

Дополнения к лишенобиоте Брянской области (Россия)

Мучник Е. Э.

Институт лесоведения РАН, с. Успенское, Одинцовский район, Московская обл., Россия
emuchnik@outlook.com

Резюме. Приводится аннотированный список, включающий 56 видов лишайников и 4 вида близких к ним нелихенизированных грибов, который дополняет имеющиеся сведения о лишенобиоте Брянской обл. Впервые для Центральной России отмечены *Lecanora stanislai*, *Micarea pusilla* и *Physconia grumosa*, еще 38 видов являются новыми для Брянской обл. К числу редких в Центральной России видов относятся *Calicium quercinum*, *Cladonia decorticata*, *C. homosekikaica*, *Stereocaulon condensatum*, ряд видов мы относим к числу индикаторов биологически ценных лесных и парковых ландшафтов в подзонах хвойно-широколиственных и широколиственных лесов в Центральной России. Даны рекомендации по расширению списка охраняемых видов лишайников Брянской обл.

Ключевые слова: *Lecanora stanislai*, *Micarea pusilla*, *Physconia grumosa*, лишайники, редкие виды, особо охраняемые природные территории, Центральная Россия.

Contribution to the lichen biota of the Bryansk Region (Russia)

Muchnik E. E.

Institute of Forest Science of the Russian Academy of Sciences, Uspenskoye, Moscow Region, Russia
emuchnik@outlook.com

Abstract. The checklist of 56 lichen species and 4 allied non-lichenized saprotrophic fungi is presented. It complements the previously available information on the lichen biota of the Bryansk Region. *Lecanora stanislai*, *Micarea pusilla*, and *Physconia grumosa* are recorded for the first time in Central Russia, 38 other species are new to the Bryansk Region. *Calicium quercinum*, *Cladonia decorticata*, *C. homosekikaica*, and *Stereocaulon condensatum* are rare species in Central Russia. We consider a number of species as indicators of biologically valuable forest and park landscapes in coniferous-broadleaved and broadleaved subzones in Central Russia. Recommendations on expanding the list of protected lichen species in Bryansk Region are given.

Keywords: *Lecanora stanislai*, *Micarea pusilla*, *Physconia grumosa*, lichens, rare species, special protected areas, Central Russia.

Брянская обл. (площадь 34.9 тыс. км²) расположена в юго-западной части центра Восточно-Европейской равнины, граничит на юге с Украиной, на западе и северо-западе — с Белоруссией, на севере — со Смоленской и Калужской, на востоке — с Орловской, юго-востоке — с Курской областями России. На территории смыкаются три крупные орографические единицы: Смоленская и Среднерусская возвышенности и Приднепровская низменность, перепад абсолютных высот составляет от 292 м на севере до 118 м над ур. м. на крайнем юго-западе, в целом рельеф характеризуется как слабоволнистый равнинный. Подавляющее

большинство рек (99%) относится к бассейну р. Днепр, лишь 1% — к бассейну р. Ока. Климат умеренно-континентальный, с достаточным увлажнением, умеренно холодной зимой и относительно теплым летом. Среднегодовая температура изменяется от +4.8 °С на крайнем севере до +6.1 °С на юго-западе, среднегодовое количество осадков составляет 520–660 мм. Почвенный покров представлен преимущественно дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами (Prigoda..., 2012).

Согласно ботанико-географическому районированию бассейна Верхнего Днепра (Semenishchenkov, 2015) северная часть области (до 53°N) лежит в пределах подзоны хвойно-широколиственных лесов, южная — в подзоне широколиственных лесов. Лесистость составляет 33% (Ob utverzhdenii..., 2019), преобладают сосновые и мелколиственные леса.

История изучения лишайников Брянской обл. насчитывает менее столетия и подробно изложена нами ранее (Muchnik *et al.*, 2017). Наши исследования региональной лихенобиоты ведутся с 2014 г. (Muchnik, 2017a, 2019; Muchnik, Konoreva, 2017; Muchnik *et al.*, 2017, 2019; и др.). К 2019 г. были опубликованы сведения о 219 видах лишайников и близких к ним нелихенизированных грибов, из них 19 видов приводились без точного указания местонахождения. Наибольшее видовое разнообразие отмечалось для сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения: заповедника «Брянский лес» и заказника «Клетнянский», сведения о лихенологических находках вне федеральных ООПТ приводились крайне редко. В данной работе представлены результаты обработки части материалов, которые не вошли в опубликованные ранее аннотированные списки.

Материал и методы

Материал (всего около 900 образцов) собран разными коллекторами и в разные периоды: в 1991–2015 гг. более 180 образцов собраны маршрутным методом Л. Н. Анищенко; в 2018–2019 гг. Ю. А. Семенищенков и В. Э. Купреев в процессе геоботанических описаний на зарастающих сосной пустошах в разных районах области собрали методом пробных площадей более 100 образцов лишайников. Кроме того, несколько образцов из коллекции А. А. Тарана 1991 г. определены позже, чем опубликованы дополнения к списку лишайников заповедника «Брянский лес» (Muchnik *et al.*, 2017). В 2019 г. нами предпринята ревизия образцов рода *Ramalina* в гербарии Брянского государственного университета (BRSU), что дало возможность актуализировать информацию о составе рода в региональной лихенобиоте.

В период 2014–2019 гг. автором собраны более 600 образцов маршрутным методом в разных районах области (пункты сбора перечислены ниже).

