

Литература

Милюков Ф.Н. Природные зоны СССР. Изд. 2-е, доп. и перераб. М., Мысль, 1977. 293 с.

К ИЗУЧЕНИЮ ЛИХЕНОБИОТЫ ДЖАНЫБЕКСКОГО СТАЦИОНАРА

Мучник Е.Э.¹

¹Институт лесоведения РАН,
emuchnik@outlook.com

TO THE STUDY OF LICHEN BIOTA OF DZHANYBEK RESEARCH STATION

Muchnik E.E.¹

As a result of revision of fund materials in 2000 and field studies in 2023, 44 taxa from 28 genera, 11 families of lichenized fungi were identified on the territory of the Dzhanybek Research Station of the Institute of Forestry Science of the Russian Academy of Sciences. Of these, 93.2% are associated with woody substrate and are confined to artificial plantations of more than 70 years of age, which are uncharacteristic for the south of the steppe zone. In these plantations, a lichen complex is formed, although somewhat reduced, which is characteristic of oak forest-steppe forests located much to the north of the territory under consideration.

Джаныбекский стационар Института лесоведения РАН организован в мае 1950 года для разработки способов выращивания лесных насаждений разного назначения в засушливых условиях. Территория расположена в Волжско-Уральском междуречье, в 30 км к северу от оз. Эльтон (49° 23' с. ш., 46° 47' в. д.), в подзоне южной (опустыненной) степи или «глинистой полупустыни». Территория характеризуется континентальностью климата, трехкратным превышением испаряемости (более 900 мм) над годовым количеством осадков (менее 300 мм), неустойчивостью выпадения осадков и снежного покрова, частыми суховеями и засухами в вегетационный сезон (Биогеоценологические основы ..., 1974).

Земли стационара (около 1000 га) с лесными насаждениями (150 га) с 1992 г. находятся по обе стороны границы между Российской Федерацией (Палласовский район Волгоградской области) и Республикой Казахстан (Джаныбекский район Западно-Казахстанской области). На территории России в 1997 г. природный комплекс Джаныбекского стационара площадью 228 га объявлен памятником природы федерального значения. Памятник природы включает отрезок Государственной лесной полосы (ГЛП) «Чапаевск-Владимировка», состоящий из четырех полос, агролесомелиоративные системы (АЛМС), заповедный целинный участок и залежные участки. В посадках представлены дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), вяз приземистый (*Ulmus pumila* L.), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall), береза повислая (*Betula pendula* Roth) смородина золотая (*Ribes aureum* Pursh.), скумпия (*Cotinus coggigria* Scop.) и др. (Рукотворный..., 2006). На стороне Казахстана расположены два дендрария (на падине и на солонце), сад и небольшие

лесные массивы, доступ к которым в настоящее время для граждан России крайне проблематичен из-за ограниченного допуска в приграничную зону Казахстана.

В 2000 г., когда пересечение границы Россия – Казахстан еще не вызывало затруднений, В.Г. Кулаков сделал сравнительно небольшие (48 образцов) лихенологические сборы в дендрарии на падине, частично определил их (27 образцов) и разместил всю коллекцию в гербарии ORIS, без публикации результатов. К началу наших исследований эта коллекция оставалась единственным источником сведений о лишайнобиоте Джаныбекского стационара, несмотря на крайне интересный вопрос о том, сколько и какие именно виды лишайников произрастают в насаждениях почти 70-летнего возраста в условиях, где подавляющее большинство пород форофитов привнесены искусственно и южные границы их ареалов лежат намного севернее расположения стационара.

В июне 2023 г. нами проведено обследование российской части стационара – собственно, территории памятника природы, – с охватом всех четырех полос ГЛП, частично АМЛС и целинного участка. Сборы и камеральная обработка осуществлялись общепринятыми лихенологическими методами на базе Института лесоведения РАН. Всего собраны и определены около 300 образцов, они размещены в гербарии МНА. Проведена ревизия коллекции В.Г. Кулакова (ORIS) с идентификацией ранее не определенных образцов. Составлена база данных (MS Excel) для анализа выявленной лишайнобиоты. Таксономическое положение родов соответствует современной системе грибов (Outline..., 2022), номенклатура приводимых видов дана согласно сводки лишайников и близкородственных грибов Фенноскандии (Santesson's..., 2021).

