

лением видового состава и инвентаризацией биологических объектов, что особенно важно на начальных этапах программы сохранения биоразнообразия.

Литература:

Аникин В.В., Березуцкий М.А., Жигалов В.Н., Завьялов Е.В., Костецкий О.В., Мосолова Е.Ю., Ручин А.Б., Сажнев А.С., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Якушев Н.Н. Аннотированные перечни таксонов и популяций грибов, растений и животных Саратовской области как приложения к региональной Красной книге: принципы формирования и корректировки // Научные труды Национального парка «Смольский». Саранск – Смоленский, 2008. Вып. 1. С. 8–18.

Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окр. ср. и природопользования Саратов. обл. – Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. – 528 с.: ил.; 16 с. ил. (вкладка).

Сажнев А.С., Роднев Н.В. Предварительные списки видов подсемейств Trichiinae, Cetoniinae, Valginae, (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны Саратовской области // Сборник первых международных Беккеровских чтений. Часть 1. – Волгоград, 2010. – С. 507–509.

Сажнев А.С. Роднев Н.В. Редкие виды насекомых Саратова и его окрестностей // Вестник Мордовского университета. Серия «Биологические науки», №1. – Саранск, 2009. – С. 63–64.

Сажнев А.С., Роднев Н.В. Фаунистические исследования урбосистем окрестностей Саратова: список редких жесткокрылых // Вавиловские чтения – 2008: Материалы Межд. науч.-практ. конф. – Саратов: ИЦ «Наука», 2008. – С. 202–204.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО СТАФИЛИНАМ (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ЗАПОВЕДНИКА «ВОРОНИНСКИЙ»

Д.М.Самохин

Государственный природный заповедник «Воронинский», п. Инжавино,
Тамбовская область, Россия, zap_vorona@rambler.ru

Жуки в биоценозах заповедника в настоящее время изучены слабо. Первые сведения по стафилиинам заповедника появились в публикации Л.И. Касандровой с соавт. (2002), которые упоминают всего 3 вида. В последующих публикациях (Переверзев, 2004; Бескокотов, Самохин, 2009) список стафилин дополнен до 18 видов.

В данной работе представлен предварительный список жуков-стафилинов заповедника, составленный на основании сборов автора в различных биотопах заповедника в 2001-2009 гг. и литературных данных. Основными методами являлись почвенные ловушки и ручной сбор. Система семейства и номенклатура видов приводятся по каталогам (Löbl & Smetana, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008).

Rybaxis longicornis (Leach, 1817); Pselaphus heisei Herbst, 1792; Sepedophilus marshami (Stephens, 1832); Tachinus rufipes (Linnaeus, 1758); Tachyporus abdominalis (Fabricius, 1781); Tachyporus obtusus Linnaeus, 1767; Aleochara curtula Goeze, 1777; Bolitochara pulchra Gravenhorst, 1806; Zyrras limbatus Paykull, 1789; Ischnopoda umbratica (Erichson, 1837); Scaphidium quadrimaculatum Oliver, 1790; Anotylus rugosus Fabricius, 1775; Bledius tricornis Herbst, 1784; Oxyporus rufus (Linnaeus, 1758); Stenus junco (Paykull, 1789); Lathrobium brunnipes (Fabricius, 1793); L. furcattum Czwaliņa, 1888; Paederus limnophilus Erichson, 1840; P. littoralis Gravenhorst, 1802; P. riparius Linnaeus, 1758; Philonthus cruentatus Gmelin, 1790; Ph. decorus Gravenhorst, 1802; Ph. politus Linnaeus, 1758; Ph. succicola Thomson, 1860; Creophilus maxillosus Linnaeus, 1758; Emus hirtus Linnaeus, 1758; Ocypus pispennis Fabricius, 1793; Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758); Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763); Staphilinus erythropterus Linnaeus, 1758; Xantholinus linearis (Olivier, 1795).

Таким образом, на территории заповедника «Воронинский» в настоящее время известен 31 вид стафилин из 24 родов. При сравнении видового состава стафилин с таковым соседних областей, например Воронежской (Кадастр ..., 2005) и Липецкой (Цуриков, 2009), видно, что исследования по данной группе жуков в заповеднике находятся на начальном этапе. По предварительным оценкам видовой состав стафилинов изучен на 5-7 %.

