

И.А. Горбунова<sup>1</sup>, Н.Н. Кудашова<sup>2</sup>, О.Б. Вайшля<sup>2</sup>, С.И. Гашков<sup>2</sup>

## НЕОБЫЧНЫЕ НАХОДКИ МАКРОМИЦЕТОВ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук

<sup>2</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Приведены сведения об обнаружении на территории Новосибирской и Томской областей новых и нетипичных для микобиоты юга Западной Сибири грибов: *Agaricus benesii* (Pilát) Pilát, *Agaricus xanthodermus* Geven., *Amanita olivaceo-grisea* Kalamees, *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, *Amanita populiphila* Tulloss et E. Moses, *Entonaema cinnabarinum* (Cooke et Masee) Lloyd, *Calonarius olearioides* (Rob. Henry) Niskanen et Liimat., *Chroogomphus filiformis* Yan C. Li et Zhu L. Yang, *Cortinarius balteatocumatilis* (Rob. Henry ex P.D. Orton) Niskanen et Liimat., *Cystolepiota buckhallii* (Berk. et Broome) Singer et Clemencón, *Hebeloma insigne* A.H. Sm., V.S. Evenson et Mitchel, *Hortiboletus bubalinus* (Oolbekk. et Duin) L. Albert et Dima, *Leccinum cyaneobasileucum* f. *chlorinum* (Lannoy et Estadès) Kłofac, *Leucocoprinus straminellus* (Bagl.) Narducci et Caroti. Отмечены местонахождения данных видов, особенности их экологии, распространения в мире, Сибири, Новосибирской и Томской областях, проанализированы возможные пути миграции, инвазионные свойства.

**Ключевые слова:** Agaricales, Boletales, макромицеты, инвазии, микобиота, Новосибирская область, Томская область, Западная Сибирь

---

**Цитирование:** Горбунова И.А., Кудашова Н.Н., Вайшля О.Б., Гашков С.И. Необычные находки макромицетов на юге Западной Сибири // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 2. С. 68–72. DOI: 10.5281/zenodo.13323844

---

Грибные инвазии недостаточно изучены во всем мире. Появление новых таксонов грибов на отдельных территориях не всегда понятно по ряду причин. На территории России, вероятнее всего, нет регионов, где в полной мере установлено видовое разнообразие микобиот, как это сделано в некоторых европейских странах [14]. Однако, изучение различных групп грибов в отдельных регионах России проводилось многими исследователями начиная с XIX в. и продолжается в настоящее время. Например, на юге Западной Сибири имеются сводки по микобиотам макромицетов Томской и Новосибирской областей [2, 5, 7, 8 и др.]. Наблюдения последних лет за плодоношением агарикомицетов на данных территориях

позволили выявить ряд новых нехарактерных видов, при этом некоторые из них были обнаружены вне естественных сообществ, что позволяет предположить заносный характер данных видов. Например, интродукция новых видов древесных растений может быть причиной появления нехарактерных для местной растительности микоризных и паразитических видов грибов, как это наблюдается на территории дендрария Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (далее – ЦСБС СО РАН) [8]. Кроме того, в связи с изменением климата в последние годы, меняется активность передвижения биомассы между континентами. Возможно, с этим связаны случаи нахождения новых видов сапрофитных грибов.

На настоящем этапе исследований нельзя сделать однозначное заключение о чужеродном статусе нетипичных видов макромицетов, выявленных на территории Сибири. Для этого необходимы длительные наблюдения и различные методы исследований микобиоты отдельных регионов России. В настоящей работе мы приводим аннотированный список необычных находок макромицетов для Новосибирской и Томской областей, в котором указаны латинское название вида согласно Index Fungorum [12], местонахождение, местообитание, субстрат, дата сбора, частота встречаемости, распространение в мире, номер коллекционного образца. Находки из Новосибирской области подтверждены гербарными образцами, хранящимися в Гербарии им. М.Г. Попова Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NSK), образцы из Томской области хранятся в частном Коллекционном фонде «Mycota» при музейном комплексе Томского государственного университета (ССТР). В примечаниях отмечены предположительные пути миграции, изменение численности в условиях Сибири и др. Для видов, помеченных звездочкой (\*), было проведено молекулярно-генетическое определение путем сравнения сиквенсов ITS-регионов кластера рибосомальных генов с аннотированными нуклеотидными последовательностями базы GenBank. Виды в аннотированном списке расположены в алфавитном порядке.