Пункты сбора: 1 — Брасовский р-н, пос. Локоть, Брасовский парк, 52°43'08.8"N, 34°21'54.7"E, 25 X 2017; 2 — г. Брянск, склон к р. Десна, лесопарк, памятник природы «Роцца Соловьи», 53°16'04.2"N, 34°21'58.6"E, 28 IX 2014; 3 — Брянский р-н, у пос. Шибенец, смешанный лес с участием ели, 53°26'21.4"N, 34°17'35.9"E, 13 VIII 2015; 4 — там же, окр.

станции Свень-Транспортная, сосняк лишайниковый на песчаных дюнах 2-й террасы р. Десна, 53°10'33.1"N, 34°21'12.8"E, 25 VIII 2018; 5 — Выгоничский р-н, у пос. Мусинский, Выгоничское лесничество, 11 кв., смешанный лес с сосной, дубом, лещиной, 53°07'30.4"N, 33°49'24.2"E, 26 VIII 2018; 6 — Дятьковский р-н, окрестности мемориала «Стоянка партизанского отряда им. А. И. Виноградова», хвойно-широколиственный лес, 53°27'01.5"N, 34°15'37.5"E, 1 X 2014; 7 — там же, у д. Альшаница, Дятьковское лесничество, 19 кв., осинник с липой, 53°42'46.4"N, 34°23'36.4"E, 13 VIII 2015; 8 — там же, окр. станции Прень, Дятьковское лесничество, граница 14 и 25 кв., смешанный лес с участием ели, 53°41'53.1"N, 34°23'36.3"E, 13 VIII 2015; 9 — Жирятинский р-н, у пос. Никольский, Жирятинское лесничество, 47 кв., смешанный лес с участием ели, 53°10'22.3"N, 33°50'59.3"E, 26 VIII 2018; 10 — Клетнянский р-н, государственный заказник «Клетнянский», бывшее Быстрианское лесничество, граница 45 и 52 кв., болото сфагновое, 53°13'43.3"N, 32°59'44.2"E, 18 VII 2016; 11 — там же, бывшее Загородное лесничество, 10 кв., долина р. Невижка, пойменный лес, 53°17'36.7"N, 32°57'03.8"E, 19 VII 2016; 12 — там же, заброшенная дер. Черняк, старые дубы, 53°15'28.7"N, 32°59'04.2"E, 19 VII 2016; 13 — там же, бывшее Быстрианское лесничество, 49 кв., болото сфагновое, 53°15'19.3"N, 33°02'38.3"E, 19 VII 2016; 14 — Мглинский р-н, Мглинское участковое лесничество, 35 кв., сосняк травяной, 53°12'26.5"N, 32°57'40.5"E, 18 VII 2016; 15 — там же, болото сфагновое с редкой сосной и березой, 53°13'21.0"N, 32°58'48.7"E, 18 VII 2016; 16 — там же, кордон Мглинского лесничества, антропогенное местообитание, 53°11'32.4"N, 32°43'54.1"E, 19 VII 2016; 17 — там же, 58 кв., хвойный лес, 53°17'36.7"N, 32°57'03.8"E, 19 VII 2016; 18 — там же, 89 кв., сосняк кустарничково-зеленомошный, 53°15'42.2"N, 32°58'11.1"E, 19 VII 2016; 19 — там же, смешанный лес, 53°15'09.9"N, 32°57'52.6"E, 19 VII 2016; 20 — там же, 34 кв., хвойный лес, 53°17'52.9"N, 32°54'59.1"E, 20 VII 2016; 21 — там же, 11 кв., сосняк зеленомошный, 53°13'20.5"N, 32°43'04.0"E, 20 VII 2016; 22 — Суземский р-н, заповедник «Брянский лес», 108 кв., дубрава пойменная, 52°27'18.2"N, 33°52'07.6"E, 6 VIII 2015; 23 — там же, 109 кв., старовозрастный широколиственный лес, 52°26'56.5"N, 33°51'05.5"E, 8 VIII 2015; 24 — там же, 106 кв., широколиственный лес, 52°26'56"N, 33°50'34"E, 8 VIII 2015; 25 — там же, Центральная усадьба заповедника «Брянский лес», памятник природы «Теребушка», пойменный лес на экологической тропе, 52°26'23.2"N, 34°07'28.7"E, 27 X 2017 и 31 VIII 2018; 26 — там же, смешанный лес за линией домов усадьбы, 52°26'26.0"N, 34°07'43.4"E, 24 VIII 2019; 27 — памятник природы «Неруссо-Севный», широколиственный лес в пойме р. Нерусса, 52°24'35.5"N, 34°04'54.7"E, 30 VIII 2018; 28 — там же, между платформой 480 км и р. Нерусса, широколиственный лес, 52°23'02.3"N, 34°07'36.6"E, 25 VIII 2019; 29 — Трубчевский р-н, заповедник «Брянский лес», 87 кв., дубрава пойменная, 52°27'38.1"N, 33°51'36.5"E, 7 VIII 2015; 30 — там же, 103 кв., широколиственный лес, 52°27'17.2"N, 33°51'09.3"E, 10 VIII 2015; 31 — там же, 55 кв., 52°29'48.7"N, 33°58'30.9"E, 24 X 2017; 32 — там же, 10 кв., у кордона Пролетарский, лиственные насаждения вокруг кордона, 52°32'10.4"N, 34°03'20.6"E, 27 VIII 2018; 33 — там же, пойменный ольшаник, 52°32'22.6"N, 34°03'23.6"E, 27 VIII 2018; 34 — там же, 11 кв., ельник с осиной, 52°32'22.4"N, 34°03'32.8"E, 27 VIII 2018; 35 — там же, 116 кв., 52°32'23.1"N, 34°05'32.8"E, смешанный лес, 28 VIII 2018; 36 — там же, граница 26 и 19 кв., широколиственный лес, 52°31'32.3"N, 34°04'34.9"E, 29 VIII 2018; 37 — там же, 26 кв., смешанный лес с участием ели, 52°31'08.3"N, 34°04'44.8"E, 29 VIII 2018; 38 — там же, охранный зона заповедника «Брянский лес», у кордона Скуты, 38 кв., 52°32'44.2"N, 33°59'32.5"E, смешанный лес, 27 VIII 2019; 39 — там же, 39 кв., смешанный лес, 52°32'50.6"N, 33°59'57.2"E, 27 VIII 2019; 40 — там же, 102 кв., широколиственный лес в пойме р. Нерусса, 52°27'47.0"N, 33°49'46.4"E, 28 VIII 2019.

