимостоек в Прикарпатье и Закарпатье (А. Л. Лыпа).

Формы:

изящная—f. *elegans* Schelle (*T. elegans* hort.) — садовая форма с тонкими ветвями и блестяще-зелеными листьями.

Применение: группами и в живых изгородях, а также полосными насаждениями на песках, каменистых склонах и на морском берегу на юге СССР: в Южном Крыму, северной части Черноморского побережья Кавказа, на юге Украины, в Прикарпатской и Закарпатской Украине.

ВЕТВЬ
ЗВЕРОБОЕОБРАЗНЫЕ
(GUTTIFERALIA)
ПОРЯДОК
ЗВЕРОБОЕЦВЕТНЫЕ
(GUTTIFERALES)

Семейство АКТИНИДИЕВЫЕ
ACTINIDIACEAE VAN TIEGH.)

Полукустарники, кустарники (среди них и лианы), деревья; листопадные и вечнозеленые, с очередными цельными листьями без прилистников. Цветки одиночные или в соцветиях, обоеполые, полигамные или двудомные. Околоцветник двойной, пятерного типа. Тычинок и плодолистиков много. Плод — ягода или коробочка.

Семейство включает 4 рода, среди представителей которого имеются виды с декоративными цветками и плодами, у некоторых плоды съедобны. Распространены они преимущественно в тропических и субтропических районах, некоторые — в умеренно холодном климате. В СССР дико растут 5 видов, в культуре — 3 вида из рода *Actinidia,* представляющие ценность в качестве декоративных и плодовых растений.

Род Актинидия
(Actinidia Lindl.)

Вьющиеся кустарники с цельными, простыми, мелкопильчатыми, реже цельнокрайними, очередными листьями. Цветки обоеполые или раздельнополые. Растения однодомные или двудомные. Цветок чашевидной формы, белый, реже розовый, пурпурный или золотисто-желтый. Чашелистиков и лепестков венчика по 5, тычинок много. Завязь верхняя, с многочисленными семяпочками. Плодолистики сросшиеся или свободные. Столбиков много, с лучевидно расходящимися рыльцами. Плод — многосемянная ягода. Плоды у некоторых видов съедобные, вкусные, весьма витаминозные (содержат витамин С). Большинство видов представляет ценность для вертикального озеленения.

Актинидии предпочитают влажную плодородную почву; лучше развиваются в полутени. Размножаются семенами, высеваемыми осенью (при весеннем посеве необходима предварительная стратификация семян), зрелыми и зелеными черенками под стеклом, корневыми отводками и воздушными корнями. Для обеспечения плодоношения у видов двудомных необходимо высаживать поблизости растения обоих полов.

Род включает около 30 видов, распространенных преимущественно в Центральной и Восточной Азии (от Гималаев до Сахалина); имеются также на острове Ява.

553. АКТИНИДИЯ ОСТРАЯ (а. аргута) — *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch.

Наиболее высоко растущая из актинидий. Образует деревянистые стебли длиной до 30 (50) *м*, толщиной до 10 (20) *см* и тонкие длинные ветви. Взбирается на деревья с помощью молодых побегов, закручивающихся спиралью. В дождливое сырое лето на концах ветвей образуются иногда воздушные корни. Листья длиной 8—15 *см* удлиненно-овальные или широкоэллиптические, с короткой острой верхушкой и клиновидным или слегка сердцевидным основанием, очень плотные, голые, слегка блестящие; черешок длиной 8 (20) *см*. Листья распускаются в середине мая. Цветки до 2 *см* в диаметре, зеленовато-белые, почти лишенные аромата; цветет в июне — июле. Плоды зеленовато-желтые, округлые, с коротким носиком длиной 2—2,7 *см*, сочные, нежные, с сильным ароматом ананаса; созревают в сентябре — октябре. Весьма урожайна—дает до 32 (52) *кг* ягод с одной лианы. В полутени урожай больше (И. И. Яковлев-Сибиряк).

Сеянцы в первые годы растут слабо, позже, на 3—4 год, быстрота роста усиливается. Хотя в местах своего естественного распространения (Дальний Восток) выдерживает морозы до —45—50°, но в условиях даже средней полосы европейской части СССР из-за несоответствия всего комплекса климатических условий нередко плохо перезимовывает и плохо развивается. Отрицательно относится к сухости почвы и воздуха. Плохо растет на сильно освещенных местах и страдает от солнечных ожогов. При благоприятных условиях долговечна, доживает до 100 и более лет. Весьма полиморфна в отношении величины, вкуса плодов и их урожайности.

Распространение. Дико растет на юге Дальнего Востока (Приморский край), а также в Маньчжурии, Корее, Японии. В СССР культивируется на юге Дальнего Востока и изредка в европейской части (в Мичуринске, единично в Москве, изредка на Украине и в других местах).

Применение: для вертикального озеленения стволов высоких деревьев, стен сооружений, трельяжей, пергол, а также как плодовое растение.

Районы возможного массового применения (по И. И. Яковлеву-Сибиряку): черноземные области средней полосы, Украина, южное Поволжье, южная Белоруссия, Молдавия, полоса от Ростова, Армавира, Краснодара до Северного Кавказа, побережье Черного моря—от Туапсе до Батуми, Закавказье (в предгорьях, не выше 600 *м* над уровнем моря), южная часть Казахской ССР, Узбекская ССР, Туркменская ССР, Киргизская ССР, Южный Урал, Алтай, Ойротия. По-видимому, возможна также культура а. острой на юге Прибалтики.

554. АКТИНИДИЯ КОЛОМИКТА — *Actinidia colomikta* (Rupr.) Maxim.

Средней высоты (до 7 *м*) древовидное лианообразное растение, с тонкими, гладкими, вьющимися или прямостоящими ветвями. Листья продолговатояйцевидные, вверху заостренные, у основания округлосердцевидные, длиной 10—12 (15) *см*, по краю двоякоостропильчатые, с рыжеватыми волосками на жилках; черешки (2—9 *см*) покрыты волосками. Листья в затененных местах зеленые, на солнце приобретают яркую пестроту с белыми, красными и розовыми пятнами. Это наблюдается главным образом у мужских экземпляров и реже у женских. Цветки белые, похожие на цветки ландыша, с сильным ароматом, 1—1,5 *см* в диаметре, пазушные, одиночные, однополые или обоеполые, поникшие. Лепестки венчика вдвое длиннее чашелистиков. Тычинок 15—20, рылец 12—16 (в женских и обоеполых цветках). Цветки распускаются в конце мая, одновременно с развертыванием листьев. Плоды цилиндрической формы, длиной 1,8 *см*, шириной 1 *см*, темно-зеленые с продольными темными полосками, сладкие, ароматные, созревают в сентябре — октябре. Сушеные плоды напоминают сушеный виноград. На Дальнем Востоке плоды этой актинидии называют «кишмишом», «изюмом».

Растет медленнее а. острой, но более морозостойка. Не переносит сухости воздуха и недостатка влаги.

Распространение. Родина — Дальний Восток: юго-восточная часть Приамурья и Приморья, Южный Сахалин; вне СССР: Япония, Центральный и Западный Китай. В культуре в европейской части СССР встречается изредка на Кавказе, на Украине, где хорошо растет в Полесье и лесостепи, но на юге плохо переносит сухость воздуха и почвы (А. Л. Лыпа). Плодоносит в Белоруссии, в Москве и Ленинграде.

Применение. То же, что и предыдущего вида,— для вертикального озеленения различных объектов.

Районы применения, кроме перечисленных для а. острой, более северные в европейской части СССР — до Москвы, Ленинграда и Вологды включительно.

555. АКТИНИДИЯ МНОГОБРАЧНАЯ (а. носатая, а. остроплодная) *Actinidia polygama* (Sieb. et. Zucc.) Maxim.

Лиана высотой до 4—5 (8) *м*. Кора стволика и ветвей красноватая. Листья эллиптические или широкоовальные с заостренной верхушкой и округлым основанием, короткопильчатые, длиной 10—15 *см*. У мужских экземпляров молодые листья имеют серебристо-белый

цвет. Цветки пазушные, по 1—3 на цветоножке, крупные (до 2 *см* в диаметре), белые или желтоватые, душистые. Цветет в июне — июле. Плоды продолговато-овальные, с вытянутым и слегка загнутым концом («носом»), гладкие в зрелом состоянии, светло-оранжевые, однотонные или с темными продольными полосками, на вкус горьковатые (перчащие). Отсюда местное название (на Дальнем Востоке) а. многобрачной — «перчик», «горький кишмиш». По сравнению с двумя предыдущими видами актинидия наиболее морозостойка.

Распространение. Дико произрастает в СССР — на юге Дальнего Востока, на лесных опушках, на хорошо увлажненной дренированной почве по побережьям горных ручьев; вне СССР — в Маньчжурии, до Центрального и Западного Китая, а также в Корее и Японии. В культуре в СССР встречается реже предыдущих видов, преимущественно в ботанических садах на юге СССР.

Применение. Такое же, для вертикального озеленения, как и предыдущих видов.

Районы применения: закарпатская, западная и юго-западная части Украины, Молдавская ССР, влажные районы Северного Кавказа и Закавказья.

556. АКТИНИДИЯ КИТАЙСКАЯ — *Actinidia chinensis* Planch.

Вьющийся кустарник высотой 8—10 *м,* с блестяще-красными волосками на молодых ветвях. Листья крупные, длиной 8—12 *см,* округлые или овальные, с сердцевидным или округлым основанием и заостренной верхушкой (реже тупой, несколько вдавленной, слабо двухлопастной), по краям мелкозубчатые, плотные; сверху гладкие, темно-зеленые, снизу беловатые. Цветки крупные (3—5 *см* в диаметре), бело-кремовые или темно-золотистые, одиночные, сидящие на коротких ножках в пазухах листьев. Плоды крупные, длиной до 5 *см,* яйцевидные или полушаровидные, опушенные, с сладковато-кислой, ароматной, вкусной мякотью, напоминающей вкус спелого крыжовника. Из всех видов актинидий самая богатая витамином С (300 *мг* аскорбиновой кислоты на 100 *г* мякоти), ее противоцинготное действие в 6 раз сильнее чем апельсина.

Наиболее теплолюбивая по сравнению с предыдущими видами, но выдерживает без повреждений морозы до —16°.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке, на юге уссурийских лесов, в пограничных с Китаем районах. В СССР изредка встречается в культуре в ботанических садах на юге.

Применение. Наиболее красивая из актинидий, но пригодна для вертикального озеленения лишь на юге СССР — на Южном берегу Крыма, Черноморском побережье Кавказа (к югу от Туапсе), во влажных теплых районах Закавказья, в Молдавской ССР, Прикарпатской и Закарпатской Украине.

557. АКТИНИДИИ, СОРТА И. В. МИЧУРИНА.

И. В. Мичуриным путем отбора и межвидовой гибридизации выведены следующие сорта актинидии:

АНАНАСНАЯ — плоды темно-зеленые, сильно варьирующие по форме и величине, сладкие, слегка кисловатые, с сильным ананасным ароматом; плодоношение наступает на 7-м году жизни; в Мичуринском питомнике в 15 лет достигла высоты 6,5 *м;* листья очень декоративные: молодые — бронзового оттенка, старые — весьма пестрые, с расцветкой молочно-белого, розового и голубого цвета; это один из лучших сортов актинидии; морозостойка, пригодна для культуры в средней полосе СССР;

КЛАРА ЦЕТКИН — этот сорт получен путем отбора сеянцев а. коломикта 4-й генерации; плоды длинные, цилиндрические или элипсоидальные, крупные, длиной до 4 *см,* светло-желтые с беловато-зеленоватыми продольными полосками; вкус плодов сладковато-кислый, с сильным ароматом ананаса; весьма морозостойкий сорт, хорошо переносящий —35—40°; устойчив против грибных заболеваний; сорт с хорошей ежегодной урожайностью; плодоносить начинает с 6-летнего возраста;

КРУПНОПЛОДНАЯ — выведена из сеянцев а. коломикта; плоды правильной цилиндрической формы, крупные, длиной до 3 *см,* сладко-кислые, с сильным ароматом; рост средний;

РЕПЧАТАЯ — гибрид а. коломикта и а. острой, высотой до 4,5 *м;* плоды ребристые, неправильной, тупоконической или сплюснутой формы, до 2 *см* длины, сладковато-кислые, сильно ароматные;

РУБРИКАУЛИС — сорт, выведенный из семян маньчжурской дикорастущей а. рубрикаулис; растение высотой 6—7 *м,* со спирально или винтообразно закручивающимися ветвями; растет быстро, однолетние сеянцы достигают высоты 3 *м* (И. И. Яковлев-Сибиряк); плоды крупные, размером до 2 *см,* округлые или продолговатоокруглые, зеленые, сладко-кислые, сильно ароматные;

УРОЖАЙНАЯ — низкорослый (до 2 *м*) широкораскидистый, вьющийся кустарник; плоды цилиндрической формы, размером до 2 *см,* зеленого цвета, приторно-сладкие, ароматные; в 8-летнем возрасте дает урожай 2—3 *кг* плодов с одного куста (И. И. Яковлев-Сибиряк).

Семейство **ЧАЙНЫЕ** (*THEACEAE* MIRB.)

Вечнозеленые кустарники и деревья. Листья очередные, простые, цельнокрайние, цвет-

ки правильные, обоеполые, чашелистиков 5—7 (чешуевидных), лепестков венчика 5, редко 4 или более, тычинки многочисленные; завязь верхняя 2—10-гнездная, столбиков столько же; плодолистиков 2. Плод — коробочка.

Семейство включает 23 рода, охватывающих около 400 видов, растущих дико в тропических и субтропических странах. В СССР в культуре 6 родов и 12 видов. Представители этого семейства имеют значение для южного паркостроительства и оранжерейной культуры; виды рода *Thea* (чай) имеют большое промышленное значение в качестве пищевкусовых растений.

Наиболее декоративное значение имеют виды рода *Camellia* с чудесными цветками без запаха. Декоративны также некоторые представители рода *Cleyera* своими обильными душистыми цветками и красными ягодовидными плодами, остающимися на ветвях всю зиму. Красива своими блестящими листьями представительница рода *Ternstroemia* — *T. japonica*[1]. Из рода эврия — *Eurya* — *E. japonica* Thunb., культивируемая изредка на Черноморском побережье Кавказа (совхоз «Южные культуры»), декоративна вечнозелеными блестящими листьями, но имеет невзрачные цветки с очень неприятным запахом. Чай — *Thea* — имеет не только пищевкусовое, но и декоративное значение.

Род Камелия (*Camellia* L.)

Вечнозеленые кустарники или деревья с очередными крупными, кожистыми, блестящими (у большинства видов) листьями, по краям пильчатыми. Цветки крупные, одиночные, верхушечные или пазушные, белые, розовые или красные, сидячие; чашелистиков много, они чешуйчатые, опадающие; лепестков венчика 5 или более; тычинки многочисленные; завязь 3—5-гнездная с тонкими столбиками. Плод — растрескивающаяся коробочка с несколькими крупными полушаровидными семенами.

Насчитывается около 60 видов, растущих дико в субтропической и тропической Азии. Весьма декоративные растения для декоративного садоводства открытого грунта на Крайнем Юге СССР, а также для комнатной культуры. В открытом грунте в СССР в настоящее время культивируются 5 видов.

558. КАМЕЛИЯ ГОРНАЯ (к. сасанква) — *Camellia Sasanqua* Thunb. (*Thea Sasanqua* Nois.)

Кустарник или небольшое, 2—3 (5) *м*, деревцо. Листья эллиптические или продолговатояйцевидные, длиной 2,5—5 *см*, на конце тупо заостренные, зубчато-пильчатые, темно-зеленые, блестящие. Цветки белые, 3,5—5 *см* в диаметре, с пятью или более продолговатообратнояйцевидными лепестками, со слабым запахом (рис. 269 *а*). Цветет на Черноморском побережье Кавказа с сентября по ноябрь включительно. Плоды созревают на второй год осенью. Как и другие камелии, растет медленно, особенно на бедной, недостаточно влажной почве. Плохо растет на известковых почвах, лучше всего на нейтральной или слабокислой, хорошо дренированной, плодородной и достаточно влажной супесчаной почве. Довольно морозостойка — выносит без повреждений морозы до —12°. Хорошо поддается подрезке и формовке. Содержит ценный продукт эвгенол. В семенах до 60% масла, применяемого в технике и в пищу после рафинирования. В свежих листьях 0,4—1% эвгенолового масла с содержанием до 95% эвгенола. Размножается семенами и черенками (под стеклом).

Распространение. Родина — Япония. В СССР изредка встречается в культуре на Черноморском побережье Кавказа (Сочи — Батуми). В Крыму культивировалась на Южном берегу, но из-за сухости климата и известковой почвы растет здесь плохо и рано погибает.

Формы:

анемоноцветная — f. *anemoniflora* Seem. — с крупными махровыми цветками — белыми с желтоватым оттенком;

полумахровая — f. *semi-plena* hort. — с полумахровыми белыми цветками.

Кроме того, имеются формы с розоватыми и красными цветками.

Применение. Весьма декоративное растение, особенно эффектное во время осеннего цветения. Заслуживает широкого распространения в садах и парках влажных субтропиков СССР, солитерами и в групповой посадке на переднем плане. Представляет интерес для промышленной культуры в качестве эвгенольного растения. Районы массовой культуры — Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

559. КАМЕЛИЯ ЯПОНСКАЯ — *Camellia japonica* L.

Кустарник или деревцо, иногда высотой до 12 *м*. Листья плотные, кожистые, сверху очень блестящие, темно-зеленые, снизу светлее, матовые, яйцевидные или эллиптические, заостренные, по краям острозубчатые, длиной 5—10 *см*. Цветки у типичной формы красные, 7,5—12,5 *см* в диаметре; лепестков венчика 5—7, лепестки округлые. Цветет с марта до мая, а в теплые зимы — с декабря — января (Черноморское побережье Кавказа).

[1] Изредка встречается в парках Черноморского побережья Кавказа.



Рис. 269а. Камелия горная

Как и к. горная отличается медленным ростом. Довольно морозостойка — выносит морозы до —12°; в суровую зиму 1949/50 г. с длительными морозами до —12° в Сочи совершенно не пострадала и в конце марта сильно цвела. Отрицательно относится к присутствию в почве извести; очень хорошо растет на красноземах южной части Черноморского побережья Кавказа, на плодородных, свежих, супесчаных и суглинистых, а также на торфянистых почвах; на тяжелых сырых глинистых почвах растет туго. Лучше развивается в полутенистых местах. Достигает значительного возраста — на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми, Батуми) имеются в хорошем состоянии экземпляры в возрасте 60—80 лет. Размножение семенами и чаще черенками под стеклом.

Распространение. Родина — Китай, Япония. В СССР в культуре, в открытом грунте, довольно часто встречается в садах и парках на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми). На севере используется в оранжерейной и комнатной культуре.

Формы:

анемоноцветная — f. *anemoniflora* Curtius — с красными цветками из пяти крупных лепестков; тычинки изменены в многочисленные мелкие узкие лепестки; напоминают махровые анемоны;

белая — f. *alba* Lodd.— с белыми цветками;

белая махровая — f. *alba-plena* Lodd.— с белыми махровыми цветками;

магнолиецветная — f. *magnolieflora* hort.— с бледно-розовыми полумахровыми цветками из 12—15 лепестков.

Кроме перечисленных, имеется еще много других форм с бело- и розовополосатыми, темно-красными и другими цветками различного строения.

Применение. Одна из самых эффектных пород зимнего и ранневесеннего цветения. Весьма декоративна также и в летний период своей крупной, блестящей, темно-зеленой листвой.

Используется в виде солитеров и группами на переднем плане.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми); на Южном берегу Крыма возможна культура лишь на неизвестковых почвах; на севере — в оранжерейной и комнатной культуре.

ПОРЯДОК
ВЕРЕСКОЦВЕТНЫЕ
(ERICALES)

Семейство ВЕРЕСКОВЫЕ
(ERICACEAE DC.)

Вечнозеленые или листопадные кустарники, реже деревца с простыми очередными листьями. Цветки правильные, обоеполые, венчик 4—5-лопастный. Число тычинок равно числу лепестков или вдвое больше. Завязь верхняя или нижняя, многогнездная. Плод — ягода или коробочка. Семена мелкие.

Семейство включает до 70 родов, охватывающих 1500 видов, произрастающих во всех частях света — от тропиков до Крайнего Севера. Для декоративного садоводства наибольшее значение имеют представители родов *Andromeda, Arbutus, Erica, Kalmia и Rhododendron.* Меньшее значение имеют роды *Calluna, Ledum.*

Род **Арбутус** (Земляничник)
(Arbutus L.)

Небольшие вечнозеленые деревья или кустарники с очередными, голыми, блестящими, кожистыми листьями, цельнокрайними или пильчатыми по краям. Собранные в метелки цветки небольшие, белые, реже красные, с округлояйцевидным коротко-пятизубчатым венчиком, тычинок 10, завязь пяти-, редко четырехгнездная. Плоды — шаровидные, многосемянные ягодоподобные костянки, по внешнему виду напоминающие землянику. Весьма декоративны вечнозеленой блестящей листвой, цветками оригинальной формы и красными, земляникоподобными плодами, которые иногда находятся на ветвях одновременно с цветками. У некоторых видов дополнительным оригинальным украшением служит красная гладкая кора, отслаивающаяся тонкими большими пластинками и обнаруживающая яркую молодую зеленую кору.

Насчитывается 20 видов в Южной и Западной Европе, Малой Азии, Северной Африке, на Канарских островах и в Северной и Центральной Америке.

Размножается семенами, высеваемыми осенью или рано весной, а также черенками полузрелых побегов под стеклом и прививками (культурные формы).

560. ЗЕМЛЯНИЧНИК КРУПНОПЛОДНЫЙ — *Arbutus unedo L.*

Вечнозеленое деревцо или кустарник высотой 2,5—5 (10) *м*, с темной трещиноватой корой, не отслаивающейся пластинками. Листья клиновидно-продолговатые или продолговато-ланцетные длиной 5—7,5 (10) *см,* голые, сверху темно-зеленые, снизу зеленые, по краю зубчатые. Цветки белые или красные, яйцевидные. Плоды шарлаховые, бородавчатые, размером до 2 *см,* съедобные. Цветет (в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа) с сентября по декабрь. Растет медленно. Довольно морозостоек — выдерживает без значительных повреждений кратковременные морозы до —16°, но в этих условиях растет невысоким кустарником. К почве нетребователен; по некоторым данным, избегает известковых почв, по другим,— растет и на известковых почвах. Удовлетворительно переносит засуху. Наилучшего развития достигает в местностях с мягкой зимой и значительным количеством осадков.

Распространение. Дико произрастает в Южной Европе — от южной Ирландии до Греции, по Средиземноморскому побережью Северной Африки и в Малой Азии. В СССР в культуре встречается на Южном берегу Крыма (от Тессели до Алушты). В Никитском ботаническом саду в 100 лет имеет высоту 9,8 *м* и образует 9 основных стволов, из которых наиболее толстые имеют диаметр (на высоте груди) 94 *см*, изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (в садах и парках от Туапсе до Батуми), в центральном Закавказье (Тбилиси) и восточном Закавказье (Апшеронский полуостров, Ленкорань).

Формы:

красная — *f. rubra* Ait.— с красными цветками; сюда же относится — *f. Croomii* hort.;

махровая — *f. flore-plena* hort.— с махровыми цветками.

Применение. Весьма декоративное деревцо, особенно осенью, когда на нем наряду с созревающими крупными оранжево-красными плодами появляются белые или розовые цветки. Пригоден для солитеров и групповой посадки, обсадки небольших аллей, каменистых склонов.

Районы массового применения: Южный берег Крыма и Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми).

561. ЗЕМЛЯНИЧНИК МЕЛКОПЛОДНЫЙ — *Arbutus andrachne* L.

Вечнозеленый кустарник или небольшое деревцо, высотой 3—10 (13) *м*. Кора гладкая, тонкая (до 1 *мм*), зимой и весной яркая, розовато-красная, с середины июня растрескивается и спадает лоскутами, обнажая ярко-зеленую молодую кору, которая к концу лета постепенно грубеет и изменяет свой зеленый цвет сначала в желтоватый, а затем в коралловo-красный. Листья овально-продолговатые, дли-

ной до 10 *см*, обычно цельнокрайние, блестящие, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу желтовато-зеленые. Цветки желтовато-белые. Плоды мелкие, около 1 *см* в диаметре. Цветет (на Южном берегу Крыма) в декабре—марте. В естественных условиях растет медленно, в культуре — быстрее. В 12 лет достигает (по данным Никитского ботанического сада) высоты 3 *м*, в 45 лет — до 5 *м* и диаметра ствола (у основания) 20 *см*; старые экземпляры достигают высоты 13 *м*. В первые годы жизни страдает от морозов (на Южном берегу Крыма). К почве нетребователен, хорошо растет на сухих известковых почвах, в расщелинах скал, на обрывах, хорошо переносит летнюю жару. Весьма светолюбив. Благодаря хорошо развитой корневой системе, имеющей, кроме боковых корней, также и стержневой корень, вполне ветроустойчив. Медоносное растение.

Распространение. В СССР дико произрастает в Крыму—от мыса Айя до горы Кастель, около Алушты, поднимаясь до высоты 200—300 *м* над уровнем моря; на Кавказе в Абхазии — только в районе Пицунды и на склонах по реке Бзыбь. В культуре встречается на Южном берегу Крыма и очень редко в южной части Черноморского побережья Кавказа. Вне СССР дико растет в восточном Средиземноморье — Греции, Малой Азии, Сирии.

Применение. Весьма декоративен; особенно пригоден для озеленения скальных участков, крутых склонов, обрывов по морскому побережью, а также для посадки солитерами и группами в садах и парках.

Районы применения в открытом грунте: Южный берег Крыма и Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми). Пригоден для кадочной культуры в комнатных и оранжерейных условиях.

562. ЗЕМЛЯНИЧНИК ГИБРИДНЫЙ — *Arbutus andrachnoides* Link.

Естественный гибрид *A. andrachne*×*A. unedo*, произрастающий дико в Греции. Кора красноватая, более толстая и шероховатая, чем у предыдущего вида. Листья сильно зубчатые. Цветки с удлиненным и сильно суженным около зева венчиком. Размножается обычно прививкой на *A. unedo*. Представляет интерес для посадки в садах и парках солитерами и небольшими группами в районах применения исходных родительских видов.

Род **Рододендрон** (*Rhododendron* L.)

Вечнозеленые или листопадные кустарники, редко деревья. Листья очередные, короткочерешчатые, цельнокрайние. Цветки на цветоножках в верхушечных зонтиковидных щитках, редко пазушные в малоцветковых кистях. Чашечка 5-раздельная, часто очень маленькая; венчик колокольчатый или воронковидный, иногда трубчатый с 5, иногда 6—10-лопастным диском («зевом»), тычинок 5—10, иногда больше. Плод — коробочка, разделяющаяся на 5—10 створок, содержащих многочисленные мелкие семена.

Рододендроны и включаемые в настоящее время большинством ботаников в этот род азалеи являются красивейшими древесными растениями благодаря крупным, орнаментальным цветкам разнообразной яркой окраски, а у вечнозеленых видов еще и красивой листве. Цветение обильное, начинается иногда ранней весной, когда еще не стаял снег, например, у р. даурского, который отмечен И. В. Мичуриным как «красивейшее рано цветущее растение».

Насчитывается около 600 видов, растущих дико в высокогорных районах тропической Азии, Новой Гвинеи и Австралии; большое количество видов произрастает в Центральном и Западном Китае в Гималаях; ряд видов — в горных районах Малайского архипелага и на Филиппинах, 16 видов — в Северной Америке. В СССР дико растет 19 видов. Среди рододендронов есть теплолюбивые виды, успешно растущие лишь во влажном теплом климате, и морозостойкие, выносящие суровый климат высокогорий и Крайнего Севера.

Для успешной культуры рододендронов необходимо, чтобы почва всегда была равномерно влажной и не высыхала досуха; плохо переносят они также сухость воздуха. По данным Э. Л. Вольфа, успешно культивировавшего многие виды рододендронов в Ленинграде, для рододендронов необязательна чистая торфяная или вересковая земля. Они могут успешно расти во всякой хорошей, гумусной земле, смешанной с лесным перегноем или торфом с добавлением песка. Как правило, рододендроны (и азалеи) не переносят наличия в почве извести. Почва должна быть хорошо дренированной и постоянно содержаться в равномерно влажном состоянии; в сухую погоду необходима обильная поливка. Для того, чтобы почва быстро не высыхала, необходимо покрыть ее слоем измельченного торфа или перепревшего коровьего навоза. Рододендроны хорошо развиваются в защищенных от яркого солнца местах, лучше всего в легкой полутени на опушках и под изреженным пологом древесных насаждений (сосны, лиственницы, березы), пропускающих достаточно света. Место посадки рододендронов должно быть хорошо защищено от сухих знойных и холодных ветров. Зимой в северных условиях вечнозеленые виды рододендронов повреждаются ярким солнцем и на открытом месте нуждаются в защите от его непосредственного воздействия. В этих целях над растениями

устраивают шатры из еловых ветвей, камыша или соломы (на кольях).

В средней и северной полосах наиболее благоприятным временем пересадки рододендронов является весна — с конца марта до мая; на юге возможна пересадка и осенью с наступлением дождливой погоды. При посадке корневая шейка должна быть на поверхности почвы. В северной полосе на зиму во избежание сильного промерзания землю вокруг рододендронов следует хорошо укрыть толстым (до 20—30 *см*) слоем опавших листьев.

Размножаются рододендроны семенами, высеваемыми обычно ранней весной в парниках и ящиках в теплице, отводками (особенно низкорослые виды), которые укореняются медленно и могут быть отделены от материнского куста лишь на следующий год (иногда и позже), а также черенками с полузрелой древесиной под стеклом. Для размножения сортов применяется также прививка, обычно боковой прикладкой или «в расщеп» в оранжерее. Индийские азалеи обычно размножаются черенками, причем лучше укореняются черенки, взятые в августе с полузрелой древесиной и помещенные в песок под стеклом на стеллажи теплицы (или парники) со слабым подогревом почвы снизу.

Ниже описываются рододендроны, дико растущие в СССР, а также некоторые из интродуцированных.

Виды рододендрона, дико растущие в СССР

А. Вечнозеленые виды

563. РОДОДЕНДРОН ДАУРСКИЙ (маральник) — *Rhododendron dahuricum L. (Azalea dahurica Koch.)*

Сильно ветвистый кустарник высотой 1,5 — 2 (3) *м*, с тонкими ветвями. В литературе имеются разноречивые указания об этом кустарнике. Одни относят его к листопадным, другие к вечнозеленым растениям; некоторые авторы считают его «листопадным или иногда частично вечнозеленым» (Bailey). По наблюдениям З. И. Лучник, на Алтае р. даурский является растением вечнозеленым: «Листья его живут два сезона. Зимой они лишь свертываются и темнеют, приобретая пурпурно-коричневый цвет, а весной раскрываются в первые же теплые дни и снова становятся зелеными. Осенью желтеют и опадают только листья предыдущего года, а листья, выросшие на приросте последнего года, остаются в зиму». *Листья мелкие длиной 2—3 см*, коротко-черешчатые, овальные или овально-продолговатые, на конце тупые, по краям загнутые книзу, кожистые, железистые, с характерным сильным смолистым ароматом, сверху гладкие, снизу чешуйчатые. Цветки крупные, 2,5—3 *см* в диаметре, фиолетово-розовые, по 1—3 на концах ветвей; чашечка цветка с пятью короткими зубчиками, венчик плоскоколокольчатый пятилепестной. Зимует с развитыми крупными бутонами и зацветает ранней весной — в марте — апреле, начале мая. Растет медленно; однолетние сеянцы имеют высоту от 1 до 4 *см*. Всходы сильно подвержены выгоранию и должны хорошо притеняться. Зацветает на 5—6-й год. Весьма морозостоек. Нуждается в рыхлой, хорошо дренированной почве. З. И. Лучник указывает на важную роль мохового покрова для успешного роста этого рододендрона. «Корневая система его расположена неглубоко и сверху покрыта моховым покровом. Эти условия обеспечивают хороший дренаж, свободный доступ воздуха к корням, защиту их от пересыхания и от резких температурных колебаний».

Размножается семенами, сохраняющими хорошую всхожесть в течение 2 лет; всходы появляются через 20—25 дней после посева (в мае). В первые 2—3 года сеянцы лучше воспитывать в оранжерее, так как в открытом грунте они дают очень большой отпад. Вытянувшиеся в рост и оголившиеся снизу кусты нуждаются в обрезке, после чего они обрастают густо новыми побегами.

Распространение. В СССР дико произрастает в Восточной Сибири (Даурия), на Алтае, вне СССР — в Северном Китае и Японии (остров Кю-Сю). Растет в подлеске сосновых лесов на маломощных песчано-глинистых почвах, на скалах и каменистых склонах, встречается по песчаным и каменистым берегам рек. Изредка встречается в культуре, преимущественно в коллекционных насаждениях научных учреждений (Ленинград — дендрологический сад Лесотехнической академии, Москва — главный ботанический сад Академии наук СССР и Выставка достижений народного хозяйства СССР).

Формы:

вечнозеленая (темно-зеленая) — f. *sempervirens* Sims. (var. *atrovirens* Edw.) — с темно-зелеными вечнозелеными листьями, цветками более темной пурпурно-фиолетовой окраски, чем у типичной формы.

Известен садовый гибрид — *R. ciliatum* × × *R. dauricum* = *R. praecox* Carr. (рододендрон ранний) — низкорослый, вечнозеленый, весьма декоративный кустарник, с обильными, крупными (5 *см* в диаметре), яркими синевато-карминовыми цветками, цветущий очень рано, нередко одновременно с крокусами и подснежниками (в марте — апреле). Значительно красивее р. даурского, но менее морозостойкий. Нуждается в защищенном местоположении и прикрытии от зимнего солнца.

Район возможной культуры — средняя лесная зона СССР.

Применение. Р. даурский, как весьма морозостойкий, вечнозеленый, красиво и обильно цветущий ранней весной кустарник, заслуживает широкого распространения в садах и парках средней полосы СССР (до Москвы и Ленинграда). Весьма эффектен в виде солитера, группами, в опушках и в подлеске под пологом древесных насаждений (сосны, лиственницы). Используется также в горшечной культуре, зацветая в холодной оранжерее в декабре — январе.

564. РОДОДЕНДРОН ХРИЗАНТУМ (р. золотистый, р. желтоцветный, пашкара) — *Rhododendron aureum* Georgi (*R. chrysanthum* Pall.).

Низенький кустарник, высотой 25—30 *см* (в культуре до 1 *м*) со стелющимися и восходящими гладкими ветвями. Листья собраны пучками на концах ветвей; листья плотные, кожистые, эллиптические или продолговато-эллиптические, голые; сверху тускло-желто-зеленые, снизу более светлые или буроватые, длиной 3—5 *см* и шириной 1—2,5 *см*. Цветки с очень короткими лопастями чашечки и колокольчатым, крупным, пятилепестным венчиком, до 3 *см* в диаметре, яркого золотистого (сернисто-желтого) цвета. Собраны цветки по 3—6 на концах ветвей в щитковидные соцветия. Цветет с конца мая — начала июня до августа. Весьма морозостоек, но очень чувствителен к весеннему солнцу, поэтому нуждается в отенении пологом деревьев (сосны, лиственницы) или устройстве искусственного отенения. Почва необходима легкая, перегнойная с примесью песка и торфа.

Распространение. Дико произрастает в альпийской области (по гольцам) Алтая, Саян, Забайкалья — до берегов крайнего северо-востока Охотского моря, на Камчатке и Сахалине.

Применение. Весьма декоративный кустарник для посадки на каменистых склонах, в альпинариях (на северной, затененной стороне), в опушках и под пологом хвойных насаждений. Наиболее пригоден для северных районов и средней лесной зоны СССР.

564а. РОДОДЕНДРОН КАВКАЗСКИЙ — *Rhododendron caucasicum* Pall. (рис. 269б).

Вечнозеленый низкий, 0,5—1 (1,5—2) *м*, кустарник, нередко со стелющимися ветвями. Листья кожистые, овально-продолговатые или узкоэллиптические, на концах заостренные, с завернутыми книзу краями; сверху темно-зеленые, голые, снизу ржавчинно-войлочные, длиной 5—10 *см* и шириной 1,5—2,5 *см;* черешок толстый, длиной 0,7—1,5 *см*. Цветки 3—4 *см* в диаметре, воронковидно-колокольчатые, с усеченно-округлыми лопастями, желтовато-белые (палево-белые) с зеленоватыми пятнышками изнутри; тычинок 10, столбик высовывается из венчика. Цветоножки, чашечка и завязь густо покрыты ржавыми волосками. Цветки собраны по 8—12 в кистях на длинных волосистых цветоножках. Цветет в мае — июне. Коробочка размером 3 *см*, войлочноопушенная.

Растет медленно. Морозостоек, успешно культивировался Э. Л. Вольфом в Ленинграде.

Распространение. Дико произрастает на Кавказе (Большой и Малый Кавказ), в субальпийском поясе лесов и выше, иногда сплошными зарослями вблизи снеговых полей. Предпочитает сырые, затененные места, склоны ущелий, балки. В культуре изредка встречается в парках Закавказья, изредка в ботанических садах средней полосы, до Ленинграда включительно.

Формы:

розовато-белая — f. *rosea-alba* Briot.— с белыми с розовым оттенком цветками; цветет раньше типичной формы;

блестящая (яркая) — f. *splendens* Briot.— с темно-розовыми цветками, так же как и предыдущая форма цветет раньше типичной;

золотисто-желтая — f. *flavidum* Regel — с золотисто-желтыми цветками, покрытыми внутри зеленоватыми пятнышками;

соломенно-желтая — f. *stramineum* Hook.— с цветками, похожими на цветки предыдущей формы, но с красновато-желтыми пятнышками.

Кроме перечисленных, имеется еще ряд форм, выведенных в культуре.

Применение. Группы, опушки, бордюры, солитеры, в полузатененных влажных местах садов и парков, в подлеске, в изреженных насаждениях и на открытых местах северных склонов (в средней и южной полосах).

Районы применения: Кавказ — среднегорные и высокогорные районы, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Украинское Полесье, Белоруссия, средняя лесная зона европейской части СССР до Ленинграда включительно.

565. РОДОДЕНДРОН ОСТРОКОНЕЧНЫЙ — *Rhododendron mucronulatum* Turcz.

Пряморастущий кустарник высотой до 2 (4) *м*. Листья полувечнозеленые (опадающие до цветения), от эллиптических до продолговатых, кверху заостренные, к основанию суженные, длиной 5—7,5 *см*, сверху ярко-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые. Цветки крупные (3,5 *см* в диаметре), розовые, фиолетовые или фиолетово-пурпурные, венчик глубоколопастный с овальными закругленными лопастями. Цветки собраны по 3—6. Цветет обильно в марте — апреле. Морозостоек, вырастает до 2 *м* и обильно цветет в Ленинграде (Э. Л. Вольф).

Распространение. В СССР дико произрастает в Забайкалье; вне СССР — в Маньчжурии, Северном Ки-

тае, Корее, Японии. Растет на горных склонах и в лесах на довольно сухой почве.

Применение. Прекрасный декоративный кустарник, весьма эффектный обильными цветками и довольно крупной блестящей листвой. Посадка солитерами, в группах, опушках и в подлеске изреженных насаждений сосны или березы. Пригоден для южной части северной и средней лесной зон СССР. Вполне пригоден для культуры в северной Прибалтике и Ленинграде.

566. РОДОДЕНДРОН МЕЛКОЛИСТНЫЙ — *Rhododendron parvifolium* Adams. (*R. palustre* Turcz.)

Пряморастущий густоветвистый вечнозеленый кустарник высотой 0,3—1 *м*. Листья от овальных до эллиптических, длиной 2—4 *см* и шириной 0,8—1,5 *см*, плоские, сверху темно-зеленые, снизу ржавчинно-коричневые. Цветки пурпурно-красные, по 2—3 на концах ветвей. Есть белоцветная форма — f. *albiflorum* Herd. Вид, сходный с *R. dahuricum*, но более выносливый (Э. Регель).

Распространение. В СССР дико произрастает на торфяных болотах, по возвышенностям в Сибири, от Саян, Даурии до Охотского моря.

Применение. Как декоративный и весьма морозостойкий кустарник заслуживает распространения на влажных участках садов и парков в северной и средней лесной зонах СССР.

567. РОДОДЕНДРОН ПОНТИЙСКИЙ — *Rhododendron ponticum* L. (рис. 269 в).

Вечнозеленый кустарник или небольшое деревцо, высотой 3—5 (8) *м*. Листья плотные, кожистые, продолговатоланцетные, цельнокрайние, с обеих сторон голые; сверху темно-зеленые, снизу более светлые, длиной 8—12 (17) *см* и шириной 2,5—4 (5) *см*, черешок в 1—2 *см*. Цветки воронковидно-колокольчатые, с пятью продолговатыми распростертыми лопастями, светло-фиолетово-пурпурными, внутри с коричневатыми пятнышками, более 5 *см* в диаметре. Тычинок 10, по длине равных венчику; столбик более длинный. Завязь железистая. Цветки на цветоножках (длиннее цветков) собраны в многоцветковые щитки на концах ветвей. Цветоножки, чашечка и завязь, как и листья, голые. Цветет в апреле, мае, июне. Коробочка слабоборозчатая, цилиндрическая, пятигнездная, голая. Растет быстрее предыдущих видов рододендронов.

Теплолюбивый кустарник, нуждается в богатой перегноем влажной почве и влажном воздухе; не переносит известковых почв. Листья и цветки содержат сильнодействующие, одурманивающие вещества: мед, собранный пчелами с этого рододендрона, обладает ядовитыми опьяняющими свойствами.

Распространение. Дико произрастает в СССР на Кавказе: Западном Кавказе, в Колхиде, юго-западном Закавказье, в лесах и болотистых кустарниковых зарослях нижнего и среднего поясов, реже в верхнем поясе; вне СССР — в Пиренейских горах, горах Малой Азии и на побережье Черного моря. В культуре изредка встречается в парках Закавказья.

Форма:

белая — f. *alba* Sweet — с белыми цветками.

Кроме этой, имеются формы с окраской цветков: светло- и темно-пурпурно-красной, лиловой, светло- и темно-розово-красной и розовато-белой. Имеются также пестролистные формы и с пурпурными листьями. От р. понтийского получены также многочисленные садовые формы. Из естественных гибридов известен р. Кессельринга (*R. Kesselringii* Reg.), представляющий помесь между *R. Smirnowii* и *R. ponticum* с крупными светло-розово-фиолетовыми цветками. Этот гибрид морозостоек и успешно культивировался в Ленинграде.

Применение. Не только в многочисленных садовых сортах, но и в типичной «дикой» форме р. понтийский представляет кустарник весьма декоративный своей крупной вечнозеленой листвой и эффектными крупными цветками. В садах и парках влажного, теплого юга СССР он может быть с большим успехом использован для декорирования влажных, полутенистых мест — в виде солитеров, группами, в опушках и подлеске древесных насаждений из пород с кронами, создающими полутень (сосны, кедры).

Районы применения: западное и юго-западное Закавказье, юг восточного Закавказья (Ленкорань), Закарпатье.

568. РОДОДЕНДРОН СМИРНОВА — *Rhododendron Smirnovii* Trautv.

Вечнозеленый кустарник или небольшое деревцо, высотой до 3 (6) *м*. Молодые побеги белоопушенные. Листья короткочерешчатые, продолговато-эллиптические, длиной 7,5—12,5 *см*, у основания суженные, кверху туповатые; сверху голые, зеленые, снизу беловатые, войлочные (более старые листья светло-коричневовойлочные). Цветки в компактных многоцветковых головках; венчик цветка колокольчато-воронковидный, крупный, до 8 *см* в диаметре, красно-розовый; тычинок 10, они значительно короче венчика. Прицветники и цветоножки, а также завязь и тычинки волосистые. Коробочка снаружи густошелковисто-войлочная. Цветет в мае. Морозостоек, хорошо растет и цветет в Ленинграде. Как и предыдущие виды, нуждается в хорошо дренированной, влажной, перегнойной почве и полутенистом местоположении.

Распространение. Родина — Кавказ (Аджария), в лесах нижнего и среднего поясов гор (Понтийского хребта и его отрогов). Изредка встречается в культуре в западном Закавказье и в некоторых ботанических садах (в Ленинграде в дендрарии Лесотехнической академии имени С. М. Кирова).

Применение. В виде солитеров, группами, в опушке и подлеске негустых насаждений, в полутенистых влажных местах.

Районы применения: влажные районы Кавказа, Прибалтика (до Ленинграда включительно), западная часть среднелесной зоны европейской части СССР, Белоруссия, Украина: Полесье, северная часть лесостепи, Прикарпатье и Закарпатье.

Б. Листопадные виды

569. РОДОДЕНДРОН ЖЕЛТЫЙ (азалея понтийская) — *Rhododendron luteum* Sweet (*Rhododendron flavum* G. Don, *Azalea pontica* L.)

Листопадный кустарник высотой до 2 (3 — 4) *м*. Листья продолговатые, обратнояйцевидные, длиной 7,5—10 *см*, книзу суженные, вверху остроконечные, по краям реснитчатые; молодые листья с обеих сторон мягкопушистые, позже голые. Цветки в многоцветковых щитках, весьма душистые. Венчик желтый или оранжево-желтый с узкоцилиндрической трубкой, наверху расширенной до 5 *см*; доли (лопасти) венчика продолговатые, длиннее трубки. Тычинки дуговидно загнутые, в количестве 5, длиннее венчика (как и столбик) (рис. 270). Цветет в мае, до или в начале распускания листьев. Коробочка цилиндрическая, голая, бороздчатая, длиной 2—2,5 *см*.

Растет сравнительно быстро. Морозостоек. Почвы требует влажные, суглинистые или супесчаные, богатые перегноем, нейтральные или кислые. Не выносит почв богатых известью. Плохо переносит сухость воздуха. Весьма сильно разрастается корневой порослью, образуя нередко непроходимые заросли. Хорошо развивается и цветет на открытых местах, но выносит полутень. Все части кустарника содержат ядовитые вещества; собранный с него мед обладает одурманивающими свойствами.

Распространение. В СССР дико произрастает на Украине, занимая обширные площади в Украинском Полесье (особенно в Житомирском, Рудне-Радовельском и Олевском районах), и на Кавказе (западный и восточный Кавказ, Дагестан, Черноморское побережье Кавказа, центральное и юго-западное Закавказье) от нижнего до субальпийского пояса, на лугах в опушках и в подлеске под пологом насаждений. Изредка культивируется в садах и парках на Кавказе и в западных районах Украины.

Применение. Р. желтый весьма эффектен как во время обильного весеннего цветения крупными душистыми цветками, так и



Рис. 270. Рододендрон желтый

осенью, когда листья его окрашиваются в яркие оранжево-пурпурные тона. Типичная форма пригодна для массовых посадок как в опушках древесных насаждений под негустым пологом, так и группами, особенно на склонах, подверженных смывам, где благодаря обилию корневых отпрысков кустарники р. желтого не только являются декоративным растением, но и хорошо укрепляют почву.

Садовые формы[1] являются прекрасным материалом для солитеров и групповых посадок на переднем плане в садах и парках.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-запад Белоруссии, северо-западная, западная, прикарпатская и закарпатская части Украины, Кавказ (кроме засушливых районов).

570. РОДОДЕНДРОН КАМЧАТСКИЙ — *Rhododendron kamtschaticum* Pall.

Листопадный карликовый полушаровидный кустарник, высотой 15—30 *см*, с густыми

[1] Имеются многочисленные гибридные формы с простыми и махровыми цветками разнообразной формы и окраски, полученные от скрещивания р. желтого с другими видами.

распростертыми, приземистыми трехвильчатыми разветвлениями коричнево-красных основных ветвей и пряморастущими, красноватыми или зелеными, щетинистоволосистыми веточками. Листья обратноовально-вытянутые, к основанию сильно суженные, вверху округлые или тупозаостренные, довольно крупные, длиной 3—6 *см*, по краям щетинистореснитчатые; сверху листья темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, щетинистоволосистые по жилкам. Цветки крупные — 3—4 *см* в диаметре, на длинных щетинистоволосистых цветоножках, одиночные или по 2—5 в рыхлых кистях. Чашелистиков 5; они длинные, узколанцетнозаостренные. Венчик воронковидно-колокольчатый, широко раскрытый, с короткой трубкой и с овально-продолговатыми лопастями, розово-пурпурно-красного до кровяно-красного цвета. Тычинки короче венчика, карминно-красные, концы их загнуты кверху. Пыльники пурпурно-фиолетовые. Пестик карминно-красный, загнутый кверху; рыльце пятилопастное. Цветет в мае — июне. Морозостоек, успешно культивировался Э. Л. Вольфом в Ленинграде. Лучше развивается во влажном климате. Растет на торфяных почвах и на каменистых участках с рыхлой, свежей, перегнойной почвой, в защищенных от яркого солнца местах. Желательны зимняя защита корней и затенение от зимнего солнца.

Распространение. В СССР дико произрастает на Дальнем Востоке, на Камчатке — на торфяных болотах, вне СССР — в северной Японии и на Аляске.

Применение. Кустарник, весьма декоративный яркой окраской крупных цветков. Как вполне морозостойкий, ценен для садов и парков на севере СССР: для бордюрных посадок, группами, в опушках и в подлеске под пологом насаждений (лучше всего негустых хвойных). Интересен для селекционной работы — получения новых морозостойких форм красиво цветущих рододендронов для северного декоративного садоводства.

Чужеземные виды рододендрона, культивируемые, а также перспективные для культуры в СССР

Из обширной коллекции рододендронов, испытывавшихся в течение многих лет Э. Л. Вольфом в дендрарии Ленинградской лесотехнической академии, оказались наиболее морозостойкими, заслуживающими широкого внедрения в садово-парковое хозяйство северной и средней лесной зоны европейской части СССР следующие.

571. РОДОДЕНДРОН КАНАДСКИЙ — *Rhododendron canadense* (L.) Torr.

Листопадный низкорослый (0,3—1 *м*) кустарник с гладкими ветвями. Листья продолговатые, узколанцетные или овальные, сверху слабо-, снизу густоволосистые, длиной 2,5—6 *см*. Цветки по 2—5 (7) в пучках на коротких ножках; розово-пурпурные, неправильные, двухгубые; верхняя губа 3—4-лопастная, плоская, нижняя обыкновенно из двух продольных лопастей, разделенных почти до основания. Цветет (в Ленинграде) с конца апреля и в мае. В Ленинграде вполне зимостоек.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке на болотах и влажных склонах: в Канаде, Нью-Фаундленде, к югу до Пенсильвании.

Применение. Прекрасный декоративный кустарник для посадки в садах и парках в северо-западной лесной зоне европейской части СССР, в опушках, бордюрах, на влажных торфянистых, хорошо дренированных почвах, а также на каменистых участках.

572. РОДОДЕНДРОН КЕТЕВБИНСКИЙ — *Rhododendron catawbiense* Michx.

Вечнозеленый кустарник высотой до 2 *м*, редко деревцо высотой до 6 *м*, с овально-продолговатыми листьями длиной 7,5—12,5 *см*, сверху темно-зелеными, снизу сизоватыми. Цветки лилово-пурпурные, около 3,5—4 *см* в диаметре, с ширококолокольчатым венчиком и широкоокруглыми лопастями его. Цветет в мае — июне. Высокогорное растение, довольно морозостоек.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — высоко в горах Северной Каролины, у истоков реки Кетевбы (Catawba), откуда и видовое название. Растет также в горах Виргинии и Джорджии. В культуре известны помеси его с *R. caucasicum*.

Применение: солитерами, группами и в опушках на почвах и в местоположениях, обычно благоприятных для культуры рододендронов.

Районы применения: северо-западная лесная зона европейской части СССР, Прибалтика, Белоруссия, северо-западная, Западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина.

573. РОДОДЕНДРОН РЖАВЧИННЫЙ — *Rhododendron ferrugineum* L.

Вечнозеленый невысокий (0,6—1 *м*) кустарник с неопушенными побегами. Листья от эллиптических до продолговато-ланцетных, длиной 2,5—5 *см*, заостренные, кожистые; сверху блестящие, темно-зеленые, снизу чешуйчатые, буро-ржавчинные. Цветки мелкие (1,5 *см* в диаметре) с воронковидно-колокольчатым венчиком, розовые или карминные, собраны в многоцветковые кисти. Цветет в мае — июне. Лучше всего растет на свежей, кислой, торфянисто-гумусной почве в полуте-

нистых местах и на северном склоне каменистых участков. Вполне зимостоек в Ленинграде.

Есть белоцветная форма — f.*alba* D. Don.

Распространение. Дико произрастает в горах Центральной Европы, на Пиренейских горах, в Альпах (во Франции, Швейцарии и Австрии).

Применение. Красивый низкорослый морозостойкий кустарник для посадки группами, в бордюрах, в опушках и на каменистых горках (альпинариях), на северной стороне.

Районы применения: северо-западная лесная зона европейской части СССР, Прибалтика, Белоруссия, северо-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина.

574. РОДОДЕНДРОН ЩЕТИНИСТОВОЛОСИСТЫЙ — *Rhododendron hirsutum* L.

Вечнозеленый низкорослый (до 1 *м*) сильно ветвистый кустарник с щетинистыми ветвями. Листья от овальных до овально-продолговатых, по краям слабозазубренные, реснитчатые, длиной 1,5—2 *см,* сверху голые, светло-зеленые, снизу железисто-чешуйчатые. Цветки ярко-розовые (более светлые, чем у р. ржавчинного), собранные в густые многоцветковые кисти. Цветет несколько позже — в июне — июле. В культуре растет лучше р. ржавчинного, к которому он близок. Один из немногих рододендронов, мирящихся с известково-каменистыми почвами. Предпочитает солнечные местоположения. Совершенно зимостоек в Ленинграде, где обильно цветет (Ботанический сад, Лесотехническая академия) в начале июня.

Распространение. Дико растет в Альпах — в Швейцарии и Австрии, где во многих местах образует обширные заросли по склонам гор.

Формы:

Есть белоцветная форма — f. *albiflora* Schroet. Кроме того, известна гибридная форма: *R. ferrugineum* × *R. hirsutum (R. intermedium* hort.), которая считается более устойчивой, чем родительские виды.

Применение. Один из самых красивых низкорослых рододендронов. Весьма пригоден для озеленения каменистых склонов и горок (альпинариев), для посадки на освещенной стороне, а также для бордюров, групп и низких опушек.

Районы применения те же, что и р. ржавчинного.

На Крайнем Юге СССР (влажном) культивируются и заслуживают широкого распространения многочисленные садовые формы р. индийского (*R. indicum*), относящегося к подроду *Anthodendron* Endl., секции *Tsutsutsi (Tsusia).* Заслуживает внимания р. китайский (*R. sinense),* относящийся к подроду *Anthodendron,* секции *Pentanthera.*

575. РОДОДЕНДРОН ИНДИЙСКИЙ (азалея индийская) — *Rhododendron indicum* Sweet (*Azalea indica* L.).

Вечнозеленый низкорослый (0,25—1 *м*) густоветвистый кустарник. Листья эллиптические или ланцетно-продолговатые, длиной 2,5—5 *см,* тупые или заостренные, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу более светлые, слабощетинистые. Цветки обычно одиночные с мелкими чашелистиками и воронковидным венчиком 5—8 *см* в диаметре. Окраска цветков — от светло-розовой до красно-пурпурной. Цветет весьма обильно с мая по июль.

Тепло- и влаголюбивый кустарник, лучше всего развивается в полутени, на хорошо дренированной, торфяно-перегнойной почве, регулярно поддерживаемой в умеренно влажном состоянии (особенно в жаркое сухое время); сильно страдает от сухости воздуха, не переносит присутствия в почве извести.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре открытого грунта встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми, Батуми), на севере нередко в оранжерейной и комнатной культуре. Ценные сортовые коллекции имеются в ботанических садах в Москве, Батуми и совхозе «Южные культуры», близ Адлера.

Формы:

бальзаминоцветная — f.*balsaminaeflora* (Carr.) Nichols.— карликовая с махровыми лососево-красными цветками;

кудрявоцветная — f. *crispiflora* (Hook.) Schneid.— с крупными розовыми цветками, отличающимися изрезанно-волнистыми краями лепестков;

кирпично-красная — f. *lateritum* Rehd.— с лососево- или кирпично-красными цветками и продолговато-ланцетными листьями;

розоцветная — f. *rosiflora* Rehd.— с кирпично-красными, очень махровыми цветками с продолговатыми лепестками, листья продолговато-ланцетные.

От гибридизации *R. indicum* с другими низкорослыми видами рододендронов (главным образом с *R. Simsii* Planch. и *R. ledifolium)* получены многочисленные садовые формы, отличающиеся величиной, формой и окраской цветков.

Применение. Р. индийский и его формы — красивейшие растения по яркости, чистоте окрасок и обильному цветению. В период цветения они создают исключительно красивый пышный красочный ковер. Весьма ценны для оформления партеров и цветников на полузатененных местах, в групповой и одиночной посадке, в бордюрах аллей с ажурными кронами деревьев, в групповой посадке на газоне и в опушках небольших групп высоких кустарников или невысоких деревьев.

Районы применения в открытом грунте: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), наиболее теплые и влажные районы Прикарпатской и Закарпатской Украины и Молдавской ССР (с укрытием на зиму).

576. РОДОДЕНДРОН МЯГКИЙ (р. китайский, азалея китайская, а. мягкая) — *Rhododendron molle* (Bl.) G. Don. (*R. sinense* Sweet).

Небольшой (1—1,5 *м*) листопадный или полувечнозеленый кустарник с опушенными, часто щетинистыми молодыми побегами. Листья короткочерешчатые, от продолговато-эллиптических до ланцетных, длиной 5—10 *см*, шириной 1,5—4 *см*, сверху темно-зеленые, почти голые, снизу сизо- или серо-зеленые, мягко пушистые; листья до поздней осени не меняют своей окраски. Цветки на концах ветвей — от 6 до 10, в зонтиковидных кистях на длинных покрытых пушком цветоножках, имеют слабый запах. Чашелистики короткие, округлые, венчик колокольчато-воронковидный, до 5 *см* в диаметре, золотисто-желтый, концы лепестков с красноватым оттенком. Тычинки не длиннее венчика. Цветет в апреле — мае. Близок к растущему в СССР *R. luteum* Sweet.

Распространение. Дико произрастает в горах Восточного и Центрального Китая. В СССР в культуре изредка растет в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа (совхоз «Южные культуры» в Адлере, Ботанический сад в Батуми). Имеются указания об успешной его культуре в Ленинграде (с защитой на зиму); Э. Регель указывает, что это «самый выносливый и красивый вид азалей для петербургского климата» [1].

Формы:

Имеется значительное число садовых форм р. китайского и его помесей с близкими американскими видами. Среди этих форм имеются формы, отличающиеся крупными размерами цветков и особенно их яркой окраской: с желтыми и красными цветками, медно-красно-желтыми, огненно-оранжевыми, кровяно-красными.

Применение. Такое же, как и р. индийского, но культура р. мягкого возможна не только во влажных южных районах СССР, но и в более северных районах: в Прибалтике до Ленинграда (с укрытием на зиму), а также на юге БССР, в западной лесостепной и лесной частях УССР.

Для паркостроительства в наших влажных субтропиках большой интерес могут представить новые роскошно цветущие виды из Китая и с Гималаев. Из них могут быть названы р. гигантский (*Rhododendron giganteum*) из Юньаня, высотой до 20 *м*, с листьями длиной до 60 *см* и большими гроздьями кармазинных цветков; р. Фальконера (*R. Falkonerii*) из Сиккима и Бутана (Гималаи), высотой до 6 (9) *м*, с крупными соцветиями кремовых цветков. Из новых гибридных рододендронов особенно интересен *R. Loderi* hort. (*R. Fortunei* Lindl.×*R. griffithianum* Wight.) с душистыми бледно-розовыми цветками до 15 *см* в диаметре, собранными в огромные соцветия, длиной до 45 *см* и до 30 *см* в поперечнике.

[1] Э. Регель. Русская дендрология, вып. III, 1889.

СТВОЛ VI
ЦЕНТРОСЕМЯНОРОДНЫЕ
(*CENTROSPERMATOPHYTA* *)

ВЕТВЬ
ЦЕНТРОСЕМЯНООБРАЗНЫЕ
(*CENTROSPERMALIA*)

ПОРЯДОК
ЦЕНТРОСЕМЯННЫЕ
CENTROSPERMAE

Семейство **МАРЕВЫЕ**
(СОЛЯНКОВЫЕ)
(*CHENOPODIACEAE* LESS.)

Травы (однолетние, двулетние, многолетние), реже кустарники и деревья весьма разнообразного вида. Листья без прилистников, преимущественно мясистые, иногда с хорошо развитой пластинкой и черешком или в виде чешуек, иногда листьев совсем нет. Форма листьев чрезвычайно разнообразна — от крупных круглых до нитевидных, шиловидных и цилиндрических. Цветки мелкие, без прицветников или с мелкими прицветниками, зеленые или прозрачные, однополые или обоеполые, однодомные, собраны в зонтиковидные, метельчатые или колосовидные соцветия или в клубочках, иногда одиночно в пазухах листьев. Околоцветник простой, с 1—5 зелеными или прозрачными пленчатыми долями, реже околоцветник отсутствует. Тычинки в равном числе с долями околоцветника, редко — больше или меньше. Плодолистиков 2—5, завязь одногнездная, верхняя с 1 семяпочкой. Столбик 1 с 2—5 рыльцами. Плод — орешек, нераскрывающийся, сухой или мясистый.

В этом семействе насчитывается до 70 родов, включающих до 700 видов, растущих преимущественно в пустынных, реже в приморских районах на песчаной и солонцеватой почве. В СССР произрастает 51 род. Семейство включает таких различных по своему хозяйственному значению представителей, как свеклу (род *Beta*), анабазис (*Anabasis*), со-

* Ствол V Протейнородные — *Proteiophyta*, охватывающий преимущественно тропические растения, в эту работу не включен.

держащий ценный инсектисидный алкалоид, саксаул *(Haloxylon)* — ценную древесную породу среднеазиатских пустынь. Кроме саксаула, сюда же относится ряд других солевыносливых и песколюбивых растений, имеющих исключительно важное значение для фитомелиорации и зеленого строительства в трудных условиях полупустынь и песчаных пустынь Средней Азии.

Род **Саксаул** *Haloxylon* B g e.)

Небольшие деревца, кустарники и полукустарники, безлистные или с очень мелкими листьями, ассимилируют молодыми зелеными членистыми побегами, осенью частично опадающими. Листочки супротивные, реже очередные, чешуйчатые или шиловидные, тупые или заостренные; прилистников нет. Цветки обоеполые, по одному или по нескольку, с двумя небольшими прицветниками. Околоцветник пленчатый, с пятью округлыми долями, тычинок 5, пестик с 2—5 короткими лопастными рыльцами. Плод — сплюснуто-шаровидный крылатый, немного мясистый орешек.

Род включает 5 видов, растущих дико в Средней Азии (3 вида), Северной Африке, Испании, Индии. Саксаулы растут в зоне пустынь и полупустынь, приспособляясь к различным почвенным условиям и различным условиям влажности и засоленности почвы. Наиболее типичным местообитанием саксаулов являются обширные западины среди песков. Саксаулы являются исключительно ценными древесными растениями для пустынных районов Средней Азии не только как пескоукрепители и растения, мирящиеся с засоленностью почв, но и как древесные породы, дающие в условиях пустынь наибольшее количество топливной древесины. Древесина очень твердая, хрупкая, не поддается обработке. Размножаются обычно семенами, имеющими хорошую всхожесть.

577. САКСАУЛ БЕЛЫЙ (с. песчаный) — *Haloxylon persicum* B g e. *(Arthrophytum acutifolium* M i n k w., *A. arborescens* L i t w., *A. persicum* S a v i z).

Высокий кустарник, реже небольшое деревцо, высотой 4—5 (6) *м* и толщиной (у комля) 20—30 *см*, с беловатой корой. Молодые веточки суховатые, бледно-зеленые, на вкус горькие. Листья очень мелкие треугольно-чешуйчатые, шиловидно заостренные, с белой пленчатой каймой. В зависимости от условий произрастания корневая система поверхностная или со стержневым корнем, развивается в глубину до 10—11 *м*. Хорошо переносит засыпание песком, иногда на высоту 15—20 *м*, выбиваясь на поверхность с помощью придаточных корней, образующихся на стволике по мере его засыпания песком. Менее солевыносливв, но более засухоустойчив, чем с. черный. Дает меньше тени, чем последний.

Распространение. Растет в песчаных пустынях Туркмении (Каракумы), Казахстана (Кызылкум) и Узбекистана; распространен преимущественно по глубоким пескам, с глубокими грунтовыми водами, по дну котловин, склонам, а иногда и по вершинам песчаных бугров, обычно полузаросших, местами с небольшой подвижностью. Густых зарослей не образует; растет нередко совместно с другими песчаными растениями (джузгуны).

Применение. Весьма ценен для пескоукрепительных работ в Средней Азии на слабоподвижных песках; пригоден для защитных полос, а также для посадки группами, рощами, в опушках и одиночными экземплярами в садах и парках в населенных пунктах Средней Азии.

578. САКСАУЛ ЧЕРНЫЙ (с. солончаковый) — *Haloxylon aphyllum* (M i n k w.) J l j i n *(Arthrophytum Haloxylon* L i t w.)

Высокий (2—3 *м*) кустарник или небольшое деревцо, высотой 5—9 (12) *м*, с диаметром ствола до 1 *м* (обычно 0,5 *м*). Крона густая, шатровидная или обратнояйцевидная. Кора ствола темно-бурая. Молодые веточки темно-зеленые, сочные, соленые на вкус. Листья либо совершенно неразвитые, либо в виде мелкой тупой или немного заостренной чешуйки. Цветки образуются у основания или посредине однолетних веточек. Плоды с крылатыми долями околоцветника, остающимися при плодах В молодости растет довольно быстро: сеянцы в первый год достигают высоты 25—30 (120) *см;* пневая поросль до 1 *м;* стержневой корень в первый год достигает глубины 85—100 (125) *см* (В. Л. Л е о н т ь е в). В 6—10 лет с. черный достигает высоты 5—7 *м* при толщине ствола 25—30 *см*. Размножается посевом (при аэросеве обескрыленными семенами) или 1—2-летними сеянцами, которые следует заглублять, оставляя над землей 3—5 *см*. Время посадки — с ноября до середины марта, лучшее время посева с февраля до половины марта (В. Л. Л е о н т ь е в). Семена обладают хорошей всхожестью. Наилучшее возобновление (естественное) происходит на сравнительно слабо уплотненной песчаной почве.

С. черный выдерживает сильно засоленные почвы [1], растет на уплотненном и засоленном песке, а также на солончаковых или солонцеватых уплотненных глинистых почвах. Наилучшего развития достигает в котловинах между грядами песка, образуя более или ме-

[1] Лучше переносит сульфаты, хуже хлориды (В. Л. Л е о н т ь е в).

нее густые заросли. Древесина тяжелая (тонет в воде), является прекрасным топливом.

Распространение. Дико растет в песчаных пустынях Туркмении, Узбекистана и юга Казахстана.

Применение. Исключительно ценная порода для озеленения населенных мест в песчаных пустынных районах Средней Азии с недостатком влаги и засоленной почвой, где используется в садах и парках в виде солитеров, в группах и более крупных рощах, в аллейных и рядовых уличных насаждениях, а также для создания живых зеленых защитных барьеров от суховеев и пыли вокруг населенных мест и по опушкам парков. Широко используется также для облесения уплотненных песков и слабозасоленных глинистых почв в пределах естественного ареала.

579. САКСАУЛ КУСТАРНИКОВЫЙ (с. зайсанский) — *Haloxylon ammodendron* (C. A. M.) Bge.

Весьма ветвистый кустарник высотой 1,5—2,5 (4,5) *м*. Ветви с беловатой корой и травянистыми зелеными веточками. Листья супротивные, неразвитые, попарно сросшиеся в короткое влагалище.

Распространение. Произрастает на глинистых солонцеватых, реже песчаных почвах степей и по щебенчатым осыпям, подымаясь иногда на высокие плоскогорья — от озера Зайсан до государственной границы с Монголией; вне СССР — в Монгольской Народной Республике и Северо-Западном Китае.

Применение. В северо-восточной части Средней Азии — в условиях сухого и жаркого лета и холодных зим — кроме лесомелиоративных посадок, может быть использован в зеленых насаждениях населенных мест в садах и парках для посадки солитерами, группами и в аллеях.

Род **Солянка** (*Salsola* L.)

Однолетние растения, полукустарники и кустарники с очередными и супротивными ветвями и листьями. Листья без прилистников, цельные, мясистые или сухие, чешуйчатые, тупые, заостренные или колючие, почти игловидные, цилиндрические, нитевидные. Цветки обоеполые, с двумя прицветниками, одиночные или по 2—3 в пазухах листьев, образуют колосовидные соцветия на концах ветвей. Околоцветник 5-раздельный, тычинок 5, пестик с 2—3 шиловидными или нитевидными рыльцами. Плод с крыловидными придатками или гребешковидными валиками, образованными остающимися при плоде долями околоцветника. Растения сухих степей и полупустынь с засоленными почвами. Насчитывается около 120 видов, из них в СССР 75 видов. Для мелиоративных и озеленительных целей наибольший интерес представляют: с. древовидная *(S. arbuscula)*, с. Палецкого *(S. Paletzkiana)* и с. Рихтера *(S. Richteri)*.

580. СОЛЯНКА ПАЛЕЦКОГО (кара-черкез) — *Salsola Paletzkiana* Litw.

Древовидное растение высотой до 3—4 (5) *м* при диаметре (у комля) до 20 *см*. Ветви серовато-белые с редкими, тонкими, длинными листочками, длиной до 7 *см*, толщиной 0,1 *см*. Цветки на коротких ножках в пазухах листьев, одиночные. Околоцветник (остающийся при плодах) несет на своих долях горизонтальные полупрозрачные крылья. Древесина плотная, тяжелая, используется на топливо. Растет очень быстро, широко используется как пескоукрепитель. Хорошо черенкуется (А. Л. Леонтьев).

Распространена в Туркмении на начинающих зарастать и полузаросших песчаных барханах; на заросших не растет. Ценна для озеленения населенных мест в пустынной и полупустынной зонах; насаждается в групповых, аллейных и одиночных посадках; используется также для образования защитных насаждений вокруг населенных мест.

581. СОЛЯНКА РИХТЕРА (черкез, геокчеркез) — *Salsola Richteri* Karel.

Древовидное растение высотой до 5 *м* при диаметре ствола (у комля) до 30 *см*. Крона ажурная (до 3 *м* в диаметре) с серовато-белыми плакучими ветвями. Листья цилиндрические, длиной 5—7 *см*, толщиной 0,2 *см*; к вершине побега более короткие, сочные, с белым редким опушением, придающим всему растению белесоватую окраску. На зиму листья опадают, образуя плотный слой подстилки. Цветки одиночные, мелкие (3—4 *мм*), в пазухах листьев; крылья плодов горизонтальные, полупрозрачные, в начале созревания розовые, позже почти бесцветные или серовато-серебристые, редко золотистые. Образует длинные придаточные корни, позволяющие растению лучше бороться с подвижными песками. Светолюбива. Долговечность сравнительно небольшая — 15—20 лет (В. Л. Леонтьев), размножается семенами и черенками; последние нарезают по 35 *см* и заглубляют в песок на 32—34 *см* (В. Л. Леонтьев). Древесина используется на топливо. Зеленые ветви поедаются овцами и верблюдами. Содержит алкалоид — салсолин, употребляемый против гипертонической болезни.

В СССР распространена на юге Средней Азии в Кызылкуме и Каракумах, вне СССР — в Иране и Афганистане; растет рассеянно в незаросших барханных и бугристых песках, при сильном зарастании песков суховершинит и сменяется белым саксаулом; встречается также по щебенчатым осыпям.

Применение. Весьма декоративна, пригодна для озеленения населенных мест в районах естественного распространения; насаждается солитерами, в группах, опушках и защитных полосах вокруг садов и парков и селитебных территорий. Широко используется также для закрепления песков.

ПОРЯДОК
КРАПИВОЦВЕТНЫЕ
(URTICALES)

Семейство ТУТОВЫЕ
(MORACEAE LINDL.)

Листопадные или вечнозеленые деревья, кустарники или травянистые растения (часто с млечным соком). Листья очередные (сидящие спирально) или супротивные, цельные или лопастные, с прилистниками. Цветки раздельнополые в соцветиях (густых колосьях или головках). Растения однодомные или двудомные. Околоцветник 4 (2—6)-раздельный, тычинок обычно столько же, сколько и листочков околоцветника. Завязь верхняя или нижняя одно-двугнездная, столбик цельный или двухраздельный. Плод — сборная костянка или орешек. В семействе насчитывается около 66 родов, распространенных преимущественно в тропических странах. Семейство включает ряд весьма ценных древесных пород: промышленных (каучуконосы), плодовых (фиговые, тутовые деревья), пищевых (хлебное дерево).

В СССР растут дико немногие представители одного рода — *Ficus,* кроме того, интродуцированы некоторые виды этого рода, а также родов *Broussonetia, Maclura, Morus.*

Род **Шелковица** (Тута)
(Morus L.)

Листопадные деревья. Листья очередные, простые, цельные или разнообразно лопастные, с рано опадающими ланцетными прилистниками. Растения однодомные или двудомные; цветки раздельнополые, в соцветиях. Мужские соцветия сережковидные, удлиненно-цилиндрические; цветок с 4-раздельным околоцветником, имеющим мелкие дольки, черепитчато налегающие друг на друга; тычинок 4. Женские соцветия в коротких цилиндрических сережках; цветок с околоцветником из 4—5 листиков, двугнездной верхней стоячей завязью, с одной семяпочкой в каждом гнезде. Из этих семяпочек развивается только одна с двухлопастным рыльцем, образующая односемянный орешек, заключенный в мясистый, сочный околоцветник. Отдельные плодики, срастаясь между собой, образуют соплодие — сборную сочную костянку. Семена мелкие с тонкой, хрупкой скорлупой и мясистым белком.

Систематика видов рода *Morus* не уточнена. В некоторых источниках указывается лишь 3 вида [1], другие насчитывают их до 5* 12**, 20*** и 24****. Достоверно насчитывается не менее 10 видов, распространенных в умеренном поясе Северного полушария и частично в горных районах тропиков.

Представители рода *Morus* являются ценными плодовыми и техническими растениями (древесина, бумага, волокно, краска, корм для шелковичного червя). Некоторые виды успешно используются для фитомелиоративных работ (укрепление песков, оврагов, полезащитные насаждения), все они в большей или меньшей мере представляют ценность для озеленительных работ. Размножаются семенами, отводками, корневой порослью и черенками. Наиболее эффективно летнее черенкование побегов, дающее (по опытам Н. К. Вехова) до 97% укореняемости. Садовые формы размножаются прививкой.

582. ШЕЛКОВИЦА БЕЛАЯ — *Morus alba* L.

Дерево высотой 12—20 (25) *м,* со стволом диаметром (на высоте груди) 60—80 (100) *см;* в неблагоприятных условиях — кустарник или небольшое деревцо. Кора ствола бурая, трещиноватая. Крона довольно густая, у молодых деревьев округлая, у старых раскидистая. Молодые ветви серо-зеленые до красновато-буро-серых, обычно тонковолосистые (в верхней части), со светлыми или бледно-рыжеватыми чечевичками. Листья яйцевидные, у основания сердцевидные, часто косо срезанные, вверху заостренные с городчато-зубчатыми краями, цельные или лопастные (обычно одно-трехлопастные); нередко на одном и том же дереве и даже на одной и то же ветви имеются и цельные, и лопастные листья. Разнолистность с сильно выраженной лопастностью особенно резко выражена на молодых побегах неплодоносящих экземпляров, на которых иногда бывают листья чрезвычайно разнообразной формы — от цельных до 11-лопастных. Листья с обеих сторон светло-зеленые, осенью соломенно-желтые, обычно голые, гладкие или шероховатые от бородавчатых бугорков; по величине также сильно варьируют — имеют длину от 5 до 15 *см* и ширину от 4 до 10 *см.* Черешки длинные, до половины длины пла-

[1] Деревья и кустарники СССР, т. II, изд. Академии наук СССР, 1951.

* De Candolle, Prodromus, 17: 237 (1873).

** Bailey, Cyclopedia of Horticulture, 1927.

*** А. Л. Лыпа, Дендрологические богатства Украинской ССР и их использование, в издании «Озеленение населенных мест», Академия архитектуры УССР, 1952.

**** В. Д. Городецкий, Дендрология для Средней Азии, изд. 1934 г.

стинки. Растение однодомное, редко двудомное. Мужские соцветия длиной 1—4 *см*, т. е. длиннее своих цветоножек, женские — почти одинаковой длины с цветоножками, края околоцветника и рыльца голые. Цветет одновременно с распусканием листьев — в апреле — мае. Соплодия яйцевидные или шарообразные, длиной 1,5—2,5 *см*, беловатые, красноватые до фиолетовых, сладкие, созревают в июне — июле. Плодоносить начинает с 4—5 лет.

В молодом возрасте растет быстро, однолетние сеянцы достигают высоты 0,25—0,6 *м*; предельной высоты достигает в возрасте 40—50 лет. На севере культурного ареала светолюбива, на юге выносит полутень. Довольно морозостойка — взрослые деревья выдерживают морозы до —25—30°, при которых белая шелковица вырастает еще довольно крупным деревом; в более северных условиях сильно обмерзает и растет невысоким деревом или кустарником (в Ленинграде до 2,5 *м* высоты). К почве неприхотлива, но предпочитает почвы рыхлые (пески, супеси) или средней плотности (суглинки); на сырых и сильно известковых почвах рост ее угнетенный. Обладает высокой засухоустойчивостью и значительной солевыносливостью. Выносliва также в городских условиях, в частности близ промышленных предприятий (Донбасс, Днепропетровск) (А. Л. Лыпа). На песчаных почвах выдерживает засыпание песком до ⅔ высоты, образуя толстые, весьма длинные придаточные корни (В. Д. Городецкий).

В молодом возрасте легко переносит пересадку. Довольно долговечна — живет до 200—300 лет. Древесина крупнослойная, тяжелая, с желто-бурым ядром, блестящая, плотная, упругая, довольно твердая; используется в столярном и бочарном деле и для разных поделок. Из нежной коры выделывают бумагу и тонкую пряжу, из грубой (луба) выделывают веревки. Плоды съедобны, листья — хороший корм для шелковичного червя. Плоды и листья содержат витамин С.

Распространение. Родина — Китай. Издревле культивируется в Китае, Японии, Индии, Малой Азии. В СССР давно разводится в культуре в Средней Азии (от Ферганы до Каспия и на север до реки Или), а также на Кавказе (особенно в Закавказье, где местами одичала); распространена она в Крыму, а также на Украине, в южных степных и отчасти лесостепных районах (А. Л. Лыпа). Северная граница массовой культуры шелковицы проходит по линии: Волгоград — Белгород — Чернигов, но плодоносящие деревья имеются и севернее: в Куйбышеве, в Воронежской области, на юге Прибалтики.

Формы:

За многие столетия в культуре возникли многочисленные формы шелковицы, отличающиеся морфологическими признаками: формой листьев, формой кроны, формой и окраской плодов, качеством листьев (для шелководства) и плодов, физиологическими особенностями (морозостойкость); так, И. В. Мичуриным выведен морозостойкий сорт от скрещивания ш. белой с Кавказа с морозостойкой шелковицей уссурийского происхождения. Ниже описываются формы, имеющие декоративное значение.

а) По форме кроны:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Ser. (var. *fastigiata* Schelle) — дерево высотой 5—6 (8) *м*, с узкопирамидальной кроной, напоминающей пирамидальный тополь; листья заостренные, обычно лопастные, встречается в парках Одессы (А. Л. Лыпа), часто в Херсоне, Николаеве, Каховке, Цюрупинске (Ф. Л. Щепотьев); прекрасные экземпляры этой формы были обнаружены автором в 1938 г. в совхозе имени Перовской, близ Севастополя;

плакучая — f. *pendula* Dipp. — дерево высотой до 4—5 *м*, с тонкими, длинными, до земли поникшими ветвями; очень эффектная форма; встречается во многих парках Украины, Крыма, Кавказа и Средней Азии;

шаровидная — f. *globosa* hort. — невысокое деревцо с густой шаровидной кроной; изредка встречается в садах и парках юго-западной Украины (Одесса, Измаил).

б) По форме и величине листьев:

крупнолистная — f. *macrophylla* Loud. — с крупными (длиной до 22 *см*) листьями; встречается изредка в Одессе, Херсоне, Измаиле (А. Л. Лыпа);

ложковидная — f. *cuculata* hort. — невысокая, (высотой 5—7 *м*), обычно многоствольная форма с крупными, складчатыми, вогнутыми листьями длиной до 20 *см*, с рано поспевающими плодами;

обыкновенная узколистная — f. *vulgaris tenuifolia* hort. — кустовая форма с узкими, мелкими, выемчатыми, сильно шероховатыми листьями;

рассеченнолистная — f. *sceletoniana* Schneid. (f. *laciniata* Beissn.) — весьма изящная форма с листьями, глубоко разделенными на правильные узкие лопасти; верхушечная лопасть и две боковые имеют очень вытянутые концы;

татарская — f. *tatarica* (L.) Ser. — низкорослая медленно растущая форма с мелкими, многолопастными листьями; зимостойка.

в) По окраске листьев:

золотистая — f. *aurea* hort. — с золотисто-желтыми молодыми побегами и листьями.

Применение. Шелковица белая — ценная порода для озеленения населенных мест в южных районах СССР благодаря нетребовательности к почве, засухоустойчивости и выносливости в городских условиях; блестящая

зеленая листва украшает дерево до поздней осени. В городских зеленых насаждениях, особенно уличных, следует отдавать предпочтение мужским экземплярам, которые на Украине зовут «шовкунами». Эти экземпляры более быстро растут, образуют хороший ровный ствол и более плотную, шарообразную крону. Кроме того, мужские экземпляры не дают плодов, которые засоряют улицы. Используется белая шелковица в виде солитеров, в групповой посадке и в аллейных уличных насаждениях, образует прекрасные живые изгороди разной высоты. Формы используются преимущественно как солитеры или небольшими группами, некоторые (шаровидная форма) — в аллейной посадке.