*Agaricus benesii* (Pilát) Pilát – Томская область, Томский район, окр. ст. «Полигон Колларово», небольшой участок посадок кедра, на подстилке, одиночно, 4.09.2013. Собр. С.И. Гашков, опр. Н.Н. Кудашова (ССТР 4430). Встречается в Европе, Северной Америке. На территории Сибири обнаружен впервые.

*Agaricus xanthodermus* Geven. – Новосибирск, Советский район, ул. Золотодолинская, посадки березы, на почве, 16.06.2008. Собр. и опр. И.А. Горбунова (NSK 1010192). Космополит. Фиксируется на юге Западной Сибири после 2007 г. [3]. Часто встречается в антропогенных местообитаниях. Численность *A. xanthodermus* в Новосибирской области в последние годы значительно выросла. В Томской области

встречается ежегодно, довольно часто и большими группами: в кедрачах, ельниках, осинниках, посадках тополя, на обочинах сельских дорог, на садовых участках. Вероятно, вид мигрировал с запада Евразии. Вспышка плодоношения *A. xanthodermus* в начале XXI в. в Сибири отмечалась также коллегами из г. Красноярск. При этом авторы статьи считали данный вид обычным для микобиоты Красноярского края [4]. Опасность в распространении вида заключается в его ядовитых свойствах. Отмечены случаи сбора грибниками в качестве съедобного вида.

\**Amanita olivaceogrisea* Kalamees – Томская область, Томский район, Лоскутовский припоселковый кедровник с примесью пихты, ели, березы разнотравно-зеленомошный, на почве, одиночно и группами, 31.08.2017, 25.08.2022. Собр. и опр. Н.Н. Кудашова, О.Б. Вайшла (ССТР 5825, 6800). Евроазиатский вид с редкой встречаемостью. Одна находка приводится для Магаданской области. Образует микоризу преимущественно с березой. В Томской области обнаружен только в одном локалитете, где отличается обильным плодоношением. В Сибири ранее зарегистрирован в Кемеровской области, в темнохвойных лесах на территории природного парка «Шорский» (данные И.А. Горбуновой) (NSK 1012381).

*Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link – Новосибирск, Советский район, дендрарий ЦСБС СО РАН, посадки дуба и липы, на почве, 6.09.2019. Собр. и опр. И.А. Горбунова (NSK 1012533). Мультирегиональный вид. В Новосибирской области первые сведения о данном виде опубликованы в 2004 г. Первоначально *A. phalloides* был описан из Европы, где встречается с различными широколиственными породами, но может вступать в симбиоз с *Pinus*. Этот вид легко экспортируется вместе со своими симбионтами и был интродуцирован во многих странах. Вероятно, таким образом, *A. phalloides* появился на территории ЦСБС СО РАН в посадках дуба и липы. Наблюдения последних лет показали, что *A. phalloides* активно распространяется не только в посадках широколиственных деревьев, что было зафиксировано в окрестностях ЦСБС

в искусственных насаждениях липы, но также появляется в естественных березовых лесах Новосибирской области. Опасность заключается в том, что смертельно ядовитый гриб появляется в местах обильного плодоношения популярных съедобных грибов и может по ошибке быть собран грибниками.

