

НОВЫЙ ДЛЯ РОССИИ ВИД МАКРОМИЦЕТА – *CLITOPILUS HOBSONII* (BERK. ET BROOME) P.D. ORTON

А.П. Волкова (Кошелева)

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
197376 Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2; e-mail: smilekap@mail.ru

Методом «влажной камеры» 20 февраля 2004 г. на образцах коры ели (*Picea obovata* Ledeb.), собранных в государственном заповеднике «Столбы» (Красноярский край) в августе 2003 г., выделен новый для России вид макромицета – *Clitopilus hobsonii* (Berk. et Broome) P.D. Orton. В последствии из его базидиоспор в лаборатории биохимии грибов Ботанического института им. В.Л. Комарова (LE BIN) для хранения *ex situ* была выделена чистая культура (штамм 1834).

Ключевые слова: *Agaricales*, *Entolomataceae*, заповедник «Столбы», метод «влажной камеры», чистая культура

The method of moist chamber culture was used for the isolation of new species of macromycetes for Russia – *Clitopilus hobsonii* (Berk. et Broome) P.D. Orton. The fruit bodies this species were obtained 20.02.2004 on the spruce bark specimen (*Picea obovata* Ledeb.) collected at August 2003 in “Stolby” state reserve (Krasnoyarsk territory). Later pure culture this fungi was isolated from basidiospores in the fungi biochemistry laboratory of Komarov Botanical Institute (LE BIN) for *ex situ* storage (strain 1834).

Key words: *Agaricales*, *Entolomataceae*, moist chamber culture, pure culture, “Stolby” State Reserve.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все актуальнее становится проблема сохранения видового разнообразия различных биогеоценозов. Поэтому основной задачей ученых является выявление видового состава различных организмов в регионах и сохранение их, в частности, что касается грибов, в чистой культуре, которое рассматривается в настоящее время в мировом микологическом сообществе наравне с традиционным способом сохранения *in situ* и оценивается как весьма перспективный подход (Белова, 2008). В связи с этим большим успехом является выявление в 2004 г. на территории государственного заповедника «Столбы» нового для России вида макромицетов – *Clitopilus hobsonii* (Berk. et Broome) P.D. Orton (сем. *Entolomataceae*, пор. *Agaricales*) и последующее сохранение его в чистой культуре.

Планомерное исследование видового состава грибов на территории заповедника «Столбы» начато еще в 1916 г. (Яворский, 1971) и продолжено различными исследователями (Беглянова, 1972; Дудка, 1982; Прохненко, 1975). В настоящее

время список грибов заповедника включает в себя 200 видов макромицетов из 111 родов, из которых 46 видов грибов впервые отмечены в Красноярском крае (Кочелова, Кутафьева, 2009, в печати).

В мире род *Clitopilus* (Fr. ex Rabenh.) P. Kumm. насчитывает около 15 видов. Макроскопическим признаком, объединяющим виды данного рода, является розовый цвет спорового порошка, микроскопическим – 6-9 продольных ребер на эллипсоидальных спорах (Moser, 1978). Ранее представители рода в заповеднике отмечены не были. Для России и, в частности, для Красноярского края известно два вида: *Clitopilus prunulus* (Scop.) P. Kumm. ([подвишень или подвишенник](#)), имеющий довольно крупные съедобные плодовые тела, и *C. scyphoides* (Fr.) Singer с мелкими плодовыми телами. Оба вида собраны в окрестностях г. Красноярска (Беглянова, 1972).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Государственный заповедник «Столбы» организован в 1925 году, и занимает в настоящий момент площадь в 47,2 га. Заповедник находится на стыке трех ботанико-географических районов: Красноярской лесостепи, горной тайги Восточного Саяна и подтайги Средне-Сибирского плоскогорья. Согласно лесорастительному районированию Красноярского края, территория «Столбов» относится к Манско-Канскому округу горно-таежных и подгольцово-таежных кедровых лесов (Смагин и др., 1980). Леса заповедника разделяются на два высотных пояса: нижний пояс лиственно-светлохвойных разнотравных лесов низкогорий (сосна, лиственница, береза, осина) и средний пояс (80% от общей площади заповедника) среднегорной темнохвойной тайги (пихта, ель, кедр).

