

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА

КРАСНАЯ КНИГА

РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

РЕДКИЕ И НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ
ВИДЫ ГРИБОВ, РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПЕРО И КИСТЬ»

ВЛАДИКАВКАЗ, 2022

ББК 28.088.4(2Рос.Сев)я2

К 78

ISBN 978-5-93900-028-4

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель:

А.У. Огоев — дэн, ректор Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова, председатель отделения РГО в Республике Северная Осетия-Алания

Ответственный редактор:

А.Л. Комжа — кбн, Северо-Осетинский государственный природный заповедник

Научные редакторы:

П.И. Вейнберг — кбн, Северо-Осетинский государственный природный заповедник

В.В. Добронос — ксхн, Национальный парк «Алания»

Ю.Е. Комаров — кбн, Северо-Осетинский государственный природный заповедник

Ю.В. Лавриненко — кбн, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

И.А. Николаев — кбн, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

Х.М. Хетагуров — дбн, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

С.К. Черчесова — дбн, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

К 78

Красная Книга Республики Северная Осетия-Алания/
Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания,
Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова. – Владикавказ : Перо и Кисть, 356 с. –
ил. – Текст : непосредственный. – ISBN 978-5-93900-028-4

ББК 28.088.4(2Рос.Сев)я2



Книга сверстана и подготовлена к печати
в издательстве «Перо&Кисть».



© МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ, 2022
© СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА, 2022
© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПЕРО&КИСТЬ», 2022

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
**ГРИБЫ
РАСТЕНИЯ**

Научные редакторы:
А.Л. Комжа, И.А. Николаев

ГРИБЫ



Авторы:

А.Б. Базаев
Р.Д. Капуш
Е.А. Крапивина
Ю.В. Лавриненко

И.А. Николаев
К.П. Попов
Ю.А. Ребриев
Х.М. Хетагуров
А.Г. Ширяев

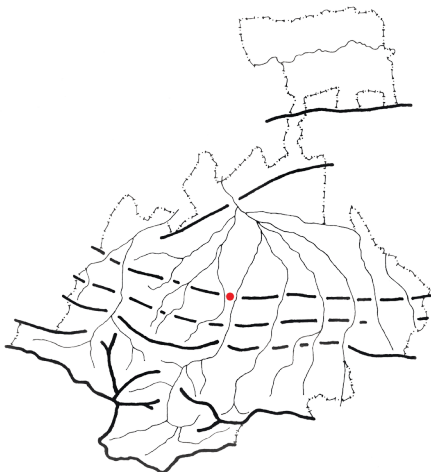
Гиднотрия Тюляня

Hydnotrya tulasnei Berk. et Br.

Семейство Дисциновые — Discinaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Распространен в Евразии от атлантического побережья до Японии и в Северной Америке, в РФ — в европейской части и на Дальнем Востоке (1, 2, 4, 5). В РСО-А выявлен на Лесистом хр. в окрест. г. Алагир (2–4, 6).

Состояние локальных популяций. Не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела размером 1–4 см. Встречается одиночно или группами в почве, в широколиственных и хвойных лесах. В РСО-А (одиночная находка) — в буково-грабовом лесу (2, 3, 6).

Лимитирующие факторы. Не изучены. Вероятно, разрушение экосистем широколиственных лесов.

Меры охраны. Внесен в Красную книгу РСО-А (2), охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Горленко и др., 1980; 2. Николаев, 1999*;

3. Николаев, 1999; 4. Николаев, 2001; 5. Stielow et al., 2010;

6. Данные автора. **Автор:** И.А. Николаев. **Фото:** С. Арсланов.



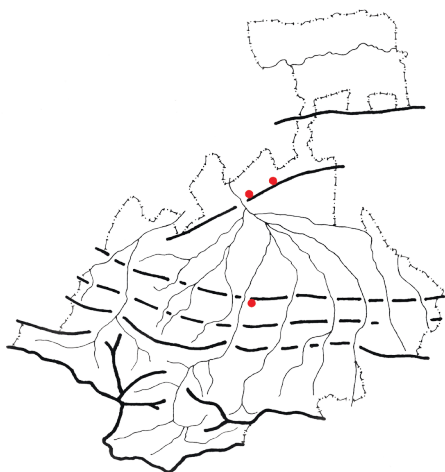
Трюфель летний

Tuber aestivum Vittad.

Семейство Трюфельевые — Tuberaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Распространен в Евразии от атлантического побережья до Китая, в Закавказье, в Северной Африке (1, 5–7). В РФ — на Кавказе (1, 5, 7). В РСО-А обнаружен на Кабардино-Сунженском и Лесистом хр. (2–4, 8).

Состояние локальных популяций. Не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела размером 3–10 см, с бородавчатой поверхностью, окраска от темно-бурой до черной. Мякоть светлая с характерным мраморовидным рисунком. Встречаются одиночно или группами в почве. Микоризообразователь с буком, дубом, лещиной, липой, предпочитает карбонатные почвы (1, 5, 7). В РСО-А произрастает в дубово-грабовых и буково-грабовых лесах.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Внесен в Красные книги РФ, КК, РСО-А (5, 7, 3). Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Горленко и др., 1980; 2. Николаев, Каупуш, 1999*;

3. Николаев, 1999 а; 4. Николаев, 2001; 5. Попов, 2008**;

6. Chevalier, 2010; 7. Кияшко, 2017; 8. Данные авторов.

Авторы: И.А. Николаев, Р.Д. Каупуш. **Фото:** И.А. Уханова.



Ежовик коралловидный

Hericium coralloides (Fr.) Pers.

Семейство Герициевые — Hericiaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

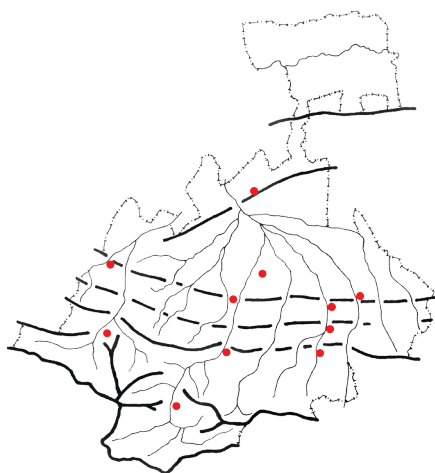
III приоритет.

Ареал. Распространен в Северном полушарии (2, 3, 8). В РФ встречается на лесных территориях (2–6, 9, 10). В РСО-А выявлен от равнинных лесов до среднегорий (4–6, 9, 12).

Состояние локальных популяций. Стабильное, выявляются новые местонахождения вида.

Основные черты биологии. Плодовые тела разветвленные, размером до 40 см, белоснежные, с возрастом желтеющие и затвердевающие. Гименофор шиповатый. Встречаются одиночно или небольшими группами. Обитает в широколиственных, мелколиственных и смешанных лесах на валежнике и сухостое лиственных пород. Встречается в синантропных местообитаниях (роща Хетага, Владикавказский дендрарий). Плодовые тела появляются с июля по октябрь (1, 3, 8–10, 12).

Лимитирующие факторы. Очистка лесов от сухостоя и валежника. Используется населением в пищу.



Меры охраны. Внесён в Красные книги КК, СК, КБР, РСО-А, ЧР, РД, РЮО, (1, 4, 7–11). Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



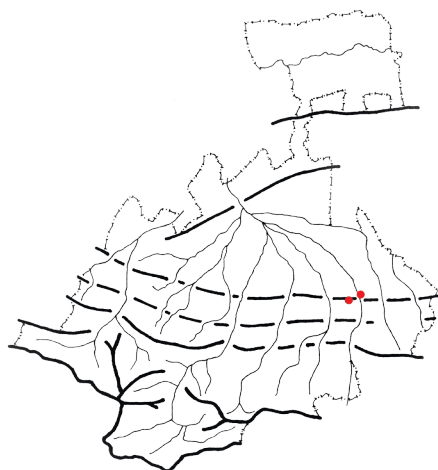
Источники информации: 1. Волобуев, 1920; 2. Николаева, 1961; 3. Гарибова, Сидорова, 1997; 4. Николаев, Попов, 1999*; 5. Николаев, 1999 а; 6. Николаев, 2001; 7. Иванов, 2013; 8. Кияшко, 2017; 9. Николаев, 2017; 10. Крапивина, Шахагпоев, 2018; 11. Тайсумов и др., 2020; 12. Данные авторов.

Авторы: И.А. Николаев, К.П. Попов. **Фото:** Ю.Г. Семенов.

Ганодерма лакированная
Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.

Семейство Ганодермовые —
Ganodermataceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид,
III приоритет.



Ареал. Распространен в умеренной и субтропической зонах Северного полушария (1, 2, 4). В РФ встречается на лесных территориях (1, 2, 4, 6). В РСО-А известно две находки: в лесопарковой зоне г. Владикавказа и на Лесистом хр. (гора Тарская); в первом случае — на пне робинии лжеакадии, во втором — на пне бука восточного (3, 10).

Состояние локальных популяций. Данных нет.

Основные черты биологии. Ксилотроф с боковой, эксцентрической ножкой, гименофор трубчатый. Плодовое тело твердое, деревянистое, легкое, с коричневой, фиолетовой или ярко-красной окраской с блестящей (лакированной) поверхностью. Встречается одиночными экземплярами. Растет на пнях и сухостое, изредка на живых деревьях (1, 2, 4, 9, 11).

Лимитирующие факторы. Не выявлены. Населением не собирается.

Меры охраны. Внесён в Красные книги РФ, КК, СК, КБР, ЧР, РД, РЮО (4–10). Выборочные рубки лесов и санитарные рубки в лесопарках могут способствовать распространению вида. Контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания затруднены из-за редкости вида.



Источники информации: 1. Гарибова, Сидорова, 1997; 2. Бондарцева, 1998; 3. Николаев, 2001; 4. Бондарцева, Змитрович, 2008**; 5. Иванов, 2013; 6. Кияшко, 2017; 7. Николаев, 2017; 8. Крапивина, 2018; 9. Волобуев, 2020; 10. Тайсумов и др. 2020. 11. Данные автора. **Автор:** И.А. Николаев. **Фото:** Ю.Г. Семенов.

Ганодерма Пфейфера
Ganoderma pfeifferi Bres.

Семейство Полипоровые —
Polyporaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид,
III приоритет.

