

Н. Б. Истомина, О. В. Лихачева

**ЛИХЕНОБИОТА УСАДЕБНЫХ ПАРКОВ
ФЕДЕРАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Впервые изучены лишайники шести усадебных парков Псковской области, имеющих федеральный статус охраны и входящих в состав мемориальных усадеб. Выявлено 111 видов лишайников, из них 7 редких и 4 новых для Псковской области. Проведены таксономический, биоморфологический, эколого-субстратный анализы. Основное внимание уделено эпифитной эколого-субстратной группе лишайников, доминирующей в исследованных парках.

This article presents the first attempt to study lichens in 6 state protected parks in memorial country estates of the Pskov region. The authors distinguished 111 lichen species, among which 7 were proved to be rare and 4 – new to the Pskov region, and performed taxonomic analysis and the analysis of lichen life forms. Special attention was paid to the epiphyte group predominant in the parks.

Ключевые слова: усадебные парки, лишайники, таксономический, биоморфологический и эколого-субстратный анализы, редкие виды.

Key words: country estate parks, lichens, taxonomic and ecological analyses, analysis of lichen life forms, rare species.

Усадебные парки XVIII – XIX вв. не только являются объектами русского исторического наследия, но и представляют собой своеобразные, ценные с биологической точки зрения сообщества со сложившимся комплексом видов растений, грибов и животных организмов. В последнее время среди исследователей возрос интерес к старинным усадебным комплексам и их парковым ландшафтам [16].

Важный компонент парковых биоценозов – лишайники. Однако изучению этой группы посвящено небольшое число работ [2; 3; 11; 12; 15; 17; 20 и др.].

На территории Псковской области сохранилось более 170 усадебных комплексов, усадебных парков и их фрагментов разного статуса охраны. С 2001 г. проводятся инвентаризационные исследования лихенобиоты этих объектов [5–10; 19]. Особое место среди них занимают мемориальные старинные усадьбы, включенные в перечень объектов исторического и культурного наследия федерального значения (указ Президента Российской Федерации №176 от 20.02.1995 г.) и являющиеся филиалами Псковского государственного объединенного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника. К настоящему времени изучена лихенобиота усадебных парков музея-заповедника «Михайловское» [9].

Цель данной работы – изучение лихенобиоты еще шести усадебных парков федерального статуса охраны Псковской области (музея-заповедника Н.А. Римского-Корсакова, музеев-усадб М.П. Мусоргского, С.В. Ковалевской, М.В. Ямщиковой и усадьбы семьи Строгановых). В задачи исследования входило детальное лихенологическое обследование территорий парков, проведение таксономического, биоморфологического и эколого-субстратного анализов, выявление редких видов лишайников.

Музей-заповедник Н. А. Римского-Корсакова (Плюсский район) включает усадьбы Любенск и Вечаша, в которых сохранились парки площадью 8 и 35 га, датируемые концом XVIII – началом XIX в. и выполненные в регулярном стиле. В усадьбе Лог (Плюсский район) расположен дом-музей М.В. Ямщиковой, который окружает парк середины XIX в. ландшафтного типа площадью 3 га. Имение в селе Вольшово (Порховский район), принадлежавшее графу А.С. Строганову, представляет собой архитектурный и парковый ансамбль конца XVIII – первой половины XIX в. Парк смешанного стиля площадью около 100 га сохранился в прежних исторических границах. В усадьбе С.В. Ковалевской (Полибино, Великолукский район) господский дом окружает парк площадью 2,5 га, датируемый первой половиной XIX в. В родовом поместье предков русского композитора М.П. Мусоргского (Наумово, Куньинский район) в первой половине XIX в. был разбит парк ландшафтного типа, сохранившийся фрагментарно на площади 7,5 га [14].

Усадебные парки сильно пострадали в XX в., особенно в период фашистской оккупации, когда были вырублены некоторые деревья. В настоящее время парковые насаждения частично

восстановлены и представлены разновозрастными экземплярами. Наибольшую ценность в парках имеют мемориальные деревья возрастом более 200 лет.

