
ФЛОРИСТИКА

УДК 582.284.99 (470.322)

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ ГРИБАХ ПРИРОДНОГО ПАРКА «ОЛЕНИЙ» (ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ)

© А. С. Аржененко¹, С. В. Волобуев²
A. S. Arzhenenko¹, S. V. Volobuev²

New data on aphylloroid fungi of the «Oleniy» Nature Park (Lipetsk region)

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», кафедра ботаники
199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9. Тел.: +7 (812) 324-12-70, e-mail: alexan4tok@gmail.com

² ФГБУН Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2. Тел.: +7 (812) 372-54-69, e-mail: sergvolobuev@binran.ru

Аннотация. Приводятся новые сведения о 53 видах афиллофороидных грибов и одном виде гетеробазидиомицетов (*Sebacina incrustans*), выявленных на территории природного парка «Олений» (Липецкая область) в сентябре 2016 года. Впервые для Липецкой области указываются 36 видов, в том числе зарегистрированы вторые для России местонахождения *Lindtneria panphyliensis* Bernicchia & M. J. Larsen и *Phanerochaete aculeata* Hallenb. Отмечен вид *Granulobasidium vellereum* (Ellis & Cragin) Jülich, предложенный в качестве индикатора биологически ценных широколиственных лесов Восточной Европы. Представлен аннотированный список видов с указанием субстратов, местообитаний и коллекционных номеров гербарных образцов (LE, ОНН).

Ключевые слова: афиллофороидные грибы, гетеробазидиомицеты, биоразнообразие, природный парк «Олений», Липецкая область, Среднерусская возвышенность.

Abstract. All of 53 species of aphylloroid fungi and one species of heterobasidiomycetes (*Sebacina incrustans*) are listed as a result of observations performed in September 2016 in the «Oleniy» Nature Park, Lipetsk region. Among them 36 species are new to the Lipetsk region, including remarkable records of *Lindtneria panphyliensis* Bernicchia & M. J. Larsen and *Phanerochaete aculeata* Hallenb., which are revealed for the second time in Russia. The species *Granulobasidium vellereum*, which was proposed to be considered as an indicator of biologically valuable broad-leaved forests in Eastern Europe, has been found. An annotated list of species including data on substrates, habitats and collection numbers of specimens in herbaria (LE, ОНН) is provided.

Keywords: aphylloroid fungi, heterobasidiomycetes, biodiversity, «Oleniy» Nature Park, Lipetsk region, Middle Russian Upland.

DOI: 10.22281/2307-4353-2017-3-3-7

Введение

Природный парк «Олений» расположен в окрестностях сёл Никольское и Суходол в Краснинском районе Липецкой области и занимает около 12 км². Большая часть этой территории занята сельскохозяйственными угодьями, которые перемежаются фрагментами овражно-балочной системы, где сформировались различные луговые и степные сообщества. Кроме того, на территории парка представлены участки байрачных дубрав, березняков, заросли тёрна, прибалочные и полезащитные лесополосы, а также примеси садовых деревьев и локальные древесно-кустарниковые заросли на месте заброшенных поселений (Сарычев, 2016). Природный парк относится к немногочисленным особо охраняемым природным территориям (ООПТ), на которых проводятся регулярные микологические наблюдения. До настоящего времени микобиота парка насчитывала 317 видов макромицетов, что составляет 42% от общего видового богатства макромицетов Липецкой области (Сарычева, 2017), однако специального изучения группы афиллофороидных грибов здесь не проводилось.

Материалы и методы

Сбор образцов афиллофороидных, преимущественно деревообитающих, грибов был произведён на территории природного парка в сентябре 2016 года в ходе маршрутно-рекогносцировочного обследования лесных сообществ (дубняки, осинники и кленовники). Определение собранного материала проводилось в лаборатории систематики и географии грибов Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН методами световой микроскопии (микроскопы ЛОМО Микмед-6) со стандартным набором реактивов (5% раствор КОН, реактив Мельцера, раствор Cotton Blue). Для идентификации использовались европейские сводки по исследуемой группе базидиомицетов (Bernicchia, Gorjón, 2010; Ryvarden, Melo, 2014). Собранные образцы грибов размещены в Микологическом гербарии БИН РАН (LE) и микологической коллекции Гербария им. В. Н. Хитрово Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (ОНИИ).

Названия сосудистых растений приведены по П. Ф. Маевскому (2014).

