

Геоботанические особенности обследованного пастбища, агротехнологические возможности хозяйства позволяют использовать его для восстановления методом комбинированной агростепи с использованием ломкоколосника ситниковидного, житняка пустынного и гребенчатого, мятлика узколистного, тонконога гребенчатого, эспарцета песчаного, люцерны серповидной и хмелевидной, лядвенца рогатого, астрагала нутового и эспарцетового, наиболее устойчивых к условиям сухой степи и проходящих испытание на коллекционном участке хозяйства.

Библиографический список

1. Елесова Н.В. Заповедование как способ сохранения и восстановления степных пастбищ

[Текст] / Н.В. Елесова // Состояние и пути сбережения генофонда диких растений и животных в Алтайском крае [Текст]: Тез. докл. регион. научно-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1992. – С. 14-16.

2. Савченко И. В. Состояние и перспективы развития луговодства в Российской Федерации [Текст] /И. В. Савченко // Роль культурных пастбищ в развитии молочного скотоводства Нечерноземной зоны России в современных условиях – М.: Угрешская типография, 2010. – С. 5-10.

3. Дзыбов Д. С. Метод агростепей. Ускоренное восстановление природной растительности [Текст]: /Д. С. Дзыбов// Методическое пособие. – Саратов: Научная книга, 2001. – 40 с.

УДК 582.29 (571.15)

ИСТОРИЯ И ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ЛИШАЙНИКОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ¹

Е.А. Давыдов, Е.Ю. Скачко

Ключевые слова: лишайники, биоразнообразие, Алтайский край, Алтай, Салаир, Кулунда, Приобское плато, Бие-Чумышская возвышенность.

Лишайники являются важным компонентом большинства наземных и некоторых водных экосистем. Накапливая значительную биомассу, они играют важную роль в пищевых цепях, круговороте веществ и фиксации азота. Лишайники являются пионерами растительности, первыми заселяя обнаженные субстраты, играют важнейшую роль в закреплении грунтов как в естественных, так и в антропогенно нарушенных ландшафтах. Лишайниковый покров влияет на развитие почвенной микрофлоры и образование гумуса [1]; эпифитные лишайники подавляют рост дереворазрушающих грибов. Заметно влияют лишайники на гидрологический режим экосистем, препятствуя испарению воды и оттаиванию грунтов, а также перехватывая значительную часть атмосферных осадков. Исследование лишайников приобретает особое значение в связи с деградацией природных систем и сокращением разнообразия различных таксономических групп под влиянием всё увеличивающихся антропогенных нагрузок. Многие виды лишайников обладают повышенной чувствительностью к загрязнению воздуха; с их помощью возможно успешное осуществление мониторинга состояния природных сообществ [2, 3]. Медленный рост делает лишайники пригодными для датирования поверхностей в диапазоне от десятков до тысяч лет [4-6]. Флори-

¹ Работа поддержана грантом РФФИ (проект №13-04-98105).

стические исследования для подобных прикладных работ являются базовыми.

Растительный покров Юга Западной Сибири и Алтая изучается уже более 200 лет и опубликованные работы ученых содержат обширную информацию по видовому многообразию сосудистых и споровых растений, растительному покрову, антропогенной трансформации сообществ. Целенаправленные ботанические исследования обширной территории Сибири с самого начала, в основном, касались изучения сосудистых растений, сборы лишайников носили лишь попутный характер.

Разрозненные сведения о лишайниках Алтайского края содержатся в нескольких десятках публикаций, попытка обобщить которые предпринимается впервые и является одной из целей настоящей работы. Приведение названий в соответствие с современной номенклатурой позволило охарактеризовать степень изученности отдельных ботанико-географических районов края. В работе использованы опубликованные данные, а также материалы диссертаций авторов. Для подсчета количества видов использованы приоритетные названия видов, как они даны в «Списке лишайников России» [7]. В работе принято ботанико-географическое районирование по М. М. Силантьевой [8] с одним изменением – мы не выделяем пойму Оби в отдельный район.

Историю изучения лишайников Алтайского края можно подразделить на два этапа. Первый – с начала XIX до 90-х XX века – неплановые исследования: в публикациях приводятся до десятка видов лишайников собранных, как правило, неспециалистами попутно с изучением растительности. Второй этап – с 90-х годов XX века по настоящее время – специальное изучение лишайников флоры.