Инвентаризационные исследования лишенобиоты парков проводились в летние полевые сезоны 2005–2008 гг. маршрутным методом. В ходе полевых работ было собрано более 3000 образцов лишайников. На территории парков произрастают 26 древесных и 6 кустарниковых пород. Всего было обследовано 828 форофитов. При анализе лишенобиоты парковых фитоценозов указывалась встречаемость каждого вида лишайников по шкале, предложенной А.Й. Пярном и Х.Х. Трассом [13]. В статье номенклатура таксонов лишайников приводится по работе R. Santesson et al. [21].

Результаты и обсуждение

В результате исследований в усадебных парках обнаружено 111 видов лишайников, относящихся к 46 родам, 19 семействам, 6 порядкам, 2 классам и 1 отделу (Ascomycota) системы О. Эриксона и др. [18].

Проведенный таксономический анализ показал, что к основным семействам лишенобиоты усадебных парков относятся: Parmeliaceae (24 вида), Physciaceae (19), Lecanoraceae (17), Ramalinaceae (10). Они объединяют 70 видов лишайников, что составляет 63,0 % от общего числа видов. Эти семейства занимают доминирующее положение и по числу родов (13, 7, 5 и 3 рода соответственно).

Наиболее насыщены видами роды: *Lecanora* (12 видов), *Chaenotheca* (6), *Melanelia*, *Physcia* (по 5), *Calicium*, *Cladonia*, *Pertusaria*, *Peltigera*, *Physconia*, *Ramalina*, *Usnea*, *Xanthoria* (по 4), которые объединяют 54,1 % от общего числа выявленных видов. Одновидовыми являются 6 семейств и 23 рода.

Обнаруженные виды лишайников распределены по территории парков неравномерно. Очень часто и часто встречаются *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Lecanora carpinea* (L.) Vain., *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt, *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau, *Ramalina farinacea* (L.) Ach., *R. pollinaria* (Westr.) Ach., *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner, *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid., *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot., *Physcia adscendens* (Fr.) H. Oliver, *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg и др., на долю этих фоновых видов приходится 18,0 % от общего числа.

Местами встречаются 27 видов лишайников (24,3 %): *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl., *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng., *C. fimbriata* (L.) Fr., *Lecanora allophana* Nyl., *L. pulicaris* (Pers.) Ach., *L. symmicta* (Ach.) Ach., *Opoglyphis varia* Pers., *Melanelia olivacea* (L.) Essl., *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb., *Usnea hirta* (L.) Weber ex F.H. Wigg., *U. subfloridana* Stirt., *Physcia aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr., *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt, *P. distorta* (With.) J.R. Laundon, *P. perisidiosa* (Erichsen) Moberg, *Xanthoria candelaria* (Ach.) Th. Fr., *Chaenotheca ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig., *C. trichialis* (L.) Th. Fr., *Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy и др.

Доля редких видов составляет 27,0 % (30 видов). Среди них: *Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal., *Scoliosporium chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vězda, *Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold, *Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold, *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng., *Lecanora argentata* (Ach.) Malme, *L. hagenii* (Ach.) Ach., *L. chlorotera* Nyl., *L. leptyroides* (Nyl.) Degel., *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav., *Candelaria concolor* (Diks.) Stein., *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg, *Physcia caesia* (Hoffm.) Fűrnr., *Lecania naegeli* (Hepp) Diederich & van den Boom и др. Очень редкими являются 34 вида лишайников (30,6 %): *Arthonia radiata* (Pers.) Ach., *Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl., *L. umbrina* (Ach.) A. Massal., *Buellia erubescens* Arnold, *Calicium pinastri* Tibell, *Caloplaca saxicola* (Hoffm.) Nordin, *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr., *Buellia disciformis* (Fr.) Mudd, *Rinodina pyrinea* (Ach.) Arnold, *Evernia mesomorpha* Nyl., *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy и др.

В спектре жизненных форм преобладают накипные виды (50 %), листоватые составляют 33 %, на долю кустистых биоморф приходится 17 %. Следует отметить, что многие виды накипных лишайников характеризуются единичной встречаемостью, что объясняется структурными особенностями коры деревьев. Накипные виды предпочитают гладкую или слабо расчлененную кору. Деревья, произрастающие в парках, имеют возраст более 200 лет и характеризуются твердой, с глубокими трещинами корой. На такой коре в большей степени поселяются листоватые и кустистые виды лишайников.