Результаты и их обсуждение

В результате проведённого микологического обследования нами выявлены 53 вида афиллофороидных грибов и один вид (*Sebacina incrustans*) гетеробазидиомицетов. Из них 39 видов являются новыми для природного парка, в том числе 36 видов впервые приводятся для Липецкой области. Особого внимания заслуживают находки видов *Lindtmeria panphyliensis* и *Phanerochaete aculeata*, известных в России до настоящего момента только с сопредельной территории Орловской области (Волобуев, 2013). К числу видов, характеризующих сохранность обследованных лесных сообществ, относится *Granulobasidium vellereum*, предложенный в качестве индикатора биологически ценных широколиственных лесов Восточной Европы (Volobuev et al., 2015). Максимальное число видов грибов отмечено на древесине *Betula pendula* (19 видов), присутствующей повсеместно на лесопокрытой территории парка в составе подлеска, а также выступающей в качестве как эдификатора отдельных лесных сообществ, так и примеси в верхнем ярусе дубняков и осинников. Достаточно большое количество видов выявлено и на других лесообразующих породах: 16 видов – на *Acer platanoides*, 12 – на *Quercus robur*, 10 – на *Populus tremula*, а также на преобладающей породе подлеска – *Corylus avellana* (9 видов). Значительно меньшее число видов грибов обнаружено на древесине *Tilia cordata* (2 вида), *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*, на отмерших базидиомах *Fomes fomentarius* и на почве (по одному виду). В целом, субстратная приуроченность выявленных видов деревообитающих грибов отражает возрастной и породный состав обследованных древостоев.

Ниже приводится аннотированный список видов грибов, выявленных на территории природного парка «Олений». Названия таксонов расположены в алфавитном порядке и приведены в соответствии с номенклатурной базой данных MucBank (2017). Для каждого вида дана информация о субстратах и занимаемых местообитаниях, а также указаны коллекционные номера гербарных образцов (LE, ОНИИ). Виды, впервые отмеченные для природного парка, обозначены знаком «*», новые для Липецкой области – знаком «!».

! *Antrodia minuta* Spirin – на валежном стволе *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313881).

! *A. sinuosa* (Fr.) P. Karst. – на валежном стволе *Acer platanoides* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым (LE 313902).

! *Athelia acrospora* Jülich – на валежных ветвях *Betula pendula* в дубняке с берёзой лещиновом (LE 313856).

! *A. arachnoidea* (Berk.) Jülich – на валежных ветвях *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313859).

! *Botryobasidium candicans* J. Erikss. – на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313865).

! *B. laeve* (J. Erikss.) Parmasto – на валежных ветвях *Acer platanoides* в кленовнике с липой мертвопокровном (LE 313878) и на валежных ветвях *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313879, ОНИИ 1342).

- **Byssomerulius corium* (Pers.) Parmasto – на сухостое *Tilia cordata* в кленовнике с липой мертвопокровном.
- ! *Ceriporia bresadolae* (Bourdot & Galzin) Donk – на валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке травяном (LE 313863).
- ! *C. purpurea* (Fr.) Donk – на валежном стволе *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313893).
- Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt. – на почве в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313866).
- ! *Efibula tuberculata* (P. Karst.) Zmitr. & Spirin – на валежных ветвях *Sorbus aucuparia* в дубняке (LE 313911, собрала Л. А. Сарычева, 27.07.2016).
- ! *Granulobasidium vellereum* (Ellis & Cragin) Jülich – на валежном стволе *Acer platanoides* в кленовнике (LE 313912, собр. Л. А. Сарычева, 27.08.2016).
- ! *Hymenochaete fuliginosa* (Pers.) Lév. – на сухих ветвях *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313874).
- ! *Hyphoderma setigerum* (Fr.) Donk – на валежных стволах и ветвях *Acer platanoides*, *Betula pendula* и на сухостое *Populus tremula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым (LE 313899, ОНН 1345, ОНН 1347), в дубняке с клёном лещиновом (LE 313901) и в дубняке с клёном и берёзой травяном (ОНН 1346).
- ! *Hyphodontia arguta* (Fr.) J. Erikss. – на валежном стволе *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313860).
- Inocutis rheades* (Pers.) Fiasson et Niemelä – на сухостое *Populus tremula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым.
- Junghuhnia nitida* (Pers.) Ryvarden – на валежных ветвях и стволах *Acer platanoides* и *Betula pendula* в кленовнике с липой мертвопокровном (LE 313883), в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым (ОНН 1343) и в дубняке с клёном и берёзой травяном (ОНН 1344).
- Laxitextum bicolor* (Pers.) Lentz – на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым.
- ! *Lindtneria panphyliensis* Bernicchia & M. J. Larsen – на валежной коре *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313890). Вторая находка вида в России. Ранее этот редкий в Европе вид (Bernicchia, Gorjón, 2010) был найден на сопредельной территории Орловской области в кленовнике с дубом неморальнотравном (Волобуев, 2013), что свидетельствует о приуроченности вида к широколиственным древесным породам в условиях лесостепных местообитаний европейской части России.
- Lyomyces crustosus* (Pers.) P. Karst. – на сухостое и валежных стволах *Acer platanoides* и *Quercus robur* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313872, ОНН 1341) и в дубняке с клёном и берёзой травяном (ОНН 1340).
- Mensularia radiata* (Sowerby) Lázaro Ibiza – на живом стволике *Corylus avellana* в осиннике лещиновом (LE 313895).
- ! *Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke – на валежных ветвях *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313867).
- ! *P. violaceolivida* (Sommerf.) Massee – на валежных ветвях *Betula pendula* в дубняке с кленом и берёзой травяном (LE 313908, ОНН 1337).
- ! *Peniophorella pubera* (Fr.) P. Karst. – на валежных ветвях *Betula pendula* в дубняке с кленом и берёзой травяном (LE 313891) и на валежном стволе *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313889).
- ! *Phanerochaete aculeata* Hallenb. – на отмерших базидиомах *Fomes fomentarius* на сухостое *Betula pendula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым (LE 313857) и в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313861). До настоящего времени вид оставался известен для России только с территории сопредельного региона – Орловской области, где был выявлен в 2012 году на валеже дуба в дубняке разнотравно-злаковом (Волобуев, 2013). Двукратное обнаружение базидиом *Ph. aculeata* на старых плодовых телах *Fomes fomentarius* в различных лесных сообществах может говорить о существовании облигатных связей в микросукцессиях этих видов грибов.

