

Федеральное агентство научных организаций
Российская академия наук, Сибирское отделение
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Тункинский»
Иркутский государственный университет
Русское ботаническое общество, Иркутское отделение

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ЕВРАЗИИ

Материалы II Всероссийской научной конференции
с участием иностранных ученых,
посвященной памяти доктора биологических наук, профессора,
заслуженного деятеля науки РФ
Леонида Владимировича Бардунова (1932–2008 гг.)
(Иркутск, Кырен, 11–15 сентября 2017 г.)

Иркутск
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН
2017

УДК 581.5(1-924/-925)

ББК 28.5

П78

Конференция проведена при финансовой поддержке Федерального агентства научных организаций (Соглашение № 007-02-1567 от 9.06.2017 г. между ФАНО и СИФИБР СО РАН на предоставление субсидии на финансовое обеспечение проведения конференции) и гранта РФФИ № 17-04-20464-г на организацию и проведение конференции.

Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии: Материалы II Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932–2008 гг.) (Иркутск, Кырен, 11–15 сентября 2017 г.). – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2017. – 224 с.

Конференция посвящается памяти доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ Леонида Владимировича Бардунова (1932–2008 гг.) и рассматривает актуальные вопросы ботаники как комплексной отрасли знаний.

Problems of studying and preserving the plant world of Eurasia: Proceedings of the II All-Russian Conference with the international participation, dedicated to the memory of Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation L.V. Bardunov (1932–2008) (Irkutsk, Kyren, September 11–15, 2017). – Irkutsk: V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publishers, 2017. – 224 p.

The conference is dedicated to the memory of Doctor of Biological Sciences, Professor, and Honored Scientist of the Russian Federation Leonid Vladimirovich Bardunov (1932–2008). Contemporary issues of the botanical science considered as a multi-dimensional branch of tree of knowledge are discussed.

Ответственные редакторы

кандидат биологических наук *А.В. Верхозина*,
кандидат биологических наук *Д.А. Кривенко*

Печатается по решению Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук

© Коллектив авторов, 2017

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Сибирский институт физиологии и биохимии растений
Сибирского отделения Российской академии наук, 2017

ISBN 978-5-94797-293-1

К БРИОФЛОРЕ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Г. Воронова

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия, o.g.voronova@utmn.ru

ON THE BRIOFLORA OF THE REGIONAL PARKS IN THE SOUTH OF THE TYUMEN REGION

O. G. Voronova

Tyumen State University, Tyumen, Russia

Summary. The paper presents the list of the moss species registered in the regional parks in the south of the Tyumen Region: KARTASHOVSKY BOR, MEDYANSKAYA ROSHCHA, PANIN BUGOR, OKRESTNOSTI SELA VAGAJ as the result of the first study in this territory. The habitats, substrates, and the sporulation occurrence for 37 species which refer to 28 genera, 18 families, 6 orders, 3 classes of *Polytrichopsida*, *Tetraphidopsida* and *Bryopsida* are described.

В рамках инвентаризации особо охраняемых природных территорий юга Тюменской области в 2007 году сотрудниками отдела охраны окружающей природной среды ООО «ТюменНИИгипрогаз» впервые было проведено комплексное обследование четырех памятников природы (далее – п/п) регионального значения: «Карташовский бор», «Медянская роща» и «Панин бугор» в Тобольском районе; «Окрестности села Вагай» – в Вагайском (Хозяинова и др., 2008; Хозяинова, 2009). Работа осуществлялась по заказу Департамента недропользования и экологии Тюменской области.

П/п "Карташовский бор", «Медянская роща», «Окрестности села Вагай» созданы в 1968 г. решением исполнительного комитета Тюменского областного Совета депутатов трудящихся от 22.08.68 № 515 «Об охране памятников природы» и занимают следующие площади: 138,65 га, 119,72 га, 62,89 га, соответственно. П/п «Панин бугор» организован по распоряжению администрации Тюменской области от 12.05.1998 «О создании памятника природы регионального значения «Панин бугор» в г. Тобольске» и занимает площадь 468 га.

