

ЛИХЕНОБИОТА УСАДЕБНЫХ ПАРКОВ ПОРХОВСКОГО РАЙОНА (ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Особое место на территории Псковской области занимают старинные усадебные парки, которые датируются XVIII - XX веками. С 2001 года на кафедре ботаники и экологии растений ПГПУ им. С.М. Кирова проводятся инвентаризационные исследования их лишенобиоты [5-10, 15].

В полевые сезоны 2005-2006 гг. были обследованы усадебные парки, расположенные на территории Порховского района. По данным Н.Г. Розова [13], в районе находилось 13 имений, окруженных парковыми комплексами. Из них до настоящего времени сохранились 8 комплексов, усадебных парков и их фрагментов.

В данной работе представлены результаты исследований лишайников четырех усадебных парков, расположенных на территории Порховского района: Вольшово, Полоное, Хилово и Холомки. Парк усадьбы Вольшово входит в перечень объектов исторического и культурного наследия федерального значения (Указ Президента Российской Федерации № 176 от 20.02.1995), парки Хилово и Холомки имеют местный статус охраны и объявлены памятниками садово-паркового искусства (Решение Псковского областного собрания депутатов от 25.04.1996).

Имение в селе Вольшово, архитектурный и парковый ансамбль которого датируется кон. XVIII - I пол. XIX вв., принадлежало графу А. С. Строганову. При нём был разбит парк смешанного стиля площадью около 100 га, сохранившийся в прежних исторических границах. В д. Холомки располагается бывшее имение первого ректора Петербургского политехнического института профессора А. Г. Гагарина, где вокруг усадебного дома сохранился парк ландшафтного стиля начала XX века площадью 20 га. Усадьба Хилово, принадлежавшая в XIX веке П. М. Балавинскому, в настоящее время является курортом, вокруг которого по берегам р. Уза расположен парк ландшафтного типа площадью 10 га. В д. Полоное на правом берегу реки Полонка сохранились остатки усадьбы А. М. Дондукова-Корсакова: аллеи парка регулярного стиля и пруды [13].

Материалы и методика

Инвентаризационные исследования лишенобиоты парков Порховского района проводились маршрутным методом, обследовались различные субстраты. При сборе эпиксильных лишайников определяли степень разложения древесины, используя методику П. Ф. Еленова [2]. Особое внимание уделялось изучению эпифитной экологической формации, доминирующей в парках. На каждое обследованное дерево был составлен лишенологический паспорт с указанием древесной породы, диаметра ствола. На территории парков было обследовано 422 форофита (табл. 1). В ходе полевых работ было собрано более 2000 образцов лишайников.

Наибольшим разнообразием древесных пород отличается парк Вольшово (14 видов), где произрастает большое количество интродуцентов. В остальных парках доминируют широколиственные породы местной флоры, доля интродуцентов невелика.

При анализе лишенобиоты парковых фитоценозов указывалась встречаемость каждого вида на территории парка по шкале, предложенной А. Й. Пярном и Х. Х. Трассом [12]: очень редко - 1-2 местонахождения; редко - 3-10; местами - 11-20; часто - 21-50; очень часто - более 50 местонахождений.

Название, объем таксонов и последовательность их расположения в списке даны согласно "Outline of Ascomycota - 2006" [14]. Роды внутри семейств и виды внутри родов располагаются в алфавитном порядке. Латинские названия видов лишайников приведены по работе R. Santesson et al. [16]. Для каждого вида указываются субстраты, встречаемость и распространение (1 - Хилово, 2 - Полоное, 3 - Холомки, 4 - Вольшово).

Видовой состав древесно-кустарниковых насаждений парков и количество обследованных деревьев

Древесные породы	Вольшиво	Хилово	Холомки	Полное
<i>Quercus robur</i> L.	25	10	3	4
<i>Q. rubra</i> L.	-	-	3	-
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	10	10	2	7
<i>Tilia cordata</i> L.	30	25	30	10
<i>Acer platanoides</i> L.	5	6	13	-
<i>Salix alba</i> L.	2	5	-	20
<i>S. caprea</i> L.	-	1	-	-
<i>S. fragilis</i> L.	-	1	-	-
<i>Populus alba</i> L.	-	27	-	-
<i>P. nigra</i> L.	3	-	6	10
<i>P. tremula</i> L.	-	2	-	-
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	-	7	-	-
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	5	1	-	-
<i>U. laevis</i> L.	3	-	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth	5	3	7	-
<i>Malus domestica</i> Borkh	-	-	5	-
<i>Pinus sylvestris</i> L.	5	-	7	-
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	5	4	30	-
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	25	3	-	-
<i>L. decidua</i>	5	-	-	-
<i>Thuja occidentalis</i> L.	5	2	20	-
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	5	-	-	-
Всего	138	107	126	51

В аннотированном списке виды лишайников, рекомендованные к охране в Балтийском регионе [3], выделены полужирным шрифтом, специализированные виды отмечены знаком (*), индикаторные - (**) [1], новые для Псковской области - (***)

Результаты и обсуждение

В исследованных парках обнаружено 90 видов лишайников, относящихся к 44 родам, 19 семействам, 6 порядкам, 2 классам из отдела Ascomycota, включая семейство Coniocybaceae с неясным систематическим положением.