Исторические сведения о лишайниках Алтайского края крайне скудны. Первые известные нам данные относятся к горной части края. Так, И. Г. Георги [9] в своем описании Русского царства указывал 7 видов для Колывани из рода *Lichen*: *L. atrovirens* (= *Rhizocarpon geographicum* DC.²), *L. sanguinarius* (= *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman), *L. subfuscus* (= ? *Lecanora allophana* Nyl.), *L. centrifugus* (= *Arctoparmelia centrifuga* (L.) Hale), *L. omphalodes* (= *Parmelia omphalodes* (L.) Ach.), *L. pustulatus* (= *Lasallia pustulata* (L.) M \acute{e} rat, указание сомнительное), *L. deustus* (= *Umbilicaria deusta* (L.) Baumg., либо *U. proboscidea* (L.) Schrad.). Из числа первых публикаций по равнинной части края, в которых упоминалось о лишайниках, стоит отметить работу Г. И. Танфильева 1902 г. “Бараба и Кулундинская степь в пределах Алтайского округа”. В ней он сообщает о находке “оленьего ягеля” – *Cladonia rangiferina* (L.) Web., *C. sylvatica* (L.) Web. (= *C. arbuscula* (Wallr.) Flot.), *C. alpestris* (L.) Rabenh. (= *C. stellaris* (Opiz) Pouzar & V \acute{e} zda) “на песках Бурлинского, Кулундинского, Касмалинского и Барнаульского боров”, *Cladonia endiviaefolia* (Dicks.) Fr. (= *C. convoluta* (Lam.) Anders) на “песчаной гривке среди солонцов севернее оз. Мостового”, а также *Parmelia molliuscula* Ach. var. *vagans* Nyl. (= *Xanthoparmelia camtschadalis* (Ach.) Hale) на «солонцах у с. Николаевка по северной опушке Гатского бора» и в «супесчаной степи по восточному берегу озера Кучук» [10: 250]; все лишайники определял А. А. Еленкин. В свой выпуск эксиккат А. А. Еленкин [11] включил с территории края один вид: *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach. (= *Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale), у Ревенной сопки, собрал Мордовкин. Э. Э. Леманн, изучая флору бывшего Бийского уезда, исследовал “Верх-Обской бор, расположенный по правую сторону р. Оби и переходящий на севере в Бобровский бор Барнаульского уезда”. Для этого бора он привел две уснеи – *Usnea barbata* Fr. (= *Usnea barbata* (L.) F. H. Wigg. s. lat.) и *U. longissima* Ach. (указание сомнительно), обильно обрастающие стволы и сучья гниющих деревьев и “придающие лесному участку мрачный характер тайги” [12: 48]. В публикации Б. А. Келлера [13] по определениям К. С. Мережковского указаны три вида, обнаруженные на территории Северо-Западного Алтая в пихто-

вом травянистом лесу на ветвях пихты – *Bryopogon implexum* (Hoffm.) Elenk. (= *Bryoria implexa* (Hoffm.) Brodo & D. Hawksw.), *Parmelia sulcata* Tayl., *Usnea ceratina* Ach. (указание сомнительно, в России обитает на Кавказе). Келлер также указывает о находке им в травянистой степи “много мелкой листоватой *Cladonia*, *Parmelia vagans*, мхов”, а также *Cladonia ruxidata* var. *rocillum* (= *Cladonia rocillum* (Ach.) Grognot) [13: 95]. Растительность бывшего Барнаульского уезда изучалась в 1912-1913 годах Н. И. Кузнецовым. Для степей он указывал о находке *Parmelia vagans* Nyl. (= *Xanthoparmelia camtschadalis*) – Нижняя Суетка (Кузнецов, 19[14: 7]; бассейн р. Чарыш в равнинной части [14: 25]; *Cladonia sylvatica* (= *C. arbuscula*) и *C. rangiferina* (L.) F. H. Wigg. – в борах Кулундинской степи [14: 18]. Для территории Северо-Западного Алтая Кузнецов привел три вида, собранные им на Инском белке в верховьях р. Сентелек: *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.) Nyl., *Cetraria nivalis* (L.) Ach. (= *Flavocetraria nivalis* (L.) K \ddot{a} rnefelt & A. Thell) и *C. cucullata* (Bellardi) Ach. (= *Flavocetraria cucullata* (Bellardi) K \ddot{a} rnefelt & A. Thell) [14: 32].