Районы широкого применения в зеленом строительстве: Молдавия, Украина, юго-восток европейской части РСФСР (до Волгограда и Астрахани), Крым (кроме Южного берега), Кавказ (кроме субтропических районов), Средняя Азия (южная и средняя зоны), юг Дальнего Востока (Приморский край).

Шелковица белая рекомендуется также для облесения песков в степной и полупустынной зонах и полезащитных лесонасаждений на светлокаштановых комплексных почвах Астраханской, Волгоградской, Ростовской, Грозненской областей и Ставропольского края, а также на приазовских и предкавказских черноземах Краснодарского, Ставропольского краев, Ростовской и Грозненской областей. Ценной древесной породой для защитных лесных насаждений она является также в Молдавии, Крыму и на обыкновенных и южных черноземах и темно-каштановых почвах Украинской ССР.

583. ШЕЛКОВИЦА КРАСНАЯ — *Morus rubra* L.

Дерево высотой до 20 (35) *м* при диаметре ствола до 1,5 *м*. Крона шатровидная. Листья крупные, длиной 7—10 *см*, яйцевидные или округлые, длиннозаостренные, весьма изменчивые; на молодых ветвях глубоколопастные (с 3—7 лопастями); сверху листья шершавые, снизу волосистые, по краю остропильчатые. Мужские сережки поникшие, длиной 2,5 *см*, женские длиной 2—3 *см*. Соплодия крупные, длиной 2—3 *см*, на длинной ножке, цилиндрической формы, темно-красные до почти черных (зрелые), сочные, кисло-сладкие. Цветет в апреле — мае. Плоды созревают в июле — августе. Морозостойкость несколько выше, чем у ш. белой; энергия роста почти та же; требования к почвенно-грунтовым условиям аналогичны ш. белой. Древесина используется в строительстве. Листья более грубые, опушенные, для выкормки шелковичного червя не пригодны.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Массачусетса на юг до Флориды и на запад до Канзаса и Техаса). Растет преимущественно на богатых почвах. В СССР в культуре распространена гораздо менее, чем ш. белая — изредка в Крыму и на Кавказе; на Украине известна в немногих пунктах: в Одессе, Аскании-Нова, Мелитополе, Житомире, Львове, (А. Л. Лыпа).

Форма:

войлочная — f. *tomentosa* (Raf). Bureau — с беловойлочными снизу листьями.

В декоративном отношении не уступает ш. белой. Применение в зеленом строительстве то же, что и ш. белой и в тех же районах.

584. ШЕЛКОВИЦА ЧЕРНАЯ — *Morus nigra* L.

Дерево несколько меньшей величины, чем два предыдущих вида, высотой 10—15 (20) *м*, с широкораскидистой кроной. Листья крупные, длиной 5—15 *см* и шириной 4—12 *см*, широкояйцевидные, несимметричные, у основания глубокосердцевидные, кверху короткозаостренные, по краю пиловидно-тупозубчатые, цельные или дланевиднолопастные, темно-зеленые, кожистые; сверху шероховатые, снизу мягковолосистые, черешок 1—3 *см*. Дерево обычно двудомное. Женские соцветия значительно длиннее цветоножек, края околоцветника и рыльца жестковолосистые. Плоды крупные (длиной до 3 *см*), черные, лоснящиеся, сладковато-кислые, сочные, очень вкусные.

Более теплолюбива, чем два предыдущих вида; хорошо переносит сухой климат. К почве нетребовательна, но лучше растет на легких песчаных почвах. Древесина менее ценная, чем у ш. белой, но пригодная для столярных и бочарных изделий. Листья для выкормки шелковичных червей хуже, чем у ш. белой. Отвар коры корней в народной медицине применяется как глистогонное.

Распространение. Родина — Иран и Афганистан. В СССР в культуре встречается на Кавказе, в Крыму, Средней Азии; изредка на Украине, известна в ботанических садах Днепропетровска, Киева, Львова, Одессы (А. Л. Лыпа). В холодные зимы в Одессе подмерзает. Имеются указания о наличии в Белоруссии, Саратове, в южной части Прибалтики, в Воронеже (в ботаническом саду университета, где цветет и плодоносит).

Применение. В озеленении населенных мест такое же, как и ш. белой, но в более южных районах: юг европейской части СССР, юг Средней Азии.

Род **Маклюра** (*Maclura* Nutt.)

Род состоит из одного вида.

585. МАКЛЮРА ОРАНЖЕВАЯ (м. апельсиновидная) — *Maclura aurantiaca* Nutt. [*M. pomifera* (Raf.) Schneid.].

Листопадное дерево высотой до 10—20 *м*, с сильноветвистой раскидистой кроной непра-

вильной формы, довольно густой и тенистой. Кора темно-бурая глубокопродольнотрещиноватая. Молодые побеги светло-зеленые, сперва опушенные, позже голые. Ветви и молодые побеги с тонкими, острыми колючками длиной 0,6—2 (7) *см*. Листья расположены спирально, крупные, длиной 5—15 *см*, шириной 3—6 *см*, яйцевидно-продолговатые, с удлиненной острой верхушкой и ширококлиновидным или сердцевидным основанием; молодые листья слабоопушенные, позже голые, сверху зеленые, блестящие, снизу более светлые, осенью чисто желтого цвета. Растение двудомное. Цветки на однолетних веточках в пазушных соцветиях: мужские — в поникших сережках с 4-раздельным колокольчатым околоцветником, тычинок 4; женские — в густых шаровидных головках на коротких ножках, околоцветник 4-раздельный, завязь одногнездная, столбик 1, с длинным коротколопастным рыльцем. Соплодие крупное, шаровидное, 10—15 *см* в диаметре, желтоватое, блестящее, мелкобугристое, напоминающее по форме и окраске апельсин. Соплодие состоит из многочисленных ребристо-округлых орешков, погруженных в рыхлую мякоть сильно разросшейся оси соцветия. Соплодия несъедобны, содержат млечный сок (как и молодые побеги и корни). Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре — октябре.

Растет довольно быстро: сеянцы в возрасте 1—2 лет достигают высоты 0,5—1 *м;* в 5 лет саженцы на юге Украины — 2—3 *м* высоты, в 30—35 лет — 8—10 *м* и диаметра ствола 40—45 *см*. Лучший прирост побегов наблюдается у женских экземпляров. Светолюбива, но на Крайнем Юге переносит и небольшое затенение. В южных районах СССР зимостойка (юг Украины, Крым, Кавказ, юг Средней Азии). К почвенным условиям нетребовательна. В Харькове и Киеве сильно подмерзает. В Воронеже вымерзает с корнем. Весьма засухоустойчива. Хорошо растет на сухих каменистых почвах, на песках, выносит известковые почвы, мирится с засоленными почвами, удовлетворительно растет на почвах каштанового солонцового комплекса (А. Л. Лыпа). По наблюдениям автора, хорошо переносит городские условия. Хорошо растет в культуре по побережью Черного моря, не боится морских ветров и соленых брызг, а также близкого подпора соленой морской воды на прибрежных песках. В санатории «Бимлюк», расположенном близ Анапы, на прибрежных песках с соленой морской водой на глубине около 1 *м*, маклюра и лох узколистный, как наиболее устойчивые породы, широко использованы в озеленении санатория. Размножается обычно семенами, высеваемыми осенью, можно размножать также корневыми отпрысками, отводками и черенками. Хорошо переносит стрижку и образует непроходимые колючие изгороди. Древесина плотная, тяжелая, гибкая, красивого цвета с светло-желтой заболонью и оранжево-желтым с золотистым оттенком ядром. Используется для столярных изделий, разных поделок, в строительстве; кора корней и древесина дают желтую краску. Листья используются на корм шелковичным червям как суррогат шелковицы белой.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Миссури до Канзаса и Техаса). В СССР в культуре распространена на юге Украины, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. В Никитском ботаническом саду, в засушливых условиях Южного берега Крыма в 60 лет маклюра достигла высоты 13 *м*, диаметра ствола 43 *см* и диаметра кроны 10—11 *м*. Часто встречается в садах и парках Баку, где в саду имени Октябрьской революции в возрасте 60—70 лет достигла высоты 10 *м*, диаметра ствола 44 *см* и диаметра кроны 10 *м* (А. Ш. Гаджиев).

Форма:

бесколючковая — f. *inermis* Rehd.— с ветвями, лишенными колючек.

Применение. Весьма ценная порода для засушливых районов юга СССР с сухими каменистыми засоленными почвами. Особенно ценна для живых изгородей и в опушках полезащитных полос, а также в садах и парках в группах и в виде солитеров.

Районы применения: юг Прибалтики (Калининградская область); юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, южная часть степной зоны Украины, Молдавия, Крым, Кавказ, средняя и южная части Средней Азии.

Семейство **ИЛЬМОВЫЕ** (*ULMACEAE* MIRB.)

Листопадные (некоторые полувечнозеленые) деревья, реже кустарники. Листорасположение двурядно-очередное. Листья обычно неравнобокие у основания, зубчатые, редко цельнокрайние; жилкование большей частью перистое. Прилистники рано опадают. Цветки обоеполые или однополые, в пучках. Околоцветник 4—5-, реже 3- или 6—8-лопастный, более или менее спаянный. Тычинок обычно столько же, сколько лопастей околоцветника, или, редко, вдвое больше. Завязь верхняя одногнездная с одной семяпочкой; рыльце двухраздельное. Плоды — крылатка, орешек или костянка. Семейство включает 15 родов, содержащих 150 видов, произрастающих в обоих полушариях. Многие представители являются ценными деревьями для зеленого строительства и лесного хозяйства.

Род **Вяз** (ильм) *(Ulmus* L.)

Листопадные (редко полувечнозеленые) деревья, достигающие высоты 20—30 *м* и более, с густой округлой или эллиптической кроной, образованной толстыми основными ветвями кроны и более тонкими, густо разветвленными периферийными ветвями. Листорасположение очередное двухрядно-мозаичное, образующее густой лиственный покров, мало проницаемый для света. Листья коротко-черешчатые, преимущественно неравнобокие, цельные, реже лопастные в верхней части. Соцветия в пучках, появляются до распускания листьев [1]. Цветки обоеполые. Околоцветник 4—9 (чаще 4)-лопастный, тычинок столько же. Плод — орешек с перепончатым крылом, охватывающим семя кругом. Плоды созревают в конце весны, через несколько недель после цветения. Растения быстрорастущие, при благоприятных условиях долговечны; размножаются семенами, корневой порослью, отводками, прививками. Широко используются в зеленом строительстве, а также в степном лесоразведении, имеют ценную древесину. Род включает около 16 видов, растущих в умеренном поясе Европы, Азии и Северной Америки и в горах тропической Азии.

586. ВЯЗ ГЛАДКИЙ (в. обыкновенный) — *Ulmus laevis* P a l l.

Дерево высотой до 25—30 (35) *м*, с широкоэллиптической кроной и тонкими свисающими конечными ветвями. Молодые, одно-двухлетние побеги пушистые, позже гладкие, светло-бурые, блестящие. Кора ствола взрослых деревьев буро-коричневая, отслаивающаяся тонкими пластинками. Листья продолговато- или округлояйцевидные, вверху заостренные, в основании резко неравнобокие — длиной 6—12 *см* и шириной 3—6 *см*, по краям дважды-остропильчатые, с серповидными зубцами; сверху темно-зеленые, голые, снизу светло-зеленые, мягковолосистые. Цветки на длинных цветоножках. Околоцветник коричневый, с 6—8 лопастями, тычинок 6—8, с фиолетовыми пыльниками. Плоды — крылатые орешки, каждый в середине крылатки, края расположенной вверху выемки крыла заходят один за другой, края крыла густореснитчатые. Цветет в марте — апреле, до распускания листьев, плоды созревают в мае — июне, по созревании быстро теряют всхожесть.

Растет быстро; при благоприятных условиях в 10 лет достигает высоты 6 *м* и более. Морозостоек. Корневая система мощная, глубокая. Теневынослив. Требователен к почве и влаге; лучше всего растет на богатых плодородных почвах в поймах рек. Выносит длительное (до 20 дней) затопление. (Х. М. Исаченко). Засуху переносит удовлетворительно. Довольно газоустойчив, но городские условия (на сухих почвах) переносит плохо, быстро суховершинит, и долговечность в этих условиях сокращается до 20—30 лет, тогда как при благоприятных условиях произрастания достигает возраста до 400 лет. Как и бóльшая часть других видов ильмовых, часто гибнет от «голландской болезни», вызываемой грибком Graphium ulmi.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Дико произрастает в европейской части СССР; граница распространения проходит на севере — по линии Петрозаводск — Вологда, Киров; на востоке — по Уральскому хребту; на юге — в Крыму и Предкавказье; в Сибири и Средней Азии дико не растет. Растет обычно в поймах рек. В культуре довольно часто встречается в зеленых насаждениях населенных мест в границах своего естественного распространения, используется также в лесных культурах при полезащитном лесоразведении.

Ф о р м ы:

золотисто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort.— с золотисто-пестрыми листьями;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* hort.— с серебристо-пестрыми листьями;

красная — f. *rubra* hort.— с красноватыми листьями;

вырезная — f. *incisa* W o l f.— с рассеченными листьями и выемками между ними;

липолистная — f. *tiliaefolia* hort.— с сердцевидноокруглыми листьями, напоминающими листья липы.

П р и м е н е н и е. В. гладкий — большое, красивое ширококронное дерево с темно-зелеными листьями, осенью принимающими лилово-бурую окраску (см. приложение 2, табл. XVI). Используется в виде солитеров и в группах, весьма эффектен в аллейной посадке; применяется также в рядовых уличных и придорожных насаждениях. Формы хороши солитерами или небольшими группами.

Районы применения в зеленом строительстве: в европейской части СССР — в пределах естественного распространения; в азиатской части — южная зона тайги, лесостепи и степи Западной Сибири, Средняя Азия (при поливе), средняя (Приамурье) и южная части Дальнего Востока.

Рекомендуется для полезащитных лесонасаждений на южных черноземах Саратовской, Оренбургской и Куйбышевской областей, а также на карбонатных черноземах Башкирской АССР.

587. ВЯЗ АМЕРИКАНСКИЙ (в. белый) — *Ulmus americana* L. *(U. alba* R a f.)

Дерево высотой до 40 *м*, с раскидистыми основными ветвями, образующими обычно ши-

[1] Лишь *U. parvifolia* цветет осенью.

рокораскидистую крону с поникшими конечными ветвями. Однако по форме кроны весьма изменчив. Кора ствола светло-серая, глубокобороздчатая, отделяющаяся пластинками. Листья продолговато-яйцевидные, длиной 7—15 *см*, заостренные, дважды зубчатые, сверху голые или шершавые, снизу пушистые или почти голые, с коротким (0,5—0,8 *см*) черешком. Цветоножки длинные (1—2 *см*). Плоды — крылатки эллиптические, по краю реснитчатые, с разрезом крыла в верхней части, достигающим до орешка. Растет быстро. Морозостоек (до Московской области включительно). Естественно произрастает (на родине) как на влажных почвах вдоль рек и ручьев, так и на сухих почвах. Продолжительность жизни до 200 лет.

Распространение. Родина — восток Северной Америки — от Нью-Фаундленда на северо-востоке до Флориды на юге и на западе до предгорий Скалистых гор. В СССР в культуре встречается изредка в парках Украины, в Прибалтике, в средней лесной и лесостепной зонах (Орловская, Воронежская области), а также в Средней Азии.

Формы:

колонновидная — f. *columnaris* Rehd.— с ширококолонновидной кроной; к ней близка — f. *ascendens* Salvin — с узкопирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* Ait.— с длинными поникшими ветвями.

Применение. То же, что и в. обыкновенного.

Районы применения в европейской части СССР — Прибалтика, юг и средняя лесная зона до Москвы включительно; в азиатской части — лесостепные и степные районы Сибири и Средняя Азия (при поливе), средняя (Приамурье) и южная части Дальнего Востока.

588. ВЯЗ ЛИСТОВАТЫЙ (берест, карагач) — *Ulmus foliacea Gilib*[1]. (*U. campestris* L.— частично; *U. glabra* Mill.).

Дерево высотой до 20—30 (40) *м*, со стройным стволом и густой овальной кроной, иногда более сжатой широкопирамидальной или более раскидисто-округлой. Кора ствола и старых ветвей коричневая, с глубокими трещинами, кора молодых ветвей гладкая, иногда (на открытых местах) образует крыловидные пробковые выросты. Листья обратнояйцевидные или почти ромбические, с заостренной вершиной и неравнобоким основанием, длиной 12 *см* и шириной 7 *см*, по краям просто- или двояко-троякозубчатые, плотные; сверху голые, снизу с редкими короткими волосками. Черешки длинные (до 1,5 *см*), пушистые. Листья изменчивы по форме и величине. Цветки мелкие, на коротких ножках, в шаровидных пучках; околоцветник ржаво-красный, тычинок 4—5, с ржавчинными пыльниками. Цветет до распускания листьев, в марте — апреле. Крылатка обратнояйцевидная, голая, длиной 1,5—2 *см*; орешек помещается ближе к верхнему краю крыла. Плоды созревают в мае — июне. Растет медленнее других ильмовых, но в молодости достаточно быстро. Средне светолюбив — в молодом возрасте затенение переносит, позже — под пологом других пород отмирает. Более теплолюбив, чем в. обыкновенный, в сильные морозы страдает от морозобойных трещин. Образует мощную корневую систему с сильно развитыми боковыми корнями, направленными косо в грунт, и хорошо развитым стержневым корнем, идущим вглубь до 8 *м* и более. Дает обильные корневые отпрыски и потому является прекрасной породой для укрепления почвы. Требователен к плодородию почвы. Лучше всего растет на свежих, глубоких плодородных почвах, но мирится и с сухими, а также засоленными почвами, хотя на последних растет медленнее и раньше отмирает. Городские условия переносит довольно хорошо: газоустойчив, не страдает от пыли. Хорошо переносит стрижку и удерживает искусственно приданную форму кроны, образует плотные живые изгороди. Древесина твердая, ценная. При благоприятных условиях долговечен — доживает до 300 лет, в городских же условиях редко живет более 50 лет.

Распространение. Родина — южная полоса европейской части СССР. Граница распространения на севере проходит через Киев, Чернигов, Брянск, Орел, Курск, Воронеж, Саратов, откуда поворачивает к югу (не переходя за Волгу) до Астрахани, а затем на юго-запад — на Ростов, Херсон, Одессу, Кишинев. Растет в Крыму, на Кавказе. Широко распространен в культуре в зеленых насаждениях населенных мест и в лесомелиоративных насаждениях в европейской части СССР, а также в Средней Азии. В Ташкенте в 60 лет достигает высоты 16 *м* при диаметре ствола 67 *см*.

Формы:

отличающиеся от типичной строением кроны, а некоторые — одновременно также очертанием листьев или их окраской.

Вебба (капюшоновидная) — f. *Webbiana* Rehd.— с узкопирамидальной кроной и весьма оригинальными листьями — сверху темно-зелеными, блестящими, снизу, пепельного цвета; лист по всей его длине свернут в виде капюшона — верхней стороной внутрь, а нижней — наружу (рис. 271);

Дампьера — f. *Dampieri* (Wesm.) Rehd.— с узкопирамидальной кроной и широкояйцевидными листьями, глубоко-двояко-зубчатыми, скученными на коротких ветвях; изредка встречается в парках Украины;

[1] *U. carpinifolia*, Gleditsh, по Редеру.



Рис. 271. Вяз листоватый, форма Вебба (капюшоновидная)



Рис. 272. Вяз листоватый, серебристопестрая форма

Вреде — f. *Wredei* (Juehlke) Rehd. — похожая на предыдущую, но с желтоватыми листьями;

Коопмана — f. *Koopmannii* (Spaeth) Rehd. — красивое дерево с плотной яйцевидноовальной кроной; изредка встречается в городских зеленых насаждениях и парках УССР — Одессе, Николаеве и Умани (А. Л. Лыпа);

пирамидальная (корнуэльский ильм) — f. *cornubiensis* (West. Rehd. — с узкопирамидальной кроной, восходящими ветвями и темно-зелеными, сверху гладкими листьями; происходит из юго-западной Англии;

плакучая — f. *pendula* (Henry) Rehd. — с тонкими поникшими ветвями; есть в Киеве в арборетуме Сырецкого хозяйства, в усадебных садах Одессы, в Харькове в питомниках № 1 и № 2 Горзелентреста (А. Л. Лыпа);

шаровидная — f. *umbraculifera* (Trautv.) Rehd. — с густой, правильно округлой кроной и небольшими (3—7 *см*) эллиптическияйцевидными листьями, часто сверху слегка волнистыми; довольно часто встречается в городских зеленых насаждениях и парках УССР (Днепропетровск, Одесса, Николаев, Херсон);

изящная (шаровидная изящная) — f. *gracilis* Spaeth Rehd. — такая же по форме кроны, как и предыдущая, но с более тонкими ветвями и более мелкими листьями.

Формы, отличающиеся окраской листьев:

золотистая — f. *aurea* (Morr.) Rehd.[1] — с золотистыми листьями;

Вангутта — f. *Vanhouttei* (Schelle) Rehd.[1] — с желтыми листьями;

серебристо-пестрая — f. *argenteo-variegata* (West.) Rehd.[1] — с листьями, испещренными белыми пятнами и полосами (рис. 272); сюда же относится f. *latifolia argenteo-variegata* hort. — с более широкими листьями; эффектна в контрастных группах на полянах и у опушек; встречается в садах и парках на Украине: Краснокутский парк, Харьковской области, Одесский питомник зелентреста (А. Л. Лыпа).

багрянистая (миртолистная пурпурная) — f. *purpurascens* (Schneid.) Rehd.[1] (*U. camp.* var. *myrtifolia purpurea* De Smet.) — с мелкими (2—3 *см*) листьями пурпурной окраски;

пурпурная — f. *purpurea* (Wesm.) Rehd.[1] — с темно-пурпурными листьями.

Применение. В садах и парках — группами, а в лесопарках — в небольших массивах в сочетании с другими породами, применяется также в уличных насаждениях. Для улиц с нешироками тротуарами особенно хороша шаровидная форма, она же используется в регулярно оформляемых участках садов и парков. Формы с оригинальной плакучей и пирамидальной кроной, а также с своеобразными очертанием и окраской листьев используются в виде солитеров и группами. Типичная форма используется также для образования стриже-

[1] Все эти формы Редером отнесены к виду *U. procera* Salisb. (английский ильм); синоним — *U. campestris* Mill.

ных плотных живых изгородей и более высоких зеленых стен. В. листоватый используется и для закрепления склонов от размывов, для защиты оросительных каналов.

Районы применения в зеленом строительстве: южная часть лесостепной полосы и юг европейской части СССР; в азиатской части — Средняя Азия, Алтайский край и юг Дальнего Востока.

Рекомендуется использование в. листоватого для полезащитных насаждений в Нижнем Поволжье и южном Приуралье.

589. ВЯЗ ПРОБКОВЫЙ — *Ulmus suberosa* Moench. (*U. campestris var. suberosa* Ldb.)

Дерево высотой до 20 *м*, чаще низкорослое. Вид, близкий к предыдущему — *U. foliacea* Gilib., и многими авторами рассматривается в качестве формы этого вида. Отличается крупными крыловидными пробковыми выростами ветвей и другими мелкими ботаническими признаками. Обладает высокой засухоустойчивостью. Пробковые наросты ветвей могут быть использованы для изготовления изоляционных материалов.

Распространение. Дико произрастает в степной и лесостепной зонах европейской части СССР, в Крыму и на Кавказе; вне СССР — в Средней и Южной Европе, в Малой Азии. Используется в лесомелиоративных насаждениях.

Применение: в группах, опушках, живых изгородях, для укрепления склонов в более засушливой части районов применения в. листоватого.

590. ВЯЗ ПРИЗЕМИСТЫЙ (в. мелколистный, ильмовник) — *Ulmus pumila* L. (*U. mandshurica* Nakai).

Небольшое дерево, высотой до 15 *м*, или кустарник с густой округлой кроной и тонкими периферийными ветвями. Листья мелкие, эллиптически-ланцетные, длиной 2—7 *см*, кожистые, остроконечные, у основания почти равнобокие, по краям просто- или двоякопильчатые, сверху темно-зеленые голые, снизу более светлые. Черешки очень короткие (02,—0,4 *см*); прилистники широкие. Крылатка округлая, неравнобокая или слегка скошенная, длиной 1,5—2 *см*; орешек расположен посредине плода. Цветет в феврале — апреле; плоды созревают в апреле — мае. Светолюбив. В молодом возрасте растет быстро, при благоприятных условиях дает прирост до 0,7— 1 *м* в год. В степных условиях на юге Украины в лесных посадках в 5 лет достигает в среднем высоты 2,5—3 *м*, в 10 лет — 5—6 *м*; после 10—15 лет рост замедляется: в 30-летнем возрасте на обыкновенном черноземе достигает высоты 12—14 *м*, а на темно-каштановых — 9—10 *м* (Ф. Н. Харитонович).

В. мелколистный засухоустойчив, нетребователен к почве, выносит значительную засоленность ее. Он успешно произрастает на светло-каштановых почвах Ростовской области, достигая в 7-летнем возрасте высоты 5,2 *м*, а на солонцовых пятнах — 4,4 *м*. (Ф. С. Черников). В полупустыне астраханского Заволжья на легких светло-каштановых почвах оказался наиболее засухоустойчивым и достиг большей высоты, чем другие породы (А. Е. Дьяченко). Хороший результат дали также опыты его культуры на засоленных почвах в Караганде и на Балхаше. Быстро растет на супесчаных и песчаных почвах на юго-востоке европейской части СССР, достигая в 5 лет высоты 3—4 и до 5 *м*. В условиях Астраханской области является основной древесной породой для широкого внедрения (М. А. Орлов). Хорошо переносит городские условия (пыль, газы), а также стрижку и пересадку. Корневых отпрысков не дает, размножается семенами. Устойчив против голландской болезни (Graphium ulmi).

Распространение. В СССР дико произрастает в Забайкалье, в средней и южной частях Дальнего Востока (Амурская область, Приморский край), вне СССР — на севере Монгольской Народной Республики, в Маньчжурии, Корее, Японии. В СССР в культуре встречается в зеленых насаждениях населенных мест, а также в полезащитных лесонасаждениях. В Москве растет хорошо, лишь в суровые зимы слегка подмерзает. В Ленинграде (Лесотехническая академия) в 11 лет достиг высоты 7 *м*. Южнее Ленинграда вполне зимостоек. Значительное распространение получил в зеленых насаждениях в Харькове, Кировограде, Одессе, Херсоне, Днепропетровске, Донецке, Запорожье. Удовлетворительно растет и плодоносит в Куйбышеве, Саратове, Свердловске.

Форма:

плакучая — f. *pendula* (Kirchn.) Rehd.— с тонкими поникшими ветвями кроны.

Применение. В. приземистый весьма ценное дерево для зеленого строительства в засушливых районах СССР. По быстроте роста он не уступает белой акации и клену ясенелистному, в то же время он более морозостоек, хорошо переносит стрижку и пересадку. Отсутствие корневых отпрысков является положительным качеством при использовании его в садах и парках. Весьма целесообразно использовать его для быстрого озеленения новостроек — в скверах, садах и парках в групповой посадке, в аллеях, а также солитерами. Может быть использован и для создания стриженых живых изгородей.

Районы применения: в европейской части СССР — юго-восточная часть лесостепной зоны, степи юга и юго-востока и полупустыни, включая и Прикаспийскую низменность; в азиатской части — лесостепная и степная зоны Западной Сибири, Средняя Азия, юг Восточ-

ной Сибири, средняя (Приамурье) и южная части Дальнего Востока.

В полезащитных лесонасаждениях в. приземистый рекомендуется насаждать на светло-каштановых комплексных почвах Астраханской, Волгоградской, Ростовской, Грозненской областей и Ставропольского края; темно-цветных почвах падин Волгоградской и Астраханской областей; на южных черноземах Саратовской, Оренбургской и Куйбышевской областей; темно-каштановых почвах Саратовской, Волгоградской и Оренбургской областей и на карбонатных черноземах Башкирской АССР. Он также хорош для облесения песков в полупустынях.

591. ВЯЗ ПЕРИСТОВЕТВИСТЫЙ (туркестанский карагач) — *Ulmus pinato-ramosa* Dieck.

Невысокое (до 15 *м*) дерево с шатровидной кроной, темно-серой, неглубоко растрескавшейся корой и сероватоопушенными поникшими молодыми ветвями. Вид, близкий к в. приземистому (*U. pumila*), и некоторыми ботаниками считается лишь его формой. Отличается правильным двурядным ветвлением. Листья расположены также правильно двурядно, отчего побеги походят на сложные перистые листья (отсюда видовое название). Листья продолговато-ланцетные, равнобокие, крупнозубчатые, гладкие, длиной до 7 *см*. Крылатка округлая, с гладким крылом, надрезанным сверху до орешка. В диком виде не известен. Распространен в культуре в Средней Азии, изредка в зеленых насаждениях населенных мест и лесомелиоративных посадках на юге европейской части СССР. Хорошо растет в Устимовском парке Полтавской области (Ф. Л. Щепотьев), а также в Умани, Полтаве, Кременчуге, Днепропетровске, Запорожье, Мелитополе, Жданове (А. Л. Лыпа).

Морозостоек, мало требователен к почве, более других видов устойчив против голландской болезни; хорошо переносит городские условия, выносит стрижку. Заслуживает распространения в зеленых насаждениях населенных мест в тех же районах, что и в. приземистый.

591а. ВЯЗ ГУСТОЙ — *Ulmus densa* Litw.

Высокое (до 30 *м*) дерево с низко опущенной широкопирамидальной кроной. Листья кожистые, голые или пушистые, продолговато-яйцевидные, с острой вершиной, двоякопильчатые по краям. Крылатка на ножке продолговато-яйцевидная, длиной до 2 *см*. Засухоустойчив.

Распространение. Дико произрастает в Средней Азии по ущельям; широко распространен в культуре, в садах и по арыкам.

Применение. Применяется для озеленения улиц, обсадки арыков, а также солитерами, группами и в обсадке аллей в садах и парках Средней Азии и на юго-востоке европейской части СССР.

592. ВЯЗ АНДРОСОВА — *Ulmus Androssowii* Litw. (*U. pumila* L. f. *Androssowii* Rehd.)

Дерево высотой до 20 *м*, с характерной плотной шатрообразной кроной. Листья округлояйцевидные, с короткозаостренной верхушкой, черешок пушистый, длиной 1 *см*. Крылатка угловато-округлая, с орешком, расположенным в центре. Засухоустойчив.

Распространение. В диком состоянии неизвестен. Широко распространен в культуре в Средней Азии, имеются предположения о гибридном происхождении (*U. densa*×*U. pumila*) в условиях культуры.

Применение. Весьма красивое дерево. Желательно широкое внедрение его в зеленое строительство, кроме Средней Азии, также и на юге и юго-востоке европейской части СССР.

593. ВЯЗ СРОДНЫЙ (берест японский) — *Ulmus propinqua* Koidz. (*U. japonica* Sarg.)

Крупное дерево, высотой до 25 (30) *м*, с густой кроной и беловатой корой. Молодые побеги густопушистые, иногда с пробковыми наростами. Листья крупные, длиной 8—12 *см*, эллиптические или обратнояйцевидные, заостренные, сверху шершаво-пушистые, снизу пушистые; черешки листьев длиной 0,5 *см*, густо пушистые. Крылатка обратнояйцевидная, к основанию суживающаяся, с выемкой вверху, доходящей до орешка.

По быстроте роста в центральной лесостепи РСФСР превосходит другие виды вяза.

В. сродный обладает также высокой засухоустойчивостью и морозостойкостью и совершенно не повреждается голландской болезнью (Н. К. Вехов).

Распространение. Родина: в СССР — восточное Забайкалье, Дальний Восток, Амурская область, Приморский край, Сахалин, Курильские острова; вне СССР — Монгольская Народная Республика, Северный Китай, Япония. В СССР в культуре изредка встречается в азиатской части (Свердловск, Алма-Ата) и в европейской (вполне зимостоек и хорошо растет на Лесостепной станции, Липецкой области).

Формы:

Имеет формы с пробковыми выростами: f. *laevis suberosa* Kom.— с голыми листьями и f. *scabra suberosa* Kom.— с остро-шершавыми листьями. Кроме того, есть низкорослая форма с шершавыми листьями и крылатыми пробковыми выростами на ветвях.

Применение. По декоративным качествам, быстроте роста и стойкости против внешних условий, а также против гибельной для ильмовых «голландской болезни», заслуживает широкого распространения в зеленом

строительстве населенных мест в группах, аллеях, уличных насаждениях.

Районы применения: средняя лесная, лесостепная и степная зоны европейской части СССР, южная зона тайги, лесостепи и степи Западной и Восточной Сибири, средняя и южная части Дальнего Востока, включая Сахалин.

594. ВЯЗ ШЕРШАВЫЙ (ильм горный) — *Ulmus scabra* Mill. (*U. glabra* Huds., *U. montana* With.)

Дерево высотой до 30 (40) *м*, со стройным стволом и густой широкоокруглой кроной; кора ствола темно-коричневая, долго остается гладкой, у старых деревьев трещиноватая; ветви темно-бурые, молодые побеги густоволосистые. Листья продолговатые, обратнояйцевидные или эллиптические, крупные, длиной 8—17 *см* и шириной 5—8 *см*, сверху заостренные, по краям остроузубчатые, иногда верхушка листа не сильно трехлопастная; сверху листья темно-зеленые шероховатые, снизу более светлые пушистые, редко голые. Черешки листьев очень короткие (0,1—0,5 *см*), толстые, волосатые. Цветки длинностебельчатые, в шаровидных соцветиях. Тычинок 5—6, с фиолетовыми пыльниками. Крылатка крупная (2—2,5 *см*), эллиптическая, яйцевидная или обратнояйцевидная, голая, орешек зеленоватый, помещается в центре крылатки. Растет быстро (в высоту — до 40—60 лет), теневыносливый, морозостоек. К почве требователен, плохо переносит сухость почвы и засоленность ее. Хорошо переносит городские условия (довольно газоустойчив). Хорошо переносит стрижку. Размножается семенами, формы — прививкой. Корневых отпрысков не дает. Древесина обладает высокими механическими свойствами. Долговечен — живет до 200—300 лет.

Распространение. Дико произрастает лишь в европейской части СССР; северная граница распространения в. шершавого, совпадая с границей распространения в. гладкого, проходит по линии: Петрозаводск — Вологда, не переходя за Урал. Южная граница проходит по линии Саратов — Днепропетровск, южнее этой линии встречается в горном Крыму и на Кавказе. Вне СССР: в. шершавый встречается в Скандинавии, Средней Европе, на Балканах, в Малой Азии. В культуре в СССР распространен довольно широко в садах и парках европейской части. Успешно растет и в Средней Азии (при поливе).

Формы:

а) По характеру роста и форме кроны:

пирамидальная (экзонская) — f. *exoniensis* (C. Koch) Rehd. (f. *fastigiata* Rehd.) — со сжатой узкопирамидальной кроной; встречается в парках Украины: в Киеве (ботанический сад Академии наук УССР), в Умани (парк «Софиевка»), в Весело-Боковеньковском, Краснокутском и Устимовском парках, в Днепропетровском ботаническом саду (А. Л. Лыпа);

Кампердоуна — f. *Camperdownii* (Henry) Rehd. — с округлой кроной и поникшими ветвями;

плакучая — f. *pendula* (Loud.) Rehd. — с горизонтально раскидистыми основными ветвями, образующими плосковершинную крону с длинными повисшими молодыми ветвями; мощного роста дерево, довольно часто встречается в садах и парках УССР: в Киеве, Умани, Львове, на курорте Трускавец (Дрогобычская область) (А. Л. Лыпа);

низкая — f. *nana* Rehd. — карликовая, медленно растущая форма, образующая куст высотой до 2 *м* с мелкими листьями.

б) По форме листьев:

крупнолистная — f. *macrophylla* hort. — с очень крупными листьями;

курчавая — f. *crispa* (Willd.) Rehd. (рис. 273) — с узкими глубоконадрезанно-зубчатыми листьями, с закрученными зубьями, медленно растущая низкорослая форма; имеется в Краснокутском парке, Харьковской области, и в Харькове в арборетуме № 2 Харьковского зелентреста (А. Л. Лыпа);

рогатая — f. *cornuta* (David) Rehd. — с 3—5-лопастными (в верхней части) листьями.

в) По окраске листьев:

желтоватая — f. *lutescens* (Dipp.)



Рис. 273. Вяз шершавый, курчавая форма

Rehd.— с желтыми листьями; есть в Устимовском парке Полтавской области;

желто-пестрая — f. *aureo-variegata* hort.— с желто-пестрыми листьями;

пурпурная — f. *purpurea* (Dipp.) Rehd.— с молодыми листьями пурпурного цвета;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* (Spaeth) Rehd.— с темно-пурпурными листьями. Растет крупным деревом. Есть в Киеве (поселок Ирпень, «Белая дача»), Житомире, Краснокутском парке (А. Л. Лыпа).

Применение. Крупное красивое дерево, пригодное для посадки в больших садах и парках в виде перспективного солитера, в группах, массивах (вместе с дубом, кленом остролистным, липой), в аллейной посадке, а также в уличных насаждениях; формы хороши солитерами и небольшими группами.

Районы применения: в европейской части СССР — южная часть северной лесной зоны и далее к югу на всей территории европейской части за исключением субтропических районов и наиболее засушливых степных и полупустынных районов юго-востока; в азиатской части — южная зона тайги юго-западной Сибири, лесостепь Западной Сибири, Алтайский край, Средняя Азия (при поливе).

Род **Дзелькова** (*Zelkowa* Spach)

Листопадные деревья или кустарники с простыми, зубчатыми перистонервными листьями. Цветки обоеполые и раздельнополые. Околоцветник 4—5-лопастный. Тычиночные цветки с 4—5 тычинками, собраны в клубочки по 2—5 при основании годичных побегов. Обоеполые цветки расположены выше, одиночно — в пазухах листьев, они имеют одногнездную завязь с двумя короткими рыльцами и 4—5 тычинками. Плод — мелкий (0,3—0,6 *см*), односемянный сухой орешек. Цветет одновременно с распусканием листьев. Насчитывается 6 видов, растущих в Западной и Восточной Азии, и 2 вида на Кавказе.

595. ДЗЕЛЬКОВА ГРАБОЛИСТНАЯ — *Zelkowa carpinifolia* (Pall.) C. Koch.

Дерево высотой до 25 (30) *м*, с продолговато-яйцевидной кроной и серовато-бурой, гладкой, тонкочешуйчатой корой ствола. Нередко ствол невысоко над землей разветвляется на несколько стволов, и тогда крона принимает шатрообразную форму. Побеги тонкие, пушистые. Листья короткочерешчатые, эллиптически-продолговатые, вверху заостренные, с крупными простыми зубцами, длиной 2—5 (9) *см*, сверху темно-зеленые, гладкие, снизу по жилкам пушистые. Плод — зеленоватый косошаровидный орешек, 0,3—0,5 *см* в диаметре, с четырьмя ребрышками

Цветет при распускании листьев, в апреле, плоды созревают в августе — октябре.

Растет быстро, образует мощную, глубокую корневую систему, теневынослива. Мало морозостойка — в лесостепной части Украины растет в виде обмерзающего ежегодно куста (Ф. Л. Щепотьев); на юге Украины, в Велико-Анадольском лесничестве, в 40 лет достигла высоты лишь 7—8 *м*, тогда как при благоприятных условиях в Закавказье в 30—50 лет достигает высоты в 15—20 *м*.

Требовательна к плодородию и влажности почвы. Продолжительность жизни до 300 лет. Древесина очень прочная, по техническим качествам превосходит дубовую. Размножается дзелькова семенами, отводками, черенками, прививкой на ильмах. Дает обильную корневую поросль.

Распространение. Дико произрастает на юге западного Закавказья, в Карабахе и на юге восточного Закавказья (Ленкорань).

Применение. Дерево, красивое в виде солитера и в небольших группах, в садах и парках; необходимо, однако, своевременно удалять корневую поросль. Обильная корневая поросль, являясь отрицательным качеством дзельковы в обычных парковых условиях, весьма ценна при использовании дзельковы в качестве почвоукрепляющего растения.

Районы применения: Закарпатская и юго-западная часть Украины, Молдавия, горный Крым, Кавказ, юг Средней Азии (при поливе), юг Дальнего Востока.

Род **Каркас** (*Celtis* L.)

Деревья, реже кустарники, как правило, листопадные; лишь некоторые субтропические и тропические виды являются вечнозелеными. Листья очередные, двухрядно расположенные, простые, цельные, плотные, шероховатые, у основания несимметричные, с тремя основными жилками, отходящими от основания к вершине, зубчатые или почти цельнокрайние. Черешки листьев довольно длинные, опушенные. Цветки двоякого рода: обоеполые и однополые. Мужские цветки появляются на молодых побегах, имеют по 4—7 тычинок в каждом цветке и собраны пучками в нижней части годичного побега. Обоеполые цветки помещаются в пазухах листьев, в верхней части побегов; они имеют по 4—7 тычинок и одногнездную верхнюю завязь с 2 крупными рыльцами. Околоцветники у обоеполых и мужских цветков 4—5 (7)-лопастные. Плод — небольшая шаровидная или яйцевидная костянка с тонкой сладковатой оболочкой; в морщинистой или ячеистой косточке помещается семя. Цветут одновременно с рас-

пусканием листьев. Плоды созревают осенью и держатся на ветвях долго после опадения листьев. Деревья имеют весьма прочную древесину. Долговечны.

Насчитывается около 70 видов этого рода, распространенных в умеренных широтах и частью в субтропической и тропической зонах Северного полушария.

В СССР дико растут 3 вида[1] и 8 интродуцировано. Наибольший интерес для зеленого строительства и полезащитного лесоразведения представляют засухоустойчивые виды, пригодные для культуры в южных засушливых районах СССР.

596. КАРКАС КАВКАЗСКИЙ — *Celtis caucasica* Willd.

Небольшое дерево, высотой до 10—12 *м*, или высокий кустарник, высотой до 5 *м*, с неправильной яйцевидной кроной и серой гладкой корой ствола и красновато-бурыми молодыми побегами. Листья овальные, с коротко-заостренной верхушкой, серовато-зеленые; зрелые листья сверху голые, снизу жестковато-пушистые. Плоды шаровидные, около 1 *см* в диаметре, со сладкой оболочкой темного красновато-коричневого цвета с сизоватым налетом, съедобные. В молодости растет быстро, светолюбив, к почве нетребователен, засухоустойчив, но недостаточно морозостоек. Устойчив в городских условиях. Размножается семенами, отводками и черенками. Древесина весьма прочная.

Распространение. Дико произрастает: в СССР — на Кавказе (до среднего пояса восточного Кавказа) и в Закавказье, на каменистых склонах; в Средней Азии единичными экземплярами и небольшими группами по склонам гор от Копет-Дага до Тянь-Шаня (Александровский хребет); вне СССР — в Иране и Афганистане. В культуре в СССР встречается на юге Украины, в Северном Крыму и на юго-востоке европейской части СССР (до Воронежа), а также в Средней Азии. В Ташкенте в 40—50 лет достигает высоты 12 *м* при диаметре ствола 40 *см* (В. Д. Городецкий).

Применение. Как весьма засухоустойчивая порода, к. кавказский ценен для озеленения сухих горных склонов, каменистых осыпей, в ветрозащитных полосах, а также для озеленения населенных мест в засушливых южных районах. В садах и парках применяется в виде солитеров и в группах.

Районы применения: степные и среднегорные районы Кавказа, сев. Крым, юг Украины, юго-восток европейской части СССР и Ср. Азия.

597. КАРКАС ЮЖНЫЙ (к. обыкновенный) — *Celtis australis* L.

Близок к предыдущему виду, но вырастает более крупным и стройным деревом (высотой до 15—20 *м*), с густой шарообразной кроной. Листья длиной 4—8 *см*, овально-ланцетные, крупнозубчатые, к вершине длинно заостренные, серповидно оттянутые, с обеих сторон мягкоопушенные, сверху зеленые, снизу серо-зеленые. Плоды темно-пурпурные или почти черные, шаровидные, до 1,6 *см* в диаметре, съедобные.

В молодости растет быстро, нетребователен к почве, мирится с засоленностью ее, весьма засухоустойчив и довольно морозостоек (выносит понижение температуры до — 25°); устойчив также против дыма, газов, ветра, образует мощную корневую систему и дает обильные корневые отпрыски. Древесина высоких технических качеств. Долговечен — живет до 500 лет.

Распространение. Дико произрастает в СССР — в западном Закавказье в нижнем поясе гор (акад. А. А. Гроссгейм), вне СССР — в южной и Средней Европе, Северной Африке, Малой Азии, Афганистане. В культуре распространен на юге СССР — на юге и в средней полосе Украины, в Северном Крыму, на юго-востоке европейской части РСФСР, на Кавказе (преимущественно в засушливых районах), в Средней Азии. В Никитском ботаническом саду (Ялта) в возрасте более 100 лет достиг высоты 13 *м*, диаметра ствола 60 *см* и диаметров кроны 10×11 *м*. Хорошие экземпляры имеются в уличных насаждениях Туапсе. Севернее Курска — Воронежа сильно обмерзает.

Применение. Одна из наиболее устойчивых пород для сухих районов юга СССР: для уличных насаждений, солитеров и групповой посадки в садах и парках, а также для создания массивов в сочетании с другими породами или в чистых (однопородных) насаждениях. Пригоден также для полезащитных насаждений на черноземных и темно-каштановых почвах на юге СССР. Особенно пригоден для озеленения сухих, каменистых склонов и осыпей.

Районы применения: юго-западная и южная (степная) Украина, Северный Крым, северная часть Черноморского побережья Кавказа и засушливые районы Северного Кавказа и Закавказья, юго-восток европейской части РСФСР, Средняя Азия.

598. КАРКАС ГОЛЫЙ — *Celtis glabrata* Stev.

Небольшое (высотой до 15 *м*) дерево или кустарник. Листья яйцевидные или ромбические, длиной 4—7 *см*, мелкопильчатые, голые с обеих сторон, желтовато-зеленые. Плоды красноватые или оранжево-желтые с сизым налетом, семена съедобные. Засухоустойчив и нетребователен к почве, как и предыдущие виды, а также устойчив в городских условиях.

Распространение. В СССР дико произрастает на Кавказе, на каменистых участках, до среднего пояса гор, а также в Крыму; в культуре встречается в засушливых районах Кавказа, в Крыму и на юге УССР. В Никитском ботаническом саду в 100 лет име-

[1] По А. Л. Гроссгейму, 4 вида; см. «Определитель растений Кавказа», изд. «Советская наука», 1949 г.

ет высоту 12 *м*, диаметр ствола 60 *см* и диаметр кроны 10 *м*.

Применение. То же, что и предыдущих видов, и в тех же районах.

599. КАРКАС ЗАПАДНЫЙ — *Celtis occidentalis* L.

На родине, в лучших условиях — дерево высотой до 40 *м*, у свободно растущих деревьев крона широкояйцевидная. Кора ствола трещиноватая, темно-бурая. Листья крупные (длиной 5—15 *см*), овальные или продолговатояйцевидные, с остроконечной верхушкой, пильчатые по краям, сверху гладкие, блестящие, светло-зеленые, снизу более светлые, голые или слегка опушенные по жилкам. Плоды шаровидные, до 1 *см* в поперечнике, от оранжево-красных до темно-пурпурных. Растет быстро до 10—15 лет, достигает на черноземах Украины высоты 8 *м*, позже рост сильно замедляется (А. Л. Лыпа). Весьма засухоустойчив и устойчив в городских условиях. Из всех видов, культивируемых в СССР, наиболее морозостоек. Светолюбив, как и другие виды.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Квебека и Манитобы на юг до Северной Каролины, Алабамы и Канзаса). Довольно широко распространен в культуре на юге СССР. Наиболее распространенный вид каркаса на Украине, где имеется более чем в 100 пунктах от Одессы до Киева (А. Л. Лыпа). В центральной лесостепи РСФСР недостаточно зимостоек. Встречается в культуре на Северном Кавказе.

Применение. В городских насаждениях пригоден для солитеров и групповых посадок в скверах, садах и парках. Для рядовых уличных посадок малопригоден, так как образует некрасивую, неправильную крону. Весьма пригоден для посадки на сухих каменистых склонах. Пригоден в качестве сопутствующей породы для полезащитных насаждений в степной части Украины, Северного Крыма, Приазовья и Северного Кавказа. Районы применения: засушливые степные районы юго-запада и юга Украины, юго-востока европейской части РСФСР, Северного Кавказа и Крыма.

ВЕТВЬ
ГРЕЧИХООБРАЗНЫЕ
(POLYGONALIA)
ПОРЯДОК
ГРЕЧИХОЦВЕТНЫЕ
(POLYGONALES)
Семейство ГРЕЧИШНЫЕ
POLYGONACEAE LINDL.

Травы, реже полукустарники и кустарники. Листья очередные, редко супротивные, с объемлющими стебель черешками и сросшимися в трубочку прилистниками. Цветки правильные, обоеполые или раздельнополые, околоцветник простой или двойной, листочков 3—6, тычинок 6—9, плодолистиков 2—4, столбиков 2—4; завязь верхняя одногнездная. Плод — трехгранная зерновка или орешек.

Семейство включает более 30 родов, распространенных по всему земному шару, включая Крайний Север. Из древесных мелиоративное и декоративное значение имеют представители родов *Atraphaxis, Calligonum* и чисто декоративное — рода *Polygonum*.

Род Джузгун
(Calligonum L.*)*

Сильно ветвистые кустарники высотой 0,5—4 (7) *м*, с многочисленными зелеными или серовато-зелеными, почти безлистными членистыми побегами, осенью опадающими. Листочки маленькие, линейные или шиловидные, длиной 0,3—0,7 *см*. Цветки обоеполые, 0,5—1 *см* в поперечнике, душистые, околоцветник состоит из 5—6 листочков, чаще белый, розоватый или карминовый, реже зеленовато-белый. Тычинок 12—18, соединенных своими основаниями в подушечки. Завязь верхняя 3—4-гранная. Плод — орешек, прямой или скрученный по оси, с твердым околоплодником, крылатый или усаженный простыми или ветвистыми щетинками.

Представители этого рода — растения-песколюбы, весьма хорошо приспособленные для жизни на подвижных песках. Плоды, легко перекатываемые ветром по песчаным пустыням, распространяются на далекие расстояния, и заключенные в этих плодах семена легко и быстро прорастают. Всходы растут быстро и отлично противостоят засыпанию песком. Они «торчат из песка в виде редкой щетины и при засыпании песком растут тем быстрее, чем сильнее засыпает их песок» (В. Д. Городецкий). Взрослые растения переносят засыпание почти до вершины; на засыпанных стволиках и ветвях образуются придаточные корни (большей частью поверхностные) [1], достигающие иногда очень значительной длины — до 20 и даже до 30 *м* (чаще длиной до 12 *м*). Кусты джузгуна при полном выдувании из-под них песка падают на поверхность, образуя новые корни (В. Л. Леонтьев). При близких грунтовых водах (на глубине 2—4 *м*), кроме поверхностных, дает также глубинные

[1] В пределах поверхностного горизонта влажности, находящегося в песках на глубине 20—100 *см*, меняющего свое положение в зависимости от насыпания или выдувания песка.

корни. Легко размножается, кроме семян, корневыми отпрысками и древесными черенками.

Благодаря легкости размножения и исключительной приспособленности к произрастанию на летучих песках джузгун является ценнейшим растением, широко используемым для закрепления песков в песчаных пустынях Средней Азии. Большую ценность он представляет для создания защитного зеленого пояса вокруг населенных мест в песчаных пустынях и сухих степях и строительства садов и парков на песках.

Род включает более 100 видов. Из них в СССР растет дико 71 вид.

Секция *Pterococcus* Endl.

Орешек скрученный, с четырьмя ширококрылатыми ребрами, крылья цельнокрайние или зубчатые. Секция включает 39 видов, растущих преимущественно на бугристых песках Средней Азии.

600. ДЖУЗГУН БЕЛОКОРЫЙ (кандым белый) — *Calligonum leucocladum* (Schrenk) Bge.

Кустарник высотой до 1,5—2 *м*, с беловатой корой стволиков и ветвей. Цветки мелкие, зеленовато-белые или белые, обильно покрывают ветви во время цветения в июне. Плоды — орешки с широкими беловатыми, бледно-розовыми, малиново-красными или малиновыми крыльями. Весьма декоративен во время цветения, а также плодоношения, когда плоды, как бусы, обильно покрывают ветви в течение 15—20 дней (Н. В. Шипчинский). После созревания (сентябрь) плоды осыпаются, и кустарник теряет свою декоративность.

Легко размножается свежими семенами (всходят через 6—10 дней после посева) и черенками.

Распространение. Дико произрастает в Западной Сибири и Средней Азии, в частности по береговому валу вдоль северного берега озера Балхаш (Н. В. Шипчинский). В культуре изредка встречается в садах и парках Средней Азии.

Применение. В защитных пескоукрепительных посадках, а также в живых изгородях и группами в садах и парках на песчаной почве.

Районы использования: пески юго-западной Сибири и Средней Азии.

Секция *Pterygobasis* Borszcz.

Орешек скрученный, с четырьмя ширококрылатыми ребрами, которые образованы сросшимися и сильно расширенными основаниями щетинок. Секция включает 18 видов, растущих преимущественно на бугристых песках пустынь Средней Азии.

601. ДЖУЗГУН ЩЕТИНИСТЫЙ — *Calligonum setosum* Litw.

Кустарник высотой 0,5—1 (1,8) *м*, весьма густоветвистый, полушаровидный, с узловатыми дугообразно изогнутыми вниз белыми ветвями. Листья небольшие, цилиндрические, длиной 1—2 *см*. Цветки ароматные, зеленовато-белые. Плоды красные или желто-красные (иногда буроватые) с продольноребристыми крыльями. Крылья покрыты длинными неветвистыми щетинками, образующими ажурный шар 4—5 *см* в диаметре. Корневая система состоит из короткого, до 0,5 *м*, стержневого корня, сильно утолщенного (до 8—10 *см* толщины), и отходящих от него длинных боковых корней. Засоленность почвы выносит лучше других видов, но хуже переносит засыпание песком и при сильном засыпании погибает.

Распространение. В СССР дико произрастает на бугристых песках песчаных районов Средней Азии — Кызылкумов, где является обычным спутником белого или песчаного саксаула.

Применение. Декоративен шаровидной формой куста и особенно обильными пушистыми шарами плодов, сохраняющихся на кустах очень долго — до второй половины зимы. Используется в песчаных районах Средней Азии на полузадернелых и задернелых песках населенных мест в группах, опушках, живых изгородях и в виде солитеров.

602. ДЖУЗГУН ПАЛЕЦКОГО — *Calligonum Paletzkianum* Litw.

Высокий (до 3 *м*) кустарник с светло-желтой корой стволиков и ветвей. Цветки белые, с зеленоватыми жилками. Плоды шаровидные, диаметром 5—7 *см*, с простыми или ветвящимися щетинками.

Распространение. Дико растет в Средней Азии на барханных песках Каракумов.

Применение. Для укрепления песков, в защитных полосах вокруг населенных мест, расположенных в песчаных пустынях, а также в группах, живых изгородях и опушках в садах и парках среднеазиатских песчаных пустынь.

Секция *Eucalligonum* Borszcz.

Орешек прямой или скрученный, с четырьмя ребрами, лишенными крыльев; ребра покрыты 8—16 рядами щетинок, свободных или сросшихся у основания.

603. ДЖУЗГУН ВЫСОКИЙ — *Calligonum elatum* Litw.

Небольшое (до 7 *м*) деревцо со стройным стволом и редкой кроной или маловетвистый кустарник. Кора стволов и ветвей беловатая. Молодые веточки длинные, вилообразно ветвящиеся. Листочки очень мелкие, линейные.

Цветки мелкие ароматные, с красным околоцветником, на коротких цветоножках, по 2—4 в пазухах листьев. Плоды — четырехгранные орешки, винтообразно скрученные по оси; щетинки по ребрам негустые, ветвистые, образуют шарики неправильной формы, 1—1,2 (2) *см* в диаметре; созревают в октябре.

Хорошо растет на подвижных песках, одним из первых поселяясь на барханных песках; на заросших песках естественно не встречается. Черенкуется хорошо.

Распространение. Дико растет на барханных песках Каракумов и Кызылкумов.

Применение. Декоративен красивыми цветками и беловатой корой, пригоден для групп, солитеров и обсадки небольших аллей в садах и парках населенных мест в песчаных пустынных районах Средней Азии, особенно на незадернелых песках. В лесомелиоративных пескоукрепительных работах используется реже других видов, как мало кустящийся.

604. ДЖУЗГУН «ГОЛОВА МЕДУЗЫ» (кандым красный) — *Calligonum «caput Medusae»* Schrenk.

Кустарник высотой 1,5—2 *м*, сильно ветвистый. Веточки беловато-серые, сильно узловатые; вместе с мелкими зелеными побегами, выходящими из этих узлов, образуют довольно густую крону. Листочки игловидные, длиной до 0,2 *см*, при основании имеют перепончато окаймленный раструб. Цветки мелкие, на концах побегов, от нежно- до темно-розовых, очень душистые, во время цветения (апреле — мае) густо покрывают кусты. Плоды — орешки, четырехгранные, прямые или слегка скрученные, длиной 1—1,2 *см*, а вместе с сильно ветвистыми, окрашенными в ярко-красный цвет, щетинками образуют эффектные шарики до 2,5 *см* в диаметре.

Растет быстро, стволики в 11 лет достигают у основания диаметра 8 *см* (В. Д. Городецкий). Имеет разветвленную корневую систему, при засыпании песком образует обильные придаточные корни, дает корневые отпрыски. Одним из первых поселяется на подвижных барханных песках (на заросших отсутствует) и является ценнейшим пескоукрепительным растением, широко используемым в культуре. Кроме хорошо всхожих семян, отлично размножается черенками.

Распространение. В СССР дико произрастает на незадернелых песках от Уральска, Тургая и Целиноградa на севере Средней Азии до Туркмении, Ферганы и Балхашской котловины на юге (В. Д. Городецкий); вне СССР — в Иране и Афганистане.

Применение. Наиболее декоративный из джузгунов, эффектен красивыми и очень ароматичными цветками, а также обильными ярко-красными или ярко-зелеными шаровидными плодами. Может быть широко использован при устройстве садов и парков в населенных пунктах песчаных пустынь Средней Азии, особенно на участках с подвижными песками. Хорош в группах, опушках, живых изгородях и в виде солитеров. Вместе с саксаулом, солянками (черкез), гребенщиком и лохом узколистным кандым красный *(Callig. caput Medusae)* и кандым белый *(Callig. leucocladum)* являются ценнейшими растениями, намеченными к широкому использованию и уже применяемыми в работах по освоению пустыни Каракумов и других песчаных пустынных районов Средней Азии.

605. ДЖУЗГУН ДРЕВОВИДНЫЙ — *Calligonum arborescens* Litw.

Высокий (до 3—3,5 *м*) кустарник со стволиком диаметром (у основания) до 14 *см*, с негустыми ветвями, большей частью направленными вверх. Молодые веточки простые или слабо ветвистые, с бороздчатыми члениками. Листочки мелкие, вверху они оканчиваются коротким острием, в основании срослись с влагалищевидным, по краю прозрачнопленчатым, раструбом. Цветки на цветоножках выходят по 3 из раструбов, 2 из них опадают, 1 образует плод. Цветки розовато-белые, душистые. Плод яйцевидный, 2—2,5 (4) *см* в поперечнике, со щетинками, орешек четырехгранный; щетинки негустые, желтого цвета.

Корневая система сильно развита, при засыпании стволиков песком образует придаточные корни; дает обильные корневые отпрыски, образуя довольно густые заросли. Одним из первых заселяет подвижные пески. Хорошо размножается семенами и черенками.

Распространение. Дико растет на подвижных барханных песках Средней Азии, преимущественно в Каракумах и Кызылкумах, на заросших песках не встречается.

Применение. Как один из лучших пескоукрепителей, широко используется для закрепления песков в Средней Азии; ценен для озеленения населенных мест в песчаных пустынях, применяется для создания групп, опушек, в виде солитеров, в садах и парках, а также для образования защитных полос вокруг населенных мест.

606. ДЖУЗГУН ШЕРСТИСТОНОГИЙ — *Calligonum eriopodum* Bge.

Небольшое деревцо, высотой 3—5 (8) *м*, со стволом (у основания) диаметром до 30—35 *см*, или кустарник. Кора старых ветвей и ствола буровато-красная, лохматая, на молодых побегах гладкая, красная, с ворсинками. Листья нитевидно-шиловидные, длиной до 2 *см*, покрыты жесткими ворсинками. Цветки душистые, пазушные, по 1—2 (3), околоцвет-

ник 5-раздельный, с мелкими (до 0,5 *см*) долями, розовато-белыми с темно-лиловыми или темно-карминовыми жилками. Плоды — четырехгранные удлиненные орешки (длиной 0,8—1 *см*), по оси немного скрученные, с длинными, ветвящимися мягкими щетинками, благодаря которым имеют вид косматых красновато-бурых шариков до 0,5 *см* в диаметре; плоды далеко переносятся ветром.

Растет быстро — в 12 лет достигает высоты 5 *м*, диаметра ствола (у основания) 30 *см* (В. Д. Городецкий). Корневая система мощная. Хорошо растет на задернелых песках.

Распространение. Дико произрастает единичными деревцами в песках Туркмении (Каракумы) и Узбекистана (Кызылкумы).

Применение. Используется в садах и парках на зарастающих и заросших барханах солитерами и группами, а также в смешанных посадках (с белым и черным саксаулом) в защитных насаждениях. Используется также в лесомелиоративных работах по укреплению песков.

Районы применения: пески юга Средней Азии и юго-востока европейской части СССР (прикаспийские пески).

СТВОЛ VIII*

ИВОРОДНЫЕ
(ITERHYTA)

ПОРЯДОК

ИВОЦВЕТНЫЕ
(SALICALES)

Семейство ИВОВЫЕ
(*SALICACEAE* LINDL.)

Листопадные деревья и кустарники. Листья простые или слаболопастные, с прилистниками, обычно опадающими. Растения двудомные. Цветки однополые, мелкие, собраны в верхушечные или боковые соцветия-сережки. Каждый цветок сидит в пазухе прицветной чешуи (маленького листочка). Прицветные чешуи у рода *Salix* (ива) — цельнокрайние; у рода *Chosenia* (чозения) — по краю обрубленные или вырезанные; у рода *Populus* (тополь) — рассеченные (пальчаторассеченные). Околоцветник: у тополей — дисковидный или бокаловидный; у ив — видоизмененный в 1—2 нектарника; у чозений — отсутствует.

Мужские цветки с 2, редко 3—5 (до 12) тычинками, у ив — свободными или сросшимися; у чозений — с 5 пыльниками, прикрепленными к середине прицветной чешуи; у тополей с 3—60 тычинками.

В женском цветке завязь верхняя, свободная, сидячая или на ножке; столбик 1, цельный или двухраздельный, с цельным или двухраздельным рыльцем у ив; или столбик 1, очень короткий с двумя рыльцами, раздвоенными или многораздельными (у тополей); или столбиков 2, свободных, с двухраздельными рыльцами (у чозении). Плод — одногнездная многосемянная коробочка, растрескивающаяся на 2 створки (ива, чозения) или на 2—4 створки (тополь). Семена мелкие, многочисленные, с пучком шелковистых волосков. Виды рода *Salix* — насекомоопыляемые, а родов *Populus* и *Chosenia* — ветроопыляемые.

Ивовые распространены преимущественно в умеренной и холодной зонах до альпийских и полярных пределов растительности.

Многие виды этого семейства весьма морозостойки, к почве сравнительно мало требовательны, но большей частью влаголюбивы. Растения быстрорастущие, но сравнительно недолговечные; большей частью легко размножаются вегетативно. Семена после их созревания очень недолго сохраняют всхожесть (у большинства ив в течение 10 дней), поэтому их высевают немедленно после сбора.

Для зеленого строительства ивовые имеют большое значение как весьма декоративные быстрорастущие растения, достигающие крупных размеров и хорошо переносящие городские условия (дым, газы, пыль); незаменимы для получения быстрого эффекта озеленения. Широко используются они также в лесомелиоративных целях: для закрепления песков, укрепления берегов рек и прудов, в полезащитных насаждениях. Продукция из ивовых также имеет большое хозяйственное значение: древесина используется для строительных целей, в мебельном, спичечном и химическом производствах; кора — для дубления кож и получения салицина, широко используемого в медицине; молодые побеги — для плетеных изделий (мебель, корзины).

Семейство включает 3 рода, охватывающих около 700 видов. В СССР дико растут представители всех трех родов (до 200 видов).

Род Чозения
(*Chosenia* Nakai.)

Род включает 1 вид — Чозения крупночешуйчатая.

606а. ЧОЗЕНИЯ КРУПНОЧЕШУЙЧАТАЯ (ива пирамидальная) — *Chosenia macrolepis* (Turcz.) Kom.

Большое дерево, высотой до 25 (40) *м*, при диаметре ствола 50—60 (100) *см*, в зависи-

* Ствол VII — Эбенородные — *Ebenophyta*, как охватывающий только южные субтропические растения, в эту работу не включен. По А. А. Гроссгейму Иворолные составляют ствол X.

мости от условий произрастания. Крона пирамидальная или яйцевидная, образуется косо вверх направленными ветвями с сизоватым налетом и поперечными темными полосами. Кора ствола светлая, у старых деревьев — буро-пепельная, продольно растрескивающаяся. Почки голые, когтеобразные, с одной чешуей. Листья узколанцетные, постепенно заостренные, с обеих сторон голые, сизые. Цветки без околоцветника; мужские — с 5 тычинками, прикрепленными к середине прицветной чешуи, женские — у основания завязи, не имеют железок (которые имеются у рода *Salix*), столбики в количестве 2, свободные. Как мужские, так и женские цветки собраны в сережки: мужские—длиной 1—2,5 *см*, свисающие, женские сережки короче, прямостоящие; сережки у основания имеют 4—5 листочков. Цветет после распускания листьев; плоды созревают в июле — начале августа.

Растет быстро, светолюбива, весьма морозостойка, выдерживает морозы Приполярья; почва необходима легкая, свежая, застойного переувлажнения не выносит. Как и многие ивы, порода недолговечная. Естественно размножается семенами, при искусственном размножении также пользуются только семенами, прорастающими в течение 3—5 дней (Л. Ф. Правдин). Семена быстро теряют всхожесть, поэтому после созревания их необходимо быстро высевать. Можно размножать также прививкой на другие виды ив. Черенками не размножается. Древесина тверже, чем у ив, используется для построек и домашней утвари, пригодна для целлюлозно-бумажного производства, луб пригоден для изготовления веревок и обуви.

Распространение. Дико произрастает: в СССР — на Камчатке, в равнинной части Чукотского полуострова (и за Полярным кругом), южнее — на Сахалине и южных Курильских островах; вне СССР — в Китае, Корее, северной Японии. Растет на приречных наносах и долинных галечниках, образуя участки леса со своим господством (чозенники).

В культуре не освоена, встречается лишь в коллекционных насаждениях немногих научных учреждений. Хорошо растет в Ленинграде (Л. Ф. Правдин).

Применение. Древесная порода, весьма ценная для зеленого строительства в северных условиях. Это одна из немногих пород, достигающих более или менее крупных размеров в условиях Крайнего Севера, у крайнего предела распространения древесной растительности. Чозения интересна и для южной полосы северной лесной зоны, в которой климатические условия слишком суровы для других лиственных древесных пород с хорошо выраженной пирамидальной кроной. Пригодна для солитеров и групповой посадки, аллейных насаждений, рядовых уличных насаждений, защитных посадок вокруг населенных мест, а также по берегам водоемов. Район возможной культуры — вся таежная зона СССР, а также зона лесотундры.

Род **Ива**
(Salix L.)

Включает как очень мелкие (высотой до нескольких сантиметров), так и крупные (3—5 *м*) кустарники, а также деревья высотой до 25 (30) *м*, при диаметре ствола до 2 *м*, с редкой, раскидистой, у некоторых видов сильно выраженной плакучей кроной. Кора молодых ветвей и ствола молодых деревьев гладкая; старые ветви и ствол одеты растрескивающейся коркой. Почки с одной покровной чешуей в виде чехлика или колпачка. Листья расположены, за небольшим исключением[1], спирально. Листья короткочерешчатые, с двумя прилистниками, у большинства видов быстро опадающими, у некоторых — сохраняющимися до листопада (и. козья); форма листьев различна — от линейной и узколанцетной до эллиптической и округлояйцевидной. Мужские и женские цветки собраны в соцветия-сережки, развивающиеся в пазухах боковых почек, на прошлогодних побегах. Мужской цветок состоит из чешуйки, с внутренней стороны которой, при основании, находится большей частью по 2, реже 3—5 (12) тычинок; при основании тычинок имеются по 1—2 железки-нектарника. Женский цветок также состоит из чешуйки с пестиком при ее основании и 1—2 нектарниками в основании пестика. Плод — двустворчатая коробочка, растрескивающаяся почти до основания. Семена многочисленные, мелкие, с густым белым волосистым хохолком. Цветут ивы в разное время: до распускания, во время распускания и после распускания листьев. Семена у большинства видов созревают в мае.

Видовой состав ив чрезвычайно обширен и разнообразен, имеется также большое количество естественных гибридов. Виды отличаются не только по размерам и форме роста, но и по биологическим свойствам, требованиям к условиям внешней среды и по практическому применению. Одни ивы растут большим деревом (ива белая, ива ломкая), другие — в виде карликовых, стелющихся кустарничков; одни из них являются пойменными породами, выносящими длительное затопление, другие, напротив, произрастают на довольно сухих, материковых песках. К климатическим условиям ивы также относятся весьма различно. Одни из них очень морозостойки, растут у крайнего предела растительности на Крайнем Севере или у вечных снегов высокогорных

[1] У и. пурпуриой листорасположение почти супротивное.

альпийских областей, другие более теплолюбивы и растут в теплом климате субтропических областей.

Бóльшая часть видов ив отличается быстрым ростом, особенно в молодости, а также светолюбием. В большинстве ивы сравнительно мало требовательны к богатству почвы и более или менее влаголюбивы. Размножаются они обычно одеревеневшими (зимними) черенками. При семенном размножении нужно учитывать быструю потерю семенами всхожести (обычно сохраняют всхожесть не более 10 дней[1] после созревания). Ивы находят весьма разнообразное применение в народном хозяйстве (древесина, дубильные и иные химические продукты, волокно из коры, ранние медоносы). Многие виды ив являются весьма ценными для лесной мелиорации, а также в зеленом строительстве, где насаждаются солитерами, группами и рощами (особенно в долинных парках), а также солитерами и группами на берегах водоемов и в рядовой посадке вдоль дорог и водных каналов.

Род Ива включает более 600 видов, в пределах СССР дикорастущих около 175 видов и около 90 известных гибридов.

В систематическом отношении род разделяют на 3 подрода и 29 секций.

Подрод *Chamaetia* Dumort.

К нему отнесены весьма низкорослые, нередко стелющиеся кустарники с мелкими, округлыми, кожистыми, голыми листьями, отличающиеся некоторыми небольшими деталями в строении цветочных органов, распространенные в арктической зоне и в альпийском поясе гор. В зеленом строительстве они могут быть использованы при устройстве так называемых альпинариев («альпийских» садов).

В подроде сгруппированы виды, относящиеся к следующим четырем секциям: *Reticulatae* Fries, *Polares* Nas., *Arcticae* Rydb., *Myrsinites*. Сюда, например, относятся:

607. ИВА ОКРУГЛАЯ — *Salix orbicularis* Anderss.— из секции *Reticulatae,* растущая на крайнем севере Дальнего Востока СССР и Северной Америки.

608. ИВА НАРЯДНАЯ — *Salix vestita* Pursch — из той же секции, с гор Сибири, Дальнего Востока, Монгольской Народной Республики и Северной Америки.

609. ИВА АРКТИЧЕСКАЯ — *Salix arctica* Pall.— из секции — *Arcticae,* растущая на крайнем севере Европы и Азии.

610. ИВА КРАСИВАЯ — *Salix pulchra* Cham.— из той же секции, растущая на крайнем севере Европы, Азии и Северной Америки.

Подрод *Caprisalix* Dumort.

В этот подрод включены виды ив, растущие большей частью в виде кустарников или небольших деревьев (большей частью не выше 10 *м*) в альпийской, субальпийской и лесной зонах, с более крупными, обычно узкими, длинными листьями и черешками листьев, лишенными железок; от подрода *Chamaetia* отличаются также некоторыми деталями строения цветочных органов.

Из относимых к подроду секций и видов ив наибольший интерес для зеленого строительства представляют следующие.

Секция *Villosae* Anderss.

Включает более или менее сильно опушенные кустарниковые виды Крайнего Севера. Из них заслуживают использования в озеленительных работах на севере прежде всего следующие 2 вида.

611. ИВА ЛАПЛАНДСКАЯ — *Salix lapponum* L.

Шаровидной или яйцевидной формы кустарник высотой до 1—1,5 *м*, с темно-красными или бурыми ветвями, молодые побеги которых пушистые. Почки голые. Листья продолговато-яйцевидные или ланцетные, довольно крупные, длиной 5—8 *см,* сверху тускло-зеленые, снизу беловатые, войлочные; хороший медонос; кора богата дубильными веществами (9—14%).

Распространение. Дико произрастает одиночными экземплярами, иногда сплошными зарослями по сырым заболоченным местам, на торфяниках, по лесным опушкам в лесотундровой и лесной зонах Европы и Азии.

Применение. Используется в групповых посадках и бордюрах в зеленых насаждениях лесотундры и всей лесной зоны СССР.

612. ИВА ВЕЛИКОЛЕПНАЯ — *Salix speciosa* Hook. et Arn. (рис. 274).

Высокий (2—3 *м*) кустарник, редко деревцо высотой до 9 *м,* с округлой кроной и желтоватыми войлочными молодыми побегами. Листья крупные, длиной 7—10 *см,* от округлых до обратнояйцевидных и ланцетных; сверху темно-зеленые, снизу обычно беловатые, войлочные.

Распространение. Дико произрастает на болотистых лугах по долинам и по берегам рек Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Применение. Весьма декоративна округлой формой кроны, побегами и листвой;

[1] Лишь у 5-тычиночной ивы — *S. pentandra* L. — семена созревают и опадают осенью, сохраняя под снегом всхожесть до весны. Имеются указания, что под водой всхожесть семян ив сохраняется годами.



Рис. 274. Ива великолепная. Восточная Сибирь, бассейн реки Лены в районе Якутска

хороший медонос; заслуживает широкого использования в зеленом строительстве на влажных почвах лесотундры и всей лесной зоны СССР.

Секция *Capreae* Bluff. et Fingerh.

Наиболее широко известны и используются в зеленом строительстве следующие два вида.

613. ИВА КОЗЬЯ (бредина) — *Salix caprea* L.

Небольшое (6—10 *м*) дерево с округлой густолиственной кроной, реже высокий кустарник. Молодые побеги сероватые опушенные. Кора стволов молодых экземпляров зеленоватая, гладкая, позже продольнотрещиноватая. Листья от широкоовальных или яйцевидных до ланцетных, крупные, длиной 10—18 *см* и шириной 5—9 *см*, молодые листья сверху и снизу пушистые, позже сверху голые, темно-зеленые, слегка блестящие, снизу сероватые, войлочные. Прилистники почковидные, рано опадают. Цветочные сережки крупные, густые, образуются в большом изобилии. Цветет значительно ранее распускания листьев. Хороший ранний медонос.

Растет быстро, морозостойка, растет на почвах разного плодородия и разной влажности, предпочитая, однако, свежие плодородные почвы. Хорошо размножается семенами; черенками не укореняется; формы размножаются прививкой. Древесина используется в строительстве и для разных поделок; кора богата танидами (до 16—21%).

Распространение. Дико произрастает в лесной зоне в лесотундре СССР, единично и небольшими группами в лесах по опушкам, в подлеске или втором ярусе в хвойных и лиственных насаждениях, на сырых и довольно сухих местах.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Th. Lang.— карликовая форма, обычно прививаемая на высоком штамбе типичной *S. caprea,* весьма эффектна в виде солитера на газоне в северных парках, садах и скверах;

пестрая — f. *variegata* West.— с белопестрыми листьями.

Кроме этих форм, имеется ряд менее интересных форм с листьями различной формы: f. *rotundata* Anderss.— с округлыми листьями; f. *orbiculata* Kern — с широкоовальными листьями; f. *elliptica* Kern — с эллиптическими листьями.

Применение. Представляет интерес для зеленого строительства в северной и сред-

ней лесных зонах в группах, опушках, подлеске или во втором ярусе хвойных и лиственных насаждений; плакучая форма хороша в виде солитеров на газоне или на берегу водоема. Эффектна обильным ранневесенним цветением, однако после отцветания опадающие в большом количестве сережки сильно засоряют газон.

614. ИВА ПЕПЕЛЬНАЯ (и. серая) — *Salix cinerea* L.

Высокий (до 3—5 *м*) густоветвистый кустарник с пушистыми толстыми ветвями. Листья продолговатые, обратнояйцевидные, на обоих концах заостренные, длиной 4—12 *см* и шириной около 1,5 *см*, сверху морщинистые, с обеих сторон серовойлочные, прилистники мелкие, полусферические, зубчатые. Цветет до распускания листьев или почти одновременно с ними. Размножается посевом семян, зимние черенки почти не укореняются. В хозяйственном отношении представляет ценность как один из главных источников дубильного ивового корья (содержит до 14% танидов). Медонос. Прутья — на фашины, грубое плетенье.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР — от лесотундры до Нижней Волги и Причерноморья, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии; растет по берегам рек, озер, поймам, травяиистым болотам.

Применение. Используется группами и полосами на берегах водоемов и в сырых местах в лесопарках и парках средней и северной лесных зон европейской части СССР и Западной Сибири.

Секция *Incubaceae* Dumort.

включает низкие или средней величины кустарники.

615. ИВА РОЗМАРИНОЛИСТНАЯ—*Salix rosmarinifolia* L.

Низкий (до 1 *м*) кустарник с линейными или продолговато-ланцетными листьями, длиной до 8 *см* и шириной 1 *см*, сверху они темно-зеленые, голые (у молодых листьев шелковистые), снизу сизоватые. Листья этой ивы напоминают листья средиземноморского кустарника розмарина, поэтому эта ива и названа розмаринолистной.

Распространение. В диком виде широко распространена в европейской части СССР за исключением Крыма, Кавказа и Крайнего Севера; растет также в Сибири и Средней Азии; вие СССР произрастает на севере Западной Европы. Распространена на боровых песках, торфяных болотах и лугах. В культуре широко использована при пескоукрепительных работах в низовьях Днепра, где оказалась наиболее пригодиой и устойчивой против выдувания и заносов песком (А. Л. Лыпа).

Применение. Может быть использована в садово-парковом строительстве для групповых, бордюрных и опушечных посадок на торфяных почвах и боровых песках в лесной и лесостепной зонах европейской части СССР. Пригодна для пескоукрепительных работ. Может быть также использована в качестве танидоноса (кора содержит до 12% танидов).

Секция *Viminales* Bluff. et Fingerh.

Из этой секции, включающей деревья и высокие кустарники с прутовидными гибкими ветвями и длинными узкими листьями, многие виды имеют большую декоративную и хозяйственную ценность.

616. ИВА ПРУТОВИДНАЯ (и. конопляная) — *Salix viminalis* L.

Высокий (до 5 *м*) кустарник, иногда небольшое (6—10 *м*) дерево с сероватоопушенными молодыми побегами, позже голыми. Побеги очень длинные, прутовидные. Листья короткочерешчатые, линейноланцетные, островершинные, к основанию суженные, длиной 10—12 *см* и шириной 0,3—2,5 *см*; молодые листья с обеих сторон сероватые пушистые, позже сверху темно- или серо-зеленые, голые, слегка блестящие, снизу серебристые блестяще-шелковистые, края их немного волнисты, часто слегка завернуты книзу. За некоторое сходство листьев этой ивы с листьями конопли ее называют иногда и. конопляная. Сережки удлиненные (3—4—6 *см* длины), цилиндрические, очень пушистые. Цветет до распускания листьев.

Растет быстро, полное развитие заканчивает к 20—30 годам, после чего отмирает. Совершенно морозостойка. К почве мало требовательна, хорошо развивается почти на всякой почве, но избегает мест с заболоченной, застойной водой и с очень близким к поверхности уровнем грунтовых вод; лучшие для нее почвы — суглинки и супеси. Размножается хорошо черенками. Используется для плетеных изделий.

Распространение. В СССР дико произрастает от лесотундры до степной зоны; в Крыму отсутствует. На Кавказе распространена в западном Кавказе, центральном и юго-западном Закавказье. В Средней Азии растет в Тарбагатае, Джунгарском Алатау и Тянь-Шане. Растет по берегам рек, ручьев, озер.

Формы:

Акад. В. Н. Сукачевым выведен путем отбора из естественных зарослей и путем гибридизации ряд весьма ценных для хозяйства форм и. прутовидной, некоторые из них весьма декоративны. Особенно эффектна форма Ильклин-7.

Применение. В садово-парковом строительстве может быть использована для декорации берегов водоемов, а также группами, в опушках и в живых изгородях на луговых участках парков и лесопарков.

Районы применения: вся лесная и лесостепная зоны СССР.

617. ИВА РУССКАЯ — *Salix rossica* Nas.

Весьма близка к и. прутовидной, недавно выделена в самостоятельный вид. Высокий (до 5 *м*) кустарник, иногда дерево высотой до 8—10 (20) *м* с оливково-красными или желтыми молодыми ветвями. Листья ланцетные или обратнояйцевидные, продолговатые, длиной 5—10 (20) *см* и шириной 1—2 *см*, почти цельнокрайние, по краю слегка завернутые; сверху серовато-зеленые, почти голые, снизу беловатые, шелковистовойлочные. Прилистники мелкие скоро опадающие. Сережки волосистые, длиной до 6 *см*, развиваются до распускания листьев или одновременно с ними, семена созревают в мае — июне.