Класс *Arthoniomycetes* sensu O. E. Erikss. & Winka
 Поп. *Arthoniales* Henssen ex D. Hawksw. & O. E. Erikss.
 Сем. *Arthoniaceae* Reichenb. ex Reichenb.

1. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach.: 4: на коре дуба черешчатого; очень редко.

Сем. *Roccellaceae* Chevall.

2. *Opegrapha rufescens* Pers.: 1: на коре клена; 3: на коре липы; очень редко.

3. *O. varia* Pers.: 1: на коре ясеня, тополя белого, осины, липы; 2: на коре ясеня, тополя черного, ивы белой; 3: на коре ясеня, туи; 4: на коре клена, ясеня, тополя черного, липы, вяза шершавого и гладкого; часто.

Класс *Lecanoromycetes*

Подкласс *Ostropomycetidae* V. Reeb, Lutzoni & C. Roux 2004

Пор. *Gyalectales* Henssen ex D. Hawksw. & O. E. Erikss.

Сем. *Coenogoniaceae* (Fr.) Stizenb.

4. *** *Dimerella pineti* (Ach.) Vmzda: 4: на коре сосны; редко.

Сем. *Gyalectaceae* (A. Massal.) Stizenb.

5. *Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh: 1: на коре клена, ясеня, липы; 3: на коре туи, липы; местами.

Пор. *Pertusariales* M. Choisy ex D. Hawksw. & O. E. Erikss.

Сем. *Pertusariaceae* Kцrb. ex Kцrb.

6. *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner in Werner: 1: на коре ясеня; 4: на коре дуба черешчатого, липы; местами.

7. *P. amara* (Ach.) Nyl.: 1: на коре ясеня; 3: на коре липы; редко.

8. *P. hemisphaerica* (Flцrke) Erichsen: 1: на коре липы; редко.

Подкласс *Lecanoromycetidae*

Пор. *Lecanorales* Nannf.

Сем. *Caliciaceae* Chevall.

9. *** *Calicium pinastri* Tibell: 4: на коре сосны; очень редко.

10. *C. viride* Pers.: 4: на коре лиственницы сибирской; редко.

Сем. *Catillariaceae* Hafellner

11. *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler: 1: на коре лиственницы сибирской, дуба черешчатого; 3: на коре клена, липы, туи; местами.

Сем. *Cladoniaceae* Zenker

12. *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. ssp. *mitis* (Sandst.) Ruoss: 3: на гниющем пне (ст.р. - 3); очень редко.

13. *C. chlorophaea* (Flцrke ex Sommerf.) Spreng.: 1: на коре тополя белого; 4: на коре дуба черешчатого; местами.

14. *C. coniocraea* (Flцrke) Spreng.: 1: на коре березы, тополя белого; 3: на коре березы, дуба черешчатого, на разлагающемся стволе березы (ст.р. - 2) и гниющем пне (ст.р. - 4); 4: на коре сосны, дуба черешчатого, липы; часто.

15. *C. fimbriata* (L.) Fr.: 1: на коре ольхи, березы, тополя белого, ивы ломкой; 3: на коре березы, сосны, дуба черешчатого и красного, липы, на разлагающемся стволе березы (ст.р. - 2) и гниющем пне (ст.р. - 4); 4: на коре сосны, дуба черешчатого, липы; часто.

16. *C. gracilis* (L.) Willd.: 3: на гнилом пне (ст.р. - 4); очень редко.

Сем. *Lecanoraceae* Kцrb.

17. *Candelaria concolor* (Diks.) Stein.: 2: на коре дуба черешчатого; 4: на коре ясеня, дуба черешчатого, туи; редко.

18. *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau: 1: на коре ясеня, тополя белого, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре дуба черешчатого, липа; 3: на коре туи, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, ивы белой, туи, липы, вяза шершавого; часто.

19. *Lecanora allophana* Nyl.: 1: на коре ясеня, осины, дуба черешчатого; 2: на коре ясеня, ивы белой; 3, 4: на коре ясеня; местами.

20. *L. carpinea* (L.) Vain.: 1: на коре клена, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 2: на коре дуба черешчатого, липы; 3: на коре туи, липы; 4: на коре клена, дуба черешчатого; часто.

21. *L. hagenii* (Ach.) Ach.: 1: на коре ясеня, тополя белого, туи, липы; 2: на коре ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, ивы белой; 3, 4: дуба черешчатого, туи; часто.

22. *L. pulicaris* (Pers.) Ach.: 1: на коре ольхи, тополя белого; 3: на коре туи; местами.