В работе Б.С. Семёнова [15] содержатся сведения о лишайниках окрестностей г. Барнаула (дер. Ерестная). Для соснового бора он приводит 24 вида, многие из которых определены неверно; коллекция хранится в гербарии Казанского университета и была изучена первым автором. Работе не придавалось серьезного значения и раньше, поскольку она написана не специалистом (см. [16]).

Для окрестностей Барнаула Рассадиной [17: 11] приведен *Parmelia ulophyllodes* (Vain.) Savicz (= *Flavopunctelia soledica* (Nyl.) Hale): «Барнаульский р-н, с. Бобровка, 1913, Бушкарев и Тарасова».

Планомерное изучение лишайников Алтайского края начато в 90-х годах XX века Е. А. Давыдовым (Алтай) и Е. Ю. Скачко (равнинная часть края) в ходе подготовки кандидатских диссертаций. Для территории Северо-Западного Алтая по итогам работы приводится 438 видов [18-20]. В отдельных публикациях кратко отражены результаты таксономического и географического анализа флоры [21, 22], обсуждаются неморальные реликты [23, 24], дан систематический обзор род *Nephroma* на Алтае [25]. Помимо лишайников, были изучены лишайнофильные грибы, которых для территории Алтайского края приводится 11 видов [26]. В последней работе обсуждаются также находки трех видов лишайников – *Caloplaca epithallina* Lyngb., *Lecanora geophila* (Th. Fr.) Poelt и *Thelocarpon epibolum* Nyl. Сведения о видовом составе флоры лишайников Алтая дополнены в отдельных публикациях [27-32], некоторые ранее указанные таксоны были впоследствии переопределены и исключены из флоры Алтайского края [20, 34] (Давыдов, 2001, 2011). От-

2 -здесь и далее в скобках указано приоритетное название вида

Таблица 1
Распределение видов лишайников и близких к ним грибов по ботанико-географическим районам Алтайского края

| № | Район | Количество видов |
|----|---|------------------|
| 1. | Кулунда | 107 |
| 2. | Левобережье Оби | 113 |
| 3. | Правобережье Оби | 58 |
| 4. | Салаир и Предсалаирье | 3 |
| 5. | Мелкосопочки Приалтайского района | 47 |
| 6. | Северо-Алтайские предгорья и низкогорья | 59 |
| 7. | Северо-Западный Алтай | 521 |

дельное внимание уделено флоре лишайников Тигирекского заповедника [35, 36, 34], в одной публикации дан небольшой список видов лишайников Башчелакского заказника [37].

Лишенофлора равнинной части края изучалась Е. Ю. Скачко. Ею изучена западная часть края [38], бассейн р. Барнаулка [39] и окрестности г. Барнаула [40]. В итоговом списке приводится 165 видов [41]; кратко охарактеризованы таксономические и экологические особенности флоры [42, 43]. Кроме того, проведена работа по изучению влияния города Барнаула на состояние эпифитных лишайниковых синузий [44], проведено его лишайноиндикационное картирование [45]. Давыдов [46] указывал кочующий лишайник *Aspicilia fruticulosa* (Eversm.) Flagey по сборам Е.П. Жоголь и И. А. Хрусталевой в пустынно-степных сообществах окрестностей оз. Большой Тассор (Угловский район). Лишайники в этих сообществах впоследствии изучались С. А. Пристяжнюком, который привел 50 видов лишайников и 9 социететов их напочвенных синузий [47]. Позже сообщалось о находке еще одного вида – *Xanthoanaptychia villosa* (Ach.) S. Kondr. et Kärnefelt subsp. *lacunosa* (Rupr.) S. Kondr. et Kärnefelt (= *Seiophora lacunosa* (Rupr.) Frödén) [28].

Особое внимание в публикациях уделено вопросу охраны лишайников. Лишайники охарактеризованы как объект охраны в Алтайском крае [48], обоснована необходимость внесения конкретных видов в Красную книгу Алтайского края [49-51]. Во второе издание Красной книги Алтайского края вошли 23 вида лишайников [52], карты распространения видов содержат некоторые не опубликованные ранее данные об их местонахождениях. Уязвимость, особенности распространения и экологии охраняемых лишайников обсуждались в отдельной

публикации [53], для некоторых таксонов приведены сведения о численности и плотности популяций [54, 55]. Сведения о редких видах лишайников учтены при выделении Тигирекской ключевой ботанической территории [56].

