

Болезни, встречающиеся часто, ежегодно в различной степени повреждения: ржавчина хвои ели – возбудитель *Chrisomyxa abietis*; ржавчина листьев березы – возбудитель *Melampsoridium betulinum*, снежное шютте хвои сосны – возбудитель *Gremmenia infestans*.

На экскурсии в Лапландский заповедник последние годы резко увеличился поток туристов (2024 г. – более 5000 чел.), кроме экскурсий с посещением музеев и прохождения по экотропам в районе Чунозерской усадьбы посетителям можно гулять самостоятельно (без экскурсовода), предварительно лишь согласовав время возвращения. Следует отметить, что в городах и населенных пунктах региона с 2005-2007 гг. ежегодно отмечается массовое поражение и распространение болезней рябины, таких как молиниоз и антракноз (возбудители *Monilinia aucupariae* (F. Ludw.) Whetzel и *Gloeosporium aucupariae* Henn.). Кроме этого, на территории заповедника имеется очаг поражения сосны побеговым раком (*Gremmeniella abietina*). В местах частого посещения туристами и вдоль троп уже отмечено появление новых видов макромицетов из родов *Agaricus*, *Agrocybe*, *Coprinus*. Вдоль маршрутов туристов на территории заповедника зафиксирована активность распространения болезней леса, вызванных ржавчинными грибами. Стремление руководства биосферным заповедником к увеличению туристического потока на территорию заповедника может привести к непредсказуемым последствиям. Поэтому очень важно ограничить свободное посещение территории туристами, четко оговаривать маршруты при самостоятельном посещении, согласовывать эти маршруты с сотрудниками научного отдела. Необходимо проводить постоянные наблюдения за появлением и распространением болезней леса на территории заповедника.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ МАКРОМИЦЕТОВ ГРИГОРОВОЙ БАЛКИ (ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Карманова И.В.¹, Олькина В.А.¹, Нежнева В.А.¹,
Курагина Н.С.¹, Сагалаев В.А.¹

¹ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»,
kuragina23@mail.ru

INVENTORY OF MACROMYCETES OF GRIGOROV RAVINE (VOLGOGRAD REGION)

¹Karmanova I.V.¹, Olkina V.A.¹, Nezhneva V.A.¹,
Kuragina N.S.¹, Sagalaev V.A.¹

*The mycological survey of Grigorov ravine in the Volgograd region was carried out from February to November in 2024-2025. The research revealed 43 species of macromycetes belonging to the classes Agaricomycetes, Pezizomycetes and Tremellomycetes, 10 orders, 24 families and 36 genera. Saprotrophs predominate – 37 species, 5 species on living trees. The largest number of fungi is confined to *Quercus robur* L. – 13 species, on *Ulmus minor* Mill. – 3 species. Two species of *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. and *Battarreia phalloides* (Dicks.) Pers. included in the regional Red Book of the Volgograd region.*

Григорова балка является зеленой зоной г. Волгограда, расположенная на границе Советского и Кировского районов. Основу её растительного покрова составляют лесные сообщества, в которых доминирует дуб (*Quercus robur* L.). В качестве подлеска во втором ярусе байрачной дубравы выступают клен татарский (*Acer tataricum* L.), вяз малый, или берест (*Ulmus minor* Mill.), яблоня ранняя (*Malus praecox* (Pall.) Borkh.), реже боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna* Jacq.). В кустарниковом ярусе отмечены бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosus* Scop.), слива колючая или терн (*Prunus spinosa* L.), иногда роза коричная (*Rosa cinnamomea* L.). На лесных опушках произрастают миндаль низкий (*Amygdalus nana* L.), ракитник русский (*Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. Ex Woloszcz.) Klásk.), спирея зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia* L.). В верхней части балки по тальвегу встречаются участки, занятые насаждениями ольхи (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.). Травянистый покров лесных сообществ Григоровой балки оригинальностью не отличается и представлен обыкновенными видами лесного мезофильного разнотравья (Дворковский, 1952, 1953, 1961; Киреев, 1967).

Данные о видовом составе грибов Григоровой балки довольно малочисленны (Стаучан, Веденеев, 2015; Курагина и др., 2021). Необходимость проведения микологических исследований очевидна в связи с ростом антропогенного воздействия на окружающую среду. Составление региональных флористических списков грибов позволит в будущем проводить мониторинг их биоразнообразия в зависимости от меняющейся экологии.