23. *L. symmicta* (Ach.) Ach.: 1: на коре клена, ольхи, березы, ясеня, лиственницы сибирской, тополя белого, липы; 3: на коре туи; 4: на коре пихты; часто.

24. *L. umbrina* (Ach.) A. Massal.: 4: на бетонном фундаменте дома; очень редко.

25. *Scoliciosporum chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vmzda: 1: на коре туи, липы; 3: на коре ели, сосны, липы; местами.

Сем. *Lecideaceae* Chevall.

26. *Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy: 1: на коре ольхи; 3: на коре березы, сосны; 4: на коре лиственниц европейской и сибирской, сосны; местами.

Сем. *Loxosporaceae* Kalb & Staiger

27. *Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal.: 1: на коре тополя белого; 4: на коре сосны; редко.

Сем. *Parmeliaceae* Zenker

28. *Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.: 1: на коре тополя белого; очень редко.

29. ***B. subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw.**: 3 на коре березы; очень редко.

30. *Evernia prunastri* (L.) Ach.: 1: на коре клена, ольхи, березы, ясеня, тополя белого, ивы козьей и ломкой, липы; 3: на коре клена, березы, яблони, сосны, тополя черного, дуба черешчатого и красного, липы, на гниющем пне (ст.р. - 4); 4: на коре клена, лиственниц европейской и сибирской, сосны, дуба черешчатого, липы, вяза шершавого; очень часто.

31. ***Flavoparmelia caperata* (L.) Hale**: 4: на коре липы; очень редко.

32. *Hypogimnia physodes* (L.) Nyl.: 1: на коре клена, ольхи, березы, лиственницы сибирской, тополя белого, дуба черешчатого, ивы козьей, липы, вяза шершавого; 3: на коре клена, березы, ясеня, яблони, ели, сосны, дуба черешчатого, туи, липы, на разлагающихся пнях (ст.р. - 1, 4); 4: на коре лиственницы сибирской, сосны, дуба черешчатого, липы, вяза гладкого; очень часто.

33. *H. tubulosa* (Schaer.) Nav.: 1: на коре ольхи, ясеня, ивы козьей; 3: на коре березы, туи; местами.

34. *Melanelia elegantula* (Zahlbr.) Essl.: 1: на коре клена, ольхи, тополя белого; 3: на коре яблони, дуба черешчатого, липы; местами.

35. *M. exasperatula* (Nyl.) Essl.: 1: на коре клена, ясеня, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре липы; 3: на коре яблони, туи; 4: на коре клена, дуба черешчатого; часто.

36. ***M. fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl. in Egan**: 1: на коре ясеня, дуба черешчатого, липы; 3: на коре дуба красного, липы; 4: на коре дуба черешчатого; местами.

37. ** *M. subargentifera* (Nyl.) Essl.: 1: на коре клена, ясеня, тополя белого, осины, дуба черешчатого, ивы козьей, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, липы; 3: на коре клена, дуба черешчатого, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, липы; часто.

38. *Parmelia sulcata* Taylor: 1: на коре клена, ольхи, березы, ясеня, лиственницы сибирской, тополя белого, осины, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре липы; 3: на коре клена, ясеня, яблони, дуба черешчатого и красного, туи, липы, на разлагающемся стволе (ст.р. - 1); 4: на коре клена, лиственницы сибирской, дуба черешчатого, липы, вяза шершавого; очень часто.

39. ** *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale: 1: на коре клена, ольхи, ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 2: на коре дуба черешчатого; местами.

40. *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.: 3: на коре сосны, липы; редко.

41. *Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb & C. F. Culb.: 1: на коре ольхи, тополя белого, липы; 3: на коре березы; местами.

42. *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf: 1: на коре ольхи, березы; 3: на коре березы, туи; местами.

43. *Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale in Egan: 1: на коре клена, тополя белого; 3: на коре березы, ели, туи; 4: на коре лиственницы сибирской; местами.

44. *Usnea glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain.: 3: на коре березы; редко.

45. *U. hirta* (L.) Weber ex F. H. Wigg.: 1: на коре тополя белого; 3: на коре березы, сосны, туи; 4: на коре ясеня, лиственницы сибирской; местами.

46. *U. subfloridana* Stirt.: 1: на коре тополя белого, ивы козьей; 3: на коре березы, ели; местами.

47. *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson et M. J. Lai: 1: на коре ольхи, тополя белого, ивы козьей; редко.

Сем. *Physciaceae* Zahlbr.

48. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid. in Scheidegger: 1: на коре клена, ольхи, ясеня, лиственницы сибирской, ели, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 2: на коре дуба черешчатого; 3: на коре клена, березы, дуба черешчатого и красного, туи, липы; 4: на коре клена, дуба черешчатого, ивы белой, вяза шершавого; очень часто.

49. *Anapychia ciliaris* (L.) Кцгб.: 1: на коре тополя белого; 3: на коре клена; 4: на коре дуба черешчатого; местами.