Камеральная обработка проводилась в Институте лесоведения РАН с применением общепринятых анатомо-морфологических методов, анализ вторичных метаболитов стерильных (и, в случае необходимости, некоторых других) образ-

цов осуществлялся методом тонкослойной хроматографии (TLC) (Orange *et al.*, 2001) на базе Уральского Федерального университета (г. Екатеринбург) и Гомельского государственного университета им. Франциска Скорины (г. Гомель, Беларусь). Идентифицированные материалы хранятся в основном в гербарии BRSU, отдельные образцы переданы в гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE) и Государственной ботанической коллекции Мюнхена (M).

Результаты и обсуждение

Виды в списке расположены в алфавитном порядке, номенклатура соответствует, в основном, обновляемому интернет-ресурсу (Nordin *et al.*, 2011), названия отсутствующих в данном источнике видов приведены согласно сводке (Spisok..., 2010). После названия вида следует информация о местонахождении (согласно приведенному выше перечню пунктов сбора), субстрате, данные о составе вторичных метаболитов (если проводился TLC-анализ), коллекторе и авторе определения (если им не является автор статьи), акроним гербария, если он отличен от BRSU. Информация о сборах других коллекторов приводится в соответствии с гербарными этикетками. Латинские названия древесных растений даны согласно The Plant List (2011–2020).

Приняты следующие обозначения и сокращения: ! — новый вид для Брянской обл., !! — новый вид для Центральной России, + — нелихенизированный гриб, БЛ — государственный природный заповедник «Брянский лес», НДП — биосферный резерват «Неруссо-Деснянское Полесье»; коллекторы: АТ — А. А. Таран (A. A. Taran), ВК — В. Э. Купреев (V. E. Kupreev), ЛА — Л. Н. Анищенко (L. N. Anishchenko), ЮС — Ю. А. Семенищенков (Yu. A. Semenishchenkov); авторы определений: АП — А. Г. Пауков (A. G. Paukov), АЦ — А. Г. Цуриков (A. G. Tsurukau), ЛК — Л. А. Конорева (L. A. Konoreva), ЮГ — Ю. В. Герасимова (Yu. V. Gerasimova), ТА — Т. Аhti. В случае, когда коллектор не указан, сборы проведены автором, Е. Э. Мучник.

Absconditella lignicola Vězda et Pišút — 5, 17: на гниющей древесине.

Acarospora moenium (Vain.) Räsänen — 16: на искусственном каменистом субстрате (старый фундамент).

!**Acrocordia cavata** (Ach.) R. C. Harris — 9, 27, 28, 35, 39: на коре *Acer* sp., *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

!**Bacidia arceutina** (Ach.) Arnold — 19: на коре *Populus tremula*, опр. ЮГ (M).

!**B. laurocerasi** (Delise ex Duby) Zahlbr. — 6: на коре *Tilia cordata*.

Bacidina egenula (Nyl.) Vězda — 16: на искусственном каменистом субстрате (старый фундамент).

!**Bacidina** cf. **neosquamulosa** (Aptroot et Herk) S. Ekman — 33: на коре *Alnus* sp., опр. ЮГ (LE L-15143).

!**B. chlorotricula** (Nyl.) Vězda et Poelt — 40: на коре *Quercus robur*, опр. ЛК.

!**Biatora ocelliformis** (Nyl.) Arnold — 6, 25: на коре *Tilia cordata*, *Corylus avellana*.

!**Biatoridium monasteriense** J. Lahm. ex Kõrb. — 2, на коре *Populus* sp.

! **Bryoria** cf. **fuscescens** (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. — Трубчевский р-н, НДП, БЛ, 10 кв., старовозрастный сосновый лес, на коре *Pinus sylvestris*, 1991, АТ.

! **Buellia schaereri** De Not. — 32: на коре *Populus* sp.

! **Calicium glaucellum** Ach. — 31: на сухой древесине.

C. pinastri Tibell — 21, 34: на коре *Pinus sylvestris*.

C. quercinum Pers. — 12: на коре *Quercus robur*.

C. trabinellum (Ach.) Ach. — 15, 13: на сухой древесине.

! **Cetraria ericetorum** Opiz — Мглинский р-н, севернее дер. Николаевка, 53°16'11.0"N, 32°50'51.9"E, опушка сосняка, на песчаной почве; там же, у дер. Католино, 53°16'10.8"N, 32°50'52.5"E, вскрытые пески; Клетнянский р-н, севернее пос. Клетня, 53°25'06.9"N, 32°16'25.9"E, опушка сосняка, на песчаной почве, 9 IX 2018, ЮС, ВК.

! **Cetrelia olivetorum** (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. s. l. — 36: на коре *Populus tremula*.

! **Chaenotheca hispidula** (Ach.) Zahlbr. — 32: на коре *Populus nigra*.

C. xyloxena Nádv. — 15, 31: на сухой древесине.

!+ **Chaenothecopsis pusilla** (Ach.) A. F. W. Schmidt — 35: на древесине *Pinus sylvestris*, опр. ЛК.

