

Литература

- Зверев А.И. [и др.] Первый лесовод России. Исток. М.: ООО «Альтаир», 2012. 120 с.
- Нейштадт М.И. История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М. Из-во АН СССР. 1957. 404 с.
- Стороженко В.Г., Чеботарёва В.В., Чеботарёв П.А. Деградация и воспроизводство дубрав лесостепи. М.Тов. науч. изд. КМК. 2022. 133 с.
- Харченко Н.А. Деградация дубрав Центрального Черноземья. Воронеж. ВГЛТА. 2010. 610 с.
- Царалунга В.В. Трагедия российских дубрав // Лесной журнал. 2005. № 6. С. 23 – 30.
- Чеботарёв П.А. Чеботарёва В.В. Формирование искусственных дубовых древостоев в регионах лесостепной зоны европейской части России // Курск. Матер. межрегион. науч. конф. «Флора и растительность Центрального Черноземья». 2014. С. 174 – 179

К ИЗУЧЕНИЮ ЛИХЕНОБИОТЫ ПАРКА МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «УСАДЬБА «МУРАНОВО» ИМ. Ф.И. ТЮТЧЕВА» (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Черепенина Д.А.¹

¹Институт лесоведения РАН, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, *diana0075@mail.ru*

TO STUDY THE LICHEN BIOTA OF THE PARK OF THE MURANOV ESTATE OF F.I. TYUTCHEV MUSEUM-RESERVE (MOSCOW REGION)

Cherepenina D.A.¹

As a result of the research conducted in the park of the Muranovo Estate of F.I. Tyutchev Museum Reserve (Moscow Region) were identified 77 species: 74 lichens, 1 non-lichenized and 2 lichenicolous fungi from 41 genera included in 22 families. Five species-indicators of biologically valuable forest and park communities of the subzone of coniferous-broadleaved forests were found, one of them is included in the regional Red Data Book. The biodiversity parameters of the identified lichen biota were compared with those of the park of the Abramtsevo Museum-Reserve located a short distance away.

Изучение лишайников в парках музеев-заповедников (музеев-усадьб) представляет интерес, поскольку они охраняются как части государственного историко-культурного и природного наследия и могут служить «рефугиумами» естественной зональной лихенобиоты.

До 2016 г. лихенобиота музеев-заповедников Московского региона (г. Москва и Московская область) оставалась малоизученной, несмотря на активизацию лихенологических исследований на территориях охраняемых парков Центрального федерального округа в начале XXI в. Из 22 усадебных парков, входящих в состав 15

музеев-заповедников, имелись лишь фрагментарные сведения о видовом разнообразии лишайников 5 парков (Пчёлкин, 1998; Бязров, 2009; Артюшкина, 2000; и др.).

Усадьба «Мураново» им. Ф.И. Тютчева находится в одноимённой деревне городского поселения Ашукино Пушкинского г.о. Московской области и входит в состав объединённого мемориально-художественного музея-заповедника. Территория располагается в подзоне хвойно-широколиственных лесов в пределах умеренно-континентального климатического пояса. Она включает парк площадью 8,6 га с главной липовой аллеей (*Tilia cordata* Mill.), посаженной в 1880 г., лиственницей (*Larix* sp.) времён поэта Боратынского, а также отдельными экземплярами берёзы (*Betula* sp.), дуба (*Quercus robur* L.), ели (*Picea abies* (L.) H. Karst.) и сосны (*Pinus sylvestris* L.), которым более 100–140 лет (Музеи России, 1996–2025).

Полевые исследования проводились летом 2022 г. в нескольких типах местообитаний: липовая аллея, отдельные группы деревьев и кустарников, насаждения в лесопарковой зоне и овраге, объекты из искусственного каменистого субстрата. Сбор и камеральная обработка осуществлялись общепринятыми лихенологическими методами. Идентифицированные материалы хранятся в гербарии МНА. Объём и систематическое положение семейств приняты согласно современной системе грибов (Hyde et al., 2024). Номенклатура дана в основном по сводке лишайников и близкородственных грибов Фенноскандии (Santesson's..., 2025). Охраняемые виды приведены согласно Красной книге Московской области (2018), а виды-индикаторы биологически ценных лесных и парковых сообществ подзоны хвойно-широколиственных лесов – на основе литературных данных (Гимельбрант, Кузнецова, 2009; Мучник, 2015).

В результате выявлены 77 видов: 74 лишайников, 1 близкий к ним нелихенизированный гриб и 2 лихенофильных гриба (в таблице обозначены «+» и «*», соответственно) из 41 рода, включённых в 22 семейства (табл. 1). К ведущим семействам, содержащим 4 и более видов, относятся Parmeliaceae, Physciaceae, Lecanoraceae, Cladoniaceae, Ramalinaceae, Arthoniaceae, Teloschistaceae, включающих 53 вида – 68,8% от списка выявленной лихенобиоты.

В парке обнаружены виды-индикаторы биологически ценных лесных и парковых сообществ подзоны хвойно-широколиственных лесов: *Chaenotheca stemonea* (Ach.) Müll. Arg., *Lepra albescens* (Huds.) Hafellner, *Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco et al., *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale., *Physconia perisidiosa* (Erichsen) Moberg. *P. tiliacea* является охраняемым видом в регионе.