В парках обнаружены лишайники четыре экологических групп: эпифитные, эпиксильные, эпигейные и эпилитные. Итоговая сумма встречаемости перекрывает фактическое число видов, так как некоторые из них являются экологически пластичными и входят в состав нескольких субстратных групп.

Группа эпиксиллов представлена 6 видами, только на разлагающейся древесине произрастает *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. Из 15 видов, обитающих на каменистом субстрате, типичными эпилитами являются следующие: *Caloplaca decipiens* (Arnold) Blomb. & Forssell, *C. saxicola*, *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr., *Lecanora crenulata* Hook., *L. umbrina*, *Lecania erysibe* (Ach.) Mudd. Они встречаются на бетонных фундаментах усадебных построек. На почве обнаружен один вид (*Peltigera didactyla* (With.) J.R. Laundon). Небольшое количество эпигейных лишайников в парках объясняется хорошо развитым под пологом деревьев травянистым покровом, а эпилитов и эпиксиллов — отсутствием подходящих субстратов.

Выявлены виды, одновременно являющиеся эпиксиллами и эпифитами (*Cladonia coniocraea*, *C. fimbriata*, *Evernia prunastri*, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Parmelia sulcata* Taylor), эпилитами и эпифитами (*Melanelia subargentifera* (Nyl.) Essl., *Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg, *P. orbicularis*, *Physcia adscendens*, *P. stellaris* (L.) Nyl., *P. tenella* (Scop.) DC., *Physconia enteroxantha*, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr., *X. polycarpa* (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber).

Эпифитная экологическая группа представлена в парках 104 видами лишайников. Физико-химические характеристики коры и возраст деревьев определяют видовой состав эпифитных лишайников. Учитывая эти показатели, наиболее благоприятными для заселения эпифитами являются лиственные породы, составляющие основу парков.

Наибольшим видовым разнообразием характеризуется группа широколиственных пород (липа сердцелистная, клен платановидный, к. ясенелистный, дуб черешчатый, ясень обыкновенный, вяз шершавый, в. гладкий), на которых обнаружено 88 видов лишайников. Только на этих форофитах произрастают: на липе — *Chrysothrix candelaris* (L.) J.R. Laundon, *Opegrapha rufescens* Pers., *Pertusaria hemisphaerica* (Flörke) Erichsen, *Lecanora sambuci*, *Melanelia elegantula* (Zahlbr.) Essl., *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale, *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale; ясене — *Arthonia punctiformis* Ach., *Sclerophora pallida* (Pers.) Y.J. Jao & Spooner; дубе — *Calicium salicinum* Pers.; вязе шершавом и ясене — *Chaenotheca hispidula* (Ach.) Zahlbr.; вязе шершавом и дубе — *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell.

Группа мелколиственных пород представлена 8 видами деревьев (ольха черная, береза бородавчатая, тополь белый, т. черный, осина, ива белая, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная), где выявлено 63 вида лишайников. *Lecidella elaeochroma*, *Usnea glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain., *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl., *Collema nigrescens* (Huds.) DC. встречаются только на осине; *Calicium abietinum* Pers. — на тополе черном; *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson et M.J. Lai — на березе, осине, рябине; *Cladonia macilenta* (L.) Fr., *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. — в нижней части ствола березы.

На хвойных породах (пихта сибирская, сосна обыкновенная, с. сибирская, ель европейская, е. колючая, лиственница сибирская, туя западная) произрастают 53 вида лишайников, из которых только на форофитах данной группы в парках обитают *Lecanora varia* (Hoffm.) Ach., *Chaenotheca ferruginea*, *Calicium pinastri*.

В обследованных парках сохранились фруктовые сады из яблони домашней, груши садовой, вишни обыкновенной, сливы домашней, где доминируют широко распространенные виды лишайников. Однако только на груше встречена *Rinodina exigua* (Ach.) Gray.

В составе парковых насаждений часто встречаются кустарники (карагана древовидная, сирень обыкновенная, калина обыкновенная, лещина обыкновенная, боярышник однопестичный, чубушник венечный), на которых обнаружено 17 фоновых видов лишайников из семейств Physciaceae, Parmeliaceae, Lecanoraceae.

В парках наиболее разнообразен видовой состав лишайников липы сердцелистной, ясеня обыкновенного, дуба черешчатого, клена платановидного, осины, ели европейской, березы бородавчатой, ивы белой. Аналогичные данные приводятся для исторических парков Санкт-Петербурга [2; 3].