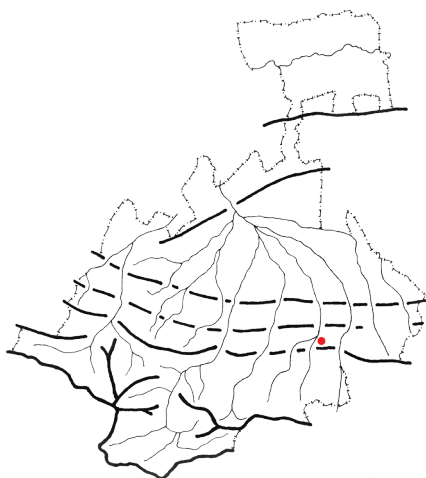
Ареал. Вид распространен в Европе (3, 4). В РФ произрастает спорадически в лесной части Кавказа (1). На Кавказе — в КК (1) и КБР (2). В РСО-А отмечен на Скалистом хр., в долине р. Геналдон (5).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела собраны в сентябре единично, на корневой шейке бука. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

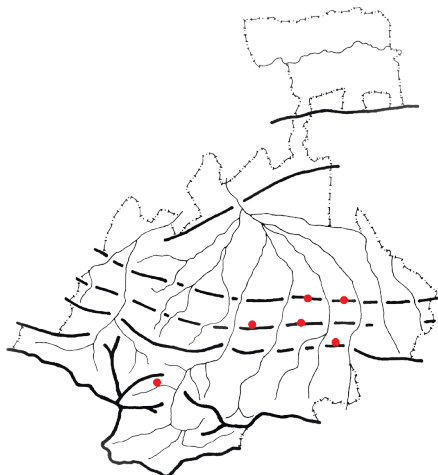


Источники информации: 1. Бондарцева, 1998; 2. Ширяев, 2008; 3. Ryvarden, Melo, 2014; 4. Knudsen, Vesterholt, 2018; 5. Данные автора.
Автор: А.Г. Ширяев.
Фото: <https://www.first-nature.com/fungi/ganoderma-pfeifferi.php>

Грифола курчавая
Grifola frondosa (Fr.) S.F. Gray

Семейство Мерипилевые —
 Meripilaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
 III приоритет.



Ареал. Распространен в Северном полушарии (5, 7, 8). В РФ встречается на лесных территориях (1, 5, 7, 8). В РСО-А выявлен на Лесистом, Пастбищном, Скалистом и Боковом хр. (2–4, 10).

Состояние локальных популяций. Стабильное, выявляются новые местонахождения вида.

Основные черты биологии.

Плодовое тело крупное со множеством шляпок, сидящих на боковых ножках-ответвлениях от главного ствола. Вес некоторых экземпляров может достигать 10 кг. Произрастает на почве в широколиственных и смешанных лесах (1, 5, 7, 8, 10).

Лимитирующие факторы.

Не выявлены.

Меры охраны. Внесён в Красные книги РФ, КК, СК, КБР, РСО-А, ЧР (3, 5–9), охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Гарибова, Сидорова, 1997; 2. Николаев, 1999 а; 3. Николаев, Попов, 1999*; 4. Николаев, 2001; 5. Бондарцева, Змитрович, 2008**; 6. Иванов, 2013; 7. Кияшко, 2017; 8. Бондарцева и др., 2018; 9. Тайсумов и др., 2020; 10. Данные авторов. **Авторы:** И.А. Николаев, К.П. Попов. **Фото:** Ю.Г. Семенов.

Клавария пурпурная
Clavaria purpurea (Fr.) Fr.

[*Alloclavaria purpurea* (O.F. Müll.)
 Dentinger et D.J. McLaughlin]

Семейство Рикенелловые —
 Rickenellaceae

СТАТУС. Категория 2 — вид, сокращающийся в численности. II приоритет.

Ареал. Циркумполярный вид, распространен в Евразии и Северной Америке (2, 5).

В РФ произрастает от лесотундры до лесостепи, спорадически в европейской части, на Кавказе, Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (4). На Кавказе — в КК, КЧР, КБР, РИ (1, 3, 4, 6).

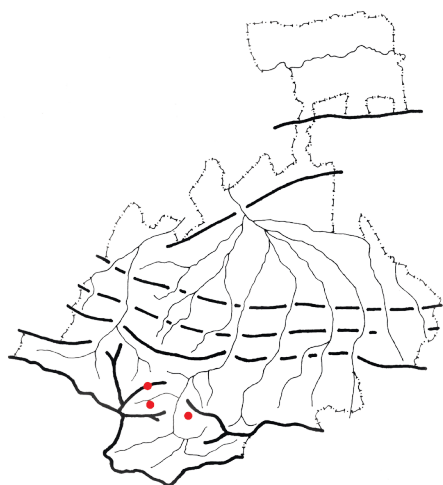
В РСО-А отмечен на Боковом хр. в смешанном березово-сосновом лесу с развитым моховым покровом у верхней границы леса (6).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в сентябре небольшими группами в лесных сообществах и в зарослях кустарников, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: строительство горнолыжного курорта ведет к уничтожению выявленного местообитания.

Меры охраны. Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Пармасто, 1965; 2. Corner, 1970; 3. Ширияев, 2008; 4. Ширияев, 2014; 5. Knudsen, Vesterholt, 2018; 6. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширияев.

Фото: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Clavaria_purpurea_T58.1.jpg

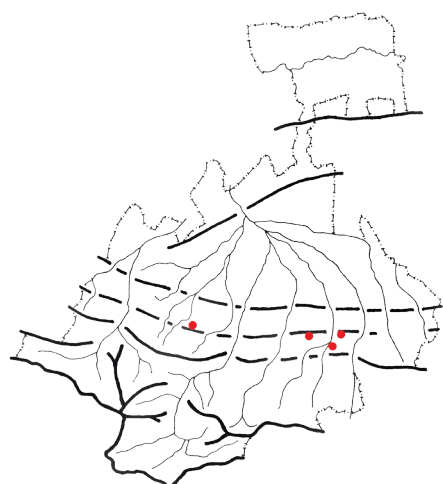
Клавария Цоллингера

Clavaria zollingeri Lév.

Семейство Клавариевые — Clavariaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Космополитный вид, распространен в Евразии, Северной и Южной Америке, Австралии и Африке (2, 4). Включен в Красную книгу МСОП (5). В РФ произрастает спорадически в лесных и лесостепной зонах, в европейской части, на Кавказе, Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (1, 3). На Кавказе отмечен в КК, РА, КЧР, КБР, РИ, ЧР (6). В РСО-А — на Пастбищном и Скалистом хр. (6).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела собраны в сентябре небольшой группой в буково-грабовом лесу, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Пармасто, 1965; 2. Corner, 1970; 3. Ширияев, 2014; 4. Knudsen, Vesterholt, 2018; 5. Jordal, Kautmanova, 2019; 6. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширияев. **Фото:** https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Clavaria_zollingeri_57243.jpg

Феоклавулина клавариоидная

Phaeoclavulina clavarioides
(Schild) Giachini

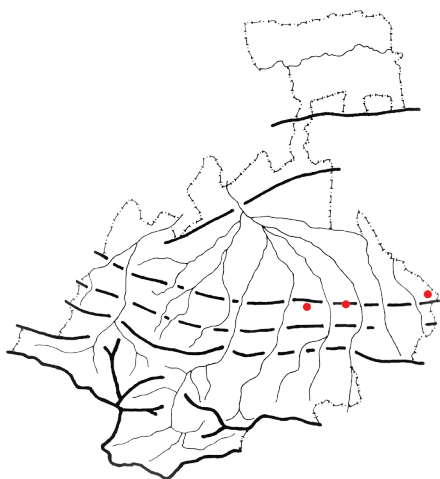
Семейство Гомфовые — Gomphaceae
СТАТУС. Категория 2 — вид, сокращающийся в численности. II приоритет.

Ареал. Вид распространен в Европе от Южной Швеции до Средиземноморья (1, 2, 4). В РФ произрастает спорадически в лесостепной зоне, преимущественно на юге европейской части и Кавказе (3). На Кавказе — в КК и СК (5). В РСО-А отмечен в предгорьях и на Лесистом хр. (5).

Состояние локальных популяций.

Численность низкая; состояние не изучено.





Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в октябре в каменистой степи среди зарослей злаков и кустарников, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: чрезмерная пастьба в степи, в связи с чем, вероятно, выявленное местообитание в ближайшее время может быть уничтожено.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Schild, 1998; 2. Franchi, Marchetti, 2001; 3. Ширяев, 2014; 4. Kriz et al., 2019; 5. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширяев. **Фото:** М. Křiz.

Рамария Брума

Ramaria broomei

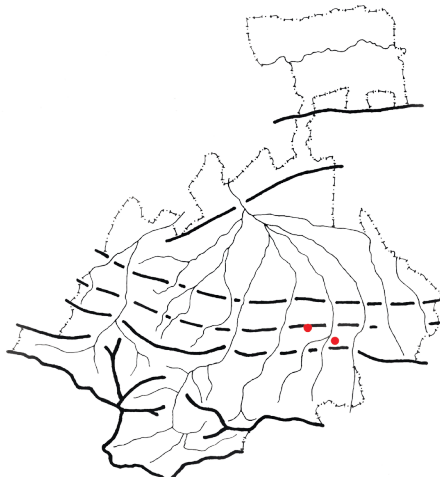
(Cotton et Wakef.) R.H. Petersen

[*Phaeoclavulina macrospora* Brinkmann]

Семейство Гомфовые — Gomphaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Циркумполярный вид, распространен в Европе, Азии и Северной Америке (1). Кандидат на включение в Красную книгу МСОП (2).

В РФ произрастает спорадически в лесных и лесостепной зонах в европейской части, на Кавказе, Урале и Дальнем Востоке (2, 4). На Кавказе — в КК, РА, КБР, ЧР (3, 4, 6). В РСО-А отмечен в долине р. Геналдон (6).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в сентябре, единично в грабово-буковом лесу, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Franchi, Marchetti, 2001; 2. Shiryayev, 2007; 3. Ширяев, 2008; 4. Ширяев, 2014; 5. The Global..., 2021; 6. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширяев. **Фото:** J. Nitare.

Рамария

ЗОЛОТИСТО-ЖЕЛАТИНОВАЯ

Ramaria flavigelatinosa Marr et D.E. Stuntz

Семейство Гомфовые — Gomphaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.

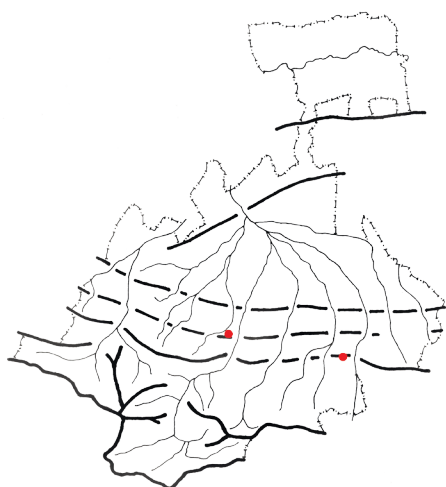
Ареал. Голарктический вид, распространен в Европе, Азии и Северной Америке (1, 2, 4). В РФ произрастает спорадически в лесных зонах европейской части, Кавказа (РА, РСО-А) и Дальнего Востока (3, 5, 6).

В РСО-А отмечен на Пастбищном хр. в окрест. с. Тагардон и на Скалистом хр. в окрест. с. Чми (6).