! **Cladonia borealis** S. Stenroos — Клетнянский р-н, окр. дер. Козенковка, сосновый лес зеленомошный, на песчаной почве со мхами, 12 II 2016, ЛА.

! **C. coccifera** (L.) Willd. — Рогнединский р-н, южнее дер. Копаль, 53°50'45.6"N, 33°45'36.6"E, терраса р. Десна, опушка сосняка, на песчаной почве, 21 VIII 2018, ЮС; Суземский р-н, НДП, у дер. Березовка, 52°26'51.0"N, 34°06'16.9"E, опушка сосняка, на песчаной почве, 28 VIII 2018, ЮС, ВК, опр. АЦ. TLC: усниновая кислота, зеорин.

! **C. decorticata** (Flörke) Spreng. — 4: на песчаной почве.

! **C. homosekikaica** Nuno — 8: на гниющей древесине, опр. АП. TLC: гомосекикаевая, секикаевая кислоты.

! **C. ochrochlora** Flörke — 3, 17, 20: на коре *Betula* sp. и *Pinus sylvestris* у основания ствола, опр. ТА (LE L-15023).

! **C. squamosa** (Scop.) Hoffm. — 24: на замшелом валеже, опр. ТА.

! **Coenogonium pineti** (Ach.) Lücking et Lumbsch — 36, 38: на гниющей древесине.

Cresponea chloroconia (Tuck.) Egea et Torrente — 6, 11, 26: на коре *Acer platanoides*, *Quercus robur*.

Flavoplaca flavocitrina (Nyl.) Arup et al. — 16: на искусственном каменистом субстрате (старый фундамент).

! **Fuscidea pusilla** Tónsberg — 17, 18: на коре *Quercus robur*, опр. АП. TLC: дивариковая кислота.

! **Gyalecta fagicola** (Arnold) Kremp. — 2, 40: на коре *Tilia cordata*, *Populus tremula*.

! **Lecanora albella** (Pers.) Ach. — 28: на коре *Acer platanoides*.

! **L. albellula** (Nyl.) Th. Fr. — г. Брянск, посадки на улице, на коре *Populus nigra*, 15 IV 2009, ЛА.

L. circumborealis Brodo et Vitik. — 17: на коре *Quercus robur*.

! **L. fuscescens** (Sommerf.) Nyl. — 31: на коре *Alnus* sp. (LE L-14965).

! **L. impudens** Degel. — 9: на коре сухостойной *Populus tremula*, опр. АП. TLC: атранорин.

!! **L. stanislai** Guzow-Krzemińska et al. — 38: на коре молодой *Tilia cordata*, опр. АЦ. TLC: усниновая кислота, зеорин. Ранее отмечался в России только на Кавказе, приводится также из Сев. и Вост. Европы (Норвегия, Польша, Чехия, Украина) и Сев. Америки (Канада, США) (Guzow-Krzemińska et al., 2017). Химически сходен с *L. compallens* Herk et Aptroot,

но, в отличие от последнего, имеет эндосустратный в несоредизованных частях таллом, а также диффузно расположенные неограниченные соралии желто- или серо-зеленого цвета, часто с голубоватым оттенком «внешних» соредий.

!!**L. subcarpineae** Szatala — 2: на коре *Sorbus aucuparia*.

Lecidea nylanderii (Anzi) Th. Fr. — 14: на коре *Betula* sp., опр. АП. TLC: дивариковая кислота.

Lepraria jackii Tønsberg — 4, 14, 17, 18, 20, 27: на коре и древесине *Betula* sp., *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Salix* sp., опр. АП; АЦ. TLC: рокцелловая, джакиевая кислоты, атранорин.

!!**Micarea melaena** (Nyl.) Hedl. — 7, 15: на коре *Pinus sylvestris* у основания ствола, на корнях выворотня.

!!**M. pusilla** Launis et al. — 38: на гниющей древесине, опр. ЛК. В нашем образце вид обнаружен в примеси к *Coenogonium pineti*. Таллом беловато-зеленоватый, из очень мелких гранул, апотеции светлые, почти белые (до 0.2 мм); таллом и срез апотеция не реагируют с К и С, на срезе апотеция отсутствуют кристаллы; споры преимущественно одноклеточные, с примесью двуклеточных, 7–8 × 2 мкм. Все признаки хорошо согласуются с приведенными в статье Launis с соавторами (2019) для *M. pusilla*. Этот недавно описанный вид из *M. prasina*-группы в России выявлен на Кавказе (Дагестан, Краснодарский край), известен также в Вост. Европе (Чехия). Возможно, распространен более широко, но из-за очень мелких размеров таллома и апотециев просматривается при сборах (Launis et al., 2019).

+**Mycomicrothelia wallrothii** (Hepp) D. Hawksw — 14, 38: на тонкой коре *Betula* sp.

Myriolecis persimilis (Th. Fr.) Śliwa et al. — 11: на коре *Fraxinus excelsior*.

!!**Naetrocymbe punctiformis** (Pers.) R. C. Harris — 35: на коре *Tilia cordata*.

!!**Peltigera malacea** (Ach.) Funck — 4, Брянский р-н, у станции Орловские Дворики, сосняк лишайниковый, 14 III 2011; Клетнянский р-н, 150 м на сев.-вост. от дер. Ольшанка, опушка сосняка лишайникового, 23 VIII 2015, ЛА; Навлинский р-н, западнее пос. Синезерки, 53°01'27.5"N, 33°24'47.7"E, опушка сосняка, вырубка под ЛЭП, 29 VI 2019, ЮС, ВК; Погарский р-н, юго-вост. пос. Погар, 52°30'43.4"N, 33°20'23.5"E, терраса р. Судость, опушка сосняка, на песчаной почве, 9 VII 2018, ЮС, ВК; Рогнединский р-н, южнее дер. Копаль, 53°50'45.6"N, 33°45'36.6"E, терраса р. Десна, опушка сосняка, на песчаной почве, 21 VIII 2018, ЮС.