Выражаем благодарность Цурикову М.Н. с. н. с. заповедника «Галичья гора» за помощь в определении собранных экземпляров.

Литература:

Бескокотов Ю.А., Самохин Д.М. К познанию энтомофауны заповедника «Воронинский» // Труды государственного природного заповедника «Воронинский»: Т.1. / Мин-во природных ресурсов и экологии РФ. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2009. – С. 118 - 141.

Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области / Под ред. проф. О.П. Негрובה. – Воронеж: ВГУ, 2005. – 825 с.

Касандрова Л.И., Романкина М.Ю., Щекочихин А.В. К изучению энтомофауны Воронинского заповедника в весенний период // Растения и животные Тамбовской области: кадастр и мониторинг; Сб. науч. тр. – Мичуринск, 2002. – С. 33-40.

Переверзев Д.И. К экологии осы Polistes nimpha Christ. (Vespidae) // Вопросы естествознания. Вып. 9: Матер. XV межвуз. науч. конф. преподавателей, аспирантов и студентов. – Липецк, 2001. – С. 23 - 25.

Цуриков М.Н. Жуки Липецкой области. – Воронеж, 2009. – 332 с.

Löbl I. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. / I. Löbl, A Smetana. – Vol. 1. – Stenstrup: Apollo Boors, 2003. – 819 p.

Löbl I. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. / I. Löbl, A Smetana. – Vol. 2. – Stenstrup: Apollo Boors, 2004. – 942 p.

Löbl I. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. / I. Löbl, A Smetana. – Vol. 3. – Stenstrup: Apollo Boors, 2006. – 690 p.

Löbl I. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. / I. Löbl, A Smetana. – Vol. 4. – Stenstrup: Apollo Boors, 2007. – 935 p.

Löbl I. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. / I. Löbl, A Smetana. – Vol. 5. – Stenstrup: Apollo Boors, 2008. – 670 p.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭПИФИТНОЙ ЛИХЕНОФЛОРЫ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИСУРСКИЙ»

Е.А. Синичкин, И.И. Семенова

Российский государственный социальный университет, Филиал в г. Чебоксары,
ФГУ «Государственный природный заповедник «Присурский»
г. Чебоксары, Россия, e-mail: ecolog_rgsu_cheb@mail.ru

Лихенофлора государственного природного заповедника (далее – ГПЗ «Присурский») в настоящее время изучена недостаточно. Данная работа является продолжением ранее начатых научных исследований (Синичкин, 2009, 2010).

Исследования проводились в заповеднике «Присурский» и его охранной зоне с мая по октябрь 2008 – по июнь 2010 года. Сбор материала осуществлялся на территории ГПЗ «Присурский» – окрестности кордона Орлик, окрестности села Атрать, притоках р. Атратка и в охранной зоне.

Производился сбор видового состава эпифитных лишайников, а также велся учёт при прохождении маршрутов. Эпифитная лихенофлора собиралась на *Pinus sylvestris* L., *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Betula*

pendula Roth., *Populus tremula* L., *Alnus incana* (L.) Moench. Каждый собранный экземпляр лишайника вкладывался в бумажный конверт. К конверту прикреплялась этикетка с данными: место сбора, дата сбора, вид дерева, тип формаций, кем собран.

При определении лишайников использовались: Определитель лишайников СССР [3], Определитель лишайников России [4], Определитель лишайников на [http:// www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru), микроскопы МБС-1, МБИ-10, реактивы: 10% раствор KOH, насыщенный водный раствор CaCl₂O₂, раствор I₂ в водном растворе йодистого калия и спиртовой раствор парафенилендиамина C₆H₄(NH₂)₂.

Достоверность определения таксонов подтверждена старшим научным сотрудником государственного природного заповедника «Большая Кокшага» Г.А. Богдановым.

Проведен систематический, экобиоморфологический и географический анализ эпифитной лишайнофлоры.

Систематический анализ осуществлялся по современной международной классификации лишайников.