Распространение. Дико произрастает по всей европейской части СССР за исключением Крыма и Кавказа; в азиатской части — в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. В Средней Азии отсутствует.

Применение. В зеленом строительстве такое же, как и и. прутовидной, и в тех же районах.

618. ИВА ШВЕРИНА — *Salix Schwerini* E. Wolf.

Эта ива также очень близка к и. прутовидной. Весьма декоративна своими длинными, узкими, снизу серебристо-белыми листьями и гибкими ветвями, образующими ажурную крону. Зимостойка в Ленинграде. Отличается очень сильным ростом (Л. Ф. Правдин).

Распространение. Точно происхождение этой ивы неизвестно. Э. Л. Вольф считает ее родиной Северо-Восточный Китай.

Применение. Весьма декоративная ива. Может быть использована в садах и парках в виде солитеров и небольшими свободными (рыхлыми) группами.

Районы применения те же, что и и. прутовидной и и. русской.

619. ИВА САХАЛИНСКАЯ — *Salix sahalinensis* Fr. Schmidt.

Дерево высотой до 20—30 *м*. Кора старых ветвей и ствола желтовато-бурая, гладкая; молодые ветви сероватые, пушистые. Листья ланцетные или яйцевидноланцетные, длиной 5—10 *см*; кверху заостренные, у основания суженные, с зубчатыми краями, загнутыми книзу; молодые листья пушистые, позже голые матово-зеленые. Прилистники полусердцевидные, мелкие. Растет быстро, совершенно морозостойка.

Распространение. Родина: в СССР—Дальний Восток (средняя и южная части), Камчатка, Сахалин, Курильские острова; вне СССР — Корея и северная Япония. Растет на влажных местах по долинам рек в смешанных насаждениях.

Применение. Как быстрорастущая порода, пригодна для быстрого озеленения новостроек на Камчатке, Сахалине и Курильских островах; нужно, однако, учитывать недолговечность этой ивы (живет до 50 лет) и применять ее в посадках в сочетании с более долговечными породами.

Секция *Helix* Dumort.

Секция включает кустарники или небольшие деревья с голыми, тонкими ветвями, одетыми коричневой корой, иногда с синеватым налетом. Виды этой секции распространены по берегам рек, преимущественно в степной, реже в лесной зоне. Многие из них дают хороший материал для плетеных изделий. Из 30 видов секции, произрастающих в СССР, многие представляют интерес для зеленого строительства как материал для оформления берегов водоемов и групповой и опушечной посадки в парках и лесопарках на песчаных почвах.

620. ИВА ПУРПУРНАЯ (желтолоз, краснотал) — *Salix purpurea* L.

Кустарник высотой до 4 *м*, ветви тонкие, голые, зеленовато- или желтовато-серые или коричневые с красноватым оттенком и сизоватым налетом. Почки красно-бурые, прижатые к побегам. Листья почти супротивные, обратноланцетные, вверху тонкозаостренные, длиной 3—13 *см* (верхушечные —8—15 *см*), голубовато-сизые или сизо-зеленые. Цветет в марте — апреле, до распускания листьев или почти одновременно с ними. Мужские сережки толстые, цилиндрические, густоцветные, пыльники крупные, пурпурного цвета[1]. Растет быстро. Зимостойка в средней лесной зоне. Переносит длительное затопление. Корневая система сильно развита, хорошо укрепляет почву.

После и. прутовидной наиболее широко используется для плетения, особенно для тонких работ; дает тонкий гибкий прут. Легко размножается черенками и прутьями. Продолжительность жизни кустов 30 лет. (Л. Ф. Правдин).

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР — от средней лесной зоны (от Московской области) к югу, включая Крым и Кавказ; в Западной Сибири (по Иртышу); в Средней Азии распространена лишь в северной части Казахстана (В. Д. Городецкий). Растет по берегам рек, болотам, поймам. Широко распространена в промышленных культурах.

Формы:

Акад. В. Н. Сукачевым выделен из ивы пурпурной, произрастающей в Бузулукском бору, весьма ценный для производства сорт Бузпур-1 с линейно-ланцетными листьями и очень длинными, тонкими прутьями, достигающими длины 2,5 *м*. Очень светолюбива, почву предпочитает суглинистую.

[1] За яркую пурпурную окраску сережек во время цветения этой иве и дано наименование «пурпурная».

В декоративном садоводстве распространена плакучая форма и. пурпурной — f. *pendula* Dipp. (*S. nigra pendula* hort.), прививаемая на штамбе и. козьей.

Применение. В зеленом строительстве может быть широко использована для декорирования берегов водоемов и их укрепления, для групповой и опушечной посадки, в живых изгородях в долинных парках, особенно на участках, заливаемых весенними водами. Плакучая форма хороша в виде солитеров и небольшими группами.

Районы применения: средняя лесная, лесостепная и степная зоны европейской части СССР, юг Западной Сибири, Средняя Азия (по берегам рек).

621. ИВА КАСПИЙСКАЯ (актал) — *Salix caspica* Pall.

Кустарник высотой до 2—3 (5) *м*, по внешнему виду напоминающий и. пурпурную; отличается от нее более узкими линейноланцетными или линейными листьями длиной до 12 *см*, шириной 0,6 *см* и очередным расположением их на ветвях. Цветет почти одновременно с распусканием листьев. Мало требовательна к почве и влаге, засухоустойчива. Дает хороший прут. Разводится черенками и прутьями.

Распространение. Дико произрастает на юго-востоке европейской части СССР и в южных степях Сибири, на восток до Енисея. Растет по берегам рек, озер, на песках. Широко используется для закрепления песков северного Прикаспия.

Применение. Хороший кустарник для озеленительных работ на песчаных почвах юго-востока европейской части СССР, северной части Средней Азии и юга Западной Сибири. Пригодна для декорирования и укрепления берегов водоемов, в группах, опушках и живых изгородях на сравнительно бедных песчаных почвах. Пригодна также для широкой промышленной культуры на песках в засушливых условиях.

622. ИВА ТОНКОЛИСТНАЯ — *Salix tenuifolia* Turcz.

Кустарник с гибкими, тонкими, голыми ветвями оливково-кирпичного цвета. Листья линейные, длиной 4—7 *см* и шириной 0,4—0,6 *см*, голые, снизу сизовато-зеленые. Морозостойка, дает высококачественный прут для плетения корзин.

Распространение. Дико произрастает в Восточной Снбири, в средней и южной частях Дальнего Востока.

Формы:

Акад. В. Н. Сукачевым из исходного материала, взятого из района Верхоянска (*Burten* 5b Suk.), южного Забайкалья (*Kjachten* Suk.) и Улан-Удэ (*Burten* 5g Suk.), выведен ряд сортов этой ивы с высокими техническими качествами прута.

Применение. Декоративна, пригодна для декорирования и закрепления берегов водоемов. Ценна также для создания промышленных плантаций на прут.

Районы применения в озеленительных целях: Западная и Восточная Сибирь, север Средней Азии, средняя и южная части Дальнего Востока.

Секция *Daphnoides* Dumort.

Секция включает 3 вида — высокие кустарники или небольшие деревья со светло-желтой корой ветвей, обычно покрытой сизым налетом. Листья длинные, узкие или широкие, обычно с крупными прилистниками.

623. ИВА ВОЛЧНИКОВАЯ (шелюга желтая) — *Salix daphnoides* Vill.

Высокий кустарник, иногда дерево высотой до 10 (15) *м*. Побеги от желтых или светло-зеленых до темно-каштановых с сизым налетом. Почки крупные, черные. Листья продолговато-ланцетные, длиной до 10 *см*, коротко-заостренные. Растет быстро, к почве нетребовательна, хорошо растет на песках. Разводится черенками и прутьями, используется для корзиноплетения. Является хорошим ранним медоносом. Кора богата салицином и танидами (6—12%).

Распространение. Дико произрастает в горах Средней Европы. В СССР широко распространена в культуре: в Прибалтике, Белоруссии, северо-западной Украине, в средней лесной зоне, реже в центральной лесостепи и на юго-востоке европейской части СССР, а также на Северном Кавказе.

Применение. Используется для закрепления песков на территории от Прибалтики до Поволжья и от средней лесной зоны до Северного Кавказа.

624. ИВА ОСТРОЛИСТНАЯ (шелюга красная, краснотал, верболоз) — *Salix acutifolia* Willd.

Высокий (до 4 *м*) кустарник или небольшое (8—10 *м*) дерево. Ветви свисающие, буро-красные или ярко-красные, с легко стирающимся сизоватым налетом. Листья линейно-ланцетные, длиннозаостренные, длиной 6—15 *см*; сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизые, с обеих сторон голые; черешки желто-красные. Прилистники ланцетные, остропильчатые. Цветет рано, до появления листьев — в марте — апреле. В первый год растет медленно, далее — быстро. Корневая система мощная, боковые корни достигают длины 20 *м* (Х. М. Исаченко). Морозо- и засухоустойчива. К почве нетребовательна, растет на бедных сухих почвах и на летучих песках, но лучше развивается на более плодородных свежих почвах, избегая мест с застойной влагой. Разводится черенками и прутьями. Прутья идут на изготовление плетеной мебели, кор-

зин, на обручи. Кора содержит до 11% танидов, из нее добывается салицин. Ранний медонос, дающий пчелам обильный взяток.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР — от Причерноморья и Предкавказья до лесотундровой зоны; в азиатской части — в Западной Сибири, западной части Восточной Сибири, Средней Азии — по песчаным берегам рек и на материковых песках.

Форма:

татарская — f. *tatarica* Nas.— с плакучей кроной, более декоративная, чем типичная форма.

Применение. Благодаря декоративности используется в садово-парковом строительстве в группах, опушках и живых изгородях на бедных песчаных почвах. Яркая окраска побегов вносит красочный колорит в облик садов и парков в зимний период. Весьма ценна также для укрепления песчаных берегов водоемов, закрепления откосов, оползней. Широко используется в лесомелиоративных работах для закрепления сыпучих песков.

Районы применения — в пределах обширной территории естественного ареала.

Подрод *Amerina* Dumort.

К этому подроду, отличающемуся от предыдущих некоторыми ботаническими признаками [1], относятся наиболее высоко растущие деревья и кустарники из рода Ива, имеющие важное значение для зеленого строительства.

Секция *Triandrae* Dumort.

В СССР дико распространен один вид, принадлежащий к этой секции,— *Salix triandra* L. В культуре распространен также другой, интродуцированный вид — *S. amygdaloides* Anderss.

625. ИВА ТРЕХТЫЧИНОЧНАЯ (и. миндалелистная, лоза, белотал) — *Salix triandra* L.

Высокий кустарник или небольшое, 5—6 (8) *м*, деревцо с раскидистой густой кроной. Ветви гибкие, желтовато-зеленые или оливково-буроватые, молодые слегка опушенные, позже голые. Почки яйцевидные, заостренные, голые, прижатые к побегу. Листья ланцетные или эллиптические, заостренные, длиной 4—15 *см* и шириной 0,5—4 *см*; молодые листья с рассеянными волосками, позже голые, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые или сизоватые, по краям зубчато-пильчатые. Прилистники крупные, полупочковидной формы, остаются долго. Листья похожи на листья миндаля, откуда и видовое название этой ивы. Сережки пушистые, появляются позже распускания листьев, (в апреле — мае). Мужские цветки с тремя тычинками.

Растет быстро, однолетняя поросль (после срубки) нередко достигает высоты 2 *м*; образует густую корневую систему. Совершенно морозостойка. К почве нетребовательна, хорошо растет на торфяных почвах, но предпочитает глинистые. Хорошо разводится черенками. Ценится для плетеных изделий, дает прочный, гибкий прут. Кора содержит до 15% танидов, а также богата салицином (до 5%). Отвар коры и молодых листьев дает прочную желтую краску. Цветки медоносны.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР за исключением Крайнего Севера, а также на большей части территории Сибири, на Дальнем Востоке и в северной половине Казахстана; растет по берегам рек, озер, в пойменной части, нередко образует обширные заросли.

Формы:

В культуре имеется много культурных сортов и гибридов с другими видами. В качестве декоративных используется f. *viridis* Spenn. (var. *concolor* hort.) — с листьями темно-зелеными сверху и зелеными снизу и f. *glaucophylla* Ser.— с листьями темно-зелеными сверху и беловато-сизыми снизу.

Применение. В садово-парковом строительстве северной и средней лесной зон СССР может быть с успехом использована для декорирования и укрепления берегов крупных водоемов, а также в групповой и опушечной посадке в долинных и особенно в пойменных участках парков и лесопарков. Широко используется в промышленных плантациях.

Секция *Albe* Borr.

Включает большие деревья с толстой, глубокотрещиноватой корой и широкораскидистой ажурной кроной.

626. ИВА БЕЛАЯ (и. серебристая, ветла) — *Salix alba* L. (рис. 275).

Крупное дерево, высотой до 20 (25—30) *м*, с полнодревесным стволом, нередко прямым, толщиной до 1,5 (3) *м*, покрытым у старых деревьев глубокой трещиноватой корой. Крона широкая, шатровидная. Молодые ветви свисающие, тонкие, на концах серебристо-пушистые, более старые ветви голые, блестящие, от желтовато- или оливково-бурых до красно-бурых. Почки острые, прижатые, красновато-желтые, шелковистоволосистые. Листья очередные, ланцетные или продолговато-ланцетные; длиной 5—10 (15) *см* и шириной 1—3 *см*, к обоим концам суженные, с заостренной верхушкой, по краю мелкопильчатые; молодые листья с обеих сторон шелковисто-белые, поз-

[1] Подробные систематические данные об ивах см. «Флора СССР», т. V, 1936, и «Деревья и кустарники СССР», т. II, изд. Академии наук СССР, 1951.

же сверху темно-зеленые, голые, снизу серебристо-шелковистые. Черешок листа короткий (0,2—0,5 *см*). Прилистники мелкие, узколанцетные, рано опадают. Цветочные сережки круглые, на ножках, развиваются одновременно с листьями. Прицветные чешуйки зеленовато-желтые. Мужские цветки с двумя тычинками и двумя нектарниками. Женский цветок с сидячей голой, кеглеобразной завязью и столбиком, имеющим двухлопастное рыльце, нектарник один.

Растет быстро; в благоприятных условиях (поймы) в 20 лет достигает высоты 20 *м*, затем прирост в высоту замедляется, по диаметру же продолжается до глубокой старости. Светолюбива. Хотя распространена довольно далеко на север, но в северных районах в сильные морозы молодые побеги нередко подмерзают. К почвенным условиям и влаге сравнительно нетребовательна: на суходольных почвах переносит небольшую засоленность, а в поймах — длительное (более 1 месяца), глубокое (до 2 *м*) затопление водой (Х. М. Исаченко). Лучше всего развивается на глубоких, рыхлых речных наносах. Хорошо переносит городские условия (газо- и дымоустойчива). После срубки дает обильную быстрорастущую поросль; корневых отпрысков обычно не дает, они появляются лишь при повреждении корня. Размножается семенами, черенками, но чаще всего кольями, особенно на затопляемых участках. Легко переносит сильную обрезку и используется для регулярного получения прутьев на невысоко срубленном стволе (безвершинное ивовое хозяйство). Довольно долговечна, при благоприятных условиях живет до 100 лет и дольше.

Распространение. В диком виде широко распространена в европейской части СССР — от Кавказа и Крыма до Пскова, Новгорода, Вологды, Кирова, Перми; в азиатской части — в Западной Сибири, до Енисея и на юге до Бухары, а также в Казахстане по тугаям крупных рек Джетысу. Растет по поймам рек, занимая иногда громадные площади (ветловые уремы в плавнях Нижней Волги, обширные участки в плавнях Днепра), встречается дикорастущей также по берегам озер и прудов. Вне СССР дико произрастает в Западной Европе, Средиземноморье, Малой Азии, Иране, Гималаях, Китае. В культуре в СССР широко распространена в средней и южной климатических зонах в обсадке водоемов, дорог, полей, улиц и усадеб.

Формы:

Ива белая имеет ряд весьма декоративных форм:

плакучая — f. *pendula* hort.— с плакучей кроной;

желтая — f. *vitellina* Stokes (*S. vitellina* L.) — большое дерево с округлой кроной с золотисто-желтыми или желтовато-красными ветвями и побегами;

желтая плакучая — f. *vitellina pendula* Rehd.— плакучая форма желтой разновидности белой ивы с тонкими, очень длинными (в несколько метров) побегами, ниспадающими отвесно почти до земли; весьма декоративна, напоминает по форме кроны и. вавилонскую;

британская — f. *vitellina britzensis* Spaeth — форма желтой разновидности и. белой с красными ветвями;

блестящая (яркая) — f. *splendens* (var. *argentea* Wimm., var. *regalis* Andersss.) — с серебристыми с обеих сторон листьями, снизу шелковисто-блестящими;

сизая — f. *coerulea* Syme (*S. coerulea* Smith) — большое дерево с ветвями, направленными косо вверх, и голубоватыми листьями;

овальная — f. *ovalis* Wimm.— с продолговато-эллиптическими листьями.

Применение. Типичная форма и. белой широко используется в озеленительных работах — для обсадки водоемов и дорог, а также для посадки группами и более обширными рощами в парках и лесопарках. Она является неотъемлемым элементом в композиции долинного ландшафта в больших парках и лесопарках, расположенных на берегах крупных водоемов. Весьма ценное дерево для быстрого озеленения новостроек и особенно (благодаря дымо- и газоустойчивости) промышленных площадок. Плакучие формы незаменимы для прибрежной посадки солитерами и небольшими группами; для контрастных сочетаний с деревьями с темно-зеленой кроной; хороши одиночные экземпляры и группы как типичной и. белой, так и ее форм — блестящей и сизой.

Районы применения — в пределах естественного ареала.

Секция *Subfragilis* O. v. Seem.

Включает два вида; деревья с более или менее ломкими, повислыми ветвями. Из них исключительно декоративна и широко используется в паркостроительстве на юге СССР,— Salix babylonica L.

627. ИВА ВАВИЛОНСКАЯ — *Salix babylonica* L.

Дерево высотой 10—12 (18) *м*, с большой (диаметром до 8—10 *м*), красивой, плакучей кроной, с длинными (до 5—6 *м*), тонкими, свисающими до земли, гибкими, желтовато-зелеными, голыми, блестящими ветвями. Особенно длинные, плакучие ветви имеют женские экземпляры дерева. Почки маленькие, очень острые, буровато-зеленые. Листья узколанцетные, с верхушкой, вытянутой в длинное острие, к основанию суженные, длиной 9—16 *см* и шириной 1—2,5 *см*, по краям мелкопильчатые. Молодые листья ярко-зеленые, позже сверху зеленые, слабо блестящие, сни-



Рис. 275. Ива белая в прибрежном ландшафте. Суханово, Московской области

зу сизые. Прилистники острые, от ланцетных до шиловидных, пильчатые. На Крайнем Юге СССР (Черноморское побережье Кавказа) листья до конца осени и в начале зимы (до конца декабря) остаются зелеными и не опадают; они желтеют и опадают лишь в январе на короткий период (январь — февраль), а в конце февраля и в марте ветви вновь покрываются молодыми ярко-зелеными листьями, сохраняющими свой свежий желтовато-зеленый яркий цвет до конца мая. В этот ранневесенний период и. вавилонская особенно декоративна; выделяясь своей яркой зеленью, она затмевает своей красотой в садах и парках на Крайнем Юге СССР многие субтропические вечнозеленые деревья. Черешки листьев длиной около 1 *см*, волосистые. Цветочные сережки тонкие, короткочерешчатые, с листочками при основании. Мужские цветки с двумя тычинками и двумя нектарниками, женские — с яйцевидной голой завязью и очень коротким столбиком; рыльце с 2—4 широкими лопастями, нектарник один. Цветет немного позднее распускания листьев (в марте — апреле).

Растет быстро, в Южном Крыму (Никитский ботанический сад) в 10 лет достигла высоты 12 *м* при диаметрах кроны 10,5×12 *м* и диаметре ствола 40 *см*. Хорошо растет на всякой не слишком сухой почве, удовлетворительно и на известково-глинистой почве, но лучше всего развивается на глубокой наносной (аллювиальной), достаточно влажной (но не заболоченной) почве.

В Крыму, на Кавказе, на юге Украины и в Средней Азии зимостойка. Имеются указания, что она растет и в Куйбышеве, но севернее Москвы «побивается морозами». Однако достаточных данных о культуре и. вавилонской в средней полосе европейской части СССР нет и, по всей вероятности, севернее юга Украины она будет сильно страдать в суровые зимы.

Распространение. Родина точно неизвестна, предположительно — Иран. Издревле широко распространена в культуре в Индии, Китае, Японии и в Южной Европе. В СССР в культуре часто встречается в Закавказье и Средней Азии, реже в Крыму.

Формы:

кольцеобразная — f. *crispa* Loud. [f. *annularis* (Forbes) Asch.] — с кольцеобразным (крутоспиральным) расположением листьев на ветвях; весьма эффектная форма (см. рис. 102).

Применение. И. вавилонская — красивейшее из деревьев плакучей формы, служит одним из лучших украшений даже в парках Крайнего Юга, богатых эффектной субтропической растительностью. Наилучшее использование ее в виде солитеров и небольшими группами (по 2—3 экземпляра) на берегу водоемов или на большой лужайке. При посадке необходимо учитывать ломкость ветвей при сильных ветрах и выбирать более защищенное место. Районы применения: Крым, Кавказ; южная, юго-западная, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Молдавия, Средняя Азия (при поливе и на берегу водоемов).

Секция *Fragilis* C. Koch.

К этой секции отнесены деревья с голыми, ломкими ветвями.

628. ИВА ЛОМКАЯ (ракита) — *Salix fragilis* L.

Дерево высотой 10—15 (20) *м*, с шатровидной кроной и ломкими в сочленениях ветвями; побеги голые, блестящие, оливково-зеленые или серовато-желто-бурые, слегка красноватые; молодые побеги слегка клейкие. Почки черные, голые, блестящие. Листья крупные, ланцетные, реже яйцевидноланцетные, длиной 7—15 *см* и шириной 1,5—3,5 *см;* верхушка листа вытянута в тонкое, длинное, косое острие, по краю листья грубопильчатые, голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, сизоватые. Мужские цветки с двумя тычинками и двумя нектарниками. Пестики при основании округлые, голые, с раздвоенным столбиком и четырехлопастным рыльцем. Цветет одновременно с распусканием листьев.

Растет в молодости очень быстро, но крупных размеров достигает редко. Морозостойка. К почве более требовательна, чем и. белая, лучше всего растет на глубокой глинистой, влажной почве, растет также на сыром песке и на трясинах вместе с черной ольхой. Древесина используется так же, как и и. белой. Кора содержит салицин и таниды (до 10%). Предельный возраст 80 лет.

Распространение. По всей территории СССР за исключением арктической полосы, Восточной Сибири и Дальнего Востока; в Средней Азии растет от северной границы Казахстана до Ташкентской области. В культуре встречается повсеместно.

Применение. Используется для обсадки берегов рек, прудов, каналов, плотин, дорог.

Районы применения: вся территория СССР, исключая Крайний Север.

Секция *Pentandrae* Dumort.

Из этой секции наибольшее значение имеет ива пятитычинковая.

629. ИВА ПЯТИТЫЧИНКОВАЯ (и. лавролистная, чернолоз) — *Salix pentandra* L.

Высокий куст или небольшое, до 12 (15) *м*, дерево с яйцевидной, довольно густой кроной. Кора ствола темно-бурая, трещиноватая. Молодые побеги голые, блестящие, оливково-желтые или серые. Листья эллиптические или яйцевидноланцетные, плотные, кожистые, блестящие длиной 5—12 *см* и шириной 2—4 *см*, сверху темно-зеленые, снизу желтовато-зеленые. Цветочные сережки густоцветные, распускаются в июне — позже всех ив, является поздним медоносом. Мужские цветки имеют по 5 тычинок и более (до 8). Плоды созревают с августа по октябрь; сережки частично остаются на дереве и зимой. Опавшие семена хорошо сохраняют всхожесть под снегом и всходят весной, черенками размножается плохо. Растет медленно — к 12—15 годам достигает высоты 4—5 *м* (В. Д. Городецкий).

Почвы предпочитает сырые, торфянистые. Древесина используется на дрова, прутья — на грубое плетение.

Распространение. Дико растет почти по всей территории СССР за исключением Крыма и Крайнего Севера; в Средней Азии—лишь по северной границе Казахстана. Растет по берегам рек, поймам, травяным и торфяным болотам; в горах достигает пределов леса.

Применение. Декоративна крупной, кожистой, блестящей темно-зеленой листвой. Пригодна для посадки на берегах водоемов и группами на сырых луговых участках парков и лесопарков в средней и северной лесных зонах СССР.

Род **Тополь** (*Populus L.*)

Этот род отличается от рода Ива следующими признаками. Среди видов тополей отсутствуют кустарники — тополи более или менее крупные деревья. Почки у тополей со многими чешуйками [1], часто клейкие, ароматные, а у ив — с одной двугранной чешуей (сросшейся из двух чешуй), голые, неклейкие или пушистые. Листорасположение у тополей очередное, а у ив — спиральное (у *Salix purpurea* — почти супротивное). Листовая пластинка у тополей широкая, цельная или лопастная; узколанцетные листья, свойственные многим видам ив, у тополей не встречаются. У тополей нередко наблюдается разнолистность по форме и величине листьев на одном и том же дереве — в зависимости от побегов (ростовой или плодущий) и от положения на побеге. То-

[1] У тополя сизого из подрода Туранга — почки с одной чешуйкой.

поли — растения двудомные (однодомные особи встречаются редко). Цветки собраны в цилиндрические сережки, прямостоячие или повислые, раздельно [1] — мужские и женские.

Каждый цветок сережки развивается в пазухе пальчаторассеченной прицветной чешуйки (у ив прицветная чешуйка цельнокрайняя). При основании цветка (выше прицветной чешуйки) имеется так называемый диск — в виде пластинки в тычиночном цветке, а в пестичном — блюдцевидный или бокаловидный (в цветках ив диска нет). В мужском цветке от 3 до 60 тычинок, в женском — одна завязь с 2—4 сидячими лопастными рыльцами. Опыление цветков у тополей происходит с помощью ветра (у ив — насекомыми). Плод — коробочка, раскрывающаяся от вершинки на 2—4 створки (у ив коробочка двустворчатая). Семена многочисленные, мелкие, с летучкой в виде пучка тонких шелковистых волосков при основании семени.

Разносимые ветром в период созревания коробочек в большом количестве пучки волос с семенами сильно засоряют улицы, залетают в дома, попадают в глаза и дыхательные органы, вызывая их раздражение. Поэтому для озеленения населенных пунктов необходимо применять только мужские особи.

Тополи являются ценнейшей древесной породой, широко применяемой в зеленом строительстве. Они растут весьма быстро, достигают огромных размеров, имеют красивую крону, осенью долго сохраняют листву, довольно долговечны (доживают до 100 лет и более); в городских условиях растут хорошо, вынося загрязнение воздуха пылью, дымом и газами; растут на самых различных почвах, но предпочитают почвы плодородные; свежие; большинство видов легко размножается черенками (из зрелых и зеленых побегов, а также корневыми) и кольями. Семена быстро теряют всхожесть, поэтому при семенном размножении их необходимо высевать немедленно после сбора. Прорастают семена быстро (через 10—14 час. после посева); всходы очень нежны, требуют осторожной поливки и отенения.

В зеленом строительстве тополи широко применяются в рядовых посадках (для озеленения улиц, площадей, бульваров), в аллейных насаждениях, группами и солитерами в садах и парках, а также в защитных насаждениях вокруг населенных мест, промышленных территорий, в полезащитных и придорожных насаждениях в обсадке берегов рек, прудов, каналов, арыков.

Древесина многих видов весьма ценна для бумажного производства, спичечной соломки, выделки искусственного шелка, используется также в сельском строительстве и для изготовления предметов домашнего обихода (ложки, лопаты) и тары (ящики, бочки).

Род включает 110 видов, растущих в Северном полушарии. В СССР дикорастущих 30 видов и введено в культуру около 12 иноземных видов. Кроме основных видов, в диком виде и особенно в культуре встречаются гибридные тополи [1].

Подрод **Туранга** (*Turanga* B g e)

Невысокие (7—15 *м*) деревья нередко с искривленным стволом и раскидистой кроной, часто ветвящиеся от основания. Листья кожистые, с обеих сторон сизые. Черенкованием и прививкой не размножаются. Растут по берегам рек, на песках, часто на засоленных почвах, преимущественно в Средней Азии. Ценны для озеленения населенных мест в полупустынных и пустынных районах, особенно на засоленных почвах.

Ряд Евфратские тополи — *Euphraticae* (D o d e) R o m.

Сюда относятся 4 вида, дико растущих в СССР.

630. ТОПОЛЬ РАЗНОЛИСТНЫЙ (туранга) — *Populus diversifolia* S c h r e n k (P. *euphratica* B. F e d t s c h. non O l i v.)

Дерево высотой 10—15 *м*, с раскидистой, шатровидной кроной и цилиндрическими желтовато- или серовато-бурыми ветвями, вначале коротко опушистыми, позже голыми. Кора ствола толстая, желто-серая, продольно-глубокотрещиноватая. Почки яйцевидноконические, почти голые или малопушистые. Листья в самом начале развития коротко опушистые, по краям реснитчатые, позже голые, кожистые, зеленовато-серые или сизоватые. Форма листьев не однородна, нередко даже на одной и той же ветке на длинных побегах, в верхней их части, листья длинные, узкие, ланцетовидные или линейнопродолговатые, с заостренной верхушкой, длиной 5—12 *см* и шириной 0,5—2,5 *см;* ближе к основанию листья более короткие, эллиптические или яйцевидные. На укороченных побегах листья наиболее мелкие, причем в ширину (3—7 *см*) они больше, чем в длину (2—5 *см*); форма их от широкояйце-

[1] Обоеполые цветки встречаются у тополей очень редко.

[1] Дается систематическое распределение тополей без детального определения подродов и секций, изложенного в книгах «Флора СССР», т. V, 1936 и «Деревья и кустарники СССР», т. II, изд. Академии наук СССР, 1951.

видной, округлой, до почковидной, с 5—9 ширококлиновидными зубцами. Черешки листьев не одинаковой длины (1—3,5 *см*). Цветочные сережки негустые, длиной 5—7 *см*. Мужские цветки с 15—25 тычинками и пурпурными пыльниками; женские с продолговато-яйцевидной, почти сидячей завязью, столбик короткий, рылец 2—3. Плод — коробочка, крупная (1—2 *см* длины), продолговато-яйцевидная, двухтрехстворчатая. Цветет в апреле, плоды созревают в июне.

Растет медленно, в лучших условиях в 20—25 лет достигает высоты 11—15 *м* и диаметра ствола 25 *см*. Наиболее быстрый рост наблюдается в 12—15 лет (В. Д. Городецкий).

Корневая система сильно разветвленная, поверхностная. Размножается семенами и корневыми отпрысками. Выносит значительную сухость воздуха, растет на засоленных почвах. Древесина низкого качества, используется только на дрова.

Распространение. Родина — Средняя Азия: Аральский район, Кызылкумы, Каракумы и Прибалхашье. Растет на песках, по окраинам солончаков — единичными деревьями и небольшими рощами, преимущественно по берегам рек и озер, являясь типичным представителем пустынного тугая.

Применение. Ценное дерево для зеленого строительства на песчаных, засоленных почвах в полупустынных и пустынных областях Средней Азии, низовьях Волги и Урала; используется в групповых и рядовых посадках.

Ряд Сизолистные тополи — *Pruinosae* (Dode) Rom.

631. ТОПОЛЬ СИЗЫЙ — *Populus pruinosa* Schrenk.

Невысокое (10—15 *см*) дерево, с широкой многовствистой кроной и искривленным стволом, покрытым серой глубокотрещиноватой корой. Молодые веточки буроватовойлочные. Почки яйцевидные, покрыты одной чешуйкой, густовойлочноопушенной. Листья различной формы. Листья длинных побегов ланцетные; листья коротких побегов почковидные, кверху округлые, с острием посредине или выгрызенно-зубчатые, длиной 5—8 *см*, шириной 2—10 *см*, кожистые, голые, с сизым восковым налетом. Цветочные сережки редкоцветные; мужские цветки с красными пыльниками; женские — с конусовидным пестиком и рыльцем с четырьмя широкими лопастями. Плод — бородавчатая, трехстворчатая коробочка. Семена мелкие, снабженные пучком белых волосков.

Распространение. Родина — Средняя Азия; растет в береговой полосе рек в Прибалхашье, Сырдарьинском, Аму-Дарьинском подгорных районах, Кызылкумах, одиночно и смешанными рощами с разнолистным тополем, ивами и другими древесными породами тугайных зарослей.

Применение. То же, что и т. разнолистного, и в тех же районах.

Подрод **Лейка** (*Leuce* Duby)

Подрод включает виды, растущие деревьями первой величины с пальчатолопастными или цельными, более или менее белоопушенными или голыми сизыми листьями.

Ряд Серебристые тополи — *Albidae* Dode

Молодые листья с обеих сторон и черешки беловойлочные, позже — серебристоопушенные с нижней стороны.

632. ТОПОЛЬ БЕЛЫЙ (т. серебристый) — *Populus alba* L.

Мощное дерево высотой до 30—35 *м*, с широкораскидистой крупноветвистой кроной; у деревьев, растущих в насаждении, ствол правильный цилиндрический, высоко очищенный от сучьев; у выросших на свободе разветвляется низко, иногда у самого основания. Кора ствола светло-серая, гладкая, долго не растрескивающаяся, лишь у старых деревьев кора на нижней части ствола чернеет и покрывается глубокими трещинами; молодые побеги беловойлочные. Почки мелкие, яйцевидные, вначале опушенные, позже голые, блестящие. Листья округлояйцевидные, по краям выемчато-зубчатые или туполопастные. На удлиненных и порослевых побегах листья более крупные, трех-пятилопастные, с грубыми зубцами длиной 4—12 *см* и шириной 2,5—10 *см*; на коротких побегах — округлые, слегка лопастные или трех-пятиугольные с округлыми зубцами. Верхняя сторона взрослых листьев темно-зеленая, блестящая, голая, нижняя — беловатая, войлочная; черешки также белоопушенные. Мужские сережки короткие (3—7 *см*), толстые, цветки в них с красновато-бурыми неравномерно короткозубчатыми прицветниками и 8—10 тычинками, пыльники которых вначале пурпурные, позже желтые. Женские сережки длиннее (10—12 *см*) и тоньше тычиночных; пестики цветков с очень коротким столбиком и удлиненно-лопастным рыльцем. Цветет рано весной, одновременно с распусканием листьев (в конце апреля — начале мая), плоды созревают в июне.

Растет быстро, особенно до 15—20 лет; в 40 лет, когда рост в высоту почти заканчивается, достигает высоты 40 *м* и диаметра ствола (у основания) 120 *см* (Х. М. Исаченко). Корневую систему развивает очень мощную — кроме корней, идущих глубоко в почву, образует много горизонтальных корней, достигающих длины 20—25 *м*; поверхностные корни дают много корневых отпрысков.

Почву предпочитает глубокую, плодородную, достаточно влажную, но растет и на песках (при неглубоком залегании грунтовых вод). Выносит небольшую засоленность почвы; переносит длительное затопление. Дымо- и газоустойчив.

Размножается семенами (всходят через 6—8 дней после посева), корневыми отпрысками и корневыми черенками. Стеблевые черенки и колья укореняются плохо. Обрезку переносит плохо, в результате обрезки крона принимает уродливую форму, образуется дуплистость.

Древесина используется в строительстве (как местный материал), в столярном и токарном деле, может быть использована также для получения целлюлозы. Кора применяется для дубления кож (3—5% танидов), кора и почки — в народной медицине (при лихорадке, катарах, геморрое). Листья содержат витамин С (298,3 *мг* %). Медонос, дает пчелам пергу.

Распространение. Широко распространен в диком виде в европейской части СССР — в средней и южной полосах, в Крыму и на Кавказе; в азиатской части — в Западной Сибири (бассейны рек Оби и Иртыша) и в Средней Азии (кроме Тарбагатая, Джунгарского Ала-Тау и Копет-Дага). Растет в поймах больших рек одиночными деревьями и на богатых влажных почвах. В культуре весьма распространен в средней и южной полосах европейской части СССР; повсеместно встречается в садах, парках и уличных насаждениях на Украине; доживает в условиях города до 80—100 лет, достигая высоты 28—30 *м* и диаметра ствола 2 *м* (А. Л. Лыпа). На севере в культуре за пределами своего ареала зимостоек и достигает крупных размеров в Ленинграде; в Вологде, Перми и Свердловске также зимостоек, хотя в этих условиях не достигает крупных размеров; так, например, на Урале (Средний Урал) в 20 лет достигает высоты 9 *м*; а в 60 лет — высоты 16 *м* (М. Л. Стельмахович).

Формы:

шаровидная — f. *globosa* Spaeth — небольшое деревцо с плотной шаровидной кроной; листья мелкие, слаболопастные в начале их развития; снизу серые, розоватые; встречается изредка в парках и скверах Одессы (А. Л. Лыпа);

плакучая — f. *pendula* Loud. — небольшое деревцо с длинными, свисающими побегами; изредка встречается в насаждениях Киева, Львова, Трускавца (А. Л. Лыпа);

Ричарда — f. *Richardii* Henry — с листьями, окрашенными сверху в желтый цвет.

Применение. Весьма эффектное дерево для монументальных композиций зеленых насаждений в крупных парках и лесопарках. Особенно хорош для долинных парков («лугопарков»), в больших группах и рощах, чередующихся с большими, открытыми зелеными лужайками и мощными группами других, контрастных по окраске древесных пород, например темно-зеленолистных — черного тополя, черной ольхи, клена ложноплатанового (явора). Кроме групповых посадок, является прекрасным перспективным солитером. Благодаря сильной корневой системе и корнеотпрысковой способности весьма ценен для укрепления берегов рек, создания насаждений на низких застойных местах пойм и днищ оврагов. Для небольших садов и парков обилие корневых отпрысков у т. белого является отрицательным свойством — приходится систематически уничтожать эти отпрыски или вовсе отказаться от использования этой древесной породы.

Районы применения в зеленом строительстве: в европейской части СССР — к югу от линии Петрозаводск — Котлас — Сыктывкар, верховья Камы; на юге — повсеместно, кроме сухих степей и субтропических районов; в азиатской части — Западная Сибирь, к югу от 60° северной широты; Средняя Азия (по берегам рек и в местах возможного полива); юг Восточной Сибири; Дальний Восток (к югу от устья Амура).

633. ТОПОЛЬ СНЕЖНО-БЕЛЫЙ — *Populus nivea* Willd.

Вид, близкий к предыдущему; некоторыми ботаниками считается разновидностью или формой т. белого — *subsp. nivea* Ait. (var. *nivea* Wesm., *P. argentea* hort.). Высокое (до 30—35 *м*) дерево, похожее на т. белый (*P. alba*). Основные отличия его таковы: листья длинных побегов глубоко-трех-пятилопастные, напоминающие по форме листья клена остролистного, с сильно войлочной, серебристо-белой нижней стороной, сохраняющей яркую серебристую окраску до осени; на коротких побегах листья овальные с немногими зубцами.

Распространение. Дико произрастает в СССР — в восточном Предкавказье, восточном, западном и центральном Закавказье, в Аральском, Аму-Дарьинском, Сыр-Дарьинском районах Средней Азии и на Памиро-Алае. Вне СССР — в Малой Азии и на Балканском полуострове. Встречается в культуре в пределах естественного ареала.

Формы:

Из описываемого вида по мелким ботаническим признакам выделены в качестве самостоятельных видов: *P. pseudonivea* A. Grossh. (растет на Кавказе) и *P. Paletzkiana* Dode (растет в Средней Азии).

Применение. Благодаря яркой серебристо-белой окраске кроны ценен для контрастных посадок в крупных парках и лесопарках (солитерами, группами и рощами). В сильно задымляемых индустриальных районах городов теряет свою декоративность из-за загрязнения листьев пылью и копотью.

Районы применения: юг европейской части СССР (за исключением субтропических районов); средняя и южная части Средней Азии.

634. ТОПОЛЬ БОЛЛЕ [1] (т. Бахофена, т. самаркандский) — *Populus Bolleana* Lauche (*P. Bachofeni* Wirzb.)

Дерево высотой до 20—30 (35) *м*, с кроной от широкояйцевидной до пирамидальной и узкопирамидальной; ствол прямой, ветви направлены вверх. Кора ствола и старых ветвей серовато-оливково-зеленая, гладкая; у старых деревьев в нижней части ствола черноватая или сероватая, трещиноватая; молодые побеги и почки белоопушенные. Листья на длинных побегах крупные, с глубокими 5—7, реже с 3 лопастями, имеющими более мелкие вторичные лопасти и крупные зубцы; сначала листья с обеих сторон белоопушенные, позже верхняя сторона их становится матовой, темно-зеленой; листья на коротких побегах, округлые или почти ромбические, выемчато-крупнозубчатые, иногда почти цельные и голые. Черешок листа сплюснутый (в отличие от круглого у т. белого). Листья распускаются (на юге) в марте, цветет — в марте — апреле, плоды созревают в апреле — мае.

Растет очень быстро: в 10 лет достигает высоты 15—18 *м* и диаметра ствола 15—18 *см;* в 40 лет — высоты 25 *м* и диаметра ствола 60—70 *см* (С. Я. Соколов). В Николаеве и Одессе 50—60-летние деревья достигают высоты 20—25 *м* и диаметра ствола 1 *м* (А. Л. Лыпа); в Алуште (Южный Крым) 70—80-летние деревья — высоты 30—32 *м* и диаметра ствола 70—90 *см*. В Волгограде, где этот теплолюбивый тополь в суровые зимы сильно страдает от морозов, максимальная его высота 16 *м* (Е. П. Бойченко). Совершенно зимостойким этот тополь является лишь к югу от линии Волгоград—Харьков — Киев — Житомир, севернее этой линии он более или менее значительно подмерзает и в средней полосе (центральная лесостепь) большого практического значения для озеленения не имеет [2]. В более северных районах зимостойки гибридные белые пирамидальные тополи, выведенные А. С. Яблоковым (см. раздел «Гибридные тополи»). Т. Болле светолюбив, к почвенным условиям требователен — хорошо растет на рыхлых, плодородных, глубоких, увлажненных почвах, вполне удовлетворительно на легких суглинистых и супесчаных почвах при неглубоком залегании грунтовых вод. Однако при достаточном обеспечении влагой (поливом) выносит и довольно значительную засоленность почвы (А. С. Яблоков). При искусственном поливе хорошо растет на засоленных полупустынных почвах под Астраханью, на правом берегу Волги; растет и в Крыму — в прибрежной части, на пропитанной морской водой почве, нуждаясь здесь лишь в защите листьев от морских брызг (Г. В. Воинов).

Хорошо переносит сильные ветры и суховеи (Н. В. Шипчинский), являясь одним из наиболее жароустойчивых тополей. Хорошо растет в индустриальных районах (Донбасс), так как устойчив против газа, пыли и копоти (А. Л. Лыпа).

Размножается семенами, корневыми отпрысками (особенно при повреждении корневой системы перекопкой), черенками побегов. Древесина отличается более высокими качествами, чем у т. белого, и используется, особенно в Средней Азии, в строительстве и разных поделках.

Распространение. Дико произрастает в Средней Азии (от Туркмении до Узбекистана) в равнинах и предгорьях, на увлажненных почвах, главным образом вдоль рек; в Тянь-Шане растет группами среди лесов ореха грецкого. Широко распространен в культуре в Средней Азии, где используется для озеленения населенных пуиктов и обсадки арыков. Распространен в культуре на Кавказе, в Крыму и на Украине, где особенно часто встречается в городах и парках степной зоны (А. Л. Лыпа). Изредка встречается на юге Прибалтики, юге Белоруссии, в центральной лесостепной зоне европейской части СССР и в Поволжье — до Саратова и Куйбышева.

Применение. Весьма декоративное дерево, заслуживающее широкого распространения в зеленом строительстве на юге СССР в рядовых уличных и аллейных насаждениях, а также небольшими группами и солитерами, для создания высотных акцентов и красочных контрастов в садово-парковых композициях. Весьма пригоден для обсадки прудов, рек, каналов, арыков, ветрозащитных полос.

Районы применения: юг Прибалтики, Украина, Молдавия, юго-восток европейской части СССР (к югу от Волгограда), Крым, Кавказ (за исключением субтропических районов), Средняя Азия.

Ряд Осины — *Trepidae* Dode

635. ОСИНА — *Populus tremula* L.

Дерево высотой до 25 (35) *м* при диаметре ствола до 1 *м*. Крона яйцевидная или широкоокруглая, неправильной формы, довольно редкая. Ствол правильный цилиндрический, в насаждениях высоко очищен от сучьев. Кора зеленовато-серая или светло-зеленая, долго остающаяся гладкой; лишь у старых деревьев в нижней части ствола темно-серая или черноватая, с глубокими продольными трещинами.

[1] Некоторые ботаники и дендрологи рассматривают т. Болле и т. Бахофена как самостоятельные виды, другие считают т. Болле пирамидальной формой т. Бахофена; наконец, некоторые авторы считают т. Болле разновидностью т. белого (*P. alba pyramidalis* Bge). Более правильным следует признать систематическое определение, данное С. Я. Соколовым (см. «Деревья и кустарники СССР», т. II, изд. Академии наук СССР, 1951), которое и принимается в данной работе.

[2] Имеются указания о наличии зимостойких экземпляров в Саратове и Куйбышеве.

Молодые ветви голые, блестящие, красновато-бурые. Листья почти округлые или округло-ромбические с тупой или тупозаостренной верхушкой, у основания обычно округлые или ширококлиновидные, по краям с неровными, крупными, тупыми зубцами; с обеих сторон серо-зеленые, снизу более светлые, голые (лишь при распускании волосистые), длиной 3—7 *см* и такой же ширины. Черешок голый, в верхней половине сплюснутый, длинный, почти одинаковой длины с пластинкой листа. На молодых порослевых побегах листья значительно крупнее и имеют иную форму: треугольно-яйцевидную с заостренной верхушкой. Мужские соцветия — крупные сережки, длиной 7—10 *см* и до 1,5 *см* в поперечнике, с пурпурными тычинками. Женские сережки короче и тоньше, с голой завязью и пурпурными рыльцами с удлиненными лопастями. Цветет ежегодно ранней весной, до распускания листьев. Плод — коробочка с большим количеством семян, созревает в мае. Семена очень мелкие, с пучком волос, разносятся в большом количестве ветром. Прорастают семена быстро (в течение суток). Растет осина очень быстро, достигая в 20 лет высоты 10—12 *м*, а в 50 лет — 15—25 *м*; после 50—60 лет прирост в высоту сильно уменьшается. Доживает осина (семенные экземпляры) до 80—90 лет, редко до 150 (180) лет; порослевые экземпляры рано поражаются сердцевинной гнилью и потому менее долговечны. Осина — порода весьма светолюбивая; к климатическим условиям нетребовательна, совершенно морозостойка и не страдает от заморозков, растет на не слишком бедных и сухих супесях и песках, но лучше всего развивается на свежих, плодородных суглинках. Довольно засухоустойчива, мирится с условиями города, вынося загрязнение воздуха пылью и дымом, переносит уплотнение почвы (Е. П. Бойченко). Древесина используется как строительный материал, а также для производства бумажной массы, спичечной соломки, тары. Размножается семенами, корневыми отпрысками (наиболее часто) и корневыми черенками. Обрезку кроны переносит плохо.

Распространение. Одна из наиболее распространенных древесных пород. В СССР дико произрастает в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке, на севере — до границы леса с тундрой; на юге — в Крыму и на Кавказе; в Средней Азии образует заросли на склонах гор от Тарбагатая до Тянь-Шаня. Вне СССР — в Западной Европе, Северо-Восточном Китае, Северной Корее. В культуре в СССР в городских насаждениях распространена мало; на Урале, в Свердловске, в 20 лет достигает высоты 7,5 *м*; в Астрахани, в аллейных и бульварных насаждениях,— высоты 12 *м*, а в парках, в пониженных местах,— до 20 *м*. Хорошо растет при искусственном орошении в Волгограде и Махачкале, достигая в 50 лет высоты 20 *м* (Е. П. Бойченко). На Украине осина с декоративной целью почти не разводится (А. Л. Лыпа).

Формы:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Soc.— с узкопирамидальной кроной;

плакучая — f. *pendula* Loud.— с длинными поникшими ветвями; довольно декоративна, имеется в культуре на Украине (в Черновцах и Млееве) (А. Л. Лыпа).

Необходимо отметить гигантскую форму осины, устойчивую против гнили, выявленную А. С. Яблоковым в Горьковской области, а также полученный им от скрещивания осины с тополем Болле ценный гибрид с пирамидальной кроной.

Применение. Осина декоративна правильным цилиндрическим стволом с гладкой зеленоватой корой; особенно эффектна она в осеннем наряде, когда ее листья принимают разнообразную яркую окраску — от лимонно-желтой до карминной. Недолговечность и, особенно, весьма обильная корневая поросль служат препятствием к широкому использованию осины в озеленении населенных мест. Однако она является ценной породой для быстрого озеленения населенных мест и особенно для укрепления склонов оврагов и берегов рек.

Районы применения: в широких пределах ареала и особенно, благодаря высокой морозостойкости,— в средней и северной лесных зонах. Пирамидальная и плакучая формы представляют интерес для посадки в садах и парках солитерами и небольшими группами; плакучая форма может быть использована при оформлении берегов водоемов.

Подрод **Настоящие тополи** (*Eupopulus* Dode)

Большие деревья с молодыми ветвями, лишенными опушения. Листья цельные, треугольной или овальной формы, с четырехгранными или сплюснутыми черешками. Тычинок 16—30, пыльники пурпурно-красные.

Секция Осокори — *Aegirus* Aschers.

Весьма большие деревья. Листья дельтовидно-ромбические или дельтовидно-округлые с длинными, сплюснутыми с боков черешками. Главнейшие виды следующие.

636. ТОПОЛЬ ЧЕРНЫЙ (осокорь) — *Populus nigra* L.

Крупное дерево, высотой до 30 *м*, с широкой шатровидной крупноветвистой кроной и цилиндрическим стволом, покрытым у старых деревьев толстой глубокотрещиноватой черноватой корой.

Молодые побеги желтовато-серые, гладкие, цилиндрические или слабограненые. Почки

зеленовато-бурые, заостренные, при распускании клейкие, ароматные. Листья широкояйцевидно-треугольные, в основании ширококлиновидные или плоско срезанные, к вершине вытянуто-заостренные, по краям мелко-тупозубчатые, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, голые, молодые с редкими волосками, сильно ароматные.

Сережки распускаются незадолго до распускания листьев. Мужские сережки с 8—45 тычинками, пыльники пурпурные. Завязь женских цветков с трехлопастным рыльцем.

Растет очень быстро — в 15 лет достигает высоты 16—18 *м* при диаметре ствола 18—20 *см;* в 40—50 лет — высоты 25—30 *м* при диаметре ствола 1—1,2 *м*.

Развивает очень мощную корневую систему, состоящую из нескольких глубоких основных корней и многочисленных боковых, образующих обильную поросль, особенно после срубки дерева. Вполне морозостоек. Весьма светолюбив. Удовлетворительно переносит дым и газы. Нуждается в глубокой влажной почве, лучше всего развивается на супесчаных, влажных пойменных почвах. Переносит длительное затопление (до 30 дней), а также незначительную засоленность почвы. На сухих суглинистых почвах растет значительно хуже. Живет до 300 лет, являясь наиболее долговечным из тополей. Хорошо переносит обрезку. Размножается семенами, корневыми отпрысками, кольями, одеревеневшими черенками. Последние дают невысокий процент приживаемости (20—30%).

Древесина, как и других тополей, используется для местных строительных нужд; пригодна для целлюлозного производства.

Распространение. В европейской части СССР дико произрастает от Крыма и Кавказа на север до Тулы, Ярославля, Костромы, Кирова, Перми. В культуре успешно разводится также и севернее этой границы — в Ленинградской области и в южной части Архангельской. В азиатской части СССР растет в Средней Азии; в Западной Сибири по реке Оби доходит до 60° северной широты, а по реке Енисею — до 64° северной широты; на восток — до Саян. Растет обыкновенно по берегам больших рек, на пойменных лугах.

Применение. Быстрорастущее мощное дерево, ценное для посадок, на долинных прибрежных участках крупных парков и лесопарков (солитерами, группами и небольшими рощами) и для укрепления берегов водоемов.

Районы применения: в пределах ареала, а в европейской части СССР — до севера Ленинградской и юга Архангельской областей.

637. ТОПОЛЬ ПИРАМИДАЛЬНЫЙ (т. итальянский, раина) — *Populus pyramidalis* Rozier (*P. italica* Moench, *P. fastigiata* Desf., *P. nigra* L. var. *italica* Duroi, *P. nigra* L. var. *pyramidalis* Spach).

Стройное дерево высотой до 25—30 (35) *м*. Боковые ветви, направленные вверх и прижатые к стволу, образуют узкопирамидальную, почти колонновидную крону [1]. Кора ствола у молодых растений серая, гладкая, позже становится темно-коричневой, почти черной, трещиноватой. Листья широкотреугольные или ромбические (обычно нижние на побегах), голые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу более светлые, по краям неравнотупогородчато-пильчатые. Черешок сплюснутый, особенно в его верхней части.

Листья распускаются (на юге СССР) в апреле, опадают в конце ноября. Цветет во второй половине марта, начале апреля, до распускания листьев. Плоды созревают в мае. В культуре распространены преимущественно мужские экземпляры, женские встречаются редко [2].

Морфологически (по форме листьев, цветочным органам) близок к т. черному (осокорю), резко отличаясь от него лишь формой кроны, но экологически сильно отличается от осокоря, являясь значительно более теплолюбивой породой.

Растет весьма быстро на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад), где в 12 лет достигает высоты 16 *м* и диаметра ствола 17,5 *см;* на Украине (в Киеве) в 25—30 лет на свежих темно-серых лесных суглинках достигает средней высоты 19,5 *м* и диаметра ствола 45 *см*. Корневая система неглубокая, но мощная за счет развития боковых корней, благодаря чему т. пирамидальный вполне ветроустойчив. Светолюбив; при затенении кроны зданиями или близко стоящими экземплярами затененная сторона ее развивается плохо. Требователен к теплу и в культуре распространен лишь на юге СССР, сильно повреждаясь морозами севернее границы черноземной полосы.

Хорошо выносит сухость воздуха и небольшую засоленность почвы, но при недостатке влаги в почве рано начинает суховершинить.

Поросль от корней образует редко. Распространяется обычно одеревеневшими черенками, которые хорошо укореняются. При благоприятных условиях (на пониженных и влажных местах на юге СССР) живет до 80—100 лет, на бедных сухих почвах недолговечен

[1] Форма кроны у тополя пирамидального сильно варьирует. Имеются указания, что формы с более крупными листьями имеют более широкую крону и более мощное развитие, формы же с более мелкими листьями имеют более красивую узкую крону и меньшие размеры.

[2] По А. С. Яблокову, женские экземпляры т. пирамидального довольно часто встречаются в Саратове, Волгограде, Астрахани, а также в Средней Азии.

и в 15—20 лет начинает суховершинить и отмирать. Хорошо переносит городские условия: запыленность и задымленность воздуха, уплотнение почвы, асфальтовые покрытия (при хорошей почве и достаточном увлажнении ее).

Древесина невысокого качества; используется на строительство в районах, бедных древесиной, а также на топливо.

Распространение. Родина точно неизвестна; предполагают Афганистан, Малую Азию (В. Л. Комаров), Гималаи. По обилию его в культуре в Италии (в Ломбардии) называют его итальянским или ломбардским тополем. В СССР в культуре широко распространен в Крыму, на Кавказе, на Украине, в юго-западной Белоруссии, в южной (черноземной) и юго-восточной европейской части РСФСР, а также по всей Средней Азии и в южных районах Казахстана. Могут быть отмечены следующие показатели его роста в различных частях СССР.

На юге Украины в 50—70 лет достигает при благоприятных почвенных условиях высоты 25—30 *м*. В Крыму (Симферополь, долина Альмы) в 80—100 лет достигает высоты 25—30 *м* при диаметре ствола 80—100 *см*. В Туапсе и Адлере (Черноморское побережье Кавказа) на влажных долинных почвах в 30 лет имеет высоту 30—35 *м*. В Волгограде в 50 лет достигает высоты 25 *м*. На Лесостепной опытной станции (Липецкой области) в 15 лет достиг высоты 12 *м*, но в суровые зимы сильно обмерзает (Н. К. Вехов). В городских условиях Ташкента при недостатке орошения к 20 годам суховершинит и быстро погибает (В. Д. Городецкий).

Применение. Весьма эффектное дерево в одиночной, групповой, рядовой и аллейной посадке. Своей монументальной пирамидальной темно-зеленой кроной оно придает особый, южный, характер пейзажу, напоминая стройные южные пирамидальные кипарисы. Ценное дерево для быстрого создания высоких защитных зеленых стен вокруг садов, на полях, вокруг усадеб, в придорожной посадке, для обсадки плотин и берегов водоемов.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-западная Белоруссия, Украина, в европейской части РСФСР — от Северного Кавказа и Крыма до Воронежа, Волгограда; Кавказ, Средняя Азия (при поливе).

638. ТОПОЛЬ ДЕЛЬТОВИДНЫЙ (хлопчатниковое дерево) — *Populus deltoides* Marsh. (*P. balsamifera* var. *virginiana* Sarg., *P. monilifera* Ait., *P. deltoidea* var. *monilifera* Henry, *P. canadensis* Mich. f., *not Moench*).

Дерево высотой до 30 *м*, с широкой кроной, образованной поднятыми вверх раскидистыми ветвями. Ветви слегка ребристые или почти цилиндрические; сильно растущие побеги часто сильно ребристые, голые. Почки коричневатые, смолистые. Листья дельтовидно-яйцевидные или широкояйцевидные, с заостренной вершиной и почти сердцевидным или клиновидным основанием, с двумя или тремя железками у основания листа; листья у основания и у верхушки цельнокрайние, в средней части грубогородчато-зубчатые, сверху блестяще-зеленые, снизу более светлые, голые, длиной 7—12 *см* и почти такой же ширины. Мужские сережки длиной 7—10 *см*, кроющие чешуйки разделены в нитевидные лопасти; тычинок 40—60; женские сережки длиной 15—20 *см*, рылец 3—4, плодовые коробочки коротко черешчатые.

При созревании плодовые коробочки, лопаясь, выделяют в большом количестве ватоподобные волоски, отсюда распространенное в США название этого тополя — «хлопчатниковое дерево». Отличается быстрым ростом и довольно значительной морозостойкостью (северная форма). Неприхотлив к почвенно-грунтовым условиям; хорошо переносит дым и копоть населенных мест и промышленных предприятий.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Квебека до Северной Дакоты, Канзас, Техас и Флорида), по берегам рек и озер. В СССР в культуре встречается под общим названием канадского тополя.

Формы:

Выше описана типичная форма т. дельтовидного, которую некоторые дендрологи (Rehder) выделяют в качестве северной формы (северное хлопчатниковое дерево) под названием виргинской — f. *virginiana* (Castiglioni) Sudw.

В качестве южных форм т. дельтовидного выделяются следующие:

миссурийская — f. *missuriensis* Henry (*P. angulata* var. *missuriensis* Henry, *P. angulata Michx.* f. not Ait., *P. deltoidea* var. *angulata* Sarg., *P. balsamifera* L. not Moench.) — ветви у этой формы более ребристые, чем у типичного дерева; листья широкояйцевидные до яйцевидных, 10—16 *см* длины и обычно более вытянутые в длину, чем в ширину, голые, редковолосистые (у молодых листьев по жилкам на нижней стороне листа); черешки обычно с 3—4 железками у основания листа; распространена в Вермонте, Огайо, Монтане, Миссури и Флориде.

волосистая — f. *pilosa* (Sarg.) *Palmer* and Steyermark [*P. deltoides pilosa* (Sarg.) Sudw.] — похожа на предыдущую (f. *missuriensis*), отличаясь от нее опушенными черешками и листьями, частично сохраняющими опушение на нижней стороне.

Применение. Пригоден для обсадки дорог, территорий промышленных предприятий в групповой и аллейной посадке, а также в одиночной посадке на больших полянах, в лесопарках и больших парках, для обсадки водоемов, а также рощами и массивами в поймах рек с целью быстрого получения деловой древесины.

Районы применения: в европейской части СССР — к югу от Смоленска и Москвы; в

азиатской части — лесостепная и степная части Западной Сибири; в Средней Азии — в поймах рек.

639. ТОПОЛЬ КАНАДСКИЙ — *Populus canadensis* Moench.

Вид гибридного происхождения, возникший от скрещивания т. дельтовидного с т. черным (*P. deltoides* × *P. nigra*). По многим признакам этот вид близок к т. дельтовидному и в некоторых дендрологических работах рассматривается в качестве синонима т. дельтовидного. Но эти два вида не следует смешивать, учитывая, что т. канадский является гибридом, возникшим в культуре (по Rehder — во Франции в 1750 г.), не имеющим естественного ареала, в то время как т. дельтовидный имеет определенный ареал.

Т. канадский — один из наиболее мощных тополей, достигает высоты 40—50 *м* и диаметра ствола до 2—2,5 *м*. Крона широкоовальная с ветвями, направленными косо вверх. Кора ствола у взрослых экземпляров темно-серая, трещиноватая. Молодые побеги буро-зеленые, голые, почти цилиндрические или слаборебристые. Почки смолистые, коричневые, ребристые. Листья плотные, кожистые, широкотреугольные, с прямым или слабосердцевидным основанием и заостренной верхушкой, по краям городчато-пильчатые, голые, сверху блестяще-темно-зеленые, снизу светлее, длиной 7—10 *см*, шириной 5—8 *см*. Черешки листьев длинные, красноватые, сплюснутые с боков, без железок или с одной-двумя железками у основания листовой пластинки. Распускается позже других тополей (на юге в апреле). При распускании молодые листочки имеют желтовато-красный оттенок. Осенью на юге листья опадают поздно — в ноябре и даже декабре (Крым). Цветет в марте, до распускания листьев, плоды созревают в июне. Мужские сережки длиной около 7 *см*, голые, тычинок 15—25. Плодовые коробочки двух-четырехстворчатые. Растет очень быстро, при благоприятных условиях в трехлетнем возрасте достигает высоты 5 *м*.

Корневую систему развивает мощную и более глубокую, чем другие тополи. Светолюбив, при боковом затенении (зданиями или другими деревьями) образует неправильную крону и наклонный ствол.

К почвенным условиям неприхотлив, хорошо переносит сухость почвы и воздуха, мирится с небольшой засоленностью почвы. Хорошо растет на почвах избыточного увлажнения, осушая их; переносит длительное затопление — до 30 дней (Х. М. Исаченко). Н. К. Вехов считает т. канадский одним из самых засухоустойчивых тополей. По данным И. И. Круглова, в полупустынной степи Астраханской области, в культурах Богдинского опытного пункта, на ровной падине с темноцветными почвами т. канадский в 22-летнем возрасте достиг высоты 12,8—14,3 *м* со средним диаметром 28,5—33,3 *см*. Н. К. Вехов считает такой рост в крайне засушливых условиях очень успешным. Все же на очень сухих почвах рост этого тополя значительно хуже, чем на влажных или при применении искусственного орошения. Так, в Астрахани в парковых насаждениях при искусственном поливе т. канадский в возрасте 60—70 лет имеет высоту 18—20 *м*, а в уличных посадках без полива 10—12 *м*. Наиболее мощного развития и наибольшего долголетия т. канадский достигает на плодородных глубоких, дренированных, свежих и даже влажных почвах.

Т. канадский более морозостоек, чем т. пирамидальный и т. Болле, но значительно уступает осокорю. Хотя он встречается в культуре до Москвы и Ленинграда, но уже в центральной лесостепи европейской части СССР он в молодости повреждается осенними заморозками (вследствие позднего окончания вегетации), а в суровые зимы сильно обмерзает.

В городских условиях т. канадский отрицательно относится к уплотненной почве и асфальтовым покрытиям, но загрязнение городской атмосферы (пыль, дым, газы) переносит хорошо. Устойчив против вредителей. Хорошо переносит стрижку. При благоприятных условиях долговечен (живет до 200 лет). Легко размножается семенами и черенками (укореняемость 80—90%). Дает хорошего качества белую древесину, используемую в строительстве, на разные поделки, тару и на выработку целлюлозы.

Распространение. В СССР т. канадский широко распространен в культуре на юге европейской части — в Крыму и на Северном Кавказе; на Украине широко распространен в юго-восточной степной части, особенно в Донбассе, Запорожье, Днепропетровске, Харькове, Полтаве. На востоке удовлетворительно растет во многих городах Поволжья от Астрахани до Казани (А. Л. Лыпа). В условиях Казани недостаточно зимостоек (Алимбек). В Московской области неодеревеневшие побеги повреждаются осенними заморозками, а в очень суровые зимы обмерзают и более крупные ветви кроны взрослых деревьев. Недостаточно морозостоек в Ленинграде, хотя встречается здесь в культуре. Хорошо растет в Средней Азии (при поливе), успешно культивируется также в Алма-Ате и Новосибирске.

В Славянском (Донецком) лесхозе в лесных культурах в 20 лет достиг (на влажных песках Донца) высоты 22 *м* и диаметра ствола 24 *см*; в Одесском лесничестве, в лесных культурах, на черноземном плато в 30 лет — высоты 30 *м*. В Киеве, в Качановском парке, на дне балки в 100—120 лет — высоты 30 *м* и диаметра ствола около 2 *м* (А. Л. Лыпа). В Харьковской области, в Краснокутском парке, в 130 лет достиг высоты 40 *м* и диаметра ствола 140—170 *см* (А. С. Яблоков); в Воронежской области, в Сальвальском лесхозе, на выщелоченном супесчаном черноземе в 10-летнем возрасте — в среднем высоты 12,6 *м*, среднего диаметра ствола

12 *см* (Х. М. Исаченко); в Жиздре (Западная область) на супесях в возрасте 33 лет — высоты 22 *м* и диаметра ствола 40 *см* (Б. В. Гроздов).

Формы:

поздняя — f. *serotina* (Hartig) Rehd.— близка к типичной для вида, достигает высоты 40 *м*, крона, как у типичной формы; листья в основании клиновидные; тычинок 20—25; известны только мужские экземпляры (Rehder); по многолетним наблюдениям автора в Харькове, где т. канадский в городских насаждениях распространен в массе, свойство более позднего распускания листьев присуще всем мужским экземплярам т. канадского; они распускают листья на 2—3 недели позже женских экземпляров; автор склонен рассматривать позднее распускание листьев мужскими экземплярами т. канадского как следствие большой затраты запасных питательных веществ на образование огромного количества пыльцы; в результате потери значительного количества пластических веществ на образование пыльцы развитие листьев у мужских экземпляров значительно запаздывает по сравнению с женскими экземплярами;

прямостоящая (пирамидальная) — f. *erecta* (Selys—Longchamps) Rehd.— с пирамидальной формой кроны, образованной направленными вверх ветвями; встречается в Киеве, на Лукьяновке и на Сырце (А. Л. Лыпа);

Евгения (каролинский тополь) — f. *Eugenei* (Simon—Louis) Shelle— дерево узкопирамидальной формы; ветви голые, слаборебристые; почки маленькие, смолистые; листья длиннозаостренные, ширококлиновидные (в ширину около 6 *см*), грубогородчатопильчатые, редковолосистые; распускаются листья рано и имеют вначале красноватую окраску; к этой форме т. канадского некоторые дендрологи (Rehder) относят т. харьковский (*P. charkoviensis* Schroed.);

регенерата — f. *regenerata* (Schneid.) Rehd. (*P. regenerata* Henry); похож на f. *serotina*, но листья развиваются на 2 недели раньше; сережки длиной около 6 *см*, рылец обычно 2; возник около 1814 г.; известен под названием тополя швейцарского красного;

мерилендский — f. *marilandica* (Poir) Rehd.— эта форма похожа на f. *serotina*, но ветви более отстоящие, побеги цилиндрические; листья распускаются раньше (как у типичной формы), ромбоидальные, длиннозаостренные, грубопильчатые, изредка волосистые; вначале развития длиной около 10 *см* при ширине 7,5 *см*, черешки листьев зеленоватые, женские сережки длиной около 6 *см*, рылец 2—4;

золотистая — f. *aurea* (Dipp.) Rehd.— дерево мощных размеров с золотистой листвой; весьма эффектная форма; растет в Черновцах и в Киеве, на Сырце (А. Л. Лыпа);

курчавая — f. *crispa* Hart.—с волнистыми краями листьев; есть в Киеве, в саду Политехнического института (А. Л. Лыпа).

Применение. Т. канадский представляет большую ценность для зеленого строительства благодаря весьма быстрому росту и громадным размерам, крупной темно-зеленой листве, сохраняющейся зеленой на ветвях до глубокой осени, а также устойчивости в городских условиях. Пригоден в одиночной посадке на большой поляне, а также в групповой посадке в больших парках и лесопарках; в рядовой и аллейной посадке, на бульварах, в зонах разрывов между селитебной территорией и промышленными площадками и на территории последних. Весьма пригоден для обсадки межселенных дорог, вокруг водоемов, в поймах рек, по дну балок и оврагов, в полезащитных лесонасаждениях на свежих, глубоких плодородных почвах водораздельных пространств, а также для облесения песков, увлажняемых неглубоко расположенными подпочвенными водами.

Районы применения: юг Прибалтики, юг Белоруссии, юг средней лесной зоны (к югу от Смоленска и Москвы), Украина, Молдавия, центральная лесостепь и юго-восточная степная часть европейской части СССР (наиболее влажные места), Северный Кавказ, центральное и южное Закавказье, степная часть восточного Закавказья, лесостепная и степная части Западной Сибири и Средняя Азия (при поливе).

640. ТОПОЛЬ ПУШКИНА — *Populus Puschkinii* Schroeder (*P. nigra* var. *Puschkinii* Schr.)

Дерево, высотой до 10—15 *м*, с густой шаровидной кроной и сравнительно коротким стволом, покрытым почти черной трещиноватой корой.

Характерно обилие пучков порослевых побегов и наростов на стволе. Листья ромбовидные, темно-зеленые, похожие на листья т. черного (осокоря), но меньших размеров.

Распространение. Этот тополь найден был Р. И. Шредером в Москве, на бульваре, около памятника А. С. Пушкину, что и дало повод назвать его тополем Пушкина. Происхождение его неизвестно, но, по-видимому, он является формой т. черного, возникшей в культуре (в Москве).

Типичные экземпляры тополя Пушкина имелись в усадьбе Госбанка СССР, на Неглинной улице в Москве[1]; встречается тополь Пушкина также и в других местах в Москве, например в усадебных насаждениях по улице Пирогова.

Применение. Представляет интерес своей компактной шарообразной кроной, а также тем, что его листья опадают осенью

[1] В настоящее время сохранился один.

очень поздно — позже, чем у всех других тополей. Он легко мирится с неблагоприятными факторами городской среды и весьма мало повреждается насекомыми. Крайне необходимо, чтобы этот интересный для городских насаждений тополь был размножен питомниками и получил широкое распространение в культуре. Он вполне морозостоек и может найти применение в средней и южной частях северной лесной зоны европейской части СССР. Ценен для уличных насаждений, а также как негромоздкий, в аллейных, групповых и одиночных посадках в небольших озеленяемых участках, скверах и усадебных насаждениях.

Секция Такамагака — *Tacamahacae* Dode

Почки крупные, весьма смолистые, с сильным бальзамическим запахом.

Листья яйцевидные или широколанцетные, голые, снизу обычно беловатые. Черешки листьев четырехгранные. Тычинок 18—60; плодовая коробочка 2—4-створчатая.

Ряд Лавролистные тополи — *Laurifoliae* Rom.

С четырехгранными молодыми побегами и крыловидными пробковыми выростами по ребрам.

641. ТОПОЛЬ ЛАВРОЛИСТНЫЙ — *Populus laurifolia* Ldb.

Дерево высотой 10—20 (25) *м*, с широкой маловетвистой кроной и толстым, ровным, малосбежистым стволом, покрытым (у старых деревьев) серой, глубокотрещиноватой корой. Молодые побеги желтоватые, пушистые, сильно ребристые благодаря узким продольным пробковым крыловидным выростам, хорошо отличающим этот вид тополя от других. Почки крупные, острые, покрытые двумя-четырьмя чешуйками, зеленовато-бурые, сильно клейкие, душистые. Листья крупные, длиной 7—12 (15) *см*, шириной 2—5 (7) *см*, продолговато-яйцевидные или широколанцетные, у основания округлые, к вершине постепенно заостренные, по краям железистозубчатые[1], голые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу матово-беловатые; молодые листочки клейкие. Благодаря обилию укороченных побегов на ветвях кроны листья кажутся расположенными пучками. Мужские сережки плотноцветные, цилиндрические, длиной 3—8 *см*, с бурыми прицветными чешуйками, окаймленными пурпурными ресничками; тычинки в количестве 20—30 (60) с белыми тычиночными нитями и пурпурными пыльниками. Женские сережки с угловатым волосистым стержнем и редко расположенными на нем цветками; пестик с мясистым желто-зеленым двухлопастным рыльцем, широкие лопасти которого отвороченны книзу. Длина зрелых женских сережек 8—10 *см*. Плод — яйцевидная двух-трехстворчатая коробочка, слегка пушистая; семена с весьма длинными волосками. Зацветает одновременно с распусканием листьев в апреле — мае; плоды созревают в июне — июле.

Растет медленнее других тополей. Морозостоек. К почвенным условиям мало требователен. В отношении газо- и дымоустойчивости относится к среднеповреждаемым (Н. П. Красинский). Размножается семенами и черенками; последние укореняются несколько хуже, чем у других тополей ряда лавролистных.

Древесина малопрочная, используется для мелких поделок и на топливо.

Распространение. Дико произрастает в Западной и Восточной Сибири — до Ангары; по Енисею распространен до 64° северной широты; в восточном Казахстане — в предгорьях Джунгарского Алатау и южного Алтая; растет в долинах рек, на галечниках, прибрежных песках и по щебенистым склонам. В культуре часто встречается в городских зеленых насаждениях и посадках у станций железных дорог в европейской части СССР (в центральной лесостепной и лесной зонах до Ленинграда включительно), а также в Западной Сибири.

Формы:

Линдлея — f. *Lindleyana* (Carr.) Aschers. et Graebn. (*P. salicifolia* hort., *P. crispa* hort.) — отличающаяся от типичной более узкими листьями, волнистыми по краям; на длинных побегах листья обычно ланцетные, на коротких — узкоэллиптические.

Применение. Солитерами, группами, в аллейных и рядовых уличных насаждениях и придорожных посадках.

Районы применения: в европейской части СССР — северная и средняя лесная зоны; в азиатской части — средняя и южная лесные зоны, а также лесостепи Западной и Восточной Сибири, Алтай, средняя и южная части Дальнего Востока.

В городских зеленых насаждениях, как и при посадках других видов тополей, необходимо избегать женских экземпляров, дающих в изобилии пушистые семена, у данного вида — с особенно длинными волосками.

642. ТОПОЛЬ СИМОНА (т. китайский) — *Populus Simonii* Carr.

Дерево высотой 15—20 (25) *м*, с стройным, высоко очищенным от сучьев, гладким, зеленовато-серым стволом и характерной овальной (в общем очертании) кроной с каскадно ниспадающими побегами. Благодаря свисающим ветвям и светлой гладкой коре издали напоминает березу. Молодые побеги ребристые (4—5-гранные). Почки заостренные, крупные, клейкие.

[1] С железками на концах зубцов.

Листья небольшие, длиной 4—20 *см* и шириной 3—8 *см,* ромбические или овальные, с клиновидным основанием и круто заостренной верхушкой, по краям мелкопильчатые, сверху темно-зеленые с красноватыми жилками, снизу сизовато-беловатые; черешки короткие (около 0,5 *см),* красноватые. Женские сережки длиной 2—3 *см,* голые; тычинок 8. Плодовые коробочки длиной 0,3—0,4 *см* с 2—3 створками.

В молодом возрасте один из наиболее быстро растущих тополей.

А. Л. Лыпа отмечает также, что в молодости (до 20 лет) на Украине т. Симона обгоняет в росте черный, белый и лавролистный.

Взрослые растения вполне зимостойки в средней лесной зоне до Москвы включительно, однако в пониженных местах этой зоны они в молодости повреждаются ранними весенними заморозками. В степных условиях Украины показал высокую выносливость.

Н. К. Вехов отмечает, что т. Симона в Липецкой области, на Лесостепной станции, в засушливых условиях плато, как и на смытых почвах дна балок, оказался лучшим по росту среди других тополей, показав и высокую засухоустойчивость, и относительную малую требовательность к почве. В городских условиях вполне устойчив. Хорошо переносит дым, копоть, пыль (А. Л. Лыпа). Отрицательным качеством является ломкость ветвей при сильном ветре, гололедице и сильном снегопаде.

Легко размножается черенками.

Распространение. Дико произрастает в СССР: в Средней Азии в верховьях Сыр-Дарьи, Джунгарском и Заилийском Алатау, а также в горных лесах Приморского края; вне СССР — в восточной части Монгольской Народной Республики, Северном Китае, Корее.

В культуре в СССР распространен довольно широко на Украине от Одессы до Киева и на восток до Харькова и Донбасса. В степных условиях Днепропетровской области на Весело-Боковеньковской опытной станции в 20—25 лет достиг высоты 22 *м* и диаметра ствола 35 *см,* обогнав в росте т. белый, черный и пирамидальный и немногим уступая осине (23 *м* высоты) и т. канадскому (24 *м* высоты). Распространен также в Прибалтике, Белоруссии, центральной лесостепи и в средней лесной зоне до Москвы и Ленинграда включительно.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Schneid.— с плакучей кроной; побеги сильно ребристые; листья сравнительно мелкие, блестяще-зеленые;

пирамидальная — f. *fastigiata* Schneid.— с узкопирамидальной кроной и слаборебристыми молодыми побегами.

Применение. Декоративное дерево с изящной каскадной кроной, сохраняющее листву зеленой до самого опадения ее поздней осенью. Пригодно для солитеров, негустых групп, а также для рядовых уличных и аллейных посадок.

Районы применения: в европейской части СССР — степная, лесостепная и средняя лесная зоны до Ленинграда, Москвы, Горького, Казани; в азиатской части — южная зона тайги, а также лесостепная и степная части Западной и Восточной Сибири, северная часть средней Азии и средняя и южная части Дальнего Востока.

643. ТОПОЛЬ ДУШИСТЫЙ — *Populus suaveolens* Fisch.

Дерево высотой до 20 (25—30) *м,* с густой яйцевидной кроной, образованной косо вверх подымающимися ветвями. Кора верхней части ствола гладкая, желтовато-зеленовато-серая. Молодые побеги кругловатые, зеленовато-бурые, очень смолистые, ароматные. Листья кожистые, овальные или овально-ланцетные, с коротко заостренной верхушкой и округлым или ширококлиновидным основанием, длиной 6—10 *см* и шириной 3—6 *см,* по краям городчато-пильчатые; молодые листочки опушены, позже голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу беловатые. Черешок листьев (длиной 4 *см)* всегда более или менее опушенный. Цветочные сережки редкоцветные; мужские сережки длиной до 2 *см,* тычинок 12—30 (чаще до 20) с красноватыми пыльниками; женские сережки длиной 4—7 *см,* пестик с трехраздельным столбиком и овальным рыльцем. Плодовые коробочки яйцевидные, трех-четырехстворчатые, голые. Цветет одновременно с распусканием листьев, в апреле — мае; семена созревают в июне.

Распространение. В СССР дико произрастает в Восточной Сибири — от Саян и Байкала на северо-восток до Камчатки, у Анадыря и Чукотского полуострова он доходит на севере до границы леса с тундрой (до 72° северной широты). Растет по долинам рек и берегам озер, образуя иногда чистые насаждения; вне СССР дико произрастает на севере Монгольской Народной Республики и в Северном Китае. В культуре в СССР широко распространен в северных районах: в городах, селениях, на железнодорожных станциях. Часто встречается в Белоруссии и в средней полосе европейской части СССР; на Украине распространен в городских зеленых насаждениях лесостепи и полесья, реже в степных районах. Успешно культивируется в Сибири.

В молодости растет очень быстро. В Ленинграде в 4-летнем возрасте достигает высоты 3,5 *м* (акад. В. Н. Сукачев); в Свердловске в 11 лет — высоты 8 *м,* диаметра ствола 8 *см* (М. Л. Стельмахович). При недостаточной влажности воздуха и почвы растет медленнее других тополей — на Лесостепной опытной станции, Липецкой области в 20 лет имеет высоту лишь 9,3 *м* (Н. К. Вехов), в степной части Украины рост его также всюду неудовлетворителен (А. Л. Лыпа). К физическому состоянию и химическому составу почвы нетребователен. Весьма морозостоек, выдерживает морозы Якутии (до —69°).

В условиях города недолговечен — уже в 30 лет наблюдается частичное усыхание кроны. Корневая система поверхностная, вследствие чего при посадках т. душистого на улицах он нередко разворачивает тротуары.

Легко размножается семенами и черенками (укореняемость 80—90%). Образует обильные корневые отпрыски. Древесина мягкая.

Форма:

пирамидальная — f. *pyramidalis* Rgl.— с восходящими ветвями, образующими узкояйцевидную крону.

Применение. Благодаря своей исключительной морозостойкости весьма ценен для зеленого строительства в северных районах, до Полярного круга. Ароматические вещества, выделяемые молодыми листьями (особенно после дождя), насыщают воздух приятным ароматом и дезинфицируют его. Используется в виде солитеров и в групповой посадке в садах и парках, для обсадки улиц и дорог и укрепления берегов водоемов.

644. ТОПОЛЬ ПЕЧАЛЬНЫЙ (т. темнолистный) — *Populus tristis* Fisch.