50. *Buellia schaeferi* De Not: 4: на коре сосны; редко.

51. *Diplotomma pharcidium* (Ach.) Choisy: 3: на коре яблони; очень редко.

52. *Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg: 1: на коре ясеня, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, дуба черешчатого, липы; 3: на коре ясеня, туи; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого и гладкого; очень часто.

53. *P. orbicularis* (Neck.) Moberg: 1: на коре клена, ясеня, ели, дуба черешчатого, липы, туи, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, липы, ивы белой; 3: на коре клена, ясеня, яблони, сосны, туи, липы; 4: на коре клена, ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, ивы белой, туи, липы, вяза шершавого и гладкого; очень часто.

54. *Physcia adscendens* (Fr.) H. Oliver: 1: на коре клена, ясеня, лиственницы сибирской, тополя белого, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, липы; 3: на коре клена, яблони, туи, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого и гладкого; очень часто.

55. *P. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Бьнгг.: 1: на коре ясеня, тополя белого, дуба черешчатого; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого; местами.

56. *P. caesia* (Hoffm.) Бьнгг.: 4: на коре ивы белой; редко.

57. *P. stellaris* (L.) Nyl.: 3: на коре яблони; редко.

58. *P. tenella* (Scop.) DC.: 1: на коре клена, туи, липы; 3: на коре березы, на гниющем пне (стр. - 1); 4: на коре клена, дуба черешчатого, липы, вяза шершавого; местами.

59. *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt: 1: на коре клена, ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, дуба черешчатого, липы; 3: на коре клена, березы, ясеня, сосны, тополя черного, дуба красного, туи, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, ивы белой, туи, липы, вяза шершавого и гладкого; очень часто.

60. *P. distorta* (With.) J. R. Laundon: 1: на коре ясеня, тополя белого, осины, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, тополя черного; 3: на коре клена, тополя черного, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого; часто.

61. *P. enteroxantha* (Nyl.) Poelt: 1: на коре туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня; 3: на коре клена; 4: на коре дуба черешчатого, туи; часто.

62. *P. perisidiosa* (Erichsen) Moberg: 1: на коре ясеня, тополя белого, осины, дуба черешчатого, липы; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, туи; местами.

63. *Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold: 1, 3: на коре туи; 4: на коре дуба черешчатого, вяза шершавого; местами.

Сем. *Ramalinaceae* C. Agardh

64. ** *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal.: 1: на коре ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 2: на коре ясеня; 4: на коре клена, ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, туи, вяза шершавого и гладкого; часто.

65. *B. subincompta* (Nyl.) Arnold: 1: на коре липы; 4: на коре ясеня, дуба черешчатого; редко.

66. *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr.: 1: на коре клена, ясеня, липы; 2: на коре тополя черного; 3: на коре туи; местами.

67. *L. naegelii* (Hepp) Diederich & van den Boom: 1: на коре ясеня, лиственница сибирская, липы; 3: на коре туи; 4: на коре клена; местами.

68. * *Ramalina baltica* Lettau: 4: на коре лиственницы европейской и сибирской, дуба черешчатого, липы; редко.

69. *R. farinacea* (L.) Ach.: 1: на коре ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, ивы козьей и ломкой, липы; 3: на коре клена, березы, ясеня, тополя черного, дуба черешчатого и красного, липы; 4: на коре лиственницы европейской и сибирской, дуба черешчатого; очень часто.

70. *R. fraxinea* (L.) Ach.: 1: на коре ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 3: на коре липы; 4: на коре клена, дуба черешчатого; местами.

71. *R. pollinaria* (Westr.) Ach.: 1: на коре клена, ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 2: на коре дуба черешчатого; 3: на коре клена; 4: на коре клена, ясеня, лиственницы европейской и сибирской, дуба черешчатого, липы; очень часто.

Сем. *Stereocaulaceae* Chevall.

72. *Lepraria incana* (L.) Ach.: 1: на коре ольхи, тополя белого, дуба черешчатого, липы; 3: на коре клена, березы, ясеня, сосны, тополя черного, дуба черешчатого и красного, липы; 4: на коре лиственницы европейской и сибирской, сосны, дуба черешчатого, липы, вяза шершавого; очень часто.

Пор. *Peltigerales* W. Watson

Сем. *Peltigeraceae* Dumort.

73. *Peltigera canina* (L.) Willd.: 1: на коре тополя белого; редко.

74. *P. didactyla* (With.) J. R. Laundon: 4: на почве; редко.

Пор. *Teloschistales* D. Hawksw. & O. E. Erikss.

Сем. *Teloschistaceae* Zahlbr.

75. *Caloplaca desipiens* (Arnold) Blomb. & Forssell: 4: на бетонной штукатурке фундамента дома; очень редко.