В результате выявлены 44 таксона (1 образец определен только до рода) из 28 родов, 11 семейств лишайнизированных грибов (табл. 1).

Таблица 1 – Таксономический состав лишайнобиоты Джаныбекского стационара

Семейство	Число родов/ видов	Род	Число видов
Arthoniaceae	1/1	<i>Arthonia</i>	1
Caliciaceae	1/1	<i>Amandinea</i>	1
Candelariaceae	1/3	<i>Candelariella</i>	3
Cladoniaceae	1/1	<i>Cladonia</i>	1
Collembateae	1/1	<i>Collema s.l.</i>	1
Lecanoraceae	2/4	<i>Lecanora</i>	2
		<i>Myriolecis</i>	2
Parmeliaceae	6/10	<i>Evernia</i>	1
		<i>Hypogymnia</i>	2
		<i>Melanelixia</i>	2
		<i>Melanohalea</i>	3
		<i>Parmelia</i>	1
		<i>Pleurosticta</i>	1
Physciaceae	5/11	<i>Anaptychia</i>	1
		<i>Phaeophyscia</i>	2
		<i>Physcia</i>	4
		<i>Physconia</i>	2
		<i>Rinodina</i>	2
Ramalinaceae	2/2	<i>Ramalina</i>	1
		<i>Toninia</i>	1
Strangosporaceae	1/1	<i>Strangospora</i>	1

Окончание таблицы 1

Семейство	Число родов/ видов	Род	Число видов
Teloschistaceae	7/11	<i>Athallia</i>	1
		<i>Calogaya</i>	1
		<i>Caloplaca</i>	1
		<i>Polyscaulion</i>	2
		<i>Xanthocarpia</i>	1
		<i>Xanthomendoza</i>	2
		<i>Xanthoria</i>	1
Итого: 11	28/44	28	44

В выявленной лихенобиоте наблюдается подавляющее преобладание эпифитных в широком смысле, включая все виды, связанные с древесным субстратом (как с корой живых деревьев, так и с древесиной) – их 41 вид (93.2%). Распределение по породам форофитов выглядит следующим образом (рис. 1). Наиболее богат и специфичен видовой состав лихенопокрова дуба черешчатого и березы повислой, несколько меньше общее количество лишайников и доля специфичных видов, произрастающих на коре вяза приземистого. Остальные деревья и кустарники имеют более бедный и неспецифичный состав лихенобиоты. На древесине собраны 18 видов лишайников, 2 из которых характерны только для данного типа субстрата (*Myriolecis persimilis* (Th.Fr.) Śliwa et al. и *Strangospora moriformis* (Ach.) Stein.).

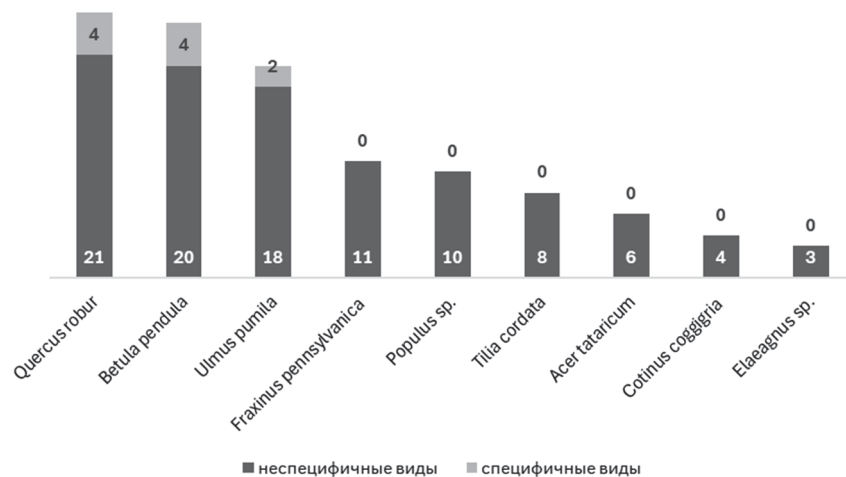


Рис. 1. Распределение эпифитных лишайников по породам форофитов в насаждениях Джаныбекского стационара