Анализируя видовой состав лишайников обследованных древесных пород, следует отметить, что большинство форофитов обладают довольно низкой видоспецифичностью. Более существенные различия видового состава лишайников имеют деревья одной породы, но разного возраста. На молодых деревьях произрастают, как правило, накипные лишайники (*Graphis scripta* (L.) Ach., виды родов *Arthonia*, *Lecanora*, *Lecania*, *Opegrapha* и др.). На старых деревьях преобладают группы листоватых и кустистых биоморф (Physciaceae, Parmeliaceae, Ramalinaceae, Teloschistaceae). Представители семейств Caliciaceae и Coniocybaseae обнаружены только на деревьях возрастом 150—200 лет.

Несмотря на то что парки представляют собой искусственные сообщества, на их территориях произрастает большое число типично лесных видов, например: *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf,

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw., *Lepraria incana* (L.) Ach., *Calicium viride*, *Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl., *Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale, *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl., *Usnea filipendula* Stirt., *Buellia schaeferi* De Not, *Chaenotheca chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr., *Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb & C. F. Culb., *Peltigera canina* (L.) Willd. и др.

Парковые фитоценозы представляют интерес с точки зрения сохранения биоразнообразия лишайников. На их территориях обнаружены виды, являющиеся специализированными и индикаторными для старовозрастных лесных экосистем [1]. К специализированным лишайникам в парках относятся *Ramalina baltica* Lettau (Вольшово), *Sclerophora pallida* (Вечаша, Вольшово), *Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr. (Любенск, Вольшово), *Collema nigrescens* (Лог). Индикаторными видами являются *Chaenotheca brachypoda* (Лог, Вольшово), *C. hispidula* (Вольшово), *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. (Любенск, Вечаша, Вольшово, Полибино, Наумово), *Melanelia subargentifera* (во всех парках), *Parmelina tiliacea* (Наумово), *Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl., *Leptogium saturninum* (Лог). Присутствие данных групп видов дает основание считать экосистемы парков биологически ценными [1].

На территории изученных парков выявлено 7 видов, рекомендованных к охране в Балтийском регионе [4]: *Ramalina fraxinea* (L.) Ach., *Caloplaca decipiens*, *Bryoria nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw., *B. subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw., *Flavoparmelia caperata*, *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl., *Chaenotheca hispidula*. Новыми для Псковской области являются: *Calicium salicinum*, *Chaenotheca hispidula*, *Lecania erysibe*, *Collema nigrescens*.

Современные лесные экосистемы Псковской области представлены в основном вторичными антропогенно нарушенными лесами. В парковых сообществах сохранились древесные насаждения возрастом около 200 лет, где сформировался своеобразный комплекс видов, дополняющих видовой состав лишайников естественных сообществ региона. Наличие редких, специализированных и индикаторных видов позволяет рассматривать усадебные парки как резерваты сохранения биоразнообразия лишайнобиоты.

Благодарности

Авторы выражают благодарность заведующему отделом лишайнологии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН М.П. Андрееву за предоставленную возможность работы в Гербарии; А.Н. Титову и Т.Ю. Толпышевой за ценные консультации и помощь в определении видов.

Статья печатается в рамках проекта по аналитической ведомственной целевой программе «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 гг.)», регистр. номер – 2.2.3.1/3726.