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области все п/п расположены в южной подзоне лесной ландшафтной зоны в континентальном климате и характеризуются сложной мозаикой распределения преимущественно лесных и болотных типов растительных сообществ. Среди лесов преобладают елово-березово-моховые, елово-березово-кедрово-зеленомошные, елово-березово-травянистые, елово-пихтово-кедровые, среди болот – грядово-мочажинно-сфагново-кустарничковые и травяно-моховые (Бакулин и др., 1996). П/п "Карташовский бор", «Медянская роща», «Окрестности села Вагай» расположены в пойме р. Иртыш на высоких хорошо дренируемых пойменных гривах, сложенных преимущественно супесчано-суглинистыми аллювиальными отложениями. Общей чертой уникальности их территорий является локальное распространение крупнотравяных лесных урочищ по отношению к окружающим пойменным болотным и луговым участкам (Хозяинова и др., 2008). На территории п/п «Панин бугор», расположенного на правом коренном берегу р. Иртыш, находятся уникальные участки растительного покрова характерные для подзоны мелколиственных лесов и лесостепи, и даже элементы степной растительности (Хозяинова, 2009).

В ходе инвентаризации флоры п/п при выполнении геоботанических описаний растительных сообществ по общепринятым методикам (Шенников, 1964; Работнов, 1983) Н.В. Хозяиновой был собран гербарий мхов, переданный для определения и дальнейшего использования в работе на кафедру ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры Тюменского государственного университета. Выполненные коллектором геоботанические описания относятся к пяти ассоциациям: пихтово-осоково-зеленомошная (1), пихтово-зеленомошная (2), березово-сосново-щитовниковая (3) – п/п «Карташовский бор»; сосново-зеленомошная (4) – п/п «Медянская роща» и (5) – п/п «Окрестности села Вагай»; березово-разнотравная (6) – п/п «Панин бугор» (участок Казачьего лога). Указанная нумерация

ассоциаций использована в списке видов мхов, составленном на основе обработки 43 многовидовых образцов. Виды приведены в соответствии с системой, предложенной М.С. Игнатовым с соавторами (Игнатов и др., 2006).

В представленном списке видов мхов п/п указаны местообитание, субстрат, наличие спороношения отмечено знаком «S+».

Порядок *Polytrichales* M.Fleisch.

Семейство *Polytrichaceae* Schwägr.

1. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. На умеренно влажной почве (6). S+.
2. *Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G.L.Sm. На валежнике (3).
3. *Polytrichum commune* Hedw. На умеренно влажной почве (2, 3).
4. *P. juniperinum* Hedw. В основании ствола сосны обыкновенной (2).
5. *P. strictum* Brid. На умеренно влажной почве (3).

Порядок *Tetraphidales* M. Fleisch.

Семейство *Tetraphidaceae* Schimp.

6. *Tetraphis pellucida* Hedw. На пнях, валежнике (3).

Порядок *Dicranales* H.Philib. ex M.Fleish.

Семейство *Dicranaceae* Schimp.

7. *Dicranum flagellare* Hedw. На пнях, валежнике (3).
8. *D. fuscescens* Turner На валежнике (3).
9. *D. montanum* Hedw. На пнях (3).
10. *D. polysetum* Sw. На почве от умеренно влажной до заболоченной (3, 5).
11. *D. scoparium* Hedw. На валежнике (3).
12. *D. undulatum* Schrad. ex Brid. На умеренно влажной почве (3).

Семейство *Ditrichaceae* Limpr.

13. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. В основании ствола сосны обыкновенной (2).

Порядок *Orthotrichales* Dixon

Семейство *Orthotrichaceae* Arn.

14. *Orthotrichum speciosum* Nees На валежнике (4). S+.

Порядок *Bryales* Limpr.

Семейство *Bryaceae* Schwägr.

15. *Bryum caespiticium* Hedw. В основании ствола сосны обыкновенной, на умеренно влажной почве (2).