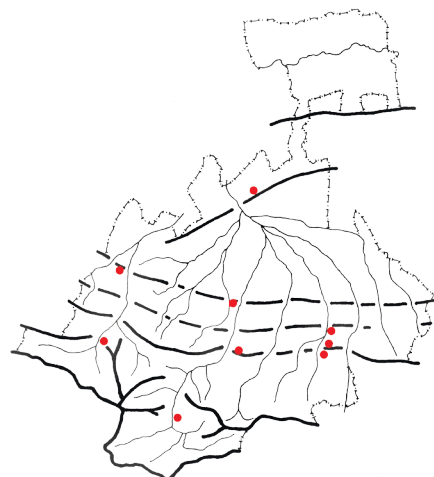
Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела проявляются в августе — октябре в букво-дубовых и смешанных (с сосной Коха) лесах, на почве. Общая численность не установлена.





Рогатик пестиковый
Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk
 Семейство Клавариадельфовые —
 Clavariadelphaceae
 СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
 III приоритет.



Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценотическим условиям. Антропогенные: не установлены.
Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Corner, 1970;
 2. Franchi, Marchetti, 2001;
 3. Говорова, 2002;
 4. Exeter et al., 2006;
 5. Ширяев, 2014;
 6. Данные автора.
Автор: А.Г. Ширяев.
Фото: R. Exeter.

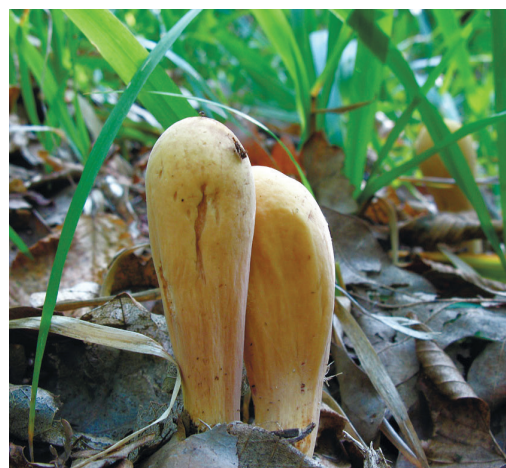


Ареал. Распространен в Северном полушарии (1, 4, 7). В РФ встречается в лесных зонах от Ледовитого океана до Кавказа (1–4, 7). В РСО-А произрастает в буково-грабовых лесах от Кабардино-Сунженского до Боковского хр. (2, 6).

Состояние локальных популяций. Стабильное. Выявляются новые местонахождения.

Основные черты биологии. Почвенный сапротроф, высота плодового тела достигает 30 см. Обитает в буково-грабовых лесах на обнаженном грунте и среди растительного опада. Встречается одиночно и небольшими группами с июля по сентябрь до высоты 1700 м над ур. м. (1, 3, 6, 7, 10).

Лимитирующие факторы. Антропогенное нарушение лесных экосистем.
Меры охраны. Внесен в Красные книги КК, СК, КБР, ЧР (5, 7–9). Охраняется в СОГПЗ и НПА (6, 10).



Источники информации: 1. Горленко и др., 1980; 2. Николаев, 2001; 3. Косолапов, 2008; 4. Блинова, Химич, 2012; 5. Иванов, 2013; 6. Николаев и др., 2013; 7. Кияшко, 2017; 8. Крапивина, 2018; 9. Тайсумов и др., 2020; 10. Данные составителей. **Авторы:** И.А. Николаев, Х.М. Хетагуров. **Фото:** И.А. Уханова.

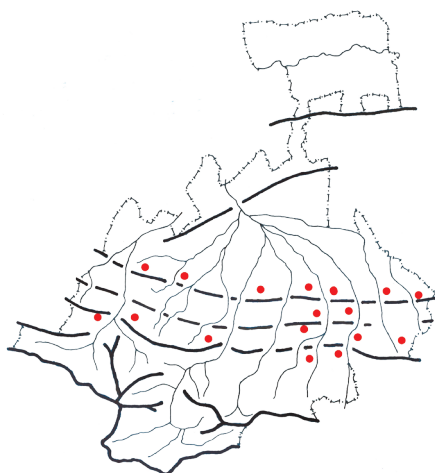
**Шишкогриб
 хлопьеножковый**
Strobilomyces floccopus (Vahl: Fr.) Karst.
 Семейство Шишкогрибовые —
 Strobilomycetaceae
 СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
 III приоритет.

Ареал. Ранее областью распространения вида считалось Северное полушарие от умеренного пояса до тропиков. По некоторым данным, область его распространения — Евразия, а в Северной Америке обитает другой вид (1, 2, 7, 10). В РФ встречается на лесных территориях от Балтийского моря до Дальнего Востока (1, 2, 6, 10, 12).

В РСО-А выявлен от предгорных лесов до среднегорий (3–5, 9, 15).

Состояние локальных популяций. Выявляются новые местонахождения вида. Популяции устойчивые, со стабильной численностью, вид не редок.
Основные черты биологии. Плодовые тела бело-серой окраски с черными чешуйками, гименофор трубчатый, мякоть гриба при надавливании





или надрезе краснеет, а затем чернеет. Произрастает в старовозрастных лесах, лесах порослевого происхождения и в старых лесных культурах. Встречается ежегодно, бывают обильные плодоношения, дает от одного до трех «слоёв». Встречается примерно до высоты 1500 м над ур. м. Микоризообразователь с дубом и буком. Плодовые тела появляются с июля по октябрь (1–4, 7, 8).

Лимитирующие факторы. Единственным лимитирующим фактором является хозяйственное освоение широколиственных лесов РСО-А. Из-за низких вкусовых качеств и экзотического вида населением практически не собирается (1, 3, 4, 15).

Меры охраны. Внесён в Красные книги РФ, КК, СК, КБР, РСО-А, ЧР, РЮО (3, 6, 8, 10–13). Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Назарова 1990; 2. Гарибова, Сидорова, 1997; 3. Николаев, 1999 б*; 4. Николаев, 1999 а; 5. Николаев, 2001; 6. Коваленко, 2008**; 7. Petersen, Hughes et al., 2012; 8. Иванов, 2013; 9. Николаев и др., 2013; 10. Кияшко, 2017; 11. Николаев, Коков, 2017; 12. Крапивина, 2018; 13. Крапивина, Шхагапсоев, 2018; 14. Тайсумов и др., 2020; 15. Данные авторов. **Авторы:** И.А. Николаев, Ю.В. Лавриненко. **Фото:** И.А. Уханова.

Гиропор каштановый

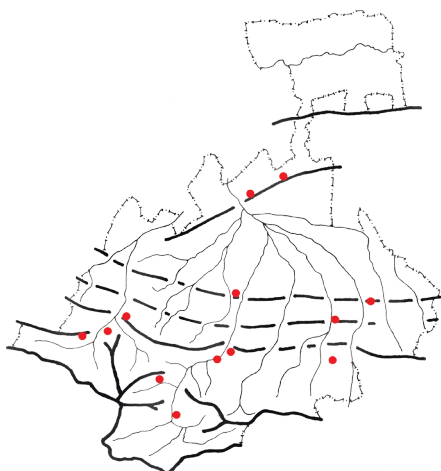
Gyroporus castaneus (Bull.: Fr.) Quel.

Семейство Гиропоровые —

Гирогорасеae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Европа (Западная и Восточная), Кавказ (Северо-Западный, Центральный), Северная Африка, Северная Америка. В РФ — европейская часть (Ленинградская, Ярославская, Московская, Тверская, Белгородская, Воронежская, Пензенская обл.), Северный Кавказ, Дальний Восток (1, 2, 6, 8, 9, 14). В РСО-А распространен спорадически на лесных территориях от равнины до среднегорий (2, 3, 4, 16).

Состояние популяций. Популяции имеют мозаичный характер. Вид представлен единичными находками. Плодовые тела обычно в небольших группах, встречаются редко и нерегулярно (не ежегодно). Общая численность и её тенденции не изучены.

Основные черты биологии. Шляпка диаметром 4–10 см, сначала выпуклая, бархатистая, позднее — плосковыпуклая, распростертая, гладкая, иногда с поднятым вверх краем, сухая, матовая, каштанового или красно-коричневого цвета. Трубчатый слой мелкопористый, белый, позднее — желтоватый, кремовый, свободный, поры крупные, округлые или овальные. Споровый порошок желтоватый. Ножка, расширяющаяся к основанию, гладкая или слегка бархатистая, гладкая, ломкая, желто-коричневая, внутри — выполненная, ячеистая, позднее — почти полая. Мякоть плотная, белая, хрупкая, с грибным запахом, на изломе цвет не меняет (1, 2, 14, 16). Микоризный гриб, симбионт дуба, сосны, берёзы, других древесных пород. Предпочитает песчаные и глинистые почвы. Обитает в лиственных, смешанных лесах и насаждениях. Плодовые тела образуются в августе — сентябре. Плодоносит с конца июля до сентября в светлых широколиственных и смешанных лесах, на песчаной почве, одиночно, редко (2, 14, 16).

Лимитирующие факторы. Предпочитает старовозрастные мезофильные леса, образует микоризу с видами дуба.

Меры охраны. Необходимы поиски и охрана новых мест обитания, контроль состояния популяций, изучение биологии вида. Следует запретить сбор этого гриба населением и пропагандировать его как редкий и нуждающийся в охране. Внесён в Красные книги КК, РА, РСО-А (2, 8, 14).

Источники информации:

1. Courtcuisse, 1995; 2. Николаев, 1999 а; 3. Николаев 1999 б*; 4. Николаев, 2001; 5. Шхагапсоев, Крапивина, 2004; 6. Красная книга Приморского края: Растения, 2008; 7. Крапивина, Шхагапсоев, 2008; 8. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 9. Крапивина, 2012; 10. Крапивина, 2012; 11. Николаев и др. 2013; 12. Крапивина, 2015; 13. Крапивина, Шхагапсоев, 2015; 14. Кияшко, 2017; 15. Крапивина, Шхагапсоев, 2018. 16. Данные авторов.

Авторы: Е.А. Крапивина, И.А. Николаев.

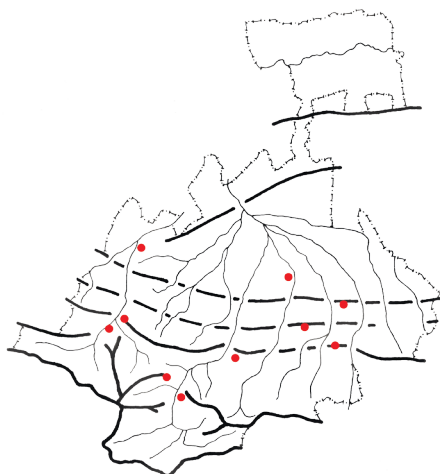
Фото: И.А. Уханова.

Гиропор синеющий

Gyroporus cyanescens (Bull.: Fr.) Quel.