Цель исследования – выявление видового состава и распространения макромицетов на территории Григоровой балки.

Материалы и методы исследования. Собственные микологические сборы проводились маршрутным методом с февраля по ноябрь в 2024-2025 гг. на территории Григоровой балки. Найденные образцы хранятся в микологическом гербарии кафедры биологии и биоинженерии Волгоградского государственного университета (VOLSU). Идентификация грибов осуществлялась стандартными методами световой микроскопии (бинокулярный микроскоп Микмед-5, реактивы: 5%-ный раствор щёлочи (KOH), реактив Мельцера). Определение видовой принадлежности образцов проводилось с помощью работ российских и зарубежных микологов (Бондарцева, 1998; Коткова и др., 2015; Ниемеля, 2001).

Результаты и обсуждение. В ходе микологических исследований было найдено 43 вида макромицета, относящихся к классам *Agaricomycetes*, *Pezizomycetes* и *Tremellomycetes*, 10 порядкам, 24 семействам и 36 родам. Ниже представлен список видов грибов Григоровой балки (приведен в алфавитном порядке с указанием русских названий). Современные названия даны в соответствии с международной электронной базой данных CABI «IndexFungorum» (www.indexfungorum.org) на апрель 2025 г.

1. *Agaricus arvensis* Schaeff. – Шампиньон полевой.
2. *Agaricus xanthodermus* Genev. – Шампиньон желтокожий.
3. *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Pers. – Аурикулярия плёночная.
4. *Amanita muscaria* (L.) Lam. – Мухомор красный.
5. *Amanita pantherina* (DC.) Krombh. – Мухомор пантерный.
6. *Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers. – Баттаррея весёлковая.
7. *Calvatia gigantea* (Batsch) Lloyd – Головач гигантский.
8. *Candolleomyces candolleanus* (Fr.) D. Wächt. et A. Melzer – Кандоллеомицес кандоллеанус (Псатирелла Кандолля).
9. *Cellulariella warnieri* (Durieu et Mont.) Zmitr. et Malysheva – Целлюляриелла Варнье.
10. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schröt. – Клавулина коралловидная.

11. *Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm. – Говорушка душистая.
12. *Collybia nuda* (Bull.) Z.M. He et Zhu L. Yang – Рядовка фиолетовая.
13. *Collybia personata* (Fr.) Z.M. He et Zhu L. Yang – Рядовка лиловоногая.
14. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple et Jacq. Johnson – Навозник мерцающий.
15. *Coprinellus saccharinus* (Romagn.) P. Roux, Guy García et Dumas – Навозник сахарный.
16. *Coprinopsis cinerea* (Schaeff.) Redhead, Vilgalys et Moncalvo – Навозник обыкновенный.
17. *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With. – Печёночница обыкновенная.
18. *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. – Трутовик лакированный.
19. *Hapalopilus rutilans* (Pers.) Murrill – Гапалопилус красноватый.
20. *Hygrophorus hypothejus* (Fr.) Fr. – Гигрофор поздний.
21. *Hygrophorus olivaceoalbus* (Fr.) Fr. – Гигрофор оливково-белый.
22. *Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév. – Гименохета красно-бурая.
23. *Hyphodontia quercina* (Pers.) J. Erikss. – Гифодонция дубовая.
24. *Lactarius deliciosus* (L.) Gray – Рыжик настоящий.
25. *Lactarius quietus* (Fr.) Fr. – Млечник дубовый.
26. *Lactarius rufus* (Scop.) Fr. – Груздь горький.
27. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill – Серно-жёлтый трутовик.
28. *Leccinum aurantiacum* (Bull.) Gray – Подосиновик красный.
29. *Lepiota cristata* (Bolton) P. Kumm. – Лепиота гребенчатая.
30. *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser – Белошампиньон румянящийся.
31. *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer – Гриб-зонтик пёстрый.
32. *Marasmius oreades* (Bolton) Fr. – Опёнок луговой.
33. *Morchella esculenta* (L.) Pers. – Сморок съедобный.
34. *Peniophora quercina* (Pers.) Cooke – Пениофора дубовая.
35. *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire – Трутовик сливовый.
36. *Pholiota aurivella* (Batsch) P. Kumm. – Чешуйчатка золотистая.
37. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. – Вёшенка обыкновенная.
38. *Porostereum spadiceum* (Pers.) Hjortstam et Ryvarden – Поростереум каштаново-коричневый.
39. *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. – Стереум дубовый.
40. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. – Стереум жёстковолосистый.
41. *Tremella mesenterica* (Schaeff.) Pers. – Дрожалка оранжевая.
42. *Typhula fistulosa* (Holmsk.) Olariaga – Рогатик дудчатый.
43. *Vuilleminia comedens* (Nees) Maire – Виллеминия съедающая.