Phlyctis agelaeae (Ach.) Flot. — 10: на коре *Sorbus aucuparia*.

Physcia tribacia (Ach.) Nyl. — 16: на искусственном каменистом субстрате (старый фундамент).

!!**Physconia grumosa** Kashiw. et Poelt — 27: на замшелой коре *Acer* sp., подтвердил опр. Г. П. Урбанавичюс. Основной ареал вида находится в Азии и Сев. Америке (Urbanavichus, Urbanavichene, 2008; Esslinger, Dillman, 2010). В европейской части России редок, отмечался на особо охраняемых природных территориях Башкортостана, Мордовии (Urbanavichus, Urbanavichene, 2011, 2014) и Пермского края (Selivanov et al., 2015). Местонахождение в Брянской обл. — самое западное из известных в настоящее время.

!!**Ramalina europaea** Gasparyan et al. — 1, 8, 9, 12, 16, 22–24, 26–30, 33, 37, 38, 40, а также: Трубчевский р-н, БЛ, 10 кв., 15 IV 1991, АТ; там же, 18 кв., 20 V 1991, ЛА: на коре *Quercus robur* (преимущественно), *Acer platanoides*, *Acer* sp., *Alnus* sp., *Populus nigra*, *Tilia cordata*.

Rinodina efflorescens Malme — 21: на коре *Quercus robur*.

!!**Ropalospora viridis** (Tønsberg) Tønsberg — 3, 7, 8, 35, 37: на коре *Betula* sp., *Picea abies*, *Populus tremula*, опр. АП; АЦ. TLC: перлатоловая кислота.

+**Sarea resinae** (Fr.) Kuntze — 17: на смоле *Picea abies*.

!**Scoliciosporum sarothamni** (Vain.) Vězda — 2, 3, 25: на коре ствола и ветвей *Betula* sp., *Tilia cordata*.

!**Stereocaulon condensatum** Hoffm. — г. Брянск, вост. часть, в окр. нефтепровода «Дружба», 53°11'55.8"N, 34°27'39.3"E, опушка сосняка, на песчаной почве, 5 VI 2018: *ЮС, ВК*; Брянский р-н, у железнодорожной площадки Свень, 53°10'32.2"N, 34°21'19.8"E, опушка сосняка, на песчаной почве, 15 VI 2018, *ЮС, ВК*.

!**Toniniopsis subincompta** (Nyl.) Kistenich et al. — 27: на коре *Acer platanoides*.

!**Trapeliopsis granulosa** (Hoffm.) Lumbsch — Клетнянский р-н, 5 км на сев.-вост. от пос. Клетня, опушка елового леса, на почве и лесной подстилке, 22 VIII 2015, *ЛА*.

!**Xanthomendoza fallax** Søchting et al. — г. Брянск, памятник природы «Роща Соловьи», лесопарк, на коре *Tilia cordata*, 12 III 2010, *ЛА*.

Xyloporia friesii (Ach.) Bendiksby et Timdal — 13: на сухой древесине.

Кроме новых для Центральной России (ЦР, понимаемой в пределах Центрального Федерального округа), достаточно интересны находки видов, которые мы относим к индикаторам биологически ценных лесных и парковых ландшафтов (Muchnik, 2015). В подзоне хвойно-широколиственных лесов на территории области из приведенных выше такими индикаторами являются: *Absconditella lignicola*, *Acrocordia cavata*, *Bacidia arceutina*, *Biatoridium monasteriense*, *Cresponea chloroconia*, *Phlyctis agelaea*; в широколиственно-лесной подзоне: *Absconditella lignicola*, *Biatora ocelliformis*, *Calicium glaucellum*, *C. pinastri*, *Chaenothecopsis pusilla*, *Coenogonium pineti*. Впервые для подзоны широколиственных лесов ЦР отмечены *Acrocordia cavata*, *Cetrelia olivetorum* s. l., *Chaenotheca hispidula*, *Cresponea chloroconia*.

Редкими для ЦР являются также виды *Calicium quercinum*, *Cladonia decorticata*, *C. homosekikaica*, *Stereocaulon condensatum*. Для *Calicium quercinum* ранее отмечалось лишь одно местонахождение в Смоленской обл. (Biazrov, 1969), известны единичные находки вида в Беларуси (Tsurukau, 2018). Возможно, в умеренных широтах вид тяготеет к регионам с лучшими условиями увлажнения и частыми перемещениями воздушных масс со стороны Атлантики, в ЦР это крайние западные области. *Cladonia decorticata* приводился на территории ЦР по сборам почти вековой давности из Воронежской области (Tomlin, 1926), выявлен также в Московской обл. (Biazrov, 2009) и, по нашим неопубликованным данным, единично — в Рязанской обл. Для *C. homosekikaica* в ЦР ранее отмечены немногочисленные местонахождения в Калужской и Тульской областях (Gudovicheva et al., 2015), а для *Stereocaulon condensatum* — пока лишь в Тверской обл. (Elenkin, 1906–1911; Notov et al., 2011; etc.).