- Phlebia radiata* Fr. – на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике лещиновом (LE 313894).
- ! *Phlebiella tulasnelloidea* (Höhn. & Litsch.) Oberw. – на сухостое *Acer platanoides* и на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313906, LE 313909).
- ! *Ph. vaga* (Fr.) P. Karst. – на валежном стволе *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313907).
- ! *Phlebiopsis ravenelii* (Cooke) Hjortstam – на валежном стволе *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313898).
- Postia alni* Niemelä & Vampola – на валежном стволе *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313858).
- P. lactea* (Fr.) P. Karst. – на валежном стволе *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313877).
- Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P.H.B. Talbot – на сухостое *Populus tremula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым (LE 313903).
- Radulomyces confluens* (Fr.) M.P. Christ. – на валежном стволе *Populus tremula* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313869).
- R. molaris* (Chaillet ex Fr.) M.P. Christ. – на сухостое *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313882).
- **Sebacina incrustans* (Pers.) Tul. & C. Tul. – на сухостое *Tilia cordata* в кленовнике с липой мертвопокровном (LE 313876).
- ! *Sistotrema octosporum* (J. Schröt. ex Höhn. & Litsch.) Hallenb. – на сухостое *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313888).
- ! *S. raduloides* (P. Karst.) Donk – на валежном стволе *Populus tremula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313897).
- ! *Sistotrema seranderi* (Litsch.) Donk – на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313900). Первая находка вида на территории Среднерусской возвышенности.
- ! *Sistotremastrum niveocremeum* (Höhn. & Litsch.) J. Erikss. – на валежных стволах *Acer platanoides* и *Populus tremula* в кленовнике с липой мертвопокровном (LE 313885) и в осиннике лещиновом (LE 313886).
- Skeletocutis nivea* (Jungh.) Jean Keller – на сухостое *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313884).
- Steccherinum ochraceum* (Pers.) Gray – на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике лещиновом (LE 313887).
- ! *Tomentella badia* (Link) Stalpers – на валежных ветвях *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313910) и на валежном стволе *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313862).
- ! *T. bryophila* (Pers.) M.J. Larsen – на валежных ветвях *Acer platanoides* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313864).
- T. crinalis* (Fr.) M.J. Larsen – на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313871).
- ! *T. ferruginea* (Pers.) Pat. – на валежных ветвях *Corylus avellana* в дубняке с клёном лещиновом (LE 313873).
- ! *T. lilacinogrisea* Wakef. – на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313880).
- ! *T. punicea* (Alb. & Schwein.) J. Schröt. – на валежном стволе *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313892).
- ! *T. sublilacina* (Ellis & Holw.) Wakef. – на валежном стволе *Corylus avellana* в дубняке лещиновом (LE 313904).
- **Trametella trogii* (Berk.) Domański – на валежном стволе *Populus tremula* в осиннике с дубом и берёзой волосистоосоковым.
- ! *Trechispora confinis* (Bourdot & Galzin) Liberta – на валежном стволе и сухих ветвях *Quercus robur* в дубняке лещиновом (LE 313868, ОНН 1338).

! *Trechispora hymenocystis* (Berk. & Broome) K. H. Larss. – на валежном стволе *Quercus robur* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313875).

! *Vuilleminia coryli* Boidin, Lanq. & Gilles – на валежных ветвях *Quercus robur* и *Betula pendula* в дубняке с клёном лещиновом (ОНИИ 1339) и в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313870).

! *Xylodon raduloides* Riebesehl & E. Langer [= *Schizopora radula* (Pers.) Hallenb.] – на валежных ветвях *Quercus robur* в дубняке с клёном и берёзой травяном (LE 313896).

