

ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
Самарская Лука. 2009. – Т. 18, № 4. – С. 135-141.

УДК 582.29

К ПОЗНАНИЮ ФЛОРЫ ЛИШАЙНИКОВ САМАРСКОЙ ЛУКИ: АЛЕКСАНДРОВСКИЙ ЛАНДШАФТ

© 2009 Е.С. Корчиков*

Самарский государственный университет, г. Самара (Россия)
ecology@ssu.samara.ru
Поступила 17 ноября 2008 г.

Подведены итоги инвентаризации лишайников Александровского ландшафта на Самарской луке.

Ключевые слова: лишайники, Самарская Лука.

История изучения флоры Самарской Луки насчитывает уже 240 лет (Саксонов, 2006), однако до сих пор интерес к этой территории не угасает. Первые сведения о лишайниках Жигулей приводятся во «Флоре лишайников Средней России» А.А. Еленкина (1906, 1907, 1911) (Шустов, 2006). На территории Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина сборы лишайников производили: в 1926 г. Е.К. Штукенберг (Шустов, 2006), в 1937 г. А.Н. Гончарова и М.В. Золотовский (Гончарова и др., 1978), в 1939 г. Л.М. Черепнин, в 1945 г. А.М. Семёнова-Тян-Шанская, в 1979-1987 М.В. Шустов, в 1980-х гг Н.И. Костылева (Шустов, 2006), в 1980-1990-х Е.И. Малиновская (Малиновская, 1993). Обобщающей сводкой лишенофлоры Самарской Луки служит работа М.В. Шустова (2007), где приводится аннотированный список 173 видов. Однако совершенно не уделяется внимание анализу распределения лишайников по сообществам и по ландшафтам в пределах Самарской Луки. Этим и было вызвано осуществление данной работы.

При ландшафтном анализе лишенофлоры Самарской Луки мы придерживались территориального деления В.Е. Мельченко (1991). В данной работе мы ограничились анализом лишайников Александровского ландшафта.

Объектом нашего исследования стал крупный лесной массив в окрестности с. Большая Рязань площадью более 3000 га Самарская Лука..., 2003. В общей сложности нами пройдено более 27 км по заранее спланированным маршрутам, охватывающим основные типы лесных сообществ. Всего собран 301 образец лишайников. Коллекция хранится в лаборатории «Гербарий SV» Самарского госуниверситета.

При лишенофлористических исследованиях нами составлены 10 кон-

* Евгений Сергеевич Корчиков, аспирант.

кретных описания лишенопокрова в основных типах лесных сообществ Большерязанского лесного массива, экологическая характеристика которых приводится в таблице 1. Обследовались все возможные места обитания лишайников на всех возможных субстратах.

В результате обработки полевых сборов на территории Александровского ландшафта Самарской Луки в изученных сообществах нами выявлено (табл. 2) 52 вида лишенизированных грибов (лишайников) и 2 вида лишенизированных грибов (помечены +), традиционно учитываемых в сводках лишайников Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004), относящихся к 25 родам, 12 семействам, 5 порядкам, классу Ascomycetes, отделу Ascomycota. Номенклатура таксонов дана согласно последним сводкам лишайников Австрии (Hafellner, Türk, 2001), в основе систематической структуры лежит система, принятая в работе «Ainsworth and Bisby's dictionary of the Fungi» (по: Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004). Причиной отнесения некоторых лишенизированных грибов к группе лишайников является морфологическое, физиологическое, генетическое их сходство с лишенизированными представителями, а отсутствие клеток водорослей в их мицелии можно считать вторичным (Esslinger, 1997). Группа так называемых факультативных лишайников включает в свой мицелий клетки водорослей не всегда, обычно это связано со стадией их жизненного цикла (Esslinger, 1997). На изучаемой территории выявлены новые для Самарской области (согласно единственной наиболее полной сводке (Шустов, 2006)) 9 видов (в табл. 2 помечены *), 2 рода (*Chaenothecopsis* Vain. и *Pachyphiale* Lönngr.), 1 семейство (*Mycocaliciaceae* A.F. W. Schmidt) и 1 порядок лишайников (*Mycocaliciales* Tibell et Wedin).