В результате исследований выявлены следующие виды лишайников:

1. *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.,
2. *Buellia insignis* (Naeg. ex Hepp) Th. Fr.,
3. *Evernia mesomorpha* (Flot.) Nyl.,
4. *Evernia prunastri* (L.) Ach.,
5. *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale.,
6. *Graphis scripta* (L.) Ach.,
7. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.,
8. *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav.,
9. *Lecania dubitans* Nyl. A. L. Sm.,
10. *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl.,
11. *Lepraria incana* (L.) Ach.,
12. *Lecanora argentata* (Ach.) Malme,
13. *Lecanora chlarotera* Nyl.,
14. *Lecanora conizaoides* Nyl. Ex Cromb.,
15. *Lecanora rugosella* Zahlbr.,
16. *Lecidea lucida* (Ach.) Ach.,
17. *Lecidea sphaerella* Hedl.,
18. *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex. Duby) Essl. in Egan,
19. *Melanelia olivacea* (L.) Essl.,
20. *Parmelia sulcata* Tayl.,
21. *Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl.,
22. *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold.,
23. *Pertusaria albescens* (Huds.) M.Choisy & Werner in Werner,
24. *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.,
25. *Pertusaria alpina* Hepp ex H.E. Ahles,
26. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.,
27. *Physcia aipolia* (Ehrh.) Hampe,
28. *Physcia stellaris* (L.) Nyl.,
29. *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt.,
30. *Physconia distorta* (With.) J.R. Laundon.,
31. *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt.,
32. *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf,
33. *Ramalina farinacea* (L.) Ach.,
34. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.,
35. *Usnea glabrata* (Ach.) Vain.,
36. *Usnea hirta* Webb. in Wigg.,
37. *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lay,
38. *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.

В составе флоры лишайников исследуемых территорий насчитывается 10 семейств. Среднее число видов в семействе – 3,8. Уровнем видового разнообразия выше среднего показателя обладают 6 семейств. Основу флоры лишайников исследуемой территории составляют семейства *Parmeliaceae* Zenker, *Physciaceae* Zahlbr., *Lecanoraceae* Körber.

Биоморфологический анализ лишайнофлоры в настоящее время является неотъемлемой составной частью экологического анализа региональных флор лишайников. При биоморфологическом анализе за основу были взяты жизненные формы, разработанные Н.С. Голубковой [1].

Исследуемые территории представлены отделом эпигенных жизненных форм. Класс накипных жизненных форм представлен тремя группами: однообразно-накипные, диморфные, чешуйчатые. Группа однообразно-накипных жизненных форм характеризуется слоевищем, имеющим вид корочки, обладающим интеркалярным ростом, однообразным по строению в центральной и периферической частях. Представлена родами *Buellia* De Not., *Graphis* Ach., *Lecania* A. L. Sm., *Lecanora* Ach., *Lecidea* Ach., *Phlyctis* (Spreng.) Flot. Группа диморфных жизненных форм характеризуется периферическим ростом слоевища, в центральной части – накипного, а в периферической – обладающего листовидными лопастями. Включает роды *Pertusaria* DC, *Xanthoria* (Fr.) Th. Fr.

Класс листоватых жизненных форм характеризуется слоевищем с радиальным ростом гиф в виде листовой пластинки, рассеченной на широкие или узкие лопасти. Класс представлен 2 группами:

1. Рассеченнолопастных ризоидальных жизненных форм (виды родов *Flavoparmelia* Hale, *Melanelia* Essl., *Parmelia* Ach., *Physcia* (Schreb.) Michx., *Physconia* Poelt, *Parmeliopsis* Ach., *Vulpicida* (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lay).

2. Вздутолопастных неризоидальных жизненных форм представлен видами рода *Hypogymnia* (Nyl.) Nyl.

Класс кустистых жизненных форм представлен группой кустистых повисающих жизненных форм. Группа кустистых повисающих жизненных форм характеризуется слоевищем в виде свисающих кустиков, прикрепленных к субстрату псевдогомфом. Группа включает две подгруппы: плосколопастные (виды родов *Evernia* Ach., *Ramalina* Ach., *Anaptychia ciliaris* (L.) Koerb.), радиально-лопастные (виды рода *Usnea* Dill ex Adans.).

