

## Бриологический гербарий Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (IRK): история и перспективы

### Briological Herbarium of the Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS (IRK): history and prospects

Преловская Е. С., Казановский С. Г.

Prelovskaya E. S., Kazanovsky S. G.

*Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, г. Иркутск, Россия.  
E-mail: arven66@bk.ru, skazanovsky@mail.ru*

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

**Реферат.** Изложена краткая история создания и работы бриологического гербария (IRK), а также его значение в изучении бриофлоры Южной Сибири и Дальнего Востока.

**Ключевые слова.** Бриология, гербарий, Дальний Восток, листостебельные мхи, Южная Сибирь.

**Summary.** A brief history of the creation and work of bryological herbarium (IRK), as well as its importance in the study of the bryoflora of Southern Siberia and the Far East, is presented.

**Key words.** Bryology, herbarium, Far East, leafy mosses, South Siberia.

История создания бриологического гербария в Иркутске относится к середине 50-х годов двадцатого столетия. Основу его составляют сборы Л. В. Бардунова (более 2 000 образцов листостебельных мхов) с Байкальского и Баргузинского хребтов с прилегающими к ним побережьями Байкала, небольшие сборы Л. И. Номоконова в обработке З. Н. Смирновой из бассейна Ангары и дублетами, полученными из Ботанического института им. акад. В. Л. Комарова АН СССР (из разных районов бывшего Советского Союза). В дальнейшем бриологический гербарий рос довольно быстрыми темпами, главным образом за счет сборов сотрудников СИФИБР СО РАН: Л. В. Бардунова, отчасти также Л. И. Номоконова, Л. И. Малышева, Ю. Н. Петроченко, Н. С. Водопьяновой, а позже С. Г. Казановского, Н. В. Дударевой и Е. С. Преловской, из различных районов Южной Сибири. Кроме того, солидный довесок (около 7000 образцов) составили сборы Л. В. Бардунова и В. Я. Черданцевой (БПИ ДВО РАН) из южной части Российского Дальнего Востока. В довольно широких масштабах производился и производится обмен с отечественными и иностранными бриологами. За счет обмена гербарий пополнился материалами из различных районов бывшего Советского Союза и из-за рубежа.

Сегодня бриологический гербарий СИФИБР насчитывает более 40 000 образцов мохообразных (около 2000 видов). Гербарий делится на два отдела: печеночные мхи (включая антоцеротовые) и листостебельные мхи. Отдел, содержащий печеночники и антоцеротовые, насчитывает более 1000 образцов и чуть больше 370 видов. Источники формирования гепатикологической части гербария: поступления в порядке обмена из разных районов бывшего СССР (главным образом, Европейская часть и Сибирь), сборы Л. В. Бардунова и А. Н. Васильева (обработка А. Н. Васильева и отчасти Н. А. Константиновой) из Западного Саяна, а также сборы Л. В. Бардунова и В. Я. Черданцевой из Южного Приморья (обработка С. К. Гамбарян). В гепатикологической части гербария представлено, вероятно, около 2/3 всей гепатикофлоры Сибири. Достаточно большой гербарий печеночных мхов собран С. Г. Казановским (это в основном сборы из Бурятии и Иркутской области в районе хребта Хамар-Дабан (около 2000 образцов), но он еще требует инсерации в основной гербарный фонд. Большинство видов представлено незначительным количеством образцов, как правило, менее 5 (это относится и к довольно обычным

видам). Соответственно, география распространения и экология видов в Сибири представлены в гербарии слабо. Работ, посвященных печеночным мхам, в основу, которых положены материалы гербария пока сравнительно немного (Жукова, Бардунов, 1987; Казановский, Потемкин, 1995; Константинова, Казановский, 2004; Казановский, 2018а).

Основную часть бриологического гербария СИФИБРа составляют гербарий листостебельных мхов. Он насчитывает около 35 000 образцов, примерно 1400 видов. Источники формирования этой части гербария, в основном, сборы Л. В. Бардунова, С. Г. Казановского (более 12000 образцов), Н. В. Дударевой (около 3000) и Е. С. Преловской (более 4000 образцов) из различных районов Сибири, а также сборы Л. В. Бардунова и В. Я. Черданцевой из южной части российского Дальнего Востока. Наиболее полно представлена в гербарии Байкальская Сибирь (Иркутская область, Забайкальский край, Республика Бурятия). Большое количество сборов с юга Красноярского края, республик Тыва, Хакасия, Алтай, Эвенкия, а также Таймырский автономный округ. Что касается юга российского Дальнего Востока, то здесь наиболее полно представлена южная часть Приморского края к югу от 45 ° с. ш. и юг Сахалинской области (острова Кунашир и Итуруп). Менее полно – Камчатка.

Большая часть видов листостебельных мхов, произрастающих на территории Сибири, присутствуют в гербарии. В том числе виды редкие, часто известные всего из нескольких местонахождений. В отличие от печеночников, большинство видов мхов представлены в гербарии довольно полно и обильно – десятками, а иногда и сотнями образцов.