Небольшое дерево, высотой до 10—15 (20) *м*, с узловатыми, поникшими ветвями и раскидистой кроной. Молодые побеги круглые, голые, темно-красно-коричневые. Почки очень крупные, длиной до 3 *см*, опушенные, клейкие, смолистые. Листья широколанцетные или узкояйцевидные с заостренной верхушкой, крупные, длиной 10 *см*, шириной 5 *см*, сверху темно-зеленые, снизу беловатые, слабо опушенные. Растет медленно: в Свердловске в 13 лет имеет высоту 7 *м*; к 50 годам достигает 16 *м* (М. Л. Стельмахович). Весьма морозостоек, имеет короткий период вегетации.

Образует обильные корневые отпрыски, в парках и садах с ними приходится бороться, но они весьма ценны для укрепления почвы в местах размывов.

Распространение. Дико произрастает в Центральной Азии. В культуре в СССР изредка встречается в Риге, Брянской и Смоленской областях, на Украине (Тростянецкий парк).

Применение. Оригинален красноватыми побегами и крупными листьями; представляет интерес как солитер и небольшими группами в садах и парках северных районов.

Ряд Бальзамические тополи — *Balsamiferae* Dode

645. ТОПОЛЬ БАЛЬЗАМИЧЕСКИЙ[1] — *Populus balsamifera* L.

Большое дерево, высотой до 20—30 (35) *м* при диаметре ствола 1—2 (4—5) *м*. Крона широкояйцевидная, маловетвистая. Кора ствола старых деревьев внизу темно-серая, трещиноватая, в верхней части серая, гладкая. Молодые побеги слаборебристые (лишь на сильных побегах ребристость более заметна), позже побеги теряют ребристость и становятся округлыми. Почки острые, коричневато-зеленые, клейкие, ароматные. Листья дельтовидно-яйцевидные, эллиптические или ромбические, тонкокожистые, с округлым или ширококлиновидным основанием и клиновидно суженной верхушкой, длиной 7—12 *см*, шириной 3—8 *см*, по краям мелкозубчатые, голые, сверху темно-зеленые, снизу беловатые; молодые листочки клейкие, ароматные.

Черешок листа круглый, у молодых листьев опушенный, у старых голый. Мужские сережки длиной 7—10 *см*, цветки с бахромчатыми чешуйками, тычинок 20—30 (40—60). Женские сережки длиной 15—20 *см*. Плодовые коробочки крупные, трех-четырехстворчатые, яйцевидные, заостренные. Цветет в апреле — мае, до распускания листьев; плоды созревают в июне — июле. Семена снабжены обильными волосками. При созревании и растрескивании коробочек масса семян разносится ветром, засоряя воздух и почву. Поэтому в населенных пунктах следует использовать для посадки только мужские экземпляры.

В молодости растет очень быстро — однолетние побеги из черенков достигают длины 1—1,5 *м* (акад. В. Н. Сукачев), двухлетние — 2,5—3,5 *м*; быстрый рост сохраняется до 40 лет (П. Л. Богданов). Морозостоек. В Ленинграде подмерзают лишь невызревшие побеги. Выносит полутень. В городских условиях довольно дымо- и газоустойчив. Листья сильно повреждаются тополевой молью, вследствие чего летом буреют, и декоративность деревьев сильно снижается. Образует корневые отпрыски.

Очень хорошо размножается черенками. Однолетние черенковые растения образуют сильную компактную корневую систему и легко переносят пересадку. Доживает до 160 лет (Б. В. Гроздов). Древесина пригодна для выработки целлюлозы.

Распространение. Родина — север Северной Америки — от Аляски до Атлантического океана. Растет по берегам рек и горных ручьев. В СССР в культуре широко распространен в зеленых насаждениях населенных мест в северной и средней лесных зонах европейской части СССР, в Прибалтике, Белоруссии, реже на Украине; встречается также в Западной Сибири. В Свердловске в 15 лет достигает высоты 15,3 *м*, диаметра ствола 21,4 *см* и диаметра кроны 4,3 *м* (М. А. Стельмахович).

Применение: солитерами, в групповых посадках, аллейных, уличных и придорожных насаждениях, а также для обсадки берегов рек и озер.

[1] A. Rehder (Manual of cultivated trees and shrubs, New Jork, 1949) рассматривает этот вид не как самостоятельный, а как синоним формы f. *missuriensis* Henry вида *Populus deltoides* Marsh.

Районы применения: северная и средняя лесные зоны европейской части СССР, южная зона тайги и лесостепи Западной Сибири.

646. ТОПОЛЬ МАКСИМОВИЧА—*Populus Maximowiczii* Henry.

Большое дерево с широкораскидистой кроной, высотой до 30 (35) *м* при диаметре ствола до 1 *м*. Кора старых стволов серая, глубокобороздчатая. Молодые побеги густо опушенные, вначале красноватые. Почки светло-коричневые, конусовидные, без запаха. Листья также без запаха, от эллиптических до эллиптически-яйцевидных, с короткозаостренной верхушкой, длиной 6—12 *см*, сверху темно-зеленые, глянцевитые, снизу беловатые; черешки опушенные, длиной 1—4 *см*. Мужские сережки длиной 5—10 *см*. Плодовые коробочки голые, трех-четырехстворчатые.

Растет быстро. Легко размножается черенками. Морозостойкость средняя. Древесина по качеству приближается к осине; используется на долбежные изделия, в местном строительстве и для выделки спичечной соломки.

Распространение. Родина — Дальний Восток (бассейн среднего Амура), Южный Сахалин, Северный Китай, северная Япония; растет преимущественно по берегам рек. В культуре в СССР распространен мало, преимущественно в опытных посадках. На Украине зимостоек (Киев, сад Киевского лесохозяйственного института, Тростянецкий парк в Черниговской области).

Применение. Красивое дерево мощного роста, с крупной листвой, рано распускающейся и поздно опадающей (без изменения окраски), заслуживает распространения в зеленых насаждениях в виде солитеров, группами, а также в аллейных, уличных и придорожных насаждениях.

Районы применения: средняя и южная части Дальнего Востока, юг Прибалтики, юг средней лесной зоны и центральная лесостепная зона европейской части СССР, Белоруссия, лесная и лесостепная зоны Украины.

647. ТОПОЛЬ КРУПНОЛИСТНЫЙ (т. онтарийский) — *Populus candicans* Ait. *(P. ontariensis* Desf., *P. balsamifera var. candicans* Gray).

Близок к т. бальзамическому. Крупное дерево с мощной широкораскидистой, слабоветвистой кроной. Молодые побеги круглые или слаборебристые, вначале пушистые, позже голые. Почки крупные (до 1 *см*), клейкие. Листья крупные, длиной 7—26 *см*, шириной 7—20 *см*, широкояйцевидные, к верхушке заостренные, у основания сердцевидные или прямо срезанные, с изогнутыми мелкими зубцами по краям; сверху блестящие, темно-зеленые, голые, снизу беловатые. Черешок длиной 3—8 *см*, круглый, пушистый или почти голый. Женские сережки длиной около 16 *см*. Плодовая коробочка двустворчатая.

Растет очень быстро; образует обильные корневые отпрыски. Морозостоек, но уступает по морозостойкости т. бальзамическому. Требователен к влажности почвы; наилучшего развития и наибольшей величины листьев достигает на свежей, глубокой плодородной почве. Устойчив в городских условиях (газо- и пылеустойчив). Мало повреждается насекомыми. Легко размножается черенками.

Распространение. Происхождение точно неизвестно. Встречается в северо-восточных штатах Северной Америки. В СССР в культуре чаще встречается в степной и лесостепной зонах европейской части СССР, реже — в средней лесной (до Москвы и Ленинграда). Под Ленинградом в молодости нежен (Э. Л. Вольф). В Москве, в городских посадках, растет удовлетворительно, достигая высоты 8—12 *м* и диаметра ствола 40—60 *см* (Х. М. Исаченко). Встречается в насаждениях городов Средней Азии. В Ташкенте при плохих почвенных условиях в 18 лет достигает толщины ствола 18 *см* (В. Д. Городецкий).

Применение. Весьма декоративное дерево мощных размеров, с красивой крупной листвой, поздно опадающей осенью. Особенно целесообразно использовать в прибрежной посадке, где т. крупнолистный не только очень эффектен, но хорошо укрепляет берега водоемов обильной корневой порослью. В парках требует постоянного удаления корневой поросли. Пригоден для солитеров и групповых посадок в больших парках и лесопарках, а также для придорожных насаждений и защитных полос между селитебными и промышленными территориями.

Районы применения: Прибалтика, центральная и западная части средней лесной зоны, а также лесостепная и западная части степной зоны европейской части СССР; в Средней Азии — при поливе.

648. ТОПОЛЬ ВОЛОСИСТОПЛОДНЫЙ (т. калифорнийский) — *Populus trichocarpa* Hook.

На родине достигает огромных размеров— высоты до 60 *м* и диаметра ствола до 2—2,5 *м*. Крона у молодых деревьев широкопирамидальная, густая, у старых широкошатровидная. Кора ствола серая, уже у молодых деревьев она растрескивается. Молодые побеги слаборебристые, голые или опушенные. Почки продолговатые, крупные, клейкие, весьма ароматичные. Листья толстоватые, кожистые, от широкояйцевидных до ромбически-продолговатых; к верхушке клиновидно суженные, коротко заостренные, у основания слегка сердцевидные или округлые, по краям мелкозубчатые, длиной 8—12 *см*, на сильных побегах — до 25 *см*; сверху листья темно-зеленые, блестящие, снизу беловатые. Молодые листья рыжевато- или светловолосистые, душистые. Черешки крупные, пушистые, длиной 2.5—5 *см*. Мужские сережки длиной 3,5—6 *см*, тычинок в

цветках по 40—60 с светло-красными пыльниками. Женские сережки тонкие, длиной 6—8 *см*. Плодовые коробочки трехстворчатые, пушистые. Растет весьма быстро, достигая в 15 лет высоты 16—17 *м*.

Довольно морозостоек. По Э. Л. Вольфу, отлично произрастает в Ленинграде. Имеются, однако, указания, что в средней полосе побеги вследствие длительной вегетации, не успевшие к зиме вызреть, сильно обмерзают. Для лучшего развития нуждается в богатой гумусом влажной почве и влажном воздухе. Хорошо размножается черенками.

Древесина пригодна для строительства, разных поделок и для получения целлюлозы.

Распространение. Родина — запад Северной Америки — от Аляски и Британской Колумбии до Южной Калифорнии, по берегам рек и озер. В культуре в СССР распространен мало. Встречается в Прибалтике (до Ленинграда включительно), изредка на Украине (Киев, Устимовский парк в Полтавской области), в центральной лесостепи (Лесостепная опытная станция, Липецкой области) и в немногих других пунктах.

Применение. Эффектное дерево, пригодное в качестве перспективного солитера, а также для посадки группами и рощами в крупных парках и лесопарках; заслуживает более широкого распространения.

Районы применения: юг Прибалтики, юго-западная Белоруссия, Украина, кроме засушливых юго-восточных районов; западная часть центральной лесостепной зоны европейской части СССР; западная часть предгорной лесостепной зоны Северного Кавказа.

Ряд Гибридные тополи

А. Естественно возникшие гибридные тополи

649. ТОПОЛЬ БЕРЛИНСКИЙ — *Populus berolinensis* Dipp.

Гибрид т. лавролистного и т. пирамидального *(P. laurifolia × P. pyramidalis)*. Стройное дерево высотой до 20—30 (35) *м*, с густой, правильной, широкопирамидальной кроной, ветви которой направлены вверх под углом 45° к стволу. Кора ствола вверху гладкая, светло-серая, внизу темно-серая, трещиноватая. Побеги сначала ребристые, позже круглые, оливкового цвета. Почки зеленоватые, клейкие. Листья яйцевидно-ромбические, более крупные, чем у т. пирамидального,— длиной 7—10 *см* и шириной около 5 *см*, сверху ярко-зеленые, блестящие, снизу более светлые, с волнистым пильчатым краем и удлиненной верхушкой. Сережки голые, длиной 4—7 *см*, тычинок около 15.

Растет быстро. Однолетние черенковые экземпляры достигают высоты 1—1,5 *м*. В Каменной степи в лесных полосах на высоком плато в 10 лет достиг высоты 10 *м*, обогнав в росте т. канадский и т. пирамидальный; на Лесостепной опытной станции, Липецкой области в 20 лет в речной пойме достиг высоты 24 *м* и диаметра ствола 36 *см;* в Брянской области (в Климове) к 40 годам достиг высоты 28 *м* и диаметра ствола 40 *см* (Б. В. Гроздов).

Отличается значительно большей морозостойкостью, чем т. пирамидальный, и более долговечен — в условиях города доживает до 50—60 лет (А. Л. Лыпа). В отношении дымо- и газоустойчивости относится к среднеповреждаемым породам. Растет на всяких почвах, но лучше на глубоких суглинистых, достаточно влажных, хотя сухость воздуха переносит удовлетворительно. Легко размножается одревеснев шими черенками; хорошо переносит обрезку и формовку кроны.

Распространение. В культуре имеет значительное распространение в европейской части СССР — от юга Украины до Москвы и Ленинграда, где растет вполне успешно; лишь в суровые зимы подмерзают концы побегов (не успевающие вызреть вследствие поздно заканчивающейся вегетации); встречается также в Северном Крыму и на Северном Кавказе, в городах Поволжья. В азиатской части СССР встречается реже, но и в Западной Сибири культура его продвинута далеко на север; в Свердловске растет успешно, лишь иногда обмерзают концы побегов.

Применение. Стройное дерево с красивой пирамидальной кроной и светло-зеленой листвой, сохраняющейся до глубокой осени (в Москве — до ноября). Заменяет в северных условиях теплолюбивый т. пирамидальный (черный). Прекрасное дерево для аллейных, рядовых уличных и придорожных посадок, а также для солитеров и небольших (контрастных и по форме, и по окраске) групп в композициях парков и лесопарков; вполне пригоден также для создания ветро- и пылезащитных насаждений в зонах разрывов между селитебными и промышленными территориями, а также защитных насаждений по берегам рек, прудов и каналов.

Районы применения: в европейской части СССР — северная часть степной зоны, лесостепная и средняя лесная зоны (включительно до Ленинграда, Выборга, Вологды, Перми на севере); в азиатской части — северный Казахстан и южная часть Западной Сибири (до Свердловска включительно), Алтай; по-видимому, может быть также использован в южной и средней частях Дальнего Востока (до бассейна Амура).

650. ТОПОЛЬ ВОБСТА—*Populus Wobstii* Schroeder.

Гибрид т. крупнолистного и т. душистого *(P. candicans × P. suaveolens)*. Крупное дерево с яйцевидными или вытянуто-ромбическими листьями и пушистыми черешками.

Растет быстро. Морозоустойчив. Пригоден для использования в одиночных, групповых, аллейных и рядовых уличных посадках по всей лесной зоне европейской части СССР.

651. ТОПОЛЬ МОСКОВСКИЙ — *Populus moskowiensis* Schroeder.

Гибрид т. душистого и т. лавролистного (*P. suaveolens* × *P. laurifolia*).

Дерево средних размеров (до 10—15 *м*), с яйцевидной, слаборазветвленной кроной и светло-серой корой ствола. Побеги круглые, желто-бурые. Листья яйцевидные, вытянуто заостренные, у основания клиновидные или округлые; сверху светло-зеленые, снизу беловатые. Черешки короткие, круглые, слабопушистые.

Растет быстро. Морозостоек. Декоративное дерево. Недостатком его является раннее сбрасывание листвы. Пригоден для использования во всей лесной и лесостепной зонах европейской части СССР. Имеется в саду Киевского лесохозяйственного института (А. Л. Лыпа).

652. ТОПОЛЬ ПЕТРОВСКИЙ — *Populus petrovskiana* Schroeder.

Естественный гибрид т. лавролистного и т. бальзамического (*P. laurifolia* × *P. balsamifera*).

Большое стройное дерево с широкопирамидальной кроной, напоминающей крону т. берлинского. Выделен Шредером в насаждениях Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Листья яйцевидные, с длинной вытянутой верхушкой и округлым или сердцевидным основанием.

Растет быстро. Морозостоек. Красивое дерево с долго остающейся осенью зеленой листвой. Хорошо выносит стрижку. Пригоден для использования в пределах лесной зоны европейской части СССР. Имеется в саду Киевского государственного университета (А. Л. Лыпа).

653. ТОПОЛЬ РАЗУМОВСКОГО — *Populus Razumowskyana* Schroeder.

Гибрид т. Вобста и т. лавролистного[1] (*P. Wobstii* × *P. laurifolia*). Большое дерево со светло-коричневыми побегами и яйцевидными листьями; выделен Шредером в насаждениях дендрария Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева.

Растет быстро. Пригоден для использования в зеленых насаждениях всей лесной зоны европейской части СССР. Имеется на Украине, в Киеве, Умани (А. Л. Лыпа).

654. ТОПОЛЬ СЕРЕЮЩИЙ (т. серый, т. нарынский) — *Populus canescens* Sm. (*P. hybrida* M. B.). Естественный гибрид т. белого и осины (*P. alba* × *P. tremula*). При благоприятных условиях большое дерево, высотой до 30 (40) *м*, с более высоким ровным стволом и более сжатой (яйцевидной или шатровидной) кроной, чем у т. белого. Кора ствола серая, у старых деревьев внизу глубокотрещиноватая, вверху гладкая. Молодые побеги голые, круглые, сероватые, позже оливково-серые. Почки желтовато-коричневые, мелкие, слабоопушенные. На укороченных побегах листья, как у осины, от округлых до яйцевидных, молодые с обеих сторон сероватовойлочные, позже сверху голые, снизу также голые или слегка опушенные; на удлиненных побегах листья, как у т. белого, трех-пятилопастные или крупнозубчатые, снизу беловатые, густо опушенные. Черешки листьев сплюснутые, красноватые. Мужские сережки длиной 6—10 *см*, тычинок в их цветках 8—15; женские сережки длиной 2—3 *см*.

Растет быстро, образует обильные корневые отпрыски. Морозостоек. Хорошо растет на песках[1]. Отличается большой засухоустойчивостью и солевыносливостью. Довольно долговечен—живет до 100 лет и более. Легко размножается одеревеневшими черенками и кольями.

Распространение. Дико произрастает в европейской части СССР — в поймах рек степной зоны, в частности на юге Украины (до Черного моря), на песках речных долин и песчаных равнинах нижнего Заволжья, в Крыму, на Кавказе; в азиатской части СССР — по северной границе Казахстана. Вне СССР произрастает на Балканском полуострове и в Малой Азии.

В культуре в СССР встречается довольно часто на юго-востоке европейской части СССР и на Украине, где растет во многих старых парках и городских уличных насаждениях, достигая в пониженных, влажных местах высоты 28—30 *м* и диаметра ствола до 1 *м*. Крупные деревья имеются также в Белоруссии. Успешно растет в Ленинграде.

Формы:

плакучая — f. *pendula* Dipp. — с плакучей кроной.

Применение. Дерево, ценное для зеленого строительства, особенно на песчаных почвах степных и полупустынных районов СССР, а также в долинных парках и лесопарках средней и южной частей северной лесной зоны. Пригодно для солитеров, групп и небольших рощ, а также для аллейных, рядовых, уличных, придорожных насаждений, и для укрепления песчаных берегов рек, прудов и каналов.

[1] Происхождение т. Разумовского в качестве гибрида т. Вобста и т. лавролистного указано в т. II «Деревья и кустарники СССР», изд. Академии наук СССР. В литературе имеются другие указания, по которым т. Разумовского является гибридом т. лавролистного и т. черного.

[1] Известный лесомелиоратор В. Палецкий считал этот тополь одним из ценнейших древесных растений для облесения песков, ставя его наравне с джузгуном, гребенщиком, кандымом и лохом. См. В. Палецкий. Как и чем закрепить и облесить астраханские пески, «Лесной журнал», вып. 5, 1915.

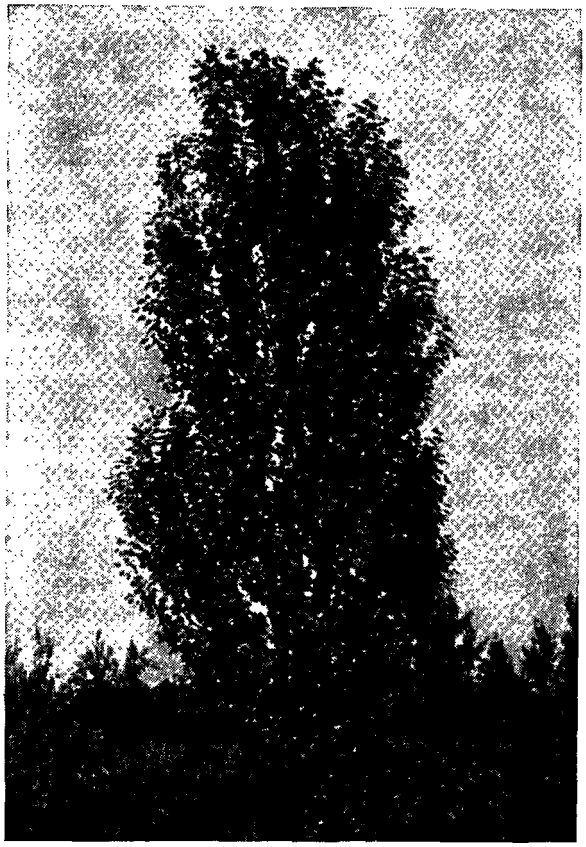


Рис. 276. Тополь московский серебристый. Выведен проф. А. С. Яблоковым

Районы применения: от Северного Крыма, Северного Кавказа, восточного, центрального и южного Закавказья (приречные и приморские песчаные участки) до Ленинграда включительно; в азиатской части — на песках северной части Средней Азии и юга Западной Сибири.

Б. Гибридные тополи, созданные советскими селекционерами

Советскими селекционерами-мичуринцами создан ряд новых замечательных гибридных тополей, благодаря своей декоративности и морозостойкости представляющих большую ценность для зеленого строительства. Приводим краткое описание главнейших из них.

655. ТОПОЛЬ МОСКОВСКИЙ СЕРЕБРИСТЫЙ — *Populus moskowiensis* Jabl.

Тополь с широкопирамидальной кроной, выведен проф. А. С. Яблоковым в 1936 г. методом отдаленной гибридизации т. серебристого с т. пирамидальным *(P. alba* × *P. pyramidalis)*.

Вполне зимостоек под Москвой (рис. 276).

656. ТОПОЛЬ СОВЕТСКИЙ ПИРАМИДАЛЬНЫЙ — *Populus sowietica pyramidalis* Jabl.

Крона узкопирамидальная. Выведен проф. А. С. Яблоковым в 1937 г. методом отдаленной гибридизации т. серебристого с т. пирамидальным. Растет быстро. Весьма зимостоек, хорошо перенес под Москвой суровые зимы 1939—1942 гг. (рис. 277).

657. ТОПОЛЬ ЯБЛОКОВА — *Populus Jablocovi* Jabl.

Быстрорастущее дерево с хорошей пирамидальной формой кроны. Выведен проф. А. С. Яблоковым в 1938 г. скрещиванием осины с т. Болле *(P. tremula* × *P. Bolleana)*.

Зимостоек. Плодоносит (рис. 278).

658. ТОПОЛЬ БАЛЬЗАМИЧЕСКИЙ УЛУЧШЕННЫЙ

Гибрид т. бальзамического и т. берлинского *(P. balsamifera* × *P. berolinensis)*. Получен проф. А. В. Альбенским и Делицыной в 1936 г. Крона слегка пирамидальная. Однолетние побеги ребристые, кора сероватая, почки с бальзамическими выделениями. Листья похожи на листья т. бальзамического; края листьев на молодых побегах гофрированы. Растет быстро, морозостоек, засухоустойчив. К почве весьма неприхотлив, растет и на засоленных почвах (каштановых).

659. ТОПОЛЬ БОЛЛЕ КАМЫШИНСКИЙ

Гибрид т. белого и т. Болле *(P. alba* × *P. Bolleana)*. Получен проф. А. В. Альбенским в 1939 г. в Волгограде. Стройное дерево с пирамидальной кроной и зеленовато-серой корой ствола и ветвей. Листья на концах побегов сильно лопастные, на укороченных — яйцевидные, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу беловойлочные. Зимостоек в условиях Москвы. Засухоустойчив. Легко размножается черенками.

660. ТОПОЛЬ КРАСНОНЕРВНЫЙ — *Populus nervirubens* Alb.

Выведен проф. А. В. Альбенским в Москве. Дерево мощного роста с широкой, отчасти пирамидальной кроной; листья крупные, длиной 10—12 *см*, а на концах побегов до 30—40 *см*, с красными жилками. Побеги ребристые. Растет быстро, морозостоек, засухоустойчив. В Москве в 13 лет достигает высоты 15 *м*.

Рекомендуется для юга лесной зоны, а также для лесостепи и степи европейской части СССР (на увлажненных почвах).

Кроме перечисленных, проф. А. В. Альбенским выведены гибриды: 1) т. пирамидального и т. черного и 2) т. пирамидального и т. китайского.



Рис. 277. Тополь советский пирамидальный. Выведен проф. А. С. Яблоковым в 1937 г.



Рис.278. Тополь Яблокова. Выведен проф. А. С. Яблоковым в 1938 г.

Класс

ОДНОДОЛЬНЫЕ — MONOCOTYLEDONEAE JUSS.

СТВОЛ IX
ЛИЛЕЙНОРОДНЫЕ*
(KRYNOPHYTA)

ВЕТВЬ
ЛИЛИЕОБРАЗНЫЕ
(LILIIFLORALIA)

ПОРЯДОК
ЛИЛИЕЦВЕТНЫЕ
(LILIIFLORAE)

Семейство **ЛИЛЕЙНЫЕ**
(LILIACEAE HALL.)

Преимущественно многолетние травянистые и древовидные растения, некоторые вьющиеся, с подземными частями в виде луковиц, клубне-луковиц или корневищ. Цветки с простым 6-мерным околоцветником, листочки которого, расположенные в два круга, свободны, или срослись в трубку. Тычинок 6, завязь верхняя, обычно трехгнездная из трех плодолистиков. Плод — коробочка или ягода. Семена мелкие, многочисленные.

Семейство включает много весьма декоративных, а также полезных пищевых и технических растений. В семейство входит около 214 родов, охватывающих 3000 видов, распространенных по всему земному шару. В СССР дикорастущих 44 рода (638 видов). Из чужеземных древовидных представителей в открытом грунте в СССР культивируется 7 родов (24 вида).

* По А. Гроссгейму — ствол VIII.

Подсемейство **ДРАКОННИКОВЫЕ** *(DRACENOIDEAE)*

Многолетние деревянистые корневищные растения.

Род **Юкка** *(Jucca* L.)

Вечнозеленые деревянистые растения с невысоким (0,5—12 *м*), маловетвистым или вовсе не ветвящимся стеблем; иногда стебель почти отсутствует, и над землей возвышается лишь пучок крупных, мечевидных листьев. На стеблях листья расположены спирально. Соцветие — очень крупная (длиной до 1—2 *м*), прямостоящая, широкопирамидальная метелка, стержень которой выходит из средины листовой розетки и несет большое количество крупных (длиной 4—7 *см*), поникших колокольчатых цветков. Околоцветник цветка состоит из двух трехчленных рядов сросшихся белых листочков. Тычинок 6, завязь верхняя, трехгнездная, столбик толстый, короткий с трехраздельным рыльцем. Плод — крупная (до 10 *см*), сухая или мясистая коробочка. Семена округлые, черные, размером 0,5—1 *см*.

Весьма декоративные засухоустойчивые растения, культивируемые на юге СССР; некоторые виды дают хорошее волокно *(J. filamentosa, J. gloriosa)*. Известно около 30 видов, растущих дико в Северной и Центральной Америке. В СССР в культуре встречается 11 видов.

661. ЮККА НИТЧАТАЯ — *Jucca filamentosa* L.

Почти бесстебельное растение. Листья прямостоящие, сизовато-зеленые, длиной 25—70 *см*, шириной 2—4 *см*, с заостренной верхушкой, края листьев опушены многочисленными белыми, тонкими, завивающимися нитями. Цветочная метелка высотой до 1—2 (3) *м*; цветки желтовато-белые, поникшие, размером до 8 *см*. Плод — коробочка длиной до 5 *см* с округлыми боками. Цветет ю. нитчатая в июле — августе. Всхожие семена дает лишь при искусственном опылении, так как у нас отсутствует моль из рода *Pronuda*, опыляющая цветки юкки на ее родине. Одна из наиболее морозостойких юкк — выносит кратковременные морозы до —22—25° и даже до —29° (Ф. Н. Русанов). К почве нетребовательна, растет на песках. Очень засухоустойчива. Дает ценное волокно и поэтому культивируется не только как декоративное, но и как текстильное растение. Благодаря корневым отпрыскам разрастается кустами; корневая система проникает глубоко в почву. Размножается, как и другие виды юкк, семенами, делением кустов, корневыми отпрысками, стеблевыми и корневищными черенками. При размножении черенками во избежание их загнивания, срезы посыпают толченым древесным углем.

Распространение. Родина — Северная Америка (Южная Каролина до Миссисипи и Флориды). В СССР распространена в культуре в Крыму, на Кавказе, на юге Украины (до Днепропетровска и Харькова) и на юге Средней Азии.

Форма:

пестрая — f. *variegata* Carr.— с желто- или белополосатыми листьями.

Применение. Весьма декоративное растение, особенно во время цветения. Эффектна солитерами и группами на газоне, а также в вазах, в центре цветника или на газоне, в опушках небольших групп невысоких деревьев, в широких бордюрах дорожек, для декорирования сухих склонов, закрепления песков.

Районы применения: Крым, Кавказ, юг Украины, юг Прибалтики (с укрытием листьями в суровые зимы), юг Средней Азии.

662. ЮККА ПОВИСЛАЯ — *Jucca flaccida* Haw.

Бесстебельное, сильно кустистое растение, близкое к ю. нитчатой, но с более широкими, мягкими, дугообразно поникшими, тускло-зелеными листьями, сильно суженными у основания, с короткой, клювообразной, мягкой верхушкой, по краям опушенными тонкими прямыми нитями. Ось цветочной метелки ребристая, опушенная (у ю. нитчатой — голая), высотой до 1,5 *м*, с многочисленными колокольчатыми поникшими зеленовато- или желтовато-белыми цветками с зеленоватыми пятнами на наружной стороне. Плод — ребристая коробочка.

Как и предыдущий вид, отличается высокой морозо- и засухоустойчивостью. Хорошо растет на сухих, тощих почвах. В северных районах культуры листья надо на зиму связывать в пучок, а основание кустов окучивать.

Распространение. Родина — Северная Америка — от Северной Каролины до Алабамы и устья реки Миссисипи. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа и в Южном Крыму (Никитский ботанический сад). Испытана в ботаническом саду Академии наук Узбекской ССР в Ташкенте и признана вполне пригодной для широкого внедрения на Юге Средней Азии — в Самарканде, Ташкенте, Фергане, Намангане. Сизоватая форма ю. повислой — *J. flaccida,* f. *glaucescens,* как и ю. нитчатая (*J. filamentosa*), перенесла в 1929—1930 гг. понижение температуры до —29,5° (Ф. Н. Русанов).

Форма:

сизоватая — f. *major* (Bak.) Rehd. (var. *glaucescens* Trel.) — с сизыми листьями, более широкими, чем у типичной формы. Цветочные метелки пушистые, лепестки более узкие.

Применение. То же, и в тех же районах, что и ю. нитчатой. Возможно испытание ее и в более северных сухих районах (юго-восток европейской части СССР, средняя зона Средней Азии).

663. ЮККА СИЗАЯ (ю. узколистная) — *Jucca glauca* Nutt. (*J. angustifolia* Pursh).

Бесстебельное или с коротким лежащим стеблем растение. Листья узколинейные, длиной 30—70 *см*, шириной 0,6—1,2 *см*, сизовато-зеленые с беловатой узкой каймой и редкими тонкими, завитыми нитями по краю. Цветочная метелка узкая, маловетвистая, цветки зеленовато-белые, длиной 6—7 *см*, поникшие. Цветет в мае — июне, иногда в июле — августе.

В условиях Ташкента без повреждений переносит морозы до —25°, а на родине (в Северной Америке, штат Колорадо) даже до —32,8—35,8° (Ф. Н. Русанов). Очень морозостойкая и засухоустойчивая юкка. Дает семена при искусственном опылении.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Южной Дакоты до Северной Мексики). В СССР изредка встречается в культуре в Южном Крыму (Никитский ботанический сад), на юге Украины, Северном Кавказе, в Средней Азии (Ташкент).

Применение. То же, что и ю. повислой и ю. нитчатой, и в тех же районах и даже севернее — в полупустынных и степных областях СССР. Особенно интересны для продвижения в более северные районы гибриды ю. нитчатой и ю. сизой, отличающиеся от родителей более мощным ростом; они не страдают от мороза до —25° и хорошо переносят навал снега.

664. ЮККА СЛАВНАЯ (ю. пышная) — *Jucca gloriosa* L. (рис. 279).

Растение с коротким, ветвистым, толстым стволом; у старых экземпляров иногда высотой до 5 *м*. Листья кожистые, прямостоящие, темно-зеленые, с сизоватым налетом; молодые листья по краям с редкими зубцами, старые — с немногочисленными волосками. Цветочные метелки узкие, высотой до 1—1,5 *м*. Цветки поникшие, колокольчатые, крупные, кремово-белые, часто с фиолетово-красными пятнами снаружи, у основания лепестков. Коробочка продолговато-яйцевидная, длиной 5—6 *см*, мясистая, шестигранная. Цветет дважды в году: более обильно весной (с конца мая до середины июня) и более слабо осенью (с конца сентября до декабря).

Довольно морозостойкая юкка, в Крыму выдерживает кратковременные морозы до —20—22°. Засухоустойчива, к почве нетребовательна — растет на сухих, каменистых почвах, но наиболее пышного развития достигает на более глубоких, рыхлых почвах.

Распространение. Родина — Северная Америка (от Южной Каролины до Флориды), по берегу Атлантического океана на песчаных дюнах. В СССР в культуре часто встречается в садах и парках Черноморского побережья Кавказа (от Туапсе до Батуми), в центральном и восточном Закавказье (Апшерон, Баку, Ленкорань); распространена также в Южном Крыму — от Евпатории до Феодосии; изредка встречается также на юге Средней Азии.

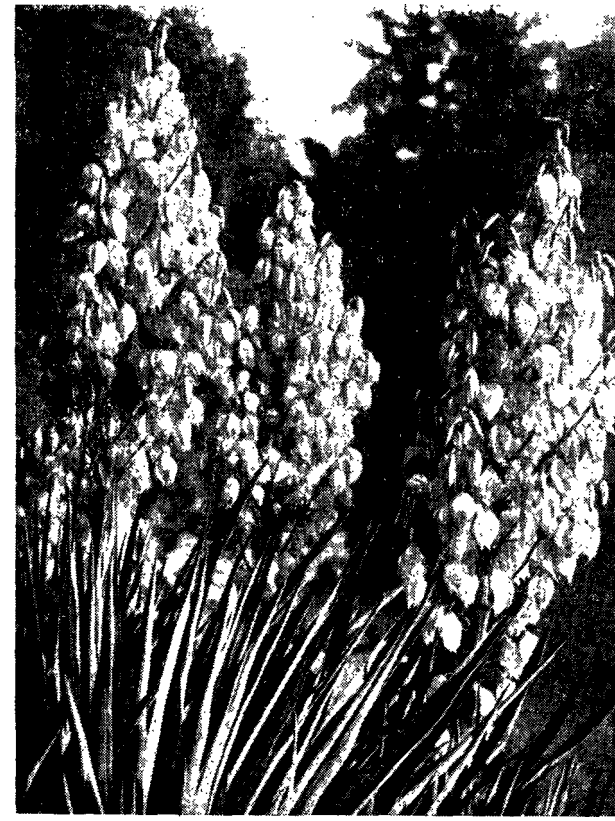


Рис. 279. Юкка славная

Формы:

благородная — f. *nobilis* Carr. — с сизыми листьями; наружные листья отогнутые;

высшая — f. *superba* Baker (J. superba Haw.) — высокого роста с зелеными листьями;

малая — f. *minor* Carr. — малорослая;

мощная — f. *robusta* Carr. — более мощного роста, с наружными несколько отогнутыми листьями;

складчатая — f. *plicata* Carr. — с сизыми, складчатыми на конце листьями.

Применение. Одна из наиболее декоративных юкк, обильно цветущая весной (иногда по 3—4 соцветия на одном растении) и вторично, осенью. Нетребовательна к почве и морозостойка. Эффектна в виде солитеров и в групповой посадке, в опушках групп деревьев, хороша для озеленения приморских каменистых склонов и песчаных дюн.

Районы применения: Южный Крым (от Евпатории до Феодосии), Черноморское побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), западная Грузия, центральное и восточное Закавказье (Апшерон, Баку, Ленкорань), юг Средней Азии. По-видимому, окажется зимостойкой и на юге Молдавской ССР, в Прикарпатской и Закарпатской Украине.

665. ЮККА ОТОГНУТОЛИСТНАЯ (ю. поникшелистная) — *Jucca recurvifolia* Salisb. (*J. gloriosa* var. *recurvifolia* Engelm).

Растение высотой до 2 *м*, с малоразветвленным или одиночным стволом; у старых экземпляров стволы нередко искривленные, упавшие. Вид, близкий к *J. gloriosa* и часто с ним смешиваемый, отличается отогнутыми книзу широколинейными листьями длиной 40—70 *см*, шириной 4—6 *см* и более разветвленной метелкой соцветий веретенообразной формы высотой до 1 *м*. Цветки 5—7 *см* в диаметре, кремово-белые, с фиолетовыми пятнами у основания наружных лепестков околоцветника. Цветет иногда два раза: весной (в мае) [1] и поздно осенью (в октябре — ноябре, начале декабря). Долговечна, живет до 60 лет и более (Никитский ботанический сад). Более морозостойка, засухоустойчива и еще менее требовательна к почве, чем *J. gloriosa*. Благодаря обильным корневым отпрыскам разрастается большими кустами.

Распространение. Родина — юго-восток Северной Америки, побережье Атлантического океана и Мексиканского залива (от штата Джорджия до Миссури). В СССР в культуре — наиболее распространенная из юкк в Южном Крыму и в восточном Закавказье (Апшерон, Баку), часто встречается также и на Черноморском побережье Кавказа; в центральном Закавказье, на Северном Кавказе и на юге Средней Азии (Ашхабад).

Формы:

окаймленная — f. *marginata* (Carr.) Trel.— с листьями, окаймленными зеленовато-желтой полосой шириной 0,5 *см*;

пестрая — f. *variegata* (Carr.) Trel.— с листьями, имеющими посредине продольную желтую полосу;

элегантная — f. *elegans* Trel.— с листьями, имеющими посредине продольную красноватую полосу.

Применение. То же, что и *J. gloriosa*, и в тех же районах.

666. ЮККА УПРУГАЯ (ю. радиальная, ю. высокая) — *Jucca elata* Engelm. (*J. radiosa* Trel.) (рис. 280).

С простым или ветвящимся стволом высотой до 3—4 (5—6) *м*. Листья узкие (0,6—1,2 *см*) и длинные (0,5—0,7 *м*), жесткие, упругие, остроконечные; собраны в густые пучки, вначале прямостоячие, позже расходятся лучеобразно и частью поникают. Цветочная метелка длиной 1,2—1,8 *м*, с голым цветоносом. Цветки белые, крупные (в раскрытом виде до 10 *см*). Плодовая коробочка длиной 3—5 *см*, трехреберная. Цветет в мае — июне. Дает семена при искусственном опылении. Наиболее

[1] На Черноморском побережье Кавказа; в Крыму — обычно с средины июня до второй половины июля.

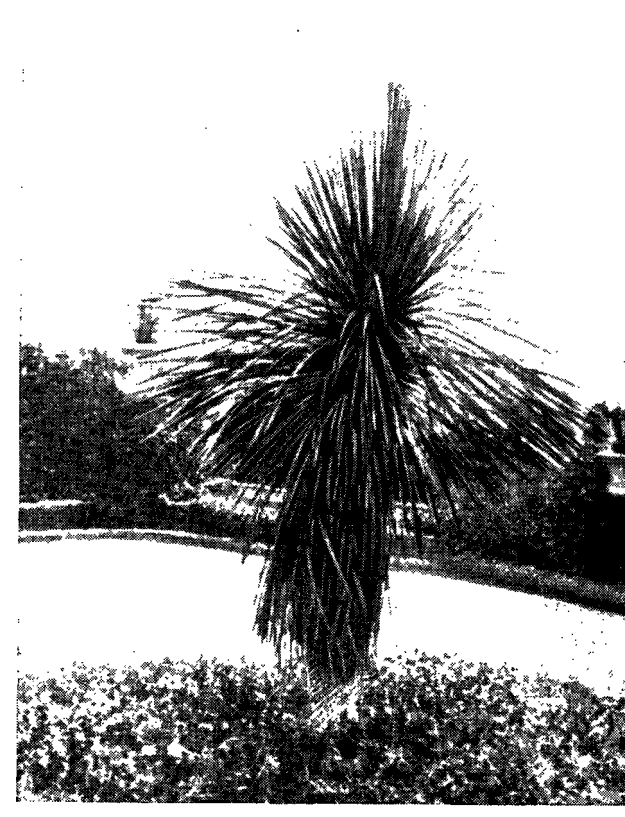


Рис. 280. Юкка упругая (ю. радиальная). Крым. Алупка. Нижний парк

засухоустойчивая и морозостойкая из юкк — на родине выносит морозы до —25 и даже до —32°. По 15-летним наблюдениям Ф. Н. Русанова, в Ташкенте совершенно не повреждается при температуре —25°. Большой интерес представляют полученные Ф. Н. Русановым гибриды между ю. нитчатой и ю. высокой, а также между ю. высокой и ю. сизой.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке: от южной части Аризоны до юго-западного Техаса и северной Мексики. В СССР в культуре встречается редко — молодые экземпляры имеются в Никитском ботаническом саду (Ялта), один экземпляр в возрасте 30—40 лет — в Алупкинском парке и в большом количестве, в возрасте до 40—50 лет — в Нижнем Кастрополе. Культивируется она также в Ташкенте, в ботаническом саду Академии наук УзССР.

Применение. Красива солитерами и группами, а также для создания экзотических аллей в скверах, садах и парках сухих районов юга СССР: Южного Крыма, северной части Черноморского побережья Кавказа (Анапа — Туапсе), центрального Закавказья, прикаспийской части восточного Закавказья, юга Средней Азии. В опытном порядке может насаждаться в Северном Крыму, на юге Украины, на Северном Кавказе, в степных юго-

восточных районах РСФСР и в северной полупустынной зоне Средней Азии.

667. ЮККА АЛОЭЛИСТНАЯ — *Jucca aloifolia* L.

Растение высотой до 4—8 *м,* в зрелом возрасте образует несколько неветвящихся стволов. Листья прямые, узкие, жесткие, с красноватой колючкой на конце, длиной 45—80 *см,* шириной 3—6,5 *см,* по краям мелкозубчатые. Цветочная метелка компактная, длиной до 70 *см,* шириной 30 *см.* Цветки белые, на наружной стороне околоцветника с красно-бурыми пятнами и полосами, размером 2,5—4 *см.* Цветет в июле — августе в продолжение месяца; иногда вторично цветет в октябре — ноябре. Плод — мясистая шестигранная коробочка с фиолетовой клейкой мякотью, имеющей сладковато-горький вкус и неприятный запах. Дает всхожие семена без искусственного опыления. Менее морозостойка, чем другие виды юкки, особенно в молодом возрасте; при —13° в Никитском ботаническом саду погибло около 80% двухлетних растений. В молодом возрасте нуждается более других юкк в поливке. Выносит полутень.

Распространение. Родина — Северная Америка — юго-восточное побережье Атлантического океана от Северной Каролины до восточной части Луизианы. В СССР в культуре встречается на Южном берегу Крыма, на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), в Тбилиси, в Азербайджане на Апшеронском полуострове и на юге Средней Азии (Кизыл-Атрек, Денау).

Формы:

окаймленная — f. *marginata* Bommer — с листьями, желтыми по краям и зеленой полосой посредине;

трехцветная — f. *tricolor* Bommer — с листьями, имеющими посредине желтую или белую полосу; молодые листья красноватого оттенка;

узколистная — f. *tenuifolia* Trel. — с более узкими, серповидно искривленными листьями;

драконовая — f. *draconis* Engelm. — с более широкими гибкими листьями.

Применение. Красива в виде солитеров и группами.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа, западная Грузия, центральное Закавказье (наиболее теплые места) и восточное Закавказье (Апшерон, Баку, Ленкорань), юг Средней Азии.

668. ЮККА КОРОТКОЛИСТНАЯ — *Jucca brevifolia* Engelm. (*J. arborescens* Trel.)

Высокорослая, до 4—9 (12) *м,* колючая юкка, похожая на ю. алоэлистную, от которой отличается более короткими (25—30 *см*) и более жесткими, очень колючими листьями, по краям остропильчатыми. Цветки зеленовато-белые, длиной 2,5—5 *см,* с удлиненными лепестками околоцветника. Цветет в Баку в конце июля — в августе, на Южном берегу Крыма — в августе; зацветает на шестом году. Плодовые коробочки желтовато-коричневые или светло-красные, продолговатые, остроконечные, длиной 5—10 *см,* диаметром 3—5 *см.* Весьма засухоустойчива и довольно морозостойка. Следует лишь предохранять центральную часть пучка листьев от скопления снега, так как это может привести к вымерзанию «точки роста»; для этого листья следует связывать. Чтобы избежать полегания ствола, растение необходимо подвязывать к кольям.

Распространение. Родина — западная часть Северной Америки — от юго-запада Юты до средней Калифорнии. В СССР в культуре часто встречается на Южном берегу Крыма, Черноморском побережье Кавказа (к югу от Туапсе) и в Баку.

Применение. То же, что и ю. алоэлистной, и в тех же районах.

Род **Кордилина** (*Cordyline* Royen)

Вечнозеленые кустарники или деревья высотой 2—12 *м,* стволики которых в зрелом возрасте образуют обычно 2—3 разветвления. Листья мечевидные или овальные, неколючие, собраны пучками на верхушках стволиков или их ответвлений; наружные листья поникшие, внутренние — торчат вверх. Соцветия в виде крупных, широких, густоветвистых метелок на верхушках стволиков и их ответвлений. Цветки мелкие, белые или лиловые; околоцветник из шести листочков, сросшихся у основания в короткую трубочку. Тычинок 6, выступающих из околоцветника. Завязь трехгнездная, в каждом гнезде несколько семяпочек[1]. Плод — небольшая ягода.

Декоративные растения, выращиваемые в субтропических районах в садах и парках, а на севере в комнатной культуре и в оранжереях для временной посадки летом в открытом грунте, в цветниках. Влаголюбивые и теплолюбивые растения. Размножаются семенами (в оранжереях и парниках), делением зрелых стеблей (стволиков) и их разветвлений.

Род включает около 50 видов, растущих в тропиках Азии, Африки, Южной Америки (Бразилия), Австралии, Новой Зеландии, на Мадагаскаре. В СССР в культуре растет 3 вида, из них 2 испытываются в небольших количествах в ботанических садах[2] и лишь один вид — к. южная (*C. australis*) — широко распространен в садах и парках на Крайнем Юге СССР и в оранжерейной культуре в средней и северной полосах.

[1] У настоящих драцен, с которыми кордилины нередко смешивают, в каждом гнезде завязи по одной семяпочке и цветки более крупные.

[2] *C. Stricta* Endl. и *C. Banksii* Hook. f.

669. КОРДИЛИНА ЮЖНАЯ — *Cordyline australis* Hook. f. *(Dracena indivisa* Rgl.)

Древовидное растение высотой 3—12 *м*, в зрелом возрасте обычно с разветвленным стволом. У взрослых растений листья собраны в пучки на верхушках ствола и его разветвлений. Листья плоские, длиной до 1 *м*, шириной (посредине) 3—7 *см;* у основания листья сужены, к вершине заострены. Крупная многоцветковая метелка (прямая или поникающая) образуется на верхушке ствола и его разветвлений. Цветки мелкие, с белым околоцветником, размером 0,6—0,8 *см*, с загнутыми назад лепестками и короткой колокольчатой трубкой. Плод — белая или голубовато-белая ягода. Зрелые семена часто одиночные. Цветет в мае, семена созревают в сентябре — октябре.

Растет быстро. Довольно теплолюбива, листья повреждаются морозами при —8—10°. В суровую зиму 1949/50 г., когда температура понижалась до —12—13°, к. южная вымерзла до корня по всему Черноморскому побережью от Сочи до Батуми включительно, однако в последующие годы везде восстановилась от корня.

Предпочитает глубокую, рыхлую, умеренно влажную почву, но удовлетворительно растет и на песчаной почве. На плотной сухой почве растет плохо. Переносит небольшую засоленность почвы, устойчива против морских брызг. Хорошо переносит городские условия (пыль, дым).

Размножается семенами (предпочтительно), а также стеблевыми черенками и порослью, образующейся на стебле. Листья дают грубое волокно, а также используются для изготовления щеток. На Черноморском побережье Кавказа листья часто используются как подвязочный материал.

Распространение. Родина — Новая Зеландия. В СССР в культуре часто встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), а также в наиболее теплых районах западной Грузии.

Формы:

Вича — f. *Veitchii* hort.— с листьями, окрашенными у основания листа и вдоль средней жилки на его нижней стороне в малиновый цвет;

золотистополосатая—f. *aurea-striata* hort.— с листьями с несколькими продольными желтыми полосами;

линейная — f. *lineata* hort.— с более узкими листьями, чем у типичной формы; основание их окрашено в пурпурный цвет;

темно-пурпурная — f. *atropurpurea* hort.— с листьями, окрашенными у основания листа и вдоль средней жилки на его нижней стороне в пурпурный цвет.

Применение. Широко применяется в садах и парках южной части Черноморского побережья Кавказа в открытом грунте в виде солитеров и групп на газоне, а также для оформления небольших аллей. Молодые экземпляры (2—5 лет) используются для оформления клумб, рабаток, партеров и ваз. На севере распространена в кадочной культуре для внутреннего оформления помещений и для высадки в летний период на клумбы и партеры.

ВЕТВЬ
ПЛЕНЧАТОЦВЕТНООБРАЗНЫЕ
(GLUMIFLORALIA)

ПОРЯДОК
ПЛЕНЧАТОЦВЕТНЫЕ
(GLUMIFLORAE)

Семейство ЗЛАКИ
(*GRAMINEAE* JUSS.)

Из этого обширного семейства, включающего более 4000 видов, древовидных представителей имеет лишь подсемейство Бамбуковые — *Bambuseae* Nees.

Это подсемейство включает многолетние, редко однолетние растения со стеблями, одревесневшими целиком или лишь в нижней части. Благодаря сильно развитым корневищам представители бамбуковых образуют обычно густые заросли. Стебли растений достигают у низкорослых видов высоты до 3 *м*, а у высокорослых до 20—30 и даже 60 *м*. Листья годичные или живущие несколько лет. Цветки обоеполые, редко одноцветковые, чаще собраны в двухцветковые или многоцветковые колоски. Тычинок в цветке 6 иногда 3 (и до 20). Столбиков (или сидячих рылец) 2—3. Плод — зерновка, у некоторых тропических видов орехообразный или ягодообразный.

Большинство видов цветет редко, иногда в возрасте от 60 до 100 лет и позже; после цветения растения полностью отмирают (монокарпические виды из рода *Bambusa)*. Немногие виды цветут ежегодно и после цветения не отмирают (поликарпические виды из рода *Sasa, Pseudosasa)*. Есть и переходные между этими двумя группами (виды из рода *Phyllostachys, Semiarundinaria)*.

По времени появления молодых стеблей бамбуки подразделяются на две группы: а) весеннего роста и б) осеннего роста. К бамбукам весеннего роста относятся виды из родов: листоколосника *(Phyllostachys)*, полуарундинария *(Semiarundinaria)*, многоветочника *(Pleioblastus)*, саза *(Sasa)* и псевдосаза *(Pseudosasa)*.

К бамбукам осеннего роста относятся виды из родов: бамбуза *(Bambusa)*, тамнокаламус *(Thamnocalamus)* и синарундинария

(Sinarundinaria). Бамбуки отличаются весьма быстрым ростом. В период максимального роста некоторые виды дают прирост до 70—80 *см* в сутки и достигают конечных размеров в течение нескольких недель (до 6). Позднее стебель не растет в высоту, а развивает лишь короткие боковые побеги с листьями.

Для успешного развития большинства видов бамбуков, особенно крупных, необходимы теплый, влажный климат и достаточно влажная, рыхлая и богатая органическими веществами почва. К богатым известью или слишком кислым почвам бамбуки относятся отрицательно. Виды тропического происхождения неморозостойки, субтропического — выдерживают понижения температуры до —15—20°, виды же, дико произрастающие в умеренно холодных областях, выдерживают низкие температуры до —30° и ниже.

Древесина бамбуков отличается высоким качеством и находит весьма многообразное применение в строительстве, мебельном и бумажном производствах, для изготовления лыжных тростей, удилищ и многих других изделий. Бамбуки — декоративны и используются в паркостроительстве на юге СССР как в декоративных целях, так и в мелиоративных — для укрепления склонов и дна оврагов.

Размножаются бамбуки обычно делением корневищ со стеблем и комом земли или корневищными черенками; виды, принадлежащие к роду *Bambusa,* размножаются также стеблевыми черенками.

Насчитывается до 48 родов, включающих около 500 видов подсемейства бамбуковых *(Bambuseae)*, из них в СССР имеются в культуре представители 10 родов. Дико в СССР растут 3 вида, относящихся к роду *Sasa* (на Сахалине, в средней и южной его частях, и на Курильских островах).

Род **Бамбуза** (*Bambusa* Schreb).

Представители этого рода образуют густую кустообразную заросль с сильно сближенными толстыми (2—10 *см*) цилиндрическими стеблями, узлы которых не выступают, а удлиненные междоузлия не имеют желобка. Тычинок в цветке 6. Вегетируют осенью.

Насчитывается более 73 видов, растущих в тропиках и субтропиках юго-восточной Азии и Австралии. В СССР в культуре известны 2 вида: *B. multiplex* (Lour.) Raeusch. и B. *vulgaris* Schrad. Из них более распространена первая.

670. БАМБУЗА МНОГОСЛОЖНАЯ—*Bambusa multiplex* (Lour.) Raeusch.

Стебли высотой 5—6 (12) *м*, растут густо, гладкие, сначала зеленые, позже желтеющие. Листья длиной 10—15 *см*, у основания закругленные, вверху заостренные, зеленовато-синие.

Местоположение для культуры требуется влажное, защищенное. Довольно морозостойка. В Тбилиси выдерживала морозы до —14° (Гинценберг).

Распространение. Родина — Юго-Восточный Китай. В СССР имеется в коллекционных посадках в Сочи, Адлере, Сухуми, Батуми. Растет также в Кировабаде (А. Ш. Гаджиев).

Формы:

стройная — f. *gracillima* (Makino) Joung.— с невысокими (до 2 *м*), хрупкими стеблями, мелкими, длиной до 5 *см*, листьями: имеется в Батуми и Сухуми, вынослива;

пестрая — f. *variegata* (Camus) Joung.— с листьями, покрытыми белыми или желтоватыми полосами; есть в Сочи, Сухуми и Батуми.

Применение. Пригодна для декорирования берегов небольших водоемов, а также для посадки группами и в опушке высокорастущих бамбуков.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми) и юго-западная Грузия, в местах с зимними температурами не ниже —15°.

Род **Саза** (*Sasa* Makino et Shibata)

Некрупные бамбуки с прямыми, цилиндрическими стеблями высотой до 3 *м* и толщиной 1 *см*. Узлы стеблей невыдающиеся. Веточки по одной редко по две в узлах стеблей. Листья по нескольку на концах ветвей. Тычинок в цветках 6.

Наиболее морозостойкие среди бамбуков; используются для закрепления откосов и берегов водоемов, а также в корзиночном производстве.

Насчитывается до 70 видов, растущих в Восточной и Центральной Азии. В СССР дико произрастает 3 вида и в культуре 4.

671. САЗА СЕТЧАТАЯ — *Sasa tessellata* (Munro) Makino et Shibata.

Невысокий (стебель высотой до 1,5 *м* с междоузлиями в 3—8 *см*), крупнолистный бамбук с листьями длиной до 40 *см* и шириной до 10 *см*, вверху заостренными, по краям мелкозубчатыми. Один из морозостойких бамбуков.

Распространение. Дико произрастает в Китае и Японии. В СССР изредка встречается в культуре на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми, Батуми).

Применение. Группами на влажных местах у берегов водоемов, в бордюрных посадках и в опушках вокруг групп высоких бамбуков.

Районы применения: влажные местоположения в Закавказье и, возможно, на Север-

ном Кавказе, в Крыму и в южной и юго-западной частях Украины, а также на юге Прибалтики.

672. САЗА МЕТЕЛЬЧАТАЯ — *Sasa paniculata* (Fr. Schmidt) Makino et Shibata.

Стебли высотой до 2 *м*, покрытые восковым налетом. Листья линейно-ланцетные, по 4—5 на концах веточек, длиной 15—30 *см*, шириной 5—8 *см*. Соцветия в виде метелки длиной 8—20 *см*. Цветет в июле. После цветения стебли не отмирают. Очень морозостойкий вид.

Распространение. Дико произрастает в СССР (на южном Сахалине) и в северной Японии (Хоккайдо, Хонсю). Растет зарослями в подлеске лесов из каменной березы, а также ели и пихты. В культуре в СССР встречается в ботанических садах Черноморского побережья Кавказа (от Сочи до Батуми).

Применение. Используется для декорирования и укрепления крутых склонов и в групповой посадке на влажных местах. Пригодна для корзиночного производства.

Районы применения: Южный Сахалин, юг Дальнего Востока, юго-западные районы Европейской части СССР (Калининградская область, юг Прибалтики, Западная Украина).

673. САЗА КУРИЛЬСКАЯ — *Sasa kurilensis* (Rupr.) Makino et Shibata.

Стебли высотой до 2,5 *м*. Листья яйцевидно-ланцетные, длиной до 13 *см*, шириной 2,5 *см*. Соцветия метельчатые, размером 5—7,5 *см*. Цветет в июле — августе. Стебли после цветения не отмирают. Растет быстро. Весьма морозостойка.

Распространение. Дико произрастает в СССР — на среднем и южном Сахалине и южных Курильских островах.

Применение. То же, что и с. метельчатой.

Районы применения (кроме районов естественного произрастания): средняя и южная части Дальнего Востока; средняя, западная лесная и лесостепные области европейской части СССР (последние в порядке опытных культур). В этих же районах желательно испытать также Сазу колосковую — *Sasa spiculosa* (Fr. Schmidt) Makino с Южного Сахалина, отличающуюся от предыдущего вида узкими линейно-ланцетными или линейными листьями шириной 1—2 *см*.

Род **Псевдосаза** (*Pseudosasa* Makino)

Близок к предыдущему, отличаясь немногими ботаническими признаками (ветви в узлах одиночные, соцветия щитковидные, тычинок 3, реже 4). Из известных трех видов в СССР имеется в культуре один.

674. ПСЕВДОСАЗА ЯПОНСКАЯ — *Pseudosasa japonica* (Sieb. et Zucc.) Makino.

Стебли обычно высотой 2—3 *м*. Листья по 5—6 на концах ветвей, ланцетные, длинно заостренные, длиной 8—24 *см*, шириной 2—4 *см*. Разрастается быстро. Хорошо растет на влажных суглинистых и глинистых почвах. Стебли прочные, гибкие, пригодны для корзиночного производства.

Распространение. Родина — южная Япония. В СССР в культуре широко распространена на Черноморском побережье Кавказа, а также во многих парках Южного берега Крыма.

Применение. Используется для декорирования и закрепления склонов.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), западная Грузия, центральное, южное и восточное Закавказье (на влажных местах), Южный Крым, Закарпатская Украина.

Род **Многоветочник** (*Pleioblastus* Nakai)

Невысокие и среднего роста (до 8 *м*) растения с прямостоящими или дугообразно отогнутыми стеблями. Веток по 3—7 в узлах. Соцветия кистевидные. Цветки с тремя тычинками, одним столбиком и тремя рыльцами. Известно около 30 видов, растущих в Китае и Японии. В СССР культивируется 8 видов. Ниже описываются 4.

675. МНОГОВЕТОЧНИК СИМОНА — *Pleioblastus Simonii* (Riv.) Nakai.

Стебли цилиндрические, прямостоящие, сильно ветвистые, высотой до 8 *м* и до 3 *см* в диаметре. Листья ланцетные или широколинейные, к основанию клиновидно суженные, длиной 8—30 *см* и 1—3 *см* шириной. Растет быстро, к почве и влаге мало требователен. Хорошо развивается на суглинистых и глинистых почвах.

Распространение. Родина — Китай и Япония. В СССР в культуре растет на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Адлер, Сухуми, Батуми) и на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад).

Формы:

разнолистная — f. *heterophylla* (Makino) Nakai — с листьями различной формы на одном растении;

пестрая — f. *variegata* (Hook. f.) Nakai — с белополосатыми листьями; имеется в Никитском ботаническом саду.

Применение. Используется для закрепления почвы и в декоративных групповых и аллейных посадках. Из стеблей изготовляют трельяжи и другие легкие сооружения.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), южная часть восточного Закавказья, Южный берег Крыма.

676. МНОГОВЕТОЧНИК ДВУРЯДНЫЙ — *Pleioblastus distichus* (Mitf.) Nakai.

Стебли высотой 25—100 *см*, тонкие, зеленые, с пурпурным налетом, густо покрытые листьями. Листья длиной 2—8 *см* и шириной 0,5—0,8 *см* расположены двурядно (отсюда и видовое название растения). Быстро разрастаясь, захватывает значительные участки почвы. Хорошо переносит затенение. К почве нетребователен, но лучше растет на влажных местах. Морозостоек — выносит кратковременное понижение температуры до —20 —22°.

Распространение. Родина — Япония. В СССР в культуре имеется в Южном Крыму (от Судака до Севастополя и долины реки Бельбека) и на Черноморском побережье Кавказа (Адлер — Батуми).

Применение. Благодаря сильной кустистости, низкому росту и густой листве ценен для бордюрных посадок, а также в качестве почвоукрепляющего растения на склонах, подверженных смывам и осыпям.

Районы применения: теплые районы Закавказья, Южный Крым, Прикарпатская и Закарпатская Украина, Молдавская ССР.

677. МНОГОВЕТОЧНИК ПЕСТРЫЙ — *Pleioblastus variegatus* (Miq.) Makino.

Стебли тонкие, высотой до 4 *м*. Листья длиннозаостренные, зеленые, с белыми полосами. Разрастается быстро. В холодные зимы на Черноморском побережье Кавказа подмерзает.

Распространение. Родина — Япония. В СССР изредка культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми, Батуми).

Применение. Декоративен пестрой листвой. Пригоден для контрастных групп на берегу водоемов и в групповых посадках на газоне, а также в бордюрах парковых дорог; в последнем случае требует удаления разрастающихся в стороны частей, так как, быстро разрастаясь, образует обширные кусты, деформирующие четкую линию бордюра. Районы применения: южная часть Черноморского побережья Кавказа (от Сочи до Батуми).

678. МНОГОВЕТОЧНИК ЗЕЛЕНОПОЛОСАТЫЙ — *Pleioblastus viridi-striatus* (André) Makino.

Вид, близкий к *P. variegatus*. Стебли тонкие, высотой до 1—1,25 *м*, окрашенные в темно-пурпурно-зеленый цвет. Листья длинно заостренные, пильчатые, длиной 8—20 *см*, шириной 1—3 *см*, с золотисто-пестрыми и зелеными полосами.

Распространение. Родина — Япония. В СССР встречается в культуре в парках Сухуми и Батуми.

Применение. Весьма декоративное растение. Использование то же, что и м. пестрого, и в тех же районах.

Род **Листоколосник** *(Phyllostachys Sieb. et Zucc.)*

Относящиеся к этому роду виды бамбука являются наиболее ценными в декоративном и хозяйственном отношениях из числа освоенных в культуре в СССР. Из 36 видов листоколосника в СССР культивируется 12. Стебли достигают высоты 18—22 *м*, цилиндрические, гладкие или шероховатые, с выпуклыми узлами и желобчатыми междоузлиями (под ветвями). Веток в каждом узле по 2, редко 3. Ветвление стебля начинается снизу. Листья на черешках. Соцветие — малоколосковая рыхлая метелка. Вегетация весной.

679. ЛИСТОКОЛОСНИК БАМБУКОВИДНЫЙ — *Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. (*Ph. reticulata* C. Koch).

Стебли высотой до 15—18 (реже 22) *м* и 8—13 *см* в диаметре, прямые, цилиндрические, с вздутыми узлами. Листья на длинных веточках, короткочерешковые, по 3—7, длиной 8—17 *см*, шириной 1—3 *см*. Лучше всего развивается на плодородных рыхлых почвах во влажных ущельях и по берегам водоемов. Древесина легкая, твердая, упругая. Дает ценный материал для легких строений, мебельного производства, спортивных палок.

Распространение. Родина — Китай. В СССР широко распространен в культуре на Черноморском побережье от Сочи до Батуми (промышленные плантации в Адлере, в совхозе «Южные культуры», и в Аджарии). В Крыму имеется только в Никитском ботаническом саду.

Формы:

Кастиллона — f. *Castilloni* (Marliac) Makino — растение ростом ниже типичного для вида, с золотисто-желтыми стеблями, имеющими по две темно-зеленые полоски на плоской стороне междоузлий; листья имеют бледно-желтые полосы; весьма декоративная форма; есть в Никитском ботаническом саду;

бело-пестрая — f. *albo-variegata* Makino — с листьями в белых полосках.

680. ЛИСТОКОЛОСНИК ЗОЛОТОЙ — *Phyllostachys aurea* (Carr.) A. et C. Riviere.

Стебли высотой до 5—8 *м* и до 3 *см* в диаметре, золотисто-желтые (на освещенной стороне), с выпуклыми узлами. Листья ланцетные, длинно заостренные, длиной 5—15 *см*, шириной 1—2 *см*; голые, сверху зеленые, снизу сизые. Образует густые дернины. Довольно морозостоек — без повреждений выносит морозы до —15—18°. Требует освещенного местоположения и свежих почв; на сухих развивается плохо. Молодые ростки съедобны.

Распространение. Родина — Китай и Япония. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) и в Южном Крыму (в парках от Алушты до Фороса).

Применение. Используются в групповых и аллейных посадках.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) и наиболее теплые места центрального Закавказья (Тбилиси), западной Грузии (Кутаиси) и южной части восточного Закавказья, в Южном Крыму (от Судака до Балаклавы).

681. ЛИСТОКОЛОСНИК ЗЕЛЕНО-ГОЛУБОЙ—*Phyllostachys viridi-glaucescens* (Carr.) A. et C. Riviere.

Стебли прямые, высотой до 8—10 (реже 15—18) *м* и 3—5 *см* в диаметре, с выпуклыми темно-пурпурными узлами. Листья длинно заостренные, длиной 5—10 *см*, шириной 0,8—2 *см*; сверху ярко-зеленые, снизу сизоватые. Весьма быстро растет. Начало вегетации в конце марта, конец роста в высоту в средине мая. Отличается наибольшей морозостойкостью по сравнению с другими видами листоколосника. Хорошо растет на всяких почвах (известково-глинистой, песчаной, каменистой), но достаточно влажных.

Распространение. Родина — Северный Китай. В СССР в культуре распространен на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) и на Южном берегу Крыма.

Применение. Образует эффектные группы и рощи на влажных местах в садах и парках Крайнего Юга СССР.

682. ЛИСТОКОЛОСНИК МЯГКИЙ—*Phyllostachys mitis* (Carr.) A. et C. Riviere.

Стебли сбежистые, искривленные, высотой 8—12 *м*. Листья длиной 9—13 *см*, шириной 2 *см*. Морозостоек. Хорошо растет в затененных местах на умеренно влажной, глубокой, плодородной почве. Древесина низких технических качеств. Молодые побеги съедобны.

Распространение. Родина — Центральный Китай. В СССР в культуре часто встречается на Черноморском побережье Кавказа; в Крыму — только в Никитском ботаническом саду.

Форма:

сернистая — f. *sulfurea* Houzeau de Lehaie (*Ph. sulphurea* A. et C. Riviere) — с золотисто-желтыми стеблями. Более декоративен, чем типичная форма; морозостоек и засухоустойчив; есть в Никитском ботаническом саду в Крыму и в коллекционных посадках в Адлере, Сухуми и Батуми.

Применение: в группах на газоне и по берегам водоемов.

Районы применения: Южный Крым, Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), западная Грузия, восточное Закавказье (Баку, Ленкорань).

683. ЛИСТОКОЛОСНИК ЧЕРНЫЙ—*Phyllostachys niger* (Lodd.) Munro.

Невысокое растение, высотой до 5 *м* (в Южном Крыму — до 1 *м*), с черными или буровато-черными стеблями (со второго года); молодые стебли имеют беловатый налет. Морозостоек. Предпочитает затененное местоположение и богатую рыхлую, влажную почву. Древесина ценна для разных поделок и мебельного производства.

Распространение. Родина — Китай и Япония. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми) и в Южном Крыму.

Применение: группами, в полутени деревьев, в ущельях на северных склонах и по берегам водоемов.

Районы применения: на Черноморском побережье Кавказа (от Геленджика до Батуми), в центральном, западном и восточном Закавказье (в более влажных местах), в Крыму — на Южном берегу.

СТВОЛ X
ПОЧАТКОРОДНЫЕ*
(SPATHOPHYTA)

ВЕТВЬ
ПОЧАТКОЦВЕТНООБРАЗНЫЕ
(SPATHIFLORALIA)

ПОРЯДОК
ПАЛЬМОЦВЕТНЫЕ
(PALMALES)

Семейство ПАЛЬМОВЫЕ
(PALMAE JUSS.)

Вечнозеленые деревья или кустарники, обычно с неветвящимся стволом (реже с разветвленным). Все листья собраны в большой пучок на вершине ствола, образуя его крону. Ствол или гладкий с малозаметными листовыми рубцами, или покрыт крупными листовыми рубцами. Листья крупные, перистые или веерообразные, располагаются спирально. Черешки листьев короткие или длинные, имеют расширенное основание в виде влагалища, охватывающего ствол частично или кругом.

Многочисленные цветки собраны в крупные соцветия в виде разветвленного початка или метелки. Цветки однополые, реже обоеполые; иногда растения двудомные. Околоцветник двойной, правильный, из шести листочков, расположенных в два круга. Тычинок 3, 6 или 9, иногда больше. Завязь образована 3 сросшимися плодолистиками, верхняя, однотрехгнездная, в каждом гнезде по одной семяпочке. Столбик с 3 рыльцами. Плод — костянка или орех.

Пальмы — весьма декоративные растения, используемые в открытом и закрытом грунте. Среди пальм имеются весьма важные пищевые и технические растения.

Большинство пальм — теплолюбивые растения, успешно произрастающие лишь в райо-

* По А. А. Гроссгейму — ствол IX.

нах, где не бывает морозов; но некоторые виды способны переносить непродолжительное понижение температуры до —10—18°.

Размножаются пальмы обычно семенами, сохраняющими всхожесть от 3 месяцев до 2—3 лет (последнюю имеют *Phoenix* и *Trachycarpus*). Прорастание семян у разных видов протекает в различные сроки: от 10—12 дней до нескольких месяцев и даже лет. Более быстро прорастают свежесобранные семена. Для ускорения прорастания семян применяют различные способы. Высокая равномерная температура способствует более быстрому прорастанию семян пальм.

Для успешной пересадки пальм необходимо тщательно сохранять ком земли. Ветви при пересадке пальм связывают в пучок; пересаженные растения притеняют на жаркий период марлей, рогожей. Все виды пальм, культивируемые в советских влажных субтропиках (Черноморское побережье Кавказа), можно пересаживать с апреля по октябрь, а *Trachycarpus* — по ноябрь. Но наиболее благоприятным периодом для пересадки пальм в открытом грунте нужно считать весну — до наступления летней жары (до начала июня); однако слишком рано весной, когда почва еще холодная, пересаживать пальмы не следует, так как они приживаются плохо. Особенно капризны финиковые пальмы, пересадка которых хорошо удается, лишь когда начинают появляться новые, молодые корешки. Поэтому наилучшим периодом для пересадки пальм на Черноморском побережье Кавказа следует считать время со второй половины апреля до конца мая.

Известно около 217 родов, включающих до 1 500 видов пальм, растущих в тропиках (бóльшая часть) и субтропиках обоих полушарий. В субтропиках СССР в открытом грунте находится в настоящее время в культуре 19 видов.

Род Финик (*Phoenix* L.)

Деревья с одиночным стволом высотой до 12—15 (20) *м* или с несколькими стволами, иногда — куст. Листья непарноперистые, крупные, образуют на верхушке стволов крону. Сегменты листьев жесткие, линейно-ланцетные, складчатые, заостренные. Растения двудомные. Цветки собраны в початки, вначале прямые, позже повислые, со стержнем, зонтикообразно разветвленным на конце. Цветки сидячие, желтые. У мужских экземпляров цветки продолговато-яйцевидные с 3 (6—9) тычинками; завязь в мужских цветках неразвившаяся или отсутствует. Женские цветки шарообразные, чашечка трехзубчатая, бокаловидная; венчик трехлепестный; завязь из трех плодолистиков. Женские цветки имеют неразвитые зачаточные тычинки в количестве 6. Плод — костянка с мясистым околоплодником.

Известно 12 видов финиковых пальм, произрастающих дико и распространенных в культуре в тропической и субтропической зонах Африки и Азии. Из них большое значение в качестве плодового дерева имеет финик финиконосный или пальчатый (*Ph. dactylifera*). Остальные виды финиковой пальмы имеют преимущественно декоративное значение.

В СССР в открытом грунте культивируется 4 вида.

684. ФИНИК КАНАРСКИЙ — *Phoenix canariensis hort.* (рис. 281).

Ствол высотой до 12 (15) *м* и 100 *см* в диаметре, с характерными широкими следами опавших листьев. Крона очень густая, из 100—200 листьев (в возрасте 30—40 лет). Листья крупные, длиной до 4 *м*, дугообразно отогнутые. По краям черешка, в нижней его части (до начала листовых сегментов), имеются крепкие, острые, игловидные колючки длиной от 1 до 22 *см*. Сегменты листа длиной до

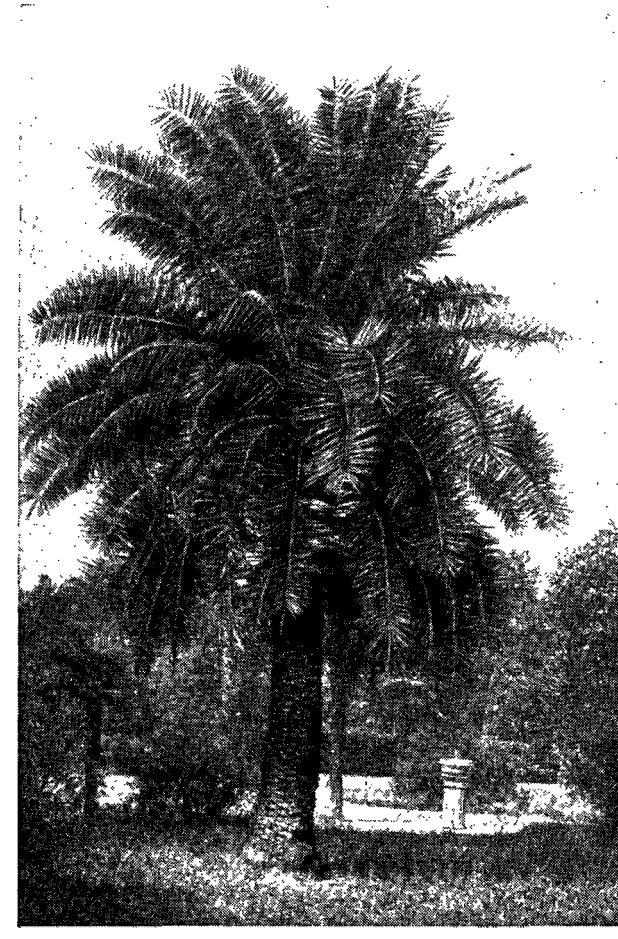


Рис. 281. Пальма финик канарский. Сочи. Дендрарий

50 *см* и шириной 4 *см*, ярко-зеленые, многочисленные, в нижней части скручены по 2—3 и направлены в разные стороны; далее, со средины, идут параллельно в одной плоскости.

Растение двудомное. Мужские соцветия длиной до 2 *м*; листочков околоцветника 6, реже 8; тычинок 6. Женские соцветия немного короче. Покрывало соцветий снаружи коричнево-буровойлочное. На Черноморском побережье Кавказа обычно цветет поздней осенью, иногда в середине лета; плоды созревают в декабре следующего года. Плод яйцевидный, желтовато-коричневый (в зрелом состоянии), длиной 2,5 *см* и шириной 1,5 *см*; мякоть волокнистая, малосъедобная. Растет сравнительно быстро. В 15-летнем возрасте за один вегетационный период образует до 20 листьев; продолжительность жизни отдельного листа 3 года (К. Ю. Одишария). В комнатных условиях листья появляются почти круглый год. Почва необходима рыхлая, питательная, свежая. Ф. канарский не любит как излишней сухости почвы, так и чрезмерной ее влажности. Менее морозостоек, чем другие перистолистные пальмы. Взрослые растения выносят без повреждения кратковременные морозы до —8—9°. В суровую зиму 1949/50 г., когда температура в южной части Черноморского побережья Кавказа снижалась до —10° и более, молодые растения погибли полностью. Неукрытые взрослые растения в Гагре, Сухуми, Батуми потеряли все листья кроны, но в конце лета дали новые листья из сохранившейся верхушечной почки. Укрытые растения потеряли от половины до всех листьев кроны. Размножается семенами.

Распространение. Родина — Канарские острова. В СССР в культуре открытого грунта произрастает на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми). В Сочи, в Дендрарии, в 50 лет имеет ствол высотой 10 *м* и диаметром 70 *см* при диаметре кроны 8 *м* (на зиму укрывается). В Сухуми, в парке «Субтропическая флора» (б. ВИР[1]), в 50 лет высота ствола 12,5 *м*, диаметр его 65 *см* и диаметры кроны 7×6 *м*.

Формы:

сизая — f. *glauca* hort.— с сизо-зелеными листьями; более декоративна и более морозостойка, чем типичная форма; есть в Сочинском дендрарии, где в 40 лет ствол достигает высоты 8,5 *м*, диаметр ствола 70 *см*, а крона — диаметра 7 *м*.

Применение. Весьма декоративная пальма, широко культивируемая на юге Черноморского побережья Кавказа, а также в оранжерейной и комнатной культуре в северных районах. В открытом грунте используется в виде солитеров на больших клумбах, в рядовой и групповой посадке на газоне в садах и парках, а также вблизи зданий, для обсадки площадок, в аллейных и уличных насаждениях.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи — к югу). В более холодных местах (Сочи, Адлер) требует укрытия на зиму. На Южном берегу Крыма культура ее ненадежна даже при укрытии.

Широко используется в горшечной и кадочной культуре для внутреннего озеленения помещений.

685. ФИНИК ЛЕСНОЙ — *Phoenix silvestris* Roxb.

Ствол одиночный, прямой, высотой до 9 (12) *м* и до 35 *см* в диаметре. Отпрысков не дает. Листья длиной до 4 *м*, перисторазделъные, слегка дугообразно изогнутые, частью опущены книзу, образуют густую крону (у растения в 30—40 лет до 130—150 листьев), сверху зеленые, с сизоватым налетом, снизу сизые. Нижняя часть черешка усажена крепкими кинжаловидными колючками длиной до 12—14 *см*. Соцветия такие же, как и у ф. канарского, цветки же отличаются тем, что внутренние листочки околоцветника вдвое длиннее наружных (у ф. канарского они почти равны). Плод продолговатый, почти цилиндрический, в зрелом состоянии оранжево-желтый. Плодоносить (на Черноморском побережье Кавказа) начинает в 20—25 лет. Вегетирует с марта до октября (Сухуми), образуя за вегетационный период (в возрасте 40—50 лет) до 13 листьев. Листья живут до 4 лет. Считается более морозостойким, чем ф. канарский, однако в суровую зиму 1949/50 г. кроны неукрытых деревьев в Сухуми отмерзли. Листья используются для получения волокна, сок ствола — в качестве напитка (содержит 3—6% сахарозы). Размножается семенами, обычно в оранжерее, лучше всего при температуре 35°, при которой прорастание происходит через 2 недели после посева.

Распространение. Родина — Пакистан, в верховьях реки Инд. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа. В Сочинском дендрарии в 50 лет достиг высоты 9 *м*, диаметра ствола 72 *см* и диаметров кроны 8×8 *м*.

Формы:

Известен гибрид — *Ph. silvestris* × *Ph. canariensis* — весьма декоративный.

Применение: то же, что и ф. канарского, и в тех же районах. Как более морозостойкий вид, в более северных участках влажных субтропиков (Сочи, Адлер) предпочтительнее ф. канарского.

686. ФИНИК ИЗОГНУТЫЙ — *Phoenix reclinata* Jacq.

Растет в виде куста, образуя у основания много отпрысков; иногда образует стволы, достигающие высоты 10—12 *м*.

[1] ВИР — Всесоюзный институт растениеводства.

Листья ярко-зеленые; в верхней части они дугообразно изгибаются. Черешок листа в нижней части (до половины его длины) снабжен тонкими иглами. Сегменты листа, равномерно расставленные по черешку листа, вначале покрыты беловатыми волосками, которые позже исчезают. Плоды яйцевидно-эллиптические, длиной до 1 *см*, шириной 0,7 *см*; семя с продольным глубоким желобком почти до половины семени.

Несколько менее морозостоек, чем ф. канарский; в зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа пострадал более последнего. Условия культуры те же, что и ф. канарского. Для придания большей декоративности необходимо удалять отпрыски, появляющиеся у основания главного ствола.

Распространение. Родина — западный берег Африки. В СССР в культуре открытого грунта изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми, парк «Субтропическая флора»).

Применение: в центре большой клумбы и солитерами или небольшими группами на газоне, в парадных местах садов и парков и на партерах вблизи сооружений.

687. ФИНИК ПАЛЬЧАТЫЙ (ф. финиконосный) — *Phoenix dactylifera* L.