Таким образом, в настоящее время список лишенобиоты Брянской обл. насчитывает 260 видов, с учетом 11 видов, сведения о которых имеются только в литературных источниках и не подтверждены гербарными материалами. К наиболее изученным можно отнести федеральные ООПТ: список биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье» насчитывает на сегодня 208 видов (79.7% выявленной региональной лишенобиоты), в том числе, 191 вид отмечен для запо-

ведника «Брянский лес»; в федеральном заказнике «Клетнянский» выявлены 113 видов. Вне федеральных ООПТ лихенобиота изучена недостаточно, перспективными для исследования являются как северные (Дятьковский, Рогнединский, Жуковский, Брянский), так и южные (Новозыбковский, Стародубский, Погарский, Севский и др.) районы, лихенологические сборы в которых почти не проводились.

В Красную книгу Брянской обл. (Krasnaya..., 2016) включены пока только 10 видов лишайников, этот список нуждается в дополнениях. К не имеющим статуса охраняемых, но очень редким (с учетом актуального уровня знаний о лихенобиоте региона в области, до 5 местонахождений) мы относим следующие виды: *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo et D. Hawksw., *B. cf. fuscescens*, *B. implexa* (Hoffm.) Brodo et D. Hawksw., *Candelaria pacifica* M. Westb. et Arup, *Cetrelia olivetorum*, *Cladonia acuminata* (Ach.) Norrl., *C. bacilliformis* (Nyl.) Glueck, *C. borealis*, *C. cariosa* (Ach.) Spreng., *C. cervicornis* (Ach.) Flot., *C. coccifera*, *C. decorticata*, *C. floerkeana* (Fr.) Flörke, *C. homosekikaica*, *C. pleurota* (Flörke) Schaer., *C. rangiformis* Hoffm., *C. squamosa*, *C. subrangiformis* Sandst., *C. sulphurina* (Michx.) Fr., *C. turgida* Hoffm., *C. verticillata* (Hoffm.) Schaer, *Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco et al., *Parmelina carporrhizans* (Taylor) Poelt et Vězda, *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold, *Peltigera canina* (L.) Willd., *P. malacea*, *P. polydactylon* (Neck.) Hoffm., *Phaeophyscia endophoenicea* (Harm.) Moberg, *P. pusilloides* (Zahlbr.) Essl., *Physcia caesia* (Hoffm.) Fűrnr., *Physconia grumosa*, *Ramalina baltica* Lettau, *Stereocaulon condensatum*, *Usnea subfloridana* Stirt. Преимущественно эти виды связаны с хвойно-широколиственными (часто с участием ели) и сосновыми лесами, реже — с пустошами, зарастающими сосной. Предварительно, перечисленные виды следует включить в список охраняемых в Брянской обл., но для придания определенной категории и разработки конкретных мер охраны требуются дополнительные исследования.

Благодарности

Благодарю администрацию заповедника «Брянский лес» за финансовую поддержку и организацию лихенологических исследований, а также Л. Н. Анищенко, Ю. А. Семенищенкова, В. Э. Купреева (Брянский государственный университет им. академика И. Г. Петровского) за сбор лихенологических коллекций. Выражаю огромную признательность коллегам Л. А. Коноровой, О. А. Катаевой, И. Н. Урбанавичене (Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург), Г. П. Урбанавичюсу (Институт промышленной экологии Севера КНЦ РАН, г. Апатиты), Т. Ahti (University of Helsinki) и Ю. В. Герасимовой (Botanische Staatssammlung München) за помощь в определении образцов сложных таксонов; А. Г. Паукову (Уральский Федеральный университет им. Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург) и А. Г. Цурикову (Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины) за проведение TLC-анализов. Искренне благодарю рецензентов статьи за ценные замечания и рекомендации. Приношу благодарность

коллективу лаборатории Лихенологии и бриологии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН за предоставленную возможность работы в гербарии LE.