Семейство Болетовые — Boletaceae

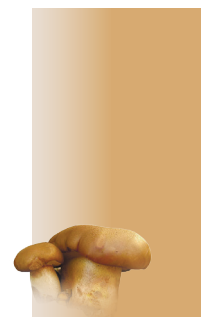
СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



Источники информации: 1. Горленко и др., 1980; 2. Бондарцева, 1998; 3. Николаев, 1999 б*; 4. Николаев, 1999 а; 5. Николаев, 2001; 6. Шагапсоев, Крапивина, 2004; 7. Николаев, 2013; 8. Кияшко, 2017; 9. Крапивина, 2018; 10. Тайсумов и др., 2020; 11. Данные автора.

Авторы: И.А. Николаев, А.Б. Базаев.

Фото: Ю.Г. Семенов.



Ареал. Глобальный, от Северного полушария до Австралии (1, 2, 5).

В РФ встречается на лесных территориях (1, 3–5). В РСО-А — одиночные находки от равнинных лесов до 2000 м над ур. м. (3–5, 7, 11).

Состояние локальных популяций. Стабильное, выявляются новые местонахождения вида.

Основные черты биологии. Плодовые тела крупные, гименофор трубчатый, на разрезе и при надавливании мякоть гриба синеет. Неспециализированный симбиотроф, образует микоризу с различными широколиственными деревьями. Обитает в старовозрастных затененных лесах, средневозрастных лесах порослевого происхождения, средневозрастных лесных культурах. Плодовые тела появляются с июля по октябрь (1, 2, 4, 5, 9, 11).

Лимитирующие факторы. Сбор грибниками, вырубка лесов и рекреационная нагрузка на лесные экосистемы (3).

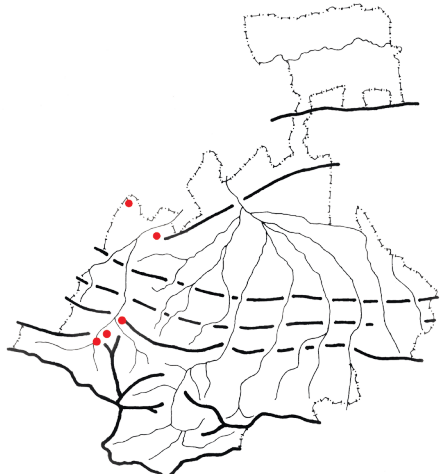
Меры охраны. Внесен в Красные книги РСО-А, КБР, ЧР (3, 18, 10). Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Болетус ароматный

Boletus fragrans Vittad.

Семейство Болетовые — Boletaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



Ареал. Средиземноморье, Центральная и Западная Европа. В РФ — на Северном Кавказе (КБР, РСО-А, ЧР). В РСО-А отмечен в бассейне р. Урух (1–3, 5, 9–11).

Состояние популяций. Произрастает в широколиственных лесах, образует микоризу с видами дуба. Встречается рассеяно в лесах, на высотах от 200 до 2500 м над ур. м. (1, 11).

Основные черты биологии. Шляпка 6–15 (20) см в диаметре, мясистая, сначала полукруглая, затем выпуклая или плоско-выпуклая, иногда несимметрично распростертая, края сначала подвернуты, позднее часто бывают волнистыми; поверхность сухая, матовая, войлочная или бархатистая, со временем становится более гладкой, в зрелых грибах бывает покрыта сеточкой мелких трещин. Цвет поверхности довольно однотонный, различных оттенков коричневого: коричневый, оливково-коричневый, желтовато-коричневый, красновато-коричневый, шоколадно-коричневый, темно-коричневый. Трубочки короткие, тонкие, сперва бледно- или золотисто-желтые, затем оливковые, на воздухе синеют-зеленеют. Поры круглые, сначала мелкие, потом становятся крупнее, того же цвета, иногда с рыжеватым оттенком, также синеют или синеют-зеленеют при надавливании. Ножка плотная, крепкая, толстая, цилиндрическая, клубневидно-расширенная или корневидно утончающаяся в основании, 5–15 см в высоту, 2–6 см в толщину, в верхней части желтая или бледно-желтая, в нижней коричневая или рыжеватая, покрытая точками или гранулами того же цвета или темнее, без сеточки. Мякоть плотная, беловато-кремовая, бледно-желтая, в шляпке светлее, синеет на

срезе, с мягким вкусом и фруктовым запахом. Несмотря на свое название, гриб обладает довольно слабым запахом, который, может усиливаться в зрелых грибах, а также в условиях сухости. Споровый порошок оливково-желто-коричневый. Споры 8–15×4–6 мкм, гладкие, эллипсоидно-веретеновидные (4–8).

Лимитирующие факторы. Лимитирующими численность грибов факторами являются: рубки леса, рекреация, сбор грибниками, «любителями природы» (из-за необычности и красоты плодовых тел), сбор валежника.

Меры охраны. Необходим контроль состояния известных популяций и поиск новых местонахождений вида в остепненных дубравах, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Шхагапсоев, Крапивина, 2004; 2. Крапивина, Шхагапсоев, 2008; 3. Крапивина, 2012; 4. Крапивина, 2012; 5. Тайсумов и др., 2012; 6. Крапивина, Шхагапсоев, 2015; 7. Крапивина, 2015; 8. IUCN Red List of Threatened Species Version, 2016; 9. Крапивина, 2018; 10. Тайсумов и др., 2020; 11. Данные автора.

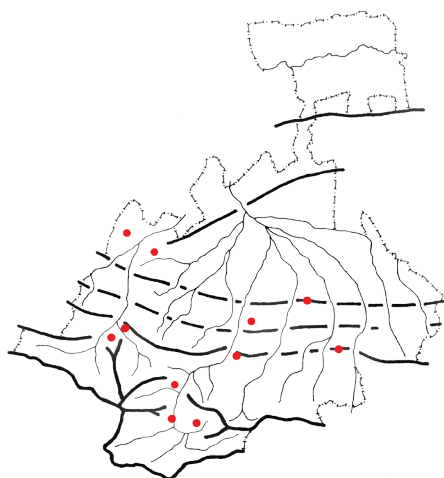
Автор: Е.А. Крапивина. **Фото:** И.А. Уханова.

Паутинник фиолетовый

Cortinarius violaceus (L.: Fr.) Fr.

Семейство Паутинниковые —
Cortinariaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



Источники информации:

1. Нездоймино, 1996; 2. Николаев, 1999 а; 3. Николаев, 1999 б*; 4. Николаев, 2001; 5. Шхагапсоев, Крапивина, 2004; 6. Красная книга Приморского края, 2008; 7. Крапивина, Шхагапсоев, 2008; 8. Красная книга Красноярского края, 2012; 9. Крапивина, 2012 а; 10. Крапивина, 2012 б; 11. Николаев и др., 2013; 12. Крапивина, Шхагапсоев, 2015; 13. Крапивина, 2015; 14. Крапивина, Шхагапсоев, 2018; 15. Данные авторов.

Авторы:

Е.А. Крапивина, И.А. Николаев.

Фото: И.А. Уханова.

Ареал. В Евразии произрастает от атлантического побережья до Японии. Отмечен в Северной Америке. Широко распространен на Кавказе (1, 5, 6, 8, 10–14). В РСО-А отмечен в предгорьях, в системах Лесистого, Пастбищного, Скалистого и Бокового хр., а также в внутригорных депрессиях (2–5, 15).

Состояние популяций. Встречается, рассеяно в лесных поясах. Образует микоризу с лиственными или хвойными деревьями; часто появляется в старовозрастных хвойных лесах рядом с гниющими бревнами; растёт в одиночку, рассеяно или группами (1–3, 7, 9, 15).

Основные черты биологии. Шляпка диаметром 5–16 см, сначала полушаровидная, затем выпуклая с опущенным краем, часто с волнистым краем, у старых грибов выпукло-распростертая, темно-фиолетовая, войлочнo-чешуйчатая с серыми волокнами. Пластинки редкие, широкие, толстые, приросшие зубцом, одноцветные со шляпкой, темно-фиолетовые, позднее с ржавым налетом от спор. Паутинистое покрывало голубоватое, исчезающее. Споровый порошок ржаво-бурый. Споры 11–16×7–9 мкм, миндалевидной формы, грубобородчатые, ржаво-охристого цвета. Ножка длиной 6–10 см и диаметром 1–2 см, с клубневидным утолщением в основании, волокнистая, буроватая или темно-фиолетовая, сплошная, затем полая. Мякоть мягкая, ломкая, голубоватая, затем беловатая, без особого запаха (1, 5, 15).



Лимитирующие факторы. Лимитирующими численность грибов факторами являются: рубки леса, рекреация, сбор грибов грибниками из-за необычности и окраски плодовых тел (15).

Меры охраны. Необходимы мониторинг известных популяций и поиск новых местонахождений вида.

Паутинник Бюльяра

Cortinarius bulliardii (Pers.: Fr.) Fr.

Семейство Паутинниковые —
Cortinariaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.

Ареал. Вид распространен в пределах умеренно-средиземноморского европейского ареала произрастания дуба и бука (1, 2, 4). В РФ отмечен в европейской части и на Кавказе (2, 3, 5–7). В РСО-А sporadически распространен в лесных экосистемах (7).

Состояние популяций. Не изучено.

Основные черты биологии. Вид связан в основном со спелыми широколиственными лесами. Образует микоризу с видами *Quercus*, *Fagus*, *Corylus avellana*, иногда образует микоризу с *Tilia cordata*. Предпочитает старовозрастные сообщества, сформированные на известняковых почвах.

Шляпка диаметром 2–7 см, у молодых плодовых тел колокольчато-выпуклая, позже плоская, иногда с бугорком, край чаще волнистый, гигрофанная, в сухом состоянии светло-красно-бурая, охристо-бурая, во влажном — каштановая, иногда с остатками покрывала по краю. Пластинки редкие, закругленно приросшие, неравные, фиолетово-бурые у молодых, ржаво-коричневые у зрелых экземпляров. Споровый отпечаток цвета ржавчины. Споры эллипсоидные, 8–10×5–6 мкм, слабо



амилоидные, отчетливо бородавчатые. Ножка 3–10×0,6–1,5 см, расширяющаяся к основанию или прямая, шелковисто-волокнистая, серовато-фиолетовая, книзу буроватая, ржаво-коричневая, покрыта оранжево-красными нитями велума, такого же цвета войлочное опушенное основание. Мякоть беловатая или коричневатая, в основании ножки иногда красноватая, вкус и запах не выраженные. Обычно встречается в широколиственных лесах, на карбонатной почве. Плодоношение в августе — сентябре (1–7).

Лимитирующие факторы. Хозяйственное воздействие на лесные экосистемы, рекреация.

Меры охраны. Внесён в списки редких видов грибов (4, 5, 6). Предлагаемые природоохранные мероприятия в основном сосредоточены на защите территории от вырубki леса и преобразования местообитаний, добычи известняка в местах нахождения вида, регулировании рекреационной деятельности, ведущей к уничтожению опавшей листвы.

Источники информации: 1. Нездоймино, 1983; 2. Нездоймино, 1996; 3. Шхагапсоев, Крапивина, 2004; 4. Peric V., Peric O., 2005; 5. Тайсумов и др., 2012; 6. Крапивина, Шхагапсоев, 2015; 7. Данные автора.