Возник в культуре. Близок к ф. лесному. В отличие от последнего имеет боковую поросль у основания. Ствол прямой, высотой до 15—20 *м* (30 *м* и более). Листья длиной до 6 *м*, многочисленные, приподнятые вверх, на концах дугообразно загнутые. Сегменты листьев линейно-ланцетные, заостренные. Плод — цилиндрически-эллипсоидальная односемянная костянка длиной 2,5—7 *см*. Плоды вкусные и питательные. Сушеные плоды содержат до 70% сахара; сок ствола — яблочную кислоту; листья — кумарин. К почве нетребователен — растет на сыпучих песках, выносит засоление почвы. В сухом климате выносит морозы до —10—15,6°. В СССР культивируется в юго-западной Туркмении (Кизыл-Атрек). Ценное плодовое и декоративное дерево для сухих субтропиков. В условиях влажных субтропиков, на Черноморском побережье Кавказа, оказалось неустойчивым.

Род **Бутия**
(*Butia* Becc.)

Пальмы с невысоким стволом, увенчанным кроной перистых дугообразно изогнутых листьев. Сегменты (листочки) листьев плоские, мечевидные или ланцетные, сизо-зеленого цвета, жесткие, расположены по оси листа группами или на равном расстоянии друг от друга. Ось листа трехгранная, с выпуклой нижней и заостренными боковыми гранями. Соцветие в виде простой колосовидной метелки. Покрывало соцветия кожистое, веретенообразное. Мужские цветки расположены в верхней части соцветия, женские — в нижней. У мужских цветков 3 наружных лепестка околоцветника, лепестки мелкие, треугольно заостренные; внутренние листочки околоцветника в количестве 3, ланцетные, заостренные, длиннее наружных. Тычинок 6. Мужские цветки имеют рудиментарную (неразвившуюся) завязь. Женские цветки чашевидной формы. Все листочки околоцветника (3 наружных и 3 внутренних) кожистые, одинаковые по величине и форме, с уширенным основанием и тупо заостренной верхушкой, плотно охватывают завязь с коротким столбиком и трехлопастным рыльцем.

Плод — костянка с волокнистой сочной, ароматной, кисловато-сладкой, съедобной мякотью. Семя с плотной оболочкой с тремя порами, закрытыми рыхлой опробковелой тканью, служащими для прорастания зародыша. Эндосперм хрящеватый, съедобный.

Виды рода бутия отличаются высокой декоративностью и некоторые из них относительно высокой морозостойкостью. Известно около 14 видов, из них в СССР, в открытом грунте, культивируется 4 вида.

688. БУТИЯ БОННЕТА — *Butia Bonnetii* (Linden) Becc.

Достигает высоты 2,5—3 *м* при диаметре ствола 45 *см* (в Абхазии, по данным К. Ю. Одишария). Листья дугообразно изогнутые, перистые, длиной до 2 *м*, покрывают почти весь ствол. Молодые листья появляются со второй половины апреля до конца сентября, всего в количестве до восьми. Долговечность листа до 5 лет.

По данным К. Ю. Одишария, довольно морозостойка, выдерживает без значительных повреждений температуру до —9,5°. В зимы с морозами до —10—12° отмерзают листья. Устойчива против навала снега.

Распространение. Родина — южная Бразилия. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми, Гульрипши).

Применение: солитерами на клумбах, небольшими группами на газоне, в рядовых линейных посадках (на рабатках) и в аллейных насаждениях.

Районы применения — от Сочи до Батуми.

689. БУТИЯ ВОЛОСИСТОПОКРЫВАЛЬНАЯ — *Butia eriospata* (Mart.) Becc.

Невысокая пальма со стволом высотой до 4 *м* и до 80 *см* в диаметре (в Сухуми). Листья длиной до 3,5 *м*. Черешок трехгранный, сверху плоский, по бокам с желобчато-вогнутыми краями и с колючками — длинными у основа-

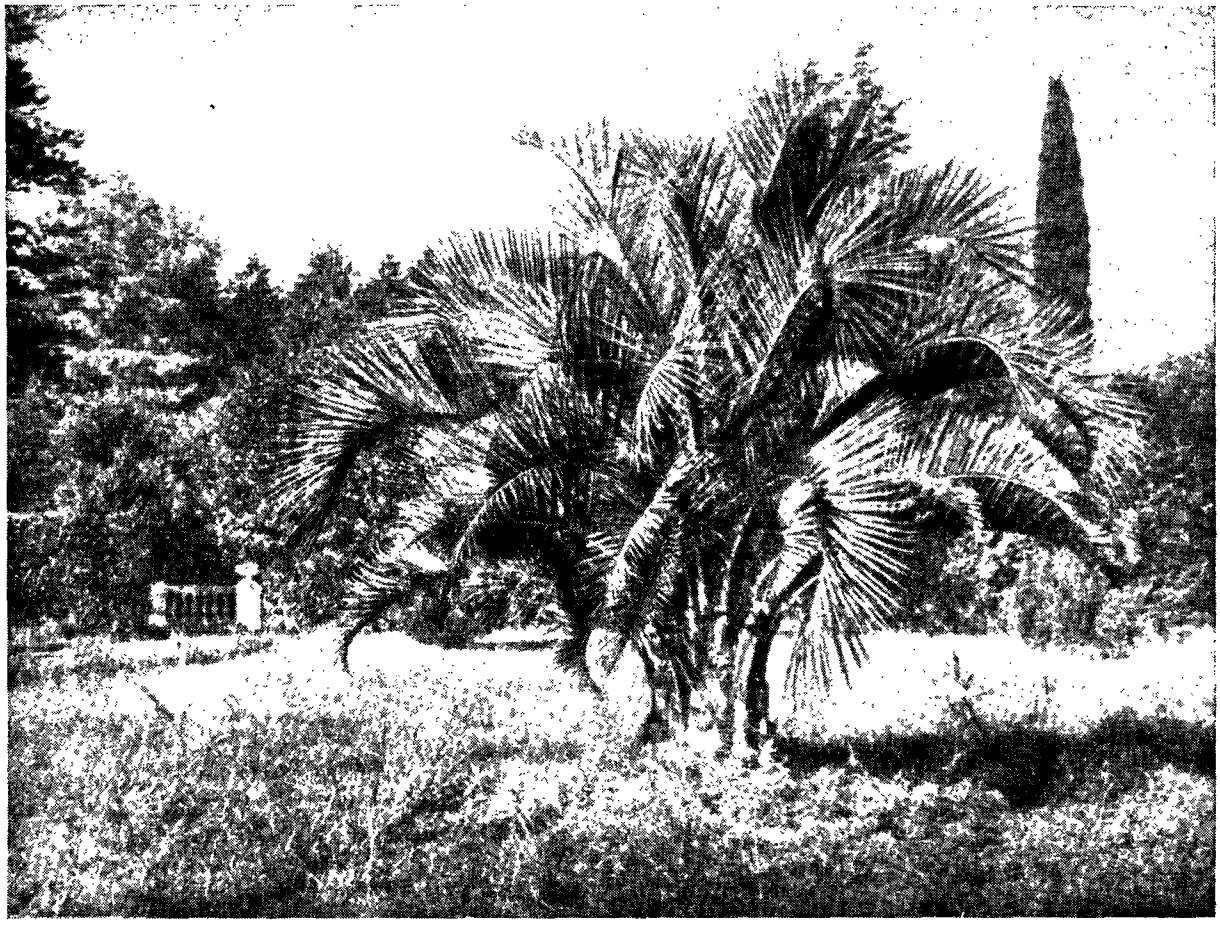


Рис. 282. Пальма Бутия головчатая. Адлер. Совхоз «Южные культуры»

ния черешка и короткими, почти шиловидными, в верхней части; одетая колючками часть черешка имеет длину до 1 *м* (до первых сегментов). Сегменты расположены на равном расстоянии один от другого (а не группами, как у других видов бутии). Сегменты жесткие (в верхней части листа более мягкие), с раздвоенной вершинкой, тускло-зеленого цвета. Соцветия длиной до 1,3 *м*, с многочисленными разветвлениями. Кроющие листья соцветия сверху покрыты густым коричневатым войлочным опушением (характерным для этого вида). Плоды шарообразные, до 5 *см* в диаметре и длиной 3,5 *см*, оранжево-желтые, с ароматной кисло-сладкой мякотью. Мякоть и семя съедобны. Одна из морозостойких пальм — взрослые растения без укрытия переносят без значительных повреждений морозы до —9 —10°. В суровую зиму 1949/50 г. в Сухуми погибло до $^1/_3$ всех растений, у остальных сильно обмерзли кроны, но позже они восстановились из сохранившейся верхушечной почки. Нетребовательна к почве, растет хорошо на глинистой почве, довольно засухоустойчива.

Распространение. Родина — южная Бразилия. В СССР в культуре открытого грунта встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

Применение. Эффектна в виде солитера на клумбе или газоне, а также небольшими группами, в однорядной линейной посадке (вблизи зданий, на рабатках) и в оформлении открытых аллей.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

690. БУТИЯ ГОЛОВЧАТАЯ — *Butia capitata* (Mart.) Becc. (*Cocos capitata* Mart., *C. campestris* hort.) (рис. 282).

Ствол достигает высоты 5,5 *м* и диаметра 50 *см* (в Сухуми и Гульрипши). Ствол имеет характерное, головчатое, утолщение у основания, постепенно суживающееся кверху (отсюда видовое название растения). Листья длиной до 2,5—4 *м*, дугообразно изогнутые, очень жесткие. Сегменты листа приподняты кверху, расположены вдоль его оси группами по 2, 3, иногда по 5, жесткие, мечевидные, сверху зеленые с сизым налетом, снизу более бледные, матовые.

Новые листья начинают появляться в апреле, и за лето их образуется до 9. Живут листья до 7 лет. Соцветия — в виде простой колосовидной метелки длиной до 140 *см*. Ось и боковые веточки метелки имеют красновато-фиолетовую окраску. Покрывало соцветия веретенообразное, голое, светло-зеленое. Цветет (на Черноморском побережье Кавказа) в конце июня. Яйцевидно-шаровидные плоды длиной до 2,5 *см*, созревают в конце сентября — начале октября. Они ароматные, кислосладкие, используются в сыром виде, а также для варенья и наливок. Семена содержат до 64% жидкого кокосового масла, пригодного для технических целей. Цветение и плодоношение наступают с 10—12-летнего возраста.

Морозостойка, выносит во взрослом состоянии морозы до —10°. В зиму 1949/50 г. не пострадала лишь в Батуми, в Сухуми же погибло до 1/3 всех растений, у остальных экземпляров, не укрытых на зиму, в большей или меньшей мере отмерзли листья.

Засухоустойчива. Хорошо растет на песчаных почвах (К. Ю. Одишария). Пересадку во взрослом состоянии переносит хорошо.

Распространение. Дико произрастает в горных районах Бразилии на песчаных почвах. В СССР в культуре в открытом грунте часто встречается на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми) и изредка на южном берегу Крыма.

Применение. Весьма декоративна кроной правильной формы с ажурными, дугообразно изогнутыми сизыми листьями. Используется для посадки в центре больших клумб, в рядовой посадке на рабатках и партерах перед зданиями, а также для оформления открытых аллей.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), а также юго-запад западной Грузии и Южный берег Крыма. В Сочинском районе, а также в юго-западной Грузии и на Южном берегу Крыма на зиму лучше укрывать трехслойной марлей или другим материалом.

691. БУТИЯ ГИБРИДНАЯ — *Butia hybrida* hort.

Гибрид — *B. eriospata* × *B. capitata*. По внешнему виду занимает промежуточное положение между обоими видами. Кроющие листья соцветия, как у *B. eriospata*, покрыты буровато-коричневым войлоком. Семя шаровидное. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Сухуми). В Сухуми, в парке «Субтропическая флора», в 45 лет достигает высоты 6,5 *м* при диаметре ствола 80 *см* и диаметре кроны 4,5 *м*. Условия культуры и применение те же, что и исходных видов.

692. БУТИЯ ЯТАИ — *Butia yatay* (Mart.) Becc. (*Cocos yatay* Mart.).

Ствол высотой до 3 *м*, диаметр до 50 *см*. Листья длиной до 3 *м*, с серовато-зелеными сегментами, равномерно расположенными на черешке. По внешнему виду похожа на другие бутии. Характерны сильно вытянутые плоды длиной до 4 *см*, с острыми концами. Мякоть плодов ароматная, сладкая. Сравнительно с другими видами растет медленно. Неприхотлива к почвам, хорошо растет на сырых и глинисто-песчаных почвах (К. Ю. Одишария). Менее морозостойка, чем *B. eriospata* и *B. capitata*. Во взрослом состоянии выносит морозы до —10°, но в суровую зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми) вымерзла полностью.

Распространение. Родина — Южная Америка (Аргентина, Бразилия, Уругвай). В СССР культивировалась на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

Применение. По декоративным качествам и как плодовое растение заслуживает восстановления культуры и отбора более морозостойких форм. Применение то же, как и других бутий.

Районы использования: наиболее теплые пункты на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми).

Род **Юбея**

(Jubaea H. B. et K.)

Состоит из одного вида.

693. ЮБЕЯ ЗАМЕЧАТЕЛЬНАЯ (ю. чилийская, слоновая пальма, медовая пальма) — *Jubaea spectabilis* H. B. et K. (рис. 283).

Высокая пальма с широкой кроной, достигающая в Сухуми в возрасте 85 лет высоты ствола 12 *м*, а вместе с кроной 15—17 *м* при диаметре ствола до 1,5 *м* и диаметрах кроны 9×9 *м*. Ствол пепельно-серый, с несколько выступающими следами листьев, цилиндрический, у основания немного расширенный (напоминающий ногу слона, откуда название «слоновая пальма»). Листья перистораздельные длиной до 5 *м*, в количестве до 70—80 у растений в возрасте 40—50 лет; сверху блестящие, темно-зеленые, снизу матовые, бледно-зеленые. Сегменты листьев длиной до 75 *см*, шириной 4 *см*, жесткие, линейно-ланцетные, в поперечном разрезе клиновидно-желобчатые.

Растение однодомное, с функционально раздельнополыми цветками, расположенными на одном и том же соцветии. Соцветие в виде простой колосовидной метелки длиной до 140 *см*, нижние веточки соцветия почти в 2 раза длиннее верхних. Покрывало соцветия деревянистое, ладьеобразное, снаружи покрыто рыжевато-бурым опушением. Женские цветки

расположены в нижней трети веточек соцветия; их чашелистики широкояйцевидные, длиной 0,8 *см*, лепестки венчика одинаковой длины с чашелистиками; завязь яйцевидно-коническая, сидячая, с трехлопастными рыльцами.

Функционально мужские (морфологически обоеполые) цветки расположены в верхней части веточек соцветия. Их чашелистики длиной 0,5—0,6 *см* и шириной до 0,2 *см*; лепестки венчика вдвое длиннее лепестков чашечки (до 1 *см*). Тычинок 14—20 (30). Мужские цветки имеют рудиментарную (недоразвитую) завязь с трехраздельным рыльцем. Плоды желтоватые, длиной до 6 *см*, шириной 4 *см*; вверху заостренные, у основания приплюснутые; околоплодник волокнистый, со съедобной кисло-сладкой ароматной мякотью. Семя почти шарообразное, длиной до 5 *см* и 3—4 *см* в диаметре, с тремя отверстиями для прорастания зародыша, закрытыми пробковидной тканью. Эндосперм хрящеватый, съедобный, содержащий до 68,4% жирного масла.

Цветение на Черноморском побережье Кавказа наблюдается в начале июня, плоды созревают в октябре. Плодоносить начинает поздно, в 30—35 лет. Плодоносит ежегодно всхожими семенами, которые сохраняют всхожесть 3—4 месяца.

Растет медленнее ф. канарского и ф. лесного, но почти одинаково быстро с бутией головчатой. Новые листья появляются со второй половины апреля до конца сентября; за этот период образуется от 5 до 8 листьев. Продолжительность жизни отдельного листа до 6 лет (К. Ю. Одишария).

Наиболее морозостойкая из перистолистных пальм, культивируемых на Черноморском побережье Кавказа. Взрослые экземпляры без укрытия перенесли без повреждений наиболее суровые за последние 50 лет зимы: зиму 1910/11 г. с морозами — 11,8° и зиму 1949/50 г. (Сочи, Сухуми) с морозами —12°.

К почвенно-грунтовым условиям особых требований не предъявляет; растет успешно на таких же почвах, как и ф. канарский и ф. лесной. В Батуми отмечено угнетающее действие на рост юбеи избыточной влажности. С трудом переносит она культуру в искусственных условиях (комнатную).

Кроме декоративного значения, на родине юбея имеет и хозяйственное значение. Мякоть плода и семя съедобны, из стволов добывают сладкий питательный сок, сгущая который (кипячением), получают сироп медового вкуса (отсюда название «медовая пальма»). Листья используют как кровельный материал и для получения волокна. Размножается посевом семян, лучше под стеклом.

Распространение. Родина — западное побережье Южной Америки (Чили), между 31 и 35° южной широты. Поднимается в горы до 700—800 (1 200) *м*. Естественные заросли ее почти полностью уничтожены хищнической эксплуатацией. В СССР в культуре изредка встречается на Черноморском побережье Кавказа. В Сочи, в дендрарии, имеются 4 экземпляра, которые в возрасте 60 лет имеют высоту 7—8 *м*, диаметр ствола 90—100 *см* и диаметр кроны до 6 *м*. В наибольшем количестве экземпляров юбея имеется в Сухуми, где в парке «Субтропическая флора» (б. ВИР) имеется аллея из наиболее крупных в СССР экземпляров ю. замечательной, хорошо плодоносящих (рис. 283).

Применение. Ю. замечательная — красивейшая из пальм, культивируемых в СССР. Она используется для посадки солитерами, а также для создания монументальных пальмовых групп и аллей. Как одна из наиболее морозостойких пальм, она заслуживает не только широкого распространения в южной части Черноморского побережья Кавказа (где она встречается еще редко), но и продвижения в северную часть побережья (от Сочи до Туапсе), а также внедрения в культуру на Южном берегу Крыма и в наиболее теплых местах восточного и центрального Закавказья (с защитой на зиму).

Род **Трахикарпус**
(*Trachycarpus* H. Wendl.)

Высокоствольные пальмы с веерообразными листьями на голых или мелкопильчатых черешках. Листовая пластинка крупная (длиной до 70 *см*), глубоко радиально рассеченная, с двузубчатыми или двунадрезными сегментами на концах. Растения однодомные (иногда двудомные), с цветками функционально раздельнополыми и у однодомных растений расположенными на одном и том же соцветии. Соцветие кистевидно-ветвистое, длиной до 1 *м*. Мужские цветки имеют 6 лепестков околоцветника и 6—9 тычинок, пестик зачаточный. Женские цветки также имеют 6-лепестковый околоцветник; пестик один, с верхней завязью и 6 тычинок, пыльники которых стерильны (не дают пыльцы). Плод — сухая костянка, шарообразная или продолговатая, несъедобная. Декоративные растения, частично используемые как технические (волокно). Отличаются значительной морозостойкостью.

Насчитывается около четырех видов, произрастающих дико в Гималаях, Китае, Японии. В СССР в культуре имеются 3 вида, из них широкое распространение получил один вид.

694. ТРАХИКАРПУС ФОРЧУНА—*Trachycarpus Fortunei* H. Wendl. *(Chamaerops excelsa* Mart.) (рис. 284).

Ствол высотой до 10—15 *м*, к вершине более широкий от остатков черешков листьев и



Рис. 283. Аллея пальм Юбея замечательная. Сухуми. Парк «Субтропическая флора»

более густого, покрывающего его темно-бурого волокнистого войлока. К основанию ствол уже и у старых экземпляров голый, лишенный войлочного покрытия. Верхушка ствола увенчана пучком весрообразных листьев. Пластинка листа в очертании почти округлая, рассеченная до 0,5—0,75 листа на сегменты, с двухраздельной вершинкой. Концы сегментов нежесткие, часто свисающие. Сегменты, расположенные в средине листа, длиннее (до 70 *см*), а по краям короче (до 50 *см*); ширина сегментов 3 *см*. Черешки листьев от 0,5 до 1,5 *м*, в зависимости от условий освещения. Цветки однополые двудомные, реже однодомные, собранные в крупные (до 1 *м*) метельчатые соцветия. Плоды — костянки, в зрелом виде синевато-черные, длиной до 1 *см* и шириной 0,6—0,8 *см*, с пленчатой хрупкой кожицей и клейкой мякотью. Семя почковидное. Плодоношение наблюдается с 10—15 лет, но обильное начинается с 20—25 лет. Цветет в мае, плоды созревают в ноябре — декабре. Семена имеют всхожесть до 90%, сохраняя ее в течение 2 лет.

Растет сравнительно быстро, особенно с 5—20 лет. Ежегодно образует 5—7 листьев. Продолжительность жизни листа до 5 лет. Наиболее морозостойкая из пальм, культивируемых в СССР в открытом грунте. Без укрытия переносит кратковременные морозы до —13—15° и даже —18°. К почвенным условиям нетребовательна, хорошо растет на суглинистых и супесчаных почвах; мирится как с кислыми почвами (субтропические подзолы), так и со щелочными, хорошо перенося присутствие извести, однако на сухих почвах и в засушливый период нуждается в поливе. Хорошо переносит городские условия (дым, пыль); может расти в полутени.

Долговечная пальма. В СССР имеются экземпляры (на Южном берегу Крыма), хорошо растущие и плодоносящие в возрасте около 100 лет. Легко размножается семенами, на юге — посевом в грунте. Дает самосев. Хорошо переносит пересадку во взрослом состоянии; лучшее время для пересадки — весна.

Кроме декоративного значения, на родине имеет и хозяйственное значение. Волокна листьев идут для изготовления прочных вере-



Рис. 284. Пальма Трахикарпус Форчуна. Сухуми. Ботанический сад

вок; из волокон, покрывающих ствол, изготовляют щетки, цыновки.

Распространение. В диком виде произрастает в Верхней Бирме, в Китае и Японии. В СССР в культуре широко распространена на Южном берегу Крыма (от Алушты до Батилимана), где является единственной пальмой, не требующей укрытия на зиму, и на Черноморском побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми). Старые экземпляры в Сочи, Адлере, Сухуми и Батуми достигают высоты 12—15 *м*. Встречается также в теплых местах западной и центральной Грузии (Тбилиси). В восточном Закавказье успешно культивируется в Баку и на Апшеронском полуострове. В Баку в возрасте 40—50 лет достигла высоты 5—5,5 *м* при диаметре кроны 1,3—1,5 *м*; цветет и плодоносит (А. Ш. Гаджиев). Культивируется также на крайнем юго-западе Туркмении (Кара-Калинский район).

Применение. Используется в виде солитеров на клумбах, в групповой посадке, в рядовой посадке возле зданий и в аллейных насаждениях; в последних для прикрытия мрачных стволов (особенно недекоративных у высокорослых пальм) в рядах между пальмами сажают красиво цветущие или орнаментальные вечнозеленые кустарники (олеандр, калину лавролистную, аралию Зибольда, кустовые веерные пальмы — хамеропс низкий) или обвивают стволы вьющимися растениями.

Районы применения: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), теплые участки в западной и центральной Грузии и в восточном Закавказье; а также юго-запад Туркмении, но здесь молодые экземпляры требуют укрытия на зиму. Хороша в кадочной культуре для внутреннего озеленения помещений.

695. ТРАХИКАРПУС ВЫСОКИЙ — *Trachycarpus excelsa* H. Wendl. *(Chamaerops excelsa* Thunb.)

Вид, по внешнему облику и биологическим свойствам очень близкий к предыдущему, и рядом ботаников отождествляется с ним (T. Fortunei). Отличается от него более жесткими и меньшими по размерам листьями, менее глубоко рассеченной пластинкой листа (не глубже середины) и прямостоячими жесткими сегментами.

Требования к внешней среде и условия культуры те же, что и т. Форчуна.

Распространение. Родина—Япония. В СССР в культуре на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа встречается реже предыдущего вида.

Применение. То же, что и т. Форчуна, и в тех же районах.

696. ТРАХИКАРПУС МАРТИУСА — *Trachycarpus Martiana* H. Wendl.

Отличается от предыдущих видов продолговато-округлой листовой пластинкой, клиновидно суживающейся к основанию. Сегменты разрезают листовую пластинку до $^1/_3$—$^1/_2$ ее длины. По морозостойкости близок к предыдущим видам. Родина — восточные Гималаи. В СССР в культуре имеется в опытных учреждениях Сухуми и Батуми. Желательно более широкое испытание в районах культуры предыдущих видов.

Род Хамеропс
(*Chamaerops* L.)

Кустовидные пальмы с несколькими небольшими стволами, реже — древовидные, одноствольные. Листья по форме напоминают листья трахикарпусов. Листовая пластинка веерная, длиной до 50—60 *см*, разрезана на сегменты до $^1/_3$ своей длины, сверху зеленая, снизу сизоватая от густых волосков. Черешок длиной до 90 *см*, с острыми шипами, у основания черешка когтевидными, выше — прямыми. Растения однодомные, с обоеполыми и однополыми цветками, расположенными на одном и том же или на разных цветоносах. Соцветия метельчатые, длиной до 45 *см*. Покрывало соцветия кожистое, коричневато-серое, густоволосистое. Цветок с двойным околоцветником из шести листочков, тычинок 6. Плоды овальные или шаровидные, с суховатомясистым, грубоволокнистым околоплодником, несъедобные.

К этому роду относятся 2 вида, растущих в западной части Средиземноморья (Северная Африка, Южная Европа). В СССР в культуре произрастает один вид.

697. ХАМЕРОПС НИЗКИЙ — *Chamaerops humilis* L. (рис. 285).

Невысокая кустообразная пальма с несколькими короткими стволами, высотой 2—3 *м*, вырастающими из общего основания. Растет медленно. В Никитском ботаническом саду в 25 лет достигла высоты 1 *м* и диаметра кроны от 1,5 до 2,5 *м*, в Баку в 19 лет — высоты 3 *м* и диаметра кроны 1 *м* (А. Ш. Гаджиев). За лето на Черноморском побережье Кавказа образует 5—7 листьев, продолжительность их жизни до 7 лет. Цветет в конце мая, плоды созревают в начале ноября.



Рис. 285. Пальма Хамеропс низкий. Сочи. Дендрарий

Х. низкий менее морозостоек, чем трахикарпусы. Особенно чувствительны к морозам молодые экземпляры. По наблюдениям в Никитском ботаническом саду, при повторных морозах до —12° сильно обмерзают листья, а при —13° растения обмерзают до корня. В Баку, в местах, не защищенных от ветра, при —4—6° повреждаются верхушки листьев (А. Ш. Гаджиев). В суровую зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа (в Сочи и южнее) отмерзли почти все надземные части, но позже растения возобновились порослевыми побегами. Отличается значительной засухоустойчивостью, почти без полива растет на Южном берегу Крыма, на солнечном местоположении. К почве нетребователен, успешно растет на супесчаных, на слабозасоленных и богатых известью почвах. Размножается обычно семенами. Волокна листьев используются для выделки веревок, сетей, канатов; листья — для плетения шляп.

Распространение. Дико произрастает в западной части Средиземноморья: в южной Испании, на Балеарских островах, на острове Сицилия, а также в Северной Африке: Алжире, Марокко, Триполи. В СССР в культуре широко распространен на Черноморском по-

бережье Кавказа (от Сочи до Батуми); нередко встречается и на Южном берегу Крыма (в Гурзуфе, Ялте, Симеизе, Форосе); изредка встречается в Баку (Приморский бульвар, сквер имени К. Маркса), культивируется также в Кара-Калинском районе Туркменин. Во всех перечисленных пунктах цветет и плодоносит.

Формы:

В культуре встречаются следующие наиболее интересные формы (имеются в Сочинском дендрарии):

грациозная и элегантная — f. *gracilis* hort. и f. *elegans* hort.— с сегментами более узкими, чем у типичной формы;

двойнолистная — f. *duplicifolia* hort.— форма как бы с двойными листьями, расположенными один над другим,

серебристая — f. *argentea hort.*— с серебристыми листьями;

сизая — f. *glauca* hort.— с сизыми листьями; кроме Сочи, имеется также в парке «Синоп» в Сухуми.

Применение. Весьма декоративная пальма с густым компактным облиственнем. Хороша в виде солитеров и в группах на партерах и на газоне, в широких бордюрах парковых дорог, в опушке высокорослых веерных пальм, в рядовой их посадке (для прикрытия нижней части стволов). Весьма ценна для внутреннего озеленения помещений в кадочной и горшечной культуре.

Районы применения: Южный берег Крыма (от Алушты до Батилимана); Черноморское побережье Кавказа (от Туапсе до Батуми), восточное Закавказье (Баку, Ленкорань); крайний юго-запад Туркмении (Кара-Калинский район).

Род **Сабаль**
(*Sabal* Adans.)

Пальмы с более или менее крупным стволом, увенчанным кроной веерных листьев, или почти лишенные ствола, с пучком длинночерешковых прикорневых листьев. Веерообразные листья почти до основания листовой пластинки расщеплены на сегменты. Черешки листьев длинные, без шипов; характерной особенностью является то, что черешок листа имеет продолжение в листовой пластинке в виде стержня. Соцветия длиной от 1 до 2—2,5 *м*. Цветки обоеполые, мелкие, беловатые или зеленоватые. Околоцветник шестилепестной, тычинок 6; завязь трехгнездная, столбик треугольный, с головчатым рыльцем. Плод — небольшая шаровидная костянка с мясистым околоплодником, имеющим черную окраску.

Насчитывается до 20 видов, дико произрастающих в центральной и южной частях Северной Америки. В СССР в культуре произрастают 2 вида.

698. САБАЛЬ ПАЛЬМЕТТО (пальметто капустное) — *Sabal palmetto* Lodd.

Ствол прямой, достигает высоты 6—24 *м* и диаметра 60 *см*, покрыт долго остающимися остатками черешков листьев. Листья длинночерешковые, пластинка листа в общем очертании округлосердцевидная, посредине складчато-переламывающаяся и поникающая книзу, с многочисленными двунадрезными сегментами. Наиболее широкая, листовая, пластинка имеет в поперечнике до 140 *см*. Черешок до 1,5 *м*, без колючек; верхняя часть черешка в месте прикрепления сегментов имеет треугольный язычок (на верхней стороне). Плод — черная мясистая шаровидная костянка до 1,8 *см* в диаметре. Семя полусферическое, высотой 0,8 и 1,2 *см* в диаметре, темно-коричневое. Соцветия сложнометельчатые, длиной до 2 *м*; их 3—4. Цветет в июле, плоды созревают в ноябре — декабре. В цветение и плодоношение вступает в 10—12-летнем возрасте (на Черноморском побережье Кавказа).

Быстрота роста умеренная. Весьма морозостойка — взрослые экземпляры на Черноморском побережье Кавказа без повреждений переносят морозы до —11°; в суровую зиму 1949/50 г. в Сухуми без укрытия у с. пальметто отмерзла почти вся крона (лишь у некоторых экземпляров сохранились частично листья), но уже к концу лета крона начала восстанавливаться. Влаголюбивая пальма, в местах естественного распространения растет по краям водоемов, на сырых песчаных почвах; растет также на солончаковых почвах. Хорошо растет на полутенистых местах. Еще не раскрывшиеся молодые листья на родине используются как овощи («пальмовая капуста»). Древесина легкая, но прочная, устойчивая против гниения. Размножается семенами.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке (от Северной Каролины до Флориды включительно). В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа (изредка в Сочи, Адлерском районе и более часто в Абхазии и Аджарии).

Применение. Пальма декоративна своими крупными, оригинально складчатыми веерными листьями. Эффектна в групповой посадке на газоне, по берегам водоемов, в аллейных и рядовых уличных насаждениях, а также солитерами в центре больших клумб. По своей морозостойкости и декоративным качествам заслуживает более широкого распространения. Как влаголюбивая пальма пригодна лишь для Черноморского побережья Кавказа.

Районы применения — от Сочи до Батуми.

699. САБАЛЬ МАЛЫЙ (с. Адансона, с. гладкий) — *Sabal minor* (Jacq.) Pers. (*S. Adansonii* Guerns., *S. glabra* Sarg.)

Стебель короткий, заглубленный в землю, так что растение кажется почти бесстебельным. Листья прикорневые, веерообразные, изогнутые на длинных (до 70 *см*) черешках. Листовая пластинка сизовато-зеленая, в общем очертании округлая, рассеченная на сегменты (числом до 40), в средней части длиной до 90 *см*. Соцветия (1—3) сложнометельчатые, разветвленные в верхней части. Плод шаровидный, черный, до 1 *см* в диаметре. Семя шаровидное, коричневатое, слабосплюснутое, 0,8 *см* в диаметре. Растет медленно, за вегетационный период образует 3—5 листьев; продолжительность их жизни до 3 лет. На Черноморском побережье Кавказа вступает в плодоношение в 7—8-летнем возрасте (К. Ю. Одишария). Цветет в конце июля — начале августа, плоды созревают в ноябре. Размножается семенами; в теплице всходы появляются через 2 недели. Семена сохраняют всхожесть 2—3 месяца. К почве неприхотлив, растет на песчаной и известковой почве, но очень требователен к влаге. Выдерживает морозы до —10—11° без повреждений; в суровую зиму 1949/50 г. на Черноморском побережье Кавказа обмерзли кроны (на $^2/_3$ или полностью), но затем почти у всех растений полностью восстановились. Сильные повреждения этой пальме причиняют ветер и снег, обламывающие листья.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — в юго-восточных приатлантических штатах от Северной Каролины до Флориды и на запад до Техаса и Арканзаса. Растет на сырых песчаных почвах, в низинах, болотах и местах с влажной почвой; местами образует сплошные заросли. В СССР в культуре часто встречается в южной части Черноморского побережья Кавказа (Аджария), реже в Абхазии и изредка в Сочи — Адлерском районе. На Южном берегу Крыма в немногих пунктах (Никитский ботанический сад, Симеиз) в холодные зимы страдает от мороза, а летом — от сухости воздуха и почвы.

Применение. Пригодна для солитеров и групп на газоне, на защищенных от ветра влажных местах, а также в опушке групп высокоствольных веерных пальм. Поскольку с. малый хорошо переносит полутень, он пригоден в качестве оригинального подлеска не слишком густых насаждений субтропических вечнозеленых лиственных и хвойных пород.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми). Используется также в горшечной культуре для внутреннего озеленения помещений.

Род **Вашингтония** (*Washingtonia* H. Wendl.)

Высокоствольные веерные пальмы со стволом, достигающим (на родине) высоты до 30 *м*, кверху постепенно утончающимся. Нижняя часть ствола старых пальм светло-коричневая, почти гладкая, с небольшими поперечными рубцами черешков листьев; вверху ствол прикрыт отогнутыми книзу и плотно прижатыми к стволу старыми усохшими листьями. Верхушка ствола увенчана кроной мощных веерообразных листьев на длинных толстых черешках, нижняя часть которых по краям имеет крепкие крючковатые шипы. Листовая пластинка в очертании широкоокруглая; почти до половины длины листа она расщеплена на сегменты. Сегменты листа продольно-складчатые, с двухраздельной верхушкой и отщепляющимися по краям длинными беловатыми нитями. Соцветия сложнометельчатые, слегка изогнутые, длиной до 3—5 *м*. Кроющие листья соцветий кожистые, покрыты стирающимся войлочным опушением. Цветки мелкие, обоеполые, с трубчатой трехлопастной чашечкой и трехлепестным венчиком, лепестки которого втрое длиннее лепестков чашечек; тычинок 6, завязь трехлопастная, с тонким длинным столбиком. Плоды ягодообразные, продолговато-яйцевидные, почти черные, с рыхлой, тонкой мякотью, длиной до 1,5 *см*, шириной 0,9 *см*, с шиловидным кончиком.

Весьма декоративные пальмы для монументальных композиций в садах и парках на Крайнем Юге СССР. Известно 3 вида, произрастающих в Северной Америке; из них в СССР в культуре встречаются 2 вида.

700. ВАШИНГТОНИЯ НИТЧАТАЯ — *Washingtonia filifera* H. Wendl. (рис. 286).

Высокая пальма, ствол которой в культуре в СССР (Сухуми, Гульрипши) достигает высоты 30 *м*, не уступая по высоте пальмам этого вида, растущим на родине. Ствол цилиндрический, у основания диаметром до 80 *см*, кверху незаметно суживающийся. У старых экземпляров ствол до кроны почти гладкий, темно-серый, с малозаметными рубчатыми следами черешков опавших листьев; верхняя часть ствола, под кроной, покрыта свисающими неопавшими старыми листьями, хорошо прикрывающими молодую часть верхушки ствола.

Мощная крона образована крупными листьями на длинных толстых черешках. Листья веерообразные, складчатые, листовая пластинка их разрезана на $^1/_3$ длины на сегменты в количестве 80—90. Средние сегменты имеют длину до 150 *см*, крайние — 80 *см*; по краям сегментов имеются беловатые длинные, тонкие нити. Черешки листьев длиной 1—1,5 *м*, толстые; у молодых листьев приподняты вверх, у старых опущены книзу. Нижняя часть черешков до половины их длины по краям снабжена желтоватыми острыми шипами, загнутыми



Рис. 286. Пальма Вашингтония нитчатая. Сочи. Дендрарий

к основанию черешка. Новые листья появляются с весны до поздней осени. За вегетационный период образуется до 13 листьев; продолжительность их жизни до 4 лет (К. Ю. Одишария). Цветочные соцветия (початки) до 3 (5) *м* длины, слегка изогнуты книзу. Цветки обоеполые, с сильным жасминным запахом. Плоды продолговатые, длиной до 1 *см*, шириной 0,5 *см*, блестящие, темно-коричневые, с тонкой рыхлой мякотью. Цветет в августе, плоды созревают в декабре. На Черноморском побережье Кавказа начинает цвести и плодоносить с 10—15-летнего возраста.

Одна из наиболее быстрорастущих пальм, культивируемых в советских субтропиках. Засухоустойчива, хорошо растет на известковых почвах. Взрослые экземпляры без укрытия переносят без повреждений кратковременные морозы до —7—8°, молодые экземпляры более чувствительны к морозам и требуют укрытия на зиму. Длительные морозы зимой 1949/50 г., доходившие на Черноморском побережье Кавказа до —12°, сильно повредили этой пальме — даже укрытые кроны взрослых пальм обмерзли на $^3/_4$, а у неукрытых кроны обмерзли полностью и лишь у немногих экземпляров — на $^2/_3$. Однако у большинства пострадавших пальм кроны вновь восстановились. На Южном берегу Крыма (в Никитском ботаническом саду) 60-летние экземпляры в фанерном укрытии в зиму 1949/50 г. при температуре ниже —14° вымерзли.

Размножается семенами, обычно под стеклом; при температуре 35° всходы появляются через 6 дней. Семена сохраняют всхожесть в течение 3—6 месяцев.

Распространение. Родина — Северная Америка, где эта пальма растет на известковых почвах северных и северо-западных окраин пустыни Колорадо, в южной Калифорнии и западной Аризоне. В СССР в культуре открытого грунта без укрытия на зиму растет в южной части Черноморского побережья Кавказа (Гагра — Сухуми, Батуми); в Сочи крупные экземпляры без укрытия встречаются единично. На южном берегу Крыма растет только с хорошим укрытием на зиму. О развитии в. нитчатой на Черноморском побережье Кавказа можно судить по следующим данным: в Сочи, в дендрарии, в 60 лет достигла высоты ствола 18 *м* при диаметре у основания ствола 80 *см* и диаметре кроны 6 *м*; на зиму крона укрывается В Сочи, в усадьбе № 10 по Советской улице, в 60 лет ствол пальмы достиг высоты 20 *м*, диаметр его 85 *см*, диаметр кроны 7 *м*. Эта пальма в течение 35 лет растет без укрытия на зиму. В Сухуми, в парке «Синоп», в 65 лет ствол достиг высоты 22 *м* и диаметра 75 *см*; диаметр кроны 5 *м*.

Применение. Весьма декоративна мощным ростом, высоким цилиндрическим стволом и красивой кроной с весьма крупными веерными листьями. Заслуживает более широкого распространения на Черноморском побережье Кавказа. Очень эффектна в виде солитера, а также в групповой, рядовой (уличные насаждения) и аллейной посадке.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), причем эта пальма лучше себя чувствует в более сухой северной части (Сочи — Сухуми), чем в более влажной южной (в Аджарии). На Южном берегу Крыма, на Апшеронском полуострове (Азербайджан) растет только с хорошим укрытием на зиму.

701. ВАШИНГТОНИЯ КРЕПКАЯ (в. могучая) — *Washingtonia robusta* H. Wendl. (*W. filifera* var. *robusta* Parisch.)

Очень близка к в. нитчатой и некоторыми ботаниками рассматривается как ее разновидность. Листья крупнее, чем у в. нитчатой. Листовая пластинка до 1,5 *м* в поперечнике, рассеченная на $^2/_3$ до основания на 60—70 сегментов; сегменты светло-зеленые, снизу при основании беловойлочные. Черешок в верхней части (у места прикрепления сегментов) шириной до 4 *см*, в отличие от *W. filifera* он по всей длине снабжен крепкими коричневыми острозубчатыми шипами. За вегетационный

период образует до 15 листьев; продолжительность жизни листа 3 года (К. Ю. Одишария). Соцветия густые, но более короткие, чем у *W. filifera* (длиной до 3 *м*), с сильно душистыми цветками. Плоды черные, яйцевидно-продолговатые, длиной до 1,4 *см*, шириной 0,9 *см*, с шиловидным отростком наверху. Цветет на Черноморском побережье Кавказа в июне в течение 30 дней, плоды созревают в ноябре.

Растет быстро. Менее морозостойка, чем в. нитчатая. На Черноморском побережье Кавказа в зиму 1949/50 г. без укрытия вымерзла полностью, под укрытиями потеряла листья кроны полностью или до 75%, но потом крона восстановилась заново.

Распространение. Дико произрастает в Северной Америке — на низинах северо-восточной окраины пустыни Колорадо и в южной Калифорнии. В СССР изредка встречается в культуре на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), где достигает таких размеров: в Сочи в 30 лет — высоты 3,5 *м* и диаметра кроны 3 *м*; в Гагре в 40 лет — высоты 18 *м*, диаметра ствола 70 *см* и диаметра кроны 4 *м*; в Сухуми, в парке «Синоп», в 50 лет — высоты 13 *м*, диаметра ствола 85 *см* и диаметра кроны 5 *м*. В сухом климате Средней Азии, на юго-западе Туркмении (Кизыл-Атрек), оказалась устойчивой.

Применение. То же, что и в. нитчатой.

Районы применения: Черноморское побережье Кавказа (от Сочи до Батуми), в наиболее защищенных местах, в Сочинском районе — с укрытием на зиму. Желательно дальнейшее испытание этой пальмы на юго-западе Туркмении, а также в Баку (с защитой на зиму).

Род Эритея
(*Erythea* S. Watson)

Веерные пальмы средней высоты (со стволом до 12—15 *м*); есть представители со стволами высотой до 35 *м* (*E. Brandegeei* Purpus) и низкорослые с очень коротким стволом (*E. elegans* Franceschi). Листья крупные, веерообразные, складчатые, в очертании округлые, взрослые — глубоко рассеченные на сегменты; молодые листья у некоторых видов войлочные, у других голые. Черешки листьев крепкие, длинные, по краям гладкие или с шипами. Соцветия сложнометельчатые, длинные (до 5 *м* длины), белоопушенные. Цветки обоеполые, желто-зеленые, собраны по 3. Чашелистиков яйцевидно-треугольных 3, лепестков венчика ширококолокольчатых 3; они вдвое длиннее чашелистиков. Тычинок 6. Завязь из трех продолговатых плодолистиков с одной семяпочкой. Плоды шаровидные или яйцевидные, с мясистой оболочкой.

Род включает 5 видов, произрастающих в Мексике, Калифорнии и на островах Гваделупа. Весьма декоративные пальмы, засухоустойчивые, некоторые виды их довольно морозостойки. В СССР в культуре встречаются 2 вида.

702. ЭРИТЕА ВООРУЖЕННАЯ (голубая пальма) — *Erythea armata* S. Wats. (*Brahea armata* S. Wats.) (Рис. 287).

На родине ствол достигает высоты 12 *м* и диаметра 1 *м*. Ствол колонновидный, обычно утолщенный у корневой шейки. У взрослых экземпляров ствол темно-серый, шероховатый, слегка рубчатый от следов черешков опавших листьев, в верхней же части, под кроной, густо одет отмершими листьями. Крона 15—20-летних пальм имеет от 40 до 60 (80—100) листьев. Листья веерообразно продольноскладчатые, голубовато-серебристые, глубоко рассеченные на 60—80 сегментов, на концах глубоко-двухраздельных; в средней части листа сегменты имеют длину до 1,5 *м*, краевые до 1 *м*. Черешок листа длиной до 1,2 *м*, по краям с крепкими острыми шипами, загнутыми в разные стороны. Соцветия сложнометельчатые в количестве 3—5, длиной до 5 *м*, волосистоопушенные. Цветки обоеполые, сидячие, зеленовато-желтые, чашелистиков 3, лепестков венчика 3, они в 2—3 раза длиннее чашелистиков. Тычинок 6. Завязь из трех плодолистиков с одной семяпочкой. Плоды яйцевидные, длиной до 3—3,5 *см*, в зрелом состоянии красновато-коричневые, сладковатые, но несъедобные. Семя шаровидное, слегка сплюснутое, до 2 *см* в диаметре. Цветет в первой половине августа, плоды созревают в октябре — ноябре. Цветение и плодоношение наступает с 12—15-летнего возраста. В Сухуми и Батуми дает всхожие семена (К. Ю. Одишария).

Растет сравнительно медленно, достигая на Черноморском побережье Кавказа в 40 лет высоты 5—7 *м*. Отличается довольно значительной морозостойкостью. В Сухуми без укрытия выдерживает без повреждения понижение температуры до —11,8°. Зимой 1949/50 г. в Сухуми без укрытия пострадали лишь нижние листья кроны; в Сочи, в дендрарии, при укрытии обмерзла половина листьев кроны. К почве неприхотлива, засухоустойчива. В избыточно влажном климате (Батуми) растет очень медленно, страдая от сырости и грибных заболеваний. Размножается семенами. Семена сохраняют всхожесть до 1 года. К пересадке во взрослом состоянии чувствительнее других пальм. Лучшее время для пересадки — май, июнь и август.

Распространение. Дико растет в Северной Америке (в северной части Калифорнии и Аризоны), в гористых субтропических пустынных местах, на бесплодных почвах, вместе с кактусами и другими ксерофитами, в 600 *км* от океана, где осадки, выпадающие лишь в зимнее время, составляют 200—300 *мм* за год.

В СССР изредка в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа — от Сочи до Батуми (наибольшее количество экземпляров в Сухуми). В Сочи, в дендрарии, в 50 лет достигла высоты 6,2 *м*, диаметра ствола 1 *м* и диаметра кроны 5 *м*. В Сухуми, в парке «Синоп», в 55 лет достигла высоты 8 *м* и диаметра кроны 6 *м*.

Применение. Одна из красивейших и наиболее выносливых веерных пальм, культивируемых в СССР. Является ценным компонентом для создания голубоватых колоритных композиций в садах и парках на Крайнем Юге СССР («голубые парки»). Эффектна в виде солитера подле сооружений и на полянах, а также в групповой и аллейной посадке в садах и парках и в однорядных линейных уличных насаждениях[1].

Районы применения: Черноморское побережье (от Сочи до Батуми). Возможно, будет устойчива при укрытии на зиму в молодом возрасте и на Южном берегу Крыма, а также в субтропических районах восточного Закавказья (Баку, Ленкорань) и на крайнем юго-востоке Туркмении (Кизыл-Атрек).

703. ЭРИТЕА СЪЕДОБНАЯ — *Erythea edulis* S. Wats. *(Brahea edulis* H. Wendl.)

На родине достигает высоты 12—15 *м*. Ствол цилиндрический, в верхней части покрытый коричневыми волокнами и старыми, опущенными вниз листьями; нижняя часть ствола шероховатая, с рубчатыми следами черешков опавших листьев. Листья веерообразные, складчатые, зеленые или сизовато-зеленые; сегментов 60—70, на концах они глубокодвухраздельные, средние сегменты длиной до 135 *см*, крайние до 80 *см*. Черешок листа длиной до 2 *м*. Продолжительность жизни листа до 8 лет. Соцветия сложнометельчатые, длиной до 2,5 *м*. Цветки мелкие, желтовато-зеленые. Цветет на Черноморском побережье в конце лета. Плоды созревают осенью следующего года. Зрелые плоды до 3 *см* в диаметре, черные или темно-коричневые, сладкие, но малосъедобные, хотя на родине ее культивируют как плодовое растение.

Довольно быстро растущая и сравнительно морозостойкая пальма, взрослые экземпляры ее выдерживают (в Сухуми) кратковременные морозы до —10°. Зимой 1949/50 г. пострадала более эритеи вооруженной; в Сухуми погибло более половины растений, у остальных отмерзла вся крона (позже восстановилась). В Сочи погибли даже экземпляры, находившиеся под укрытием.

Размножается семенами под стеклом. Пересадку во взрослом состоянии переносит хуже других видов пальм.

Распространение. Родина — остров Гуадалупе, у берегов Калифорнии. В СССР в культуре изредка встречается в южной части Черноморского побережья Кавказа (Абхазия, Аджария), где достигает в 50 лет высоты 6 *м*, диаметра ствола 45 *см* и диаметра кроны 4,5 *м* (Сухуми, парк «Синоп»).

Применение. Красивая веерная пальма, по общему облику напоминающая латанию. Эффектна в одиночной и аллейной посадке. Пригодна для культуры в южной части Черноморского побережья Кавказа. В Сочи требует хорошего укрытия на зиму.

[1] Взрослые экземпляры со штамбом высотой не менее 1,5—2 *м*, так как молодые экземпляры с низкой широкой кроной для посадок на узких тротуарах непригодны.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ДОПОЛНЕНИЯ

к части V «Систематическое описание древесных растений»

Стр.

1. Описание 81а метасеквойи глиптостробоидной (к разделу «Род Метасеквойя» на стр. 224) 619

2. Подробное описание 130 лимонника (шизандры китайской) (к разделу «Род Шизандра» на стр. 270) . . 624

3. Описание 220а черноплодной рябины (к разделу «Род Арония» на стр. 322) 629

4. Описание 403а элеутерококка колючего (к разделу «Род Элеутерококк» на стр. 443) 631

Род Метасеквойя
(*Metasequoia* C. Miki)

Род содержит два ископаемых вида: *M. disticha* (Heer.) Miki и *M. Japonica* Miki и один ныне живущий — *M. gliptostroboides* Hu et Chgen. Последний вид сравнительно недавно (в 1944 г.) был обнаружен в Китае, на территории провинций Сычуань и Хубэй китайскими ботаниками Т. Ган и Т. Ван и в 1948 г., как новый вид метасеквойи, описан ботаниками Ху и Чжен.

Приводим краткое описание этого сохранившегося от третичного времени до наших дней реликтового, весьма декоративного вида.

81а* МЕТАСЕКВОЙЯ ГЛИПТОСТРОБОИДНАЯ — *Metasequoia gliptostroboides* Hu et Chgen. (рис. 288, 289, 290 и 291).

Однодомное, листопадное дерево с широкопирамидальной кроной и стройным стволом. На своей родине в Китае достигает высоты 35 (50) *м* при диаметре ствола свыше 2 *м*. Крону составляют длинные побеги, образующие новый прирост, и укороченные побеги, которые вместе с расположенными на них листьями ежегодно опадают. Кора молодых ветвей светло-коричневая, старые ветви кроны и ствол имеют кору темно-коричневую, отслаивающуюся в виде тонких пленок.

Укороченные побеги располагаются на ростовых побегах большей частью попарно в одной (горизонтальной) плоскости почти под прямым углом к оси ростового побега, на котором они размещаются крестообразно одна пара над другой на расстоянии от 1 до 3 *см*. Благодаря такому расположению укороченных побегов, несущих гребневидно расположенные тонкие листочки, все растение имеет весьма изящный ажурный вид. Листочки на укороченных побегах располагаются по обе стороны гребневидно, в одной плоскости; они мягкие, имеют плоскую узколинейную форму, на концах заострены и слегка изогнуты к нижней стороне. Длина листочков от 10 до 30 *мм*, ширина 1—2 *мм*, окраска ярко-зеленая (особенно у молодых листочков), снизу бледнее. Осенью на юге СССР, в конце октября — начале ноября, листья метасеквойи приобретают весьма эффектную красновато-кирпичную окраску, которая удерживается до декабря месяца, когда листья вместе с несущими их укороченными побегами опадают.

Генеративные органы образуются рано (в 5—7-летнем возрасте). Женские шишечки появляются в мае месяце в верхней части прошлогодних побегов на длинных тонких черешках (длиной до 45 *мм*, толщиной до 1 *мм*) с небольшим числом коротких зеленых листочков преимущественно у основания черешка (рис. 288). Незрелая шишечка длиной 10 *мм* (с диаметром у основания 7 *мм*) яйцевидной формы изумрудного цвета; зрелая шишечка коричневато-серого цвета почти округлой формы.



Рис. 288. Шишечки на ветке метасеквойи

Метасеквойя весьма быстро растущее растение. В зависимости от климатических условий ежегодный ее прирост в высоту в возрасте около 10 лет достигает от 45 до 135 *см*, а по диаметру ствола на высоте 1,3 *м* — от 5,6 *см* до 35,8 *см* (Л. В. Яковлева, 1964).

К почве метасеквойя нетребовательна, растет как на карбонатных, так и на кислых почвах, но наиболее успешно растет на плодородной, глубокой, нейтральной, аллювиальной, хорошо увлажненной и дренированной почве. По наблюдениям А. М. Кормилицына (1960), в Крыму метасеквойя требовательна к почвенной влаге, но относительно стойка к воздушной засухе. Для нормального роста и развития в условиях Южного берега Крыма она требует систематического полива в летнюю жару. Метасеквойя относится к светолюбивым растениям. Ветроустойчива. К холоду достаточно устойчива; по литературным источ-

* Номера при названиях растений указаны в порядке их места в «Систематическом описании древесных растений» (часть V).



Рис. 289. Ветка метасеквойи.

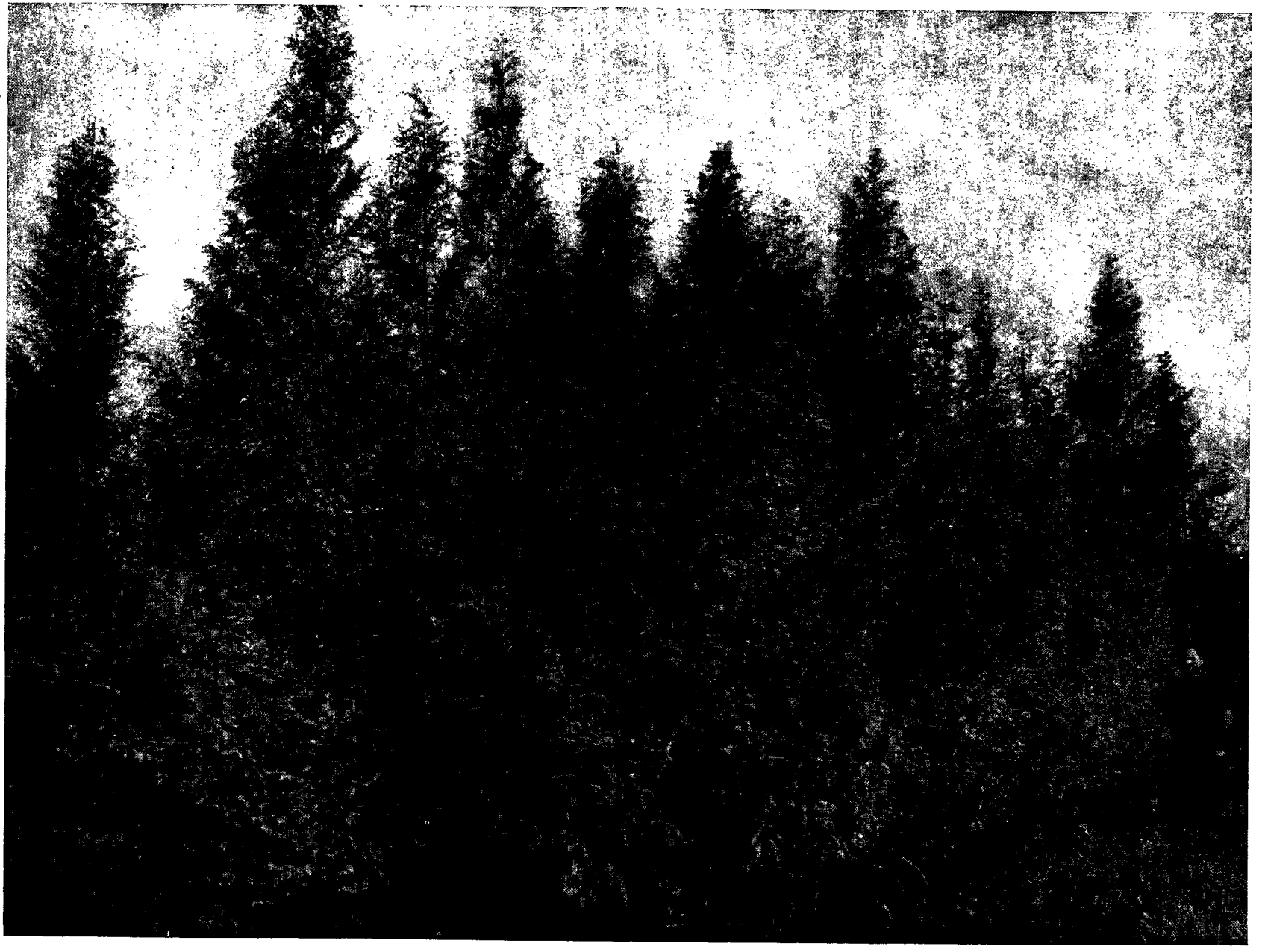


Рис. 290. 5-летнее насаждение метасеквойи, созданное автором книги на Абхазской лесной опытной станции

никам, выносит недлительные морозы до —30° (Б. Н. Замятин, 1958) и даже —47° (Гудошников, 1959). Однако имеются сведения, что в Чехословакии. в лесном арборетуме в Кисигибли (Kysihybli), близ города Банска Штиавница, однолетние сеянцы метасеквойи, высаженные в конце марта 1959 г., сильно пострадали в том же году от поздних майских заморозков (Milan Holubčik — 1960). Б. Н. Замятин (1958) отмечает, что метасеквойя при обмерзании легко восстанавливает вершину и боковые ветви, быстро вновь приобретая утраченную зимой декоративность.

Размножается метасеквойя семенами (всхожесть до 95%), а также легко полуодревесневшими и одревесневшими черенками (с 1, 2, 3-летних побегов) в оранжерее или парнике (укореняемость 60—90%). По наблюдениям Б. Н. Замятина (1958), в Ленинграде развитие сеянцев метасеквойи идет очень неравномерно, поэтому для посадки необходимо отбирать более стойкие и быстрорастущие сеянцы.

Естественные насаждения метасеквойи находятся на стыке провинций Сычуань и Хубэй в Китае, на высоте 700—1 350 *м* н. у. м., занимая площадь около 800 *км*². На указанной территории насчитывается около 1 000 деревьев метасеквойи. Растет она по берегам горных потоков совместно со следующими древесными породами: *Cuningamia lanceolata, Liquidambar formosana, Cephalotaxus Fortunei, Taxus speciosa, Castanea sequinii;* из лиан: *Akebia, Hedera, Holboellia, Schizandra* и др. (А. В. Васильев, 1959).

В культуре метасеквойя быстро распространилась и имеется сейчас во многих странах: в США (даже на Аляске), в Англии, Франции, Швейцарии, Польше, Норвегии и Финляндии. В Германской Демократической Республике к 1960 г. было выращено для лесных насаждений около 10 000 саженцев. Еще большее количество саженцев метасеквойи было выращено для этой цели в Речанах в Чехословакии (M. Holubčik). В СССР метасеквойя была впервые интродуцирована семенами в 1952 г. Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова в Ленинграде. Из них были выращены в небольшом количестве растения в ряде южных ботанических садов. Однолетними растениями метасеквойя была вывезена из Китая в 1953 г. А. С. Ковергой и высажена в Никитском ботаническом саду в Крыму. В настоящее время метасеквойя имеется в небольших количествах в Сочинском дендрарии, в дендрарии совхоза «Южные культуры» близ Адлера, в Сухумском и Батумском ботанических садах, на Гагрском опорном пункте Главного ботанического сада АН СССР, в Ереванском ботаническом саду, в Киеве, Львове[1], Ужгороде, Минске, Брянске, в Липецкой области — на Лесостепной опытной станции, в Москве, Ленинграде, Башкирии, Томске; в Ташкенте и Душанбе страдает от засухи даже при поливе. Первые лесного типа опытные культуры метасеквойи (с посадкой растений на расстоянии 2 × 2 *м*) были заложены в 1961—1964 гг. автором этой книги совместно с лесоводом Д. Г. Канделаки на территории Абхазской лесной опытной станции близ г. Очамчире. Здесь на богатой аллювиальной почве было высажено однолетними сеянцами и укорененными черенками свыше 300 экземпляров метасеквойи. Пятилетние растения достигли в среднем высоты около 5 *м* (4,8), а наиболее крупные до 6 *м*. Описываемое насаждение показано на рис. 290. На рис. 291 это насаждение показано в зимнем состоянии. На основе заложенных опытных лесных посадок метасеквойи на Абхазской лесной опытной станции начато массовое ее размножение черенками для горной интродукции.

Морфологические формы у метасеквойи не описаны. Однако при тщательном изучении ее естественных древостоев и особенно ее семенных культурных насаждений формы эти несомненно будут выявлены. На Абхазской лесной опытной станции среди пятилетних саженцев метасеквойи семенного происхождения мы обнаружили один экземпляр, сильно отличающийся от типичных растений. Он имел оригинальную кустовидную форму (высотой до 1,5 *м* вместо 5 *м* — высоты типичных растений) с сильно волнисто изогнутыми ветвями. Эту форму мы назвали искривленная низкая — f. *tortuosa nana.*

Применение. Как быстрорастущая и весьма декоративная древесная порода, метасеквойя представляет большую ценность для садово-паркового строительства. Стройный рост, широкопирамидальная довольно ажурная крона и одевающая ее ярко-зеленая, изящной оригинальной формы листва делают метасеквойю весьма эффектной при посадке в виде солитера на газоне, в аллейной, групповой посадке и небольшими массивами в парках, а в лесопарках и более крупными массивами. Особенно эффектна метасеквойя осенью, когда ее листва задолго до опадения принимает сначала золотистую, а затем красновато-коричневую окраску.

В качестве весьма быстрорастущей хвойной породы, достигающей больших размеров

[1] Во Львове семенные экземпляры матасеквойи в 10-летнем возрасте достигли средней высоты 7,3 *м* (максимально 8,2 *м*) и среднего диаметра ствола 19 *см* на высоте 1 *м* от основания. Она перенесла —28° в зиму 1962/63 г., при этом не пострадали даже однолетние побеги (С. Д. Мельник, 1964).



Рис. 291. Зимний вид 5-летнего насаждения метасеквойи на Абхазской лесной опытной станции

в высоту и по диаметру ствола, а также вследствие нетребовательности к почве и достаточной холодостойкости, метасеквойя представляет большую ценность и для лесного хозяйства. Учитывая климатические условия ее родины, метасеквойю можно широко использовать прежде всего в лесных культурах на Черноморском побережье Кавказа, где она, как достаточно холодостойкая и устойчивая против снеговала, может быть продвинута высоко в горы. Для лесокультурных целей метасеквойя, по-видимому, окажется пригодной в южной части Прибалтики, в Западной Белоруссии, в Прикарпатской и Закарпатской Украине, в Украинском Полесье и на Подолии. В садово-парковом строительстве метасеквойя может быть продвинута до средней лесной зоны европейской части СССР, а также в засушливые районы при обеспечении полива. Перспективно также использование метасеквойи на Дальнем Востоке в Приморском крае. Что касается лесостепи и южной зоны сибир-

ской тайги, то необходимо дальнейшее ее испытание в дополнение к успешному пока ее испытанию в Томске (Гудошников, 1959).

Г. Д. Ярославцев в работе «Перспективы использования секвойи в СССР» (Журн. «Растительные ресурсы», т. II, вып. 3, 1966) указывает, что метасеквойю целесообразно использовать в лесных культурах в районах, где минимальные температуры не опускаются ниже —30° и выпадает 1 000 *мм* и более осадков (или при поливе), так как метасеквойя отрицательно реагирует на сухость почвы.

130. ШИЗАНДРА КИТАЙСКАЯ (лимонник) — *Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.

Листопадная лиана высотой до 8—10 (15) *м*. Стебли у старых экземпляров достигают до 2 *см* толщины. Они покрыты коричнево-бурой шершавой корой. Молодые побеги гладкие зеленые, на освещенной стороне желтоватые или розовато-коричневые. Листья продолговато-эллиптические или обратнояйцевидные длиной 5—10 *см*, шириной 3—5 *см*, по краям слабозазубренные, несколько мясистые, сверху блестящие светло-зеленые, снизу сизоватые; черешки листьев длиной 1,5—3 *см*. Растение однодомное, но с раздельнополыми цветками. Цветки образуются в пазухах листьев на укороченных или на прошлогодних вьющихся побегах, по 3—5 на самостоятельных поникающих цветоножках, имеющих длину 2—7 *см*. Цветки восковидные с белым венчиковидным околоцветником, в бутоне розоватые, душистые, от 1 до 2 *см* в диаметре. Околоцветник с 6—9 мясистыми хрупкими лепестками. Пестичные (женские) и тычиночные (мужские) цветки по форме околоцветника существенно не отличаются, лишь наружные лепестки у женских цветков немного шире и короче, чем у мужских. Тычинок 4—7, пестик с многочисленными (10—50) плодолистиками, сидящими на удлиненном цветоложе зеленоватого цвета. Цветет лимонник в мае — июне. Сначала распускаются женские цветки, а через 2—3 дня мужские. Период цветения непродолжителен, не превышает 5—6 дней. (По Г. А. Трегубову на Дальнем Востоке — до 2 недель). По отцветании цветоложе женских цветков сильно удлиняется, достигая 8—10 *см*, и принимает яркую пурпурную окраску, хорошо выделяющую его от цветоножки. На нем образуются многочисленные округлые ягоды, сначала имеющие оранжевую окраску, а по созревании — яркую пурпурно-карминовую. Размер ягод у дикорастущего лимонника, по проф. А. А. Строгому, немного мельче ягод амурского винограда, т. е. около 0,7 *см* в диаметре (рис. 292); в культуре образуются более крупные ягоды (рис. 293). Количество ягод в лучших условиях произрастания на родине доходит до 20—50, в культуре обычно меньше. Так, у лимонника, культивируемого в Брянске, их образовывалось не более 15—18 (Б. В. Гроздов, 1964). У дикорастущих растений средний вес одной ягоды равен 0,5—1 *г*, а в культуре достигает до 3—6 *г*. В каждой ягоде по 2 семени, размерами до 3 *мм*, почковидной формы с мелкобороздчатой поверхностью желто-оранжевого цвета. По А. А. Строгому, в 1 *кг* содержится до 50—55 тысяч неочищенных семян, но среди них от 20 до 40% (а по Г. А. Трегубову, в отдельные годы 60 и даже 70%) негодных для посева, хотя по наружному виду нормальных. Выход чистых сухих семян от свежих зрелых ягод составляет по весу от 6 до 8%.

Урожайные годы у лимонника в естественных зарослях на Дальнем Востоке чередуются с одним — двумя малоурожайными. Полностью неурожайных нет (Г. А. Трегубов). С крупных лиан собирают на Дальнем Востоке в Приморье до 2 *кг* плодов. А. А. Строгий указывает, что в Сучанском районе с отдельных старых экземпляров лимонника удавалось снимать до 5 *кг* и более сырых ягод. В культуре, замечает А. А. Строгий, можно рассчитывать на более высокую урожайность.

В цветение лимонник вступает в разное время. При благоприятных условиях (почвенных и климатических) цветение наступает на 3—4-й год жизни, а при неблагоприятных на 6—7-й год и позже. В первый год цветения появляются цветки одного пола — мужские (тычиночные) или женские (пестичные). В дальнейшем на одном и том же растении развиваются цветки обоих полов. Обычно в нижней части растения образуется больше мужских цветков, а в верхней больше женских. Иногда встречаются экземпляры только с женскими или мужскими цветками. В этих случаях, для обеспечения плодоношения, необходима посадка растений с цветками недостающего пола.

В опубликованных З. Н. Невесенко опытах выращивания лимонника на Украине, в Днепропетровском ботаническом саду[1] отмечено значительное увеличение плодоношения от перекрестного опыления при групповой посадке растений (с цветками обоих полов) по сравнению с одиночно произрастающими растениями. Особенно большой эффект увеличения плодоношения достигнут был при дополнительном искусственном перекрестном опылении, при котором женские цветки были опылены пыльцой с других экземпляров. В этом случае каждая кисть состояла из 25—30 ягод, тогда как при свободном перекрестном опы-

[1] З. Н. Невесенко. Опыт выращивания лимонника китайского в степной зоне Украины. Бюллетень Главного ботанического сада. Выпуск 42, М., изд-во АН СССР, 1961.

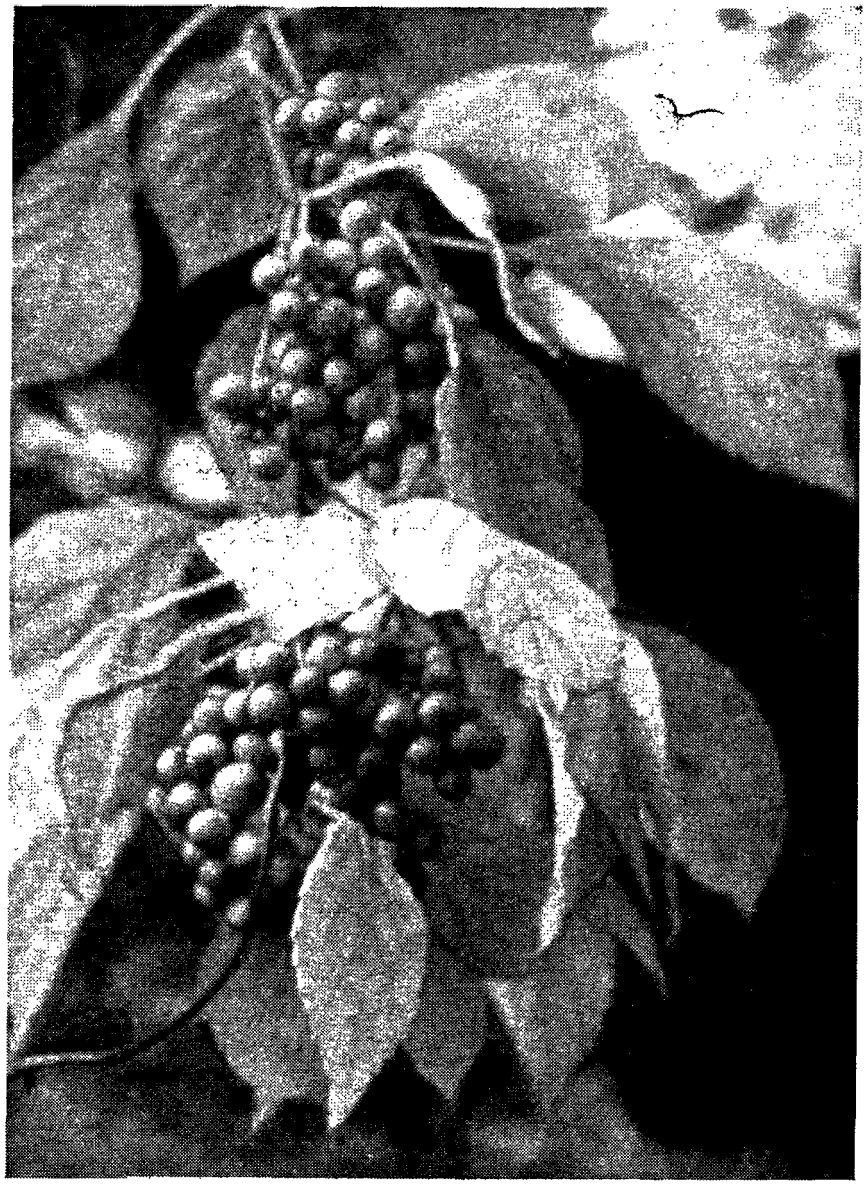


Рис. 292. Плоды лимонника, дико растущего на Дальнем Востоке



Рис. 293. Плоды лимонника в культуре. Фото проф. Б. В. Гроздова

лении образовалось до 15 ягод в кисти, а у росших изолированно одиночных экземпляров всего по 1—3 ягоды в кисти. Разница наблюдалась не только в количестве ягод, но и в их весе и всхожести семян, которые были значительно выше при дополнительном искусственном опылении.

При прорастании семян лимонника вначале появляется петля подсемядольного колена. Затем она расправляется и выносит на поверхность семядоли, напоминающие своим видом всходы огурцов, но отличающиеся от них более широкими ярко-зелеными пластинками и красноватым подсемядольным коленом (А. А. Титлянов, 1959).

Корневая система у однолетнего лимонника, выращенного из семян, состоит из немногочисленных разветвленных мочек, располагающихся на глубине 2—2,5 *см*. Со второго года сеянцы начинают образовывать придаточные корни, которые возникают непосредственно возле корневой шейки. Придаточные корни, в зависимости от почвенных и световых условий, превращаются или в нормальные вегетативные органы (стебли), или, углубляясь в почву, образуют типичное корневище, которое служит дополнительным органом питания и вегетативного размножения. Корневища располагаются в почве горизонтально, неглубоко, преимущественно в гумусовом горизонте.

Растет лимонник умеренно быстро, достигая при благоприятных условиях высоты 4 *м* в возрасте 5—6 лет. Однако при неблагоприятных условиях рост его сильно задерживается. Успешность роста и развития лимонника сильно зависит от интенсивности освещения и почвенных условий. В раннем возрасте лимонник теневынослив, в последующие годы лучше растет и плодоносит в легкой полутени и при боковом освещении. По наблюдениям Б. В. Гроздова (1964), особенно полезен лимоннику утренний свет. К почвенным условиям лимонник требователен, предпочитает легкие (супесчаные), богатые гумусом, достаточно влажные и хорошо дренированные почвы.

Эти требования подтверждаются опытом культуры лимонника во многих местах, в частности в Пензенском ботаническом саду. По материалам, опубликованным В. С. Дятковой (1961), лучший рост и развитие растений, а также почти ежегодное плодоношение обеспечивают сочетание легкого затенения с благоприятными почвенными условиями. По ее наблюдениям, в таких условиях плодоношение лимонника наступило на 4-й год, а в тени на 6-й. Растения в тени зацветают на 2—3 дня позже и почти не образуют плодов. Кроме того, лимонник, растущий в условиях сильного затенения, в суровые зимы сильно обмерзает.

Лимонник обладает значительной морозостойкостью, выдерживая зимы в Москве, Ленинграде, Свердловске, Томске. В Ленинграде без укрытия на зиму достигает 4 *м*. Хотя концы побегов нередко подмерзают, а поздние весенние заморозки причиняют небольшие повреждения листьям, но это не отражается на плодоношении (В. В. Шульгина, 1955).

Сеянцы лимонника в молодом возрасте могут повреждаться заморозками, если они не успели закончить свой рост к зиме.

На сильно увлажненных и уплотненных почвах осенью и весной при больших колебаниях ночных и дневных температур может происходить выпирание сеянцев лимонника из почвы. Для предупреждения повреждения сеянцев выпиранием и заморозками необходимо после листопада (до наступления заморозков) закрыть их опавшими листьями, опилками или сухим перепревшим перегноем, а весной, по миновании заморозков, снять утепляющую покрышку (А. А. Титлянов).

Всходы и однолетние сеянцы лимонника совершенно не переносят засухи и в большей своей массе выгорают. Поэтому в острозасушливые периоды они нуждаются в отенении (Г. А. Трегубов).

Размножается лимонник семенами (недолго сохраняющими всхожесть) [1], а также вегетативно: делением кустов, корневыми отпрысками, отрезками корней и зелеными черенками. Дикорастущий лимонник размножается главным образом вегетативно-корневыми отпрысками; в культуре — преимущественно семенами. При семенном размножении предпочтительны осенние посевы. При весенних посевах необходима предварительная стратификация семян за 2—3 месяца до посева. По исследованиям А. И. Закордонца (1959), подзимний посев по сравнению с весенним ускоряет прорастание семян лимонника на 30—40 дней и повышает их полевую всхожесть на 8—10%. При подзимнем посеве глубина заделки семян должна быть не более 1 *см*, а при весеннем — 2—3 *см*. Закордонец рекомендует высевать лимонник на постоянное место, так как пересадка сеянцев сильно задерживает их развитие и плодоношение. В его опытах лимонник, выращенный из семян без пересадки, зацвел на 3-й год жизни и по своему росту в 3—4 раза превышал растения, перенесшие пересадку.

В опытах В. С. Дятковой (1961) с размножением лимонника зелеными черенками луч-

[1] По наблюдениям Г. А. Трегубова, свежесобранные семена при осеннем посеве имеют хорошую всхожесть. При осеннем посеве подсушенные после отмывки семена необходимо в течение 5—6 суток держать в воде. Для весеннего посева семена стратифицируют в течение 90—100 дней. Хорошую всхожесть семена сохраняют только до весны. Позже всхожесть их сильно падает.

шие результаты были получены при заготовке черенков с сильных побегов прироста текущего года в стадии начинающегося одревеснения (во 2-й декаде июня в условиях Пензы) и при предварительной обработке черенков в течение 18 часов гетероауксином в концентрации 0,015%.

В опытах Л. М. Шиловой[1] по укоренению зеленых черенков лимонника без применения ростовых веществ наиболее высокий процент укореняемости и более мощное развитие были получены при более ранних сроках заготовки черенков и посадки (в самом начале одревеснения, которое наблюдается обычно во второй половине июня).

Л. М. Шиловой было изучено также качество семян лимонника в зависимости от положения ягод в кисти, условия послеуборочного дозревания и другие вопросы биологии и агротехники культуры лимонника.

Сеянцы лимонника, выращенные на хорошей почве, становятся годными к посадке на постоянное место в однолетнем возрасте, а выращенные на бедной почве лишь в двухлетнем.

Для обеспечения механизированной обработки почвы на плантации лимонника посадку растений производят на расстояниях 0,7 × ×2 *м* или 0,7 × 2,5 *м*. Уход заключается в ежегодной 3—4-разовой прополке в междурядьях и стольких же рыхлениях почвы между рядами на глубину не более 10 *см* (Г. А. Трегубов). В качестве опоры ставят тычины или решетчатые шпалеры, подвязывая к ним побеги. Через 3—4 года после посадки производится прореживание лиан, оставляя в одном посадочном месте не более 5—7 вьющихся побегов.

Распространение. Дико произрастает на Дальнем Востоке СССР, в Приамурье (среднее течение реки Амур), в Приморье, в уссурийских лесах, на Сахалине, преимущественно в его юго-западной части, и на островах Курильской гряды. Вне СССР — в Северо-Восточном Китае, Корее, Японии. Растет в смешанных хвойно-лиственных и лиственных лесах, особенно по опушкам и по берегам рек и ручьев, преимущественно на хорошо увлажненных дренированных аллювиальных почвах. В культуре в СССР распространен преимущественно в ботанических садах и изредка в любительских садах от юга европейской части СССР до Ленинграда включительно. Много плодоносящих экземпляров лимонника, достигающих высоты 4 *м*, имеется в г. Иванове, в акклиматизационном саду, созданном в 1929 г. Л. П. Шуйским (И. П. Петрова, 1947). Несмотря на суровые климатические условия (средняя годовая температура —3,2°), растения находятся здесь в хорошем состоянии. В азиатской части в культуре лимонник встречается в Свердловске, Томске, Алма-Ате, в южной части Восточной Сибири и на юге Дальнего Востока.

[1] Л. М. Шилова. К вопросу о введении лимонника китайского в культуру. Материалы к изучению женьшеня и лимонника. Выпуск IV АН СССР. Сибирское отделение, Дальневосточный филиал им. В. Л. Комарова. Л., 1960.

Применение. Лимонник, как весьма декоративное вьющееся растение, представляет большую ценность для вертикального озеленения: декорирования стен, покрытия беседок, пергол, трельяжей. Благодаря значительной морозостойкости он особенно ценен для северных районов, где в открытом грунте могут культивироваться немногие лианы. Лимонник декоративен в течение всего вегетационного периода. Весной его украшают душистые цветки, все лето — густая блестящая зеленая листва. Но особенно эффектен лимонник осенью, когда его листья с краснеющими черешками и жилками принимают желтую окраску и на их фоне ярко выделяются гроздья карминно-красных ягод.

Кроме декоративных целей, лимонник заслуживает самого широкого распространения как ценное плодовое и лекарственное растение. Все части лимонника: стебли, корни, листья (при растирании) и особенно плоды издают запах, подобный аромату лимона, откуда и произошло русское название растения — лимонник. В мякоти ягод лимонника обнаружено до 18% кислот (больше лимонной, меньше яблочной и немного винной[1]) и до 22% сахаров, белковые вещества, смолы, дубильные вещества, эфирное масло. Эфирное масло, содержащее цитроль, находится в количестве 0,3% в мякоти и 1,6% в семенах. Плоды лимонника богаты витамином С (350—470 *мг* в 1 *кг* плодов); в них обнаружено новое стимулирующее вещество — схизандрин (Д. А. Баландин, 1951). По исследованиям А. А. Титлянова и Н. В. Конечной (1963), аскорбиновая кислота (витамин С) в сухих ягодах составляет от 140 до 230 *мг*%. Этими же авторами установлено, что в зрелых ягодах лимонника содержание веществ, относимых к группе витамина Р, равно 100 *мг*% на сырой и 710 *мг*% на сухой вес ягод. Имеются указания, что в натуральном масле из семян лимонника содержится витамин Е, цитроль и другие вещества. Алкалоиды и глюкозиды ни в ягодах, ни в семенах лимонника не обнаружены. По исследованиям Д. А. Баландина, в сухих ягодах лимонника содержится эфирного масла 0,89%, а в воздушносухих до 2%; в семенах, кроме того, содержится жирных масел до 4% и схизандрина до 0,12%. Схизандрин, по Баландину, и является главным активным веществом, оказывающим стимулирующее и тонизирующее действие на организм человека. Это было доказано фармакологическими исследованиями.