Литература

- [Biazrov] Бязров Л. Г. 1969. Синузии эпифитных лишайников некоторых типов лесных биогеоценозов Смоленской области. *Бюллетень Московского общества естествоиспытателей природы. Отдел Биологический* 74 (6): 115–124.
- [Biazrov] Бязров Л. Г. 2009. Видовой состав лишайности Московской области. Версия 2. http://www.sevin.ru/laboratories/biazrov_msk.html (Дата обращения: 19 V 2020).
- [Elenkin] Еленкин А. А. 1906–1911. Флора лишайников Средней России. Юрьев: 682 с.
- Esslinger T. L., Dillman K. L. 2010. *Physconia grumosa* in North America. *The Bryologist* 113(1): 77–80. <https://doi.org/10.1639/0007-2745-113.1.77>
- [Gudovicheva et al.] Гудовичева А. В., Нотов А. А., Гимельбрант Д. Е., Журбенко М. П. 2015. Новые для Калужской и Тульской областей виды лишайников, сапротрофных и лишайнофильных грибов. *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология* 1: 156–179.
- Guzow-Krzemińska В., Łubek А., Maliček J., Tónsberg T., Oset M., Kukwa M. 2017. *Lecanora stanislai*, a new, sterile, usnic acid containing lichen species from Eurasia and North America. *Phytotaxa* 329(3): 201–211. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.329.3.1>
- [Krasnaya...] *Красная книга Брянской области*. 2016. Брянск: 432 с.
- Launis А., Maliček J., Svensson M., Tsurukau А., Sérusiaux Е., Myllys L. 2019. Sharpening species boundaries in the *Micarea prasina* group, with a new circumscription of the type species *M. prasina*. *Mycologia* 111(4): 574–592. <https://doi.org/10.1080/00275514.2019.1603044>
- [Muchnik] Мучник Е. Э. 2015. Лишайники как индикаторы состояния лесных экосистем центра европейской России. *Лесотехнический журнал* 5(3): 65–75. <https://doi.org/10.12737/14154>
- [Muchnik] Мучник Е. Э. 2017а. К изучению лишайности государственного природного заказника «Клетнянский» (Брянская область). *Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества* 2(10): 9–14.
- [Muchnik] Мучник Е. Э. 2017б. Лихенологические исследования в Брянской области: история, результаты и перспективы. *Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества* 3(11): 8–14. <https://doi.org/10.22281/2307-4353-2017-3-8-14>
- [Muchnik] Мучник Е. Э. 2019. О лишайности памятника природы «Болото Рыжуха» (Биосферный резерват «Неруссо-Деснянское Полесье», Брянская область). *Разнообразие растительного мира* 2(2): 4–10. <https://doi.org/10.22281/2686-9713-2019-2-4-10>
- Muchnik E. E., Konoreva L. A. 2017. New and noteworthy records of lichens and allied fungi from central European Russia. *Herzogia* 30(2): 509–514. <https://doi.org/10.13158/hea.30.2.2017.509>
- [Muchnik et al.] Мучник Е. Э., Конорева Л. А., Чабаненко С. И., Таран А. А., Анищенко Л. Н. 2017. Лишайности заповедника «Брянский лес». *Лесоведение* 5: 73–80. <https://doi.org/10.7868/S0024114817050084>
- Muchnik E. E., Konoreva L. A., Chesnokov S. V., Paukov A. G., Tsurukau A., Gerasimova J. V. 2019. New and otherwise noteworthy records of lichenized and lichenicolous fungi from central European Russia. *Herzogia* 32(1): 111–126. <https://doi.org/10.13158/hea.32.1.2019.111>
- Nordin А., Moberg R., Tónsberg T., Vitikainen О., Dalsätt Å., Myrdal M., Snitting D., Ekman S. *Santesson's checklist of Fenoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi*. Ver. 29 April 2011. 2020. <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (Дата обращения: 19 V 2020).
- [Notov et al.] Нотов А. А., Гимельбрант Д. Е., Урбанавичюс Г. П. 2011. *Аннотированный список лишайнофлоры Тверской области*. Тверь: 124 с.
- [Ob utverzhdenii...] *Об утверждении государственной программы «Развитие лесного хозяйства Брянской области (с изменениями на 23 декабря 2019 года)»*. 2019. <http://docs.cntd.ru/document/974053432> (Дата обращения: 16 V 2020).

- Orange A., James P. W., White F. J. 2001. *Microchemical methods for the identification of lichens*. London: 101 p.
- [Priroda...] *Природа и природные ресурсы Брянской области*. 2012. Брянск: 320 с.
- [Selivanov *et al.*] Селиванов А. Е., Урбанавичюс Г. П., Шкараба Е. М., Шаяхметова З. М., Урбанавичене И. Н. 2015. *Предварительный список лишенофлоры Пермского края*. Пермь: 156 с.
- [Semenishchenkov] Семенищенков Ю. А. 2015. Ботанико-географическое районирование бассейна Верхнего Днепра (Россия) на основе синтаксономии лесной растительности. *Ботанический журнал* 100(7): 625–657. <https://doi.org/10.1134/S0006813615070017>
- [Spisok...] *Список лишенофлоры России*. 2010. СПб.: 194 с.
- The Plant List* (TPL) 2011–2020. <http://www.theplantlist.org> (Дата обращения: 15 V 2020).
- [Tomín] Томин М. П. 1926. Материалы к лишайниковой флоре Воронежской губернии. *Записки сельскохозяйственного института в Воронеже* 5: 109–122.
- Tsurykau A. 2018. A provisional checklist of the lichens of Belarus. *Opuscula Philolichenum* 17: 374–479.
- [Urbanavichus, Urbanavichene] Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. 2008. Род *Physconia* Poelt. *Определитель лишайников России. Вып. 10*. СПб.: 281–302.
- Urbanavichus G., Urbanavichene I. 2011. New records of lichens and lichenicolous fungi from the Ural Mountains and Russia. *Folia Cryptogamica Estonica* 48: 119–124.
- [Urbanavichus, Urbanavichene] Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. 2014. Первое дополнение к лишенофлоре Республики Мордовия и Средней России. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел Биологический* 119(3): 78–81.

References

- Biazrov L. G. 1969. Synusia of epiphytic lichens in certain types of forest biogeocoenoses of the Smolensk Region. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel Biologicheskii* 74(6): 115–124. (In Russ.).
- Biazrov L. G. 2009. *Species composition of lichen biota of Moscow region. Version 2*. http://www.sevin.ru/laboratories/biazrov_msk.html (In Russ.). (Date of access: 19 V 2020)
- Elenkin A. A. 1906–1911. *Flora lichainikov Srednei Rossii* [Lichen flora of the Middle Russia]. Yur'ev: 682 p. (In Russ. with Latin abstract).
- Esslinger T. L., Dillman K. L. 2010. *Physconia grumosa* in North America. *The Bryologist* 113(1): 77–80. <https://doi.org/10.1639/0007-2745-113.1.77>
- Gudovicheva A. V., Notov A. A., Himelbrant D. E., Zhurbenko M. P. 2015. Species of lichens and allied fungi new to Kaluga and Tula regions. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya i ekologiya* 1: 156–179. (In Russ. with Engl. abstract).
- Guzow-Krzemińska B., Łubek A., Maliček J., Tónsberg T., Oset M., Kukwa M. 2017. *Lecanora stanislai*, a new, sterile, usnic acid containing lichen species from Eurasia and North America. *Phytotaxa* 329(3): 201–211. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.329.3.1>
- Krasnaya kniga Bryanskoi oblasti* [The Red Data Book of the Bryansk Region]. 2016. Bryansk: 432 с. (In Russ.).
- Launis A., Malíček J., Svensson M., Tsurykau A., Sérusiaux E., Myllys L. 2019. Sharpening species boundaries in the *Micarea prasina* group, with a new circumscription of the type species *M. prasina*. *Mycologia* 111(4): 574–592. <https://doi.org/10.1080/00275514.2019.1603044>
- Muchnik E. E. 2015. Lichens as indicators of forest ecosystems in the Center of European Russia. *Lesotekhnicheskii zhurnal* 5(3): 65–75. (In Russ., with Engl. abstract). <https://doi.org/10.12737/14154>
- Muchnik E. E. 2017a. To the study of lichen biota of the State natural wildlife area “Kletnyansky” (Bryansk region). *Byulleten' Bryanskogo otdeleniya Russkogo botanicheskogo obshchestva* 2(10): 9–14. (In Russ., with Engl. abstract).

