

ошибочно определены как *U. atrum*. Соответственно, необходим поиск дополнительных признаков для целей систематики и для корректной идентификации видов.

В ходе проведенного исследования было показано, что при определении видов рода *Ulocladium* в качестве дополнительных характе-

ристик можно использовать морфолого-культуральные признаки, такие как: цвет колонии, наличие полос с краю колонии, концентрические круги, характер центра и края колонии (фестончатый крупно или мелко/не фестончатый), особенности реверса (окраска, наличие и характер трещин).

Список литературы

1. Preuss C. G. T. Die Pilze Deutschlands. Heft. 30. In Jacob Sturm's Deutschlands Flora, 1851. Abt III: 73–96.
2. Runa F., Park M. S., Pryor B. M. *Ulocladium* systematics revisited: phylogeny and taxonomic status // Mycological Progress. 2009. Vol. 8. P. 35–47.
3. Simmons E. G. Typification of *Alternaria*, *Stemphylium*, and *Ulocladium* // Mycologia. 1967. Vol. 59. P. 67–92.
4. Simmons E. G. Multiplex conidium morphology in species of the *Ulocladium atrum* group // Canadian Journal of Botany. 1998. Vol. 76. P. 1533–1539.
5. Wang Y., Bruno L. C., Zhang X.-G. Two new species of *Ulocladium* from Southwest China // Mycologia. 2008. Vol. 100, № 3. P. 455–459.
6. Wang Y., Pei Y.-F., Zhang K., Zhang X.-G. Molecular and morphological description of a new species of *Ulocladium* from Southern China // Mycological Progress. 2009. Vol. 8. P. 207–214.

M. M. Gomzhina, Ph. B. Gannibal

All-Russian Institute of Plant Protection, St. Petersburg
e-mail: gomzhina91@mail.ru

SPECIES OF THE GENUS *ULOCLADIUM* PREUSS IN RUSSIA: MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND THEIR USE FOR IDENTIFICATION PURPOSES

Summary. Three species of the *Ulocladium* genus were identified (*U. chartarum*, *U. septosporum*, *U. botrytis*) among Russian isolates using classical morphological features. Isolates of *U. botrytis* produced colonies of two types. A number of cultural

parameters (colony colour, presence of strips surrounding colony and concentric rings, type of colony edge, colony back surface colour, presence and type of chaps) can be used as additional characters for species identification.

И. А. Горбунова

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
г. Новосибирск, Россия
e-mail: fungi2304@gmail.com

АГАРИКОИДНЫЕ И ГАСТЕРОИДНЫЕ БАЗИДИОМИЦЕТЫ АЛТАЕ-САЯНСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ, НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ

Алтае-Саянский экорегион расположен в центре Азиатского континента и включает Алтай, Саяны, Кузнецкий Алатау, Салаир, горы Тувы и Монголии, в географическом отношении совпадает с Алтае-Саянской горной страной наиболее высокой среди горных стран Северной Азии. Исследования агариковых грибов данной территории в разных частях и в разное время проводились М. И. Бегляновой [1],

Н. В. Перовой [2, 3 и др.], А. Е. Коваленко [4], И. А. Горбуновой [5–7 и др.], О. Е. Крючковой [8] и др. Вместе с тем многие районы Алтае-Саянской горной области остаются слабо изучеными в микологическом отношении. В последние годы автором продолжается изучение агариковых грибов и гастеромицетов Алтая, кроме этого, были проведены коллекционные сборы макромицетов в районах Западного и

Восточного Саянов (Красноярский край), а также на территории Горной Шории (Кемеровская область) и Республики Тува. В результате данных исследований были выявлены новые для Южной Сибири и Азии виды агариковых грибов и гастеромицетов, отмечены новые местонахождения редких видов для Сибири, России и Европы. Некоторые виды рекомендованы в список редких видов мира.