Всего для Алтайского края на настоящий момент известно 548 видов лишайников, 12 видов лишайников грибов и один сапротрофный лишайниковый грибок. Распределение по ботанико-географическим районам показано в таблице.

Наибольшее количество видов отмечено на территории Северо-Западного Алтая, что можно объяснить разнообразием субстратов и экотопов в пределах этой горной территории, а также хорошей сохранностью природных комплексов. Учитывая горный рельеф и разнообразие природных условий, следует ожидать значительное пополнение списка видов этого района. Почти такой же разнообразный и потенциально богатый видами регион – Северный Алтай весьма слабо изучен. Практически не исследованы Салаир и Предсалаирье, крайне слабо изучены Северный Алтай, Правобережье Оби и Мелкосопочки Приалтайского района. Районы равнинной части края – Кулунда, Левобережье и Правобережье Оби, сильно преобразованы деятельностью человека, значительная площадь степной и лесостепной зон распаханы. Видовое разнообразие этих территорий закономерно меньше, чем горных, что было показано для районов, включающих всю горную и всю равнинную часть края. Так количество известных видов лишайников Южной Сибири – 1691, а Западной Сибири – 594 [57].

Для оценки полноты изученности лишайнофлоры было предложено использовать биоморфологический показатель [57], который равен соотношению числа видов микролишайников (с накипной жизненной формой) и макролишайников (листоватых, кустистых и чешуйчатых). Для хорошо изученных территорий он находится в диапазоне 2,5 – 3,3 [57]. Для Алтайского края этот показатель равен 1,2, что значительно меньше, чем для России в целом (2,2) и сопоставимо с данными по Южной (1,5) и Западной Сибири (1,2). При условно полной изученности лишайнофлоры Алтайского края количество видов лишайников вероятно будет находиться в диапазоне 882-1084, а учитывая недостаточную изученность в Алтайском крае макролишайников, например таких семейств как *Parmeliaceae*, *Cladoniaceae*, число видов, очевидно, ближе к последней цифре.

Библиографический список

1. Заварзина А.Г., Заварзин А.А. Лакказная и тигриновая активности у лишайников // Микробиология, 2006, Т. 75, № 5. С. 630–641.