Эколого-биоморфологический анализ выявляет значительное разнообразие жизненных форм лишайников исследуемых территорий. В ГПЗ «Присурский» ведущим по количеству видов является класс накипных жизненных форм (17 видов, или 42,5%).

Для географического анализа лишайнофлоры был использован вариант классификационной системы географических элементов, разработанный Н.С. Голубковой [1,5].

А.Н. Оксерн указывал на тесную связь формирования ареалов лишайников с определенными растительно-климатическими зонами. Основной единицей географического анализа лишайнофлоры является географический элемент флоры, который «выделяется в зависимости от растительно-климатической зоны, в которой этот элемент является наиболее распространенным» [2].

Во флоре лишайников исследуемой территории выделено 5 географических элементов:

1. Гипоарктмонтанный – объединяет виды, основное распространение которых связано с Гипоарктикой. После значительной дизъюнкции данные виды встречаются в хвойно-лесном поясе гор Голарктики, а также других флористических царств. Представлен мультирегиональным типом ареала (*Buellia insignis* (Naeg. ex Hepp) Th. Fr).

2. Бореальный – объединяет виды, распространение и центры массовости которых связаны с бореальной зоной хвойных лесов Голарктики, а также произрастающие в горах (даже до альпийского пояса), встречающиеся

также в аналогичных условиях в других флористических царствах. Ареалы бореальных лишайников относятся к трем типам: евразийскому, голарктическому, мультирегиональному. Евразийский тип ареала свойствен *Lecidea sphaerella* Hedl. Голарктический тип ареала характерен для следующих видов: *Evernia mesomorpha* (Flot.) Nyl., *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav., *Lecania dubitans* Nyl. A. L. Sm., *Lecanora populicola* (DC. in Lam. & DC) Duby, *Lecanora symmicta* (Ach.) Ach., *Melanelia olivacea* (L.) Essl., *Melanelia subargentifera* (Nyl.) Essl., *Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl., *Usnea hirta* Webb. in Wigg. Мультирегиональный тип ареала представлен следующими видами: *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold., *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf, *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lay.

3. Неморальный – объединяет виды, распространение и центры массовости которых связаны с зоной широколиственных лесов Голарктики, а также аналогичными местообитаниями других флористических царств. В экологическом отношении неморальные лишайники являются четко выраженной группой видов, присущих листовым и смешанным лесам. Ареалы неморальных лишайников относятся к двум типам: голарктическому и мультирегиональному. Голарктический тип ареала характерен для *Lecanora chlorotera* Nyl., *Lecanora rugosella* Zahlbr., *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex. Duby) Essl. in Egan, *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl., *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot., *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt., *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt. Мультирегиональный тип ареала характерен для *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb., *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale., *Graphis scripta* (L.) Ach., *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl., *Lecanora argentata* (Ach.) Malme, *Pertusaria albescens* (Huds.) M.Choisy & Werner in Werner, *Physcia aipolia* (Ehrh.) Hampe, *Physcia adsdens* (Fr.) H. Oliver, *Physcia stellaris* (L.) Nyl., *Physconia distorta* (With.) J.R. Laundon., *Ramalina farinacea* (L.) Ach., *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.

4. Мультизональный – объединяет виды, широко распространенные во многих растительно-климатических зонах Голарктики, а также других флористических царств. Мультизональные лишайники являются представителями всех существующих экологических групп. Следует отметить, что наибольшее видовое разнообразие, обилие и проективное покрытие мультизональных лишайников наблюдается в фитоценозах, подвергавшихся значительным нарушениям в результате хозяйственной деятельности. Представлен мультирегиональным типом ареала. Виды: *Lepraria incana* (L.) Ach., *Parmelia sulcata* Tayl., *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.

5. Монтанный – объединяет виды, распространение и центры массовости которых сосредоточены в лесных поясах гор Голарктики, а также других флористических царств. Монтанные лишайники произрастают на выходах горных пород, а также в лесах и степях, приуроченных к останцам палеогенового плато Приволжской возвышенности, расположенным в основном в центральной и южной частях возвышенности. Данные виды могут встречаться в предгорьях и на равнинах, а также вышерасположенных безлесных поясах гор. Представлен мультирегиональным типом ареала (*Pertusaria alpina* Hepp ex H.E. Ahles).