Горный Алтай – самый высокогорный район в Сибири. Исследования биоты агариковых грибов и гастеромицетов были начаты автором в 1994 г. и продолжаются в настоящее время. С 2009 г. большая часть материала была собрана в Центральном (Северо-Чуйский, Курайский хребты) и Юго-Восточном Алтае (хребты Чихачева, Южно-Чуйский, Курайский, Курайская котловина). Обнаружено более 60 новых видов для Алтая. Из них многие виды не были известны в Алтае-Саянском экорегионе. Среди гастеромицетов зафиксированы единичная находка *Geastrum triplex* Jungh в Чемальском районе, в сосновом бору, у дороги, и группа плодовых тел *Tulostoma melanocyclus* Bres. в прирусловом мертвопокровном лиственничном лесу, в районе нижнего течения р. Курайка, на песчаной почве. В высокогорьях Усть-Улаганского и Кош-Агачского районов впервые в Южной Сибири отмечены аркто-альпийские виды *Lecaninum niveum* (Fr.) Rauschert в ерниках зеленомошных, *Infundibulicybe lapponica* (Harmaja) Harmaja – в пятнистых тундрах, *Inocybe giacomii* J. Favre, *Gymnopus alpicola* (Bon et Ballarà) Esteve-Rav., V. González, Arenal et E. Horak и *Entoloma alpicola* (J. Favre) Bon et Jamoni среди *Dryas oxyodonta*, аркто-бореальные виды *Galerina pseudocerina* A.H. Sm. et Singer – в лиственничном редкостойном лесу с ерником зеленомошным и *Hebeloma circinans* (Quél.) Sacc. – в кедровом зеленомошном лесу.

К редким видам Алтая относятся *Mycena oregonensis* A. H. Sm. – новый для Сибири и Азии, индикаторный вид пихтовых лесов – *Hydropus atramentosus*, а также *Floccularia luteovirens* (Alb. et Schwein.) Pouzar f. *luteovirens* включенные в предварительный Глобальный список редких видов мира (<http://iucn.ekoo.se/en/iucn/welcome>).

Изучение макромицетов на территории Западного Саяна проводилось в июле-августе

2010 г. в природном парке «Ергаки» в различных растительных сообществах. Всего выявлено 136 видов агарикоидных базидиомицетов, из них 102 вида являются новыми для природного парка «Ергаки», 30 видов впервые обнаружены в Алтае-Саянской горной области, 14 видов не отмечались ранее в Сибири. Так, например, в дриадовых тундрах обнаружены *Hygrocybe cinerella* (Kühner) Arnolds, *Entoloma alpicola* (J. Favre) Noordel. и *Lactarius dryadophilus* Kühner, *L. lanceolatus* O.K. Mill. et Laursen, *L. pseudouvidus* Kühner. известные ранее только для арктической части Сибири [9, 10]. К новым для Сибири видам относятся *Hygrocybe citrinopallida* (A.H. Sm. et Hesler) Kobayasi, *Inocybe arthrocystis* Kühner, *I. egenula* J. Favre, *I. fulvipes* Kühner, *I. malenconii* R. Heim., *Hemimycena ochrogaleata* (Favre) Mos., *Mycena arcangeliana* Bres., *M. bulbosa* (Cejp) Kühner.

В степном, лесостепном и высокогорном поясах Западного Танну-Ола обнаружено 75 видов макромицетов, из них 17 видов ранее не были известны для Тувы. Из новых рядовок для Тувы в окрестностях р. Торгалыг на выс. 2290 м н. ур. м., в лиственничном редколесье с дриадовыми тундрами, под лиственницами был обнаружен *Tricholoma psammopus* (Kalchbr.) Quél., который не отмечался ранее в горах Южной Сибири. Есть сведения о нахождении данного вида в окрестностях г. Красноярска [11], в сосновых лесах. Экологические условия обнаруженного образца в высокогорном поясе Тувы соответствуют таковым в Швейцарии [12], где *T. psammopus* встречается в горных районах на границе леса и в субальпийском поясе под *Larix*. На берегу р. Арзайты, в прибрежном лиственничном мелкотравном лесу, под лиственницами, был собран новый для Алтае-Саянской горной области *Suillus bresadolae* (Quél.) Gerhold.