Список литературы

1. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России / отв. ред. Л. Андерссон, Н.М. Алексеева, Е.С. Кузнецова. СПб., 2009. Т. 1, 2.
2. Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С., Конорева Л.А. Лихенофлора парка «Сергиевка» и ее особенности // Мониторинг живой природы парка «Сергиевка». СПб., 2006. С. 58–59.
3. Гимельбрант Д.Е., Степанчикова И.С., Конорева Л.А. и др. Лишайники // Природа Елагина острова. СПб., 2007. С. 60–67.
4. Заваззин А.А., Катенина О.А., Котлов Ю.В. и др. Лишайники Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Труды СПбОЕ. 1999. Сер. 6, Т. 2. С. 205–257.
5. Истомина Н.Б., Лихачева О.В. Взаимосвязь эпифитных лишайников с древесными породами в парках Печорского района (Псковская область) // Материалы I международной конференции «Взаимоотношения низших растений (грибов, водорослей, лишайников) с другими организмами в биоценозе». М., 2006. С. 99–100.
6. Истомина Н.Б., Лихачева О.В. Лихенофлора усадебного парка Холомки (Псковская область) // Проблемы биологии растений: материалы Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.В. Письякуовой. СПб., 2006. С. 73–77.
7. Истомина Н.Б., Лихачева О.В. Биоразнообразие лишайнобиоты в усадебных парках Тригорское и Петровское Государственного мемориального историко-архитектурного и природно-ландшафтного музея-заповедника «Михайловское» // Северо-Запад России: эколого-хозяйственные проблемы и перспективы трансграничного сотрудничества: материалы региональной общественно-научной конференции. Псков, 2007. С. 120–125.
8. Истомина Н.Б., Лихачева О.В. Лихенофлора усадебных парков Псковской области // Вестн. Псков. гос. пед. ун-та. Сер. Естеств. и физ.-мат. науки. Вып. 2. Псков, 2007. С. 14–26.
9. Истомина Н.Б., Лихачева О.В. Лишайники усадебных парков Государственного мемориального историко-литературного и природно-ландшафтного музея-заповедника А.С. Пушкина «Михайловское» (Псковская область) // Вестн. Псков. гос. пед. ун-та. Сер. Естеств. и физ.-мат. науки. Вып. 6. Псков, 2008. С. 10–22.
10. Лихачева О.В. Лихенобиота усадебных парков Псковской области // Современная микология в России: материалы 2-го Съезда микологов России. М., 2008. Т. 2. С. 530.

11. *Мальшиева Н. В.* Лихенофлора музея-заповедника «Парк Монрепо» // Бот. журн. 1995. Т. 80, №3. С. 17–25.
12. *Мальшиева Н. В.* Лишайники окрестностей Санкт-Петербурга. 2. Лишайники парков Государственного музея-заповедника «Ораниенбаум» // Новости систематики низших растений. 1995. Т. 30. С. 73–85.
13. *Пярн А. Й., Трасс Х. Х.* Эпифитные лишайники горных лесов хребта Хамар-Дабан (Прибайкалье) // Бот. журн. 1990. Т. 75, №3. С. 358–368.
14. *Розов Н. Г.* Ожерелье Псковской земли. Дворянские усадьбы. Пушкинские Горы. Псков, 2005.
15. *Сандер Э. Л.* Сравнительный анализ эпифитной лихенофлоры 7 парков Северной Эстонии // Тезисы докладов XI Симпозиума микологов и лихенологов Прибалтийских республик и Белоруссии. Таллин, 1988. С. 169–172.
16. *Усадебные парки русской провинции: проблемы сохранения и использования: материалы Всероссийской научной конференции (Великий Новгород, 9–11 окт. 2003 г.).* Новгород, 2003.
17. *Чхобадзе А. Б.* К изучению лихенофлоры старинных усадебных парков Вологодской области // Бюл. Гл. бот. сада. 1997. Вып. 175. С. 66–72.
18. *Eriksson O. E.* (ed.) Outline of Ascomycota – 2006 // Myconet. Volume 12. 2006. P. 1–82. URL: http://www.fieldmuseum.org/myconet/printed_v12_a.asp
19. *Istomina N. B., Likhacheva O. V.* Rare and protected lichen species in country estate parks of Pskov Region (Russia) // Abstr. XV Congress of European Mycologists. Saint-Petersburg, Russia, 16–21. 2007. Romarov Botanical Institute. St-Petersburg, 2007. P. 123–124.
20. *Malysheva N. V.* The lichens of historical parks in the environs of St. Petersburg // Бот. журн. 1994. Т. 79, №11. С. 29–35.
21. *Santesson R., Moberg R., Nordin A. et al.* Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. Uppsala, 2004.

Об авторах

Н. Б. Истомина – канд. биол. наук, доц., Псковский государственный педагогический университет, pskov.pgpu.bot@mail.ru

О. В. Лихачева – Псковский государственный педагогический университет, pskov.pgpu.bot@mail.ru

Authors

Dr. N. B. Istomina, Associate Professor, Pskov State Pedagogical University, pskov.pgpu.bot@mail.ru
O. V. Likhacheva, Pskov State Pedagogical University, pskov.pgpu.bot@mail.ru