Семейство *Mielichhoferiaceae* Schimp.

16. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. В основании ствола сосны обыкновенной, на сухаре (2), на умеренно влажной почве (2, 6), на валежнике (3).

Семейство *Mniaceae* Schwägr.

17. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kor. В основании ствола сосны обыкновенной (2), на почве от умеренно влажной до заболоченной (2, 3, 5, 6). S+.
18. *P. ellipticum* (Brid.) T.J.Kor. В основании ствола сосны обыкновенной (2), на умеренно влажной почве (1).
19. *P. medium* (Bruch et al.) T.J.Kor. На заболоченной почве (2, 5).

Семейство *Aulacomniaceae* Schimp.

20. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr. На умеренно влажной почве, опаде, валежнике (3).

Порядок *Hypnales* Dumort.

Семейство *Plagiotheciaceae* (Broth.) M.Fleisch.

21. *Plagiothecium laetum* Bruch et al. На умеренно влажной почве (2).

Семейство *Climaciaceae* Kindb.

22. *Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr На умеренно влажной почве (1). S+.

Семейство *Hylocomiaceae* (Broth.) M.Fleisch.

23. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bruch et al. На почве от умеренно влажной до заболоченной (1, 2, 5).

24. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. На почве от умеренно влажной до заболоченной (1, 2, 3, 5), опаде (3), в основании ствола сосны обыкновенной (2).

25. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. На почве от умеренно влажной до заболоченной (1, 2, 5, 6).

Семейство *Brachytheciaceae* Schimp.

26. *Brachythecium salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al. На почве от сухой до заболоченной (1, 2, 5), валежнике (4), в основании ствола сосны обыкновенной, на сухаре (2). S+.

Семейство *Calliergonaceae* (Kanda) Vanderpoorten, Hedenäs, C.J. Cox & A.J. Shaw

27. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. На опаде, валежнике (3), умеренно влажной почве (6).

28. *Warnstorfia exannulata* (Bruch et al.) Loeske На умеренно влажной почве (6). Вид впервые отмечен для территории г. Тобольска. Дата сбора 01.07.2007.

Семейство *Scorpidiaceae* Ignatov & Ignatova

29. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske В основании ствола сосны обыкновенной, на сухаре (2).

Семейство *Pylaisiaceae* Schimp.

30. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A. Crum На валежнике (4).

31. *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs На заболоченной почве (5).

32. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. На умеренно влажной почве (1).

33. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch et al. В основании ствола сосны обыкновенной (2), на валежнике (4). S+.

Семейство *Leskeaceae* Schimp.

34. *Leskea polycarpa* Hedw. На валежнике (4).

Семейство *Amblystegiaceae* G. Roth

35. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Bruch et al. На сухой и умеренно влажной почве (2, 6), в основании ствола сосны обыкновенной (2), на валежнике (4).

36. *Campylidium sommerfeltii* (Myrin) Ochyra В основании ствола сосны обыкновенной, на сухаре (2).

37. *Drepanocladus polygamus* (Bruch et al.) Hedenäs На умеренно влажной почве (2).

В результате проведенных исследований на территории вышеназванных п/п отмечено 37 видов мхов, относящихся к 28 родам, 18 семействам, 6 порядкам, 3 классам *Polytrichopsida*, *Tetraphidopsida*, *Bryopsida*, из них для п/п «Карташовский бор» – 31 вид, «Окрестности села Вагай» – 8, «Панин бугор» – 7, «Медянская роща» – 6. Видовое разнообразие мхов по ассоциациям распределилось следующим образом: пихтово-зеленомошная – 16, березово-сосново-щитовниковая – 15, сосново-зеленомошная – 13, березово-разнотравная – 7, пихтово-осоково-зеленомошная – 6. По отношению к занимаемому субстрату наибольшее разнообразие характерно для эпигейных и эпиксильных (валежник, пни, сухара) мхов: 22 и 17 видов, соответственно. В основании стволов сосны обыкновенной отмечено 12 видов, на опаде – 3. По отношению к степени увлажнения субстрата преобладают мезофиты – 59 %.