Наибольшим видовым богатством отличается порядок *Agaricales*, включающий 20 видов (47% от общего числа видов), ведущим семейством является *Agaricaceae* – 7 видов (16%).

Согласно трофическому анализу выявленной микобиоты Григоровой балки доминируют сапротрофы – 37 видов (86% от общего числа видов), растущие на почве и на древесине разных стадий разложения. На живых деревьях зафиксировано 5 видов грибов, а к образованию микоризы способны 7 видов.

Наибольшим видовым богатством обладает *Quercus robur* – 13 видов.

Найдено два вида *Ganoderma lucidum* и *Battarreia phalloides*, занесённые в региональную Красную книгу Волгоградской области (Красная книга..., 2017).

Вывод. В результате проведенного микологического обследования на территории Григоровой балки выявлено 43 вида макромицетов, а также пополнен региональный список грибов в целом. На обследованной территории зафиксированы местонахождения новых видов для Волгоградской области: *Clavulina coralloides* и *Typhula fistulosa*.

Литература

Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. СПб.: Наука, 1998. 391 с.

Двораковский М.С. Геоботанический анализ растительности балки Григорова (Совхозная) близ Сталинграда // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1953. Т. 58, №3. С. 66-75.

Двораковский М.С. Краткая характеристика естественных лесов Сталинградской области // Полезащитное лесоразведение на каштановых почвах. 1961. Вып. 1. С. 95-128.

Двораковский М.С. О взаимоотношениях деревьев и кустарников в балке «Григорова» близ Сталинграда // Лес и степь. 1952. №12. С. 15-19.

Киреев А.Ф. Родная природа. Волгоград: Изд-во «Нижне-Волжское», 1967. 271 с.

Коткова В.М., Ниемеля Т., Винер И.А., Щигель Д.С., Кураков А.В. Трутовые грибы: материалы международного курса по экологии и таксономии дереворазрушающих базидиомицетов в Центральном-Лесном заповеднике. Учебное пособие. Хельсинки: Helsinki University Printing House, 2015. 95 с.

Красная книга Волгоградской области. Книга в двух томах. 2-е изд., перераб. и доп. Т. 2. Растения и другие организмы / под ред. д.б.н., проф. О.Г. Барановой, д.б.н., проф. В.А. Сагалаева. Воронеж: ООО «Издат-Принт», 2017. 268 с.

Курагина Н.С., Сагалаев В.А., Воржева В.В., Дронова В.А. Микобиота памятника природы «Григорова балка» (Волгоградская область) // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. 2021. №139. С. 39-45.

Ниемеля Т. Трутовые грибы Финляндии и прилегающих территорий России. Хельсинки: изд-во Хельсинки, 2001. 120 с.

Стаучан Е.А., Веденеев А.М. Агарикоидные грибы Советского района города Волгограда // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов. Сборник статей V международной научно-практической конференции. М.: Планета, 2015. С. 106-108.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ОЧАГОВ *POLYGRAPHUS PROXIMUS* BLANDF В СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ НА ОСНОВЕ БИОКЛИМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В MAXENT.

Керчев И. А.¹

¹Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН,
ivankerchev@gmail.com

ASSESSMENT OF THE DISTRIBUTION POTENTIAL AND OUTBREAK RISKS OF *POLYGRAPHUS PROXIMUS* BLANDF IN NORTHERN EURASIA USING MAXENT BIOCLIMATIC MODELING

Kerchev I. A.¹

*The study identified potential distribution areas for the invasive pest *Polygraphus proximus* (four-eyed fir bark beetle) using Maximum Entropy modeling (MaxEnt). The analysis revealed that key limiting factors for its spread are average temperature in the warmest quarter (~15–20 °C) and precipitation during this period (>250 mm). Risk maps highlighted three levels of danger for regions with suitable environmental conditions for the pest.*