

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

УДК 581.92 (470.23)

К ИЗУЧЕНИЮ ЛИШАЙНИКОВ УСАДЬБЫ БОГОРОДИЦКОЕ (ВЯЗЕМСКИЙ РАЙОН, СМОЛЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ)*

**Л.В. Гагарина¹, С.В. Чесноков¹, Л.А. Конорева^{1,2},
И.С. Степанчикова^{1,3}, А.П. Яцына⁴, О.А. Катаева¹**

¹Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург

²Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина КНЦ
РАН, Кировск

³Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Санкт-
Петербург

⁴Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси,
Минск

Проведено изучение лишайников приусадебного парка усадьбы Богородицкое (Смоленская область, Вяземский район), выявлено 37 видов лишайников из 26 родов. 11 видов являются новыми для Смоленской области. Обнаружены два индикаторных вида малонарушенных старовозрастных лесов и старых парков – *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. и *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell.

Ключевые слова: лишайники, Смоленская область, Богородицкое, *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal., *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell.

Введение. Усадьба Богородицкое находится в 15 км от г. Вязьма. Она была основана в XVIII веке Паниными и затем длительное время принадлежала этому дворянскому роду. В 1914 г. усадьба была продана крестьянскому товариществу. К настоящему времени сохранилась центральная часть церкви Божьей Матери Одигитрии, построенной в 1782 г. в стиле барокко, оранжерея начала XIX века (отреставрированная под ныне действующий музей), остатки регулярного липового парка, пруд и старые надгробья. Усадьба включена в Государственный историко-культурный и природный музей-заповедник А. С. Грибоедова «Хмелита» (Чижков, Гурская, 2009).

* Полевые исследования поддержаны проектом РФФИ 17-54-04030 Бел_мол_а (рук. Гагарина Л. В.), камеральная обработка проводилась в рамках темы государственного задания БИН РАН «Флористическое изучение лишайников Российской Федерации»

Методика. Исследование лишайников на территории усадьбы Богородицкое проводилось в рамках проекта по изучению лишайников приусадебных парков Смоленской области. Полевые исследования проведены 28 июня 2017 года, были обследованы два участка: GPS № 585 – 55°18'24.7" с. ш., 34°04'27.6" в. д., h=252 м; GPS № 586 – 55°18'26.9" с. ш., 34°04'34.4" в. д., h=255 м (географические координаты приведены в системе WGS 1984). На территории усадьбы субстратами, пригодными для заселения лишайниками, оказались старые липы, а также дубы и осины в незначительном количестве. Лишайники были собраны со всех доступных форофитов. Идентификацию образцов проводили с использованием морфолого-анатомических методов. Кроме того, использовали хемотаксономические методы: цветные реакции («spot-tests») и метод высокоэффективной тонкослойной хроматографии (HPTLC). Репрезентативные образцы хранятся в гербарии лаборатории лишайнологии и бриологии БИН РАН (LE). Названия видов приведены в соответствии со сводкой «Santesson's online checklist of Fennoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi» (Nordin et al., 2017). Для каждого вида указаны субстрат и точка сбора, для отдельных видов приведены специальные комментарии. Названия новых для Смоленской области видов выделены полужирным шрифтом.

Результаты и обсуждение. На территории усадьбы Богородицкое выявлено 37 видов лишайников из 26 родов, из них 11 видов являются новыми для Смоленской области. Ниже приведен аннотированный список видов, выявленных на территории двух обследованных локалитетов усадьбы Богородицкое.

1. *Alyxoria varia* (Pers.) Ertz et Tehler – кора липы, т. 585; древесина липы (дупло), т. 586.

2. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins et Scheid. – кора липы, дуба, т. 585; древесина липы (дупло), т. 586.

3. *Arthonia atra* (Pers.) A. Schneid. – кора липы, т. 585; кора осины, т. 586.