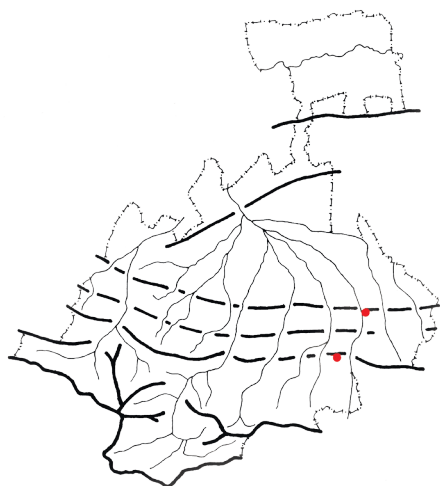
Автор: Е.А. Крапивина. **Фото:** Ю.Г. Семенов.

Цезарский гриб

Amanita caesarea (L.: Fr.) Fr.

Семейство Шампиньоновые —
Agaricaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



Ареал. Распространен в Северном полушарии до тропической зоны. В РФ — от западных границ до Дальнего Востока, на Северном Кавказе, в Закавказье (1–6). В РСО-А одиночные находки во Владикавказском дендрарии и в Чмийской внутригорной котловине (7).

Состояние локальных популяций. Не выявлено.

Основные черты биологии. Шляпка диаметром до 20 см, окраска от бледно-оранжевой до ярко-оранжевой, мякоть белая ломкая, край шляпки просвечивает. Пластинки частые, по цвету схожи со шляпкой. Споровый порошок белого или желтоватого цвета. Ножка светлее шляпки, с утолщением («клубнем»), внизу рыхлая, в верхней части полая. У основания ножки остатки общего покрывала и нисходящее кольцо («юбочка») на ножке.

В РСО-А произрастает в дубово-грабовых, буково-грабовых и смешанных лесах. Микоризообразователь с буком, дубом, каштаном посевным (1–4).

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Внесён в Красные книги Республики Крым и РЮО (4, 5). Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

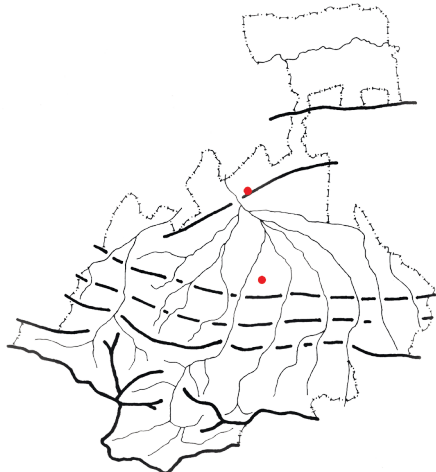
Источники информации:

1. Нахуцришвили, 1975; 2. Горленко и др., 1980; 3. Горленко, 1984; 4. Николаев, 2017; 5. Саркина, 2015; 6. Саркина, 2020; 7. Данные авторов.

Авторы: И.А. Николаев, А.Б. Базаев, Х.М. Хетагуров.

Фото: И.А. Уханова.

Вольвариелла атласная
Volvariella bombycina (Schaeff.) Singer
 Семейство Плотейные — Pluteaceae
 СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
 III приоритет.



Источники информации: 1. Гарибова, Сидорова, 1997; 2. Кио, 2004; 3. Горбунова, 2010; 4. Большаков, 2015; 5. Кияшко, 2017; 6. Волобуев, 2020; 7. Данные авторов.

Ареал. Распространен в Северном и Южном полушариях от тропиков до умеренной зоны (2, 5, 6). В РФ встречается в лесах на всей территории, но редко (1, 3–6).

В РСО-А представлен двумя одиночными находками в роще Хетага и на Кабардино-Сунженском хр. (7).

Состояние локальных популяций. Не выявлено.

Основные черты биологии.

Диаметр шляпки до 20 см, гименофор пластинчатый. Шляпка в молодом возрасте прижатая к ножке, яйцевидная, затем колокольчатая белая, позднее распростертая желтоватая, шелковисто-волокнистая. Ножка белая, в основании с вольвой.

Плодовые тела формируются в дуплах и трещинах сухостойных и валежных деревьев различных лиственных пород. Плодовые тела появляются с июля по октябрь.

Лимитирующие факторы. Очистка лесов от сухостоя и валежника. Встречается в синантропных местообитаниях (роща Хетага).

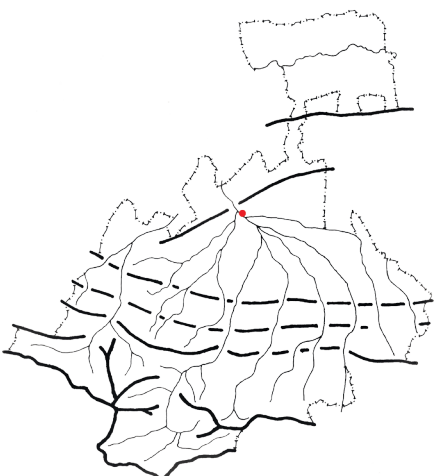
Меры охраны. Внесен в Красные книги КК и РД (6, 5). Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Авторы: И.А. Николаев, Ю.В. Лавриненко. **Фото:** Т.М. Бульонкова.

Весёлка Гадриана
Phallus hadriani Vent.

Семейство Весёлковые — Phallaceae
 СТАТУС. Категория 4 — неопределенный по статусу вид. III приоритет.



Источники информации: 1. Николаев, 1999 а; 2. Kreisel, 2001; 3. Кассанелли и др., 2017.
Авторы: Ю.А. Ребриев, И.А. Николаев. **Фото:** И.А. Уханова.

Ареал. Распространен в Европе, Азии, Южной Африке, Северной Америке (2). В РФ произрастает спорадически в лесостепной, степной и пустынной зонах. На Кавказе отмечен в КК (3). В РСО-А — на Кабардино-Сунженском хр., в окрест. с. Карджин (1).

Состояние локальных популяций. Численность известной популяции высокая, состояние стабильное, без существенных изменений.

Основные черты биологии. Плодовые тела встречаются с июля по октябрь единично или небольшими группами в степях, полупустынях, на песчаных дюнах, в изреженных сухих лесах, а также на выгонах, на почве. Общая численность не установлена (1).

Лимитирующие факторы. Естественные: ограниченная площадь доступных местообитаний. Антропогенные: чрезмерная пастьба, возможен сбор плодовых тел в качестве лекарственного сырья.

Меры охраны. Внесен в Красную книгу КК (3). Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



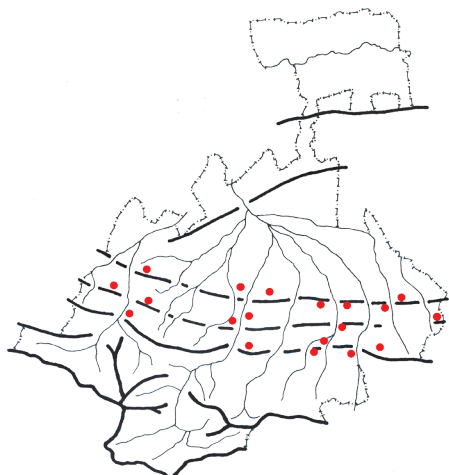
Весёлка обыкновенная ложнодвоенная
Phallus impudicus var. *pseudoduplicatus*

O. Andersson
 [*Dictyophora duplicata* auct., non (Bosc) E. Fisch.; *Phallus duplicatus* auct., non Bosc].
 Семейство Весёлковые — Phallaceae
 СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
 III приоритет.

Ареал. Вид распространен в Европе, Азии, Северной Африке (1, 5). В РФ произрастает спорадически в лесных и лесостепной зонах европейской части (6). На Кавказе — в КК, РА (8). В РСО-А встречается на Лесистом, Пастбищном и Скалистом хр. (4, 9).

Состояние локальных популяций. Численность локальных популяций невысока; состояние стабильное, без существенных изменений.

Основные черты биологии. Плодовые тела встречаются с июля по сентябрь единично или небольшими группами в лесных сообществах, на почве и подстилке, до 1000–1500 м над ур. м. Общая численность не установлена (3, 4).



Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценотическим условиям. Антропогенные: сбор плодовых тел в качестве лекарственного сырья.
Меры охраны. Внесён в Красные книги РФ (6), КК (8), РСО-А (3). Охраняется в СО-ГПЗ (3) и КГПБЗ (7). Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Andersson, 1989; 2. Николаев, 1999 а; 3. Николаев, 1999 б*; 4. Николаев, 2001; 5. Kreisel, 2001; 6. Ребриев, 2008**; 7. Шумкова, Криворотов, 2014; 8. Ребриев, 2017; 9. Данные авторов.
Авторы: Ю.А. Ребриев, И.А. Николаев. **Фото:** С.К. Алексеев.

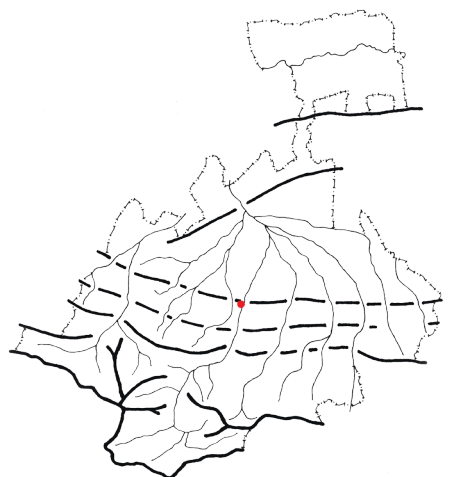
Мутинус собачий

Mutinus caninus (Huds.: Pers.) Fr.

Семейство Веселковые — Phallaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.



Ареал. Вид распространен в Европе, Азии (4). В РФ широко распространен в лесостепной и лесных зонах, и на Кавказе, но во многих регионах редок. В РСО-А обнаружен от Кабардино-Сунженского до Скалистого хр., включая Северо-Осетинскую наклонную равнину (3, 5). Вероятно, спорадически распространен в широколиственных лесах нижнегорного и среднегорного лесных поясов.

Состояние локальных популяций. Численность локальных популяций невысока; состояние стабильное, без существенных изменений.

Основные черты биологии. Плодовые тела встречаются с июля по сентябрь единично или небольшими группами в лесных сообществах, на почве и подстилке. Общая численность не установлена (1–3, 4).

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены. Антропогенные: вероятно, отсутствуют.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу РСО-А (2). Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Николаев, 1999а; 2. Николаев, 1999б*; 3. Николаев, 2001; 4. Kreisel, 2001; 5. Данные авторов.
Авторы: Ю.А. Ребриев, И.А. Николаев. **Фото:** С.К. Алексеев.

Решеточник красный

Clathrus ruber Pers.

Семейство Решеточниковые —

Clathraceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.

III приоритет.