Таблица 1

Экологическая характеристика исследуемых лесных сообществ в Большерязанском лесном массиве

№ п/п	Наименование лесонасаждения	Сомкнутость	Доминирующие виды сосудистых растений в травостое
1	2	3	4
1	Берёзовое насаждение полуосветлённой структуры в стадии изреживания	0,7	<i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Stellaria holostea</i> L., <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.
2	Кленовая дубрава с примесью липы сердцевидной теневой структуры в стадии изреживания	0,7	<i>Convallaria majalis</i> L., <i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce
3	Чернокленово-ивовое кустарниковое сообщество полутеневой структуры в стадии смыкания	0,5	<i>Urtica dioica</i> L., <i>Equisetum hyemale</i> L.
4	Осиновое насаждение полуосветлённой структуры в стадии изреживания	0,5	<i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., <i>Urtica dioica</i> L., <i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.
5	Осиновое насаждение полуосветлённой структуры в стадии смыкания	0,7	<i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.

Окончание табл. 1.

1	2	3	4
6	Осиновое насаждение с примесью клёна платановидного полуосветлённой структуры в стадии изреживания	0,6	<i>Aegopodium podagraria</i> L.
7	Вязовое насаждение полутеневой структуры в стадии смыкания	0,8	<i>Equisetum hyemale</i> L., <i>Urtica dioica</i> L.
8	Берёзово-осиново-липовое насаждение полутеневой структуры в стадии смыкания	0,9	<i>Carex pilosa</i> Scop., <i>Stellaria holostea</i> L.
9	Кленово-липовое насаждение с примесью вяза шершавого теневой структуры в стадии смыкания	0,9	<i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.
10	Кленово-липовое насаждение с примесью вяза шершавого полутеневой структуры в стадии изреживания	0,7	<i>Rubus saxatilis</i> L., <i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., <i>Stellaria holostea</i> L., <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.

Таблица 2

**Лишайники в исследуемых лесных сообществах
в Большерязанском лесном массиве**

Название вида	Исследуемое лесное сообщество (1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. <i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins et Scheid.	+	+	+				+			+
2. * <i>Arthonia dispersa</i> (Schrad.) Nyl.										+
3. * <i>Arthonia mediella</i> Nyl.							+			+
4. * <i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.										+
5. <i>Bacidia igniarum</i> (Nyl.) Oxn.							+			+
6. * <i>Bacidia polychroa</i> (Th. Fr.) Körb.							+			
7. <i>Bacidia pulchra</i> (Oxn.) Oxn.							+			
8. <i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.		+					+			
9. <i>Caloplaca chlorina</i> (Flot.) H. Oliv.							+			
10. <i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th. Fr.										
11. <i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordin	+									
12. <i>Candelariella vitellina</i> (Ehrh.) Müll. Arg.										+
13. * <i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lett.	+	+					+	+		+
14. +* <i>Chaenothecopsis brevipes</i> Tibell								+		

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15. +* <i>Chaenothecopsis pusiola</i> (Ach.) Vain.		+								
16. <i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.										
17. <i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.			+							
18. <i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	+							+		
19. <i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.	+	+		+			+			
20. <i>Lecania nylanderiana</i> A. Massal.		+								
21. <i>Lecanora allophana</i> Nyl.			+	+	+	+				
22. <i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.	+	+	+							
23. <i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	+		+				+	+	+	+
24. <i>Lecanora populicola</i> (DC.) Duby				+		+				
25. <i>Lecanora rugosella</i> Zahlbr.		+								
26. <i>Lecanora sambuci</i> (Pers.) Nyl.						+				
27. <i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.							+			
28. <i>Lecidella euphorea</i> (Flk.) Hertel		+								
29. <i>Melanelia exasperata</i> (De Not.) Essl.		+	+							
30. <i>Melanelia glabra</i> (Schaer.) Essl.		+								+
31. <i>Melanelia subargentifera</i> (L.) Essl.	+	+	+			+	+			+
32. <i>Opegrapha rufescens</i> Pers.	+							+		
33. <i>Opegrapha varia</i> Pers.										+
34. <i>Oxneria fallax</i> (Hepp) S. Kondr. et Kärnefelt		+								
35. * <i>Pachyphiale fagicola</i> (Hepp) Zwackh										+
36. <i>Parmelia sulcata</i> Tayl.	+	+	+				+	+		+
37. <i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flk.) Moberg		+	+			+	+			+
38. <i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39. <i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Oliv.	+	+	+	+	+	+	+			+
40. <i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.	+	+	+							+
41. <i>Physcia dimidiata</i> (Arnold) Nyl.		+			+			+	+	
42. <i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lett.		+								
43. <i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.						+	+			+
44. <i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.						+	+	+		+
45. <i>Physconia distorta</i> (With.) J.R. Laundon		+	+			+			+	