! *X. tuberculatus* (Kotir. & Saaren.) Hjortstam & Ryvarden – на валежном стволе *Betula pendula* в дубняке с кленом и берёзой травяном (LE 313905).

Заключение

Среди 54 видов грибов, обнаруженных на территории природного парка «Олений», отмечена высокая доля новых для региона – 36 видов, или 67%, что свидетельствует о сохраняющейся недостаточной изученности микобиоты парка и необходимости проведения здесь дальнейших исследований. В то же время, выявленный видовой состав, прежде всего, находки редких (*Lindtneria panphylensis*, *Phanerochaete aculeata*) и индикаторных (*Granulobasidium vellereum*) видов деревообитающих грибов позволяют сделать вывод о высокой биологической ценности лесных сообществ природного парка.

Авторы выражают благодарность заведующей лабораторией микологии заповедника «Галичья гора» Воронежского государственного университета, к. б. н. Людмиле Алексеевне Сарычевой за организацию полевых исследований и помощь с литературой.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке программы Президиума РАН «Биоразнообразии природных систем. Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга».

Список литературы

Волобуев С. В. 2013. Афиллофоровые грибы лесных экосистем юго-востока Орловской области // Микология и фитопатология. Т. 47. Вып. 4. С. 209–217. [Volobuev S. V. 2013. Afilloforovye griby lesnyh jekosistem jugo-vostoka Orlovskoj oblasti // Mikologija i fitopatologija. T. 47. Vyp. 4. P. 209–217.]

Маевский П. Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М.: Тов. науч. изд. КМК, 2014. 635 с. [Maevskij P. F. 2014. Flora srednei polosu evropeiskoi chasti Rossii. 11-e izd. M.: Tov. nauch. izd. KMK, 2014. 635 p.]

Сарычев В. С. 2016. Редкие виды птиц природного парка «Олений» (Липецкая область, Краснинский район) // Проблемы сохранения биологического разнообразия Центрально-Черноземного региона: сб. науч. работ. Липецк: ЛГПУ. С. 45–50. [Sarychev V. S. 2016. Redkie vidy ptic prirodnogo parka «Olenij» (Lipeckaja oblast', Krasninskij rajon) // Problemy sohraneniya biologicheskogo raznoobrazija Central'no-Cheozemnogo regiona: sb. nauch. rabot. Lipeck: LGPU. P. 45–50.]

Сарычева Л. А. 2017. Изучение микобиоты природного парка «Олений»: редкие виды грибов // VI Семеновские чтения: наследие П. П. Семенова-Тян-Шанского и современная наука: мат. междунар. науч. конф., посвященной 190-летию со дня рождения П. П. Семенова-Тян-Шанского (19–20 мая 2017 г., г. Липецк). Липецк: ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. С. 202–205. [Sarycheva L. A. 2017. Izuchenie mikobioty prirodnogo parka «Olenij»: redkie vidy gribov // VI Semenovskie chteniya: nasledie P. P. Semenova-Tjan-Shanskogo i sovremennaja nauka: mat. mezhdunar. nauch. konf., posvjashhjonnoj 190-letiju so dnja rozhdeniya P. P. Semenova-Tjan-Shanskogo (19–20 maja 2017 g., g. Li-peck). Lipeck: LGPU imeni P. P. Semenova-Tjan-Shanskogo. S. 202–205.]

Bernichia A., Gorjón S. P. 2010. Fungi Europaei. Vol. 12. Corticiaceae s. l. Alassio: Edizioni Candusso. 1008 p.

Ryvarden L., Melo I. 2014. Synopsis Fungorum. V. 31. Poroid fungi of Europe. Oslo: Fungiflora. 456 p.

Volobuev S., Logachev A., Mushnikov N., Okun M. 2015. New records of aphylophoroid fungi (Agaricomycetes, Basidiomycota) from the Les na Vorskle area of the Belogor'e Nature Reserve (Belgorod Region, Russia) // Folia Cryptog. Estonica. Fasc. 52. P. 89–93.

Сведения об авторах

Аржененко Александра Сергеевна
студентка кафедры ботаники биологического факультета
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет», Санкт-Петербург
E-mail: alexan4tok@gmail.com

Arzhenenko Alexandra Sergeevna
student of the Dpt. of Botany of the Biological faculty
Saint Petersburg University, St. Petersburg
E-mail: alexan4tok@gmail.com

Волобуев Сергей Викторович
к. б. н., старший научный сотрудник
ФГБУН Ботанический институт
им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург
E-mail: sergvolobuev@binran.ru

Volobuev Sergey Viktorovich
Ph. D. in Biology, Senior Researcher
Komarov Botanical Institute of RAS, St. Petersburg
E-mail: sergvolobuev@binran.ru