76. *C. holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade: 1: на коре тополя белого, липы; 2: на коре тополя черного, дуба черешчатого; 3: на коре туи; местами.

77. *C. saxicola* (Hoffm.) Nordin: 4: на бетонной штукатурке фундамента дома; очень редко.

78. *Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr.: 2: на коре тополя черного; 4: на коре ясеня, дуба черешчатого, ива белая, вяза гладкого; местами.

79. *X. fallax* (Hepp) Arnold: 2: на коре ясеня, ивы белой; 4: на коре клена, ясеня, дуба черешчатого, туи, липы, вяза гладкого; редко.

80. *X. parietina* (L.) Th. Fr.: 1: на коре березы, ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого; 2: на коре ясеня, тополя черного, дуба черешчатого, ивы белой, липы; 3: на коре березы, ясеня, яблони, тополя черного, туи, на разлагающемся стволе (стр. - 1); 4: на коре клена, ясеня, лиственницы сибирской, дуба черешчатого, ивы белой, туи, липы, вяза шершавого и гладкого; очень часто.

81. *X. polycarpa* (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber: 1: на коре тополя белого, липы; 3: на коре туи; 4: на коре дуба черешчатого; местами.

Lecanoromycetidae, семейства с неясным систематическим положением

Сем. *Phlyctidaceae* Poelt & Vezda ex J. C. David & D. Hawksw.

82. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.: 1: на коре клена, ольхи, ясеня, тополя белого, дуба черешчатого, ивы козьей и ломкой, липы; 2: на коре дуба черешчатого; 3: на коре клена, березы, ясеня, сосны, тополя черного, дуба черешчатого, туи, липы; 4: на коре клена, ясеня, лиственницы сибирской, дуба черешчатого, туи, липы, вяза шершавого; очень часто.

Ascomycota, семейство с неясным систематическим пожением

Сем. *Coniocybaceae* Reichenb.

83. ** *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell: 1: на коре липы; 4: на коре ивы белой, вяза шершавого; редко.

84. *C. chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr.: 3: на коре ели, сосны; 4: на коре лиственницы сибирской, сосны; местами.

85. *C. ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig.: 3: на коре ели, сосны; 4: на коре лиственницы сибирской, сосны; местами.

86. ** *C. hispidula* (Ach.) Zahlbr.: 4: на коре ясеня, вяза шершавого; очень редко.

87. * *C. phaeocephala* (Turner) Th. Fr.: 4: на коре лиственницы сибирской; редко.

88. ** *C. stemonea* (Ach.) Мыл. Arg.: 3: на коре ели; очень редко

89. *C. trichialis* (Ach.) Th. Fr.: 1: на коре тополя белого, липы; 3: на коре ели; 4: на коре лиственницы сибирской, ели; местами.

90. * *Sclerophora pallida* (Pers.) Y. J. Jao & Spooner: 1, 4: на коре ясеня; 2: на коре ясеня, тополя черного; редко.

В ходе таксономического анализа выявлены доминирующие по числу видов семейства. К ним относятся *Parmeliaceae* (19 видов), *Physciaceae* (16), *Lecanoraceae* (9), *Coniocybaceae* (8), *Theloschistaceae* (7). Эти же семейства содержат наибольшее число родов: 13, 8, 4, 2, 2 соответственно. Крупными родами являются *Lecanora* (6 видов), *Cladonia*, *Physcia* (по 5), *Melanelia*, *Physconia*, *Ramalina* (по 4).

В усадебных парках виды лишайников характеризуются различными показателями встречаемости. Фоновыми видами в районе исследования являются 25 таксонов. Из них 13 видов встречаются в парках "очень часто", а 12 - "часто". К их числу относятся *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Physcia adscendens*, *Phaeophyscia orbicularis*, *P. nigricans*, *Amandinea punctata*, *Physconia detersa* и др.

К числу видов со средними показателями встречаемости ("местами") в парках относится 31 вид: *Pachyphiale fagicola*, *Pertusaria albescens*, *Catillaria nigroclavata*, *Cladonia chlorophaea*, *Lecanora allophana*, *L. pullicaris*, *Scoliosporum chlorococcum*, *Hypocenomyce scalaris*, *Hypogymnia tubulosa*, *Melanelia elegantula*, *M. fuliginosa* и др.

Редкими для обследованных парков являются 20 видов: *Pertusaria hemisphaerica*, *Candelaria concolor*, *Loxospora elatina*, *Usnea glabrescens*, *Chaenotheca brachypoda* и др. Очень редко встречаются 14 видов. Среди них виды рода *Bryoria*, *Opegrapha rufescens*, *Arthonia radiata*, *Calicium pinastri*, *Cladonia gracilis*, *Diplotomma pharcidium* и др.

Виды *Bryoria subcana*, *Flavoparmelia caperata*, *Melanelia fuliginosa*, *Ramalina fraxinea*, *Caloplaca desipiens*, *Chaenotheca hispidula*, *C. stemonea* рекомендованы к охране в Балтийском регионе [3].

