

## Дополнения к бриофлоре Иркутской области (Grimmiaceae, Musci)

### Additions to the bryoflora of the Irkutsk region (Grimmiaceae, Musci)

Преловская Е. С., Казановский С. Г.

Prelovskaya E. S., Kazanovsky S. G.

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, г. Иркутск, Россия

E-mails: arven66@bk.ru, skazanovsky@mail.ru

Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

**Реферат.** Проведена ревизия гербарного материала семейства Grimmiaceae в Бриологическом гербарии имени Л. В. Бадунова (ИРК), а также литературных данных последних нескольких лет. Приводится полный список, в котором указаны новые виды для территории области (17), а также виды с новыми местонахождениями (26).

**Ключевые слова.** Бриология, бриофлора, Иркутская область, мхи.

**Summary.** The herbarium material of the family Grimmiaceae in the Bryological Herbarium named after L.V. Badunov (IRK) was revised, as well as the literature data of the last few years. A complete list is provided, which includes new species for the territory of the region (17), as well as species with new localities (26).

**Key words.** Bryology, bryoflora, Irkutsk region, mosses, family Grimmiaceae.

Иркутская область, в состав которой с 2008 г. вошел Усть-Ордынский Бурятский автономный округ, охватывает площадь 767,89 тыс. км<sup>2</sup>, расположена в южной части Восточной Сибири, вблизи центра Азиатского континента. Ее протяженность с севера на юг составляет около 1500 км, с запада на восток – более 1300 км.

В орографическом отношении территория Иркутской области делится на две неравные части: большую – равнинную, расположенную в пределах Среднесибирского плоскогорья, и меньшую, занятую горами Восточного Саяна и Прибайкалья.

Климат Иркутской области резко континентальный. Циркуляция атмосферы характеризуется преобладанием зимой малоподвижных антициклонов, летом – размытых областей пониженного давления. Средняя температура в январе приближается к –25 °С в пониженных местах и к –20 °С в горных районах; на севере области в Верхнеленских районах к –30 °С и ниже; на побережье Байкала, в пределах области, около –18 °С (Байкал. Атлас, 1993). Количество осадков в теплый период в долинах достигает почти 300 мм, на водоразделах – 350, а в горных районах – более 500 мм. Годовое же количество осадков на территории области весьма разнообразно: от 600 до 1000 мм – в горах, 400 – в центральных районах, 300 – на севере и менее 300 мм – на западном побережье оз. Байкал (Алисов, 1962).

Поверхностные воды относятся к бассейнам одних из крупнейших рек планеты – Енисея (65,5 % площади области) и Лены; около 1,5 % территории занимает акватория озера Байкал. Главные реки: Ангара, Лена, Витим и Нижняя Тунгуска. Несколько мельче – Белая, Ия, Ока, Илим, Бирюса, Уда, Большая Ерема, Киренга, Чара, а всего – около тысячи средних и больших рек (Корытный, 2001; Географические закономерности..., 2003).

Примерно на половине области проявляются закономерности зональной растительности. Ербогаченская равнина на севере области находится в подзоне средней тайги. Здесь распространена лиственничная тайга из *Larix dahurica* Turcz., сочетающаяся с болотами и заболоченными лесами. Нижняя часть верхнего Приангарья расположена в подзоне южной тайги. Это территория широкого распространения сосновых, а в западной части кедрово-еловых лесов. На юге области, по границе предгорий Восточного Саяна, распространена подтайга. Здесь господствуют сосновые и вторичные березовые леса, чередующиеся с участками настоящих и луговых степей.

Орографическая пересеченность рельефа на остальной территории Иркутской области не позволяет проявиться зональной растительности. Здесь проявляется высотная поясность.

Первые сведения о мохообразных с территории Иркутской области содержатся в работах шведского ученого-ботаника Г. В. Арнелля. Его материалы составили 61 вид печеночных, 14 видов сфагновых и 233 вида бриевых мхов. Значительная коллекция мхов в 1920–1930-е гг. была собрана ботаниками Иркутского университета, особенно профессором В. И. Смирновым. Сборы производились, главным образом на территории Южного Прибайкалья, включая хребет Хамар-Дабан и Восточный Саян. После Великой Отечественной войны ботанические исследования в Сибири и в Иркутской области резко активизировались. Это связано, прежде всего, с созданием Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР. В геоботанических экспедициях собирались обширные бриологические материалы, которые передавались для определения в Ботанический институт им. В. Л. Комарова АН СССР (Бардунов, 1992). Во второй половине 1950-х гг. в Иркутске появляется первый местный профессиональный бриолог – Л. В. Бардунов. С его именем связан совершенно новый этап бриологического изучения флоры Иркутской области, да и всей Сибири. С этого времени началось планомерное и интенсивное изучение бриофлоры Сибири. Л. В. Бардунов – автор первого для Сибири «Определителя листостебельных мхов» (Бардунов, 1969), который не утратил своей актуальности до сих пор.