2. Бязров Л.Г. Лишайники в экологическом мониторинге. М.: Научный мир, 2002. 336 с.
3. Бязров Л.Г. Лишайники - индикаторы радиоактивного загрязнения. М.: КМК, 2005. 476 с.
4. Галанин А.А. Современное состояние и направления развития метода (аналитический обзор). – Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2002. 74 с.
5. Давыдов Е.А., Быков Н.И. Лихенометрический анализ памятников Яломанского археологического комплекса // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях: Сборник научных трудов / отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин, А.А. Тишкин. - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009. С. 59-63.
6. Давыдов Е.А., Быков Н.И. Проблемы лихенометрических исследований природных и антропогенных объектов Алтая // Материалы международной научно-практической конференции «Географическое образование и наука в России: история и современное состояние». СПб, 2009. С. 243-253.
7. Урбанавичюс Г.П. Список лихенофлоры России. – СПб.: Наука, 2010. 194 с.
8. Силантьева М. М. Конспект флоры Алтайского края. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 2006. 392 с.
9. Georgi Joh. G. Lichen // Geographisch-physikalisch und Naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs zur Uebersicht bisheriger Kenntnisse von denselben. – Königsberg, 1800. Th. III. Bd. 4-5. S. 1402-1419, und Nachtrage, 1802. S. 314.
10. Танфильев Г.И. Бараба и Кудундинская степь в пределах Алтайского округа. СПб., тип.-лит. К. Биркенфельда, 1902. – Тр. геол. части Каб. е. и. в. Т. 5. В. 1. С. 59-319.
11. Еленкин А.А. Лишайники русской флоры и пограничных восточных областей. (Эксикката и к ним сопровождающая статья исключительно по латыни) // Тр. Бот. сада. Т. XXIV, 1904. С. 1-118.
12. Леманн Э.Э. Материалы для флоры Бийского уезда Томской губернии. – Отт. из Тр. Общ. Естествоиспыт. При Казанском ун-те, т. 38, вып. 2. Казань, 1903.
13. Келлер Б.А. По долинам и горам Алтая // Тр. почв.-ботан. экспед. по исслед. колонизационных районов Азиатской России, 1910 г. Ч. 2. – С-Пб., 1914, Вып. 6. 446 с.
14. Кузнецов Н.И. Очерк растительности Барнаульского уезда. Томская губ. // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1913 г. / Ред. Б. А. Федченко. – С-Пб.: Переселенч. упр., 1914. С. 1-33. Давыдов Е. А. Конспект листоватых и кустистых лишайников северной части Коргонского хребта (Западный Алтай) // Флора и растительность Алтая.- Барнаул, 1995, Т.1. С. 30-34.
15. Семёнов Б.С. Список лишайников, собранных на Алтае М.Г. Марковой и Б.С. Семеновым в 1916 г. // Тр. студенч. кружка любителей природы при Казанском ун-те. – Казань, 1921, Вып. 1. С. 67-70.
16. Рассадина К.А. Материалы к флоре лишайников Алтая // Споровые растения / Тр. Бот ин-та АН СССР. Сер. 2, 1940 (1938), Вып. 4. С. 295-321.
17. Рассадина К.А. О группе *Parmelia caeperata* в СССР // Труды БИН им. В.Л. Комарова АН СССР. Серия II, Споровые растения. – Вып. 12, 1959, С. 5 – 17.
18. Давыдов Е.А. Конспект листоватых и кустистых лишайников северной части Коргонского хребта (Западный Алтай) // Флора и растительность Алтая.- Барнаул, 1995, Т.1. С. 30-34.
19. Давыдов Е.А. Аннотированный список лишайников западной части Алтая (Россия) // Нов. сист. низш. раст. Т. 35, 2001, С. 140-161.
20. Давыдов Е.А. Лихенофлора Северо-Западного Алтая. Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук. СПб, 2001.
21. Давыдов Е.А. Географический анализ флоры эпифитных лишайников черневых лесов Западного Алтая // Тезисы VII молодежной конференции ботаников в Санкт-Петербурге. – СПб, 2000. С. 56-57.
22. Давыдов Е.А. Таксономический анализ флоры эпифитных лишайников черневых лесов Западного Алтая // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность / Тр. междунар. конф. посвященной 100-летию организации гербария грибов и споровых растений в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН. СПб, 2000. С. 318-320.
23. Давыдов Е.А. Неморальные реликты в лихенофлоре западной части Алтая // Проблемы изучения растительного покрова Сибири. Томск, 2000. С. 40-41.
24. Davydov E.A. Nemoral lichens in North-West Altai lichen flora // Book of abstracts of the 5th IAL Symposium “Lichens in focus”. Tartu, 2004. P. 30.
25. Заварзин А. А., Давыдов Е. А. Лишайники семейства Nephromataceae (Peltigerales) на Алтае // Turczaninowia, 2000, Т. 3. Вып. 4. С. 5-28.
26. Zhurbenko M.P., Davydov E.A. Lichenicolous fungi and some lichens from Russian Altai, southern Siberia // Folia Cryptog. Estonica, 2000, Fasc. 37. P. 109-118.
27. Стась Е.Ю. Находка *Ramalina sinensis* (Ramalinaceae, Lichenes) в Алтайском крае // Turczaninowia, 1999, т. 2, Вып. 1. С. 43-44.
28. Давыдов Е.А. Дополнения к видовому составу лишайников Алтайской горной страны. I. // Turczaninowia, 2004, Т. 7, №4. С. 47-59.
29. Давыдов Е.А. *Umbilicaria altaiensis* Wei et Jiang – новый вид лишайника для России, Монголии и Грузии // Ботанический журнал, 2006. Т. 91. № 8. С. 1260-1268.