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46. <i>Physconia enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt	+	+	+		+	+	+	+	+	+
47. <i>Physconia perisidiosa</i> (Erichs.) Moberg		+				+				+
48. * <i>Platismatia glauca</i> (L.) C. Culb. et W. Culb.	+									
49. <i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix et Lumbsch	+									
50. <i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach.	+									
51. <i>Rinodina exigua</i> (Ach.) S. Gray			+							+
52. <i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Stenh.) Vězda	+									
53. <i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	+	+	+	+	+	+	+			+
54. <i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber		+								
Всего:	19	25	16	6	6	18	17	8	5	23

Прим. (1): номер лесного сообщества соответствует указанному в табл. 1.

Как видно из таблицы 2, в исследуемых сообществах представлены лишь эпифитные, эпилитные и 1 вид (*Chaenothecopsis pusiola*) эпиксильных лишайников. Отсутствие эпигейных таксонов объясняется, с одной стороны, развитием исключительно листопадных лесонасаждений, а, с другой, – формированием богатых почв, на которых обильно развиваются более конкурентоспособные сосудистые растения. Незначительное участие эпиксильных видов, скорее всего, связано с отсутствием массового валежа из старых деревьев, так как до недавнего времени во всём лесном массиве проводились регулярные лесохозяйственные мероприятия.

Оказалось (табл. 2), что максимальным видовым разнообразием лишайников характеризуется кленовая дубрава с примесью липы сердцевидной (*Tilia cordata* Mill.) теневой структуры в стадии изреживания (25 видов). Очевидно, кора дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) среди всех исследованных древесных пород является наиболее благоприятным субстратом для заселения эпифитными лишайниками.

Также велико количество видов лишайников (23) в кленово-липовом насаждении с примесью вяза шершавого (*Ulmus glabra* Huds.) полутеневой структуры в стадии изреживания. Здесь же найдено максимальное число новых для Самарской области таксонов – 5. Наблюдаемые явления можно отчасти объяснить значительным возрастом субстрата – стволов деревьев, особенно, клёна платановидного (*Acer platanoides* L.), а также разнообразием кустарниковых и древесных пород, характеризующихся уникальными морфологическими и биохимическими свойствами. Так, здесь произрастают старовозрастные черёмуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), клён татарский (*Acer tataricum* L.), имеющие гладкую

кору, на которой поселяются свойственные только им виды лишайников. С другой стороны, повышенное видовое разнообразие связано с краевым расположением данного лесного сообщества, непосредственно у границы перехода к суходольному лугу. Развиваясь в экотоне, лишайники подвергаются периодическим возмущающим факторам: колебания в атмосферной и почвенной влажности, освещённости, температурном режиме, в интенсивности потоков воздуха и пр., а «неравновесные» системы, как правило, характеризуются большим разнообразием, чем «равновесные», в которых сильнее выражены доминирование и конкурентное исключение (Одум, 1986).

Как выяснилось, кора вяза шершавого и старых особей черёмухи обыкновенной при повышенном атмосферном увлажнении весьма интересны в лихенологическом отношении. Так, в вязовом насаждении полутеневой структуры в стадии смыкания на коре черёмухи произрастает 4, а вяза – 3 новых для Самарской области вида лишайника на фоне высокого общего видового разнообразия (17 видов).