В августе 2003 г. на территории заповедника в нижнем поясе лиственно-светлохвойных разнотравных лесов проводился сбор образцов различных субстратов для дальнейшего выделения миксомицетов в лаборатории методом «влажной камеры». С образцами коры валежа ели, осины и березы было поставлено 65 опытов с «влажными камерами» по принятой методике (Härkönen, 1977). В результате, на двух образцах гнилой коры ели, собранных в ельнике осочково-разнотравном (*Picea obovata* Ledeb., 55°26'58"E 92°44'52"N, левый берег руч. Лалетина, 18 квартал «Столбинского» лесничества), были выявлены плодовые тела *Clitopilus hobsonii*, образцы которых хранятся в гербарии БИН РАН (LE 217975).

Выделение в чистую культуру осуществлялось путем посева базидиоспор (Булах, 1982, с. 448-450) в лаборатории биохимии грибов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (штамм 1834; Psurtseva et al., 2007). Хранение культуры *ex situ* происходит с использованием двух способов: методом субкультуры на косяках сусло-агара (2%) при 4-6°C и в криофлаконах под дистиллированной водой при комнатной температуре по методу Бурдсалл и Дорворс (Burdshall, Dorworth, 1994).

Определение образцов проводилось по стандартной методике с использованием светового микроскопа и определителей (Moser, 1978; Noordeloos, 1988; Hansen,

Knudsen, 1992; Breitenbach, Kränzlin, 1995). Авторы видов приведены по Кирку и Анселлу (Kirk, Ansell, 1992).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Clitopilus hobsonii (Berk. et Broome) P.D. Orton, *Trans. Br. mycol. Soc.* 43: 174 (1960)

[*Agaricus hobsonii* Berk., 1860; *Clitopilus pleurotelloides* (Kühner) Joss., 1941; *Dendrosarcus hobsonii* (Berk.) Kuntze, 1898; *Hohenbuehelia hobsonii* (Berk.) Z.S. Bi, 1987 (1986); *Octojuga fayodii* Konrad & Maubl., 1934; *Octojuga pleurotelloides* Kühner, 1926; *Pleurotus hobsonii* (Berk.) Sacc. (как «*hobsonii*»), 1887; *Pleurotus pleurotelloides* (Kühner) Trotter, 1972] – (LE 217975).

Classis: *Basidiomycetes*

Ordo: *Agaricales*

Familia: *Entolomataceae*

Описание: Плодовые тела мелкие (рис. 1). Шляпка 0.2-1.5 (3-4) см в диам., округлая или разделенная на округлые лопасти, уплощенная, беловатая, гладкая или опушенная, войлочная. Пластинки умеренно редкие, относительно широкие, сначала белые, затем розовые, с цельным одноцветным краем. Ножка до 2 мм, обычно отсутствует, если присутствует, то эксцентричная или латеральная, беловатая. Мякоть тонкая, белая.

Споры 6.5-9.5 x 4-6 мкм, эллипсоидальные с 6-8 продольными ребрами. Базидии четырехспоровые, без пряжки. Цистиды отсутствуют. Поверхность шляпки – кутикс, состоящий из цилиндрических гиф 2-5 мкм толщиной. Пигмент отсутствует.

Экология: Растет на различных древесных остатках в лесах, одиночно или группами.

Распространение: Австралия и Н. Зеландия, Сев. Америка, Европа (Англия, Бельгия, Германия, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Финляндия, Франция, Швеция), Азия (Ю. Корея).