Изучение мохообразных в Сибири заметно отстает от изучения сосудистых растений. Поэтому стало актуально обобщение данных по бриофитам Иркутской области. В предварительную сводку вошли несколько списков мохообразных отдельных территорий области: Байкало-Ленского заповедника, западной части хребта Хамар-Дабан по данным С. Г. Казановского, виды территории Восточного Присяянья – Н. В. Дударевой, Витимского заповедника – Л. В. Бардунова, юго-западного побережья оз. Байкал – данные Е. С. Преловской, все литературные данные, а также большая часть материалов бриологического гербария СИФИБР СО РАН (IRK).

Все данные по мохообразным области сведены в список, отражающий последние представления о систематике и объеме таксонов мохообразных (Игнатов и др., 2006; Константинова и др., 2009). На территории Иркутской области в настоящее время выявлено 572 вида и 8 внутривидовых таксонов мохообразных из 116 родов, 86 семейств и 7 классов. Из них печеночники составляют 137 видов и 5 разновидностей из 66 родов, 35 семейств и 2 классов: Marchantiopsida, Jungermanniopsida, а листостебельные мхи представлены 435 видами и 3 разновидностями из 174 родов, 51 семейства и 5 классов.

Семейство Grimmiaceae, которое мы рассматриваем в данной работе, в Иркутской области входит в 15 ведущих по количеству видов (48 видов из 6 родов). По данным последней ревизии материала Бриологического гербария имени Л. В. Бардунова (IRK), а также по литературным данным последних лет, список бриофитов Иркутской области пополнился 17 новыми представителями этого семейства. Ниже мы приводим полный список, в котором указаны виды с новыми местонахождениями для Иркутской области (26), а также новые для территории, которые помечены звездочкой (17). В скобках мы указываем источники информации по каждому виду (литературные или гербарные).

\**Bucklandiella macounii* subsp. *alpinum* (E. Lawton) Bednarek-Ochyra et Ochyra (Красная книга ИО, 2020);

*Bucklandiella microcarpa* (Hedw.) Bednarek-Ochyra et Ochyra (IRK);

*B. sudetica* (Funck) Bednarek-Ochyra et Ochyra (IRK);

*Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce (IRK, Fedosov et al., 2022);

\**C. pseudohartzii* Hastings, Ignatova et Köckinger (Красная книга ИО, 2020; Fedosov et al., 2022);

*Grimmia alpestris* (F. Weber et D. Mohr) Schleich. (Fedosov et al., 2022);

\**G. anomala* Hampe ex Schimp. (Fedosov et al., 2022);

*G. caespiticia* (Brid.) Jur. (Fedosov et al., 2022);

*G. donniana* Sm. (IRK, Fedosov et al., 2022);

*G. elatior* Bruch ex Bals.-Criv. et De Not. (IRK, Fedosov et al., 2022);

*G. elongata* Kaulf. (IRK);

*G. funalis* (Schwägr.) Bruch et Schimp. (IRK);

*G. incurva* Schwägr. (Fedosov et al., 2022);

*G. jacutica* Ignatova, Bednarek-Ochyra, O. M. Afonina et J. Muñoz (IRK);

*G. laevigata* (Brid.) Brid. (Красная книга ИО, 2020, IRK);

*G. longirostris* Hook. (IRK, Fedosov et al., 2022);

*G. montana* Bruch et Schimp. (IRK);

*G. muehlenbeckii* Schimp. (Fedosov et al., 2022);