Литература

- Бакулин В.В., Козин В.В. География Тюменской области: учеб. пособие. Свердловск. 1996. 240 с.
Игнатов М.С., Афонина О.М., Игнатова Е.А. Список мхов восточной Европы и северной Азии // *Arctoa*. 2006. № 15. С. 1–130.

Работнов Т.А. Фитоценология. М. 1983. 296 с.

Хозяинова Н.В. Флора и растительность памятника природы «Панин бугор» в черте города Тобольска // Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития: Матер. IV междунар. науч.-практ. конф. Тюмень. 2009. С. 172–175.

Хозяинова Н.В., Баянов Е.С., Бураков С.А., Максимов А.А. Результаты инвентаризации памятников природы «Карташовский бор», «Медянская роща», «Окрестности села Вагай» // Земля Тюменская: Ежегодник Тюменского областного краеведческого музея. 2007. Тюмень. 2008. Вып. 21. С. 292–328.

Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л. 1964. 448 с.

ЭПИГЕЙНЫЕ И ЭПИФИТНЫЕ ВОДОРОСЛИ ИЗ МОНГОЛИИ

И. Н. Егорова

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Иркутск, Россия, egorova@sifibr.irk.ru

EPIGENIC AND EPIPHYTIC ALGAE FROM MONGOLIA

I. N. Egorova

Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS, Irkutsk, Russia

Summary. Epigenic and epiphytic algae from Mongolia, found the author, are discussed in this paper.

При проведении экспедиционных работ в Монголии в 2014 г. автором были собраны полевые образцы (Егорова, 2015). Часть из них находится в обработке. Здесь приведены первые результаты исследований водорослей, растущих на поверхности почвы или высших растений в Гобийском Алтае и нагорье Хэнтэй. Водоросли изучали при помощи постановки культур, как опубликовано ранее (Егорова, 2011, 2012; и др.).

Всего выявлено 25 видов из пяти отделов: Cyanoprocaryota – 6 видов, Xanthophyta – 2, Eustigmatophyta – 1, Chlorophyta – 13, Streptophyta – 3 вида. В составе отдела Cyanoprocaryota обнаружены представители родов *Aphanocapsa*, *Nostoc*, *Hassallia*, *Scytonema* и *Phormidium*. Из числа Xanthophyta – *Xanthonema* и *Heterococcus*; Eustigmatophyta – cf. *Eustigmatos*; Chlorophyta – *Bracteacoccus*, *Chlorella*, *Chlorolobion*, *Chlorosarcinopsis*, *Coelastrella*, *Diplosphaera*, *Pleurastrum*, *Pseudococcomyxa*, cf. *Radiosphaera*, *Spongiochloris*, *Stichococcus* и *Tetracystis*; Streptophyta – *Klebsormidium* и *Interfilum*.

В образцах из Гобийского Алтая зарегистрированы водоросли *Aphanocapsa*, *Heterococcus*, *Chlorosarcinopsis*, *Diplosphaera* и *Tetracystis*. За исключением *Chlorosarcinopsis* и *Heterococcus*, все упомянутые выше водоросли обнаружены в пробах, собранных на территории нагорья Хэнтэй.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ № в рамках научного проекта № 12-04-01365, а также в рамках Гос. задания 52.1.10 от 2015–2017 гг.

Литература

Егорова И.Н. Новые виды в составе наземной альгофлоры Байкальского региона // Изв. Иркут. гос. ун-та. Серия Биология. Экология. 2011. Т. 4. № 3. С. 18–22.

Егорова И.Н. Видовой состав водорослей в ассоциациях с *Rhytidium rugosum* (BRYOPHYTA) в Сохондинском заповеднике (Забайкальский край) // Бот. журн. 2012. Т. 97. № 8. С. 1051–1061.

Егорова И.Н. О наземных водорослях нагорья Хэнтэй // Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития: Матер. междунар. конф. 2015. Улан-Батор. С. 100–103.