Таблица 1 – Таксономический состав лихенобиоты парка музея-заповедника «Мураново»

Семейство	Число родов/видов	Род	Число видов
Arthoniaceae	1/4	<i>Arthonia</i>	4
Caliciaceae	3/3	<i>Amandinea</i>	1
		<i>Buellia</i>	1
		<i>Calicium</i>	1
Candelariaceae	1/3	<i>Candelariella</i>	3
Catillariaceae	1/1	<i>Catillaria</i>	1

Окончание таблицы 1

Семейство	Число родов/видов	Род	Число видов
Cladoniaceae	2/6	<i>Cladonia</i>	4
		<i>Lepraria</i>	2
Coniocybaceae	1/3	<i>Chaenotheca</i>	3
Filobasidiaceae	1/1	* <i>Zyzygomyces</i>	1
Graphidaceae	1/1	<i>Graphis</i>	1
Lecanoraceae	3/9	<i>Lecanora</i>	7
		<i>Lecidella</i>	1
		<i>Myriolecis</i>	1
Ophioparmaceae	1/1	<i>Hypocenomyce</i>	1
Parmeliaceae	7/12	<i>Evernia</i>	1
		<i>Hypogymnia</i>	2
		<i>Melanelixia</i>	3
		<i>Melanohalea</i>	3
		<i>Parmelia</i>	1
		<i>Parmelina</i>	1
		<i>Parmeliopsis</i>	1
Peltigeraceae	1/2	<i>Peltigera</i>	2
Phlyctidaceae	1/1	<i>Phlyctis</i>	1
Physciaceae	4/12	<i>Phaeophyscia</i>	2
		<i>Physcia</i>	5
		<i>Physconia</i>	4
		<i>Rinodina</i>	1
Phyllachoraceae	1/1	* <i>Lichenochora</i>	1
Ramalinaceae	3/6	<i>Biatora</i>	1
		<i>Lecania</i>	4
		<i>Ramalina</i>	1
Scoliciosporaceae	1/1	<i>Scoliciosporum</i>	1
Strangosporaceae	1/2	<i>Strangospora</i>	2
Teloschistaceae	4/4	<i>Athallia</i>	1
		<i>Caloplaca</i>	1
		<i>Polycauliona</i>	1
		<i>Xanthoria</i>	1
Trypetheliaceae	1/1	+ <i>Arthopyrenia</i>	1
Variolariaceae	1/1	<i>Lepra</i>	1
Verrucariaceae	1/2	<i>Verrucaria</i>	2
Итого: 22		41	77

Фактически аналогичные видовое богатство и коэффициент специфичности наблюдаются у лишенобиоты парка музея-заповедника «Абрамцево», расположенного в непосредственной близости (7,5 км на северо-восток от «Мураново»), в с. Абрамцево, Сергиево-Посадский г.о. (табл. 2).

Возможные факторы, которые могут повлиять в той или иной степени на видовое богатство лишенобиот и их уникальность, отражены в таблице 3: площадь парка (S), период закладки (B), количество типов местообитаний (TM), включая наличие водных объектов, разнообразие субстратов (PC), уровень загрязнения воздуха (УЗ) и хозяйственные мероприятия (ХМ).

Таблица 2 – Видовое богатство и специфичность лишенобиот сравниваемых парков

Парк	Число видов	Охраняемые виды	Виды-индикаторы	Коэффициент специфичности
Мураново	77	1	5	26,4
Абрамцево	78	7	2	27,4

Таблица 3 – Характеристика факторов для рассматриваемых парков музеев-заповедников

Парк	S, га	В	Кол-во ТМ	Водные объекты	РС	УЗ	ХМ
Мураново	8,6	кон. XVIII – нач. XIX	5	–	13	слабозагрязнённый	+
Абрамцево	48,7	сер. XVIII	4	+	8	слабозагрязнённый	+

Очевидно, что на число видов-индикаторов в данных парковых сообществах влияет разнообразие местообитаний и субстратов (макро- и микрониз с различными соотношениями условий освещённость/влажность/рН субстрата). Число же охраняемых в регионе видов (пр. *Bryoria*, *Ramalina*, *Usnea* и др.) значительно выше в парке большей площади и с наличием водных объектов, с которыми в основном связаны местообитания этих видов.

Литература

Hyde K.D., Noorabadi M.T., Thiyagaraja V., He M.Q. et al. Outline of Fungi and fungus-like taxa – 2024 // *Mycosphere*. 2024. V. 15(1). P. 5146–6239.

Santesson's online checklist of Fennoscandian lichen-forming and lichenicolous fungi. 2025. Режим доступа: <https://databas.evolutionsmuseet.uu.se/santesson/home.php> (дата обращения: 27.05.2025).

Артюшкина С.С. Лишенофлора территории государственного Бородинского военно-исторического музея-заповедника (видовой состав макролишайников территории ГБВИМЗ) // Материалы Четвертой научно-практической конференции «Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия» (Бородино, 17–18 ноября 1999 г.). М.: Российский науч.-исслед. ин-т культурного и природного наследия, 2000. С. 277–287.

Бязров Л.Г. Эпифитные лишайники г. Москвы: современная динамика видового разнообразия. М.: КМК, 2009. 146 с.

Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С. Лишайники // Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России: пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. СПб., 2009. Т. 2. С. 93–138.

Красная книга Московской области (издание третье, дополненное и переработанное) / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов Московской области; отв. ред.: Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. М.О.: ПФ «Верховье», 2018. 810 с.

Музеи России. 1996–2025. Режим доступа: <http://www.museum.ru> (дата обращения: 25.05.2025).

Мучник Е.Э. Лишайники как индикаторы состояния лесных экосистем центра Европейской России // *Лесотехнический журнал*. 2015. Т. 5, №3(19). С. 65–76.

Пчёлкин А.В. Распространение лишайников в Москве. М., 1998. 21 с.