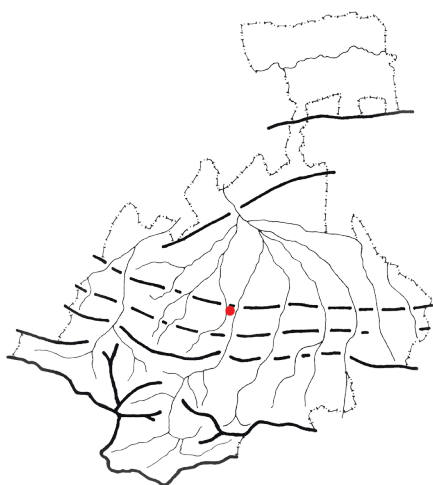
Ареал. Глобальный, распространен по всему Земному шару до умеренных широт включительно (1, 2, 6–8). В РФ встречается в Крыму и на Кавказе, достигает широты г. Москвы и Ярославской обл. (2, 7, 8). В РСО-А представлен одиночной находкой в буково-грабовом лесу близ г. Алагир (3–5, 9).

Состояние локальных популяций. Не выявлено.

Основные черты биологии. Теплолюбивый вид, обитает в тропиках, субтропиках и умеренной зоне. В молодом возрасте яйцевидные или шаровидные плодовые тела полупогружены в почву, в наружных слоях студенистые. Рецептакул сетчатый от желтоватого до красного цвета. Встречается на почве и растительных остатках, в широколиственных и смешанных лесах, в парках и садах (1, 2, 6–8). С грунтом и посадочным материалом попадает в оранжереи и теплицы на севере РФ (1, 2, 6, 7).

Лимитирующие факторы. Климатические условия и антропогенное воздействие на широколиственные леса (1, 2, 6, 7).

Меры охраны. Внесён в Красные книги РФ и РСО-А (3, 6). Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Burk, 1979; 2. Горленко и др., 1980; 3. Николаев, Капуш, 1999*; 4. Николаев, 1999; 5. Николаев, 2001; 6. Ребриев, 2008**; 7. Кассанелли и др., 2017; 8. Саркина, Багрикова, 2017; 9. Данные авторов.

Авторы: И.А. Николаев,
Р.Д. Капуш.

Фото: Ю.Г. Семенов.



**Абортипорус
сломанно-ножковый**
Abortiporus fractipes (Fr.) Fr.

[*Loweomyces fractipes*

(Berk. et M.A. Curtis) Jülich]

Семейство Стекхериновые —
Steccherinaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.

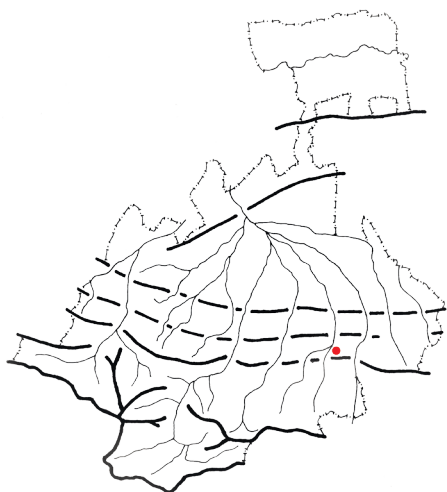
Ареал. Распространен в Европе и Северной Америке (1, 3, 4). В РФ встречается единично в широколиственных лесах Кавказа (КБР) (2). В РСО-А отмечен в буковом лесу на Скалистом хр. в долине р. Геналдон (5).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в сентябре единично в лесных сообществах на валеже граба обыкновенного. Общая численность не установлена (5).

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Бондарцева, 1998; 2. Ширяев, 2008; 3. Ryvarden, Melo, 2014; 4. Knudsen, Vesterholt, 2018; 5. Данные автора. **Автор:** А.Г. Ширяев. **Фото:** https://en.wikipedia.org/wiki/File:Loweomyces_fractipes_241707.jpg

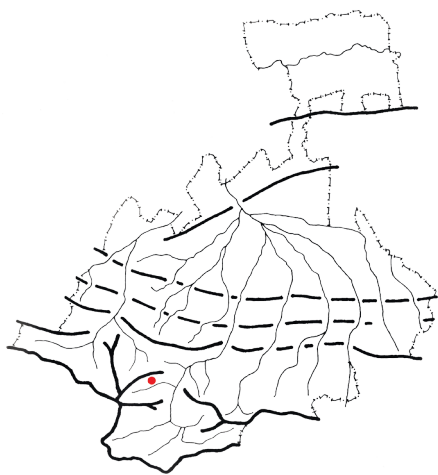
Аурипория золотистая
Auriporia aurulenta (Fr.) Fr.

Семейство Полипоровые —
Polyporaceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.

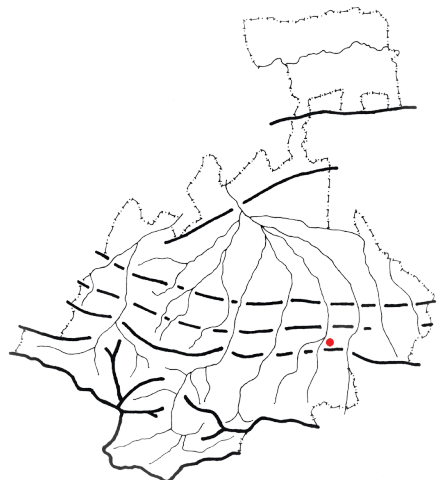


Ареал. Вид распространен в Европе и Азии (3, 4). В РФ встречается спорадически на Кавказе, Урале, в Сибири, на и Дальнем Востоке (1, 2, 5). На Кавказе известен в РД (5). В РСО-А отмечен в Цейском ущ. в смешанном дубово-сосновом лесу, на валеже сосны Коха (6).



Переннипория ясеневая

Perenniporia fraxinea (Fr.) Fr.
[*Vanderbylia fraxinea* (Bull.) D.A. Reid]
Семейство Полипоровые —
Polyporaceae
СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



3. Ширяев и др., 2012; 4. Ryvarden, Melo, 2014; 5. Knudsen, Vesterholt, 2018; 6. Данные автора.
Автор: А.Г. Ширяев. Фото: https://en.wikipedia.org/wiki/Perenniporia_fraxinea

Спонгипеллис толстозубый

Spongipellis pachyodon (Huds.: Pers.) Fr.
[*Irpiciporus pachyodon* (Pers.)
Kotl. et Pouzar]
Семейство Мерулиевые — Meruliaceae
СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Единичные плодовые тела выявлены в сентябре. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Охраняется в СОГПЗ. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Бондарцева, 1998; 2. Shiryayev et al., 2010; 3. Ryvarden, Melo, 2014; 4. Knudsen, Vesterholt, 2018; 5. Волобуев, 2020; 6. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширяев.

Фото: И.А. Уханова.

Ареал. Циркумполярный вид, распространённый в Европе, Азии и Северной Америке (4, 5). В РФ произрастает спорадически в лесных и лесостепной зонах в европейской части, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (1, 3). На Кавказе отмечен в КБР (2). В РСО-А найден в долине р. Геналдон (6).

Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в сентябре единично, в широколиственном лесу у основания бука. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные:

не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Бондарцева, 1998; 2. Ширяев, 2008;



3. Ширяев и др., 2012; 4. Ryvarden, Melo, 2014; 5. Knudsen, Vesterholt, 2018; 6. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширяев. Фото: https://en.wikipedia.org/wiki/Perenniporia_fraxinea

Ареал. Циркумполярный вид, распространённый в Европе, Азии и Северной Америке (3, 4). В РФ произрастает спорадически в лесных и лесостепной зонах в европейской части, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке (1, 2). На Кавказе отмечен в РА (5). В РСО-А найден в долине р. Геналдон (5).

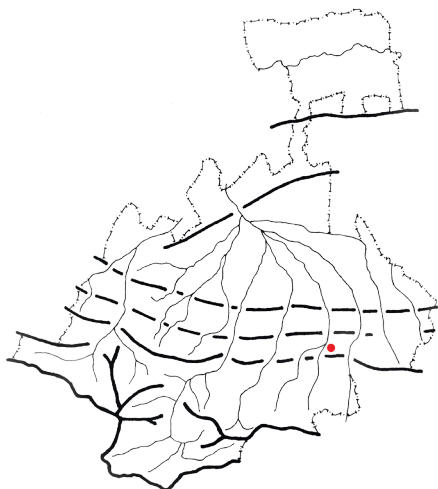
Состояние локальных популяций.

Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела выявлены в сентябре единично, в широколиственном лесу, на стволе живого дуба. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.





Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Источники информации: 1. Бондарцева, 1998; 2. Shiryayev et al., 2010; 3. Ryvarden, Melo, 2014; 4. Knudsen, Vesterholt, 2018; 5. Данные автора.

Автор: А.Г. Ширяев.

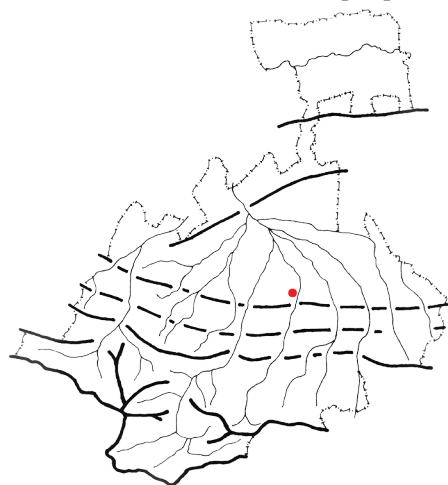
Фото: L. Zíbarová.

Звездовик черноголовый

Geastrum melanocephalum Pers.

Семейство Звездовиковые —
Geastraceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.



Ареал. Распространен в Европе, Азии, Северной Америке (1). В РФ произрастает спорадически в лесных, лесостепной и степной зонах, преимущественно в европейской части (2). На Кавказе отмечен в КЧР (3). В РСО-А найден на Северо-Осетинской наклонной равнине, севернее с. Дзуарикау (3).

Состояние локальных популяций.

Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела встречаются с июня по сентябрь единично или небольшими группами в лесных сообществах и в зарослях кустарников, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: не установлены.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.

Автор: Ю.А. Ребриев. **Фото:** И.А. Уханова.



Источники информации: 1. Jeppson et al., 2013; 2. Ребриев и др., 2020; 3. Данные автора.

Звездовик тройной

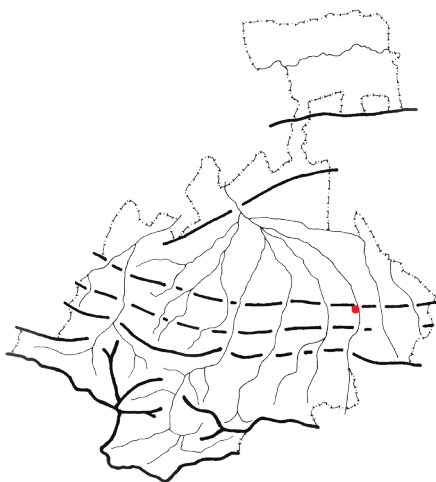
Geastrum triplex Pers. (Huds.: Pers.) Fr.