30. Давыдов Е.А., Титов А. Н., Замора С. П. Дополнения к видовому составу лишайников Алтайской горной страны. II. // *Turczaninowia*, 2007, Т. 10. №1. С. 60-67.
31. Davydov E.A., Konoreva L. A., Andreev M. P., Zhdanov I. S., Dobrysh A. A. Additions to the lichen biota of Altai mountains. IV // *Turczaninowia*, 2012a, Vol. 15 № 3. P. 23-36.
32. Davydov E.A. Printzen Ch. Rare and noteworthy boreal lichens from the Altai Mountains (South Siberia, Russia) // *The Bryologist*, 2012b, 115(1): 61-73. DOI: 10.1639/0007-2745.115.1.61
33. Davydov E. A. Printzen Ch. Additions to the lichen biota of the Altai Mountains (Siberia). III. // *Turczaninowia*, 2012c, Vol. 15, № 1. P. 85-91.
34. Давыдов Е.А. Лишайники Тигирекского заповедника (аннотированный список видов) // Труды Тигирекского заповедника, 2011, Вып. 4. С. 69-85.
35. Давыдов Е. А. Список лишайников Государственного природного заповедника «Тигирекский» // Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Лишайники заповедников России / Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. М., 2004. С. 5-215.
36. Давыдов Е.А. Материалы по видовому составу лишайников заповедника «Тигирекский» // Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Труды Тигирекского заповедника. Вып. 1, 2005. С. 16-21.
37. Стрельникова Т. О., Давыдов Е. А. Сосудистые растения и лишайники Башчелакского заказника // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда / Сборник тр. конф. – Барнаул, 2002. – С. 186-190.
38. Стась Е.Ю. Лишайники западной части Алтайского края // Бот. исслед. Сибири и Казахстана. – Вып. 4. – 1998. С.103-109.
39. Стась Е.Ю. Лишайники. – В кн.: Река Барнаулка: экология, флора и фауна бассейна / Силантьева М. М. (ред.). – Барнаул, 2000. С. 47-53.
40. Стась Е.Ю. Лишайники окрестностей города Барнаула // Проблемы изучения растительного покрова Сибири. Тезисы докладов II Российской научной конференции, посвящённой 150-летию со дня рождения П.Н. Крылова. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2000. С. 135-136.
41. Скачко Е.Ю. Лишайники степной и лесостепной зон Алтайского края и их использование для биоиндикации состояния окружающей среды: Дис. канд. биол. наук : 03.00.05 : Барнаул, 2003. 258 с.
42. Скачко Е.Ю. Таксономический состав флоры лишайников степной и лесостепной зон юга Западной Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – Тез. докл. I междунар. научно-практич. конференции – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. С. 24-25.
43. Скачко Е.Ю. Экологические особенности лишайнофлоры степей и лесостепей юга Западной Сибири // III междунар. лишайнологическая школа и симпозиум «Бореальная лишайнофлора. Лишайноиндикация». – Екатеринбург, 2002. С. 52-53.
44. Стась Е.Ю., Терехина Т.А. Влияние города Барнаула на состояние эпифитных лишайниковых синузий // Флора и растительность Алтая. – Барнаул, 1999. Т.4. Вып.1. С. 11-17.
45. Терехина Т.А. Лишайноиндикационное картирование г. Барнаула // Флора и растительность Алтая: Труды Южно-Сибирского ботанического сада, 1995. С. 148-157.
46. Давыдов Е.А. Новые данные о распространении *Aspicilia fruticulosa* (Aspicilaceae, Lichenes) // Флора и растительность Алтая.- Барнаул, 1996, Т. 2. С. 23-24.
47. Королюк А.Ю., Пристяжнюк С.А., Платонова С. К. Сообщества пустынного типа на юго-востоке Западной Сибири // Бот. журн, 2000, Т. 85, № 2. С. 97-105.
48. Давыдов Е.А. Лишайники как объект охраны в Алтайском крае // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда. – Барнаул, 1999. С. 184-187.
49. Давыдов Е.А. Лишайники, предлагаемые к охране в Алтайском крае // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда. – Барнаул, 1999. С. 183-184.
50. Давыдов Е.А., Скачко Е. Ю. Виды лишайников, рекомендуемые для охраны в Алтайском крае // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда / Сборник тезисов конференции.- Барнаул, 2002. С. 20-21.
51. Давыдов Е.А. Лишайники, нуждающиеся в охране в Алтайском крае // Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Тр. ГПЗ «Тигирекский», Вып. 1, 2005. С. 182-186.
52. Давыдов Е.А., Скачко Е. Ю. Лишайники // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул: ОАО «ИПП «Алтай», 2006. С. 199-223.
53. Davydov E. A. Rare and vulnerable species of Lichens in Altaysky krai: results of the work under the regional red book and new data on population and distribution // Field Meeting «Lichens of Boreal

Forests» and the Fourth Russian Lichenological Workshop: Proceedings. – Syktyvkar, 2008. Pp. 32-39.