На территории исследованных парков обнаружено 2 вида лишайников, ранее не отмеченные для Псковской области (*Calicium pinastri*, *Dimerella pineti*).

Особый интерес представляют виды лишайников, являющиеся специализированными и индикаторными для старовозрастных лесных экосистем. К специализированным лишайникам в парках относятся *Ramalina baltica*, *Chaenotheca phaeocephala* (парка Вольшово), *Sclerophora pallida* (парки Хилово, Полоное, Вольшово). Индикаторными видами являются *Chaenotheca brachypoda*, *C. hispidula*, *C. stemonea*, *Bacidia rubella*, *Melanelia subargentifera*, *Parmelina tiliacea*. Присутствие данных групп видов дает основание считать экосистемы биологически ценными [1].

Биоморфологический анализ показал, что в спектре жизненных форм лишайников парков преобладают накипные виды (42; 46,7%). Группа листоватых лишайников представлена 31 видом (34,4%). На долю кустистых биоморф приходится 18,9% (17 видов).

В районе исследований встречены лишайники 4 эколого-субстратных групп.

К эпиксильной экологической группе относится 9 видов лишайников. Из них типичными эпиксилами являются 2 вида: *Cladonia arbuscula*, *C. gracilis*. Остальные 7 видов (*Cladonia coniocraea*, *C. fimbriata*, *Hypogymnia physodes*, *Evernia prunastri*, *Parmelia sulcata*, *Physcia tenella*) характеризуются широкой экологической пластичностью и обнаружены также на коре деревьев.

Эпилиты встречены только на искусственном каменистом субстрате (бетонный фундамент дома): *Lecanora umbrina*, *Caloplaca saxicola*, *C. decipiens*. Среди факторов, ограничивающих видовое разнообразие эпилитов в парках, следует отметить незначительный набор каменистых субстратов.

Наименьшим числом видов представлена эпигейная эколого-субстратная группа лишайников (1 вид - *Peltigera didactyla*), что связано с недостатком условий, подходящих для произрастания напочвенных видов, а также высокой конкуренцией со стороны сосудистых растений и отчасти мохообразных в парках.

Доминирующими являются эпифитные виды (84, 93,3%), что объясняется преобладанием деревьев как субстрата для поселения лишайников в усадебных парках. Всего в районе исследования выявлено 22 вида древесных растений, из которых 13 являются породами местной флоры, 9 - интродуцентами). Количественное распределение эпифитов по форофитам представлено на рис. 1.

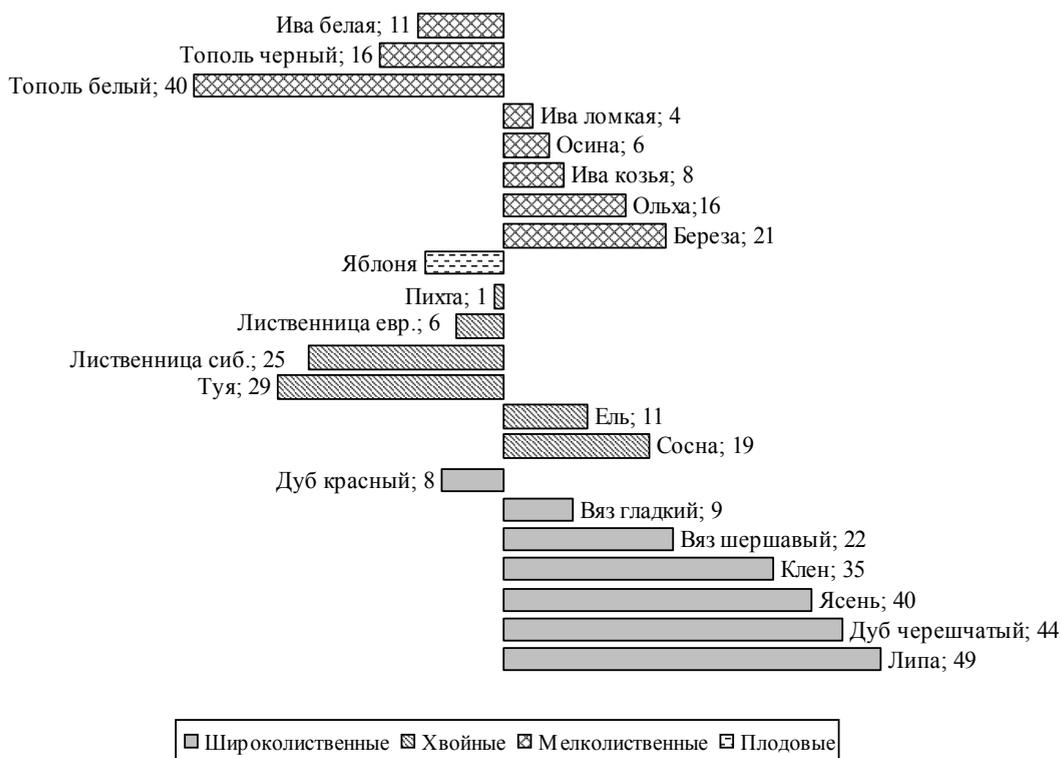


Рис. 1. Количественное распределение лишайников-эпифитов на древесных породах (справа - виды местной флоры; слева - интродуценты)