4. *A. radiata* (Pers.) Ach. – кора липы, дуба, т. 585.

5. *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. – кора липы, т. 585, т. 586. Является индикаторным видом старовозрастных смешанных и широколиственных лесов и старых парков на северо-западе европейской части России, а также в Швеции (Конечная и др., 2009; Norén et al., 2014).

6. *B. subincompta* (Nyl.) Arnold – кора липы, т. 585; кора осины, т. 586.

7. *Buellia griseovirens* (Turner et Borrer ex Sm.) Almb. – кора липы, т. 585.

8. *Candelariella efflorescens* R. C. Harris et W. R. Buck – кора липы, т. 585; древесина липы (дупло), т. 586.

9. *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler – кора липы, т. 585.

10. *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell – кора липы, т. 585. Является индикаторным видом старовозрастных хвойных и смешанных лесов на северо-западе европейской части России и в ряде регионов Европы (Motiejūnaitė et al., 2004; Конечная и др., 2009; Norén et al., 2014), чувствителен к существенным изменениям в лесном микроклимате, в том числе вызванным антропогенными нарушениями структуры древостоя.

11. *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. s. lat. – кора липы, т. 585. Вид указан для Смоленской области из бывш. д. Картуново (Картунова) Гжатского уезда (Еленкин, 1911). Однако территория бывшей деревни [55°21'28" с. ш., 35°42'26" в. д.] расположена в современных границах Московской области.

12. *C. fimbriata* (L.) Fr. – кора липы, т. 585; кора осины, т. 586.

13. *Evernia prunastri* (L.) Ach. – кора липы, т. 585.

14. *Graphis scripta* (L.) Ach. – кора дуба, т. 585.

15. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – кора липы, т. 585.

16. *Lecanora albellula* (Nyl.) Th. Fr. – кора липы, т. 585.

17. *L. carpinea* (L.) Vain. – кора липы, т. 585.

18. *L. chlarotera* Nyl. – кора дуба, т. 585.

19. *L. symmicta* (Ach.) Ach. – кора липы, т. 585.

20. *Lecidella flavosorediata* (Vězda) Hertel et Leuckert – кора липы, т. 585. Таллом содержит артотелин и гранулозин.

21. *Lepraria elobata* Tønsberg – кора липы, т. 585.

22. *L. incana* (L.) Ach. – кора липы, т. 586.

23. *Melanelixia glabratula* (Lamy) Sandler et Arup – кора липы, т. 585, т. 586.

24. *M. subaurifera* (Nyl.) O. Blanco et al. – кора липы, т. 585. Указан для Смоленской области из бывш. д. Картуново (Еленкин, 1906), расположенной в современных границах Московской области.

25. *Parmelia sulcata* Taylor – кора липы, т. 585; древесина липы (дупло), т. 586.

26. *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. – валеж липы, т. 585.

27. *P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf – кора липы, т. 586.

28. *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy et Werner – кора липы, т. 585, 586.

29. *P. amara* (Ach.) Nyl. – кора липы, т. 586.

30. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. – кора липы, дуба, т. 585, т. 586; древесина липы (дупло), т. 586; кора осины, т. 586.

31. *Physcia tenella* (Scop.) DC. – кора липы, т. 585.

32. *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt – кора липы, т. 585.

33. *P. enteroxantha* (Nyl.) Poelt – кора липы, т. 585, т. 586; древесина липы (дупло), т. 586.

34. *Pseudoschismatomma rufescens* (Pers.) Ertz et Tehler – кора липы, т. 585.

35. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. – кора липы, т. 585.

36. *R. fraxinea* (L.) Ach. var. *caliciformis* Nyl. – кора липы, т. 585. *R. fraxinea* указан для Смоленской области из бывш. д. Картуново (Еленкин, 1906), расположенной в современных границах Московской области.

37. *Rinodina laevigata* (Ach.) Malme – кора липы, т. 585.