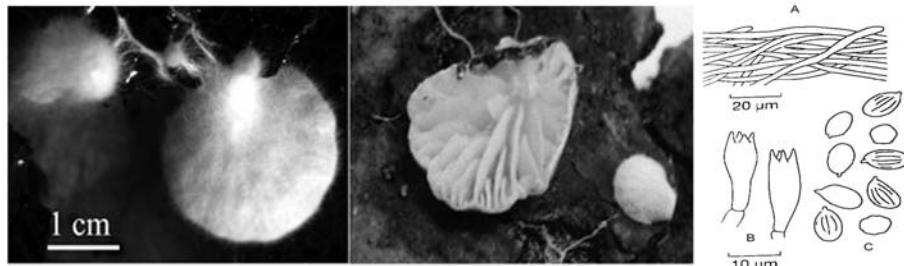


Рисунок 1 – *Clitopilus hobsonii* (Berk. et Broome) P.D. Orton (A – кутикс, B – базидии, C – споры)

Автор благодарит к.б.н. Ольгу Викторовну Морозову, сотрудника Ботанического института им. В.Л. Комарова, за помощь в определении вида.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Беглянова, М.И. Флора агариковых грибов Южной части Красноярского края [Текст] / М.И. Беглянова. – Красноярск: изд-во пед. университета, 1972. – 206 с.
- Белова, Н.В. Современные направления исследования и методы анализа макромицетов / Н.В. Белова // Современная микология в России: сб. ст. – Москва: Национальная академия микологии. – 2008. – Т. 2. – С. 107-108.
- Бухало, А.С. Чистая культура высших базидиальных грибов / А.С. Бухало // Методы экспериментальной микологии. – Киев: «Наукова думка», 1982. – с. 448-450
- Дудка, И.А. Водные гифомицеты водотоков заповедника «Столбы» / И.А. Дудка // Тр. гос. заповедника «Столбы». – 1982. – Вып. XIII. – С. 57-72.
- Кошелева, А.П. Макромицеты государственного заповедника «Столбы» (1916-2005) / А.П. Кошелева, Н.П. Кутафьева // Нов. систем. низ. раст. – 2009. – в печати.
- Прохненко, Т.А. К списку грибов заповедника «Столбы» / Т.А. Прохненко // Тр. гос. заповедника «Столбы». – 1975. – Вып. X. – С. 32-42.
- Смагин, В.Н. Типы лесов гор южной Сибири / В.Н. Смагин и др. – Новосибирск: Наука, 1980. – 336 с.
- Яворский, А.Л. Трутовые грибы заповедника «Столбы» / А.Л. Яворский // Тр. гос. запoved. «Столбы». – 1971. – Вып. VIII. – С. 135-140.
- Bas, C. Flora agaricina neerlandica [Текст] / C. Bas et al. – Rotterdam: Taylor and Francis, 1988. – Vol. 1. – 730 p.
- Breitenbach, J. Fungi of Switzerland [Текст] / J. Breitenbach, F. Kränzlin. – Switzerland: Mad River Pr, Verlag Mykologia, 1995. – Vol. 4 – 368 p.
- Burdsall, H.H. Preserving cultures of wood-decaying Basidiomycotina using sterile distilled water in cryovials / H.H. Burdsall, E.B. Dorworth // Mycologia. – 1994. – V. 86. – N 2. – P. 275-280.
- Hansen, L. Nordic Macromycetes. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales [Текст] / Ed. 1. L. Hansen, H. Knudsen. – Copenhagen: Nordsvamp, 1992. – Vol. 2. – 474 p.
- Härkönen, M. Corticolous Myxomycetes in three different habitats in southern Finland / M. Härkönen // Karstenia. – 1977. – Vol. 17. – P. 19-32.
- Kirk, P.M. Authors of fungal names. A list of authors of scientific names of fungi, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. Index of Fungi supplement [Текст] / P.M. Kirk, A.E. Ansell. – Plymouth: Latimer Trend & Co. Ltd, 1992. – 616 p.
- Moser, M. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) [Текст] / M. Moser. – Jena, 1978. – Т. 2. – 532 s.
- Psurtseva, N.V. Basidiomycetes culture collection LE (BIN): Catalogue of strains [Текст] / N.V. Psurtseva et al. – Moscow: KMK Scientific Press Ltd., 2007. – 116 p.
-