Наибольшим видовым разнообразием характеризуются широколиственные породы местной флоры (липа, ясень, клен, дуб черешчатый), на которых произрастает от 35 до 49 видов лишайников. На вязе гладком и вязе шершавом выявлено 9 и 22 вида соответственно. Данные древесные породы представлены в обследованных парках единичным числом экземпляров (табл. 1). Специфичными видами для данной группы пород являются: *Flavoparmelia caperata*, *Pertusaria hemisphaerica* (на липе), *Arthonia radiata* (на дубе черешчатом), *Chaenotheca hispidula* (на ясене и вязе шершавом), *Opegrapha rufescens* (на липе и клене), *Pertusaria albescens* (на липе, ясене и дубе черешчатом), *P. amara* (на липе и ясене). Распространение этих видов связано с широколиственными лесами Голарктики.

Из хвойных пород местной флоры в парках произрастают ель и сосна. На стволах деревьев данных пород выявлено 11 и 19 видов лишайников. Только на них отмечены: *Buellia schaeferi*, *Calicium pinastris*, *Dimerella pineti*, *Parmeliopsis ambigua* (на сосне), *Chaenotheca stemonea* (на ели).

Осина, береза, ольха, ивы козья и ломкая не являются паркообразующими породами, представлены единичными деревьями и характеризуются низким видовым разнообразием лишайников (от 4 до 21 вида). В естественных лесных экосистемах видовое разнообразие данных пород значительно выше [11].

Интересен видовой состав лишайников древесных пород, относящихся к группе интродуцентов, из которых наибольшее количество видов (40) обнаружено на тополе белом (родина - Азия). Специфичными видами данной породы в обследованных парках оказались: *Bryoria fuscescens*, *Peltigera canina*. Из хвойных экзотов высоким видовым разнообразием характеризуются туя западная (родина - Северная Америка) и лиственница сибирская (родина - Азия), на которых выявлено 29 и 25 видов лишайников соответственно.

На остальных древесных породах обнаружено незначительное число видов лишайников, которых широко распространены и часто встречаются в парках.

Видовой состав обследованных парков неоднороден (рис. 2).

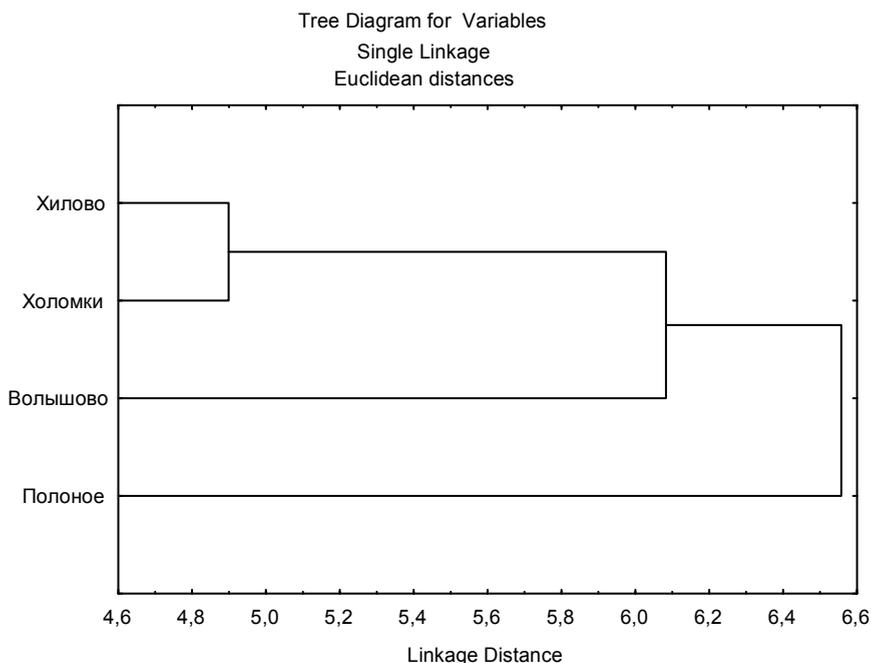


Рис. 2. Дендрограмма сходства видовых составов лишайников усадебных парков

Как видно из дендрограммы, наибольшим сходством характеризуются лишайнобиоты усадебных парков Хилово и Холомки. Это можно объяснить идентичностью основных паркообразующих пород (липа, дуб черешчатый, ясень, клен, ель, береза), а также сходными размерами парков. В парке Хилово отмечено 63 вида лишайников. Только здесь произрастают *Peltigera canina*, *Pertusaria hemisphaerica*, *Bryoria fuscescens*, *Vulpicida pinastri*. Для парка Холомки выявлено 59 видов лишайников, из которых 7 видов (*Bryoria subcana*, *Cladonia arbuscula*, *C. gracilis*, *Diplotomma pharcidium*, *Parmeliopsis ambigua*, *Physcia stellaris*, *Usnea glabrescens*, *Chaenotheca stemonea*) обнаружены только в этом парке.