\**Amanita populiphila* Tulloss et E. Moses – Томская область, Томский район, научный полигон «Синий Утес», смешанный сосново-березово-осиновый разнотравно-осочковый лес, на почве, рассеянно, одиночно, 28.08.2018. Собр. Л.С. Мочалова, опр. Н.Н. Кудашова, О.Б. Вайшля (ССТР 4745, 4746). Вид описан из Северной Америки, приводится для Эстонии и упоминается для европейской части России без указания административной территории. Образует микоризу с видами рода *Populus* L. В Сибири ранее не регистрировался.

\**Calonarius olearioides* (Rob. Henry) Niskanen et Liimat. (= *Cortinarius olearioides* Rob. Henry) – Томская область, Томский район, окр. ст. «Полигон Коларово», небольшой участок кедрово-осиново-березовых посадок, на почве, большая диффузная группа, 1.10.2012, 4.09.2013, 10.09.2013. Собр. Н.Н. Кудашова, С.И. Гашков, опр. Н.Н. Кудашова (ССТР 4085, 4323, 6652). Евроазиатский вид. Встречается в европейской части России, приурочен к широколиственным лесам. В Западной Сибири обнаружен в Республике Алтай [9]. На территории Западной Сибири образует микоризу с березой.

\**Chroogomphus filiformis* Yan C. Li et Zhu L. Yang – Томская область, Томский район, окр. д. «Казанка», смешанный лес с преобладанием кедра, пихты и сосны разнотравно-зеленомошный с примесью осины, ели, березы, на почве, одиночно, 21.08.2018. Собр. А.С. Шишигин, опр. Н.Н. Кудашова, О.Б. Вайшля (ССТР 6672). Вид описан по образцам с юго-запада Китая, встречается в Азии (Китай, Пакистан, Бутан), образует микоризу с видами рода *Pinus* L. В Сибири и России ранее не регистрировался.

\**Cortinarius balteatocumatilis* (Rob. Henry ex P.D. Orton) Niskanen et Liimat. – Томск, окр. стадиона «Буревестник», ленточные посадки дуба, небольшие группы, 23.08.2011. Собр. и

опр. Н.Н. Кудашова, С.И. Гашков (ССТР 3700, 3708). Произрастает в Европе и европейской части России. Тяготеет к дубовым насаждениям. В Сибири ранее не регистрировался.

*Cystolepiota buckhallii* (Berk. et Broome) Singer et Clemenson – Новосибирск, Советский район, дендрарий ЦСБС СО РАН, посадки *Alnus incana* (L.) Moench и *A. hirsuta* (Spach) Turcz. ex Rupr., на подстилке, 31.08.2008. Собр. В.А. Власенко, опр. И.А. Горбунова (NSK 1005113) [7]. Встречается в Европе, Азии и Северной Америке. Наибольшая встречаемость характерна для Европы [11]. Наблюдения за известным местонахождением данного вида в течение 15 лет показали, что плодоношение продолжается в том же локалитете и до сих пор не обнаружено в других местообитаниях. Это указывает на заносный характер вида. Вероятно, биология и экология данного неморального вида не способствует его распространению на юге Западной Сибири.

*Entonaema cinnabarinum* (Cooke et Masee) Lloyd – Томская область, Томский район, окр. ст. «Полигон Коларово», на валеже черемухи, небольшая группа, 19.08.2023. Собр. С.И. Гашков, опр. С.И. Гашков (ССТР 6811). Второй locus обнаружен в парке «Михайловская роща» г. Томска, на валежном стволе тополя, 17.09.2023. Собр. и опр. С.И. Гашков. Вид типизирован в Австралии, найден в Центральной Африке, Центральной Америке, Азии (Иран, Шри-Ланка) на островах Новая Каледония. Около 30 лет назад зарегистрирован в Болгарии и до настоящего времени является одним из самых редких видов Европы – единичные находки. В Российской Федерации найден в Крыму, в окр. г. Сочи и г. Новороссийска, на Дальнем Востоке в Уссурийском заповеднике. Сапротроф на древесине, приурочен к тропикам и субтропикам. На территории Сибири обнаружен впервые.