Наибольшее число видов – 32 встречается на коре липы, что неудивительно, так как данный форофит наиболее широко распространен на территории приусадебного парка. На территории парка обнаружены два лишайника, которые являются индикаторными видами старовозрастных малонарушенных лесов и старых парков на территории соседнего региона (Псковская область) и, возможно, могут быть использованы в качестве индикаторных и в Смоленской области: *Bacidia rubella* и *Chaenotheca brachypoda* (Конечная и др., 2009). Присутствие нескольких таких видов может свидетельствовать о стабильности структуры древостоя и микроклиматических условий в сообществе, его «биологической ценности» (Andersson и др., 2009). Находки этих видов в исследуемом парке представляют особый интерес, хотя обнаружение лишь двух видов индикаторного комплекса не может быть достаточным основанием для заключения о ценности и целостности сообщества. Лишь около 2/3 видов ранее были выявлены на территории Смоленской области (Еленкин, 1906, 1907, 1911; Томин, 1918, 1956; Бязров, 1969; Жданов, 2006, 2007 и др.).

Находки значительного количества новых для области видов связаны с двумя факторами. Во-первых, территория Смоленской области довольно плохо изучена в лихенологическом плане. Во-вторых, на территории области практически полностью отсутствуют крупные ненарушенные старовозрастные лесные массивы, в которых могли бы сохраниться комплексы специализированных, индикаторных и редких видов лишайников. Лихенофлора усадьбы Богородицкое носит черты нарушенной за счет незначительного общего количества видов и преобладания видов, типично характерных для нарушенных антропогенных сообществ, например, *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Cladonia fimbriata*. В то же время, на территории приусадебного парка выявлены два индикаторных вида (*Bacidia rubella*, *Chaenotheca brachypoda*), более характерных для старовозрастных сообществ.

Заключение. В результате инвентаризации лишайников усадьбы Богородицкое найдено 37 эпифитных видов лишайников из 26 родов, из

них 11 видов являются новыми для Смоленской области. Такие виды как *Vacidia rubella* и *Chaenotheca brachypoda* являются индикаторными видами старовозрастных малонарушенных лесов.

Список литературы

- Бязров Л.Г.* 1969. Синузии эпифитных лишайников некоторых типов лесных биогеоценозов Смоленской области // Бюллетень МОИП. Отл. биол. Т. 74. Вып. 6. С. 115–124.
- Еленкин А.А.* 1906. Флора лишайников Средней России. Ч. 1. Юрьев: Тип. К. Маттисена. 84 с.
- Еленкин А.А.* 1907. Флора лишайников Средней России. Ч. 2. Юрьев: Тип. К. Маттисена. 360 с.
- Еленкин А.А.* 1911. Флора лишайников Средней России. Ч. 3–4. Юрьев: Тип. К. Маттисена. С. 361–684.
- Жданов И.С.* 2006. Эпилитные лишайники национального парка «Смоленское Поозерье» // Флора лишайников России: состояние и перспективы исследований: Тр. междунар. совещ., посвящ. 120-летию со дня рождения В.П. Савича (Санкт-Петербург, 24–27 окт. 2006 г.). СПб.: Изд-во СПбГЭТУ. С. 98–102.
- Жданов И.С.* 2007. К флоре лишайников национального парка «Смоленское Поозерье» (Смоленская область) // Историко-культурное наследие и природное разнообразие: опыт деятельности охраняемых территорий: Материалы юбилейной науч.-практич. конф., посвящ. 15-летию нац. парка «Смоленское Поозерье» (8–10 июня 2007 г.). Смоленск. С. 59–62.
- Конечная Г.Ю., Курбатова Л.Е., Потемкин А.Д., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С., Змитрович И.В., Коткова В.М., Малышева В.Ф., Морозова О.В., Попов Е.С., Яковлев Е.Б., Кияшко П.В., Skujiene G., Andersson L.* 2009. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. СПб.: Типография Победа. 258 с.
- Томин М.П.* 1918. Материалы к лишайниковой флоре Смоленской губернии // Записки с.-х. ин-та в Воронеже. Т. 3. С. 105–128.
- Чижев А.Б., Гурская Н.Г.* 2009. Смоленские усадьбы. Каталог с картой расположения усадеб. Смоленск. Изд-во Свиток. 192 с.
- Andersson L., Алексеева Н.М., Кольцов Д.Б., Куксина Н.В., Кутенов Д.Ж., Мариев А.Н., Нешатаев В.Ю.* 2009. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 1. Методика выявления и картографирования. СПб.: Типография Победа. 238 с.
- Motiejūnaitė J., Czyżewska K., Cieślinski S.,* 2004. Lichens – indicators of old-growth forests in biocentres of Lithuania and North-Eastern Poland // *Botanica Lithuanica*. 10(1). P. 59–74.