54. Давыдов Е.А. Лишайник из Красных книг СССР и РСФСР *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (Lobariaceae, Lichenes) в Алтайском крае // Флора и растительность Алтая.- Барнаул, 1999, Т. 4 (1). С. 18-23.

55. Davydov E.A. Rare and vulnerable species of Lichens in Altai krai: new data on distribution and magnitude of populations // Field Meeting «Lichens of Boreal Forests» and the Fourth Russian

Lichenological Workshop: Proceedings. – Syktyvkar, 2008. Pp. 40-48.

56. Давыдов Е.А., Усик Н.А., Голяков П.В. Ключевая ботаническая территория «Тигирекская» // Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона: опыт выделения. – Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2009. С. 93-94.

57. Урбанавичюс Г.П. Особенности разнообразия лишенофлоры России // Известия РАН. Сер. Географическая, 2011, №1, С. 66-78.

УДК 595.771

НОВЫЕ ВИДЫ СЦИАРИД (DIPTERA: SCIARIDAE) ИЗ ООПТ «ЛИФЛЯНДСКИЙ» И «ГИЛЕВСКИЙ» ЗАКАЗНИКОВ¹

Л.А. Комарова, С.С. Комаров

Ключевые слова: новые виды, Sciaridae (Diptera), *Cratyna subfalcifera* sp.nov., *Bradysia polydentata* sp.nov., особо охраняемые природные территории (ООПТ), «Лифляндский», «Гилевский», заказник.

Введение

Исследования таксономического состава семейства сциарид (Diptera: Sciaridae) проводились в ООПТ «Государственный природный комплексный заказник краевого значения - «Лифляндский». Часть территории заказника занимает Гилёвское водохранилище, входящее в состав другого заказника – «Гилёвского». Как «Лифляндский», так и «Гилевский» заказники, являются важными очагами поддержания биоразнообразия на юго-западе Алтайского края и сильное негативное влияние на экосистему заказников оказывает изменение гидрологического режима Гилевского водохранилища. Кроме того, само водохранилище характеризуется высоким уровнем эвтрофикации. Прибрежная территория водохранилища занята густыми зарослями ив (*Salix acutifolia* - И. остролистная, *S. viminalis* - И. прутовидная), осоками (*Carex supina* - осока приземистая и др.) и болотницы болотной (*Eleocharis palustris*), произрастающих на песчаных берегах. По берегам рек с замедленным течением формируются заросли рогоза узколистного (*Typha angustifolia*) и рогоза широколистного (*T. latifolia*).

Если к изучению флоры и фауны мелких млекопитающих и птиц, населяющих территорию заказника уже приступили, то энтомофауна не изучена, в том числе и фауна сциарид. Это обстоятельство дополнительно актуализирует цель нашего исследования: изучение биоразнообразия одного из наименее изучен-

ных и древних семейств двукрылых насекомых в уникальных природных участках локального уровня, организация мониторинговых исследований таксонов сциарид особо охраняемых природных территорий, подвергающихся антропогенной трансформации.

Предусматривается инвентаризация видового разнообразия сциарид, оригинальности и закономерностей формирования фауны (фауногенеза) семейства в реликтовых экосистемах региона, выявление основных экологических факторов, влияющих на биотопическое распределение ключевых таксонов сциарид, на формирование современных локальных фаун. Особое внимание будет уделяться организации мониторинговых исследований Sciaridae на ООПТ Алтайского края, подвергающихся интенсивной рекреационной или антропогенной нагрузке.

Изучаемое нами семейство почвенных комариков - сциариды, или детритницы (Diptera: Sciaroidea: Sciaridae) – это группа мелких до средних размеров (0,5 мм- 5 мм) комариков, которые своим происхождением уходят глубоко в меловой период и своего расцвета достигли в третичный период, когда на изучаемой территории господствовали широколиственные леса тургайского типа, останцы которых сохранились на заповедных территориях Алтайского края и Республики Алтай.

Материал и методы

Сбор материала производился в июле-августе 2013 года во время экспедиции в Третьяковский район. Исследовался заказник «Лифляндский»

¹ Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ р_сибирь_а №13-04-98114.