В черневых реликтовых лесах на территории Шорского национального парка выявлено 105 видов агарикоидных и гастероидных базидиомицетов, 6 видов не были известны ранее в Западной Сибири. Некоторые из них вошли в новое издание Красной книги Кемеровской области – реликты третичной флоры *Cortinarius bulliardii* (Pers.) Fr. и *Lycoperdon acuminatum* Bosc, редкий в России и Европе вид – *Leucopho-*

liota lignicola (P. Karst.) Harmaja, редкий в Евразии – *Mycena oregonensis* A.H. Sm.

Для создания Глобального красного списка грибов представлен материал о 22 редких видах макромицетов, произрастающих на территории Западной и Средней Сибири, из них 11

видов встречаются в Алтае-Саянской горной области (Алтай, Горная Шория, Салаир) – *Phallus flavocostatus* Kreisel, *Leucopaxillus rhodoleucus* (Romell) Kühner, *Chromosera cyanophylla* (Fr.) Redhead, Ammirati et Norvell и др.

Список литературы

1. Беглянова М. И. К флоре агариковых грибов Ойского хребта Западного Саяна // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1972. С. 108–112.
2. Флора Салаирского кряжа / отв. ред. Н. Н. Лащинский. Новосибирск: Гео, 2007. 252 с.
3. Перова Н. В. Макромицеты Западного Тану-Ола // Сибир. эколог. журнал. 2001. Вып. 4. С. 461–462.
4. Коваленко А. Е. К флоре агариковых грибов Алтайского заповедника // Новости систематики низших растений. 1992. Т. 28. С. 61–67.
5. Горбунова И. А. Макромицеты плато Укок // Микология и фитопатология. 2003. Т. 37. Вып. 1. С. 42–49.
6. Горбунова И. А. Макромицеты степей юга Западной Сибири // Микология и фитопатология. 2006. Т. 40. Вып. 5. С. 361–369.
7. Горбунова И. А. Макромицеты альпийской области Алтая // Turzaninowia. 2010. № 13. С. 125–134.
8. Крючкова О. Е. Материалы к изучению макромицетов темнохвойных лесов Западного Саяна (Хребет Араданский) // Хвойные бореальной зоны. 2009. Т. 16, № 1. С. 117–122.
9. Каратыгин И. В., Нездойминого Э. Л., Новожилов Ю. К., Журбенко М. П. Грибы Российской Арктики. СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. гос. хим.-фарм. академии, 1999. 212 с.
10. Knudsen H., Mukhin V. The arctic-alpine agaric element in the Polar Urals and Yamal, Western Siberia // Arctic and Alpine Mycology 5 : Proc. of the Vth Intern. Sympos. on Arcto-Alpine Mycology (ISAM 5), Labytnangi / Eds V.A. Mukhin, H. Knudsen. Ekaterinburg: Ekaterinburg Publ., 1998. P. 152–162.
11. Беглянова М. И. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края. Ч. 1. Красноярск, 1972. 207 с.
12. Breitenbach, J., Kränzlin F. Fungi of Switzerland. Volume 3: Boletes and Agarics (1st Part). Strobilomycetaceae, Boletaceae, Paxillaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Polyporaceae (lamellate). Luzern, Switzerland: Verlag Mykologia, 1991. 361 p.

I. A. Gorbunova

Central Siberian Botanical Garden SB RAS, Novosibirsk

e-mail: fungi2304@gmail.com

AGARICOID AND GASTEROID BASIDIOMYCETES OF ALTAI-SAYAN MOUNTAIN AREA, NEW AND RARE SPECIES

Summary. The agaricoid and gasteroid basidiomycetes of Altai-Sayan mountains have been re-searches. Several new and rare species found for Siberia and Russia.