*Hebeloma insigne* A.H. Sm., V.S. Evenson et Mitchel – Томск, Университетская роща, газон со старыми посадками *Tilia cordata* Mull., *Betula* sp. и *Abies sibirica* Ledeb., на почве, пучками и полукольцами, 12.09.2008, 26.09.2013, 15.09.2018. Собр. Н.Н. Кудашова, С.И. Гашков, опр. Н.Н. Кудашова (ССТР 2076, 4407, 6263).

Вид встречается на западе Северной Америки, на территории Скалистых гор (штаты Калифорния, Юта, Колорадо) [13]. В Азии, и, в частности, на территории Российской Федерации, вид ранее не регистрировался.

*Hortiboletus bubalinus* (Oolbeek. et Duin) L. Albert et Dima – Томск, Университетская роща, участок смешанных посадок лиственницы, березы и лещины обыкновенной, на почве над теплотрассой, группа плодовых тел, 5.09.2023. Собр. А. Каретников, М. Лаврентьев, опр. С.И. Гашков, Н.Н. Кудашова (ССТР 6822). Встречается в Европе, Сев. Америке, Новой Зеландии, отмечен в Европейской части России. В Сибири ранее не регистрировался.

*Leccinium cyaneobasileucum* f. *chlorinum* (Lanou et Estadès) Klofac – Томская область, Колпашевский район, Колпашевское лесничество, урочище «Куржинское», квартал № 50, сосново-березовый мелкач, на обочине грунтовой лесной дороги, на супесчаной почве, одиночно, 5.09.2005. Собр. и опр. Н.Н. Кудашова (ССТР 573). Европейский вид, тяготеет к северным регионам (Скандинавия) [10]. Распространение формы неясно. Образует микоризу с березой. В Сибири ранее не регистрировался.

*Leucocoprinus straminellus* (Bagl.) Narducci et Caroti – Новосибирск, Советский район, фитотрон ЦСБС СО РАН, цветочный контейнер с *Selaginella willdenowii* (Desv. ex Poir.) Baker, на почве, 20.02.2023, 15.03.2023. Собр. Ю.В. Овчинников, опр. И.А. Горбунова (NSK 1012792). Новый для Новосибирской области вид. На территории Сибири указывался для Республики Алтай как *Leucocoprinus denudatus* (Sacc.) Singer [1]. Космополит. Обычный вид в оранжереях и парниках, растет в посадках тропических и субтропических растений [6]. Растение, рядом с которым обнаружен гриб, привезено из Таиланда. В экологическом отношении является сапротрофом на богатых гумусом почвах. Плодоношение круглогодичное. В тепличных условиях ЦСБС плодовые тела появились впервые в феврале, позже в марте.

Работа выполнена в рамках Проекта ААА-А-А21-121011290024-5 «Биологическое разнообразие криптогамных организмов и сосуди-

стых растений Северной Азии и сопредельных территорий, их эколого-географическая характеристика и мониторинг». В статье использовались материалы коллекции ЦСБС СО РАН УНУ «Гербарий высших сосудистых растений, лишайников и грибов (NSK)» No USU 440537.