Гербарий помогает в изучении распространения мхов в Сибири, их географию, экологическую изменчивость. В большинстве случаев распространение вида в Сибири наиболее полно представлено именно в моховой части бриологического гербария СИФИБР. Благодаря обмену гербарий содержит значительное число образцов мхов из различных районов бывшего Советского Союза (европейская часть, Кавказ, Средняя Азия). В 2012 г. Л. Кошкарева принесла в дар свой гербарий печеночных и листостебельных мхов гор Тянь-Шаня (около 1800 образцов определенного и неопределенного гербария). Есть и полученные в порядке обмена сибирские материалы, главным образом из Якутии. Обмен с иностранными коллегами привел к пополнению фондов гербария материалами из Японии и Северной Америки. Имеются большие «запасы» необработанного материала из различных районов Сибири, южной части российского Дальнего Востока, а также с Камчатки, из Якутии, Ленинградской области, Крыма, юга России (более 9000 образцов).

Иркутский государственный университет (кафедра ботаники и генетики) передал около 1000 образцов мохообразных из различных районов земного шара. Наиболее ценная часть коллекции – сборы сотрудников кафедры (главным образом В. И. Смирнова) из Прибайкалья, обработанные В. Ф. Бротерусом и Л. И. Савич-Любицкой.

Присутствие в гербарии различных систематических групп более или менее отражает их распространение во внетропических моховых флорах Северного полушария и, в частности, в Сибири. Так, одно из крупнейших внетропических семейств Dicranaceae Schimp. имеет в гербарии более 100 лишних видов, 50 видами представлен род *Sphagnum* L. (в Сибири известно чуть менее 40 видов), более чем 90 видами представлены семейства Brachytheciaceae Schimp. и Bryaceae Schwaegr., более 60 включают Amblystegiaceae G. Roth, Thuidiaceae Schimp., Grimmiaceae Arn. Всего семейств 65. Более 30 видов имеет род *Bryum* Hedw., более 20 – *Brachythecium* Bruch et al. (в Сибири насчитывается около 20 видов), около 30 – *Dicranum* Hedw. (в Сибири около 20 видов). Некоторые семейства, такие как Grimmiaceae и Orthotrichaceae Arn. требуют пересмотра гербарного материала в связи с недавними ревизиями в данных порядках (Игнатов, Федосов, 2017; Федосов, Дорошина, 2018). По просьбам иногородних специалистов некоторые группы мхов отсылались им для критического просмотра. Например, роды *Plagiothecium* Bruch et al. и *Hypnum* Hedw. были отправлены в БИН РАН, род *Grimmia* Hedw. – в ГБС РАН, род *Encalypta* Hedw. – в США. На основе материалов бриологического гербария сотрудниками выполнено большинство работ, посвященных листостебельным мхам (Бардунов, 1961; 1965; 1969; 1974; 1992; Бардунов, Черданцева, 1982; Казановский, 1991а, Бардунов, Казановский, Преловская и др., 2008).

Научные материалы гербария служат основой для составления Красных книг России и административных территорий Байкальского региона (Красная книга РСФСР, 1988; Красная книга Республики

Бурятии, 2002; Красная книга Читинской ..., 2002; Красная книга Усть-Ордынского ..., 2003, Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Иркутской области 2010; Красная Книга Забайкальского края, 2017), списков растений различных административных и особо охраняемых территорий Байкальской Сибири и Южного Приморья (Бардунов, Черданцева, 1978; Жукова, Бардунов, 1987; Казановский, 1991б; 1998; Казановский, Аненхонов, 1998; Бардунов, Гамбарян, Черданцева, 2002; Константинова, Казановский, 2004; Бардунов, 2005; Казановский, 2018б; Казановский, Преловская и др., 2018). Материалами Гербария пользуются не только ботаники института, но и сотрудники многих отечественных академических вузов, научно-производственных организаций, связанных с изучением, рациональным использованием и охраной растений и растительных ресурсов, а также зарубежные специалисты.

В отделе «Биоразнообразие и природные ресурсы», в котором существует бриологический гербарий, создана электронная база данных, включающая информацию о хранящихся гербарных образцах. Она постоянно пополняется и в дальнейшем войдет в базу данных мхов России, которая создается под руководством известного опытного бриолога М. С. Игнатова.

Основные и дублетные фонды гербария существенно пополняются за счет проведения ежегодных экспедиционных работ. Продолжается обмен дублетами с гербариями различных учреждений других городов. Обмен представляет собой очень важный источник пополнения гербария и работы по обмену осуществляются более или менее постоянно, хотя, как правило, в не особенно значительных количествах, из-за их большой трудоемкости, расходов на пересылку и недостаточного количества в гербарии технических сотрудников. В последние годы гербарий активно пополняется за счет обмена дублетами с четырьмя учреждениями – с Институтом общей и экспериментальной биологии СО РАН (г. Улан-Удэ), Томским государственным университетом и Ботаническим институтом РАН (г. Санкт-Петербург), Центральным Сибирским ботаническим садом СО РАН (г. Новосибирск), Полярно-альпийским ботаническим садом-институтом (г. Кировск). В особенности ценны поступления из БИНа. Они содержат ряд видов, известных с территории Сибири.