Плоды и семена лимонника издавна употребляются в Японии и в китайской народной

[1] По А. С. Агеенко и Б. Т. Комиссаренко (1960), в отжатом соке свежих ягод лимонника содержится лимонной кислоты 69%, яблочной — 27%, винной — 2,7%.

медицине как тоническое средство, при утомлении, истощениях, старческом бессилии, а также при простудных заболеваниях и желудочно-кишечных расстройствах. В СССР, на Дальнем Востоке, плоды и лепешки из них, как стимулирующее средство, употребляются при физическом и умственном переутомлении.

Препараты из плодов и семян лимонника возбуждают дыхание. Отмечено также, что лимонник стимулирует зрение.

Лечебное значение лимонника в качестве возбуждающего и тонизирующего средства подтверждено многими исследованиями советских ученых и врачей. В частности, рядом исследований доказано, что препараты из лимонника оказывают заметное положительное действие при лечении ряда сложных заболеваний, в том числе связанных с деятельностью коры головного мозга.

Отметим здесь результаты клинических исследований по применению настойки лимонника, проведенных врачом Б. Т. Комиссаренко на о. Сахалине[1]. Основные выводы этих исследований таковы:

1. Лимонник значительно улучшает общее состояние, аппетит, сон, повышает умственную и физическую работоспособность, снимает чувство усталости, укрепляет нервную систему.

2. Основными показаниями для лечебного применения лимонника являются: утомление и переутомление, невротические реакции, астеническое состояние, неврастения, гипотония, ослабление после перенесенных тяжелых заболеваний, сексуальная неврастения.

3. Учитывая некоторые противопоказания для назначения лимонника (выраженный синдром, общий атеросклероз, гипертоническая болезнь II—III степени, нарушение сердечной деятельности), принимать его следует только по назначению врача.

В заключение приведенных кратких сведений о лечебном действии лимонника отметим еще клинические исследования М. В. Фарутиной[2] по сравнению тонизирующего действия пантокрина, настоек женьшеня и лимонника. В результате этих исследований М. В. Фарутина пришла к выводу, что лимонник по силе тонизирующего действия почти не уступает женьшеню и его действие является более сильным, чем пантокрина.

Население Дальнего Востока давно использует ягоды лимонника для приготовления сока, киселей, варенья, сиропов, а листья и кору стеблей в качестве заменителей чая.

Сок из ягод лимонника (получающийся в количестве ¾ от веса свежих ягод) широко используется дальневосточной пищевой промышленностью в плодово-ягодном виноделии (для букетирования вин), для изготовления безалкогольных напитков, конфет, мармелада.

Учитывая трудности и недостаточность заготовок лимонника в местах его естественного распространения (Дальний Восток СССР), для широкого использования его в пищевых и в лекарственных целях, следует рекомендовать внедрение массовых посадок лимонника в лесосады и леса средней и южной зон европейской части СССР, в местах, соответствующих его природным условиям произрастания, а также введение его массовых посадок в промышленных садах в шпалерной культуре.

Лимонник заслуживает также самого широкого использования в любительском приусадебном садоводстве.

Районы применения в европейской части СССР: от юга до Ленинграда включительно. В азиатской части: в южной зоне тайги и лесостепи Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке — в Приморском крае, Приамурье и на Сахалине.

Род **Арония**
(Aronia Pers.)

Род, близкий к роду Рябины *(Sorbus)*. Отличается цельными, ланцетными, яйцевидными или обратно-яйцевидными, по краям городчатыми, листьями, с черноватыми желёзками по центральной жилке, многочисленными тычинками в цветках и плодами без твердых стенок гнезд. Род содержит 15 видов, произрастающих преимущественно в умеренном поясе Северной Америки. В СССР в культуре 3 вида: А. арбутолистная — *A. arbutifolia* (L.) Elliot; А. сливолистная — *A. prunifolia* (March.) Rehd. и А. черноплодная — *A. melanocarpa* (Michx.) Elliot. Наибольшую ценность и наибольшее распространение в СССР имеет последний вид. Приводим его описание.

220а. АРОНИЯ ЧЕРНОПЛОДНАЯ (черноплодная рябина) — *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot *(Sorbus melanocarpa* Heynh.).

Небольшой листопадный кустарник 0,5—2 *м* высоты. Листья обратнояйцевидные или продолговато-ланцетные, притупленные или короткозаостренные, 2—6 *см* длины, 1—3 *см* ширины, по краям пильчатые, ярко-зеленые, не опушенные. Цветки около 12 *мм* в диаметре, в щитковидных соцветиях, по 12—34 цветка в соцветии. Плоды шаровидные 6—8 *мм* в

[1] А. С. Агеенко, Б. Т. Комиссаренко. Лимонник и его лечебное применение. Южно-Сахалинск, Сахалинское книжное издательство, 1960.

[2] М. В. Фарутина. Клинические исследования тонизирующего действия пантокрина, настоек женьшеня и лимонника. Сборник «Материалы к изучению стимулирующих и тонизирующих средств женьшеня и лимонника». АН СССР, ДВ филиал, выпуск I. Владивосток, 1951.

диаметре, блестящие черные или пурпурно-черные. В СССР в культуре цветет с конца мая до середины июня. Плоды созревают в сентябре и сохраняются на кустах до зимы. Плоды сочные, сладкие, представляют ценность для кондитерской промышленности, для изготовления варенья, мармелада. Из плодов изготовляется также вино, отличающееся красивым рубиновым цветом и хорошим вкусом.

Арония черноплодная весьма **светолюбива**, при затенении сильно снижает урожай плодов. Зимостойка, не страдает от весенних заморозков. К почве неприхотлива, но предпочитает плодородные легкие почвы. Не повреждается болезнями и вредителями. Размножается семенами (при весеннем посеве требуется предварительная 2-месячная стратификация), а также вегетативно: черенками, отводками, корневыми отпрысками, делением кустов. Формы размножаются прививками на рябине. Отводки и отпрыски начинают плодоносить на 2-й год. Имеются указания, что арония черноплодная, выращенная из зеленых черенков, также вступает в плодоношение на 2-й год (Р. И. Рогов, 1959). Сеянцы дают плоды на 4—5-й год. Многолетние кусты дают от 3 до 8 *кг* плодов.

Подробные сведения о биологических особенностях аронии черноплодной и агротехнике ее культуры (размножении, закладке плантаций, уходе за насаждениями, сборе урожая и хранении плодов) приведены в работе В. Ф. Щукиной, изданной в 1967 г. Лениздатом под названием «Черноплодная рябина».

Распространение. В Северной Америке: от Новой Шотландии на севере до Флориды на юге; к западу — до Мичигана. В СССР впервые интродуцирована И. В. Мичуриным, который путем скрещивания рябины обыкновенной с аронией черноплодной получил прекрасный сорт рябины ликерную с сладкими плодами. В настоящее время арония черноплодная широко распространена в культуре в средней и южной части северной лесной зоны европейской части СССР до Ленинграда включительно, где она широко используется в пригородных садах и в промышленной культуре (совхоз «Лесное»). Культивируется она также на Среднем Урале и в ряде пунктов Сибири, в южной зоне тайги и на Алтае, хорошо перезимовывая под снегом. В последние годы культура аронии черноплодной широко распространилась в Подмосковье.

На рис. 294 показана черноплодная рябина в период плодоношения в Подмосковье.

Формы:

полуопушенная — f. subpubescens (Lindl.) Schneid. с молодыми листьями, снизу опушенными;

упругая — f. *elata* Rehd., более высокого роста (до 3-х *м*), листья продолговато-обратнояйцевидные, заостренные. Цветки и плоды крупнее, чем у типичной;

крупнолистная — f. *grandifolia* (Lindl.) Schneid. Кустарник высотой 3 *м*. Листья обратнояйцевидные до широкообратнояйцевидных с коротко заостренной верхушкой 4—8 *см* длиной и 2—6 *см* шириной. Цветки и плоды также крупнее, чем у типичной. Листья блестящие темно-зеленые.

И. В. Мичуриным отобрана была крупноплодная форма аронии черноплодной с плодами, достигающими в диаметре размера 1,3 *см*. Эта обильно плодоносящая форма аронии черноплодной, кроме Мичуринска, имеется в Мичуринском саду г. Брянска, созданном выдающимся советским дендрологом, профессором Брянского лесотехнического института Б. В. Гроздовым. С каждого куста этой крупноплодной формы ежегодно собирают в среднем по 5 *кг* плодов.

Кроме перечисленных морфологических форм, имеются гибриды аронии черноплодной: с рябиной американской (*A. m.*×*Sorbus americana* = *Sorbaronia sorbifolia*), с рябиной обыкновенной (*A. m.*×*Sorbus aucuparia*=*Sorbaronia fallax*), с рябиной ариа (*A. m.*×*Sorbus aria*=*Sorbaronia Dippelii*).

Применение. Арония черноплодная — ценный кустарник для декоративного садоводства — красивый в течение всего вегетационного периода. Появляющиеся в конце апреля — начале мая молодые, распускающиеся листья окрашены в оранжево-красный цвет. В конце мая — начале июня кустарник обильно покрывается собранными в щитки белыми цветками с ярко выделяющимися оранжево-красными пыльниками многочисленных тычинок. Летом кустарник украшают блестящие темно-зеленые листья. Но особенно эффектен он осенью, когда ярким пламенем пылают его кроваво-красные листья, среди которых контрастно выделяются обильные пучки блестящих черных ягод.

Как холодостойкая, арония черноплодная особенно ценна для садов и парков северных районов. И не только как декоративное растение, но и как дающее обильные урожаи ценных плодов. В ее плодах содержатся витамины А, С и Р. Витамина Р содержится до 3917 *мг*%, витамина С до 100 *мг*% и провитамина А (каротина) 3 *мг*% (Е. М. Степанова, 1959). Имеются указания на лечебное значение ее плодов при гипертонии, малокровии и лучевой болезни (Б. В. Гроздов, 1964).

Бийский витаминный завод выпускает таблетки из плодов аронии черноплодной, которые рекомендуются принимать при геморрагических диатезах, капилляротоксикозах, кровотечениях различного происхождения и гипертонической болезни.

По исследованиям Л. И. Вигорова и Г. Н. Новоселовой (1967), проведенным в Лаборатории биологически активных веществ плодов и ягод Уральского лесотехнического института в

г. Свердловске, плоды аронии черноплодной богаты йодом (в количестве 47 *мг*% на сухое вещество). По содержанию йода арония не уступает плодам знаменитого йодонакопителя — фейхоа, культивируемого в субтропических районах СССР.

Для декоративных целей может быть использована в одиночной и групповой посадке на газоне, в опушках групп деревьев, а также в живых изгородях, не подвергающихся сильной формовке.

Районы использования: лесостепная и лесная зоны европейской части СССР (до линии: Петрозаводск, Киров, Пермь). В Сибири — в лесостепной зоне и в южной зоне тайги. На Дальнем Востоке — в Приморском крае и на южном Сахалине.

Род **Элеутерококк** (Eleutherococcus Maxim.)

Род принадлежит к семейству аралиевых и содержит 15 видов, распространенных в Юго-Восточной Азии; лишь один из них дико произрастает на территории СССР. Приводим описание этого вида.

403а. ЭЛЕУТЕРОКОКК КОЛЮЧИЙ — Eleuterococcus senticosus Maxim.

Кустарник обычно 2 *м*, реже 3—4 *м* и очень редко 5—7 *м* высоты. Среднее число побегов в кусте 4—5 (максимально до 24). Молодые побеги (до трех лет) густо покрыты тонкими шипами; позже, когда нижняя часть побегов одревеснеет, количество шипов уменьшается. Кора однолетних побегов серовато-желтая, более старых — серая.

Листья длиннočерешковые, пятипальчатораздельные; листочки продолговато-овальные, вверху заостренные, по краям двоякопильчатые, сверху темно-зеленые, голые или коротко жестковолосистые, снизу бледнее с обильными рыжеватыми волосками. Средний листочек более крупный (6—12,5 *см* длины и 3—7 *см* ширины.)

Цветки собраны в шаровидные зонтики, чаще парные, реже одиночные или по 3—4 на длинных тонких цветоножках. Цветки мелкие, раздельнополые и обоеполые, у пестичных (женских) цветков — желтоватые, у обоеполых и тычиночных (мужских) — бледно-фиолетовые. Обоеполые цветки несет центральный зонтик — наиболее крупный и многоцветковый.

Плоды черные, почти шаровидные (до 1 *см* в диаметре) с 5 косточками, сплюснутыми с боков. Цветет в июле-августе; плоды созревают в сентябре-октябре. На рис. 295 показана ветка с соцветиями э. колючего.

Корневая система поверхностная, состоит из боковых слабо ветвящихся корней, протянувшихся в виде тяжей до 5 *м* длины, залегающих в почве не глубже 20 *см*. Стержневой корень не развит.

Наибольший вес корней одного куста, имеющего 4 побега (до 300 *г*), встречается в насаждениях полноты 0,6. С понижением или повышением полноты древостоя вес корней уменьшается (Мишков, 1966).

Морозостоек, успешно растет и плодоносит в Ленинграде, Калининграде, Москве, во Львове. Лучше растет при небольшом затенении и при достаточной влажности почвы и воздуха.

Размножается семенами и корневыми отпрысками. Живет до 30 лет и долее.

Распространение. В СССР на Дальнем Востоке, в юго-восточной части Амурской области, в центральной и южной частях Хабаровского края, в Приморье и на Сахалине.

Вне СССР — в Корее, Китае (Маньчжурия, Хэбэй), в Японии (о. Хоккайдо).

Применение. Э. колючий декоративен своей орнаментальной листвой и, кроме одиночных и групповых посадок в парках и лесопарках лесной зоны, пригоден для создания колючих живых изгородей.

Лекарственное применение имеют корни э. колючего. В них содержатся глюкозиды, кумарины, немного эфирного масла. В коре корней обнаружены следы алкалоидов и немного камеди. Глюкозидная фракция состоит из семи глюкозидов, названных элеутерозидами. Э. колючий обладает выраженным стимулирующим действием, подобным действию женьшеня.

Подобно женьшеню повторные приемы препарата э. колючего оказывают общеукрепляющее действие на организм человека. Прием настойки или экстракта корней этого растения повышает физическую и умственную работоспособность, увеличивает устойчивость организма ко многим болезнетворным воздействиям (Лазарев, 1962; Брехман, 1961, 1966 и др.).

Э. колючий оказывает положительное действие при атеросклерозе, ревматическом поражении сердца, повышает устойчивость тканей к внедрению в них опухолевых клеток, повышает остроту зрения. По заключению фармакологов э. колючий обладает свойством понижать кровяное давление, поскольку уменьшает уровень сахара в крови и оказывает стимулирующее влияние на центральную нервную систему и весь организм. Наблюдения над спортсменами показали, что однократный прием жидкого экстракта элеутерококка вызывает заметное увеличение работоспособности. У пилотов и рабочих шумных цехов прием экстракта (по 15 капель 2 раза в день в течение 3 недель) приводил к улучшению слуха.

По многостороннему лечебному действию,

приводящему к устойчивости организма к многим болезнетворным воздействиям, э. колючий можно отнести к адаптогенным средствам, т. е. средствам, способным формировать адаптацию (приспособление) к неблагоприятным факторам.

Об итогах всестороннего изучения э. колючего в Советском Союзе приведены многочисленные сведения в книге «Итоги изучения элеутерококка в Советском Союзе» (24-я сессия Комитета по изучению женьшеня и других лекарственых средств Дальнего Востока). Владивосток, 1966.

Интересна книга первого исследователя медицинского значения э. колючего И. И. Брехмана, опубликованная издательством «Наука» в 1968 г. под названием «Элеутерококк».

Блестящую статью об этом ценном растении написал Марк Поповский в газете «Правда» от 16 ноября 1969 г.



Рис. 295. Ветка с соцветиями элеутерококка колючего

РАЙОНИРОВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СССР

Основания районирования

Возможность успешного культивирования древесных пород для целей зеленого строительства в том или ином районе СССР определяется соответствием условий среды этого района требованиям, предъявляемым породами к теплу, влаге и почве.

Из климатических факторов решающее значение для успешного произрастания древесных пород имеют температурные условия и прежде всего минимальные температуры, которые может переносить та или иная древесная порода без существенной потери своих декоративных качеств,— ее «морозостойкость». Поэтому при подборе древесных пород для данных условий произрастания решающим фактором является величина абсолютных минимумов температуры, характерных для данного района.

Другим важным фактором является влажность почвы и воздуха. Но этот фактор, легко поддающийся искусственному воздействию (орошение, осушение), не имеет такого решающего значения, как тепловой режим климата, не поддающийся существенному изменению для растений в открытом грунте.

Третьим природным фактором, также имеющим весьма важное значение, являются почвенно-грунтовые условия. Их значение особенно велико при культуре древесных пород на значительных площадях, где почвенно-грунтовые условия не могут быть подвергнуты коренному изменению в соответствии с требованиями тех или иных древесных пород. Известно, что в одних и тех же климатических условиях различные древесные породы неодинаково относятся к различию почвенно-грунтовых условий. Так, например, дуб и ясень не растут на почвах, очень бедных органическими веществами и минеральными солями (например, на боровых песках). Искусственно посаженные на таких почвах, они развиваются плохо и скоро отмирают. Некоторые древесные породы весьма отрицательно относятся к избыточной щелочности почвы (вереск, рододендроны, андромеда, камелии, чайный куст), другие, наоборот,— к избыточной кислотности почвы (дуб, ясень). Вместе с тем имеются древесные породы, весьма нетребовательные к почвенно-грунтовым условиям, могущие произрастать почти на всяких почвах (сосна, береза).

При культивировании древесных пород на небольших площадях (скверы, сады, отдельные участки парков) значение почвенных условий в качестве решающего фактора может быть ослаблено или вовсе устранено, так как на небольших площадях возможно искусственное изменение как физических, так и химических свойств почвы в соответствии с потребностями насаждаемых древесных пород.

При районировании древесных пород для целей зеленого строительства большое значение имеет изучение произрастания местных дикорастущих древесных пород, а также учет опыта культуры древесных пород, дико не произрастающих в данном районе («экзотов»).

При установлении районов возможной культуры той или иной древесной породы для целей зеленого строительства необходимо учитывать, что районы эти не являются абсолютно стабильными. Географические границы древокультурных районов могут изменяться, расширяясь, например, на север в связи с подбором более морозостойких форм данного вида

и особенно в связи с возможностями «переделки» природы растений мичуринскими методами.

Первая попытка районирования европейской части СССР для целей декоративного садоводства принадлежит Э. Л. Вольфу[1]. Он разделил европейскую часть России на три области (южную, среднюю и северную) и на шесть полос. Самая южная, шестая, полоса (Крайний Юг) включает: Южный берег Крыма, Черноморское побережье Кавказа и Закавказье. Северная граница этой полосы проведена по линии сентябрьской изотермы[2] в 19°. Самая северная (первая полоса) имеет своей северной границей линию сентябрьской изотермы в 10°, близко подходящей к крайнему пределу распространения садовой яблони и вишни. К северу от этой границы Э. Л. Вольф считал климатические условия настолько суровыми, «что они не допускают благопреуспевания большинства деревянистых растений». Имеющие в общем широтное направление полосные районы, установленные Э. Л. Вольфом, не отражают резких изменений климатических условий и, в частности, зимних температур по направлению с запада на восток (в долготных направлениях). Древокультурные районы Э. Л. Вольфа, как весьма схематические и не отражающие действительных возможностей культуры декоративных растений, не могут служить основанием для районирования древесных растений в целях озеленения.

В последнее время опубликованы следующие работы, включающие материалы по районированию древесных пород для целей озеленения в азиатской части РСФСР.

В 1962 г. издательством Министерства коммунального хозяйства РСФСР издан труд коллектива авторов (И. В. Панов и др.) под названием «Временные технические условия на проектирование работ по озеленению». В нем, кроме районирования европейской части СССР, основывающегося на ранее изданной (в 1953 г.)[3] работе Академии коммунального хозяйства РСФСР, дана также «Схема деления Сибири и Дальнего Востока СССР на районы применения древесных и кустарниковых пород в озеленении». В этой работе выделено по Сибири и Дальнему Востоку 45 районов и дан порайонный список пород.

Более детальное обоснование районирования азиатской части РСФСР с характеристикой природных условий и описанием рекомендуемых деревьев и кустарников дано в обстоятельной работе И. И. Галактионова и А. В. Ву, изданной в 1963 г. издательством Министерства коммунального хозяйства РСФСР под названием «Декоративные деревья и кустарники для озеленения городов азиатской части РСФСР».

В этой работе, так же как и в предыдущей, выделены те же (с небольшими изменениями) 45 районов, но в отличие от предыдущей работы приведены обоснования районирования и дана детальная характеристика климатических условий выделенных районов, основанных на соответственных данных метеорологических станций. Достоинством последней работы является также то, что в ней рекомендуются преимущественно древесные породы, произрастающие в Сибири и на Дальнем Востоке, и дается описание их с учетом опыта культуры в местных условиях. Только что отмеченный труд не включает районирования озеленения населенных мест Среднеазиатских республик СССР.

Во втором издании «Декоративной дендрологии», как и в первом, мы даем комплексное древокультурное районирование всего СССР на основании учета климатических условий, геоботанических и лесоводственно-дендрологических исследований, а также учета имеющегося опыта культуры древесных пород.

В основу районирования европейской части СССР для целей зеленого строительства положена работа, выполненная при участии автора Академией коммунального хозяйства РСФСР.

Однако, учитывая полученные автором замечания, во втором издании внесен ряд коррективов по некоторым районам. Значительные изменения внесены в районирование для целей озеленения Азербайджана и Армении (районы 27 и 28). Районирование по этим районам, отличающимся весьма сложными природными условиями, приводится по соответствующим местным материалам. Оно может служить примером более детального районирования выделенных нами укрупненных районов.

По азиатской части СССР (Сибирь, Дальний Восток и Среднеазиатские республики) мы сохранили прежнее схематическое районирование — по укрупненным районам. Интересующихся более детальным районированием Сибири отсылаем к указанному выше труду И. И. Галактионова и А. В. Ву.

При использовании для целей зеленого строительства деревьев и кустарников дикой

---

[1] Э. Л. Вольф. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков. Петроград, издание А. Ф. Девриена, 1915.

[2] Изотермы — линии, соединяющие пункты с одинаковой температурой воздуха, воды или почвы. В данном случае — пункты с одинаковой средней температурой воздуха в сентябре.

[3] Справочник по декоративным деревьям и кустарникам европейской части СССР. Академия коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова (коллектив авторов), Изд-во Мин. коммун. хоз. РСФСР, М., 1953

флоры СССР весьма полезным пособием может служить опубликованный в 1965 г. издательством «Наука» труд С. Я. Соколова и О. А. Связевой «География древесных растений СССР».

Имея в виду практические цели — быстрый подбор пород для определенного населенного места, рекомендуем следующий порядок пользования материалами по районированию.

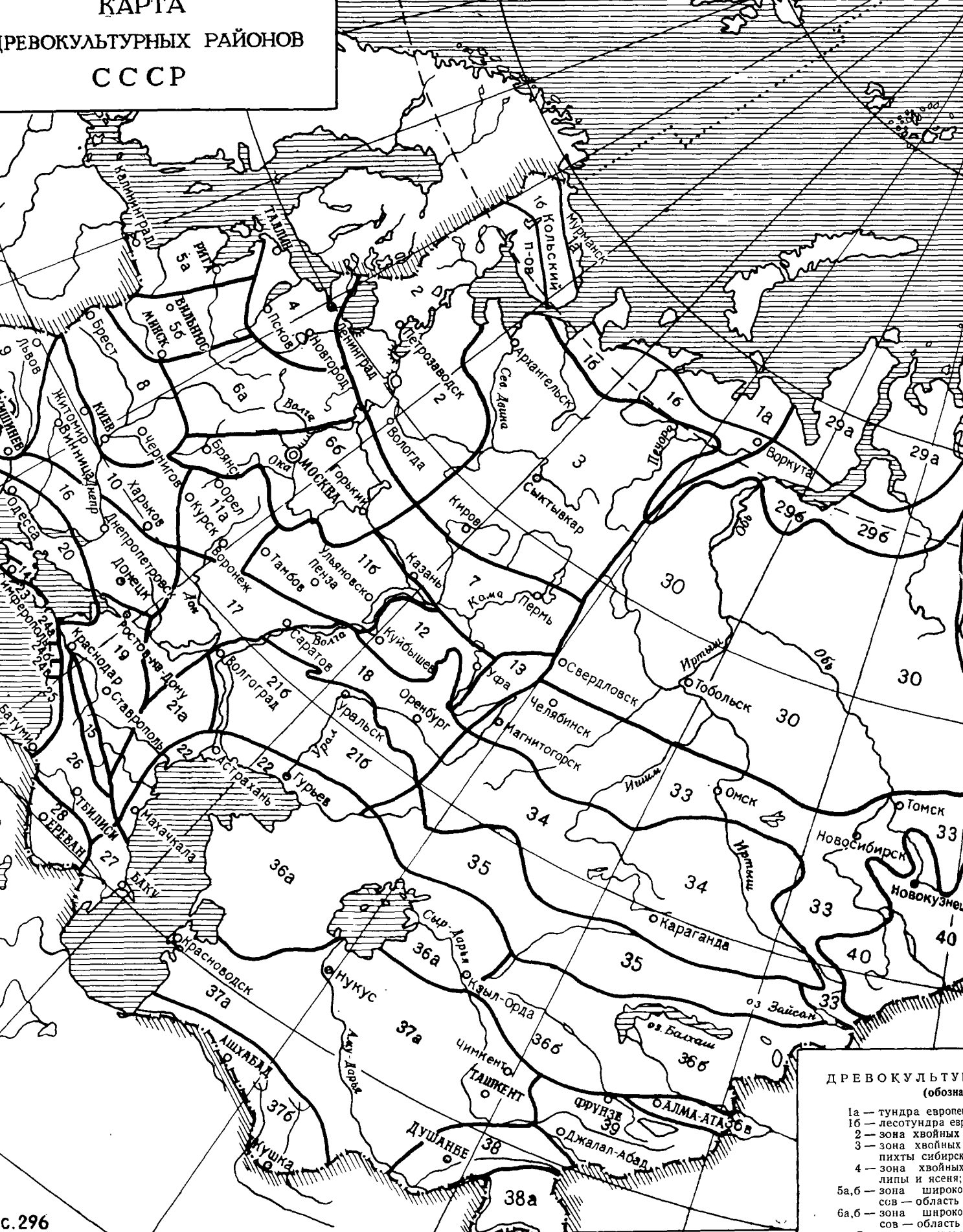
Порядок пользования материалами по районированию древесных пород

1. По приложению 4 («Алфавитный указатель населенных мест СССР с обозначением древокультурных районов» находят нужное населенное место (или близкое к нему) и узнают номер соответствующего ему древокультурного района. Прилагаемая карта (рис. 296) наглядно показывает географическое размещение древокультурных районов.

2. По приложению 5 «Краткая характеристика древокультурных районов СССР» можно ознакомиться с краткой климатической и растениеводческой характеристикой интересующего читателя района.

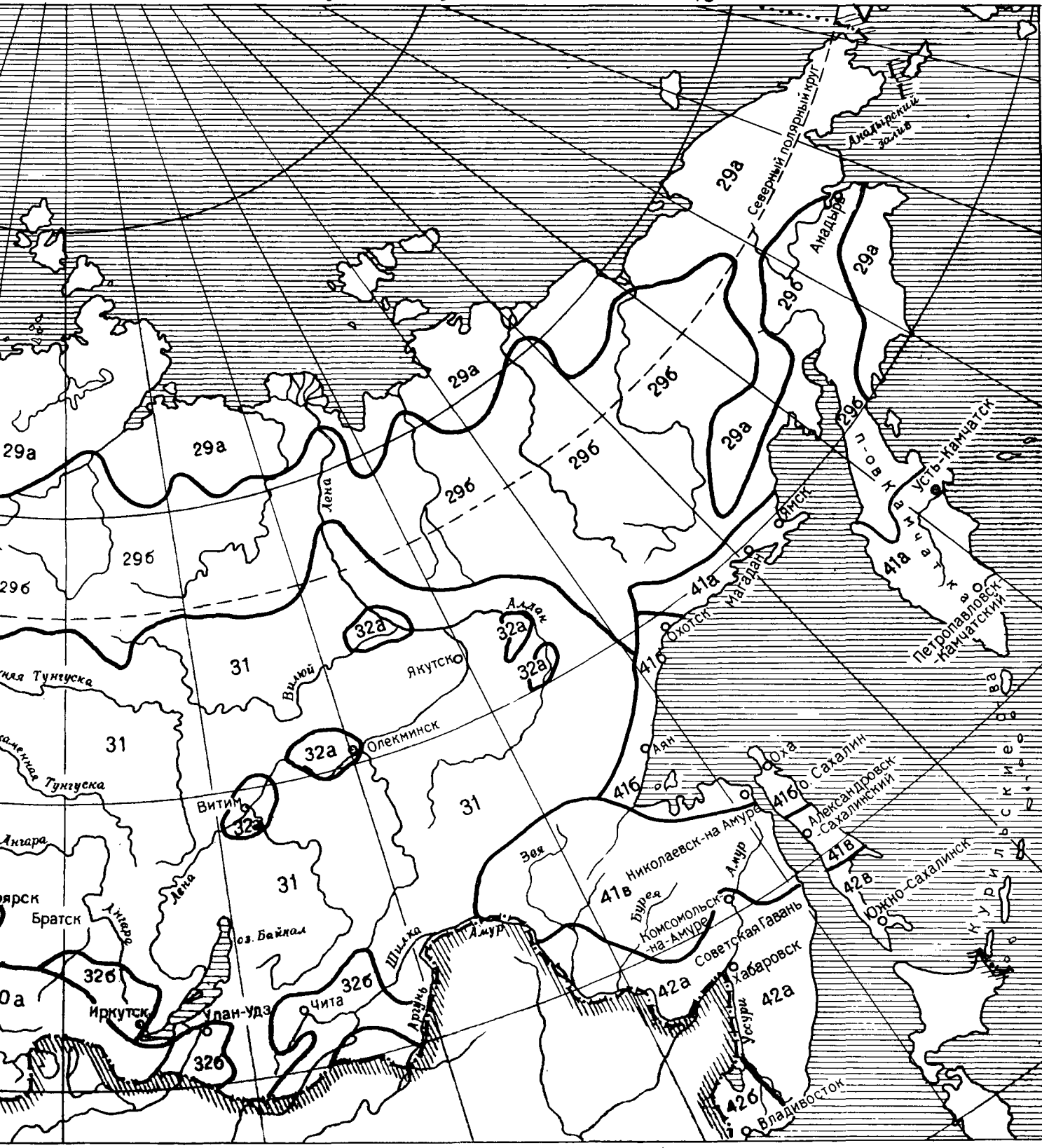
3. По приложению 6 «Распределение древесных пород по районам применения и типам посадок» подбирают породы, пригодные для данного района. Наконец, узнав номер, присвоенный каждой породе, можно в части V книги «Систематическое описание древесных растений» подробно ознакомиться с характеристикой этих пород, их декоративными качествами, требованиями к среде (почве, климату и др.) и окончательно подобрать ассортимент древесных пород, наиболее подходящих для данного района и данного объекта зеленого строительства (парк, сад, бульвар, сквер, промышленная площадка и др.).

КАРТА
ДРЕВОКУЛЬТУРНЫХ РАЙОНОВ
СССР



ДРЕВОКУЛЬТУ
(обозна

1а — тундра европе
1б — лесотундра ев
2 — зона хвойных
3 — зона хвойных
пихты сибирск
4 — зона хвойных
липы и ясеня;
5а,б — зона широко
сов — область
6а,б — зона широко
сов — область



ОНЫ

ССР;
и СССР;
ть ели;
ть ели и
сть ели,
ных ле-
сеня;
ных ле-

8 — зона широколиственно-хвойных лесов — область ели, дуба и граба;
9 — зона широколиственно-хвойных лесов — область дуба, бука и пихты белой;
10 — западная лесостепная зона — область дуба и граба;
11а,б — средняя лесостепная зона — область дуба, клена и липы;
12 — восточная лесостепная зона — область дуба, липы и вяза;
13 — горнобашкирский лесостепной район — с преобладанием липы и березы;
14 — лесостепи Крымского полуострова;
15 — лесостепь предгорий Северного Кавказа;
19 — северокавказская байрачная степь;
20 — причерноморская сухая степь;
21а,б — весьма засушливая степь на каштановых почвах;
22 — солончаковая полупустыня;
23 — Южный берег Крыма;
24а,б,в — Крымско-Кавказская ботаническая провинция Черноморского побережья;
25 — влажный субтропический район;
26 — переходный субтропический район центральной и восточной Грузии;
27 — Азербайджанская ССР;
28 — Армянское нагорье;
29а — тундра Снбирн;
31 — область хвойных лесов восточносиби
ского типа;
32а,б — лесостепь восточносибирского типа;
33 — лесостепь западносибирского типа;
34 — сухие безлесные степи Западной С
бири;
35 — полупустынн Средней Азии;
36а,б,в — среднеазиатские пустыни северно
типа;
37а,б — среднеазиатские пустыни южного тип
38 — долины тугайных зарослей и бога
ного земледелия Таджикистана;
38а — Памиро-Алайский подрайон;
39 — межгорные долины Киргизии;

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ СССР С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ДРЕВОКУЛЬТУРНЫХ РАЙОНОВ

(см. рис. 296 «Карта древокультурных районов СССР» на 636—637 стр.)

Населенные места	Древокультурные районы	Населенные места	Древокультурные районы	Населенные места	Древокультурные районы	Населенные места	Древокультурные районы
Абакан	33	Барановичи	5	Волгоград	21	Днепропетровск	16
Агадырь	35	Барнаул	33	Волжский	21	Донецк	16
Адлер	25	Батуми	25	Вологда	2	Дрогобыч	9
Александровск-Сахалинский	41в	Бахчисарай	14	Воронеж	11	Душак	37б
		Белогорск	14	Ворошиловград	16	Душанбе	38
Алма-Ата	36	Березники	3			Евпатория	20
Алупка	23	Бийск	33	Гагра	25	Ереван	28
Алушта	23	Биробиджан	42а	Гали	25		
Алят	27	Благовещенск	42а	Геленджик	24б	Жигулевск	11
Анадырь	29б	Бобруйск	8	Геок-Тепе	37б	Житомир	10
Анапа	15	Бокситогорск	2	Гомель	8		
Ангарск	31	Братск	31	Гори	26	Запорожье	16
Апшеронск	27а	Брест	8	Горно-Алтайск	40	Зугдиди	25
Аральск	36	Брянск	6а	Горький	6б	Иваново	6
Архангельск	3	Бухара	37	Горячий Ключ	15	Ивано-Франковск	9
Архипо-Осиповка	24б			Гродно	5	Ижевск	7
Асбест	30			Губаха	7	Иман	42б
Астара	27	Великие Луки	6	Гурзуф	23	Йошкар-Ола	7
Астрахань	22	Верхнеудинск	32	Гурьев	22	Иркутск	32
Ахтырка	10	Верхоянск	29б			Ишимбай	13
Ашхабад	37б	Вилюйск	31	Дагомыс	24в	Каахка	37б
Аян	41б	Вильнюс	5	Дербент	22	Кабардинка	24а
		Вишница	10	Джалал-Абад	39	Казань	7
Байрам-Али	37б	Витебск	6	Джанхот	24б	Калининград	5
Баку	27 (I_2)	Витим	31(32)	Джамбул	36	Калинин	6
Балаклава	14	Владивосток	42б	Джубга	24б	Каменец-Подольский	10
Балхаш	36	Владимир	6	Дилижан	28	Камышин	21
Барабинск	33					Кандалакша	1б

Населенные места	Древо-культур-ные райо-ны	Населенные места	Древо-культур-ные райо-ны	Населенные места	Древо-культур-ные райо-ны	Населенные места	Древо-культур-ные райо-ны
Канск	32	Махачкала	22	Петропавловск-Камчатский	41а	Тобольск	30
Караганда	34	Медногорск	18	Пинск	8	Томск	33
Кара-Кала	37б	Мезень	1б	Пирятин	10	Туапсе	24б
Каховка	20	Мелитополь	20	Полоцк	6	Тура	31
Кемерово	40	Минеральные Воды	15	Полтава	10	Тюмень	30
Кемь	2	Минск	6	Поти	25		
Керчь	20	Минусинск	33	Прилуки	10	Уда	41б
Кзыл-Орда	36	Могилев	6	Псков	4	Ужгород	9
Киев	8	Мозырь	8	Пятигорск	15	Ульяновск	11
Кизляр	22	Молодечно	5			Умань	10
Кизыл-Арват	37б	Мончегорск	1б	Ревда	30	Уральск	21
Кикенеиз	23	Москва	6	Рига	5	Успенский	35
Киров	3	Мурманск	1а	Ростов-на-Дону	19	Уссурийск	42б
Кировакан	28	Мшанск	23	Рустави	26	Усть-Камчатск	41а
Кировоград	16	Нальчик	15	Рязань	6б	Уфа	12
Кировск	1б	Нарва	4				
Кировск	2	Нардвик	29	Сальяны	27	Фастов	10
Кисловодск	15	Нарьян-Мар	1а	Саранск	6б	Феодосия	20
Кишинев	9	Нарын	39	Саратов	17	Фирюза	37б
Кобулети	25	Небуг	24б	Свердловск	30	Форос	23
Ковель	8	Нежин	10	Севастополь	14	Фрунзе	39
Кокчетав	33	Нерчинск	32	Семипалатинск	34		
Комсомольск	42а	Нижне-Камчатск	41а	Симеиз	23	Хабаровск	42а
Коростень	8	Нижнеудинск	32	Смоленск	6	Ханты-Мансийск	30
Кострома	2	Николаев	20	Советская Гавань	42а	Харьков	10
Котлас	3	Николаевск-на-Амуре	41б	Соликамск	3	Херсон	20
Красноводск	37	Новая Каховка	20	Соль-Илецк	18	Хоста	25
Краснодар	19	Новгород	4	Сочи	25	Хмельницкий	10
Красноуральск	7	Новокузнецк	40	Средне-Камчатск	41а		
Красноярск	33	Новокуйбышевск	12	Сретенск	32	Целиноград	34
Крымск	15	Новороссийск	24а	Ставрополь	19	Цинандали	26
Куйбышев	12	Новосибирск	33	Старобельск	17	Цюрупинск	16
Курган	33	Новый Порт	29	Старый Крым	14		
Курган-Тюбе	38	Нукус	37	Стерлитамак	13	Чарджоу	37
Курск	11			Степанаван	28	Челябинск	33
Кустанай	33	Одесса	20	Сумгаит	27 (I_2)	Черемхово	32
Кутаиси	25	Оймякон	29б	Сухуми	25	Черкассы	10
Кызыл	40	Октябрьск	12	Сыктывкар	3	Черкесск	15
Кяхта	32	Олекминск	31			Чернигов	8
Лазаревское	21в	Омск	33			Черновцы	9
Ленинабад	38	Орджоникидзе	15	Талас	39	Чимкент	37
Ленинакан	28	Орел	11	Таллин	4	Чита	32
Ленинград	4	Оренбург	18	Тамбов	11		
Ленкорань	27	Оха	41б	Тернополь	9	Шимановский	41в
Лесозаводск	42б	Охотск	41б	Тарту	4		
Липецк	11	Очамчире	25	Ташауз	37	Южно-Сахалинск	42в
Лоо	24в			Ташкент	37		
Луцк	8	Павлодар	34	Тбилиси	26	Якутск	31
Львов	9	Пенза	11	Теджен	37б	Ялта	23
Магнитогорск	33	Пермь	7	Телави	26	Ямск	41а
Майкоп	15	Петрозаводск	2	Тикси	29	Ярославль	2
Мары	37б	Петропавловск	33	Тихорецк	19		

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВОКУЛЬТУРНЫХ РАЙОНОВ СССР

А. ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ СССР

I. ЗОНА ТУНДРЫ И ЛЕСОТУНДРЫ

Район 1а. Тундра. Район занимает в европейской части СССР небольшую полосу за Полярным кругом, вдоль Баренцова и Белого морей.

В район входят: северная часть Мурманской области и Ненецкий национальный округ; здесь расположены города Мурманск и Нарьян-Мар.

Вегетационный период очень короткий — 60—75 дней. Абсолютный минимум температуры от —45 до —50°, годовое количество осадков 300—400 *мм*. Почвы большей частью болотные. Горизонт вечной мерзлоты расположен недалеко от поверхности. Растительность: лишайники, мхи и низкорослые ивняки по долинам рек.

Район 1б. Лесотундра. Район занимает среднюю часть Кольского полуострова и полосу от устья р. Мезень вдоль Полярного круга до Уральского хребта.

В район входят: центральная часть Мурманской области и северная часть Архангельской; здесь расположены города: Кандалакша, Кировск, Мезень, Мончегорск.

Этот район также характеризуется долгими и суровыми зимами. Безморозный период 65—108 дней. Абсолютный минимум температуры —45°. Годовое количество осадков 250—260 *мм*, испарений 100 *мм*. Западная часть района более теплая и влажная, чем восточная.

Почвы подзолистые, слоем небольшой мощности, горизонт вечной мерзлоты расположен глубже, чем в тундре. Пониженные места занимают сфагновые болота. Растительный покров составляют лишайники и мхи, кустарниковые заросли карликовой березы и ивы в долинах рек, а на склонах возвышенностей — низкорослые леса («криволесье») из березы пушистой, сосны обыкновенной, ели сибирской и лиственницы сибирской (последняя — в восточной части района до Кольского полуострова).

II. ЛЕСНАЯ ЗОНА

Район 2. Зона хвойных лесов — область распространения ели. Район включает юго-западную часть Архангельской области, Карельскую ССР, восточную часть Ленинградской области, бо́льшую часть Вологодской области, Костромскую и Ярославскую области.

Наиболее крупные города района: Вологда, Кемь, Кострома, Петрозаводск, Ярославль.

Климат холодный, избыточно влажный, более суровый в северо-восточной части. Безморозный период 120—150 дней. Абсолютный минимум температуры от —42 до —45°. Годовое количество осадков 350—550 *мм*, испарений 100—200 *мм*. Почвы — суглинки и супеси, сильно оподзоленные. Распространены сфагновые болота, особенно в северной части района.

В районе распространены хвойные леса, преобладают еловые; значительные площади занимают также сосновые леса. В восточной части встречается пихта сибирская, лиственница сибирская и сибирская кедровая сосна. В районе успешно культивируются различные древесные породы, дико здесь не произрастающие.

Район 3. Зона хвойных лесов — область ели и пихты сибирской. Район включает северо-восточную часть Архангельской области, восточную часть Воло-

годской области, северную часть Горьковской и Пермской областей и северо-западную часть Свердловской области.

Наиболее крупные города района: Архангельск, Березники, Киров, Котлас, Соликамск, Сыктывкар.

Безморозный период 120—140 дней. Абсолютный минимум температуры —45°. Годовое количество осадков 300—600 *мм*. Климат более суров в северо-восточной части района.

Преобладающие почвы — подзолистые суглинки; в районе много болот.

Бо́льшая часть территории занята лесом; преобладают еловые леса, на лучших почвах — вместе с пихтой сибирской. На песках растет сосна; в восточной части на почвах, содержащих известь,— сибирская кедровая сосна.

В южной части района проходит северная граница распространения липы мелколистной, а также ольхи черной. Произрастает и лиственница сибирская.

Имеющийся в данном районе[1] опыт культуры древесных пород, дико не произрастающих в данном районе, показывает возможность значительного обогащения городского зеленого строительства района новыми породами.

Район 4. Зона хвойных лесов — область ели, липы и ясеня. Район охватывает юго-западную часть Ленинградской области, Псковскую область, западную часть Новгородской области и Эстонскую ССР.

Наиболее крупные города района: Ленинград, Таллин, Нарва, Новгород, Псков и Тарту.

Климат этого района сравнительно мягкий — приморский. Безморозный период 125—160 дней. Абсолютный минимум температуры —35°. Годовое количество осадков 500—650 *мм*.

Почвы подзолистые: суглинистые и супесчаные. Наблюдается большая заболоченность.

На суглинистых и супесчаных почвах преобладают еловые леса, на песках — сосновые леса. Характерно распространение вдоль рек ясеня обыкновенного.

В ботаническом саду Ботанического института Академии наук СССР и особенно в дендрологическом саду Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова накоплен огромный опыт культуры многих видов древесных пород: из испытывавшихся 3400 древесных пород выделено около 1700 пород, годных для культуры в Ленинграде.

Район 5. Зона широколиственно-хвойных лесов — область ели, дуба и ясеня. Район включает Латвийскую ССР, Литовскую ССР, западную часть Белорусской ССР (Барановичский район и западная часть Минской области), Калининградскую область.

Наиболее крупные города района: Вильнюс, Минск, Рига, Барановичи, Гродно, Калининград, Молодечно.

Климат умеренный со значительным периодом безморозных дней (130—185 дней). Абсолютный минимум температуры от —35 до —40°. Годовое количество осадков — 500—850 *мм*.

В прибалтийской части (подрайон 5а) климат теплее, и в лесах распространены, кроме ели, сосны и дуба, более теплолюбивые породы: граб, тис, плющ.

В восточной части (подрайон 5б) на песках распространены сосновые леса, на моренных грядах (в центре района и на востоке) — елово-дубовые леса.

В районе произрастает много видов экзотов как в ботанических садах, так и старых садах и парках. Особенно богата насаждениями экзотов Калининградская область.

Район 6. Зона широколиственно-хвойных лесов — область ели и дуба. Район охватывает восточную часть Новгородской области, Псковскую и Калининскую области, юго-западную часть Ярославской области, Смоленскую, Московскую, Ивановскую и Владимирскую области, центральную часть Горьковской, бо́льшую часть Брянской, северную часть Рязанской областей и юго-западную часть Мордовской АССР.

Наиболее крупные города района: Москва, Брянск, Великие Луки, Витебск, Владимир, Горький, Иваново, Калинин, Могилев, Полоцк, Рязань, Саранск, Смоленск.

В среднем для данного района безморозный период достаточно продолжителен: 130—150 дней. Абсолютный минимум температуры от —35 до —42°. Годовое количество осадков 560—620 *мм*.

Лето продолжительное и теплое, но зимы холодные.

Северо-восточная часть района (подрайон 6б) суше летом и значительно холоднее зимой, чем западная часть района (подрайон 6а).

В районе распространены подзолистые и моренно-подзолистые почвы. Леса хвойно-лиственные и лиственные. Значительное распространение, кроме ели, имеет дуб.

В районе, особенно в центральной его части (Московская область) и западной, имеется богатейший опыт культуры экзотов — в дендрологических садах Московской сельскохо-

[1] В Архангельском лесотехническом институте и Кировском ботаническом саду.

зяйственной Академии им. К. А. Тимирязева и Московского государственного университета, на опытных участках других научных учреждений, а также в старинных подмосковных садах и парках.

Район 7. Зона широколиственно-хвойных лесов — область ели, липы и пихты сибирской. Район включает: восточную часть Горьковской области, Марийскую АССР, северо-западную часть Татарской АССР, Удмуртскую АССР, южную часть Пермской области, северную часть Башкирской АССР.

Наиболее крупные города района: Йошкар-Ола, Ижевск, Казань, Пермь.

Безморозный период имеет продолжительность 120—140 дней. Абсолютный минимум температуры от —40 до —43°. Годовое количество осадков до 600 *мм*.

Для района характерно наличие пихтово-сосновых лесов и широколиственно-пихтово-еловых; в долинах на грядах распространены широколиственные леса (дуб, липа мелколистная, клен остролистный).

Район 8. Зона широколиственно-хвойных лесов — область ели, дуба и граба. Район охватывает юго-западную часть зоны смешанных лесов, включающую: южную половину Белорусской ССР, Волынскую область, северную часть Житомирской и Черниговской, западную часть Брянской и северную часть Киевской областей.

Наиболее крупные города района: Киев, Бобруйск, Брест, Гомель, Ковель, Коростень, Луцк, Мозырь, Пинск, Чернигов.

Климат района умеренно холодный с длительным безморозным периодом, насчитывающим 160—170 дней. Абсолютный минимум температуры от —30 до —38°. Годовое количество осадков 550—600 *мм*.

Поверхность района низменная с большим количеством озер. Почвы подзолистые.

В районе наибольшее распространение имеют дубовые леса. На песках растут сосновые леса и на супесях — смешанные сосново-дубовые. В городских зеленых насаждениях распространены акация белая, каштан конский, ясень обыкновенный, клен ясенелистный, многие виды тополей.

Район 9. Зона широколиственно-хвойных лесов — область дуба, бука и пихты белой. Район охватывает западное предгорье Карпат, Восточные Карпаты, Прикарпатскую холмистую равнину, Подольскую и Бессарабскую возвышенности, Молдавскую ССР, Львовскую, Тернопольскую и часть Хмельницкой области.

Наиболее крупные города района: Кишинев, Дрогобыч, Львов, Ивано-Франковск, Тернополь, Ужгород, Черновцы.

Климат района ровный, предгорный, нижнего пояса гор — умеренно теплый и достаточно влажный. Безморозный период 200—208 дней. Абсолютный минимум температуры от —25 до —30°. Годовое количество осадков 550—700 *мм* (в горах до 1 000—1 200 *мм*). В пределах района в зависимости от рельефа наблюдаются значительные отклонения климатических показателей от средних для района.

Древесная растительность богатая. Состав ее изменяется в зависимости от изменений рельефа и связанных с ним изменений климатических факторов.

Распространенные почвы — серые лесные суглинки. В Прикарпатской равнине на всхолмлениях распространены леса из дуба, бука и граба (местами с участками тиса), в нижнем поясе гор (до 450—600 *м*) — буково-пихтовые леса (пихты гребенчатой или белой), в среднем поясе — еловые леса и в высокогорном — кустарниковые заросли сосны горной — рододендрона и др.

На Бессарабской и Каменец-Подольской возвышенностях распространены дубы черешчатый и скальный (сидячецветный), в южной части — дуб пушистый, явор, берека. В большей части района (за исключением верхнего пояса гор) успешно культивируются грецкий орех, платан и многие другие древесные породы.

III. ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА

Район 10. Западная лесостепная зона — область дуба и граба. Район включает южные части Житомирской и Черниговской областей, Хмельницкую и Винницкую области, северную часть Молдавской ССР, а также северные части Одесской, Полтавской и Харьковской областей.

Наиболее крупные города района: Ахтырка, Винница, Житомир, Каменец-Подольский, Нежин, Пирятин, Полтава, Прилуки, Хмельницкий, Умань, Фастов, Харьков, Черкассы.

Климат умеренно теплый, в восточной части более континентальный. Безморозный период 245—270 дней. Абсолютный минимум температуры от —30 до —37°. Годовое количество осадков 450—500 *мм*. Рельеф на западе гористый, на востоке более равнинный.

Почвенный покров также неоднороден: в северной и западной частях района преобладают деградированные черноземы и серые оподзоленные почвы, в восточной части распространены также мощные черноземы.

В районе преобладают дубравы с примесью граба, ясеня, липы, клена остролистного. На песках произрастают сосновые леса (в восточной части). В культуре широко распро-

странены белая акация, тополь черный пирамидальный, каштан конский.

Район 11. Средняя лесостепная зона — область дуба, клена и липы. Район охватывает Курскую, Липецкую, Орловскую, Тамбовскую области, северную часть Воронежской, юго-восточную часть Тульской и южную часть Рязанской областей, восточную часть Мордовской АССР, Пензенскую область, северную часть Саратовской, западную часть Куйбышевской, юго-западную часть Ульяновской областей, Чувашскую АССР и юго-восточную часть Горьковской области. Наиболее крупные города района: Воронеж, Курск, Липецк, Орел, Пенза, Тамбов, Ульяновск.

Средние климатические показатели для района: безморозный период 146—160 дней, абсолютный минимум температуры от —30 до —40°, годовое количество осадков 450—500 *мм*.

Юго-восточная часть района (подрайон 11б) отличается более суровой зимой и более коротким и менее теплым летом.

Наибольшее распространение имеют дубово-ясеневые леса с липой и кленом остролистным. На приречных супесях — сосново-дубовые и сосново-еловые леса.

В этом районе расположена Липецкая лесостепная опытная станция, обширные опытные насаждения которой показывают возможность внедрения в зеленое строительство данного и смежных районов большого количества разнообразных древесных пород.

Район 12. Восточная лесостепная зона — область дуба, липы и вяза. Район включает северо-восточную (заволжскую) часть Куйбышевской области, восточную (заволжскую) часть Ульяновской области, южную часть Татарской АССР, западную часть Башкирской АССР и северную часть Оренбургской области. Наиболее крупные города района: Куйбышев и Уфа.

Климат довольно суровый, лето с частыми засухами, зима продолжительная, морозная. Безморозный период 110—140 дней. Абсолютный минимум температуры от —37 до —39°. Годовое количество осадков 400—450 *мм*.

Рельеф волнистый, почвенный покров составляют преимущественно черноземы, на южных склонах более тучные, на северных склонах — более выщелоченные деградированные, местами переходящие в серые суглинистые оподзоленные почвы, местами (по берегам рек) — пески; на крутых склонах щебенистые грунты. Наибольшее распространение имеют дубравы с примесью липы, вяза и остролистного клена, местами — чистые дубравы. На месте бывших дубрав во многих местах возникли березняки и осинники.

В городских зеленых насаждениях распространены тополи, клен ясенелистный, реже липа.

Район 13. Горнобашкирский лесостепной район — с преобладанием липы и березы. Район включает горную часть Башкирской АССР в пределах Южного Урала.

Города в районе: Ишимбай и Стерлитамак.

Климат суровый: лето непродолжительное, сухое; зима долгая и суровая. Абсолютный минимум температуры —40°.

Почвы подзолистые — светло-серые и темно-серые.

В предгорьях преобладают липовые и липовоберезовые леса, в горах — сосновые леса.

Район 14. Лесостепи Крымского полуострова. Район расположен неширокой полосой в северных предгорьях Крыма (до высоты 140—320 *м*) — от Балаклавы на юго-западе до Бахчисарая и Белогорска на севере и Старого Крыма на востоке.

Наиболее крупные населенные места района: Балаклава, Бахчисарай, Белогорск, Севастополь, Старый Крым.

Растительный покров: участки дубняков (дуба черешчатого и дуба скального) чередуются с луговой ковыльной степью.

Климат умеренно теплый, континентальный: более мягкий и влажный в юго-западной приморской части и более сухой, со значительными понижениями температуры зимой (до —30°) в центральной части района. Безморозный период 175—240 дней. Абсолютный минимум температуры от —20 до —26°. Годовое количество осадков 360—500 *мм*.

В зеленых насаждениях населенных пунктов распространены: айлант, белая акация, гледичия, каркас, софора, платан восточный, тополь черный пирамидальный.

Район 15. Лесостепи предгорий Северного Кавказа. Район расположен по предгорьям Северного Кавказа от Анапы до Крымска, Майкопа, Черкесска, Кисловодска, Пятигорска, Нальчика, Орджоникидзе. Лесостепь поднимается до высоты: в западной части до 300 *м*, а в восточной — до 600—700 *м*. Выше начинается лесной пояс.

В этом районе расположены населенные места: Анапа, Горячий Ключ, Кисловодск, Крымск, Майкоп, Минеральные Воды, Нальчик, Орджоникидзе, Пятигорск, Черкесск.

Климат района умеренно теплый; к востоку с более жарким и сухим летом и более холодной зимой. Безморозный период 169—232 дня.

Абсолютный минимум температуры от —27 до —30°. Годовое количество осадков 500—800 *мм*.

Распространенные почвы: под степными участками — черноземы карбонатные (предкавказские), по предгорьям и в нижнем поясе гор — черноземы горные (маломощные) и горно-лесные дерново-карбонатные почвы; выше — горно-лесные бурые почвы.

В зеленых насаждениях населенных пунктов распространены: айлант, акация белая, гледичия, катальпа, каркас южный, клен ясенелистный, лох серебристый, маклюра, софора японская, тополи — черный, пирамидальный, Болле (белый пирамидальный), ясень обыкновенный и ясень пушистый, шелковица.

IV. СТЕПНАЯ ЗОНА

Район 16. Западная байрачная степь. Район включает среднюю часть Молдавской ССР, бо́льшую часть Одесской области, северную — Николаевской, западную — Днепропетровской, северную — Донецкой, западную—Ворошиловградской и Ростовской областей.

Наиболее крупные города района: Днепропетровск, Запорожье, Кировоград, Ворошиловград, Донецк.

Лето жаркое, сухое; зима короткая, но довольно холодная, абсолютный минимум температуры от —25 до —35°. Безморозный период насчитывает 225—250 дней. Годовое количество осадков 400—550 *мм*. Рельеф в восточной части (Донецкий кряж) более расчлененный. Почвы — мощные черноземы, богатые карбонатами.

В байрачных лесах преобладает дуб черешчатый (в Приднестровье — дуб пушистый) с примесью граба, клена полевого, липы мелколистной; из кустарников: боярышник обыкновенный и однокосточковый, бересклеты бородавчатый и европейский, терн и др.

В озеленении населенных мест используется много видов древесных пород. Распространены: тополи — черный, пирамидальный, Болле (белый пирамидальный), акация белая, гледичия, каштан конский, катальпа, софора, липа крупнолистная, каркас и др.

Район 17. Центральная байрачная степь. В этот район входят Ворошиловградская область (восточная часть), северная часть Ростовской, северо-западная — Волгоградской и южная — Саратовской областей.

Наиболее крупные города района: Саратов и Старобельск.

Климат сухой, довольно суровый: лето жаркое, засушливое, зима холодная. Безморозный период насчитывает 185—200 дней. Годовое количество осадков 350—450 *мм*. Абсолютный минимум температуры от —35 до —40°. Рельеф изрезанный. Преобладающие почвы — обыкновенный и южный чернозем.

В озеленении городов распространены: клен ясенелистный, акация белая, гледичия, каштан конский, катальпа.

Район 18. Восточная байрачная степь. Район включает северо-восточную часть Саратовской области, юго-восточную — Куйбышевской и большую часть Оренбургской областей.

Наиболее крупные города района: Медногорск, Оренбург, Соль-Илецк.

Климат резко континентальный: лето знойное, засушливое, зима суровая с сильными морозами. Безморозный период довольно значительный — 175—180 дней.

Абсолютный минимум температуры от —40 до —42°. Годовое количество осадков 350—400 *мм*.

Рельеф западной части района равнинный, но с развитой овражной сетью, в восточной части холмистый. В районе распространены обыкновенные и южные черноземы, местами встречаются солончаки и солонцы.

В северо-восточной части района разбросаны байрачные дубравы.

Район 19. Северо-Кавказская байрачная степь. Район включает степные районы юго-западной части Ростовской области, западную — Ставропольской области и степную часть Краснодарского края.

Наиболее крупные населенные места: Краснодар, Ростов-на-Дону, Ставрополь, Тихорецк.

Климат этого района близок к климату района западной байрачной степи (район 16) с жарким и засушливым летом (особенно в восточной части района) и более короткой и мягкой зимой. Продолжительность вегетационного периода 185—190 дней. Абсолютный минимум температуры равен от —28 до —35°. Годовое количество осадков 400—650 *мм*.

Почвы преобладают мощные черноземы, в приазовской части — каштановые.

В северных предгорьях Кавказского хребта степи переходят в лесостепи, а начиная с высоты 300 *м* в западной части и с высоты 600—700 *м* в восточной части начинаются горные леса.

Район 20. Причерноморская сухая степь. Район включает: южную часть Молдавской ССР, южную часть Украинской ССР, северную (степную) часть Крымской области, а также северное и восточное побережья Азовского моря.

Наиболее крупные населенные места: Одесса, Николаев, Херсон, Мелитополь, Евпатория, Феодосия, Керчь, Ейск.

Климат сухой с жарким засушливым летом. Зимы бывают довольно холодные. Продолжительность вегетационного периода 210—240 дней. Абсолютный минимум температуры

от —25 до —32°. Годовое количество осадков 350—400 *мм*.

Преобладают богатые карбонатами темно-каштановые почвы, в северной части района — южные черноземы. В присивашском районе (Крым) распространены солончаки и солонцы.

Древесная растительность встречается лишь в долинах рек.

В городских зеленых насаждениях распространены: белая акация, гледичия, клен ясенелистный, айлант, софора (последние особенно в Крыму).

Район 21. Весьма засушливая степь на каштановых почвах. В район входят: восточная часть Ростовской области, северная часть Ставропольского края, западная часть Астраханской области, юго-восточная — Волгоградской и Саратовской областей, Уральская область Казахской ССР.

Наиболее крупные города: Волгоград, Камышин, Уральск.

Климат континентальный — с жарким засушливым летом и значительными морозами зимой, особенно в северо-восточной части района. Продолжительность безморозного периода средняя для всего района от 190 до 200 дней. Годовое количество осадков 200—372 *мм*. Абсолютный минимум температур от —30 до —42°.

Рельеф ровный, на востоке имеются массивы бугристых песков. Распространены темно-каштановые и светло-каштановые почвы, местами значительные площади занимают солончаки и солонцы.

Древесная растительность сосредоточена лишь в поймах рек и на песках.

Район делится на южный подрайон 21а и северо-восточный подрайон 21б. Южный подрайон отличается более мягким климатом с более продолжительным летом и более мягкой зимой.

В озеленении населенных мест используются: акация белая, гледичия, вяз мелколистный, каркас южный, лох узколистный, шелковица белая, тополь канадский, тополь белый пирамидальный (туркестанский).

V. ЗОНА ПОЛУПУСТЫНИ

Район 22. Солончаковая полупустыня. В пределах европейской части СССР занимает Прикаспийскую низменность. В район входят: восточная (прикаспийская) часть Дагестанской АССР, восточная часть Ставропольского края, восточная часть Астраханской области и северо-западная — Гурьевской области.

Наиболее крупные города: Махачкала, Дербент, Астрахань, Гурьев, Кизляр.

Район отличается большой сухостью климата и сильно засоленными почвами. Вегетационный период продолжительный, со знойным летом и довольно холодной зимой. Безморозный период 220—240 дней. Абсолютный минимум температуры от —30 до —33°. Абсолютный максимум температуры от +38 до +40°. Годовое количество осадков 150—300 *мм*.

Преобладающие почвы — сероземы, солонцы, в прикаспийской части — пески, на переходе к смежному району засушливой степи — светло-каштановые почвы.

Растительность степей — полынно-злаковая, древесные породы встречаются лишь в поймах рек (гребенщик, лох, тополи).

В городских зеленых насаждениях используются: акация белая, вяз приземистый (в. мелколистный), гледичия, клен ясенелистный, тополи белый и канадский, шелковица белая, ясени обыкновенный и пушистый.

VI. СУБТРОПИЧЕСКАЯ ЗОНА

Район 23. Южный берег Крыма (сухой субтропический район). Южный берег—наиболее теплый район Крымского полуострова — относится к сухим субтропикам как по годовому количеству осадков, так и по наличию ясно выраженного сухого периода. Этот район проходит узкой полосой вдоль берега моря — от мыса Айя (у Балаклавы) на западе до Кучук-Узеня (в 40 *км* восточнее Алушты) на востоке. Эта полоса с севера хорошо защищена идущими параллельно морю Крымскими горами [1]. Южнобережная субтропическая зона, в которой могут культивироваться наиболее теплолюбивые растения, подымается невысоко в горы — до 200—400 метров над уровнем моря.

В районе расположены населенные места: Алупка, Алушта, Гурзуф, Кикенеиз, Мшатка, Симеиз, Форос, Ялта.

Климат побережья теплый, средней влажности. Безморозный период равен 230—287 дням. Абсолютный минимум температуры —13°. Годовое количество осадков 550—600 *мм*.

Почвенный покров нижней приморской зоны пестрый: образованный из продуктов выветривания известняков, богат углесолями и

---

[1] Высокогорная крымская горная зона, как и зона горного Кавказа, не включены в настоящее районирование ввиду малого значения этих территорий для целей зеленого строительства. Исключение составляют лишь отдельные пункты, где расположены высокогорные курорты. Подбор ассортимента древесных пород для озеленения этих пунктов — задача, подлежащая разрешению в порядке специальных исследований.

дает щелочную реакцию; на сланцах обладает нейтральной реакцией и является наиболее благоприятным для ряда древесных пород, не мирящихся с избытком извести в почве (магнолии, тюльпанное дерево, камелии, рододендроны и др.); местами в нижней зоне встречаются почвы красноземного типа; в среднегорном, лесном поясе распространены бурые лесные суглинки.

Растительность в нижнем поясе (до высоты 200—300 *м* над уровнем моря): лески из дуба пушистого и можжевельника высокого с примесью дикой фисташки (кевового дерева); местами встречаются небольшие рощицы крымской сосны, сплошные массивы которой расположены в верхнегорной зоне.

В многочисленных садах и парках, из которых некоторые насчитывают более 100 лет существования, сосредоточены многие виды эффектных субтропических древесных пород. Огромный опыт интродукции ценных древесных экзотов сосредоточен в старейшем ботаническом саду СССР — Никитском ботаническом саду близ Ялты. Здесь собрано более 1 000 видов и форм субтропических декоративных древесных пород.

Район 24. Крымско-Кавказская ботаническая провинция Черноморского побережья Кавказа.

Этот район не является субтропическим, а служит связующим звеном между Черноморским побережьем Кавказа и Крыма. В южной своей части (подрайон 24в) он в значительной мере приближается к влажному субтропическому району Сочи — Батуми и по своим климатическим и древорастительным условиям является переходным к нему. Район 24 занимает прибрежную полосу от Анапы до Туапсе.

По климатическим и древорастительным условиям он может быть разделен на три подрайона: наиболее сухой и холодный от Новороссийска до Геленджика, более теплый и влажный — от Геленджика до Туапсе и переходный к влажно-субтропическому — от Туапсе до Сочи.

Подрайон 24а — от Анапы до Геленджика. В этом подрайоне находятся населенные места: Анапа, Новороссийск и Кабардинка. Отличается он довольно значительными понижениями температуры зимой, сопровождаемыми сильными ветрами (норд-ост) и довольно засушливым летом. Абсолютный минимум температуры от —24 до —27°. Годовое количество осадков около 700 *мм*. Продолжительность безморозного периода 232—250 дней.

В этом подрайоне распространены заросли можжевельника высокого, встречаются небольшие рощи дикой фисташки (кевового дерева), а в прибрежной части — сосна пицундская.

В зеленых насаждениях населенных мест распространены: айлант, белая акация, каркас южный, катальпа, платан, софора; из листопадных кустарников — гибискус сирийский (сирийская роза); из вечнозеленых — бересклет японский, самшит. Кипарисы отсутствуют вплоть до Геленджика, где кипарисы (горизонтальный и пирамидальный) сильно обмерзают, достигая высоты не более 4—5 *м* и потому не представляют декоративной ценности.

Подрайон 24б — от Геленджика до Туапсе. Включает населенные места: Геленджик, Джанхот, Архипо-Осиповку, Джубгу, Небуг.

Этот подрайон теплее и влажнее предыдущего. Абсолютный минимум температуры от —19 до —22°. Годовое количество осадков около 800 *мм*.

В прибрежной части (особенно в Джанхоте) значительное распространение имеет сосна пицундская. Имеются также небольшие массивы сосны крымской (Архипо-Осиповка). В южной части этого подрайона (к югу от Небуга) произрастают виды древесных пород, относящиеся к колхидской ботанической провинции: рододендрон желтый (азалея понтийская), лавровишня. В лесах начинает попадаться каштан съедобный.

В садах и парках встречаются многочисленные виды южных лиственных и хвойных растений; среди них — хвойные: гинкго двулопастный, кедр атласский, кедр ливанский, кипарисовик Лавсона, кипарис вечнозеленый (горизонтальная и пирамидальная формы); лиственные листопадные: альбиция (акация ленкоранская), тюльпанное дерево, платан; лиственные вечнозеленые: магнолия крупноцветная, падуб, лавровишня, лавр благородный, бересклет японский.

Подрайон 24в — от Туапсе до Сочи. Переходный к влажным субтропикам. Включает населенные места: Туапсе, Лазаревское, Лоо, Дагомыс.

В этом подрайоне абсолютный минимум температуры от —13 до —15°. Годовое количество осадков около 1 000—1 200 *мм*.

Из представителей дикой флоры произрастают: бук, каштан съедобный, лавровишня, рододендрон желтый; в культуре: многочисленные виды субтропических древесных пород; хорошо развивается кипарис вечнозеленый (горизонтальная и пирамидальная формы); успешно произрастает китайская веерная пальма.

Район 25. Влажный субтропический. Занимает прибрежную полосу (до высоты 300—400 *м*) от Сочи до Батуми. Он включает Сочинский и Адлерский (прибреж-

ный) районы Краснодарского края, Абхазскую АССР, западную Грузию (приморскую часть) и Аджарию.

Важнейшие населенные места: Адлер, Батуми, Гали, Гагра, Зугдиди, Кобулети, Кутаиси, Очамчире, Поти, Сочи, Сухуми, Хоста.

Безморозный период 300—320 дней. Абсолютный минимум температуры не превышает от —12 до —14°. Годовое количество осадков от 1 400 *мм* (Сочи) до 2 400 *мм* (Батуми).

Район не однороден как в отношении температурных условий, так и влажности. Наиболее теплым и влажным является батумский подрайон, наименее влажным и наиболее холодным — сочинский подрайон.

Лесной пояс опускается местами до берега моря.

К влажно-субтропическому району относятся также несколько более удаленные от моря и более холодные участки западной Грузии (Зугдиди, Кутаиси) с абсолютным минимумом температуры от — 12 до —15°.

В лесах побережья, кроме бука, каштана съедобного, дуба грузинского, распространены также тис, самшит, падуб, лавровишня; в южной части — одичалый лавр благородный и другие.

В садах и парках, в особенности в ботанических учреждениях (Сочи — Дендрарий, Сухуми — Ботанический сад, Батуми — Ботанический сад), собрано много видов и форм субтропических древесных растений.

Район 26. Переходный субтропический район центральной и восточной Грузии. Включает города Тбилиси и Гори и населенные места Цинандали и Телави. По сравнению с влажным субтропическим районом Черноморского побережья Кавказа этот район отличается меньшей влажностью и более холодной зимой. Безморозный период значителен — 236 дней. Абсолютный минимум температуры от —15 до —18°. Годовое количество осадков 500—700 *мм*.

Климат этого района достаточно теплый, и здесь возможна культура многих декоративных субтропических древесных пород. В Тбилиси успешно произрастают: гинкго двулопастный, кедр гималайский, кипарис вечнозеленый, горизонтальная форма (пирамидальная форма несколько хуже); из лиственных вечнозеленых — бересклет японский, лавровишня, магнолия крупноцветная, самшит, юкка нитчатая, юкка великолепная, пальма веерная китайская; из листопадных: альбиция (акация ленкоранская), гранат, платаны восточный и западный, тюльпанное дерево, хурма японская.

Район 27 — Азербайджанская ССР. Представляет сложный комплекс природных условий. Они включают Прикаспийскую низменность с сухим субтропическим климатом в северной ее части (Апшеронск — Баку) и близкую к влажным субтропикам южную (Ленкорань). Сухим континентальным климатом отличается центральная степная часть республики. Разнообразными климатическими и почвенными условиями отличаются предгорные и горные районы Большого и Малого Кавказа.

Насколько различны природные условия даже в пределах одной физико-географической зоны показывают, например, климатические данные Прикаспийской низменности. В северной ее части (Апшеронск, Баку) годовое количество осадков 174—234 *мм* и безморозный период равен 214 дням, в то время как в южной части (Ленкорань — Астара) годовое количество осадков составляет 1124—1329 *мм* и безморозный период равен 244 дням.

Многообразие и сложность природных условий Азербайджана нашли отражение и в районировании ее территории для целей зеленого строительства. По районированию Азербайджана для целей озеленения, разработанному проектным институтом «Азгоспроект» и Институтом ботаники АН АзССР, территория Азербайджана разделена на VI групп районов.

I — безлесные, полупустынные равнины с интенсивным орошаемым земледелием;

II — безлесные горные районы с остепненными полупустынями и нагорными ксерофитами; озеленение с орошением;

III — безлесные горные сухостепные и остепненные районы; озеленение с орошением;

IV — лесистые районы низменностей; озеленение без орошения или с умеренным орошением;

V — горные лесные районы с наиболее благоприятными условиями для озеленения;

VI — высокогорные безлесные районы (1 800—2 000 *м* и выше); озеленение лимитируется суровыми климатическими условиями.

В пределах групп районов выделяется от трех до пяти районов, отличающихся почвенными и иными особенностями.

На рис. 297 показана схематическая карта районирования Азербайджана для целей озеленения. Пользуясь указанной схемой районирования, мы распределили по группам районов рекомендуемый ведущий ассортимент (см. приложение 6).

Район 28. Армянское нагорье[1]

Район включает горные территории Малого Кавказа в границах Армянской ССР на высоте от 400 до 2000 *м* н. у. м. (выше этого уров-

[1] Дендрологическое районирование Армении (текст и карта) выполнены канд. биол. наук Л. В. Арутюнян.

СХЕМА
районирования Азербайджанской ССР для целей озеленения

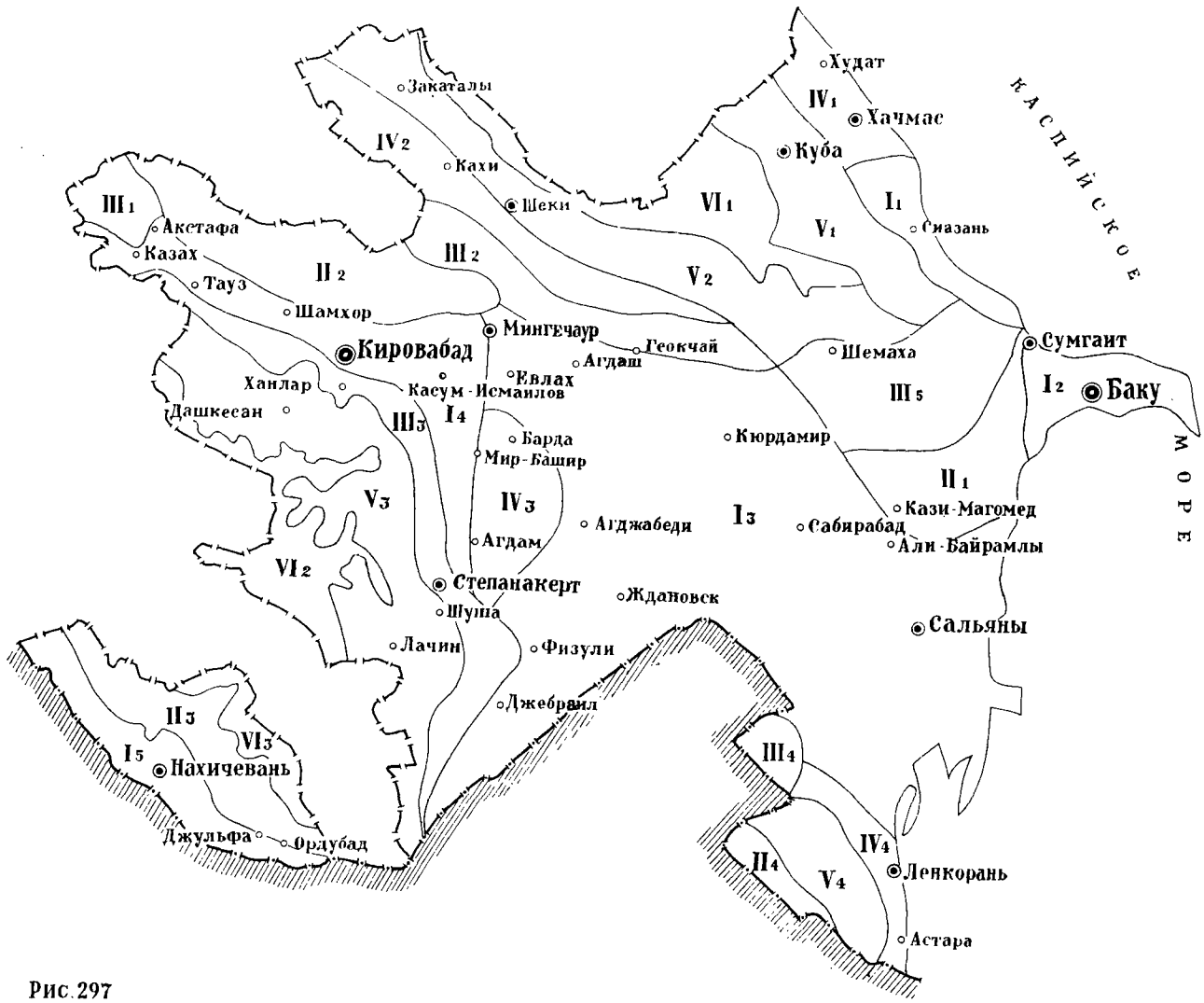


Рис. 297

ГРУППА РАЙОНОВ I_{1-5}

Район I_1
Район I_2
Район I_3
Район I_4
Район I_5

Безлесные равнинные полупустынные районы с интенсивным орошаемым земледелием. Озеленение с искусственным орошением. Ассортимент озеленения широкий инорайонный, иноземный, в небольшой части местный из жаростойких и теплолюбивых пород

ГРУППА РАЙОНОВ II_{1-4}

Район II_1
Район II_2
Район II_3
Район II_4

Безлесные горные районы с остепненными полупустынями и нагорными ксерофитами. Озеленение с искусственным орошением и местами с предварительной мелиорацией. Ассортимент озеленения ограниченный из засухоустойчивых, жаростойких и морозостойких пород

ГРУППА РАЙОНОВ III_{1-5}

Район III_1
Район III_2
Район III_3
Район III_4
Район III_5

Безлесные горные сухостепные и остепненные районы. Озеленение с искусственным орошением, местами (выборочно в полосе высоких предгорий) без орошения. Ассортимент озеленения из засухоустойчивых пород

ГРУППА РАЙОНОВ IV_{1-4}

Район IV_1
Район IV_2
Район IV_3
Район IV_4

Лесистые районы низменности. Озеленение без орошения или с умеренным орошением в первые 3—4 года после посева или посадки. Ассортимент озеленения широкий, из местных и иноземных пород

ГРУППА районов V_{1-4}

Районы V_1
Район V_2
Район V_3
Район V_4

Горные лесные районы с наиболее благоприятными условиями для озеленения. Зеленые насаждения создаются без орошения или с орошением в первые 1—3 года после посадки или посева. Основной ассортимент озеленения местный из лесных декоративных деревьев и кустарников и широкий иноземный

ГРУППА РАЙОНОВ VI_{1-3}

Районы VI_1
Район VI_2
Район VI_3

Высокогорные безлесные районы (1 800, 2 000 *м и выше*). *Озеленение лимитируется* суровыми климатическими условиями. Ассортимент озеленения ограниченный из местных и иноземных холодостойких пород

СХЕМА
дендрологического районирования АРМЕНИИ



Условные обозначения:

28 а — Полупустынно-предгорный район

28 суб. ю — Сухой субтропический подрайон (южный)

28 б — Горностепной район

28 в — Горнолесной район

28 суб. с — Субтропический подрайон (северный более влажный)

28 г — Районы высотой 2500 м над у моря и более

Рис. 298

ня крупных населенных пунктов в республике нет). Район характеризуется резко выраженной вертикальной поясностью природных условий, континентальным климатом и слабой облесенностью территории.

Подрайон 28а — полупустынно-предгорный, с наиболее континентальным и самым засушливым климатом, жарким в летний период и холодным зимой. Охватывает Араратскую долину и примыкающие к ней склоны Арагацкого и Гегамского горных массивов, а также предгорья Даралагиза и Зангезура, на высотах от 700 до 1 400 *м* н. у. м. Безморозный период 163—266 дней, абсолютный минимум температуры —31°, годовое количество осадков 200—500 *мм*. Почвы горнобурые и пестроцветные, местами гипсоносные и засоленные (в Араратской долине). Растительность пустынная и полупустынная с элементами фриганы.

В подрайоне расположены: столица Армянской ССР г. Ереван, курорт Арзни, города: Арарат, Арташат, Октемберян, Эчмиадзин, Абовян, Аштарак, Лусаван; поселки городского типа — Ехегнадзор, Веди, Советашен, Нор Харберд, Лусакерт.

Подрайон 28б — горностепной, с умеренно холодным, умеренно влажным или полузасушливым климатом. Высота над уровнем моря 1380—2000 *м*. К этому наиболее обширному и типичному для республики подрайону преимущественно сухостепной и степной растительности относятся: районы Лорийской равнины (кроме лесной части), Ленинаканского плато (Ширак) с примыкающим к нему Апаранским плато и Гукасянским районом, склоны Гегамского хребта (Абовянский и Разданский р-ны), Севанский бассейн, степная часть Зангезура (Сисианский и Горисский р-ны).

Безморозный период 86—223 дней, абсолютный минимум температуры —25—40°, годовое количество осадков 300—800 *мм*. Почвы горнокаштановые, сухостепные и горночерноземные влажностепные. Растительность горностепная и лугостепная, трагантовые кустарники, а иногда остаточная лесная (заросли кустарников и древесная поросль). В этом подрайоне находится второй промышленный центр республики г. Ленинакан, курорт Джермук, города: Спитак, Артик, Севан, Раздан, Каджаран, Камо; поселки городского типа — Калинино, Гагарин, Маралик, Пемзашен, Анипемза, Апаран, Сисиан, Дастакерт, Азизбеков; крупные селения — Амасия, Гукасян, Красносельск, Мартуни, Басаргечар, Ахурян, Верин Талин, Агин.

Подрайон 28*в* — горно-лесной, с умеренным, но более влажным, чем в предыдущем подрайоне, климатом лесного типа. Высота над уровнем моря 1 000—2 000 *м*. Включает пояс широколиственных смешанных лесов северо-восточной и юго-восточной части республики, охватывающий районы Лори — Памбака, бассейна г. Агстев, северо-восточного склона Мурхузского хребта (Шамшадин), нагорье Зангезура и Мегри.