- G. ovalis* (Hedw.) Lindb. (IRK);  
*G. pilifera* P. Beauv. (IRK, Fedosov et al., 2022);  
*G. plagiopodia* Hedw. (Красная книга ИО, 2020);  
*G. reflexidens* Müll. Hal. (IRK);  
*G. tergestina* Tomm. ex B. S. G. (IRK);  
 \**G. unicolor* Hook. (IRK);  
*Niphotrichum canescens* (Hedw.) Bednarek-Ochyra et Ochyra (IRK, Fedosov et al., 2022);  
*N. ericoides* (Brid.) Bednarek-Ochyra et Ochyra (IRK);  
*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. (IRK, Fedosov et al., 2022);  
 \**R. macounii* subsp. *alpinum* (E. Lawton) Frisvoll (Fedosov et al., 2022);  
*R. microcarpon* (Hedw.) Brid. (IRK, Fedosov et al., 2022);  
 \**R. panschii* (Müll.Hal.) Kindb. (IRK, Fedosov et al., 2022);  
 \**R. sudeticum* (Funck) Bruch et Schimp. (Fedosov et al., 2022);  
*Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp. (IRK);  
*S. agassizii* Sull. et Lesq. (IRK);  
 \**S. boreale* Poelt (Fedosov et al., 2022);  
*S. confertum* (Funck.) Bruch et Schimp. (IRK);  
*S. dupretii* (Ther.) W.A.Weber (IRK);  
 \**S. lancifolium* (Kindb.) H.H. Blom (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. liliputanum* (Müll. Hal.) Deguchi (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. marginale* H. H. Blom, Bedn.-Ochyra et Ochyra (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. papillosum* Culm. (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. platyphyllum* (Mitt.) Perss. (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. pulchrum* H. Blom (Fedosov et al., 2022);  
*S. rivulare* (Brid.) Podp. (IRK, Fedosov et al., 2022);  
 \**S. sibiricum* Ignatova et H. H. Blom (Fedosov et al., 2022);  
 \**S. sinensiapocarpum* (Müll. Hal.) Ochyra (Fedosov et al., 2022);  
*S. strictum* (Turn.) Loeske ex Maort. (IRK);  
*S. tenerum* (J.E. Zetterst.) Nyholm (IRK, Красная книга ИО, 2020);  
 \**S. trichodon* (Brid.) Poelt (Fedosov et al., 2022).

Территория Иркутской области требует дальнейших бриологических исследований. Учитывая особенности и разнообразие природных условий, мы предполагаем существенное пополнение списка бриофлоры.

Бриофлора предположительно изучена менее чем на 70 %. Выявленность печеночников составляет примерно 35–40 %, листостебельных мхов – 60–65 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Алисов Б. П.** Климат // Атлас Иркутской области. – Москва–Иркутск, 1962. – С. 53.  
**Бардунов Л. В.** Очерк бриофлоры Сибири. – Новосибирск: Наука, 1992. – 97 с.  
**Бардунов Л. В.** Определителя листостебельных мхов Центральной Сибири. – Л.: Изд-во «Наука», 1969. – 319 с.  
**Байкал. Атлас.** – М.: Изд-во Федеральной службы геодезии и картографии России, 1993. – 160 с.  
**Игнатов М. С., Афонина О. М., Игнатова Е. А., Аболиня А.А., Акатова Т.В., Баишева Э.З. Бардунов Л.В. и др.** Список мхов Восточной Европы и Северной Азии // *Arctoa*, 2006. – Т. 15. – С. 1–128.  
**Географические закономерности гидрологических процессов юга Восточной Сибири.** – Иркутск: изд-во Ин-та географии СО РАН, 2003. – 210 с.  
**Константинова Н. А., Бакалин В. А., Андреева Е. Н, Безгодов А. Г., Боровичев Е. А., Дулин М. В., Мамонтов Ю. С.** Список печеночников (Marchantiophyta) России // *Arctoa*, 2009. – Т. 18.– С. 1–64.  
**Корытный Л. М.** Бассейновая концепция в природопользовании. – Иркутск: изд-во Ин-та географии СО РАН, 2001. – 163 с.  
**Красная книга Иркутской области.** – Иркутск: ООО «Время странствий», 2010. – 480 с.  
**Красная книга Иркутской области.** – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – 552 с.  
**Макрый Т. В., Казановский С. Г., Бардунов Л. В. и др.** Споровые растения Прибайкальского национального парка. – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2008. – 368 с.

**Преловская Е. С., Казановский С. Г.** Предварительные результаты и перспективы изучения бриофлоры Иркутской области // Разнообразии почв и биоты Северной и Центральной Азии: материалы IV Всерос. науч. конф. с междунар. участием (г. Улан-Удэ, 15–18 июня 2021 г.): электронный вариант. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2021. – С. 373–375.

**Fedosov V. E., Afonina O. M., Ignatov M. S., Ignatova E. A. et al.** Integrative floristics: a modern approach to biodiversity surveys in the molecular era, as applied to an expedition to the Khamar-Daban range, southern Siberia, Russia // Journal of Bryology, 2022. – Vol. 44. – P. 107–133. DOI: 10.1080/03736687.2022.2078767