Дальнейшее развитие гербария сдерживается недостатком финансирования для проведения экспедиций, нехваткой площадей для хранения и поддержания гербария в надлежащем виде.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (18-04-00822).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бардунов Л. В.** Листостебельные мхи побережий и гор Северного Байкала. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 120 с.
- Бардунов Л. В.** Листостебельные мхи Восточного Саяна. – М.; Л.: Наука, 1965. – 160 с.
- Бардунов Л. В.** Определитель листостебельных мхов Центральной Сибири. – Л., Наука, 1969. – 329 с.
- Бардунов Л. В.** Листостебельные мхи Алтая и Саян. – Новосибирск: Наука, 1974. – 168 с.
- Бардунов Л. В., Черданцева В. Я.** Мохообразные // Флора и растительность Усурийского заповедника. – М.: Наука, 1978. – С. 127–148.
- Бардунов Л. В., Черданцева В. Я.** Листостебельные мхи Южного Приморья. – Новосибирск: Наука, 1982. – 206 с.
- Бардунов Л. В.** Очерк бриофлоры Сибири. – Новосибирск: Наука, 1992. – 97 с.
- Бардунов Л. В.** Листостебельные мхи // Биота Витимского заповедника: флора. – Новосибирск: Гео, 2005. – С. 72–97.
- Бардунов Л. В., Гамбарян С. К., Черданцева В. Я.** Мохообразные // Флора, микобиота и растительность Лазовского заповедника. – Владивосток: Русский остров, 2002. – С. 49–67.
- Бардунов, Л. В., Казановский С. Г., Преловская Е. С., Шейфер Е. В.** Бриофиты // Споровые растения Прибайкальского национального парка. – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2008. – С. 48–112.
- Жукова А. Л., Бардунов Л. В.** Материалы к флоре печеночных мхов Витимского государственного заповедника (Центральная Сибирь) // Бот. журн., 1987. – Т. 72, № 8. – С. 1065–1068.
- Игнатов М. С., Федосов В. Э.** Порядок Grimmiales // Флора мхов России. Том 2. Oedipodiales – Grimmiales. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. – С. 264–550.
- Казановский С. Г.** Новинки бриофлоры Сибири // Бот. журн., 1991а. – Т. 76, № 3. – С. 458–460.

**Казановский С. Г.** К бриофлоре Байкальского заповедника // Бриология в СССР, ее достижения и перспективы. – Львов, 1991б. – С. 94–98.

**Казановский С. Г.** Материалы к бриофлоре Байкало-Ленского заповедника / Труды Байкало-Ленского государственного природного заповедника. – Вып. 1. – М.: Турнинфо, 1998. – С. 15–20.

**Казановский С. Г.** Итоги и перспективы изучения флоры печеночников горной системы Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: сборник научных статей по материалам XVII междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 24–27 мая 2018 г.). – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2018а. – С. 79–82.

**Казановский С. Г.** Флора мохообразных горной страны Хамар-Дабан: итоги и перспективы изучения // Ботаника в современном мире. Труды XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире» (Махачкала, 18–23 июня 2018 г.). Т. 3. – Махачкала: АЛЕФ, 2018б. – С. 37–39.

**Казановский С. Г., Аненхонов О. А.** Материалы к флоре мохообразных Забайкальского природного национального парка / Исследования флоры и растительности Забайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 1998. – С. 23–26.

**Казановский С. Г., Потемкин А. Д.** К флоре печеночных мхов хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье) // Новости сист. низш. раст. – СПб., 1995. – С. 98–110.

**Казановский С. Г., Преловская Е. С., Писаренко О. Ю., Дударева Н. В.** Степень изученности флоры мхов Алтае-Саянской горной страны и западной части Байкальской горной страны // Криптогамная биота Северной Азии: сб. науч. статей по материалам школы-конф. (Иркутск, 4–9 сентября 2018 г.). – Иркутск, 2018б. – С. 10–12.

**Константинова Н. А., Казановский С. Г.** Печеночники Байкальского биосферного заповедника // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. – М., 2004. – С. 236–273.

Красная книга Забайкальского края (Растения). – Новосибирск: Дом мира, 2017. – 384 с.

Красная книга Иркутской области. – Иркутск: ООО «Время странствий», 2010. – 480 с.

Красная книга Республики Бурятия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. – Новосибирск: Наука, 2002. – 340 с.

Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 590 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.

Красная книга Усть-Ордынского Бурятского автономного округа. – Иркутск: ООО Время странствий, 2003. – 164 с.

Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа: Растения. – Новосибирск: Наука, 2002. – 282 с.

**Федосов В. Э., Дорошина Г. Я.** Порядок Orthotrichales // Флора мхов России. Том 4. Bartramiales – Aulacomniales. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. – С. 67–195.