Следует отметить, что ареалы трех видов - *Lecidea lucida* (Ach.) Ach., *Lecanora conizaoides* Nyl. Ex Cromb, *Usnea glabrata* (Ach.) Vain. не удалось проанализировать из-за отсутствия достаточно полных данных.

Ведущим по числу видов географическим элементом лихенофлоры является неморальный элемент, представленный 19 видами (54,3%). Лихенофлору ГПЗ «Присурский» можно охарактеризовать как неморально-бореальную, со значительной долей мультизональных, с участием гипоарктических и монтанных видов.

Нами анализирована приуроченность эпифитных лишайников к субстрату исследуемых территорий по собранным материалам. Сбор материала производился на следующих естественных насаждениях: *Pinus sylvestris* L., *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Betula pendula* Roth., *Populus tremula* L., *Alnus incana* (L.) Moench. Обнаружено, что наибольшее количество эпифитных лишайников произрастают на *Populus tremula* L. Большинство выявленных видов лишайников на данной породе – группа накипных однообразно-накипных жизненных форм (*Buellia insignis* (Naeg.ex Hepp) Th. Fr., *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl), но также отмечались листоватые и кустистые формы (*Graphis scripta* (L.) Ach., *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr., *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb. и др). Также накипные лишайники были обнаружены на *Alnus incana* (L.) Moench.

Листоватые и кустистые формы лишайников, наоборот, встречались на таких породах как *Pinus sylvestris* L., *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Betula pendula* Roth. (*Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale., *Evernia mesomorpha* (Flot.) Nyl. и др.

На основании анализа собственных исследований установили:

1. В результате исследований выявлено 38 видов эпифитных лишайников, принадлежащих к 10 семействам. Основу флоры лишайников исследуемых территорий составляют семейства *Parmeliaceae* Zenker, *Physciaceae* Zahlbr., *Lecanoraceae* Körber.

2. Ведущим по количеству видов является класс накипных жизненных форм (17 видов, или 42,5%).

3. Ведущим по числу видов географическим элементом лихенофлоры является неморальный элемент, представленный 19 видами (54,3%).

4. Наибольшее количество эпифитных лишайников произрастают на *Populus tremula* L. Большинство выявленных видов лишайников на данной породе – группа накипных жизненных форм. Листоватые и кустистые формы лишайников, наоборот, встречались на таких породах как *Pinus sylvestris* L., *Quercus robur* L. и др.

Авторы выражают искреннюю благодарность старшему научному сотруднику Государственного природного заповедника «Большая Кокшага» Г.А. Богданову за подтверждение в определении видов лишайников.

Литература:

1. Голубкова Н.С. Анализ флоры лишайников Монголии. – Л.: Наука, 1983. – 248 с.
2. Окснер А.Н. Определитель лишайников СССР: Морфология, систематика и географическое распространение. Вып. 2. – Л.: Наука, 1974. – 283 с.
3. Определитель лишайников России. – СПб.: Наука, 1996. – Вып. 6. – 203 с; 1998. – Вып. 7. – 166 с; 2003. – Вып. 8. – 277 с; 2004. – Вып. 9. – 339 с.
4. Определитель лишайников СССР. – Л.: Наука, 1971. – Вып. 1. – 412 с; 1975. – Вып. 3. – 275 с; 1977. – Вып. 4. – 344 с; 1978. – Вып. 5. – 305 с.
5. Синичкин Е.А., Семенова И.И., Акбердина Р.Х. Материалы к изучению эпифитной лихенофлоры заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары-Атрат, 2009. – Том 22. – С. 76-77.
6. Синичкин Е.А., Семенова И.И., Акбердина Р.Х. Анализ эпифитной лихенофлоры заповедника «Присурский» // Научные исследования как основа охраны природных комплексов заповедников и заказников: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 29 октября 2009 г. Выпуск 1. – Киров, 2009. – С. 138-140.
7. Шустов М.В. Лишайники Приволжской возвышенности. – М.: Наука, 2006. – 237 с.