Наиболее часто встречаются, осваивают кору нескольких видов форофитов и древесину, имеют в посадках стационара большое проективное покрытие *Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg, *Ph. orbicularis* (Neck.) Moberg, *Physcia adscendens* H. Olivier, *Ph. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr., *Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold, *Calogaya lobulata* (Flörke) Arup et al., *Xanthomendoza fallax* Söchting et al., *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. Это широко распространенные виды из семейств Physciaceae и Teloschistaceae, толерантные к высокой инсоляции, недостатку влаги и азотному загрязнению. Однако во внутренних рядах хорошо сохранившихся лесополос с участием дуба черешчатого (30–40 см в диаметре) в прикомлевом горизонте стволов спорадически встречаются виды, типичные для широколиственных лесов и парков центра Европейской части

России: *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb., *Candelariella efflorescens* R.C. Harris et W.R. Buck, *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Lecanora saligna* (Schr.) Zahlbr. *Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco et al., *M. subargentifera* (Nyl.) O. Blanco et al., *Melanohalea exasperata* (De Not.) O. Blanco et al., *Parmelia sulcata* Taylor, *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix et Lumbsh. Часть этих видов осваивают и кору берез (22–35 см в диаметре) в распадающейся, усыхающей посадке и в дендрарии.

В целом, такая таксономическая и экологическая (преобладание эпифитов, сочетание толерантных к аридным условиям и «лесных» видов) структура лишенобиоты характерна для дубрав лесостепной зоны (Мучник, 2006), расположенной гораздо севернее территории Джаныбекского стационара. Данный факт безусловно доказывает высказанное ранее положение о том, что по мере становления и развития искусственных лесных биогеоценозов происходит усложнение биогеоэкологических взаимосвязей между компонентами как в самих насаждениях, так и с окружающей территорией (Сиземская, Сапанов, 2005).

Благодарности. Выражаю признательность куратору гербария ORIS к.б.н. О.Г. Калмыковой (Институт степи УрО РАН, г. Оренбург) за содействие в работе.

Литература

Outline of Fungi and fungus-like taxa –2021 / N.N. Wijayawardene, K.D. Hyde, D.Q. Dai, M. Sánchez-García et al. // *Mycosphere*. 2022. Vol. 13. N1. P. 53–453. DOI: 10.5943/mycosphere/13/1/2

Santesson's Checklist of Fennoscandian Lichen-Forming and Lichenicolous Fungi / M. Westberg, R. Moberg, M. Myrdal [et al.]. Uppsala University, 2021. 935 p.

Биогеоэкологические основы освоения полупустыни Северного Прикаспия. М.: Наука, 1974. 360 с.

Мучник Е.Э. Лишениобиота как структурный компонент дубравных биогеоценозов лесостепи (в пределах Центрального Черноземья) // Идеи биогеоэкологии в лесоведении и лесоразведении. – М.: Наука, 2006. С.163–174.

Рукотворный лесной оазис в полупустыне/ С.Э. Вомперский, Г. В. Добровольский, М. К. Сапанов, М. Л. Сиземская, Т. А. Соколова // Вестник Российской академии наук, 2006. Т. 76, № 9. С. 798–804.

Сиземская М.Л., Сапанов М.К. Оптимизация создания защитных лесных насаждений в аридных регионах // Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. С. 501–509.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА БЕЗЕЗОВОГО ГРИБА ЧАГА (*INONOTUS OBLIQUUS*) НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Надольник Л.И.¹, Бордок И.В.², Полубок В.Ч.¹,
Шуриберко А.В.¹, Маховик И.В.², Велюгина А.С.²

¹Институт биохимии биологически активных соединений
Национальной академии наук Беларуси,
lnadolnik@gmail.com

²Институт леса Национальной академии наук Беларуси,
bordok1957@mail.ru