Состав лишайнобиоты парка Вольшово значительно отличается от парков Хилово и Холомки и характеризуется наибольшим видовым разнообразием (64 вида), а также максимальным числом видов (14), произрастающих только в этом парке: *Arthonia radiata*, *Buellia schaeferi*, *Calicium pinastri*, *C. viride*, *Caloplaca decipiens*, *C. saxicola*, *Chaenotheca hispidula*, *C. phaeocephala*, *Dimerella pineti*, *Flavoparmelia caperata*, *Lecanora umbrina*, *Ramalina baltica*, *Physcia caesia*, *Peltigera didactyla*. Это можно объяснить разнообразием экологических субстратов (каменные постройки, почва, кора деревьев, разлагающаяся древесина), разнообразием древесных пород, в числе которых значительную долю составляют интродуценты, а также наличием разновозрастных парковых насаждений, где преобладают старовозрастные деревья (около 200 лет).

Высокое разнообразие видового состава лишайников трех указанных парков связано с хорошей сохранностью данных парковых сообществ, а также их близостью к естественным лесным экосистемам.

Парк Полоное, расположенный в одноименном населенном пункте, наиболее антропогенно трансформирован, характеризуется наименьшим числом видов лишайников (26). Состав его лишайнобиоты заметно отличается от видового состава лишайников остальных парков.

Таким образом, изученные усадебные парки Порховского района можно рассматривать как биологически ценные сообщества, являющиеся резерватами сохранения биоразнообразия лишайников на территории Псковской области.

Литература

1. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. В 2-х тт. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / Отв. ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. СПб., 2009. Т. 1. - 238 с. Т. 2. - 258 с.
2. Еленов П. Ф. Попытка провести дифференциации разложения растительных остатков в связи с их лишайнофлорой // Труды секции по микологии и фитопатологии русского ботанического общества. Петроград, 1923. С. 18-42.
3. Заварзин А. А., Катенина О. А., Котлов Ю. В., Соколова С. В. Лишайники Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Тр. С.-Петербургского об-ва естествоиспытателей. Сер. 6. 1999. Т. 2. С. 205-257.
4. Истомина Н. Б., Лихачева О. В. Эпифитные лишайники парков окрестностей Старого Изборска // Северо-Западная Россия: проблемы экологии и социально-экономического развития. Материалы региональной общественно-научной конференции с международным участием. Псков, 2004. С. 47-52.
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". Москва, 2006 а. С. 99-100.
6. Истомина Н. Б., Лихачева О. В. Лишайнофлора усадебного парка Холмки (Псковская область) // Проблемы биологии растений: Материалы Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В. В. Письяуковой. СПб., 2006б. 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, 2007а. С. 120-125.
8. Истомина Н. Б., Лихачева О. В. Лишайнофлора усадебных парков псковской области // Вестник Псковского государственного педагогического университета. Серия Естественные и физико-математические науки. Вып. 2. Псков, 2007б. С. 14-26.
9. Лихачева О. В. Материалы к изучению лишайников усадебных парков музея-заповедника Н. А. Римского-Корсакова (Псковская область) // Молодые исследователи - ботанической науке 2006. Материалы Международной научно-практической конференции. Гомель, 2006. С. 35-39.
10. Лихачева О. В., Григорьева Т. А., Истомина Н. Б. Лишайники усадебного парка Лавры (Псковская область) // Природа Европейской России: исследования молодых ученых. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2007. С. 102-104.
11. Пыстина Т. Н. Лишайники таежных лесов европейского Северо-Востока (подзоны южной и средней тайги). Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 239 с.
12. Пярн А. Й., Трасс Х. Х. Эпифитные лишайники горных лесов хребта Хамар-Дабан (Прибайкалье) // Ботан. журн. 1990. Т.75. №3. С. 358-368.
13. Розов Н. Г. Ожерелье Псковской земли. Дворянские усадьбы. Пушкинские Горы-Псков, 2005. 296 с.
14. Eriksson O. E. (ed.) Outline of Ascomycota - 2006 // Myconet. Volume 12. 2006. P. 1-82. // http://www.fieldmuseum.org/myconet/printed_v12_a.asp
15. 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, Sept. 16-21, 2007, Romarov Botanical Institute. St.-Petersburg, 2007. P. 123-124.
16. Santesson R., Moberg R., Nordin A., T'nsberg T., Viitkainen O. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. Uppsala, 2004. 359 p.