Семейство Звездовиковые —
Geastraceae

СТАТУС. Категория 3 — редкий вид.
III приоритет.

Ареал. Распространен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Новой Зеландии (4). Молекулярные исследования позволяют предположить, что *Geastrum triplex* s. l. является видовым комплексом (3). В РФ произрастает спорадически в лесах и лесостепи, реже в степной зоне (1). На Кавказе отмечен в РА, КЧР (2, 5). В РСО-А найден во Владикавказском дендрарии (5).





Состояние локальных популяций. Численность низкая; состояние не изучено.

Основные черты биологии. Плодовые тела встречаются с июля по сентябрь единично или небольшими группами в лесных сообществах, на почве. Общая численность не установлена.

Лимитирующие факторы. Естественные: не изучены; вероятно, высокая требовательность к ценоотическим условиям. Антропогенные: сбор плодовых тел из-за их необычной формы.

Меры охраны. Отсутствуют. Необходимы контроль состояния популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии вида.



Источники информации: 1. Ребриев, 2007; 2. Ребриев, Николаев, 2011; 3. Kasuya et al., 2012; 4. Jeppson et al., 2013; 5. Данные автора.

Автор: Ю.А. Ребриев. **Фото:** И.А. Уханова.

ЛИТЕРАТУРА

- Блинова И.В., Химич Ю.Р. Новые местонахождения новых видов клавариоидных грибов (Basidiomycota) в Мурманской области // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. биол. 2012. — Т. 117. — Вып. 3. — С. 62–63.
- Большаков С.Ю. Дополнение к списку агарикоидных грибов Мордовского заповедника // Тр. Мордов. гос. прир. зап. им. П.Г. Сидовича. — 2015. — Вып. 15. — С. 209–211.
- Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. — СПб.: Наука, 1998. — 391 с.
- Бондарцева М.А., Змитрович И.В. Грифола курчавая, гриб-баран — *Grifola frondosa* (Fr.) S.F. Gray // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). — М., 2008. — С. 777–778.
- Бондарцева М.А., Змитрович И.В. Трутовик лакированный — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst // Там же. — 2008. — С. 769–770.
- Бондарцева М.А., Змитрович И.В., Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Грифола курчавая — *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики. — Нальчик, 2018. — С. 38.
- Волобуев С.В. Вольвариелла атласная — *Volvariella bombycina* (Schaeff.) Singer Семейство Плутеевые — Pluteaceae // Красная книга Республики Дагестан. — Махачкала, 2020. — С. 53–54.
- Волобуев С.В. Ганодерма блестящая, или Трутовик лакированный — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. // Там же. — 2020. — С. 56–57.
- Волобуев С.В. Гериций кораллоидный, ежовик кораллоидный — *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. // Там же. — 2020. — С. 58–59.
- Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Грибы. Энциклопедия природы России. — М.: АБФ, 1997. — 352 с.
- Говорова О.К. Рогатиковые грибы Южного Сихотэ-Алиня // Сиб. экол. журн. — 2002. — № 5. — С. 597–602.
- Горбунова И.А. Редкие виды грибов Алтая // Горные экосистемы Юж. Сибири: изуч., охрана и рац. природоп. — Барнаул, 2010. — С. 124–128. (Тр. Тигирек. зап. — Вып. 3).
- Горленко М.В. Цезарский (кесарев) гриб — *Amanita caesarea* (Fr.) Grev., 1823 // Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. — Т. 2. — М., 1984. — С. 413.
- Горленко М.В., Бондарцева М.А., Гарибова Л.В. и др. Грибы СССР. — М.: Мысль, 1980. — 303 с.
- Иванов А.Л. Ежовик кораллоидный — *Hericium coralloides* (Fr.) Pers. // Красная книга Ставропольского края. — Т. 1. Растения. — Ставрополь, 2013. — С. 31.
- Иванов А.Л. Рогатик пестиковый — *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk // Там же. — 2013. — С. 28.
- Иванов А.Л. Грифола курчавая, гриб-баран — *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray // Там же. — 2013. — С. 32.
- Иванов А.Л. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces floccopus* (Vahl: Fr.) Karst. // Там же. — 2013. — С. 34.
- Иванов А.Л. Трутовик лакированный — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst // Там же. — 2013. — С. 29.
- Кассанелли Д.П., Шумкова О.А., Криворотов С.Б. Решеточник красный — *Clathrus ruber* P. Micheli ex Pers., 1801 // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. — Краснодар, 2017. — С. 732–732.
- Кассанелли Д.П., Шумкова О.А., Криворотов С.Б. Весёлка Адриана — *Phallus hadriani* Pers., 1825 // Там же. — 2017. — С. 733–734.
- Кияшко А.А. Вольвариелла атласная — *Volvariella bombycina* (Schaeff.) Singer, 1951 // Там же. — 2017. — С. 706–707.
- Кияшко А.А. Гиропор синеющий — *Gyroporus cyanescens* (Bull.: Fr.) Quél., 1886 // Там же. — 2017. — С. 711–712.
- Кияшко А.А. Грифола курчавая, гриб-баран — *Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray, 1821 // Там же. — 2017. — С. 718–719.
- Кияшко А.А. Ежовик кораллоидный — *Hericium coralloides* (Scop.: Fr.) Pers., 1794 // Там же. — 2017. — С. 729–730.
- Кияшко А.А. Клавариадельфус пестичный — *Clavaria delphuspitillaris* (L.: Fr.) Donk, 1933 // Там же. — 2017. — С. 714–715.
- Кияшко А.А. Трутовик лакированный — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst, 1881 // Там же. — 2017. — С. 717–718.
- Кияшко А.А. Трюфель летний, Бургундский трюфель — *Tuber aestivum* Vittad., 1831 // Там же. — 2017. — С. 692–693.
- Кияшко А.А. Шишкогриб шишковатый — *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.: Fr.) Berk., 1851 // Там же. — 2017. — С. 707–708.
- Коваленко А.Е. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces floccopus* (Vahl: Fr.) Karst. // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). — М., 2008. — С. 768–769.
- Косолапов Д.А. Афиллофоровые грибы заказника «Уньинский» (Республика Коми) // Нов. сист. низш. раст. — 2008. — Т. 42. — С. 65–77.

- Крапивина Е.А. Ганодерма блестящая — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики. — Нальчик, 2018. — С. 39.
- Крапивина Е.А. Гиропор синеющий — *Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quel. // Там же. — 2018. — С. 34.
- Крапивина Е.А. Клавариладельфус пестичный — *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk // Там же. — 2018. — С. 36.
- Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Ежовик коралловидный — *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. // Там же. — 2018. — С. 45.
- Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces strobiliformis* Beck, Z. Pilzk. // Там же. — 2018. — С. 35.
- Крапивина Е.А. Высотное распространение микобиоты макромицетов лесных экосистем западной части Центрального Кавказа // Пробл. лесн. фитопатол. и микол.: сб. матер. 8 междунар. конф. — Ульяновск, 2012. — С. 53–56
- Крапивина Е.А. Микобиота западной части Центрального Кавказа // Матер. 4 междунар. конф., посвящ. 80-летию основателя ИЭГТ КБНЦ РАН, чл.-кор. РАН А.К. Темботова и 80-летию Абхаз. гос. ун-та. — Нальчик, 2012. — С. 206–207.
- Крапивина Е.А. Микозологический анализ микобиоты западной части Центрального Кавказа // Вузовское образ. и наука: матер. Всерос. науч.-практ. конф. — Магас, 2015. — С. 196–200.
- Крапивина Е.А. Микобиота западной части Центрального Кавказа // Горные экосистемы и их компоненты: матер. 4 междунар. конф. — Нальчик, 2012. — С. 206–207.
- Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Микобиота пойменных лесов западной части Центрального Кавказа // Ботаника в соврем. мире. — Махачкала, 2018. — С. 108–110. (Тр. 14 съезда Русск. бот. о-ва и конф. «Ботаника в соврем. мире»).
- Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Мониторинг приуроченности биоты макромицетов к основным лесообразующим породам западной части Центрального Кавказа // Фундамент. и прикл. пробл. ботаники в начале XXI века: матер. Всерос. конф. — Ч. 2. — Петрозаводск, 2008. — С. 126–128.
- Крапивина Е.А., Шхагапсоев С.Х. Редкие виды макромицетов для России, произрастающие на территории западной части Центрального Кавказа. // Матер. Всерос. конф. с междунар. участием. — Екатеринбург, 2015. — С. 124–126.
- Нахуцришвили И.Г. Агарикальные грибы Грузии. — Тбилиси: Мецниереба, 1975. — 211 с.
- Нездоймино Э.Л. Шляпочные грибы СССР. Род *Cortinarius* Fr. — Л.: Наука, 1983. — 240 с.
- Нездоймино Э.Л. Определитель грибов России: Порядок Агариковые. — Вып. 1. — СПб: Наука, 1996. — 408 с.
- Николаев И.А. Гиднотрия Тюляня — *Hydnotrya tulasnei* Berk. et Br. // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. — Владикавказ, 1999. — С. 17.
- Николаев И.А. Гиропор синеющий — *Gyroporus cyanescens* (Bull.: Fr.) Quel. // Там же. — 1999. — С. 21.
- Николаев И.А. Макромицеты Республики Северная Осетия-Алания // Нов. сист. низш. раст. — 2001. — Т. 35. — С. 93–108.
- Николаев И.А. Редкие виды грибов-макромицетов в Республике Северная Осетия // Нов. сист. низш. раст. — 1999. — Т. 33. — С. 96–98.
- Николаев И.А. Ежевик коралловидный — *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. 1794 // Красная книга Республики Южная Осетия. — Нальчик, 2017. — С. 180–181.
- Николаев И.А. Мухомор Цезаря — *Amanita caesarea* (Scop.) Pers. 1801 // Там же. — 2017. — С. 179.
- Николаев И.А. Трутовик лакированный — *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr) P. 1881 // Там же. — 2017. — С. 181.
- Николаев И.А. Сетконоска двояная — *Dictyophora duplicata* (Bosc) E. Fischer // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. — Владикавказ, 1999. — С. 23.
- Николаев И.А. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces floccopus* (Vahl: Fr.) Karst. // Там же. — 1999. — С. 19–20.
- Николаев И.А., Габеева З.П., Крапивина Е.А., Ребриев Ю.А. Видовой состав макромицетов Национального парка «Алания» // Тр. Нац. парка «Алания». — 2013. — Вып. 2. — С. 35–44.
- Николаев И.А., Каупуш Р.Д. Решеточник красный — *Clathrus ruber* Pers. // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. — Владикавказ, 1999. — С. 24.
- Николаев И.А. Каупуш Р.Д. Трюфель летний — *Tuber aestivum* Vitt. // Там же. — 1999. — С. 17–18.
- Николаев И.А., Коков Т.И. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. 1851 // Красная книга Республики Южная Осетия. — Нальчик, 2017. — С. 179–180.
- Николаев И.А. Попов К.П. Гериций коралловидный — *Hericium coralloides* (Fr.) Pers. // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. — Владикавказ, 1999. — С. 18.
- Николаев И.А., Попов К.П. Грифола курчавая (Гриб-баран) — *Grifola frondosa* (Fr.) S.F. Gray // Там же. — 1999. — С. 19.
- Николаева Т.Л. Флора споровых растений СССР. — Т. 6. Грибы. Ежовиковые грибы. — М.; Л.: АН СССР, 1961. — 433 с.
- Пармасто Э.Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. Сем. Clavariaceae. — М.: Наука, 1965. — 167 с.
- Попов Е.С. Трюфель летний, русский черный трюфель, бургундский трюфель — *Tuber aestivum* Vittad. // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). — М., 2008. — С. 756–757.
- Ребриев Ю.А. Решеточник красный — *Clathrus ruber* P. Mitcheli ex Pers. // Там же. — 2008. — С. 774–75.
- Ребриев Ю.А., Кром И.Ю., Степанов Н.В. и др. Распространение *Geastrum melanocephalum* в Азиатской части России // Turczaninowia. — 2020. — Vol. 23 (3). — P. 112–117. Doihttps://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.3.12
- Ребриев Ю.А. Весёлка обыкновенная ложнодвояная — *Phallus impudicus* var. *pseudoduplicatus* O. Andersson, 1989 // Красная книга Краснодарского края. Растения и Грибы. — Краснодар, 2017. — С. 732–733.
- Ребриев Ю.А. Гастеромицеты рода *Geastrum* в России // Микология и фитопатология. — 2007. — Т. 41. — Вып. 2. — С. 139–151.
- Ребриев Ю.А. Сетконоска двояная — *Dictyophora duplicata* (Bosc) E. Fisch. // Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). — М., 2008. — С. 775–776.
- Ребриев Ю.А., Николаев И.А. Дополнительные сведения к разнообразию макромицетов РСО-Алания // Актуальные пробл. экол.: матер. 5 Всерос. конф. — Владикавказ, 2011. — С. 81–83.
- Саркина И.С. Багрикова Н.А. Заносные виды микобиоты на Южном берегу Крыма: макромицеты // Экосистемы. — 2017. — Вып. 11. — С. 3–9.
- Саркина И.С. Макромицеты буковых лесов Горного Крыма // Экосистемы. — 2020. — Вып. 25. — С. 5–26.
- Саркина И.С. Мухомор Цезаря — *Amanita caesarea* (Scop.) Pers. 1801 // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы. — Симферополь, 2015. — С. 425.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Клавариладельфус пестичный пестичный — *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk // Красная книга Чеченской Республики. — Ростов-на-Дону, 2020. — С. 42–43.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Шишкогриб хлопьеножковый — *Strobilomyces strobiliformis* Beck, Z. Pilzk // Там же. — 2020. — С. 41–42.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Ганодерма блестящая — *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. // Там же. — 2020. — С. 45.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Гиропор синеющий — *Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quel. // Там же. — 2020. — С. 40–41.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Грифола курчавая баран — *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray // Там же. — 2020. — С. 44–45.
- Тайсумов М.А., Крапивина Е.А., Кушалиева Ж.А. Ежовик коралловидный коралловидный — *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. // Там же. — 2020. — С. 51.
- Тайсумов М.А., Умаров М.У., Крапивина Е.А., Астамирова М.А. Конспект биоты макромицетов Чеченской Республики // Вестн. тр. Акад. наук Чеченской Респ. — 2012. — №1 (16). — С. 31–36.
- Ширияев А.Г. Пространственная дифференциация биоты клавариоидных грибов России: эколого-географический аспект. дис. ... д-ра биол. наук. — М.: МГУ, 2014. — 304 с.