- Muchnik E. E. 2017b. The lichenological studies in the Bryansk region: history, results and prospects. *Byulleten' Bryanskogo otdeleniya Russkogo botanicheskogo obshchestva* 3(11): 8–14. (In Russ. with Engl. abstract). <https://doi.org/10.22281/2307-4353-2017-3-8-14>
- Muchnik E. E. 2019. To the lichen biota of the natural monument “Ryzhukha Swamp” (Biospheric reserve “Nerusso-Desnyanskoe Polesie”, Bryansk region). *Raznoobrazie rastitel'nogo mira* 2(2): 4–10. (In Russ. with Engl. abstract). <https://doi.org/10.22281/2686-9713-2019-2-4-10>
- Muchnik E. E., Konoreva L. A. 2017. New and noteworthy records of lichens and allied fungi from central European Russia. *Herzogia* 30(2): 509–514. <https://doi.org/10.13158/heaia.30.2.2017.509>
- Muchnik E. E., Konoreva L. A., Chabanenko S. I., Taran A. A., Anishchenko L. N., 2017. Biota of lichens in Bryansk Forest Nature Reserve. *Lesovedenie* 5: 73–80. (In Russ. with Engl. abstract). <https://doi.org/10.7868/S0024114817050084>
- Muchnik E. E., Konoreva L. A., Chesnokov S. V., Paukov A. G., Tsur'ykau A., Gerasimova J. V. 2019. New and otherwise noteworthy records of lichenized and lichenicolous fungi from central European Russia. *Herzogia* 32(1): 111–126. <https://doi.org/10.13158/heaia.32.1.2019.111>
- Nordin A., Moberg R., Tonsberg T., Vitikainen O., Dalsätt Å., Myrdal M., Snitting D., Ekman S. 2011. *Santesson's checklist of Fennoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi*. Ver. 29 April 2011. <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (Date of access: 19 V 2020).
- Notov A. A., Himelbrant D. E., Urbanavichus G. P. 2011. *The list of lichens and allied fungi of Tver Region*. Tver: 124 p. (In Russ.).
- On approval of the state program “Development of forestry in the Bryansk Region” (as amended on December 23, 2019) [Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy “Razvitie lesnogo khozyaistva Bryanskoi oblasti” (s izmeneniyami na 23 dekabrya 2019 goda)]. 2019. <http://docs.cntd.ru/document/974053432> (Date of access: 16 V 2020). (In Russ.).
- Orange A., James P. W., White F. J. 2001. *Microchemical methods for the identification of lichens*. London: 101 p.
- Priroda i prirodnye resursy Bryanskoi oblasti* [Nature and natural resources of the Bryansk Region]. 2012. Bryansk: 320 p. (In Russ.).
- Selivanov A. E., Urbanavichus G. P., Shkaraba E. M., Shayakhmetova Z. M., Urbanavichene I. N. 2015. *Predvaritel'nyi spisok likhenoflory Permskogo kraya*. [Preliminary list of the Perm Territory lichen flora]. Perm: 156 p. (In Russ.).
- Semenishchenkov Yu. A. 2015. Botanical-geographical subdivision of the Upper Dnieper basin (Russia) on the base of the forest vegetation syntaxonomy. *Botanicheskii zhurnal* 100(7): 625–657. (In Russ. with Engl. abstract). <https://doi.org/10.1134/S0006813615070017>
- Spisok likhenoflory Rossii* [A checklist of the lichen flora of Russia]. 2010. St. Petersburg: 194 p. (In Russ. with Engl. introduction).
- The Plant List* (TPL) 2011–2020. <http://www.theplantlist.org> (Date of access: 15 V 2020).
- Tomin M. P. 1926. Materials for lichen flora of Voronezh Province. *Zapiski sel'skokhozyaistvennogo instituta v Voronezhe* 5: 109–122. (In Russ.).
- Tsur'ykau A. 2018. A provisional checklist of the lichens of Belarus. *Opuscula Philolichenum* 17: 374–479.
- Urbanavichus G. P., Urbanavichene I. N. 2008. Genus *Physconia* Poelt. *Opredelitel' lichainikov Rossii. Vyp. 10* [Handbook of the lichens of Russia. Iss. 10]. St. Petersburg: 281–302. (In Russ.)
- Urbanavichus G., Urbanavichene I. 2011. New records of lichens and lichenicolous fungi from the Ural Mountains and Russia. *Folia Cryptogamica Estonica* 48: 119–124.
- Urbanavichus G. P., Urbanavichene I. N. 2014. The first addition to the lichenflora of the Republic of Mordovia and Middle Russia. *Byulleten' moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel Biologicheskii* 119(3): 78–81. (In Russ. with Engl. abstract).