Весьма интересен факт высокой скорости поселения эпифитных лишайников, размножающихся, преимущественно, вегетативным путём (средиями и изидиями), при достаточной влажности воздуха на коре кустарников (клёна татарского и различных видов ив (*Salix spp.*), надземные побеги которых сохраняются значительно менее продолжительно, чем деревья. В этом отношении наиболее иллюстративно чернокленово-ивовое кустарниковое сообщество полутеневой структуры в стадии смыкания, которое, располагаясь на дне оврага Поляночный, в силу ограниченной своей высоты (не более 6 м) формирует контрастные переходы атмосферной влажности в вертикальном направлении от гигрофитных у поверхности почвы до ксерофитных условий на вершине. Поэтому общее видовое разнообразие лишайников здесь (16 видов) не уступает таковому старовозрастному березовому насаждению полуосветлённой структуры в стадии изреживания со средним диаметром стволов берёз около 70 см (19 видов), хотя качественный состав лишайников в кустарниковом фитоценозе довольно тривиален (табл. 2).

Минимальное количество видов эпифитных лишайников отмечено, как и ожидалось, в молодых (в стадии смыкания) и тенистых (при сомкнутости до 0,9) сообществах. Осинное насаждение полуосветлённой структуры в стадии изреживания с сомкнутостью древостоя 0,5, напротив, характеризуется низкой и перемежающейся атмосферной влажностью, поэтому на доступной для изучения поверхности стволов осины отмечено лишь 6 таксонов.

В целом, изученные лесонасаждения в Александровском ландшафте Самарской Луки находятся на разных этапах становления лихенофлоры при преобладании устойчивых, сформированных в лихенологическом отношении эпифитных синузий, местами со стабильной повышенной влажностью воздуха, где развиваются индикаторы данных гидрологических условий (Титов, 2006) – впервые для Самарской области найденные нами микокалициевые грибы из рода *Chaenothecopsis*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гончарова А.Н., Золотовский М.В., Плаксина Т.И. Лишайники Жигулёвского государственного заповедника // Интродукция, акклиматизация растений, их охрана и

использование: Межвуз. сб. научн. тр. / Изд-во Куйб. Ун-та. Куйбышев, 1978. Вып. 2. С. 75-85.

Малиновская Е.И. Краткий определитель лишайников Самарской области // Приложение к Бюллетеню «Самарская Лука» / Фонд развития Жигулёвского заповедника, Природный национальный парк «Самарская Лука». Самара, 1993. 59 с. - **Мельченко В.Е.** Ландшафты Самарской Луки // Самарская Лука: Бюлл. Самара, 1991. № 1. С. 45-62.

Одум Ю.П. Экология. М.: Мир, 1986. Т. 2. 376 с.

Саксонов С.В. Самаролукский флористический феномен. М.: Наука, 2006. 263 с. - **Самарская Лука.** Карта-схема. М. 1: 100 000. Самара: ЗАО «Самара-Информспутник», 2003.

Титов А.Н. Микокалициевые грибы (порядок Мусокалицiales) Голарктики. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 296 с.

Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н. Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. М.: МСОП, 2004. Вып. 3. С.5-235.

Шустов М.В. Лишайники Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина // Бот. журн. 1988. Т.73. № 1. С. 75-77. - **Шустов М.В.** Лишайники Приволжской возвышенности. М.: Наука, 2006. 237 с. - **Шустов М.В.** Аннотированный список лишайников Самарской Луки // Известия Самарского научного центра РАН. 2007. Т. 9. № 1. С. 138-144.

Esslinger T.L. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. – Fargo, North Dakota: North Dakota State University, 1997. – <http://www.ndsu.nodak.edu/instruct/esslinge/chcklst/chcklst7.htm> (1.11.2004 г.).

Hafellner J., Türk R. Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben // Stapfia, 2001. – Bd. 76. P. 3-167.

TO KNOWLEDGE OF FLORA OF LICHENS SAMARA LUKA: THE ALEKSANDROVSK' LANDSCAPE

© 2009 E.S.Korchikov

Inventories of lichens of Aleksandrovsk' landscape on Samara Luka are summed up.

Keywords: lichens, Samara Luka.