- Ширяев А.Г. Современные проблемы сохранения грибных ресурсов Республики Кабардино-Балкария // Матер. Всерос. науч. конф. «Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия». — Владикавказ, 2008. — С. 120–124.
- Ширяев А.Г., Мухин В.А., Котиранта Х. и др. Биоразнообразие афиллофоровых грибов Урала // Матер. Всерос. конф. «Биол. разнообр. растит. мира Урала и сопред. тер». — Екатеринбург, 2012. — С. 311–313.
- Шумкова О.А., Криворотов С.Б. Экологические особенности гастеромицетов важнейших биоценозов Северо-Западного Кавказа. — Краснодар, 2014. — 160 с.
- Шагапсоев С.Х., Крапивина Е.А. Макромицеты лесных экосистем Кабардино-Балкарии. — Нальчик, 2004. — 96 с.
- Andersson O. The distribution and ecology of *Phallus impudicus* in the Nordic countries // Svensk. Botanisk. Tidskrift. — 1989. — Vol. 83. — N. 4. — P. 219–41.
- Burk W.R. *Clathrus ruber* in California USA and worldwide distributional records // Mycotaxon. — 1979. — Vol. VIII. # 2. — P. 463–468.
- Chevalier G. The Truffle of Europe (*Tuber aestivum*): geographic limits, ecology and possibility of cultivation // Österreichische Mykologische Gesellschaft, Austria, download unter: Österr. Z. Pilzk. — 2010. — 19. — P. 249–259.
- Consiglio G., Antonini D., Antonini M. 2003: Il Genere *Cortinarius* in Italia. Parte prima, 50 schede. AMB-Fondazione Centro Studi Micologici, Vicenza (VI). — 64 p.
- Corner E.J.H. Supplement to «A monograph of *Clavaria* and allied genera» // Nova Hedwigia. — 1970. — Hf. 33. — P. 1–299.
- Cortinarius bulliardii* (Pers.) Fr. in GBIF Secretariat, (2021). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2021-04-26.
- Courtecuisse R. Collins field guide: Mushrooms and toadstools of Britain and Europe / R. Courtecuisse, B. Duhem. — Harper Collins, 1995. — 480 p.
- Exeter R.L., Norvell L.L., Cazares E. Ramaria of the Pacific Northwest United States. USDI BLM/OR/WA/PT-06/050-1792. — Salem, Oregon, 2006. — 157 p.
- Franchi P., Marchetti M. Inroduzioneallo studio del genere Ramaria in Europa. Fungi non Delineati. — P. XVI. Libreria Mycoflora, Alassio, 2001.
- Gyosheva M.M. et. al. Red list of fungi in Bulgaria // Mycologia Balcanica. — 2006. — 3. — P. 81–87.
- IUCN Red List of Threatened Species Version 2016. — 4. (электронный ресурс (www.iucnredlist.org))
- Jeppson M., Henrik N.R., Larsson E. European earthstars in Geastraceae (Geastrales, Phallomycetidae) — a systematic approach using morphology and molecular sequence data // Systematics and Biodiversity. — 2013. — Vol. 11 (4). — P. 437–465. DOI: 10.1080/14772000.2013.857367
- Jordal J., Kautmanova I. *Clavaria zollingeri* // The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T70402563A70402575.
- Kasuya T., Hosaka K., Uno K., Kakishima M. Phylogenetic placement of *Geastrum melanocephalum* and polyphyly of *Geastrum triplex* // Mycoscience. — 2012. — Vol. 53. — P. 411–426. DOI: 10.1007/s10267-012-0186-z
- Knudsen H., Vesterholt J. (eds.). Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gasteroid genera. — Nordsvamp: Copenhagen, 2018. — 1083 p.
- Knutsson T., Fritz Ö. Svampar i kalkrika ädellövmarker på Öland: Inventeringar av djävulssopp, sötdoftande spindling och blomspindling 2012–2013. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande nr 2014: 04.
- Kreisel H.L. Checklist of the gasteral and secotioid Basidiomycetes of Europe, Africa, and Middle East // Osterr. Z. Pilzk. — 2001. — Vol. 10. — P. 213–311.
- Krieglsteiner G.J., Gminder A. Die grosspilze Baden-Württemberg. — Band 5. Ständerpilze, Blätterpilze III. Ulmer Verlag. — Stuttgart, 2010.
- Kriz M., Jindrich O., Kolarik M. Contribution to the knowledge of mycobiota of Central European dry grasslands: *Phaeoclavulina clavarioides* and *Phaeoclavulina roellinii* (Gomphales) // Czech Mycology. — 2019. — 71 (2): — P. 137–150.
- Kuo M. Volvariella bombycina // Mushroom Expert. com. [Электронный ресурс]. — 2004. — Режим доступа: http://www.mushroomexpert.com/volvariella_bombycina.html
- Maniques R. Flora chorological i bibliogràfica dels Cortinaris Iberoinsulars. I // Bull. Soc. Micol. Valenciana. — 2000. — 4–5. — P. 147–364.
- Peric B., Peric O. The Provisory Red List of Endangered Macromycetes of Montenegro. — 2005. — URL <http://www.eccf.eu/Montenegro05.pdf>
- Petersen R.H., Hughes K.W., Adamčík S., Tkalčec Z., Mešic A. Typification of three European species epithets attributable to *Strobilomyces* (Boletales) // Czech Mycology. — 2012. — Vol. 64 — № 2. — P. 141–163.
- Rebriev et al. Mycobiota of arid areas of the South-West of Russia. — Rostov-on-Don: Southern Federal University, 2012. — 88 p. (In Russian).
- Ryvarden L., Melo I. Poroid fungi of Europe. Synopsis Fungorum, Fungiflora. — Oslo, 2014. — 455 p.
- Schild E. Die Gattung Ramaria: 4 neue Arten aus Italien und Sardinien // Z. Mykol. — 1998. — Vol. 64 (1). — S. 53–66.
- Shiryaev A.G. Clavarioid fungi of the Urals II. The nemoral zone // Karstenia. — 2007. — Vol. 47 (1). — P. 5–16.
- Shiryaev A.G., Kotiranta H., Mukhin V.A. et al. Aphylloporoid fungi of Sverdlovsk region, Russia. Biodiversity, distribution, ecology and the IUCN threat categories. — Ekaterinburg, 2010. — 304 p.
- Stielow B., Bubner B., Hensel G., Münzenberger B., Hoffmann P., Klenk H.-P., Göker M. The neglected hypogeous fungus *Hydnотrya abailii* Soehner (1959) is a widespread sister taxon of *Hydnотrya tulasnei* (Berk.) Berk. et Broome (1846) // Mycological Progress. — May 2010. — 9 (2). — P. 195–203.
- Tănase C., Pop A. Red List of Romanian Macrofungi Species, Bioplatform. — Romanian National Platform for Biodiversity, Editura Academiei Române (ISBN 973-27-1211-2). — București, 2005. — P. 101–107.
- The Global Fungal Red List Initiative, 2021. — Web-page: http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/111880/ (обращение 20.08.2021).
- Tkalčec Z., Mešic A., Matočec N., Kušan I. Crvena knjiga gljiva Hrvatske (Red Book of Croatian Fungi). Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo culture. — Zagreb, 2008.