1. Вассер С.П. Флора грибов Украины. Агариковые грибы. К.: Наукова думка, 1980. 328 с.
2. Власенко В.А. Афиллофороидные грибы основных лесов правобережья Верхнего Приобья. Новосибирск: Гео, 2013. 105 с.
3. Горбунова И.А. Новые виды агариковых грибов (Agaricaceae) в микобиоте Сибири // Растительный мир Азиатской России. 2012. N 1(9). С. 11–15.
4. Кулагина С.В., Кутафьева Н.П., Кулаков С.С. О плодоношении *Agaricus xanthodermus* Gen. в Сибири // Ботанические исследования в Сибири. 2008. Вып. 16. С. 83–87.
5. Кудашова Н.Н., Гашков С.И., Карбышева К.С., Вайшла О.Б. Новые данные к списку макромикетов Томской области. Итоги XV Международного совещания по изучению макромикетов // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. N 124. С. 3–22.
6. Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока. Грибы. Т. 1. Базидиомицеты: Сыроежковые, Агариковые, Паутинниковые, Паксилловые, Мокруховые, Шишкогрибовые / под ред. С.П. Вассера. Л.: Наука, 1990. 407 с.
7. Перова Н.В., Горбунова И.А. Макромикеты юга Западной Сибири. Новосибирск, 2001. 158 с.
8. Растительное многообразие Центрального сибирского ботанического сада СО РАН / под ред. Ю.И. Коропачинского, Е.В. Банаева. Новосибирск: Гео, 2014. С. 102–207.
9. Brandrud T.E., Gorbunova I.A., Ageev D.V., Dahlberg A., Dima B., Morozova O.V., Svetasheva T.Yu. New data on *Cortinari* funga (Agaricales, Basidiomycota) from Altaiskiy nature reserve and Gorno-Altaysk area (SW Siberia, Russia) // Микология и фитопатология. 2019. Т. 53, N 6. С. 325–341.

10. *den Bakker H.C.* Diversity in *Leccinum*: a molecular phylogenetic approach. Leiden, 2005. 161 p.1
11. *GBIF* Secretariat, 2023 [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.15468/39omei> (accessed 10.11.2023).
12. *Index Fungorum*, 2023 [Electronic resource]. URL: <http://www.indexfungorum.org> (accessed 10.11.2023).
13. *Smith A.H.*, *Evenson V.S.*, *Mitchel D.H.* The veiled species of *Hebeloma* in the western United States. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1983. 219 p.
14. *Voglmayr H.*, *Schertler A.*, *Essl F.*, *Krisai-Greilhuber I.* Alien and cryptogenic fungi and oomycetes in Austria: an annotated checklist (2nd edition) // *Biological Invasions*. 2023. Vol. 25, Iss 1. P. 27–38.

Поступила в редакцию: 22.12.2023

UDC 582.284(571.1)

## UNUSUAL FINDS OF MACROMYCETES IN THE SOUTH OF WESTERN SIBERIA

I.A. Gorbunova<sup>1</sup>, N.N. Kudashova<sup>2</sup>, O.B. Vaishlya<sup>2</sup>, S.I. Gashkov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences*

<sup>2</sup>*Tomsk State University*

The paper gives information on the discovery of some previously unknown macromycetes in the Novosibirsk and Tomsk regions: *Agaricus benesii* (Pilát) Pilát, *Agaricus xanthodermus* Geven., *Amanita olivaceogrisea* Kalamees, *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, *Amanita populiphila* Tulloss et E. Moses, *Entonaema cinnabarinum* (Cooke et Masee) Lloyd, *Calonarius olearioides* (Rob. Henry) Niskanen et Liimat., *Chroogomphus filiformis* Yan C. Li et Zhu L. Yang, *Cortinarius balteatocumatilis* (Rob. Henry ex P.D. Orton) Niskanen et Liimat., *Cystolepiota buckhallii* (Berk. et Broome) Singer et Clemencon, *Hebeloma insigne* A.H. Sm., V.S. Evenson et Mitchel, *Hortiboletus bubalinus* (Oolbekk. et Duin) L. Albert et Dima, *Leccinum cyaneobasileucum* f. *chlorinum* (Lannoy et Estadès) Klofac, *Leucocoprinus straminellus* (Bagl.) Narducci et Caroti. The locations of these species, features of their ecology, distribution in the world, Siberia, Novosibirsk and Tomsk region are noted, possible migration routes and invasive properties are analyzed.

**Key words:** Agaricales, Boletales, macromycetes, invasions, mycobiota, Novosibirsk region, Tomsk region, Western Siberia

---

**Citation:** Gorbunova I.A., Kudashova N.N., Vaishlya O.B., Gashkov S.I. Unusual finds of macromycetes in the south of Western Siberia // *Industrial botany*. 2024. Vol. 24, N 2. P. 68–72. DOI: 10.5281/zenodo.13323844

---