Безморозный период 142—238 дней, количество осадков 443—828 *мм*, абсолютный минимум температуры —20—31°. Почвы горнолесные различных типов. В этом подрайоне расположен третий по значению промышленный центр г. Кировакан, курорт Дилижан, города — Алаверди, Степанаван, Кафан, Горис; поселки городского типа — Шамлуг, Туманян, Колагеран.

Субтропические микрорайоны Армении, незначительные по территории, выделяются в подрайон 28 суб. Расположены они в низинных частях (400—710) Алавердского, Ноемберянского, Иджеванского, Шамшадинского и Мегринского районов.

По своему климату они сходны с сухими субтропиками СССР, но более холодные. Минимальная температура воздуха —16—20°, безморозный период 164—317 дней, количество осадков 200—600 *мм*. В этом подрайоне расположены города Иджеван и Берд; поселки городского типа — Айрум, Ахтала, Ноемберян, Мегри, Агарак; крупные селения — Узунтала, Айгедзор.

Высокогорные части территории республики, выше 2 100 *м* н. у. м., исключаются из данного районирования по причине отсутствия там крупных населенных пунктов.

На рис. 298 показана схематическая карта дендрологического районирования Армении.

Б. АЗИАТСКАЯ ЧАСТЬ СССР

Район 29. Тундра и лесотундра Сибири. Включает огромные пространства Крайнего Севера Сибири. Климат тундры и лесотундры в Западной Сибири несколько мягче климата этих зон в Средней и Восточной Сибири.

Наиболее крупные населенные места в пределах сибирской тундры (подрайон 29а): Новый Порт (в Западной Сибири — Обская губа), Нардвик, Тикси; в пределах лесотундры (подрайон 29б) — Салехард (в устье Оби), Дудинка, близ устья Енисея, Оймякон (на р. Индигирка), Нижне-Колымск, Средне-Колымск, Верхне-Колымск (в Восточной Сибири) и Анадырь на берегу Анадырского залива Берингова моря.

Климат этого района наиболее суров в восточной части побережья Ледовитого океана (средняя годовая температура —8—9°). Вечная мерзлота в Восточной Сибири не толь-

ко простирается по всему пространству тундры и лесотундры, но и заходит далеко на юг в лесную область. Продолжительность безморозного периода 75—77 дней; абсолютный минимум температуры от —50 до —58°; годовое количество осадков 172—230 *мм*.

Район 30. Область хвойных лесов западносибирского типа. Охватывает всю Западно-Сибирскую низменность до Енисея. В этот район входят: Свердловская и Тюменская области, северная часть Омской и Томской областей и восточная часть (на левом берегу Енисея) Красноярского края.

Наиболее крупные города района: Свердловск, Тобольск, Тюмень.

Климат более суровый, чем в расположенных в пределах тех же широт районах европейской части СССР. В долготном направлении с запада на восток и в широтном (с юга на север) климат становится более суровым. Безморозный период колеблется в пределах 100—126 дней. Абсолютный минимум температуры от —40 до —52°. Годовое количество осадков 400—500 *мм*.

В районе, особенно в центральной его части, много заболоченных пространств. Преобладающий растительный покров — леса из хвойных пород, в которых в отличие от тайги европейской части вместо господствующей породы — ели обыкновенной — распространены ель сибирская, пихта сибирская, лиственница сибирская, сосна кедровая сибирская. Из лиственных пород распространены: береза бородавчатая и береза пушистая, ива белая (в южной части района), осина, рябина обыкновенная, тополь черный (осокорь). Из кустарников, входящих в подлесок, распространены: бузина красная, жимолость, крушина ломкая, дафна обыкновенная (волчеягодник).

Опытными работами Уральской опытной станции зеленого строительства Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова (в Свердловске) доказана возможность успешного произрастания в южной части района многих древесных пород, дико здесь не произрастающих.

Район 31. Область хвойных лесов восточносибирского типа. Бóльшая часть района расположена на Средне-Сибирском плоскогорье, местами пересекаемом мощными хребтами. В район входят: центральная часть Красноярского края, центральная и южная части Якутской АССР.

Наиболее крупные города района: Якутск, Вилюйск, Олекминск и поселки Витим и Тура.

Климат этого обширного района является резко континентальным: зима длительная, суровая, сухая; абсолютный минимум температуры достигает от —58 до —69°. Продолжительность безморозного периода 73—102 дня. Лето короткое, довольно жаркое. Годовое количество осадков 150—200 *мм*, а местами и менее (128 *мм*).

Господствующим растительным покровом района являются леса, наиболее распространенной породой — лиственница даурская.

Район 32. Лесостепь восточносибирского типа. Разбросана пятнами в центральной части Сибири: на севере возле Вилюйска, Якутска, Олекминска и Витима и на юге — в Предбайкалье, вдоль северо-восточных предгорий Восточных Саян и за Байкалом между Яблоневым и Борщевочным хребтами в районе Читы.

Северные участки лесостепи восточно-сибирского типа (подрайон 32а) имеют более суровый климат, чем южные участки лесостепи этого типа (подрайон 32б).

В южных участках восточносибирской лесостепи расположены города: Иркутск, Канск, Нерчинск, Нижнеудинск, Сретенск, Кяхта, Улан-Удэ, Черемхово, Чита. Продолжительность безморозного периода 95—107 дней. Абсолютный минимум температуры от —50 до —55°. Годовое количество осадков 280—394 *мм*.

Район 33. Лесостепь западносибирского типа. Включает области Западной Сибири: Челябинскую, Курганскую, южную часть Омской, южную часть Новосибирской, северную часть Алтайского края, южную часть Томской области, юго-западную часть Красноярского края (южнее Сибирской железной дороги), юго-западную часть Хакасской автономной области. В район входит также северная часть Казахской ССР, а именно: север Кустанайской области, Северо-Казахстанская и Кокчетавская области.

Наиболее крупные населенные места района: Абакан, Барабинск, Барнаул, Бийск, Кокчетав, Красноярск, Курган, Кустанай, Магнитогорск, Минусинск, Новосибирск, Омск, Петропавловск, Томск, Челябинск.

Климат района континентальный — с жарким и сравнительно коротким летом и довольно продолжительной суровой зимой. Безморозный период 100—135 дней. Абсолютный минимум температуры от —45 до —49°. Годовое количество осадков 315—565 *мм*.

Западносибирская лесостепь характеризуется разбросанными по равнине островками (колками) березовых, реже осиновых и смешанных лесов, перемежающихся с безлесными степными пространствами, особенно распространенными в районе Барабинска.

Район 34. Сухие безлесные степи Западной Сибири. Этот район простирается широкой полосой от южных отрогов Урала и реки Эмбы на западе до Семипалатинска на востоке. В район входят следующие

области Казахской ССР: восточная часть Актюбинской и южная — Кустанайской областей, Целиноградская и Павлодарская области, северная часть Карагандинской и северная и центральная части Семипалатинской областей.

Наиболее крупные населенные места района: Целиноград, Караганда, Павлодар, Семипалатинск.

Западносибирские безлесные степи отличаются равнинностью, почти полным отсутствием глубоких балок и оврагов и большим количеством озер как с пресной, так и с соленой водой. Нередки также солончаки и солонцы.

Полоса безлесной западносибирской степи отличается более суровой зимой, чем в аналогичных степях европейской части СССР. Безморозный период 130—150 дней.

Абсолютный минимум температуры от —42 до —49°. Годовое количество осадков 250—360 *мм*.

Район 35. Полупустыни Средней Азии. Они тянутся сравнительно узкой полосой от реки Эмбы и Мугоджарской возвышенности на западе до озера Зайсан на востоке. В этот район входят: северо-восточная часть Актюбинской области, южная — Кустанайской, центральная — Карагандинской и южная — Семипалатинской областей.

В этом районе нет крупных населенных мест; могут быть отмечены сравнительно небольшие населенные пункты Успенский и Агадырь.

Западная часть этого района низменная, центральная и восточная — более возвышенные. Здесь проходит Турано-Сибирский водораздел (на высоте 500—1 000 *м* над уровнем моря), служащий естественной северной границей Средней Азии.

Господствующий тип растительности в этом районе полынно-злаковые степи. Продолжительность безморозного периода 150 дней. Абсолютный минимум температуры —40°. Годовое количество осадков 260 *мм*.

Район 36. Среднеазиатские пустыни северного типа. Этот район охватывает северную часть так называемой Туранской или Арало-Каспийской низменности и широкую полосу предгорий Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау.

В район входят юго-восточная (закаспийская) часть Гурьевской области, северо-западная часть Кара-Калпакской АССР, северная часть Кзыл-Ординской области, южная часть Карагандинской области, Джамбулская область, северная и западная части Алма-Атинской области и Талды-Курганская область.

Наиболее крупные населенные места района: Алма-Ата, Аральск, Балхаш, Джамбул, Кзыл-Орда.

Кроме Каспийского моря, на западе в районе имеется ряд крупных водных бассейнов: Аральское море, озеро Балхаш, озеро Алакуль. Этот обширный район, объединяемый общими типичными чертами почвенного покрова и растительности, вместе с тем имеет некоторые отличия климатических условий в западной и восточной частях и может быть разделен на западный Прикаспийско-Аральский подрайон 36а и восточный Балхашско-Алакульский подрайон 36б.

Западный подрайон 36а расположен невысоко над уровнем моря — от 26 до 200 *м*, восточный подрайон 36б — на высоте до 360—400 *м*. Западный подрайон отличается более жарким и сухим летом, но более мягкой зимой. Восточный — более суровой зимой и бо́льшим годовым количеством осадков.

Абсолютный минимум температуры: в западном подрайоне —30°, в восточном —40°. Абсолютный максимум — соответственно +40 и +45°. Годовое количество осадков 100—150 и 200—250 *мм*. Продолжительность безморозного периода: в западном подрайоне 170 дней, в восточном — 165 дней.

В западном подрайоне 36а наиболее крупные населенные места: Аральск, Джусалы, Кзыл-Орда, Ново-Казалинск; в восточном подрайоне 36б: Балхаш, Джамбул, Талды-Курган.

Почвы чрезвычайно разнообразны, преобладают сероземы. К северу от Аральского моря, в районе Аральска и Ново-Казалинска, значительные площади занимают пески. По пониженным местам распространены лугово-солончаковые почвы, местами — солонцы.

Растительность пустынного типа — ксерофитная с преобладанием полыни (сборный вид — приморская полынь), местами в смеси с различными полукустарниковыми и кустарниковыми солянками; в речных долинах (тугаях) кустарниковые заросли из колючих кустарников (лох, чемыш), а на более влажных местах заросли кустарниковых ив и тополей.

Сухость климата и засоленность почвы создают значительные затруднения в озеленении населенных мест.

От описанных природных условий отличаются условия юго-восточного участка района, расположенного неширокой полосой в предгорьях Тянь-Шаня. Этот участок, в котором расположена столица Казахской ССР Алма-Ата, выделен в подрайон 36в.

Алма-Ата и прилегающая к ней территория расположены у подошвы северного склона Заилийского Алатау. Климат здесь умеренно холодный (абсолютный минимум —35°) и достаточно влажный (годовое количество осадков 600—700 *мм*). Безморозный период 173 дня.

Растительность Алма-Аты богатая благодаря благоприятным климатическим условиям и обеспечению поливными водами из горных рек. В зеленых насаждениях города используются акация белая, клен ясенелистный, каштан конский, липа, тополя: белый, Болле, черный и пирамидальный; дуб черешчатый; большой ассортимент кустарников.

Ботанический сад Казахской ССР ведет большую работу по обогащению зеленых насаждений новыми древесными породами.

Район 37. Среднеазиатские пустыни южного типа.

Подрайон 37а — южная часть Туранской низменности с обширными песчаными пустынями Каракумы и Кызылкум. Подрайон включает бо́льшую часть Туркменской ССР (кроме крайнего юга), южную часть Каракалпакской АССР, южные части Узбекской ССР и Казахской ССР.

Наиболее крупные населенные места района: Ташкент, Бухара, Красноводск, Мары, Нукус, Ташауз, Чарджоу, Чимкент.

Климат подрайона резко пустынный — с очень жарким летом и довольно суровыми зимами. Летний максимум температуры от +45 до +50°; абсолютный минимум температуры —20°, а местами достигает —30°. Годовое количество осадков равно 150—200 *мм*.

Почвы — солонцеватые сероземы и пески.

В песчаных пустынях на полузакрепленных бугристых и бугристо-грядовых песках характерно распространение песчаных кустарников — многочисленных видов джузгуна, кустарниковых астрагалов, амодендрона, эфедры, саксаула белого. По обширным впадинам среди песков, а также по древним террасам больших рек обширные площади занимают заросли саксаула черного и саксаула белого.

В зеленых насаждениях населенных мест распространены: айлант, акация белая, гледичия трехколючковая, вяз листоватый, клен ясенелистный, платан восточный, софора японская, тополь Болле, шелковица белая, ясень согдинский, ясень приречный.

Подрайон 37б — оазисы Туркменистана. Занимают узкую полосу на юго-западе и юге Туркменской ССР. Наиболее крупные населенные места подрайона: Ашхабад, Байрам-Али, Геок-Тепе, Душак, Каахка, Кара-Кала, Кизыл-Арват, Теджен, Фирюза.

Оазисы расположены на слабо покатых равнинах и в предгорной полосе Копет-Дага. Высота над уровнем моря от 100 *м* (Кизыл-Арват) до 629 *м* (Фирюза).

Климат резко континентальный — с весьма жарким летом и холодной зимой.

Абсолютный максимум температуры от +44° (Кара-Кала) до +47° (Теджен); абсолютный минимум от —20° (Кара-Кала) до —25,8° (Ашхабад). Безморозный период равен от 208 дней (Байрам-Али) до 231 дня (Кара-Кала). Годовое количество осадков от 125 *мм* (Байрам-Али) до 319 *мм* (Кара-Кала).

Наиболее теплыми в зимний период и влажными являются оазисы Фирюзы и Чули, расположенные в среднегорных защищенных долинах.

Почвы оазисов (за исключением двух последних) относятся к пустынному типу светлоземов (сероземов), более или менее засоленных; растительный покров травянистый, мятликово-солянковый и осоково-мятликовый.

В подрайоне более 60 лет ведутся опыты по внедрению древесных экзотов. Кроме Лесной опытной станции, основанной в 1897 г. в Ашхабаде, работы по освоению древесных экзотов ведутся Туркменским ботаническим садом (Ашхабад) и Туркменской станцией Всесоюзного института растениеводства (Кара-Кала). Эти учреждения вводят в культуру много новых пород для озеленения Туркменистана. Опыт их работы имеет важное значение для работ по озеленению района строительства Туркменского оросительного канала, проходящего через пустыню Каракумы.

В зеленых насаждениях оазисов в настоящее время господствуют следующие наиболее неприхотливые и устойчивые древесные породы: айлант, акация белая, гледичия, карагач, софора японская, шелковица белая.

Район 38. Долины тугайных зарослей и богарного земледелия Таджикистана. Таджикистан — горная страна. В горах распространены леса туркестанского типа.

Населенные места расположены в долинах: Ленинабад — в Ферганской долине, Душанбе — в Гиссарской долине (по реке Кафирангану), Курган-Тюбе — в Вахшской долине (по реке Вахш).

Эти долины отличаются очень жарким и сухим климатом, особенно Гиссарская и Вахшская, открытые знойным афганским ветрам.

В используемых под земледелие (преимущественно хлопок) долинах рек и луговых и надлуговых террасах местами сохранились естественные заросли так называемых тугайных лесов и кустарниковые заросли. На низких, нередко затопляемых местах распространены ивняки и тополи.

В культуре произрастает виноград, многие виды плодовых деревьев. В декоративных насаждениях распространены: айлант, акация белая, гледичия, тополь Болле. Произрастание древесных пород зависит главным образом от наличия поливной сети (арыков).

Большую научно-исследовательскую работу по обогащению района новыми плодовыми и декоративными породами проводит в Ду-

шанбе Среднеазиатское отделение Всесоюзного института растениеводства.

Горный Таджикистан выделен в самостоятельный подрайон.

Подрайон 38а — Памиро-Алайский. Этот подрайон включает горную часть Таджикистана, резко отличающуюся по рельефу, климату, почвам и растительности от долинной и невысоко-холмистой части Таджикистана.

Перечень дикорастущих древесных растений, произрастающих в этом подрайоне, приведен в отмеченной ранее работе С. Я. Соколова и О. В. Связевой — «География древесных растений СССР» (р-н 57). Отмечаем некоторые из них: *Betula alayica Litw., B. pamirica* Litw., *B. tianschanica*-Rupr.; *Populus pamirica* Kom.; *Rosa alayica* Juz.; *Sorbus tianschanica* Rupr. и др.

Большое значение для внедрения новых древесных декоративных и плодовых растений в горную часть Таджикистана имеет работа Памирского ботанического сада АН СССР, который акклиматизировал на Памире большое количество декоративных и плодовых растений.

Малая обжитость горного Таджикистана и отсутствие здесь крупных населенных пунктов обусловливает пока слабое развитие декоративного садоводства в этом подрайоне Таджикистана.

В Приложении 6 указан ряд древесных растений, пригодных для горного Таджикистана.

Район 39. Межгорные долины Киргизии. Киргизская ССР является горной страной. Населенные места сосредоточены в широких межгорных долинах рек Чу, Таласа, Нарына, а также в котловине озера Иссык-Куль. Долины эти лежат на очень высоком уровне — до 2000—3000 *м*. В немногих местах они опускаются до 400—500 *м* над уровнем моря. Такова на севере долина реки Чу и ее притока Таласы и на западе Ферганская долина.

Эти долины отличаются высоким абсолютным максимумом температуры и значительно бо́льшим годовым количеством осадков. Абсолютные минимумы температуры равны от —36 до —38°. Годовое количество осадков 270—380 *мм*. Продолжительность безморозного периода 143—179 дней.

Наиболее крупные населенные места: г. Фрунзе на реке Чу, Джалал-Абад, Нарын на реке Нарын, Талас на реке Талас.

Район 40. Горные леса алтайско-саянского типа. Район включает юго-восточную часть Алтайского края, Горно-Алтайскую автономную область, восточную часть Восточно-Казахстанской области, бо́льшую часть Кемеровской области, Хакасскую автономную область и юго-западную часть Красноярского края, Тувинскую АССР и юго-западную часть Бурятской АССР.

Наиболее крупные населенные места района: Кемерово, Кызыл, Новокузнецк, Горно-Алтайск. Крупные населенные места расположены в долинах горных рек, окруженных отрогами крутых горных хребтов Алтая, Западных и Восточных Саян.

Климат довольно суровый, с холодной снежной зимой (абсолютный минимум температуры —52°) и теплым, сравнительно влажным летом. Годовое количество осадков 500 *мм*. Продолжительность безморозного периода 122 дня. В лесах распространены: пихта сибирская, ель сибирская, сосна кедровая сибирская, лиственница сибирская и сосна обыкновенная.

Район 41. Область охотско-камчатской флоры. Занимает огромное пространство, включающее лесную часть (южную половину) Камчатки, побережье Охотского моря от Ямской губы до Нижнего Амура на юго-востоке и Среднего Амура на западе (бассейн реки Зеи). К этому району относится также северная половина острова Сахалина.

По климатическим условиям и господствующей древесной растительности этот район делится на следующие подрайоны.

Подрайон 41а — зона северных березовых лесов. Включает лесную (южную) часть Камчатки и северное побережье Охотского моря от Ямской губы до Охотска. Наиболее крупные населенные места района: Нижне-Камчатск, Средне-Камчатск, Усть-Камчатск, Петропавловск-Камчатский, Ямск.

Климат этого подрайона суровый — зима холодная, снежная, лето сырое, прохладное. Средняя годовая температура от —2 до —5°. Средняя температура вегетационного периода +9°.

Растительный покров: леса с преобладанием березы каменной (б. Эрмана — *Betula Ermani* Cham.) или только из этой березы в горах на каменистых почвах, а также в смеси с елью аянской; на заболоченных почвах — лиственница даурская. Из кустарников в низинах по берегам рек распространены ольховники — заросли кустарниковой ольхи (*Alnus fruticosa* Rupr.), в поймах встречаются также тополь душистый (*Populus suaveolens* Fisch.) и чозения крупночешуйчатая (ива пирамидальная) [*Salix macrolepis* (Turcz.) Komar.]. В верхнем поясе древесной растительности, в горах, на открытых каменистых вершинах, распространен кедровник (*Pinus pumila* Rgl.).

Подрайон 41б — зона хвойной охотской тайги. Охватывает прибрежную полосу Охотского моря от Охотска до Удского района и низовьев Амура, а также северную часть Сахалина.

Наиболее крупные населенные места района: Охотск, Аян, Уда, Николаевск, Оха (Северный Сахалин).

Этот подрайон отличается менее снежной зимой и несколько более теплым и влажным летом.

Продолжительность вегетационного периода 107—118 дней. Абсолютный минимум температуры от —40 до —42°. Годовое количество осадков 300—450 *мм*.

Древесная растительность района представлена хвойными лесами без примеси широколиственных пород и также относится к области охотско-камчатской флоры. Главными лесообразующими породами являются: аянская ель, пихта белокорая *(Abies nephrolepis* Maxim.), береза каменная и лиственница даурская. Горные склоны покрыты преимущественно елово-пихтовыми лесами. В долинах, не заливаемых при разливе рек, распространены также елово-пихтовые леса с примесью лиственных пород: березы пушистой *(Betula pubescens* Ehrh.) и тополя душистого. В подлеске встречаются рябина, спирея, шиповник, сибирский дерен и др., в пойменных лесах — ива прутьевидная *(Salix Gmelini Pall.)*, чозения *крупночешуйчатая* (ива пирамидальная) [*Chosenia macrolepis* (Turcz.) Komar.] и другие виды ив, ольха дальневосточная (*Alnus hirsuta* Turcz.) и др.

Подрайон 41в — зона хвойных лесов с примесью широколиственных пород (переходная к амурско-уссурийской). Является переходной к амурско-уссурийской зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. В подрайон входит территория от юго-западного угла Охотского побережья (бассейн реки Уды) до среднего Амура и северный Сихотэ-Алинь. К этому же подрайону относится средняя часть Сахалина.

Наиболее крупные населенные места: Александровск-Сахалинский и Шимановский.

Территория подрайона в бо́льшей части имеет горный характер с небольшими котловинами между возвышенностями («сопками»), лишь в нижнем течении Амура имеются широкие приречные долины; много заболоченных пространств.

Из древесных пород значительное распространение имеет даурская лиственница (по болотистым местам), часто встречаются сосна обыкновенная, береза. По южной границе подрайона встречаются ясень маньчжурский, клен желтый, ильмовые.

Район 42. Область маньчжурской флоры. В пределах СССР эта область охватывает амурско-уссурийскую подзону смешанных хвойно-широколиственных лесов. Она включает Средний Амур, к востоку от устья реки Буреи, бассейн реки Уссури, озеро Ханка, южный Сихотэ-Алинь. К этому же району отнесен и Южный Сахалин.

По климатическим условиям и возможностям культуры древесных пород этот обширный район может быть схематически разделен на следующие подрайоны.

Подрайон 42а—амурско-уссурийская зона смешанных хвойно-широколиственных лесов. Занимает широкую полосу от низовьев рек Зеи и Буреи до Советской Гавани на севере, до реки Иман (правого притока реки Уссури) на юге и до селения Тетюхе на побережье Японского моря.

Наиболее крупные населенные места подрайона: Благовещенск, Биробиджан, Хабаровск, Комсомольск, Советская Гавань.

Западная часть подрайона имеет более суровый континентальный климат (абсолютный минимум температуры от —41 до —43°), восточная часть подрайона — более мягкий и влажный климат (абсолютный минимум от —30 до —40°). Продолжительность безморозного периода 140—160 дней.

В подрайоне преобладают смешанные кедрово-широколиственные леса; характерны следующие древесные породы: кедр корейский *(Pinus koraiensis* Mayr), орех маньчжурский *(Juglans mandshurica* Maxim.), береза даурская (б. черная) *(Betula dahurica* Pall.), береза жильчатая *(Betula costata* Trautv.), бархат амурский *(Phellodendron amurense* Rupr.), клен мелколистный *(Acer Mono* Maxim.), клен укурунду (к. желтый) *(Acer ukurunduense* Tr. et M.), липа амурская [*Tilia amurensis* (Rupr.) Komar.], дуб монгольский *(Quercus mongolica* Fisch.), ясень маньчжурский *(Fraxinus mandshurica* Maxim.).

В этом подрайоне, кроме перечисленных пород, характерных для всего района, встречаются также более северные породы: ель сибирская, ель аянская, лиственница даурская, каменная береза, кедровник и др.

В лесах подрайона много характерных для местной флоры лиан (виноград амурский, лимонник, актинидии).

Подрайон 42б — южно-уссурийская зона смешанных хвойно-широколиственных лесов. Занимает южную часть Приморского края от реки Иман (правый приток реки Уссури) на севере до Владивостока на юге. Наиболее крупные населенные места района: Владивосток, Уссурийск, Лесозаводск, Иман.

Этот подрайон наиболее теплый на Дальнем Востоке (средняя годовая температура +5°), но зимы бывают довольно суровые (абсолютный минимум температуры от —30 до —42°). Продолжительность вегетационного периода 147—185 дней.

Древесная растительность подрайона особенно богата представителями маньчжурской флоры. Кроме перечисленных пород, характерных для предыдущего района, только здесь произрастают следующие древесные породы: береза Шмидта [(«железная» береза) *(Betula Schmidtii* Rgl.)], диморфант *(Acanthopanax ricinifolius* Seem., var. *Maximowiczii* Schneid.), клен маньчжурский *(Acer mandshuricum* Maxim.), граб сердцелистный *(Carpinus cordata* Bl.), пихта цельнолистная *(Abies holophylla* Maxim.).

Подрайон 42в — южно-сахалинская зона смешанных хвойно-широколиственных лесов. Наиболее крупный город Южно-Сахалинск.

Климат более влажный, но зимы более суровые, чем в предыдущем подрайоне.

Древесная растительность включает представителей охотской и маньчжурской, а также северояпонской флоры. Здесь произрастают: из хвойных — ель аянская, пихта сахалинская; из лиственных — бархат сахалинский, вяз сродный (берест японский), клен укурунду (к. желтый), ясень маньчжурский.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПО РАЙОНАМ ПРИМЕНЕНИЯ[1] И ТИПАМ ПОСАДОК[2]

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: передачего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
А. ГОЛОСЕМЯННЫЕ (саговниковые, гинкговые, хвойные и хвойниковые)												
Араукария Бидвилла (Д)	9	158	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— бразильская (Д)	8	157	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— чилийская (Д)	7	157	23, 24в, 25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Биота (туя) восточная (К, Д)	88	232	8ю, 9, 10юз, 14, 15, 16з, 19, 20, 21а-ю, 22ю, 23—27(I—IV), 28, 37ю, 38, 39юз	—	+	+	—	+	+	+	+	—
Гинкго двулопастный (Д)	2	150	5а-ю, 8, 9, 10юз, 14—16, 19, 20, 21ю, 22ю, 23—27 (I_1; 4; III_1; IV_1; V_1), 28а, суб., 36в, 37ю, 38, 39юз, 42а-ю, 42б	—	+	—	+	+	—	—	—	—

[1] Литеры при номерах районов означают: «а», «б», «в» — подрайоны; «ю» — юг данного района; «с» — север; «в» — восток; «з» — запад; «ц» — центр; «ювв» — юго-восток; «юз» — юго-запад. Тире между цифрами означает, что и во всех промежуточных районах возможно применение данной древесной породы. Обозначение цифр I_{1-5}—VI_{1-3} таково: римские цифры I—VI означают группы районов озеленения по Азербайджанской ССР, арабские цифры при них (более мелким шрифтом) означают районы в пределах этих групп (см. текст стр. 647 и схему районирования рис. 297).

[2] Плюс означает пригодность, минус — непригодность древесной породы для указанных типов посадок.

Указание районов культуры той или иной породы основано не только на возможности ее произрастания по климатическим условиям, но и на целесообразности применения в данном районе. Поэтому не указываются районы, где данная порода хотя и может произрастать, но применять ее нецелесообразно ввиду возможности использования более ценных пород. Например, многие листопадные северного происхождения не указаны для южных районов (береза для субтропических районов и т. п.).

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Ель восточная (Д)	33	180	8-юз, 9, 10, I4, 15, 24—26, 27 (V_{1-4}; $VI_{2,3}$), 28в	—	+	+	—	+	—	—	+	—
— йезонская (е. аянская) (Д)	38	185	2—4, 6—8, 29б-юв, 30ю, 31юв, 41, 42	+	+	+	—	+	—	—	—	—
— колючая (Д)	37	183	2—22, 24а, 26, 27, 28, 30—40, 41в, 42	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— обыкновенная (Д)	30	174	2—19, 23—26, 28, 36в, 39, 40, 41в, 42	+	+	+	+	+	—	—	+	—
— сербская (е. балканская) (Д)	40	186	4—6, 7юз, 8—11, 14—17, 24а, б, 26, 28	—	+	+	—	+	—	—	—	
— сибирская (Д)	31	179	1б, 2—4, 6, 7, 13, 29б, 30—33, 40—42	+	+	+	—	+	—	—	+	—
— сизая (е. канадская) (Д)	34	181	2—19, 30ц и ю, 31ю и юв, 33, 34, 36в, 39, 40, 41б, в, 42	—	+	+	—	+	—	+	+	—
— ситхинская (Д)	39	185	4юз, 5, 6а-юз, 8, 9, 10з, 14, 15, 16юз, 24—26, 27в, 42а, б	+	+	+	—	+	—	—	—	—
— Смита (е. гималайская) (Д)	35	182	23, 24б, в, 25, 26, 27б, в	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— Шренка (е. тяньшаньская) (Д)	32	179	5, 6юз, 8—11, 14, 15, 24б, 27в, 36б, в, 39	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— Энгельмана (Д)	36	183	3з, 4—6, 7з, 8—12, 14—17, 18з, 19, 24а, 28, 30юз, 33з, 36в	—	+	+	—	+	—	—	—	—
Кедр атласский (Д)	47	193	23, 24б, в, 25—27 (I_2), 38ю, 39юз	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— гималайский (Д)	49	196	14юз, ю, в, 23, 24б, в, 25—27 (I_2, 4; IV_2), 37ю, 38ю	+	+	—	+	+	—	—	+	—
— ливанский (Д)	48	194	14юз, юв, 23, 24б, в, 25, 26, 27, 37ю, 38юз	—	+	—	+	—	—	—	—	—
Кедровый стланец (К)	53	200	1—7, 13, 29б-вс, 30, 31, 41, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	
Кипарис аризонский (Д)	93	240	23, 24в, 25—27 (I_2, 4; III_{1-3}; IV_{1-4}), 28а, суб. 37ю, 38ю	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— вечнозеленый (Д)	90	235	23, 24б, в, 25, 26, 27, (I_{1-5}; II_{1-2}; III_{1-3}; IV_{1-4}), 37б, 38ю	+	+	—	+	+	+	—	+	—
— Говена (к. калифорнийский) (Д)	94	241	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— крупноплодный (к. монтерейский) (Д)	91	237	23, 24в, 25	—	+	—	+	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок									
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Кипарис лузитанский (к. мексиканский) (Д)	92	238	23, 24б, в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$; III_{1-3}; IV_4), 28 суб.	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— Макнаба (Д)	95	241	23, 24б, в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Кипарисовик горохоплодный (к. саварский) (Д)	99	245	5а, 6а-ю, 8, 9, 10з, 14, 15, 23, 24—26, 27 ($I_{2,4}$; III_{1-3})		+	+	—	—	—	—	—	—
— Лавсона (Д)	96	242	5а, 8юз, 9, 10з, 14, 15, 16з, 19, 23—27 (I_{2-4}; $II_{1,2}$; III_{1-3}; IV_4), 28в, суб., 36в, 39ю	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— нутканский (К, Д)	97	244	5, 6а-ю, 8—10, 23, 24б	—	+	+	—	+	—			—
— туевидный (Д, К)	98	245	5, 6а-юз, 8—10	—	+	+		+	—	—	—	—
— туполистный (к. солнечный) (К, Д)	100	247	24б, в, 25, 26	—	+	+	—	+	—	—	—	—
Криптомерия японская (Д)	84	226	23, 24в, 25, 27 (IV_4), 28 суб.	+	+	+	—	+	—	+	—	
Лжетсуга серая (Д)	28	172	4—11, 14—16, 19, 26, 28в, 37ю, 38, 39	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— сизая (л. голубая) (Д)	27	171	8 юв, 10, 14—16, 19, 26, 28в, 37ю, 38, 39	—	+	+		+	—	—	—	—
— тисолистная (л. зеленая) (Д)	26	170	4, 5, 6а-юз, 6б-юз, 8—11, 14, 15, 16юз, 24б, в, 25, 28в, 39	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Либоцедрус сбежистый (кедр речной) (Д)	89	234	5юз, 8юз, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19юз, 24в, 25	—	+	—	+	+	—	—	—	—
Лиственница американская (Д)	45	192	2, 3юз, 4—6, 7з, 8—11, 12з, 30, 40—42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— даурская (Д)	43	190	1б, 2—4, 7, 29б, 30—31, 41а, 41в	+	+	+	+	+	+	—	—	—
— западная (Д)	46	193	4—6, 7з, 8—11, 12з, 14—16, 17юз, 19—20, 24а, б, 30ю, 36в, 39	—	+	+	+	+	+	—	—	—
— опадающая (л. европейская) (Д)	41	188	2ю, 3юз, 4—15, 16з, 28в, 30юз, 33, 36в, 39	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— сибирская (Д)	42	189	2—19, 24а, 27в, 28в, 29б-з, 30, 31з, 32з, 33, 34, 36в, 39, 40	+	+		+	+	+	—	—	—
— японская (Д)	44	192	4—6, 7з, 8—12, 14—16, 17ю, 19, 20, 26, 28а, в, суб., 30, 33, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	+	+	—		
Метасеквойя	81а	619	5а, 5б, 8, 9, 10з, 24, 25, 42а,б	+	+	+	+	+	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Можжевельник виргинский (Д, К)	108	251	5, 8—10, 11юз, 14—16, 17юз, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 26, 27 (I_{2-4}; II_{1-2}; III_1), 28, 36в, 37юв, 38, 39, 42б	+	+	+	—	+	—	+	+	—
— вонючий (Д, К)	106	251	24, 26—27 (I_{1-5}; II_{1-4}; III_{1-5})	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— высокий (м. древовидный) (Д, К)	105	250	8ю, 9, 10, 14, 15, 16юз, 19з, 20, 23, 24а, б, 26, 27 (I_{1-5}; II_{1-4}; III_{1-5}), 28а, в, 36б-вс, 36в, 37а-юв, 37б, 38, 39юз	+	+	+	—	+	—	+	+	—
— казацкий (К)	107	251	4—6, 7з, 8—22, 24а, б, 26, 27, 28, 37в, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— китайский (К, Д)	109	253	5б, 8ю, 9, 10, 14, 15, 16юз, 20, 21а-ю, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39юз, 42б	—	+	+	—	+	—	+	—	—
— ложноказацкий (К)	104	250	2—7, 12, 13, 31, 32, 40—42	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— обыкновенный (Д, К)	101	249	1—13, 29б-ю, 30, 31, 33, 41, 42а	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— прибрежный (К)	103	250	1а, 2с, 41а, б, в, 42в	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— сибирский (м. низкий) (К)	102	250	1—7, 13, 29б, 30, 31, 33, 39—42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Пихта аризонская (Д)	23	167	4—6, 8—11, 14, 15	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— бальзамическая (Д)	21	166	2—8, 11—13, 30ю, 33	+	+	+	—	+	—	—	+	—
— белая (п. гребенчатая) (Д)	10	159	5а, 8, 9, 10з	—	+	—	+	+	—	—	+	—
— Вича (Д)	17	165	5, 6, 7з, 8—12, 24б, 30юз, 33, 36в, 39, 42а-з, 42б	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— греческая (Д)	12	160	9, 10 юз, 14, 15, 16 юз, 19з, 20, 21ю, 23—26, 37ю, 38, 39юз	—	+	+	+	+	—	—	—	—
— жесткая (п. японская «Моми») (Д)	20	166	24в, 25	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— испанская (Д)	11	160	9, 23, 24б, в, 26, 27 (I_2), 28а, суб.	—	+	+	+	+	—	—	—	—
— корейская (Д)	18	165	5б, 8юз, 9юз, 14, 15, 16юз, 24б, 36в, 42б	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— Нордмана (п. кавказская) (Д)	13	161	5а, 8юз, 9, 10з, 14, 15, 16юз, 19з, 24в, 25, 26, 27	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— нумидийская (п. алжирская) (Д)	14	162	9, 14, 15, 16юз, 23—27 (I_2; IV_4), 38, 39юз	—	+	+	+	+	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Пихта одноцветная (п. колорадская) (Д)	24	168	4—6, 7з, 8—12, 13з, 14—20, 21а, 24а, б, 26, 27 (I_2), 28з, суб., 33, 36в	—	+	+	+	+	—	—	—	—
— прелестная (п. калифорнийская) (Д)	25	169	23, 24б, в, 25—26	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— сахалинская (Д)	16	165	4—13, 30ю, 31ю, 33, 41б, в, 42	+	+	+	—	+	—	—	—	—
— сибирская (Д)	15	163	2—13, 30, 31, 33, 36в, 39, 40	+	+	+	—	+	—	—	+	—
— Фразера (Д)	22	167	4—6, 7юз, 8—10, 11з	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— цельнолистная (п. приморская) (Д)	19	165	4—6, 8—11, 24, 27 (IV_4), 36в, 39, 42а-юв, 42б	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Саговник поникающий * (Д, К)	1	149	24в, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
Секвойя вечнозеленая (Д)	81	221	24в, 25	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Секвойядендрон гигантский (Д)	80	221	23, 24в, 25, 26, 28в, суб.	—	+	—	+	+	—	—	—	—
Сосна алеппская (Д)	68	209	23, 24в, 25, 27 (I_{1-5})	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— Банкса (Д, К)	67	209	4—6, 8—11, 16—20, 21а	+	+	—	—	—	—	+	—	—
— брутская (с. калабрийская) (Д)	70	211	23—26, 27 (I_{1-5}), 37а-юв, 37б, 38	+	+	+	—	+	—	—	—	—
— веймутова (с. белая) (Д)	54	200	4—6, 7з, 8—11	+	+	+	+	+	—	—	—	—
— Гельдрейха (Д)	77	219	9, 14, 23с, 24а, 26, 27 (I_{1-5}), 28а, б	+	+	+	—	+	—	—	—	—
— горная (К, Д)	74	215	4—6, 7з, 8—13, 14—22, 24а, б, 26—28, 30юз, 33—35, 39, 40	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Гриффита (с. гималайская) (Д)	55	201	5б, 8—10, 24б, в, 25, 27в	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— густоцветная (с. японская красная) (Д)	78	219	24б, в, 25, 27 (I_2)	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— длиннохвойная (Д)	57	203	25	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— желтая (Д)	59	204	5, 6 юз, 8ю, 9—11, 14—17, 19, 23, 24, 27($IV_{1,4}$), 28а, б, в	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— желтая горная (Д)	60	204	5, 6юз, 8ю, 9—11, 14—17, 19, 23, 24, 26—28	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— жесткая (с. прямохвойная) (Д)	62	205	5, 6а-юз, 8—10	+	+	+	—	—	—	—	—	—
— итальянская (пиния) (Д)	66	208	23, 24б, в, 25, 27 (I_{2-4}, $IV_{1,2,4}$), 37ю, 38	+	+	+	+	+	+	—	—	—
— кедровая европейская (кедр европейский) (Д)	51	199	4—10	+	+	+	+	+	—	—	—	—

* Саговник включен в список хвойных, как относящийся к отделу голосемянных, к которому принадлежат и хвойные.

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Сосна корейская (кедр корейский) (Д)	52	200	5, 6, 7з, 8, 12, 13, 42	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— сибирская (кедр сибирский) (Д)	50	198	2—13, 30, 31, 33, 36в, 39, 40	+	+	+	+	+	—	—	—	—
— крючковатая (Д)	73	215	14, 15, 23с, 24а, 26, 27 (IV_{1-4}; $VI_{1,2}$)	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— Культера (Д)	64	207	23, 24в, 25	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— лучевая (с. монтерейская) (Д)	63	206	24в, 25	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— Монтезумы (Д)	58	203	23, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— обыкновенная (Д)	72	213	1б—19, 24а, б, 27в, 29б-з, 29б-ц 30—34, 36в, 39, 40, 41б, в, 42а	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— Палласа (с. крымская) (Д)	76	216	9, 10, 11юз, 14, 16, 17ю, 19, 20, 21а, 23, 24, 26, 27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_3), 28, 37ю, 38, 39юв	+	+	—	+	+	+		—	—
— пицундская (Д)	69	210	14юз, юв, 15 юз, 23—25, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37ю, 38ю	+	+	—	+	+	+		—	—
— приморская (Д)	79	220	24б, в, 25, 27 (I_2; $IV_{2,4}$)	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— раскидистая (с. поникшая) (Д)	61	205	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— румелийская (с. балканская) (Д)	56	202	4—6, 7з, 8—12, 14—16, 19, 24, 26	+	+	+	+	+	—	—	—	—
— Сабина (с. калифорнийская) (Д)	65	207	23, 24в, 25, 26	—	+	—	+	+	—		—	—
— черная (с. австрийская) (Д)	75	215	5, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, 26, 27, 28, 39	+	+	—	+	+	—			—
— эльдарская (Д)	71	211	23, 24а, 26, 27, 28 суб., 37ю, 38	+	+	—	—	+	—	—	—	—
Таксодий мексиканский (Д)	83	225	25	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— обыкновенный (болотный кипарис) (Д)	82	225	5б, 8юз, 9, 10з, 16юз, 19з, 23, 24в, 25, 26, 36в, 37ю, 38, 39юз	—	+	—	—	+	—	—	—	—
Тис головчатый костянковый (цефалотаксус японский) (Д, К)	5	156	14, 15з, 19юз, 23—27 ($I_{2,4}$)	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— головчатый Форчуна (Д, К)	6	156	23—27	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— остроконечный (т. дальневосточный) (К)	4	155	4—5а, 7юз, 8—11, 39, 41б, 41в-юв, 42	—	+	+	—	—		+	+	—
— ягодный (т. европейский) (Д, К)	3	153	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 14, 15, 16юз, 17з, 19з, 23—27 ($I_{1,4}$; V_{1-4}), 28 суб., 36в, 39, 40юз	—	+	+		+		—	+	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Тсуга канадская (Д)	29	173	5, 6юз, 8—10, 11юз, 15	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Туевик струговидный (т. японский) (Д, К)	85	227	5б, 8юз, 9ю, 10 юз, 14, 15, 16юз, 19з, 24б, в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$; IV_4)	—	+	+	—	+	—	—	—	—
Туя западная (К, Д)	86	228	2—28, 30ю, 33—35, 36б-вс, 36в, 37ю, 38, 39, 40юз, 41в-юв, 42	- -	+	+	—	+	+	+	+	—
— складчатая (т. гигантская) (Д)	87	231	5, 6, 7юз, 14—16, 19, 24б, в, 25, 26, 27 (I_4; IV_4)	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Хвойник высокий (В)	111	255	23, 24в, 25, 26, 27б, 37ю	—	—	—	—	—	—	—	—	(ползуч.)
— двухколосковый (х. обыкновенный, кузьмичева трава) (К)	110	254	5, 6, 7юз, 8—11, 14—17, 24а, б, 26, 27, 28, 33—35, 36в	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Б. ПОКРЫТОСЕМЯННЫЕ (лиственные вечнозеленые и листопадные)												
Абелия крупноцветковая (К)	428	457	9, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; IV_3), 28 суб., 37в, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— обильноцветковая (К)	429	457	9, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; $IV_{3,4}$), 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Абрикос маньчжурский (Д)	240	333	4—6, 7юз, 8, 11, 12, 17, 18, 21б, 30ю, 31ю, 32—35, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— обыкновенный (Д)	238	332	9, 10, 15, 16, 22, 23, 26—28, 37, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— сибирский (Д, К)	239	332	4—6, 8, 11, 12, 18, 21б, 30ю, 31ю, 32—35, 40, 41в, 42а, в	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Айва продолговатая (а. обыкновенная) (Д, К)	201	312	5ю, 8—10, 11юз, 14—16, 17юз, 19, 20, 21а, 22ю, 23, 24а, б, в, 25—28, 36в, 37, 38, 42б	- -	+	+	- -	—	—	+	+	—
Айлант высочайший (китайский ясень) (Д)	341	403	9, 14—16, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 26, 27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III; $IV_{1,3}$), 28а, 37ю, 38, 39юз	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Акация серебристая (а. подбеленная) (Д)	278	356	25	—	+	+	- -	+	+	+	—	—
Актинидия китайская (В)	556	537	9, 10юз, 16юз, 23—25, 37, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— коломикта (В)	554	536	4—6, 8—12, 14—17, 19, 27, 28, 30юз, 32—34, 39, 40, 41в, 42	—	—	—	—	—	—	-	—	+

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Актинидия многобрачная (а. носатая, а. остроплодная) (В)	555	536	5—10, 14—16, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— острая (а. аргута) (В)	553	536	5ю, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19юз, 24б, 26, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— сорта И. В. Мичурина (В)	557	537	8, 9, 10юз, 11—15, 16юз, 17юз, 19юз, 21а-ю, 24б, 26, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Альбиция (акация лепкоранская) (Д)	279	357	23, 24б, 24в, 25—27 (I_{2-5}; II_1; III_1; IV_{1-4}; V_4), 28б, 3а-ю, 37а-ювб, 37б, 38	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Аморфа кустарниковая (К)	292	363	5б, 8юз, 9—11, 14—17, 19—22, 24а, б, 28, 36—39, 42б	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Ампелопсис аконитолистный (виноград аконитолистный) (В)	390	434	4—6, 8—12, 14—17, 19, 20, 23—28а, в, 36—40, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Аралия маньчжурская (шипдерево) (Д, К)	403	442	4—6, 8—11, 14—17, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Аристолохия крупнолистная (а. трубчатая) (В)	434	459	4—6, 8—10, 11з, 14—17, 19, 20, 23—28, 36в, 37—40, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Арония черноплодная (К)	220а	629	4—6, 8—18, 32б, 33, 36в, 42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Аукуба японская (К)	409	446	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Бамбуза многосложная (К)	670	599	25	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Барбарис обыкновенный (К)	146	280	2—22, 24а, б, 26, 27, 28, 30ю. 32—40, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— Тунберга (К)	147	280	4—12, 14—22, 32, 33ю, 34—40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Береза бородавчатая (б. обыкновенная) (Д)	440	463	2—15, 17, 18, 21, 27 (IV; V), 28, 30, 31ю, 32, 34, 40, 41б, в, 42	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— бумажная (Д)	449	466	2, 3юз, 4—6, 8—12, 14, 15, 30ю, 33, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— далекарлийская (Д)	441	464	2—10, 13—18	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— даурская (б. черная) (Д)	443	465	3ю, 4—13, 30ю, 31юв, 41б, в, 42а, б, в	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— желтая (б. американская) (Д)	450	466	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 30ю, 33, 36в, 40, 42	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— карликовая (березовый стланец) (К)	447	465	1а, б, 2, 3, 29а, б, 41а, б	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— Миддендорфа (Д)	448	466	2—10, 13—18, 41	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Береза пушистая (Д)	442	464	1а,б, 2—8, 29б-з, 30, 31 с	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— ребристая (б. желтая дальневосточная) (Д)	444	465	4—6, 7з, 8—12, 40, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— сахарная (б. вишневая) (Д)	451	467	4—6, 7з, 8—12, 14, 15, 30ю, 33, 40, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Шмидта (б. железная) (Д)	445	465	5ю, 6ю, 8—10, 11юз, 14, 15, 42	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Эрмана (б. каменная) (Д)	446	465	4—7, 29б (Охотское побережье), 30ю, 31ю, 41а, б, 42а	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Бересклет бородавчатый (К)	395	438	4—6, 7з, 8—12, 14—22, 33—35, 40, 42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— европейский (К, Д)	396	438	4—6, 8—11, 14—17, 19, 20, 21ю, 22ю, 24а, б, 36б, в, 39, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— Маака (Д, К)	397	439	4—6, 7з, 11, 12, 33, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— японский (К)	398	439	23, 24б, в, 25, 27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, суб., 36, 37а-ю, 37б, 38юз	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Бирючина блестящая (Д, К)	522	518	23, 24в, 25, 26, 27 ($I_{2,3}$; IV_4), 28 суб., 37а-ю, 37б, 38	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	+	—
— обыкновенная (К)	521	517	5ю, 6ю, 8—11, 14—17, 18юз, 19—22, 24а, б, 26—28, 35, 36в, 37а, б, 38, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— японская (Д, К)	523	518	23, 24б, в, 25, 27а, б ($I_{2,3}$; IV_4), 28 суб., 37б-ю	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	+	—
Боярышник багряный (б. сибирский) (К)	231	329	2—7, 12, 13, 18, 30ю, 31ю, 32—34, 41б, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— колючий (б. обыкновенный) (К)	228	327	4—6, 8—11, 12з, 14—22, 24а, б, 26—28, 34, 35, 36б, в, 37ю, 38, 39, 42а, б, в	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	+	—
— однокосточковый (К)	229	328	2—7, 12, 13, 18, 30ю, 31ю, 32—34, 41б, 42	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	+	—
— съедобный (дуляна) (Д, К)	230	328	5б, 9, 10, 14—16, 19, 20, 24а, б, 26—28, 36б, в, 37—39	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— шпорцевый («петушья шпора») (К, Д)	232	329	5, 6, 9—11, 14—17, 19—22, 24а, б, 26—28, 36б, в, 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	+	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Буддлея Давида (б. изменчивая) (К)	536	524	9, 14, 15юз, 16юз, 19юз, 23—26, 27 (I_{2-4}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 37ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Бузина канадская (К, Д)	412	449	4—6, 7з, 8—12, 14—16, 17з, 33, 34, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— кистистая и б. сибирская (К)	411	448	2—18, 30, 31, 33, 34, 40, 41б, в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— черная (К, Д)	410	448	5—11, 14—22, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 42а	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Бук восточный (Д)	487	495	24б, в, 25—27 (V_{1-4}), 28в	+	+	—	+	+	—	—	+	—
— крымский (Д)	488	496	23	+	+	—	+	+	—	—	+	—
— лесной (б. обыкновенный) (Д)	486	492	5б, 8з, 9, 14, 15, 16юз, 23	+	+	—	+	+	—	—	+	—
Бундук двудомный (б. канадский) (Д)	285	360	8ю, 9, 10, 14—16, 17юз, 19, 20, 27 (I_2; $III_{3,5}$; $IV_{2,3}$), 28, 37ю, 38, 39	—	+	—	+	+	—	—	—	—
Вейгела обильноцветущая (К)	431	458	5ю, 8ю, 9, 10, 14—16, 19, 20, 21а-ю, 23—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— гибридная (К)	432	458	5б, 6ю, 8—11, 14—17, 19, 20, 23—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, в, суб., 36в, 37ю, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— цветущая (К)	430	458	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 20, 23—27 (I_{2-4}; IV_{3-4}), 28а, в, суб., 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Виноград амурский (В)	386	433	2ю, 3ю, 4—19, 30ю, 31ю, 33—35, 36в, 41в, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— Лабруска (В)	389	434	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21ю, 22ю, 23, 24а, б и в, 25—27 (I_{1-5}; II_{1-4}; III_{1-5}; IV_{1-4}), 28а, в, суб., 37ю, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— обыкновенный (В)	385	432	9, 10юз, 16—27, 36—38	+	—	—	—	—	—	—	—	+
— прибрежный (в. душистый) (В)	387	433	5, 6ю, 8—10, 11з, 14, 17з, 19, 20, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— японский (В)	388	433	5б, 6ю, 8—10, 11з, 14, 17з, 19, 20, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Вистерия китайская (глициния китайская) (В)	293	364	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20ю, 23—27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28а, в, суб., 37ю	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— многоцветковая (в. японская) (В)	294	364	23—27 ($I_{2,4}$), 28а, в, суб., 37ю, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: передисто плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Вишня Бессея (в. западная песчаная) (К)	246	335	2ю, 3ю, 4—22, 30ю, 31ю, 32, 34—36, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— малорослая (в. песчаная) (К)	245	335	4—15	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— короткощетинистая (в. слабоопушенная) (Д)	247	335	9, 16ю, 23, 24б, 25, 26, 37ю, 38	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— кустарниковая (в. степная) (К)	244	334	4—6, 7ю, 8—21, 32—35, 36а, б	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— обыкновенная (Д)	243	334	4—6, 7ю, 8—11, 12з, 14—22, 24а, 26, 27 (I—VI_1), 28в, 33—35, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Вяз американский (в. белый) (Д)	587	555	5, 6, 7юз, 8—12, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, б, 33—35, 36в, 39, 41в, 42	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— Андросова (Д)	592	559	16—22, 36—38, 39юз	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— гладкий (в. обыкновенный) (Д)	586	555	2—22, 24а, 28, 30ю, 33, 34, 36в, 37—39, 42б, в	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— густой (Д)	591 а	559	16, 17, 19—22, 36—38, 39юз	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— листоватый (берест полевой, карагач) (Д)	588	556	5, 8—11, 14—17, 19—22, 24а, 28, 36—40, 42	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— перистоветвистый (туркестанский карагач) (Д)	591	559	10в, 11ю, 12юз, 16юв, 17, 18, 20—22, 27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III_{1-5}), 28а, в, 33—39, 42	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— приземистый (в. мелколистный) (Д)	590	558	10в, 11ю, 12 юз, 16 юв, 17—22, 28, 31ю, 33—39, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— пробковый (Д)	589	558	16, 17, 19—22, 24а, 26, 36—40, 42	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— сродный (берест японский) (Д)	593	559	5—8, 10—13, 16—22, 30ю, 31ю, 32—35, 40—42	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— шершавый (ильм горный) (Д)	594	560	2ю, 3ю, 4—21, 24а, б, 26, 28б, 30юз, 33, 36в, 38—40	+	+	—	+	+	+	—	+	—
Гибискус сирийский (мальва сирийская) (К, Д)	317	383	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20, 21ю, 23—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, в, суб., 37ю, 37юв, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Гледичия каспийская (Д)	284	360	21а, 22, 27 ($III_{2,3,5}$; IV_{1-4}; V_{1-4}), 36а	—	+	+	—	—	—	—	+	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Гледичия трехколючковая (Д)	283	359	9, 10, 14—17, 19, 20, 21а, 22, 24а, б, 26, 27 (I—IV), 28а, 36б, в, 37—39	—	+	—	+	+	+	—	+	—
Говения сладкая («конфетное» дерево) (Д)	384	431	23, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Гортензия Бретшнейдера (г. пекинская) (К)	259	345	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—21, 24а, б, 33—36в, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— древовидная (К)	260	346	4—5, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 19—21, 24а, б, 26, 28, 30ю, 31ю, 33юз, 36в, 38, 39, 42б,в	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— крупнолистная (г. садовая) (К)	261	346	9з, 16юз, 23, 24б, в, 25—28, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— лазящая (В)	262	347	4—6, 7юз, 8—11, 12, 14—17, 19—21, 24а, б, 26, 28, 30ю, 31ю, 33юз, 36в, 38, 39, 42б, в	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— метельчатая (К)	263	348	4—6, 7юз, 8—12, 14—17, 19—21, 24а, б, 26, 28, 30ю, 31ю, 33юз, 36в, 38, 39, 42б, в	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Граб обыкновенный (Д)	435	460	5, 8—10, 14—16, 19, 20, 24а,б, 26, 27, 28, 36в, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	—	+	—
Гранат обыкновенный (К, Д)	337	399	23, 24б, в, 25—27 (I_{2-5}; $II_{1,2}$) 37ю, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Гребенщик мохнатый (г. щетинистоволосистый) (К)	551	535	22, 34—37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— ветвистый (одесский) (К)	548	534	14—16, 17ю, 19—24, 26	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— рыхлый (г. Палласа) (К)	550	534	14—16, 17ю, 19—24, 26	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— французский	552	535	17ю, 19—24, 26	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— четырехтычинковый (К)	549	534	9—11, 14, 15, 16юв	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Груша иволистная (Д)	203	313	8—11, 14—17, 18з, 19—22, 24а, б 26, 27 ($I_{2,4,5}$; II_{2-4}; III_{1-5}; IV_3), 28, 35, 36в, 38, 39	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Груша лохолистная (Д)	204	314	5, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—22, 24а, б, 26, 35, 36—39	—	+	+	—	—	—	—	+	—
— обыкновенная (г. лесная) (Д)	202	313	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—22, 24а, б, 26—27 ($III_{1,3-5}$; IV, V), 28, 33ю, 34, 35, 36в, 37б, 38, 39	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— уссурийская (Д)	205	314	2—4, 6, 7, 11—13, 18, 30ю, 32—35, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Дафна обыкновенная (волчеягодник обыкновенный) (К)	323	387	4—6, 7юз, 8—12, 30ю, 31ю, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Дейция изящная (К)	270	352	5, 8—10, 11юз, 14—16, 17ю, 19, 20, 21ю, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Лемуана (К)	271	352	5, 8—10, 11юз, 14—16, 17ю, 19, 20, 21ю, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— шероховатая (д. городчатая) (К)	269	352	5, 8—10, 11юз, 14—16, 17ю, 19—20, 21ю, 23—28, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Дерен белый (д. сибирский) (К)	407	445	2—13, 30ю, 31ю, 33, 34, 36в, 39св, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— красный (свидина кроваво-красная) (К)	406 а	445	5, 6, 7з, 8—11, 12з, 14—20, 21а, 28, 42а	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— мужской (кизил обыкновенный)	405	444	8з, 9—11юз, 14—17ю, 19—21а, 22ю, 23—27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28а, в, 36в, 37ю, 38, 42, б	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— отпрысковый (д. американский белый) (К, Д)	408	446	2—13, 30ю, 31ю, 33, 34, 36в, 39св, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— цветущий (К, Д)	406	444	9, 10ю, 14—16юз, 23, 24б, в, 25—27 ($I_{2,4}$; III_2; IV_2), 28а, суб., 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Джузгун белокорый (кандым белый) (К)	600	564	22, 34—37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— высокий (К, Д)	603	564	37ю	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— голова медузы (кандым красный) (К)	604	565	21б, в, 22в, 34ю, 35—37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— древовидный (К, Д)	605	565	37з	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— Палецкого (К)	602	564	37юв	+	+	+	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Джузгун шерстистоногий (К)	606	565	37 (Кара-Кумы и Кызыл-Кумы)	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— щетинистый (К)	601	564	37 (Кара-Кумы и Кызыл-Кумы)	+	+	+	—	—	—	+	—	—
Дзелькова граболистная (Д)	595	561	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 24б, 26, 27 (IV_{2-4}; $V_{3,4}$), 37ю, 38ю, 42б	—	+	—	+	—	—	—	—	—
Древогубец вьющийся (д. американский) (В)	399	440	4—6, 7з, 8, 11, 12юз	—	—	—		—	—	—	—	+
— плетевидный (В)	400	441	2юз, 3юз, 4—7, 11, 12, 30ю, 31ю, 33, 41в, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Дрок красильный (К)	289	362	4—6, 7з, 8—12, 14—16	+	—	+	—	—	—	+	—	—
Дуб белый (Д)	484	491	5ю, 8—11, 14—16, 19, 24а, б	—	+	—	+	—	—		—	—
— болотный (Д)	469	479	5б, 8ю, 9, 10, 14—16, 19, 20ю, 24б, 26, 42б	—	+	+		—	—	—		
— Гартвиса (Д)	478	487	24	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— грузинский (Д)	481	489	24в, 25, 26, 27 (I_2; IV_{1-3}; V_{1-4}), 28а, в	+	+	—	+	+	—	—	—	
— иволистный (Д)	466	478	9, 15, 16з, 19, 20, 24—26	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— имеретинский (Д)	479	488	25—26	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— испанский (д. пробковый ложный) (Д)	476	483	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— каменный (Д)	465	476	23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; II_1), 28 суб.	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— каштанолистный (Д)	471	481	9, 14—16, 19, 24, 26, 27 ($I_{2,3}$; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28в, 37б	+	+	—	+	—	+	—	—	—
— красный (Д)	467	479	4—6, 7юз, 9—12, 14—17, 18з, 19—21, 22ю, 24а, б, 26, 28в, 36в, 39, 42б	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— крупноплодный (Д)	485	491	5, 6, 8—10, 11з, 14—16, 17юз, 19, 20, 24а, б, 26, 28	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— крупнопыльниковый (д. кавказский высокогорный) (Д)	473	482	9, 10, 14—16, 19, 20, 21ю, 24а, б, 26, 27 (V_{1-4}; $VI_{1,2}$), 28, 37ю, 38	+	+	—	+	+	—	—	—	—
— мирзинолистный (Д)	464	475	23, 24в, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— монгольский (Д)	483	491	30ю, 31ю, 31в-ю, 32—34, 41в-ю, 42	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— острый (Д)	462	474	23, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— пробковый (Д)	474	482	23, 25, 26, 27 (I_2; IV_4; V_4), 37б	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Дуб пробковый западный (Д)	475	483	23, 25, 27 (I_2; IV_4; V_4)	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— пушистый (Д)	482	489	14, 15, 16ю, 19, 20, 21а, 24а, б, 26, 27 (IV_1; V_1)	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— северный (Д)	468	479	4—6, 7юз, 9—12, 14—17, 18з, 19—21, 22ю, 24а, б, 26, 36в, 39, 42б	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— серый (д. австрийский) (Д)	472	481	9юз, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 23—26	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— сизый (Д)	463	474	23, 24б, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— скальный (д. зимний) (Д)	480	488	9, 14, 15, 16юз, 19, 24а, б, 26, 27, 28, 36в, 37ю, 38, 39	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— черешчатый (д. обыкновенный, д. летний) (Д)	477	483	2ю, 3ю, 4—22, 24а, б, 26, 27, ($IV_{3,4}$; $V_{2,4}$), 36в, 38, 39	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— шарлаховый (Д)	470	480	5ю, 8—11, 14—16, 19, 24а, б, 26, 28в	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Жасмин голоцветковый (ж. раноцветущий) (К)	533	522	9, 10юз, 14, 15з, 16юз, 19юз, 20юз, 23—26, 27 ($I_{2,4}$, IV_{1-4}), 36б, 38юз	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— кустарниковый (К)	531	522	9, 14, 15з, 16юз, 23—26, 27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}). 28 суб., 37ю, 38ю	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— лекарственный (В)	532	522	23—25, 27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28 суб.	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— цветущий (К)	534	523	23, 24в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Месни (примулоцветный) (К)	535	523	23, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Жимолость глянцевитая (К)	425	456	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— вечнозеленая (В)	427	456	23, 25, 26	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— душистая (К)	426	456	23, 24в, 25—27, ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— каприфоль немецкая (В)	424	455	4—11, 12в, 14—17, 18з, 19—21, 22ю, 23, 24, 26—28, 34, 35, 36в, 37—40, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— каприфоль обыкновенная (каприфоль козья) (В)	423	455	4—11, 12в, 14—17, 18з, 19—21, 22ю, 23, 24, 26—28, 34, 35, 36в, 37—40, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— обыкновенная (К)	420	453	2—8, 11—13, 30ю, 31ю, 33, 40, 41в	—	+	—	—	—	—	+	+	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Жимолость синяя (К)	422	454	1—7, 11—13, 29б, 30—33, 40—41, 42а	—	+	—	—	—	—	+	+	—
— татарская (К)	421	454	2—8, 10—22, 24а, 27 (I—V), 28, 30ю, 31ю, 33—35, 36а, в, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Земляничник гибридный (Д)	562	541	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— крупноплодный (Д)	560	540	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— мелкоплодный (Д)	561	540	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Ива арктическая (К)	609	568	1—7	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— белая (и. серебристая, ветла) (Д)	626	573	2—22, 24а, 26, 27(I_{2-4}; II_{2-4}; $III_{1,2}$; IV_{1-5}; V_{1-4}), 28ав, 30ц, 30ю, 31ю, 32—40, 41в, 42	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— вавилонская (Д)	627	574	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21а-ю, 22ю, 23—27 (I_{1-5}; IV_{1-4}), 28 суб., 37, 38	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— великолепная (К)	612	568	2—7, 29б, 30, 31, 41	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— волчниковая (шелюга желтая) (К, Д)	623	572	2ю, 3ю, 4—22, 30ю, 33, 34	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— каспийская (актал) (Д, К)	621	572	4—8, 10—12, 21—22, 33, 34, 35з, 36а	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— козья (бредина) (Д)	613	569	2—8, 12, 13, 30, 31ц, 31ю, 32, 33, 40, 41в	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	—	—	—
— красивая (Д, К)	610	568	4—12, 13—18, 33	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— лапландская (К)	611	568	1б, 2—7, 29б, 30, 31, 41	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— ломкая (ракита) (Д)	628	576	2б, 3ю, 4—8, 10—21, 30ю, 33—35	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— нарядная (К)	608	568	1—7, 30, 31, 40, 41	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— округлая (К)	607	568	1—7, 30, 31, 40, 41	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— остролистная (шелюга красная, краснотал верболоз) (К)	624	572	2ю, 3ю, 4—22, 30юз, 33, 34, 35з	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— пепельная (и. серая) (К)	614	570	2ю, 3ю, 4—22, 30ю, 31ю, 32—34	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— прутовидная (и. конопляная) (К)	616	570	2—8, 10—18, 21, 30ю, 31ю, 32, 33, 41в, 42	+	+	—	—	—	—	+	—	—
— пурпурная (желтолоз) (К)	620	574	4—12, 16, 17, 20, 21а	+	+	+	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок									
				массивы	группы	солитеры: передний план	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Ива пятитычинковая (и. лавролистная, чернолоз) (Д, К)	629	576	2—22, 30ю, 31ю, 32—34, 41в	—	+	—	—	+ штамб.	+ штамб.	+	—	—
— розмаринолистная (К)	615	570	2—12	+	+	—	—	—	—	—	—	—
— русская (К, Д)	617	571	2—18, 21, 30ю, 31ю, 32, 33	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— сахалинская (Д)	619	571	41, 42	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— тонколистная (К)	622	572	2—8, 30—33, 40—42	+	+	—	—	—	—	—	—	—
— трехтычиночная (и. миндалелистная, лоза, белотал) (К)	625	573	2—8, 11—13, 30—33, 40, 41в, 42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— Шверина (Д)	618	571	2—8, 10—18, 21, 30ю, 31ю, 32, 33	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Ирга канадская (К, Д)	224	325	2ю, 3ю, 4—18, 30юз, 33, 34, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— колосовидная (К)	225	326	2,4—7, 11—13, 33—36, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— круглолистная (и. обыкновенная) (К)	223	325	5ю, 8—10, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, 27 (II_3; V_{1-3}), 28б, 36в, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Каликант западный (К)	132	271	9, 10юз, 20—28	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— цветущий (К)	131	270	9, 10юз, 20—28	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Калина гордовина (К)	414	450	4—12, 14—22, 24а, 28, 30ю, 33—35, 36а, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— канадская (К, Д)	415	450	4—6, 7ю, 8—18, 28, 30ю, 33, 34	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Карлеса (К)	416	451	23, 24в, 25—26, 38ю, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— лавролистная (к. вечнозеленая) (К)	418	452	23, 24б, в, 25, 26, 27а, б	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— морщинистолистная (К)	419	453	23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— обыкновенная (К)	413	449	2—22, 24а, 26—28, 30ю, 31ю, 33, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Саржента (К)	417	451	2—22, 24а, 26, 30ю, 33, 36в, 39—40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Камелия горная (к. сасанква) (К, Д)	558	538	24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— японская (К, Д)	559	538	24в, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
Кампсис крупноцветковый (к. китайский) (К, В)	542	530	23, 24в, 25	—	—	+	—	—	—	—	—	+
— укореняющийся (текома укореняющаяся) (В)	541	529	8ю, 9, 10юз, 14—15, 16юз, 19, 20, 21а-ю, 23—27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38юз	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Кампсис гибридный (В)	543	530	23, 24в, 25, 26	—	—	+	+	—	—	—	—	+
Карагана древовидная (желтая акация) (К)	300	371	2—22, 24а, б, 26—28, 30—42	—	+	+ штамб.	—	—	—	+	+	—
— кустарниковая (К)	301	371	2—22, 32—36, 37а	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Кария бахромчатая (гикори толстокорый) (Д)	501	506	5б, 6ю, 8—10, 11ю, 14—16, 17юз, 19, 24, 26, 36в, 38	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— белая (к. войлочная) (Д)	498	505	5б, 6ю, 8—10, 11ю, 14—16, 17юз, 19, 24, 26, 36в, 38	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— водяная (Д)	500	506	27 (IV_4)	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— голая (гикори «свиной») (Д)	499	506	8—10, 15, 16, 20	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— мелкоплодная (Д)	502	506	8—10, 15, 16, 20	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— овальная (гикори лохматый) (Д)	496	504	5, 8—10, 15, 16, 22, 24, 26	—	+	—	+	—	—	—	—	—
— опушенная (Д)	503	506	8—10, 16, 20—24, 26, 37—38	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— пекан (гикори пекан) (Д)	495	503	23, 24б, в, 25—27 ($I_{2,3}$; III_2; $IV_{1,4}$; V_4), 28 суб. 36в, 38, 39юз	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— сердцевидная (гикори горький) (Д)	497	505	5, 8—10, 14—16, 20, 24—26	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Каркас голый (Д)	598	562	14, 15, 24а, б, 26, 28, 37	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— западный (Д)	599	563	8—10, 14—16, 17ю, 20, 21а, 24а, б, 36в, 39, 42б	—	+	+	—	—	+	—	—	—
— кавказский (Д)	596	562	24—27 (I_{2-5}; II_{1-4}; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-3}), 28в, 37, 38, 39юз	—	+	+	—	—	+	—	—	—
— южный (к. обыкновенный) (Д)	597	562	9—10, 14, 17ю, 20, 21а, 24а, б, 26—28, 36в, 39юз	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Катальпа бигнониевидная (к. сиренелистная, к. обыкновенная) (Д)	545	531	8—10, 14—17, 20—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, в, 36а, в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— великолепная (к. красивая, к. западная) (Д)	544	531	8—10, 14—17, 20—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 36а, в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— гибридная (Д)	547	533	8—10, 14—17, 20—26, 36а, в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— яйцевидная (к. Кемпфера) (Д)	546	532	14—16, 19, 21а, 24а, б, 26, 27 (I_{2-4}; IV_{1-4}), 28а, суб. 37ю, 38, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Каштан городчатый (к. японский) (Д, К)	459	473	9, 10юз, 14, 15, 16з, 24б, в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— зубчатый (к. американский) (Д)	458	472	4—6, 8—11, 14—16, 19, 20, 24, 42б	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— конский восьмитычинковый (павия желтоцветная) (Д)	382	430	4—6, 8—11, 12з, 14—22, 24а, б, 26, 39, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— конский мелкоцветковый (К)	383	430	5б, 9, 10, 14—16, 19, 24, 26, 27 (I_2; V_{1-4}), 28б, в, 36в, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— конский мясо-красный (Д)	381 а	429	5, 8—10, 14—17, 19, 20, 21а, 23, 24—27 (I_2; IV_1; V_{1-4}), 28б, в, 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— конский обыкновенный (Д)	380	426	4з, 5, 6ю, 7юз, 8—11, 14—16, 17з, 19—24, 26—27 (I_2; IV_1; V_{1-4}), 28б, в, 36в, 37—39, 42б	—	+	+	+	+	+	—	—	—
— конский павия (Д)	381	429	5, 6, 8—11, 12з, 14—22, 23—26, 37—39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— посевной (к. съедобный, к. настоящий) (Д)	457	470	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 24б, в, 25, 26, 27 (IV_2; V_{1-3}), 28 суб.	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Кизильник блестящий (К)	195	308	2—7, 12—13, 16, 30ю, 31ю, 32, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— горизонтальный (В)	196	308	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 23—26, 37ю, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— многоцветковый (К)	197	309	4—6, 7ю, 8—11, 12з, 14—22, 30ю, 33—35, 36в, 39, 40	—	+	+	—		—	+	—	—
— цельнокрайний (к. обыкновенный) (К)	198	310	2—8, 11—13, 33—36, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Клен трехраздельный (к. Бургера) (Д)	362	418	9, 10юз, 14, 15з, 16юз, 19, 20, 23—26	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— величественный (Д)	360	417	24б, в, 25, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4})	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— вылощенный (Д)	369	422	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Генри (Д)	378	426	23, 25	—	+	+	—		—	—	—	—
— гиннала (к. приречный) (К)	364	420	4—18, 30ю, 31ю, 32—34, 36в, 39, 40, 41б, в, 42	—	+	+	—		+	+	—	—
— грабовидный (Д)	370	422	5а, 6юз, 8, 9, 10юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Гроссера (Д)	372	423	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Клен Давида (Д)	371	422	23, 25	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— Зибольда (К, Д)	356	414	23—26	+	+	+	—	—	—	—	—	—
— колосоцветный (к. горный) (К, Д)	367	121	4—20, 35, 36	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— светлый (к. колхидский) (Д)	352	411	14, 15, 19, 24а, б, 26, 27 (I_{1-4}; V_{1-4})	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— красный (Д)	374	424	4—6, 7з, 8—11, 14—15	+	+	—	+	+	+	—	+	—
— крупнолистный (к. орегонский) (Д)	361	418	23, 24б, в, 25, 26	—	+	—	+	+	+	+	—	—
— кудреватый (к. круглолистный) (К, Д)	354	412	5, 6, 8—11, 14—20, 24а, б, 26	—	+	+	—	—	—	—	+	—
— ложноплатановый (к. белый, явор) (Д)	358	415	5ю, 6ю—10, 14—16, 17з, 19, 21а, 24, 26, 27 (III_3; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в, 39	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— маньчжурский (Д)	377	426	5, 7з, 8—11, 12з, 42а-ц, 42а-з, 42б	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— Моно (к. расписной) (Д)	353	412	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 24, 26, 42а, б	—	+	+	—	—	—	—	+	—
— остролистный (Д)	351	410	2б, 3ю, 4—18, 19, 21, 24а, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в, 39, 42а, б	+	+	—	+	+	+	+	—	—
— пальмовидный (к. дланевидный) (Д, К)	355	413	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 23—25, 37ю, 38, 39юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— пенсильванский (к. полосатый) (Д, К)	373	423	5б, 6юз, 8—11, 14—17, 19, 20, 24а, б	+	+	+	—	—	—	+	+	—
— полевой (паклен) (Д)	349	409	5, 7—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 20, 21юз, 24а, б, 26, 27 (I_{2-4}; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в	+	+	+		+	—	+	+	—
— притупленный (к. неаполитанский) (Д, К)	350	409	9, 10юз, 14—20, 24а, б, 26, 28	+	+	+	+	+	+	—	—	—
— продолговатый (Д)	368	421	23, 24в, 25	+	+	+	+	+	+	+	—	—
— сахаристый (к. серебристый) (Д)	375	424	4—6, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—20, 21а, 24а, 26, 28а, в, 36в, 39	—	+	—	+	+	+	—	+	—
— сахарный (Д)	376	425	4—6, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 21а, 24а, 28в, 33ю, 34, 36а, 39	+	+	—	+	+	+	+	—	—
— Семенова (Д, К)	365	420	36в, 38—40	+	+	+	—	+	—	+	+	+
— татарский (К, Д)	363	419	2—22, 24а, 26, 27, 28, 30ю, 33—36	—	+	—	+	+	+	+	+	+