Norén M., Nitare J., Larsson A., Hultgren B. 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Jönköping: Skogsstyrelsen. 104 p.

Nordin A., Moberg R., Tønsberg T., Vitikainen O., Dalsätt Å., Myrdal M., Snitting D., Ekman S. 2018. Santesson's Checklist of Fennoscandian Lichen-forming and Lichenicolous Fungi. URL <http://130.238.83.220/santesson/home.php> (Дата обращения: 01.02.2018).

THE LICHENS OF BOGORODITSKOE MANOR PARK (VYAZEMSKI DISTRICT, SMOLENSK REGION)

L.V. Gagarina¹, S.V. Chesnokov¹, L.A. Konoreva^{1,2},
I.S. Stepanchikova^{1,3}, A.P. Yatsyna⁴, O.A. Kataeva¹

¹Komarov Botanical Institute RAS, Saint-Petersburg

²Polar-Alpine Botanical Garden-Institute, Russian Academy of Sciences, Kirovsk

³St. Petersburg State University (SPbSU), Saint-Petersburg

⁴V.F. Kuprevich Institute of Experimental Botany, Minsk

Lichens of the homestead park Bogoroditskoe (Smolensk region, Vyazemski district) were studied. 37 species of lichens from 26 genera were identified. 11 species are new for the Smolensk Region. Two indicator species of old-growth forests and old parks were discovered – *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. and *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell.

Keywords: lichens, Smolensk region, Bogoroditskoe, *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal., *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell.

Об авторах:

ГАГАРИНА Людмила Владимировна – кандидат биологических наук, зам. директора по научной работе, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2, e-mail: gagarinalv@binran.ru.

ЧЕСНОКОВ Сергей Владимирович – кандидат биологических наук, младший научный сотрудник лаборатории лихенологии и бриологии, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2, e-mail: lukinbrat@mail.ru.

КОНОРЕВА Людмила Александровна – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории лихенологии и бриологии, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2; научный сотрудник лаборатории флоры и растительных ресурсов ФГБУН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН, 184209, Мурманская область, г. Кировск, e-mail: ajdarzarov@yandex.ru//

СТЕПАНЧИКОВА Ирина Сергеевна – кандидат биологических наук, научный сотрудник кафедры ботаники, биологический факультет, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9; научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2, e-mail: i.stepanchikova@spbu.ru, stepanchikovais@binran.ru.

ЯЦЫНА Александр Петрович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории микологии, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, 220072, Минск, ул. Академическая 27, e-mail: lihenologs84@mail.ru.

КАТАЕВА Ольга Адриановна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии, ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2, e-mail: kataevaoa@binran.ru.

Гагарина Л.В. К изучению лишайников усадьбы Богородицкое (Вяземский район, Смоленская область) / Л.В. Гагарина, С.В. Чесноков, Л.А. Конорева, И.С. Степанчикова, А.П. Яцына, О.А. Катаева // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2018. № 2. С. 216-222.