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Клен Траутветтера (к. высокогорный) (Д)	359	417	14, 15, 26, 39, 40	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— укурунду (к. желтый) (Д, К)	366	421	41а, б, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— французский (к. трехлопастный) (Д)	348	409	8ю, 9, 10, 14—16, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 26	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— японский (Д)	357	414	23, 25, 26	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— ясенелистный (Д)	379	427	2ю, 3ю, 4—22, 24а, б, 26, 27 (I_{2-3}; IV_{1-4}), 28б, 30ю, 33—36	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Кордилина южная (Д, К)	669	598	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Коричник железконосный (к. ложнокамфарный, лавр ложнокамфарный) (Д)	137	275	24в, 25	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— камфарный (лавр камфарный) (Д)	136	273	24в, 25	+	+	—	+	+	+	—	—	—
Лабурноцитизус Адама (К)	291	363	9, 10, 14—16, 19—38	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Лабурнум обыкновенный (ракитник «золотой дождь») (К, Д)	290	363	5ю, 8—10, 11ю, 14—16, 17ю, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 (IV_{1-4}), 28а, суб., 36в, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Лавр благородный (Д, К)	134	272	23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; IV_4)	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	+	—
— канарский (Д, К)	135	273	25	—	+	+	—	—	—	—	+	—
Лавровишня лекарственная (л. обыкновенная) (Д, К)	257	343	23, 24б, в, 25, 26, 27 (IV_{2-4}; $V_{2,4}$), 28 суб., 38 юз	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— лузитанская (л. португальская) (Д)	258	344	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Лагерстремия индийская (сирень индийская)	328	392	23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}), 37б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Лапина крылоплодная (л. ясенелистная) (Д)	489	496	5ю, 8, 9, 10юз, 15, 19, 24—26, 27 (IV_{1-4}; $V_{2,4}$)	—	+	—	+	—	—	—	—	—
Леспедеца двуцветная (К)	302	372	5ю, 6ю, 8—11, 12юз, 14, 18юз, 19, 20ю, 24, 36в, 39, 42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Лещина древовидная (орех медвежий) (Д)	439	462	5б, 8—10, 11з, 14—16, 19, 24а, б, 26, 36в, 39, 40	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— крупная (К, Д)	437	461	8ю, 9, 10юз, 14—15, 16юз, 23—28, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— обыкновенная (К)	436	461	2ю, 3ю, 4—19, 21а, 24а, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 30ю, 33, 36в, 37—40, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— разнолистная (К)	438	462	42	—	+	+	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Ликвидамбар стираксовый (л. смолоносный, амбровое дерево) (Д)	150	282	23, 24в, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Липа американская (л. гладкая, л. черпая) (Д)	315	382	5, 6ю, 8—11, 14—17, 19, 20, 21ю, 24а, б, 26, 36в, 39	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— амурская (Д)	312	381	4—7, 11—13, 30ю, 31юв, 32, 33, 40, 41в, 42	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— войлочная (л. серебристая) (Д)	310	379	5, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в, 37юв, 38, 39	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— кавказская (Д)	307	377	9, 14, 15, 16юз, 19, 21ю, 24—26, 27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 39	+	+	—	+	—	+	—	—	—
— крупнолистная (Д)	305	376	4—12, 14—21, 24, 26—27 (I_{1-4}; V_{1-4}), 28в, 36в, 38, 39	—	+	—	+	+	+	—	+	—
— маньчжурская (Д)	313	381	5, 6, 7юз, 8—15, 30ю, 31юв, 32, 33, 41в, 42	—	+	—	+	+	+	—	+	—
— мелколистная (Д)	304	373	2, 3юз, 4—22, 24а, 27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28б, в, 30ю, 33, 36в, 39, 40	+	+	—	+	+	+	—	+	—
— Ледебура (л. многоцветковая) (Д)	309	379	5, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 23—26, 36в, 38, 39	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— монгольская (Д)	314	382	4—6, 11—13, 31ю, 32ю, 33, 40, 41юз	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— обыкновенная (л. средняя, л. голландская) (Д)	306	377	4—6, 7з, 8—22, 24а, 36в, 39	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— разнолистная (л. белая) (Д)	316	384	5—11, 14—20	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— темно-зеленая (л. крымская) (Д)	308	379	5, 6ю, 8—11, 12з, 14—17, 19, 20, 21а, 23, 24, 26, 27 (I_{2-4}), 28а, б, в, 36в, 37ю, 38, 39	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— черешчатая (л. плакучая) (Д)	311	380	5, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, 26, 36в, 38, 39	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Лириодендрон китайский (китайское тюльпанное дерево) (Д)	129	269	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— тюльпанный (тюльпанное дерево) (Д)	128	267	8ю, 9, 10юз, 15з, 16юз, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (IV_{2-4}), 36в, 37ю, 38	+	+	+	—	+	+	—	—	—
Листоколосник бамбуковидный (К)	679	601	23, 24в, 25, 26	—	+	—	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Листоколосник зелено-голубой (К)	681	602	23, 25	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— золотой (К)	680	601	23, 24в, 25	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— мягкий (К)	682	602	23, 25	—	+	—	—	·	—	+	—	—
— черный (К)	683	602	23, 24б, в, 25—27 (IV_4), 37б, 38ю	—	—	—	·	—	—	+	—	—
Ломонос виноградолистный (л. белый) (В)	145	279	5, 8, 14, 15, 16в, 19, 20, 24а, 27 ($I_{2,4}$; IV_3)		·	—	·	—	—	—	—	+
— горный (В)	143	278	23, 24б, в, 25—27, 37ю, 38	—		·	·	—	—	—	—	+
— Жакмана (гибридный) (В)	141	277	5а, 9, 10, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 ($I_{2,4}$; IV_4), 28а, суб., 36в, 37ю, 38	·	·	·	·	—	—	—	—	+
— метельчатый (В)	144	279	23, 24б, в, 25—27 ($I_{2,4}$; IV_4), 28а, суб., 37ю, 38	—	—		—	—	—	—	—	+
— фиолетовый (В)	140	277	5, 9—10ю, 14—15, 19, 21а, 24, 26, 27 (I_{2_4}; IV_4), 28а, суб., 36в, 39	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— шерстистый (В)	142	278	23, 24б, в, 25—26, 37ю, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Лох колючий (К, Д)	327	391	23, 24б, в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$; IV_4), 37б, в, 38	—	—	+	—	—	—	—	+	+
— серебристый (К, Д)	326	390	2ю, 3ю, 4—13, 30ю, 31ю, 33, 40, 42	—	+	+		—	—	+	+	—
— узколистный (Д, К)	325	389	5, 6ю, 8—10, 11ю, 14—17, 18ю, 19—22, 24а, 26, 27 (I_{1_5}; II_{1-4}; III_{1_5}; IV_{1-4}), 28а, б, 33—37	·	+	+	·	—	—	+	+	—
Маакия амурская (акация амурская) (Д)	286	361	4—6, 7з, 8, 11—13, 30ю, 33, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Магнолия Ватсона (Д)	114	257	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— виргинская (м. голубая) (Д, К)	115	257	23, 24б, в, 25—27 (I_2; IV_4), 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Делавея (К, Д)	119	261	23, 24в, 25	·	+	+	—	—	—	—	—	—
— заостренная (м. огуречная) (Д, К)	116	258	5б, 6юз, 8, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 24а, б, 26, 27 (I_2; IV_4), 28а, в, суб., 36в, 38, 39	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— звездчатая (К, Д)	124	265	9, 16юз, 23, 24б, в, 25—27 (I_2; IV_4), 37ю	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: передний план	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Магнолия Кемпбелла (Д)	125	266	25	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— кобус (Д, К)	123	264	5б, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 24а, б, 26, 27 (I_2; IV_4), 28а, суб., 36в, 38, 39юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— крупнолистная (Д)	117	258	23, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— крупноцветная (Д)	118	258	23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_2; $IV_{2,4}$), 28 суб., 37ю, 38	—	+	+	+	+	+	—	—	—
— лилейноцветная (Д, К)	121	263	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 23—27 (I_2; IV_4), 28а, суб., 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— обнаженная (Д)	120	261	9, 14, 15, 16юз, 23, 24б, 25, 26, 36в, 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— обратнояйцевидная (м. белоспинная) (Д, К)	112	256	5, 6юз, 8—10, 11юз, 17юз, 19, 20, 21ю, 23—27, (I_2; IV_4), 28 суб.	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Суланжа (Д)	122	263	9, 14, 15, 16юз, 23, 24б, в, 25—27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— трехлепестковая (м. зонтичная) (Д)	113	257	23, 24б, в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Магония падуболистная (К)	148	281	5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—22, 28, 36в, 37—39	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— ползучая (К)	149	282	5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—22, 28, 36в, 37—39	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Маклюра оранжевая (м. апельсиновидная) (Д, К)	585	553	9, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 26, 27 (I_{1-5}; II_{1-2}; III_{1-5}), 28а, в, суб., 36б, в, 37—39	—	+	+	—	—	—	—	+	—
Мелия гималайская (м. персидская) (Д)	342	404	23, 24в, 25, 37ю, 38ю	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Метельник прутьевидный (дрок испанский) (К, Д)	288	362	23, 24б, в, 25—27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_{1-3}), 28а, б, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Миндаль низкий (м. степной, бобовник) (К)	241	333	4—22, 26, 28, 32ю, 33—39	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— трехлопастный (К)	242	333	5, 6ю, 8—11, 12з, 14—26, 36—39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Мирт обыкновенный (К)	330	394	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Михелия буроватая (К, Д)	126	266	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— сжатая (Д, К)	127	266	24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Многоветочник двурядный (К)	676	600	23, 25	—	+	—	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Многоветочник зелено-полосатый (К)	678	601	23, 25	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— пестрый (К)	677	601	23, 25	—	+	—	—	—	—	—	—	—
— Симона (К)	675	600	23, 25	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Облепиха ветвистая (о. обыкновенная) (К)	324	388	4—7, 11—13, 17, 18, 27 (III_{1-3}; IV_{1-4}), 28а, б, 30ю, 31ю, 32—36, 39, 40, 41в, 42	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Олеандр (К, Д)	537	524	23, 24в, 25, 27 (I_{1-4}; $II_{1, 2}$; $IV_{3,4}$), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Ольха зеленая (К)	456	470	1б, 2, 3, 29б, 30, 31, 41, 42	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— кустарниковая (ольховник) (К)	455	469	1б, 2, 3, 29б, 30, 31, 41, 42	—	+	—	—	—	—	+	+	—
— серая (о. белая) (Д, К)	453	468	2—13, 30, 33, 40	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— черная (о. клейкая) (Д)	452	467	2, 3з, 4—22, 30ю, 33	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— шерстистая (К, Д)	454	469	30в, 31, 41б, в, 42	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Орех грецкий (Д)	490	497	8ю, 9, 10, 11юз, 14, 16, 17юз, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 (I_{2-5}; II_3; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в, 37ю, 38, 39юз	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— Зибольда (Д)	491	500	5ю, 8—10, 11юз, 14—16, 17юз, 36б, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— маньчжурский (Д)	492	500	2юз, 4—6, 7ю, 10с, 12з, 30ю, 33, 40юз, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— серый (Д)	493	501	2юз, 4—6, 7з, 8—12, 13з, 30юз, 33, 34	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— черный (Д)	494	502	5а, 8—10, 11юз, 14—16, 17юз, 19юз, 20, 21а-юз, 24а, б, 26, 27 (IV_{1-4}; V_{1-4}), 28а, в, 36в, 37юв, 38	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Осина (Д)	635	580	2—7, 12, 13, 18, 21б, 22, 30—35, 36б, 40, 41	—	+	—	+	+	—	—	—	—
Османтус душистый (маслина душистая) (Д, К)	528	520	23, 24б, в, 25, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37б-юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— падуболистный (маслина падуболистная) (Д, К)	529	521	23, 24б, 24в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37б-юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Форчуна (маслина японская) (Д)	530	521	23, 24б, 24в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37б-юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
						солитеры						
				массивы	группы	переднего плана	перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Павловния войлочная (Д)	540	527	23, 24б, 25—27 (I_4; III_3; IV_2), 28 суб., 37б, в, 38	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Падуб обыкновенный (Д)	393	436	9, 16юз, 23, 24б,в, 25—27 (IV_4), 28 суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— широколистный (Д)	394	437	9, 16юз, 23, 24б, в, 25—27 (I_2; IV_4), 37ю, 38ю	—	+	+	—	+	—		—	—
Пазания голая (Д)	461	473	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— съедобная (Д)	460	473	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Пальма Бутия Боннета (Д)	688	605	25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— волосистопокрывальная (Д)	689	605	25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— гибридная (Д)	691	607	24в, 25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— головчатая (Д)	690	606	24в, 25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— ятаи (Д)	692	607	25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— Вашингтония крепкая (в. могучая) (Д)	701	614	25	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— нитчатая (Д)	700	613	25	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Сабаль малый (с. Адансона) (К)	699	612	24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— пальметто (пальметто капустное) (Д)	698	612	24в, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Трахикарпус высокий (Д)	695	610	23, 24в, 25, 26, 27а, б, 37в, 38ю	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Мартиуса (Д)	696	611	23, 24в, 25, 37в, 38ю	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Форчуна (Д)	694	608	23, 24в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37в, 38ю	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Финик изогнутый (К, Д)	686	604	23, 25	—	—	+	—	—	—	—	—	—
— канарский (Д)	684	603	25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— лесной (Д)	685	604	25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— пальчатый (ф. финиконосный) (Д)	687	605	37б-юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Хамеропс низкий (Д, К)	697	611	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Эритея вооруженная (п. голубая) (Д)	702	615	24в, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— съедобная (Д)	703	616	25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— Юбея замечательная (ю. чилийская) (Д)	693	607	25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Партеноциссус пятилисточковый (виноград виргинский) (В)	391	435	2ю, 3ю, 4—23, 24а, б, 26—28, 30юз, 31ю, 32ю, 33—40, 41в, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— триостренный (виноградовник плющевидный) (В)	392	435	9, 16юз, 23, 24в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28 суб., 37ю, 38ю	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						передего плана	перспективные					
Пеон древовидный (К)	139	276	9, 10ю, 15, 16юз, 19ю, 20—28, 37б, 38ю	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Пираканта городчатая (К, Д)	227	326	23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— шарлаховая (К)	226	326	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 20юз, 23—27 (I_{1-4}, $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Питтоспорум (смолосемянник) разнолистный (Д, К)	276	355	23, 24в, 25, 27 (I_{2-4})	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— Тобира (Д, К)	277	355	9, 14, 15, 23, 24в, 25, 26, 27 (I_{2-4})	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Платан восточный (чинара) (Д)	151	283	9, 14, 15, 16юз, 20, 23—27 (IV_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38	+	+	—	—	+	+	—	+	—
— западный (Д)	154	287	8ю, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21ю, 23—26, 28 суб., 37юв, 38	+	+	—	+	+	+	—	+	—
— кленолистный (Д)	155	288	8ю, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21ю, 23—27, (I_{2-5}; II_{1-4}; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28а, суб., 37юв, 38	+	+	—	+	+	+	—	+	—
— клиновидный (Д)	152	285	23—27 (I—V), 28а, суб., 37б, 38	—	+	+	—	+	+	—	+	—
— пальчатый (Д)	153	286	23—27 (I—V), 28а, суб., 37б, 38	+	+	—	+	+	+	—	+	—
Плющ колхидский (В)	402	442	23—27 (I_{2-5}; II_{1-4}; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38ю	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— обыкновенный (В)	401	441	5, 8ю, 10юз, 14, 15, 16юз, 19ю, 20юз, 21ю, 22ю, 23, 24, 26—27 (I_{1-4}; $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_{1-4}), 28а, в, суб., 37, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Псевдосаза японская (К)	674	600	23, 24в, 25	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Птелея трехлистная (вязовик, кожанка трехлистная) (К)	340	402	4—6, 7з, 8—11, 12з, 14—20, 33, 34, 36в, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Пузыреплодник калинолистный (спирея калинолистная) (К)	156	290	2—22, 28, 30ю, 31ю, 32—34, 36в, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Пузырник древовидный (п. обыкновенный) (К)	298	370	5ю, 6ю, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 22ю, 37, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						передего плана	перспективные					
Пуэрария волосистая (п. Тунберга, п. шершавая) (В)	303	372	23, 24в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; IV_4), 28 суб.	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Робиния клейкая (Д)	296	369	9, 10, 14—16, 19, 20, 21ю, 22ю, 24а, б, 26—27 (I_2; II_2; $III_{1,2}$; $IV_{1,4}$), 28а, суб., 37, 38, 39юз	—	+	+	—	+	+	+	-	—
— лжеакация (белая акация) (Д)	295	367	5, 6юз, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 26—27 (I_{1-5}; $II_{1,2}$; III_{1-5}; IV_{1-4}), 28, 36—39, 42б	—	+	+	+	+	+	—	- -	—
— новомексиканская (Д)	297	369	5б, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 22ю, 36в, 37—39, 42б	—	+	+	—	—	- -	+	—	—
Рододендрон даурский (маральник) (К, Д)	563	542	4—6, 8—13, 30юз, 31юв, 32, 39, 40, 41в, 42а	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— желтый (азалея понтийская) (К)	569	545	4—5, 8з, 9, 24б, в, 25	—	+	+	—	- -	—	+	—	—
— индийский (азалея индийская) (К)	575	547	9, 16юз, 24в, 25, 27б	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— кавказский (К)	564 а	543	4, 5, 9, 24б, в, 25, 27 (V_2; VI_1)	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— камчатский (К)	570	545	4—6, 7юз, 8—11, 12юз, 13, 30юз, 31юв, 40, 41	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— канадский (К)	571	546	4—6, 8—11	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— кетевбинский (К)	572	546	5, 8—11, 25	- -	+	+	—	—	—	+	—	—
— мелколистный (К)	566	544	24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— мягкий (азалея китайская) (К)	576	548	25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— остроконечный (К)	565	543	4—6, 8, 9, 10з, 11, 24б, в, 25, 39, 40, 41в, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— понтийский (К)	567	544	24в, 25, 27 (IV_4)	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— ржавчинный (К)	573	546	4—9, 10з	—	+	—	—	—	—	+	—	—
— Смирнова (К)	568	544	4—11, 24б, в, 25, 27б, в, 39, 40	—	+	+	- -	—	—	+	—	—
— хризантум (р. золотистый) (К)	564	543	2, 3 юз, 4—7, 29а, 29б, 30юз, 31юз, 33, 40, 41, 42а, в	—	+	—	—	- -	—	+	—	—
— щетинистоволосистый (К)	574	547	4—9, 10з	—	+	—	—	—	—	+	—	—
Роза белая (К)	184	303	4—6, 7юз, 8—11, 14—21, 30юз, 33, 34, 35, 36в, 39, 42а, б	—	+	—	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок									
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						передиего плана	перспективные					
Роза Банкса (В)	179	300	23, 24б, в, 25 · 26, 37ю, 38	- -	—	—	—	—	- -	—	—	+
— вечнозеленая (В)	173	297	23—25, 37ю, 38	---	—	—	—	- -	—	—	—	+
— вечноцветущая (р. бенгальская) (К)	175 а	298	9, 14, 15, 16юз, 19, 20, 21а-ю, 24, 25, 37ю, 38	- -	+	+	- -	—	—	+	—	—
— Вихуры (В)	172	297	23, 24б, в, 25—27 (I_2; IV_4), 37ю, 38	—	—	—	—	—	—	—	—	+
— вонючая (р. желтая) (К)	194	307	5б, 8—11, 14—17, 21а, 22ю, 23—28, 36в, 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— дамасская (К)	182	302	8—10, 14, 15, 16ю, 19, 20, 21а-ю, 22ю, 23, 24, 26, 27 (I—V), 37ю, 38ю	+	+	+	—	—	—	+	- -	—
— даурская (К)	192	306	2—7, 30ю, 31ю, 32—35, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	--	—	+	—	—
— душистая (р. чайная) (К, В)	176	299	9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19юз, 20, 21ю, 23, 24в, 25—27 (I_2; IV_4), 28а, суб., 37ю, 38, 39юз	—	+	+	-	+ штамб.	+ штамб.	—	—	+
— иглистая (р. лесная) (К)	191	306	2, 3, 7, 30—34, 40—42	---	+	+	---	—	—	+	—	—
— китайская (р. индийская) (К)	175	298	9, 10юз, 14—16, 20—26, 38	—	+	+	—	—	—	+	- -	---
— колючейшая (р. бедренцелистная) (К)	193	307	2—7, 11—18, 30ю, 31ю, 32—35, 36б, в, 39, 42а, б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— коричневая (р. коричная) (К)	190	306	2—7, 11—13, 30—32, 40—42	—	+	+	—	—	--	+	—	-
— многоцветковая (В)	170	296	5б, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, б, 28, 36в, 39, 42б	—	+	+	—	- -	—	+	—	+
— мускусная (К)	171	297	5, 8—10, 14—24, 36	—	+	+	- -	—	—	+	—	—
— нуазетовая (К, В)	171	297	23, 24в, 25—27 (I_2; IV_4), 37ю, 38, 39юз	-	+	+	—	—	—	—	—	—
— пашенная (р. полевая) (К)	174	298	5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19--22, 35, 36	- -	+	+	—	--	—	+	—	- -
— перпецианская (К)	194	308	5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 21а, 22—28, 36в, 37ю, 38, 39юз, 42б	—	+	+	—	- -	—	—	—	---
— полиантовая (К)	178	300	4—6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 21—28, 30, 32—40, 42	---	+	—	--	+ штамб.	---	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Роза ремонтантная (К)	183	302	4—6, 7юз, 8—12, 14—28, 34—39, 42б	-	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	+	—	—
— ругоза (р. морщинистая) (К)	189	305	2—7, 11—13, 30ю, 31ю, 32, 33, 40—42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— сизая (р. краснолистная) (К)	187	304	2—22, 24а, 27, 28, 30ю, 31ю, 32—36, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	—	+	—
— собачья (шиповник обыкновенный) (К)	185	304	5, 6, 7юз, 8—12, 14—22, 24а, 33ю, 34, 35, 36, 39, 40, 42а, б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— французская (К)	180	301	4—6, 7з, 8—12, 14—22, 24а, 28, 33—39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— центифольная (р. столистная) (К)	181	301	4—6, 7з, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, 28, 36в, 37ю, 38, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— чайно-гибридная (р. индийская гибридная) (К, В)	177	299	5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19, 21а, 22—27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28а, суб., 36в, 37, 38, 39юз, 42б	—	+	+	—	+ штамб.	+ штамб.	—	—	+
— эглантерия (р. ржавчинная) (К)	188	304	5, 6, 8—11, 14—22, 36	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— яблочная (К)	186	304	4—6, 7юз, 8—12, 14—22, 24а, 30юз, 33—35, 36в, 39, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Розмарин аптечный (К)	539	526	9, 16юз, 20з, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{1-4}), 28 суб., 37ю, 38ю	+	+	+	—	—	—	+	+	—
Рябина американская (Д)	213	319	2—13, 30, 31ю, 32, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	+	—	—
— амурская (К, Д)	212	319	41в, 42	—	+	+	—	+	+	+	—	—
— гибридная (Д, К)	216	320	4, 5, 6а	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— мичуринские сорта (бурка, гранатная, десертная, ликерная) (Д, К)	214	320	2—13, 30ю, 31ю, 32, 33, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— круглолистная (р. мучнистая) (Д, К)	219	321	5, 6, 8—11, 14—22, 24а, 28, 36в, 39, 42б,	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— лопастная (берска) (Д)	217	321	5, 8—11, 14—17, 19, 20, 21а, 24а, 28, 36в, 37ю, 38, 39	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— обыкновенная (Д)	214	319	2—22, 24а, 28б, в, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Рябина ольхолистная (мелкоплодник ольхолистный) (Д, К)	220	322	4—7, 11, 12, 30юз, 33, 34, 36в, 39, 40, 41а, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— промежуточная (р. скандинавская, р. шведская) (Д)	218	321	2—19, 30юз, 33, 34, 36в, 39, 40, 42а, б, в	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— садовая (р. домашняя) (Д)	215	320	5б, 8, 9, 10юз, 14, 15, 16юз, 19, 20, 24а, 37ю, 38	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Рябинник рябинолистный (спирея рябинолистная) (К)	169	295	2—19, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Саза курильская (К)	673	600	5, 8—10, 15, 16, 20, 26, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— метельчатая (К)	672	600	9, 16юз, 20, 23, 24, 26, 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— сетчатая (К)	671	599	23—25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Саксаул белый (с. песчаный) (К, Д)	577	549	36, 37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— кустарниковый (с. зайсанский) (К)	579	550	36, 37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— черный (с. солончаковый) (Д)	578	549	36, 37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
Самшит балсарский (Д, К)	321	386	23, 24в, 25, 26, 27а, б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— вечнозеленый (с. обыкновенный) (Д, К)	318	385	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20ю, 21а-ю 22ю, 23—28, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— колхидский (Д, К)	319	386	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20ю, 21а-ю, 22ю, 23—28, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— гирканский (Д, К)	320	386	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20ю, 21а-ю, 22ю, 23—28а, в, суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— мелколистный (К)	322	386	9, 14, 15, 16юз, 19ю, 20ю, 21а-ю, 22ю, 23—28, 37ю, 38ю	—	—	—	—	—	-	—	+	—
Сирень амурская (К)	516	513	2ю, 3юз, 4—7, 8с, 10с, 11—13, 30ю, 31ю, 32, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	-	+	—	—
— венгерская (К)	517	514	1а-з, 2—13, 28, 30ю, 31ю, 32, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— китайская (К)	518	514	2ю, 3ю, 4—19, 23—28, 30юз, 33, 34, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Сирень мохнатая (К)	518 а	514	2—22, 30ю, 31ю, 33—35, 36б, в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— обыкновенная (К)	519	514	2—27 (I_{2-4}, IV—V), 28, 30ю, 31ю, 32—40, 41в, 42	—	+	+	—	+ штамб.	—	+	+	—
— персидская (К)	520	516	8—10, 14—20, 21а, 22ю, 36в, 37—39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Скумпия (желтинник, парико-вое дерево) (К)	344	406	8—10, 14—21, ($I_{2, 4}$; III_{1-5}; IV_{1-4}; V_{1-4}), 28, 36в, 37ю, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Слива домашняя (Д)	233	330	5, 8—10, 14—17, 19—28, 36—39, 42б	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— Писсарда (с. темно-пур-пурная) (Д)	236	330	5б, 8—10, 14—16, 17юз, 19, 20, 21а, 22ю, 23—28, 36в, 37—39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— растопыренная (алыча) (Д)	236	330	9, 10, 14—16, 17, 19, 20, 21а, 24а, б, 26—28, 36—39	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— уссурийская (Д)	237	331	3ю, 4, 5б, 7, 13, 30ю, 31ю, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Смородина альпийская (К)	272	353	2—13, 30ю, 31ю, 33, 34, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— золотистая (К)	273	353	2—22, 24а, 27 (I_{1-5}; IV_{1-4}), 30ю, 32—36, 39, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Смородина кроваво-красная (с. красноцветная) (К)	274	354	5б, 6ю, 8—10, 11юз, 14—16, 19, 20, 21а, 24а, 36в, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— черная (К)	275	354	2—21, 28, 30ю, 31ю, 32—34, 36в, 39, 40, 41в, 42	+	+	—	—	—	—	+	—	—
Снежноягодник белый (снежник кистевой) (К)	433	459	2ю, 3ю, 4—21, 42а, 30юз, 33, 35, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Солянка Палецкого (кара-чер-кез) (К)	580	550	36, 37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
— Рихтера (черкез, геок-чер-кез) (К, Д)	581	550	36, 37	+	+	+	—	—	—	+	—	—
Софора японская (Д)	287	361	9, 10ю, 14, 15, 16ю, 19—21, 22ю, 23—27 (I—IV), 28а, суб., 37ю, 38, 39ю	—	+	+	—	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: передисто плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Спирея Вангутта (К)	157	291	4—6, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—21, 22ю, 23—27 (I_2; IV—V), 28, 30юз, 33, 34, 36в, 39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— городчатая (К)	158	291	2—22, 24а, 30ю, 31ю, 32, 33—35, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— дубровколистная (К)	159	291	2—22, 24а, 30ю, 31ю, 32, 33—35, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Дугласа (К)	167	294	4—21, 24а, 30юз, 33—36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— зверобоелистная (К)	160	292	2—22, 24а, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 39, 40, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— иволистная (К)	166	294	2—7, 11—13, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— кантонская (К)	161	292	9, 14, 15, 16юз, 20з, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_2; IV_4), 28а, суб., 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— острозубчатая (К)	163	292	4—6, 7з, 8—11, 12в, 14—21, 22ю, 30ю, 33, 34	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— сиренецветная (К)	168	294	5, 6, 7юз, 8—12	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— средняя (К)	162	292	2—22, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— трехлопастная (К)	164	293	4—6, 7з, 11—13, 30ю, 31ю, 32—35, 36в, 38, 39, 40ю, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— японская (К)	165	293	4—28, 30юз, 31ю, 32—35, 36в, 37ю, 38, 39, 40юз, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Сумах голый (Д, К)	347	408	5, 8—10, 15—22, 36в, 37—39	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— кожевенный (с. итальянский) (К, Д)	345	407	23, 24в, 25, 26, 37ю, 38ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— пушистый (с. уксусный) (Д, К)	346	407	5, 6юз, 8—17, 19, 20, 21а, 22ю, 24а, 27 (I_{2-4}; II_{1-3}; III_{1-3}; IV; V), 28, 36в, 37—39, 42б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Терн (терен, терновник) (Д, К)	234	330	5—10, 14—17, 19, 21а, 24а, 30ю, 32, 33, 35	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Терносслива (Д)	235	330	5—10, 14—17, 19, 21а, 24а, 30ю, 32, 33, 35	—	+	+	—	—	—	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Тополь бальзамический (Д)	645	588	2—7, 11—13, 18, 30ю, 33	—	+	+	+	+	+	—	—	—
— бальзамический улучшенный (Д)	658	592	2—7, 11—13, 18, 30ю, 33	—	+	+	+	+	+	—	—	—
— белый (т. серебристый) (Д)	632	578	2юз, 3юз, 4—22, 24а, б, 26—27 (I—V), 28а, в, 30ю, 31ю, 33—40, 42	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— берлинский (Д)	649	590	4—7, 11—13, 17, 18, 30юз, 33—35, 40, 42а, б	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Болле (т. Бахофена, т. самаркандский) (Д)	634	580	8—11, 14—17, 19—23, 24а, б, 26, 27 (I—V), 28а, в, 35—38, 39ю	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Болле камышинский (Д)	659	592	5б, 8—11, 14—17, 19—23, 24а, б, 26—28, 35—38, 39ю	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Вобста (Д)	650	590	5, 6, 8—11, 14—17	—	+	—	—	+	+	—	—	—
— волосистоплодный (т. калифорнийский) (Д)	648	589	4—6,7з	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— душистый (Д)	643	587	1б, 2—7, 11—13, 29а-юв, 29б, 30—35, 40—42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— дельтовидный (хлопчатниковое дерево) (Д)	638	583	5, 6юз, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 9—22, 24а, 33юв, 36в, 37юв	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— канадский (Д)	639	584	5, 6юз, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—22, 24а, 27 (I_{2-4}; III_{1-4}; IV_{1-4}), 28а, б, в, 33юв, 36в, 37юв	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— краснонервный (Д)	660	592	5, 6, 7з, 8—17, 18з	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— крупнолистный (т. онтарийский) (Д)	647	589	5, 6, 7з, 8—11, 12з, 16	—	+	—	+	+	—	—	—	—
— лавролистный (Д)	641	586	2—7, 12, 13, 30с, ю, 31с, ю, 33, 40—42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Максимовича (Д)	646	589	5, 6, 8—11, 42	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— московский (Д)	651	591	2—7, 11—13	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— московский серебристый (Д)	655	592	2—7, 11—13	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— петровский (Д)	652	591	2—7, 13—17	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— печальный (т. темнолистный) (Д)	644	588	1б, 2—7, 12, 13, 18, 29б-юв, 30, 31, 41а, 42а, 43в	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— пирамидальный (т. итальянский) (Д)	637	582	5, 8—11, 14—17, 19—23, 24а, б, 26—27 (I—V), 28б, в, 36в, 37—39б-з, 42б	—	+	—	+	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Тополь Пушкина (Д)	640	585	4—20	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— разнолистный (туранга) (Д)	630	577	22, 36—38	+	+	+	—	+	+	+	—	—
— Разумовского (Д)	653	591	4—20	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— сизый (Д)	631	578	22, 36—38	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— сереющий (т. серый, т. нарынский) (Д)	654	591	4—6, 7з, 10—12, 16—22, 26—28, 31ю, 33—36, 39	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Симона (т. китайский) (Д)	642	586	4юз, 5, 6, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 21, 28б, в, 30юз, 31ю, 32—35, 36б, в, 41в, 42а, б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— снежнобелый (Д)	633	579	5б, 8—11, 14—17, 19—22, 24, 26—28, 35—38, 39ю	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— советский пирамидальный (Д)	656	592	4—6, 7з, 11—13	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— черный (осокорь) (Д)	636	581	2ю, 3ю, 4—22, 24а, 26, 27 (I; $II_{3,4}$; III—IV; V), 28б, в, 30ц и ю, 31ц и ю, 32—35, 40, 41б, в, 42а	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— Яблокова (Д)	657	592	2—7, 11—13	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Трахелоспермум жасминный (В)	538	526	23, 25	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Умбеллюлярия калифорнийская (лавр калифорнийский) (Д)	138	275	23, 24в, 25	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Фатсия японская (аралия японская) (К)	404	443	23, 25	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Фейхоа Селлова (Акка Селлова) (К)	329	393	23, 24в, 25, 27 (IV_4), 37б, 38юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Феллодендрон амурский (бархат амурский) (Д)	338	400	4—12, 14—17, 33, 36в, 39, 40, 42а, б, в	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— сахалинский (бархат сахалинский) (Д)	339	401	4—12, 14—17, 33, 36в, 39, 40, 42а, б, в	—	+	+	—	+	—	—	—	—
— японский (бархат японский) (Д)	339а	402	42в	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Филлирея Медведева (К)	527	520	23, 24в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— средняя (К, Д)	526	520	14юз, 23, 24б, в, 25, 26, 27 (I_{2-4}), 28 суб., 37ю, 38юз, 39юз	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— узколистная (К)	525	519	23, 24в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$), 28 суб., 37ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— широколистная (К, Д)	524	519	23, 24в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$), 28 суб., 37ю	—	+	+	—	—	—	+	+	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Фисташка дикая (кевовое дерево) (Д)	343	405	23, 24а, б, в, 26, 27 (I_{2-4}; IV_4; V_4), 36в, 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Форзиция европейская (К)	512	512	9, 16юз, 23, 24в, 25	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— пониклая (К)	513	512	5ю, 8ю, 9, 10, 14—16, 19—20, 21а-ю, 22ю, 23—27 ($I_{2,4}$), 28а суб., 36в, 37ю, 38, 39юз, 42а, б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— промежуточная (К)	515	513	5, 6ю, 7юз, 8—10, 11з, 14—16, 17юз, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 ($I_{2,4}$), 28а суб., 36в, 37, 38, 39ю, 42а, б	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— темно-зеленая (К)	514	512	8—10, 14—16, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 ($I_{2,4}$), 28 суб., 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Фотиния пильчатая (Д)	221	322	14юз, 23, 24б, в, 25, 26, 27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28 суб., 37ю, 38юз, 39юз	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Хеномелес Маулея (айва японская низкая) (К)	200	311	4—11, 14, 17, 19—27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28, 36в, 37—39, 42а, б, в	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— японский (айва японская высокая) (К)	199	310	4—11, 14, 17, 19—27 (I_{2-4}; IV_{1-4}); 28а, суб., 36в, 37—39, 42а, б, в	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Химонант ранний (зимоцвет душистый)	133	271	23, 24б, в, 25—27 ($I_{2,4}$; III_3; IV_2), 28 суб., 37ю, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Церцис (багрянник) канадский (Д, К)	281	359	5ю, 8, 10, 14—16, 19, 20, 21а, 24—28, 36в, 39юз	—	+	+	—	—	—	—	—	—
— (багрянник) китайский (К)	282	359	23, 24в, 25, 26, 27 (I_{2-4}; III_3; $IV_{2,3}$), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— обыкновенный (иудейское дерево) (Д, К)	280	358	9, 10юз, 14, 15з, 16юз, 19з, 20, 23—27 (I_{2-4}; $III_{1,3}$; $IV_{2,3}$), 28а, суб., 37а-ю, 37б, 38	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Чемыш серебристый (чингил серебристый) (К)	299	370	4—6, 7юз, 8—12, 14—22, 24, 26, 27 (I_{1-5}; II_{1-3}), 28а, б, 35—37	—	+	+	—	—	—	+	+	—
Черемуха виргинская (Д)	252	338	2—7, 11—17, 19, 20, 30юз, 33	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Маака (Д)	250	337	2ю, 3ю, 4—8, 11, 13, 30ю, 33, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	+	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Черемуха магалебская (вишня магалебская, «антипка») (Д, К)	255	339	8ю, 9, 10, 11з, 14—22, 24а, б, 26, 27 (I_2; III_{1-4}; IV_3; V_3), 28, 38, 39	—	+	+	—	—	—	+	+	—
— мелкопильчатая (вишня мелкопильчатая) (Д)	256	340	8ю, 9, 10, 14—16, 19, 20, 21а, 23—27 ($I_{2,4}$; III_3; $IV_{2,3}$), 28а, суб., 36в, 37—39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— обыкновенная (ч. кистевая) (Д)	249	337	1б, 2—7, 11—13, 30ю, 31юв, 33, 40—42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— пенсильванская (Д, К)	254	339	2—7, 11—13, 30ю, 31ю, 32, 33, 40, 41а, б, в	—	+	+	—	+	+	+	—	—
— поздняя (Д)	253	338	5, 8—11, 14—17	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— сьори (Д, К)	251	338	41в	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Черешня обыкновенная (Д)	248	336	5б, 8—11, 12з, 14—17, 19—28, 36в, 37ю, 38, 39ю, 40юз	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Чозения крупночешуйчатая (ива пирамидальная) (Д)	606 а	566	29а-св, 29б, в, 30—32, 41, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Чубушник бледный (ч. обыкновенный) (К)	265	350	4—28, 30юз, 33—39, 42в	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Чубушник кавказский (К)	264	350	2ю, 3ю, 4—28, 30ю, 31ю, 32б, 33—40, 41в-з, 42	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— крупноцветковый (К)	266	351	5, 6, 7з, 8—11, 12з, 14—17, 19—28, 36в, 37ю, 38, 39ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— Лемуана (гибридный) (К)	268	351	5, 6ю, 8—17, 19—28, 36в, 37ю, 38юз, 39ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— мелколистный (К)	267	351	5—6ю, 8—17, 19—28, 36в, 37ю, 38юз, 39ю	—	+	+	—	—	—	+	—	—
Шелковица белая (Д)	582	551	5, 8—11, 14—17, 19—22, 24а, б, 26, 27 (I—IV), 28, 33юв, 34—40, 42	+	+	+	+	+	+	—	+	—
— красная (Д)	583	553	5, 8—11, 14—17, 19—22, 24а, б, 26—27 (I—IV), 28, 33юв, 34—40, 42	—	+	—	+	+	+	—	+	—
— черная (Д)	584	553	23, 24б, в, 25—27 (I—IV), 28, 37ю, 38, 39юз	—	+	—	+	+	+	—	—	—
Шизандра китайская (лимонник) (В)	130	270	4—10, 14—17, 24а, б, 27 (IV_4; V), 28в, 36в, 39, 40, 41в, 42	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Эвкалипт антибский (Д)	331	396	24в, 25	—	+	—	+	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры		аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
						переднего плана	перспективные					
Эвкалипт гигантский (Д)	332	396	24в, 25	—	+	-	+	+	+	--	—	—
— Дальримпля (Д)	333	396	23, 24в, 25	—	+	—	+	+	+	—	--	—
— Макартура (Д)	334	397	23, 24в, 25	—	+	--	+	+	+	—	—	—
— пепельный (э. серый) (Д)	335	397	23, 24в, 25, 27 ($I_{2,3}$; IV_4; V_4)	—	+	+	—	+	+	-	—	—
— прутовидный (Д)	336	397	24в, 25, 27 ($I_{2,3}$; IV_4; V_4)	—	+	-	+	+	+	—	—	—
Элеутерококк колючий (К)	403 а	631	4—6, 8—11, 14—17, 42	—	+	+	—	--	—	+	+	—
Эриоботрия японская (мушмула японская) (Д, К)	222	323	23, 24в, 25, 26, 27 ($I_{2,3}$; IV_4)	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Юкка алоэлистная (Д, К)	667	597	23, 24б, в, 25, 37ю, 38юз	—	+	+	--	—	-	+	--	—
— коротколистная (К)	668	597	23, 24б, в, 25, 37ю, 38юз	—	+	+	-	--	—	+	--	—
— нитчатая (К)	661	594	5б, 8ю, 9, 10, 14—16, 19, 21а-ю, 22ю, 24, 26, 27 ($I_{2,4}$; $IV_{3,4}$), 28, 37ю, 38	—	+	+	--	-	—	+	—	—
— отогнутолистная (ю. поникшелистная) (К)	665	596	14юз, 15юз, 16юз, 19юз, 20ю, 23, 24, 26, 27 ($I_{2,4}$; $IV_{3,4}$), 28, 37ю	—	+	+	—	—	—	+	--	—
— повислая (К)	662	594	5б, 8юв, 9, 10, 14—16, 19, 20, 21а, 22ю, 24, 26, 27 ($I_{2,4}$; $IV_{3,4}$), 28а, суб., 36юз, 37	—	+	+	--	—	--	+	--	--
— сизая (ю. узколистная) (К)	663	595	5б, 9, 10, 11ю, 14—16, 17ю, 19, 20, 21а, 22ю, 23, 24, 26, 27 ($I_{2,4}$; $IV_{3,4}$), 28а, суб., 31ю, 37, 38, 39юз	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— славная (ю. пышная) (К, Д)	664	595	14юз, юв, 15юз, 23—27 ($I_{2,4}$; $IV_{3,4}$), 28 суб.	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— упругая (ю. радиальная) (Д, К)	666	596	23, 24в, 25	—	+	+	-	—	—	+	—	—
Яблоня замечательная (Д)	209	316	5б, 8—10, 11ю, 14, 17, 19, 20, 21а, 22ю, 23—27 (IV—V), 28а, в, суб., 37ю, 38, 39юз	—	+	+	-	+	+	—	—	—

Наименование пород и их жизненных форм (Д—дерево, К—куст, В—вьющееся)	№ описания пород в V части книги	Страницы книги	Районы применения	Главнейшие типы посадок								
				массивы	группы	солитеры: переднего плана	солитеры: перспективные	аллейные насаждения	уличные насаждения	живые изгороди неформованные, опушки и бордюры	живые изгороди формованные	вертикальное озеленение
Яблоня лесиая (я. дикая) (Д)	206	315	5, 6, 11, 12з, 14—22, 24, 26, 27(V—VI), 28в	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— Недзвецкого (Д)	208	316	5, 8—11, 14—21, 26, 27 (IV_4; V_4), 28а, в, 39, 40	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— обильноцветущая (К, Д)	207	316	5ю, 8—11, 14—27 (IV; V), 28а, в, суб., 36в, 37ю, 38, 39, 42б	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— сливолистная (я. китайская) (Д)	211	318	2—18, 28, 30ю, 31ю, 32—35, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— ягодная (я. сибирская) (Д)	210	317	2—7, 11—13, 17, 18, 30ю, 31ю, 32—34, 40, 41в, 42	—	+	+	—	+	+	+	—	—
Ясень американский (я. белый) (Д)	508	509	4—6, 7з, 28, 30юз, 33, 34	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— круглолистный (я. мелколистный)	505	509	14—16, 19, 24а, б, 26	—	+	+	—	—	—	+	—	—
— ланцетолистный (я. зеленый) (Д)	510	510	2ю, 3ю, 4—8, 10—22, 24а, 26, 27 (I_{2-4}; $II_{1,2}$; III_{1-4}; IV_{1-4}), 28, 30ю, 32—35, 36в, 37юв, 39, 40з	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— маньчжурский (Д)	507	509	2ю, 7, 30ю, 33, 41б-ю, 41в-юв, 42	—	+	—	+	+	+	—	—	—
— обыкновенный (Д)	504	507	4, 5, 7юз, 8—11, 12з, 14—17, 18з, 19—21, 22юз, 26, 27 ($III_{4,5}$; IV; V), 28б, в, 34—36в	+	+	—	+	+	+	—	—	—
— остроплодный (Д, К)	506	509	14, 15, 20, 24а, 26—28, 37ю, 38, 39юз	—	+	+	—	+	+	—	—	—
— пенсильванский (я. пушистый) (Д)	509	510	4—8, 11—12, 27 (III, IV), 28, 30ю, 33	+	+	+	—	+	+	—	—	—
— цветочный (я. манный) (Д)	511	511	14юз, 15юз, 16юз, 23—26, 27 ($I_{2,4}$; IV_{1-4}), 28а, суб., 37ю, 38юз	—	+	+	—	+	+	+	—	—

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

I. ГОЛОСЕМЯННЫЕ
GIMNOSPERMAE

	№	Стр.
Abies alba	10	159
— arizonica	23	167
— balsamea	21	166
— cephalonica	12	160
— concolor	24	168
— firma	20	166
— Fraseri	22	167
— holophylla	19	165
— koreana	18	165
— Nordmanniana	13	161
— numidica	14	162
— pinsapo	11	160
— sachalinensis	16	165
— sibirica	15	163
— Veitchii	17	165
— venusta	25	169
Araucaria araucana	7	157
— Bidwillii	9	158
— braziliana	8	157
Biota orientalis	88	232
Cedrus atlantica	47	193
— deodara	49	196
— libani	48	194
Cephalotaxus drupacea	5	156
— Fortunei	6	156
Chamaecyparis Lawsoniana	96	242
— nootkatensis	97	244
— obtusa	100	247
— pisifera	99	245
— thyoides	98	245
Cycas revoluta	1	149
Cryptomeria japonica	84	226
Cupressus arizonica	93	240
— Goveniana	94	241
— lusitanica	92	238
Cupressus Macnabiana	95	241
— macrocarpa	91	237
— sempervirens	90	235
Ephedra altissima	111	255
— distachya	110	254
Ginkgo biloba	2	150
Juniperus chinensis	109	253
— communis	101	249
— conferta	103	250
— excelsa	105	250
— foetidissima	106	251
— pseudosabina	104	250
— Sabina	107	251
— sibirica	102	250
— virginiana	108	251
Larix dahurica	43	190
— decidua	41	188
— laricina	45	192
— leptolepis	44	192
— occidentalis	46	193
— sibirica	42	189
Libocedrus decurrens	89	234
Metasequoia gliptostroboides	81a	619
Picea Engelmanii	36	183
— excelsa	30	174
— glauca	34	181
— jezoensis	38	185
— obovata	31	179
— omorica	40	186
— orientalis	33	180
— pungens	37	183
— Schrenkiana	32	179
— sitchensis	39	185
— Smithiana	35	182
Pinus Banksiana	67	209
— bruttia	70	211
— cembra	51	199
— Coulteri	64	207
— densiflora	78	219
— eldarica	71	211
— Griffithii	55	201
— halepensis	68	209
— hamata	73	215
— Heldreichii	77	219
— koraiensis	52	200
— longifolia	57	203
— montana	74	215
— Montezumae	58	203

	№	Стр.
Pinus nigra	75	215
— Pallasiana	76	216
— patula	61	205
— peuce	56	202
— pinaster	79	220
— pinea	66	208
— pityusa	69	210
— ponderosa	59	204
— pumila	53	200
— radiata	63	206
— rigida	62	205
— Sabiniana	65	207
— scopulorum	60	204
— sibirica	50	198
— silvestris	72	213
— strobus	54	200
Pseudotsuga caesia	28	172
— glauca	27	171
— taxifolia	26	170
Sequoiadendron giganteum	80	221
Sequoia sempervirens	81	221
Taxodium distichum	82	225
— mucronatum	83	225
Taxus baccata	3	153
— cuspidata	4	155
Thuja occidentalis	86	228
— plicata	87	231
Thujopsis dolabrata	85	227
Tsuga canadensis	29	173

II. **ПОКРЫТОСЕМЯННЫЕ** ANGIOSPERMAE

	№	Стр.
Abelia floribunda	429	457
— grandiflora	428	457
Acacia dealbata	278	356
Acer trifidum	362	418
— campestre	349	409
— carpinifolium	370	422
— circinatum	354	412
— Davidii	371	422
— ginnala	364	420
— Henryi	378	426
— Hersii	372	423
— japonicum	357	414
— laetum	352	411
— laevigatum	369	422
— macrophyllum	361	418
— mandshuricum	377	426
— Mono	353	412
— monspessulanum	348	409
— negundo	379	427
— oblongum	368	421
— obtusatum	350	409
— palmatum	355	413
— pensylvanicum	373	423
— platanoides	351	410
— pseudoplatanus	358	415
— rubrum	374	424
— saccharinum	375	424
— saccharum	376	425
— Semenovii	365	420
— Sieboldianum	356	414
— spicatum	367	421
— tataricum	363	419
— Trautvetteri	359	417
— ukurunduense	366	421
— velutinum	360	417
Actinidia arguta	553	536
—chinensis	556	537
— kolomikta	554	536
— polygama	555	536
Aesculus carnea	381a	429
— hyppocastanum	380	428
— octandra	382	430
— parviflora	383	430
— pavia	381	429
Ailanthus altissima	341	403
Albizzia julibrissin	279	357
Alnus fruticosa	455	469
— glutinosa	452	467
— hirsuta	454	469
Alnus incana	453	468
— viridis	456	470
Amelanchier canadensis	224	325
— ovalis	223	325
— spicata	225	326
Amorpha fruticosa	292	363
Ampelopsis aconitifolia	390	434
Amygdalus nana	241	333
— triloba	242	333
Aralia mandshurica	403	442
Arbutus andrachne	561	540
— andrachnoides	562	541
— unedo	560	540
Aristolochia macrophylla	434	459
Armeniaca mandshurica	240	333
— sibirica	239	332
— vulgaris	238	332
Aronia melanocarpa	220a	629
Aucuba japonica	409	446
Bambusa multiplex	670	599
Berberis Thunbergii	147	280
— vulgaris	146	280
Betula costata	444	465
— dahurica	443	465
— dalecarlica	441	464
— Ermanii	446	465
— lenta	451	467
— lutea	450	466
— Middendorffii	448	466
— nana	447	465
— papirifera	449	466
— pubescens	442	464
— Schmidtii	445	465
— verrucosa	440	463
Buddleia Davidii	536	524
Butia Bonnetii	688	605
— capitata	690	606
— eriospata	689	605
— hybrida	691	607
— yatay	692	607
Buxus balearica	321	386
— colchica	319	386
— hyrcana	320	386
— microphylla	322	386
— sempervirens	318	385
Calligonum arborescens	605	565
— caput Medusae	604	565
— elatum	603	564
— eriopodum	606	565
— leucocladum	600	564
— Paletzkianum	602	564
— setosum	601	564
Calycanthus floridus	131	270
— occidentalis	132	271
Camellia sasanqua	558	538
— japonica	559	538
Campsis grandiflora	542	530
— radicans	541	529
— Tagliabuana	543	530
Caragana arborescens	300	371
— frutex	301	371
Carpinus betulus	435	460
Carya alba	498	505
— aquatica	500	506
— cordiformis	497	505
— glabra	499	506

	№	Стр
Carya laciniosa	501	506
— microcarpa	502	506
— ovata	496	504
— pecan	495	503
— villosa	503	506
Castanea crenata	459	473
— dentata	458	472
— sativa	457	470
Catalpa bignonioides	545	531
— hybrida	547	533
— ovata	546	532
— speciosa	544	531
Celastrus flagellaris	400	441
— scandens	399	440
Celtis australis	597	562
— caucasica	596	562
— glabrata	598	562
— occidentalis	599	563
Cerasus avium	248	336
— Besseyi	246	335
— fruticosa	244	334
— pumila	245	335
— subgirtella	247	335
— vulgaris	243	334
Cercis canadensis	281	359
— chinensis	282	359
— siliquastrum	280	358
Chaenomeles Maulei	200	311
— japonica	199	310
Chamaerops humilis	697	611
Chimonanthus praecox	133	271
Chosenia macrolepis	606a	566
Cinnamomum camphora	136	273
— glanduliferum	137	275
Clematis Jackmani	141	277
— lanuginosa	142	278
— montana	143	278
— paniculata	144	279
— vitalba	145	279
— viticella	140	277
Colutea arborescens	298	370
Cordyline australis	669	598
Cornus alba	407	445
— florida	406	444
— mas	405	444
— sanguinea	406a	445
— stolonifera	408	446
Coryllus avellana	436	461
— colurna	439	462
— heterophylla	438	462
— maxima	437	461
Cotinus coggygria	344	406
Cotoneaster horizontalis	196	308
— integerrima	198	310
— lucida	195	308
— multiflora	197	309
Crataegus azarolus	230	328
— crus-galli	232	329
— monogyna	229	328
— oxyacantha	228	327
— sanguinea	231	329
Cydonia oblonga	201	312
Daphne Mezereum	323	387
Deutzia gracilis	270	352
— Lemoinei	271	352
— scabra	269	352
Elaeagnus angustifolia	325	389
— commutata	326	390
— pungens	327	391
Eleuterococcus senticosus	220a	631
Eriobotrya japonica	222	323
Erythea armata	702	615
— edulis	703	616
Eucalyptus antipolitensis	331	396
— cinerea	335	397
— Dalrympleana	333	396
— gigantea	332	396
— Macarthuri	334	397
— viminalis	336	397
Evonymus Maackii	397	439
— europaea	396	438
— japonica	398	439
— verrucosa	395	438
Fagus orientalis	487	495
— silvatica	486	492
— taurica	488	496
Fatsia japonica	404	443
Feijova Selloviana	329	393
Forsythia europaea	512	512
— intermedia	515	513
— suspensa	513	512
— viridissima	514	512
Fraxinus americana	508	509
— excelsior	504	507
— lanceolata	510	510
— mandshurica	507	509
— ornus	511	511
— oxycarpa	506	509
— pennsylvanica	509	510
— rotundifolia	505	509
Genista tinctoria	289	362
Gleditschia caspica	284	360
— triacanthos	283	359
Gymnocladus dioicus	285	360
Haloxylon ammodendron	579	550
— aphyllum	578	549
— persicum	577	549
Halimodendron halodendron	299	370
Hedera helix	401	441
— colchica	402	442
Hibiscus syriacus	317	383
Hippophae rhamnoides	324	388
Hovenia dulcis	384	431
Hydrangea arborescens	260	346
— Bretschneideri	259	345
— macrophylla	261	346
— paniculata	263	348
— petiolaris	262	347
Ilex aquifolium	393	436
— latifolia	394	437
Jasminum floridum	534	523
— fruticans	531	522
— nudiflorum	533	522
— officinale	532	522
— primulinum	535	523
Jubaea spectabilis	693	607
Juglans cinerea	493	501
— mandshurica	492	500
— nigra	494	502
— regia	490	497
— Sieboldiana	491	500
Laburnocytisus Adamii	291	363
Laburnum anagyroides	290	363
Lagerstroemia indica	328	392
Laurocerasus lusitanica	258	344
— officinalis	257	343
Laurus canariensis	135	273
— nobilis	134	272
Lespedeza bicolor	302	372
Ligustrum lucidum	522	518
— japonicum	523	518
— vulgare	521	517
Liquidambar styraciflua	150	282
Liriodendron chinensis	129	269
— tulipifera	128	267
Lonicera caprifolium	423	455
— coerulea	422	454
— fragrantissima	426	456
— nitida	425	456

	№	Стр.
Lonicera periclymenum	424	455
— sempervirens	427	456
— tatarica	421	454
— xylosteum	420	453
Maackia amurensis	286	361
Maclura aurantiaca	585	553
Magnolia acuminata	116	258
— Campbellii	125	266
— Delavaji	119	261
— denudata	120	261
— grandiflora	118	258
— kobus	123	264
— liliflora	121	263
— macrophylla	117	258
— obovata	112	256
— Soulangeana	122	263
— stellata	124	265
— tripetala	113	257
— virginiana	115	257
— Watsoni	114	257
Mahonia aquifolium	148	281
— repens	149	282
Malus baccata	210	317
— floribunda	207	316
— Niedzwetzkyana	208	316
— prunifolia	211	318
— silvestris	206	315
— spectabilis	209	316
Melia azedarach	342	404
Michelia compressa	127	266
— fuscata	126	266
Morus alba	582	551
— rubra	583	553
—nigra	584	553
Myrtus communis	330	394
Nerium Oleander	537	524
Osmanthus Fortunei	530	521
— fragrans	528	520
—ilicifolius	529	521
Paeonia arborea	139	276
Padus Maackii	250	337
— mahaleb	255	339
— pensylvanica	254	339
— racemosa	249	337
— serotina	253	338
— serrulata	256	340
— ssiori	251	338
— virginiana	252	338
Parthenocissus quinquefolia	391	435
— tricuspidata	392	435
Pasania edulis	460	473
— glabra	461	473
Paulownia tomentosa	540	527
Phellodendron amurense	338	400
— japonicum	339a	402
— sachalinensis	339	401
Philadelphus caucasicus	264	350
— grandiflorus	266	351
— Lemoinei	268	351
— microphyllus	267	351
— pallidus	265	350
Phillyrea angustifolia	525	519
— latifolia	524	519
— media	526	520
— Medwedewii	527	520
Phoenix canariensis	684	603
— dactylifera	687	605
— reclinata	686	604
— silvestris	685	604
Photinia serrulata	221	322
Phyllostachys aurea	680	601
— bambusoides	679	601
— mitis	682	602
— niger	683	602
— viridi-glaucescens	681	602
Physocarpus opulifolia	156	290
Platanus acerifolia	155	289
— cuneata	152	285
— digitata	153	286
— occidentalis	154	287
— orientalis	151	283
Pistacia mutica	343	405
Pittosporum Tobira	277	355
— heterophyllum	276	355
Pleioblastus distichus	676	601
— Simonii	675	600
— variegatus	677	601
— *viridi-striatus*	678	601
Populus alba	632	578
— alba × P. Bolleana	659	592
— balsamifera	645	588
— balsamifera × P. berolinensis	658	592
— berolinensis	649	590
— Bolleana	634	580
— canadensis	639	584
— candicans	647	589
— canescens	654	591
— deltoides	638	583
— diversifolia	630	577
— Jablocovii	657	592
— laurifolia	641	586
— Maximowiczii	646	589
— moskowiensis	651	591
— moskowiensis argentea	655	592
— nervirubens	660	592
— nigra	636	581
— nivea	633	579
— petrovskiana	652	591
— pruinosa	631	578
— Puschkinii	640	585
— pyramidalis	637	582
— Razumowskyana	653	591
— Simonii	642	586
— sowietica pyramidalis	656	592
— suaveolens	643	587
— tremula	635	580
— trichocarpa	648	589
— tristis	644	588
— Wobstii	650	590
Prunus divaricata	236	330
— domestica	233	330
— insititia	235	330
— spinosa	234	330
— ussuriensis	237	331
Pseudosasa japonica	674	600
Ptelea trifoliata	340	402
Pterocarya pterocarpa	489	496
Pueraria hirsuta	303	372
Punica granatum	337	399
Pyracantha coccinea	226	326
— crenulata	227	326
Pyrus communis	202	313
— elaeagrifolia	204	314
— salicifolia	203	313
— ussuriensis	205	314
Quercus acuta	462	474
— alba	484	491
— borealis	468	479
— castaneifolia	471	481
— cerris	472	481
— coccinea	470	480
— glauca	463	474
— Hartwissiana	478	487
— hispanica	476	483
— iberica	481	489
— ilex	465	476
— imeretina	479	488
— macranthera	473	482
— macrocarpa	485	491
— mongolica	483	491
— myrsinaefolia	464	475
— occidentalis	475	483
— palustris	469	479

	№	Стр
Quercus petraea	480	488
— phellos	466	478
— pubescens	482	489
— robur	477	483
— rubra	467	479
— suber	474	482
Rhododendron canadense	571	546
— catawbiense	572	546
— caucasicum	564a	543
— aureum	564	543
— dahuricum	563	542
— Falkonerii	576	548
— ferrugineum	573	546
— giganteum	576	548
— hirsutum	574	547
— indicum	575	547
— kamtschaticum	570	545
— Loderi	576	548
— luteum	569	545
— mucronulatum	565	543
— molle	576	548
— parvifolium	566	544
— ponticum	567	544
— Smirnovii	568	544
Rhus corriaria	345	407
— glabra	347	408
— typhina	346	407
Ribes alpinum	272	353
— aureum	273	353
— nigrum	275	354
— sanguineum	274	354
Robinia neomexicana	297	369
— pseudoacacia	295	367
— viscosa	296	369
Rosa acicularis	191	306
— alba	184	303
— arvensis	174	298
— Banksiae	179	300
— canina	185	304
— centifolia	181	301
— chinensis	175	298
— cinnamomea	190	306
— damascena	182	302
— dahurica	192	306
— eglanteria	188	304
— gallica	180	301
— glauca	187	304
— hybrida bifera	183	302
— hybrida polyantha	178	300
— indica hybrida	177	299
— foetida	194	307
— odora	176	299
— multiflora	170	296
— moschata	171	297
— pomifera	186	304
— rugosa	189	305
— semperflorens	175a	298
— sempervirens	173	297
— spinosissima	193	307
— Wichuraiana	172	297
Rosmarinus officinalis	539	526
Sabal minor	699	612
— palmetto	698	612
Salix acutifolia	624	572
— alba	626	573
— arctica	609	568
— babylonica	627	574
— caprea	613	569
— caspica	621	572
— cinerea	614	570
— daphnoides	623	572
— fragilis	628	576
— lapponum	611	568
— orbicularis	607	568
— pentandra	629	576
— pulchra	610	568
— purpurea	620	571
— rosmarinifolia	615	570
— rossica	617	571
— sachalinensis	619	571
— Schwerini	618	571
— speciosa	612	568
— tenuifolia	622	572
— triandra	625	573
— vestita	608	568
— viminalis	616	570
Salsola Paletzkiana	580	550
— Richteri	581	550
Sambucus canadensis	412	449
— nigra	410	448
— racemosa	411	448
Sasa kurilensis	673	600
— paniculata	672	600
— spiculosa	673	600
— tessellata	671	599
Schizandra chinensis	130	270
Sophora japonica	287	361
Sorbaria sorbifolia	169	295
Sorbus alnifolia	220	322
— americana	213	319
— amurensis	212	319
— Aria	219	321
— aucuparia	214	319
— domestica	215	320
— hybrida	216	320
— intermedia	218	321
Sorbus torminalis	217	321
Spartium junceum	288	362
Spiraea arguta	163	292
— cantoniensis	161	292
— chamaedryfolia	159	291
— crenata	158	291
— Douglasii	167	294
— hypericifolia	160	292
— media	162	292
— salicifolia	166	294
— syringaeflora	168	294
— trilobata	164	293
— japonica	165	293
— Vanhouttei	157	291
Symphoricarpus albus	433	459
Syringa amurensis	516	513
— chinensis	518	514
— Josikaea	517	514
— persica	520	516
— villosa	518a	514
— vulgaris	519	514
Tamarix gallica	552	535
— hispida	551	535
— laxa	550	534
— odessana	548	534
— tetrandra	549	534
Tilia americana	315	382
— amurensis	312	382
— caucasica	307	377
— cordata	304	373
— euchlora	308	379
— heterophylla	316	383
— Ledebourii	309	379
— mandshurica	313	381
— mongolica	314	382
— petiolaris	311	380
— platyphyllos	305	376
— tomentosa	310	379
— vulgaris	306	377
Trachelospermum jasminoides	538	526
Trachycarpus excelsa	695	610
— Fortunei	694	608
— Martiana	696	611
Ulmus americana	587	555
— Androssowii	592	559
— densa	591a	559
— foliacea	588	556
— laevis	586	555
— pinnato-ramosa	591	559
— propinqua	593	559
— pumila	590	558
— scabra	594	560
— suberosa	589	558
Umbellularia californica	138	275
Viburnum Carlesii	416	451
— Lantana	414	450
— Lentago	415	450
— opulus	413	449
— rhytidophyllum	419	453
— Sargenti	417	451
— tinus	418	452
Vitis amurensis	386	433
— Coignetiae	388	433
— labrusca	389	434
— riparia	387	433
— vinifera	385	432
Washingtonia filifera	700	613
— robusta	701	614
Weigela floribunda	431	458
— florida	430	458
— hybrida	432	458
Wisteria floribunda	294	364
— chinensis	293	364
Yucca aloifolia	667	597
— brevifolia	668	597
— elata	666	596
— glauca	663	595
— gloriosa	664	595
— filamentosa	661	594
— flaccida	662	594
— recurvifolia	665	596
Zelcowa carpinifolia	595	561

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3

ВВЕДЕНИЕ 6

ЧАСТЬ I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЯХ, ИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ И ОТНОШЕНИИ К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Глава 1. Общие сведения о деревьях и кустарниках, их росте и долговечности 11
Глава 2. Характеристика деревьев и кустарников по их главнейшим биологическим свойствам и по отношению к основным факторам внешней среды 18

ЧАСТЬ II

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Глава 1. Величина древесных растений и декоративные качества их кроны 35
Глава 2. Декоративные качества листьев . . 47
Глава 3. Декоративные качества цветков . . 69
Глава 4. Декоративные качества плодов . . 82
Глава 5. Декоративные качества ствола деревьев и кустарников 90
Глава 6. Вьющиеся древесные растения (лианы) 95

ЧАСТЬ III

ИСКУССТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ (топиарное искусство)

Общие сведения 101
Породы, пригодные для солитеров с формованной кроной 111
Породы, пригодные для солитеров с кроной фигурной формовки 112
Породы, пригодные для высоких формованных (стриженых) стен (от 3 до 5 *м* и выше) . . 112
Породы, пригодные для формованных (стриженых) живых изгородей 112
Породы, пригодные для формованных бордюров (высотой до 0,5 *м*) 113
Породы, пригодные для цветущих неформованных живых изгородей 113

ЧАСТЬ IV

АРХИТЕКТУРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ИЗ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Глава 1. Основные элементы композиции зеленых насаждений 117
Глава 2. Примеры композиций из деревьев и кустарников 132

ЧАСТЬ V

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Отдел ГОЛОСЕМЯННЫЕ 149
Класс 1. Саговниковые 149
Порядок Саговники 149
Семейство Саговниковые 149
Род Саговник 149
Класс 2. Хвойные 150
Порядок Гинкговые 150
Семейство Гинкговые 150
Род Гинкго 150
Порядок Хвойные 152
Семейство Тисовые 152
Род Тис 152
Семейство Головчатотисовые 155
Род Тис головчатый 155
Семейство Араукариевые 156
Род Араукария 156
Семейство Сосновые 158
Род Пихта 159
Род Лжетсуга 170
Род Тсуга 173
Род Ель 174
Род Лиственница 187
Род Кедр 193
Род Сосна 198
Семейство Таксодиевые 220
Род Секвойядендрон 221
Род Секвойя 221
Род Метасеквойя 224
Род Таксодий 224
Род Криптомерия 226
Семейство Кипарисовые 227
Род Туевик 227
Род Туя 228
Род Биота 232
Род Либоцедрус 233
Род Кипарис 234

Род Кипарисовик 242
Род Можжевельник 248
Класс 3. Гнетовые 254
Семейство Хвойниковые 254
Род Хвойник 254
Отдел ПОКРЫТОСЕМЯННЫЕ 255
Класс Двудольные 255
Ствол I. Лютикородные 255
Порядок Аноноцветные 255
Семейство Магнолиевые 255
Род Магнолия 256
Род Михелия 266
Род Лириодендрон 267
Род Шизандра 270
Семейство Каликантовые 270
Род Каликант 270
Род Химонант 271
Семейство Лавровые 272
Род Лавр 272
Род Коричник 273
Род Умбеллюлярия 275
Порядок Лютикоцветные 276
Семейство Лютиковые 276
Род Пеон 276
Род Ломонос 277
Семейство Барбарисовые 279
Род Барбарис 279
Род Магония 281
Ствол II. Гамамелидородные 282
Порядок Гамамелидоцветные 282
Семейство Гамамелидовые 282
Род Ликвидамбар 282
Семейство Платановые 283
Ствол III. Розаннородные 289
Ветвь 1. Розаннообразные 289
Порядок Розаноцветные 289
Семейство Розанные 289
Род Пузыреплодник 290
Род Спирея 290
Род Рябинник 295
Род Роза 295
Род Кизильник 308
Род Хеномелес 310
Род Айва 312
Род Груша 312
Род Яблоня 314
Род Рябина 318
Род Арония 322
Род Фотиния 322
Род Эриоботрия 323
Род Ирга 325
Род Пираканта 326
Род Боярышник 327
Род Слива 329
Род Абрикос 332
Род Миндаль 333
Род Вишня, Черешня 334
Род Черемуха 337
Род Лавровишня 343
Семейство Камнеломковые 345
Род Гортензия 345
Род Чубушник 348
Род Дейция 352
Род Смородина 352
Семейство Питтоспоровые 354
Род Питтоспорум 355
Ветвь 2. Бобовообразные 355
Порядок Бобоцветные 355
Семейство Бобовые 355
Род Акация 356
Род Альбиция 356
Род Церцис 358
Род Гледичия 359
Род Бундук 360
Род Маакия 361
Род Софора 361
Род Метельник 362
Род Дрок 362
Род Лабурнум 363
Род Аморфа 363
Род Вистерия 364
Род Робиния 366
Род Пузырник 369
Род Чемыш 370
Род Карагана 370
Род Лespедеца 372
Род Пуэрария 372
Ветвь 3. Мальвообразные 373
Порядок Мальвоцветные 373
Семейство Липовые 373
Род Липа 373
Семейство Мальвовые 383
Род Гибискус 383
Порядок Трехорешковые 384
Семейство Самшитовые 384
Род Самшит 384
Ветвь 4. Миртообразные 387
Порядок Миртоцветные 387
Семейство Волчниковые 387
Род Дафна 387
Семейство Лоховые 387
Род Облепиха 388
Род Лох 388
Семейство Дербенниковые 391
Род Лагерстремия 392
Семейство Миртовые 393
Род Фейхоа 393
Род Мирт 394
Род Эвкалипт 395
Семейство Гранатовые 398
Род Гранат 398
Ветвь 5. Сумахообразные 400
Порядок Сумахоцветные 400
Семейство Рутовые 400
Род Феллодендрон 400
Род Птелея 402
Семейство Симарубовые 402
Род Айлант 403
Семейство Мелиевые 404
Род Мелия 404
Семейство Сумаховые 405
Род Фисташка 405
Род Скумпия 406
Род Сумах 407
Семейство Кленовые 408
Род Клен 408
Семейство Конскокаштановые 428
Род Каштан конский 428
Порядок Крушиноцветные 431
Семейство Крушиновые 431
Род Говения 431
Семейство Виноградные 432
Род Виноград 432
Род Ампелопсис 434
Род Партеноциссус 434
Порядок Бересклетоцветные 436
Семейство Падубовые 436
Род Падуб 436
Семейство Бересклетовые 438
Род Бересклет 438
Род Древогубец 440
Порядок Зонтичноцветные 441
Семейство Аралиевые 441
Род Плющ 441
Род Аралия 442
Род Элеутерококк 443
Род Фатсия 443
Семейство Дереновые 443
Род Дерен 443
Род Аукуба 446

Порядок Мареноцветные 447
Семейство Жимолостные 447
Род Бузина 448
Род Калина 449
Род Жимолость 453
Род Абелия 457
Род Вейгела 457
Род Снежноягодник 458
Ветвь 6. Кирказонообразные 459
Порядок Кирказоноцветные 459
Семейство Кирказоновые 459
Род Аристолохия 459
Ветвь 7. Восковницеобразные 459
Порядок Букоцветные 459
Семейство Березовые 459
Род Граб 460
Род Лещина 460
Род Береза 462
Род Ольха 467
Семейство Буковые 470
Род Каштан 470
Род Пазания 473
Род Дуб 474
Род Бук 492
Порядок Орехоцветные 496
Семейство Ореховые 496
Род Лапина 496
Род Орех 497
Род Кария 503
Ветвь 8. Трубкоцветнообразные 506
Порядок Масличноцветные 506
Семейство Маслинные 506
Род Ясень 507
Род Форзиция 511
Род Сирень 513
Род Бирючина 517
Род Филлирея 519
Род Османтус 520
Род Жасмин 521
Порядок Барвинкоцветные 523
Семейство Логаниевые 523
Род Буддлея 523
Семейство Кутровые 524
Род Олеандр 524
Род Трахелоспермум 525
Порядок Трубкоцветные 526
Семейство Губоцветные 526
Род Розмарин 526
Семейство Норичниковые 527
Род Павловния 527
Семейство Бигнониевые 529
Род Кампсис 529
Род Катальпа 530
Ствол IV. Стенкоположные 533
Ветвь Колокольчикообразные 533
Порядок Стенкоположные 533
Семейство Гребенщиковые 533
Род Гребенщик 533
Ветвь Зверобосообразные 535
Порядок Зверобоецветные 535
Семейство Актинидиевые 535
Род Актинидия 535
Семейство Чайные 537
Род Камелия 538
Порядок Верескоцветные 540
Семейство Вересковые 540
Род Арбутус 540
Род Рододендрон 541
Ствол VI. Центросемянородные 548
Ветвь Центросемянообразные 548
Порядок Центросемянные 548
Семейство Маревые 548
Род Саксаул 549
Род Солянка 550
Порядок Крапивоцветные 551
Семейство Тутовые 551
Род Шелковица 551
Род Маклюра 553
Семейство Ильмовые 554
Род Вяз (ильм) 555
Род Дзелькова 561
Род Каркас 561
Ветвь Гречихообразные 563
Порядок Гречихоцветные 563
Семейство Гречишные 563
Род Джузгун 563
Ствол VIII. Иворолные 566
Порядок Ивоцветные 566
Семейство Ивовые 566
Род Чозения 566
Род Ива 567
Род Тополь 576
Класс Однодольные 593
Ствол IX. Лилейнородные 593
Ветвь Лилиеобразные 593
Порядок Лилиецветные 593
Семейство Лилейные 593
Род Юкка 594
Род Кордилина 597
Ветвь Пленчатоцветнообразные 598
Порядок Пленчатоцветные 598
Семейство Злаки 598
Род Бамбуза 599
Род Саза 599
Род Псевдосаза 600
Род Многоветочник 600
Род Листоколосник 601
Ствол X. Початкородные 602
Ветвь Початкоцветнообразные 602
Порядок Пальмоцветные 602
Семейство Пальмовые 602
Род Финик 603
Род Бутия 605
Род Юбея 607
Род Трахикарпус 608
Род Хамеропс 611
Род Сабаль 612
Род Вашингтония 613
Род Эритея 615

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Дополнения к части V «Систематическое описание древесных растений» 618
2. Альбом осенней окраски листьев древесных пород . . . . . на вкл.
3. Районирование древесных пород для целей зеленого строительства в СССР 633
4. Алфавитный указатель населенных мест СССР с обозначением древокультурных районов . . 636
5. Краткая характеристика древокультурных районов СССР 640
6. Распределение древесных пород по районам применения и типам посадок 657
7. Алфавитный указатель латинских названий видов древесных растений 696

ОГЛАВЛЕНИЕ ЦВЕТНЫХ РИСУНКОВ

АЛЬБОМ ИЗ 18 ЦВЕТНЫХ ФОТО

На вкладке между 144 и 145 страницами

Рис. 52 (к стр. 62). Листья амбрового дерева (ликвидамбара стираксового)

Рис. 66 (к стр. 73). Соцветия калины обыкновенной (стерильной формы)

Рис. 67 (к стр. 82). Плоды рябины обыкновенной

Рис. 108 (к стр. 130). Пергола в парке санатория «Сочи» в г. Сочи, осуществленного по проекту и под руководством автора книги

Рис. 111г (к стр. 131). Дома на Садовой ул. г. Братиславы (Чехословакия), декорированные самоприсасывающимся трехконечным виноградом

Рис. 135а (к стр. 146). Пример размещения древесных насаждений и открытых пространств в Павловском ландшафтном парке (близ Ленинграда)

Рис. 135б (к стр. 146). Кустарниковая опушка у выходящей на поляну группы деревьев в Павловском ландшафтном парке (близ Ленинграда)

Рис. 135в (к стр. 146). Пример композиции древесных растений и открытых пространств в ландшафтной части парка Сан-Суси (ГДР)

Рис. 135г (к стр. 146). Пример использования группы плакучих деревьев (бук) в ландшафтной части парка Сан-Суси (ГДР)

Рис. 135д (к стр. 146). Пример ландшафтной композиции из древесных растений с контрастной окраской кроны в Ботаническом саду Ленинграда

Рис. 135е (к стр. 146). Пример парковой композиции с посадкой на поляне красиво цветущих кустарников (справа) и устройством (слева) каменистой горки с низкорослыми цветущими растениями

Рис. 135ж (к стр. 146). «Храм воздуха» и «Красные камни» в Нагорном парке г. Кисловодска

Рис. 135з (к стр. 146). Парк в г. Пушкине (близ Ленинграда)

Рис. 139 (к стр. 150). Гинкго двулопастный. Веточка с мужскими соцветиями и веточка с плодами

Рис. 144 (к стр. 161). Пихта Нордмана (п. кавказская) и сосна крючковатая у высокогорных Бадукских озер в Верхней Теберде (Северный Кавказ)

Рис. 180 (к стр. 267). Лириодендрон тюльпанный (тюльпанное дерево), срединно-расписная форма

Рис. 181 (к стр. 271). Химонант ранний (зимоцвет душистый)

Рис. 181а (к стр. 277). Ломонос Жакмана; сорта: 1. Бархатно-пурпурный, 2. Мадам Андре, 3. Лавсона, 4. Президент, 5. Королева цыган

АЛЬБОМ ИЗ 8 ЦВЕТНЫХ ФОТО

На вкладке между 496 и 497 страницами

Рис. 191 (к стр. 299). Роза чайно-гибридная, сорт Кримсон Глори

Рис. 197 (к стр. 317). Яблоня ягодная (я. сибирская)

Рис. 206 (к стр. 346). Гортензия крупнолистная (г. садовая)

Рис. 224 (к стр. 392). Лагерстремия индийская

Рис. 269б (к стр. 543). Рододендрон кавказский

Рис. 269в (к стр. 544). Рододендрон понтийский

Рис. 287 (к стр. 615). Пальма Эритеа вооруженная (голубая пальма) в период цветения. Сочи. Дендрарий

Рис. 294 (к стр. 630). Черноплодная рябина в Подмосковье. Ветка в период плодоношения

АЛЬБОМ ИЗ 19 ЦВЕТНЫХ ФОТО

(таблиц осенней окраски листьев древесных пород)

На вкладке между 632 и 633 страницами

ТАБЛИЦА I. **Магония падуболистная** (к стр. 281)

ТАБЛИЦА II. **Спирея японская** (к стр. 293)

ТАБЛИЦА III. **Рябина ольхолистная** (к стр. 322)

ТАБЛИЦА IV. **Абрикос маньчжурский** (к стр. 333)

ТАБЛИЦА V. **Липа мелколистная** (к стр. 373)

ТАБЛИЦА VI. **Сумах пушистый** (к стр. 408)

ТАБЛИЦА VII. **Клён красный** (к стр. 424)

ТАБЛИЦА VIII. **Виноград амурский** (к стр. 433)

ТАБЛИЦА IX. **Дерен отпрысковый** (к стр. 446)

ТАБЛИЦА X. **Калина-гордовина** (к стр. 450)

ТАБЛИЦА XI. **Калина Саржента** (к стр. 451)

ТАБЛИЦА XII. **Лещина разнолистная** (к стр. 462)

ТАБЛИЦА XIII. **Береза желтая** (к стр. 466)

ТАБЛИЦА XIV. **Дуб красный** (к стр. 479)

ТАБЛИЦА XV. **Бук лесной** (к стр. 495)

ТАБЛИЦА XVI. **Вяз гладкий** (к стр. 555)

ТАБЛИЦА XVII. **Граб обыкновенный** (к стр. 460)

ТАБЛИЦА XVIII. **Рябина американская** (к стр. 319)

ТАБЛИЦА XIX. **Форзиция пониклая** (к стр. 512)



Рис. 52 (к стр. 62). Листья амбрового дерева (ликвидамбара стираксового)



Рис. 66 (к стр. 73). Соцветия калины обыкновенной (стерильной формы)



Рис. 67 (к стр. 82). Плоды рябины обыкновенной



Рис. 108 (к стр. 130). Пергола в парке санатория «Сочи» в г. Сочи, осуществленного по проекту и под руководством автора книги



Рис. 111г. (к стр. 131). Дома на Садовой ул. г. Братиславы (Чехословакия), декорированные самоприсасывающимся трехконечным виноградом. Фото автора книги



Рис. 135а (к стр. 146). Пример размещения древесных насаждений и открытых пространств в Павловском ландшафтном парке (близ Ленинграда). Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135б (к стр. 146). Кустарниковая опушка у выходящей на поляну группы деревьев в Павловском ландшафтном парке (близ Ленинграда). Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135в (к стр. 146). Пример композиции древесных растений и открытых пространств в ландшафтной части парка Сан-Суси (ГДР). Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135г (к стр. 146). Пример использования группы плакучих деревьев (бук) в ландшафтной части парка Сан-Суси (ГДР). Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135д (к стр. 146). Пример ландшафтной композиции из древесных растений с контрастной окраской кроны в Ботаническом саду Ленинграда. Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135е (к стр. 146). Пример парковой композиции с посадкой на поляне красиво цветущих кустарников (справа) и устройством (слева) каменистой горки с низкорослыми цветущими растениями. Фото профессора Л. С. Залесской



Рис. 135ж (к стр. 146). «Храм воздуха» и «Красные камни» в Нагорном парке г. Кисловодска. С картины профессора Г. И. Покровского



Рис. 135з (к стр. 146). Парк в г. Пушкине (близ Ленинграда). С картины профессора Г. И. Покровского



Рис. 139 (к стр. 150). Гинкго двулопастный. Веточка с мужскими соцветиями и веточка с плодами



Рис. 144 (к стр. 161). Пихта Нордмана (п. кавказская) и сосна крючковатая у высокогорных Бадукских озер в Верхней Теберде (Северный Кавказ). Фото автора книги



Рис. 180 (к стр. 267). Лириодендрон тюльпанный (тюльпанное дерево), срединно-расписная форма



Рис. 181 (к стр. 271). Химонант ранний (зимоцвет душистый)



Рис. 181а (к стр. 277). Ломонос Жакмана; сорта: 1. Бархатно-пурпурный, 2. Мадам Андре, 3. Лавсона, 4. Президент, 5. Королева цыган. С картины художника А. Федоровой



Рис. 191 (к стр. 299). Роза чайно-гибридная, сорт Кримсон Глори. Фото Г. А. Томилкина



Рис. 197 (к стр. 317). Яблоня ягодная (я. сибирская)



Рис. 206 (к стр. 346). Гортензия крупнолистная (г. садовая)



Рис. 224 (к стр. 392). Лагерстремия индийская. Акварель художника Е. В. Меркулова



Рис. 269б (к стр. 543). Рододендрон кавказский. Фото Б. В. Лещенко



Рис. 269в (к стр. 544). Рододендрон понтийский. Фото Б. В. Лещенко



Рис. 287 (к стр. 615). Пальма Эритея вооруженная (голубая пальма) в период цветения. Сочи. Дендрарий



Рис. 294 (к стр. 630). Черноплодная рябина в Подмосковье. Ветка в период плодоношения. Фото Г. А. Томилкина



ТАБЛИЦА 1. Магония падуболистная (к стр. 281)



ТАБЛИЦА II. Спирея японская (к стр. 293)



ТАБЛИЦА III. Рябина ольхолистная (к стр. 322)



ТАБЛИЦА IV. Абрикос маньчжурский (к стр. 333)

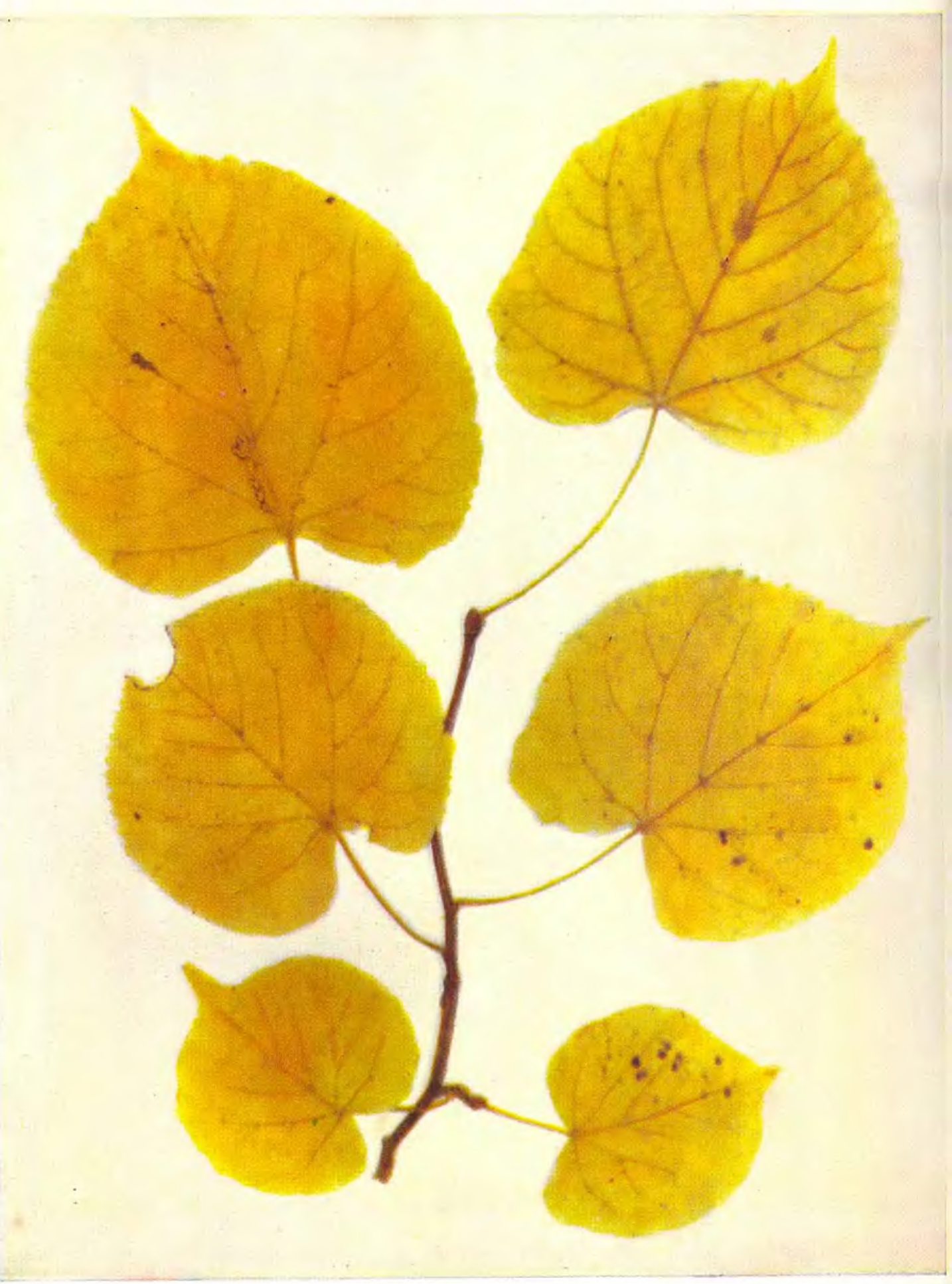


ТАБЛИЦА V. **Липа мелколистная** (к стр. 373)



ТАБЛИЦА VI. Сумах пушистый (к стр. 408)



ТАБЛИЦА VII. Клён красный (к стр. 424)



ТАБЛИЦА VIII. **Виноград амурский** (к стр. 433)



ТАБЛИЦА IX. Дерен отпрысковый (к стр. 446)



ТАБЛИЦА X. **Калина-гордовина** (к стр. 450)



ТАБЛИЦА XI. Калина Саржента (к стр. 451)



ТАБЛИЦА XII. **Лещина разнолистная** (к стр. 462)



ТАБЛИЦА XIII. **Береза желтая** (к стр. 466)



ТАБЛИЦА XIV. Дуб красный (к стр. 479)



ТАБЛИЦА XV. **Бук лесной** (к стр. 495)



ТАБЛИЦА XVI. **Вяз гладкий** (к стр. 555)



ТАБЛИЦА XVII. **Граб обыкновенный** (к стр. 460)



ТАБЛИЦА XVIII. Рябина американская (к стр. 319)



ТАБЛИЦА XIX. **Форзиция поникшая** (к стр. 512)