

Дополнение к флоре печеночных мхов хребта Хорьдол Сарьдаг (Северная Монголия)

Contribution to the hepatic flora of the ridge Khoridol Saridag (Northern Mongolia)

Энхжаргал Э.

Enkhjargal E.

*Ботанический сад-институт Академии наук Монголии, г. Улан-Батор, Монголия. E-mail: eegii88@gmail.com
Botanic garden and research institute Mongolian academy of sciences, Ulaanbaatar, Mongolia*

Реферат. В 2006–2018 гг. проводились исследования печеночных мхов хр. Хорьдол Сарьдаг Северной Монголии. В результате исследований в этих районах нами было собрано 40 образцов мхов. При обработке собранных материалов выявлено 18 печеночных мхов, относящихся к 16 родам и 9 семействам. Среди этих мхов новых для Прихубсугульского района 10 видов впервые отмечены для флоры печеночников Монголии.

Ключевые слова. Вид, печеночник, Прихубсугуль, род, Хорьдол Сарьдаг.

Summary. The research of moss on the ridge Khoridol Saridag in Northern Mongolia was conducted in 2006–2018. As a result of research in these areas we collected 40 samples of mosses. When processing the collected materials, 18 hepatics belonging to 16 genera and 9 families were identified. Among these newly identified mosses for Prikhubsugul district, 10 species are recorded as new for the hepatic flora of Mongolia.

Key words. Genus, hepatic, ridge Khoridol Saridag, Prikhubsugul, species.

Введение. Первые сведения о мхах Прихубсугуля появились в 1902 г. в работе Б. А. Федченко «Материалы для флоры вершин г. Мунх-Сарьдаг и берегов оз. Хубсугул», где вместе с высшими сосудистыми растениями, было указано 7 видов листостебельных мхов (Федченко, 1902). В том же году специалист по споровым растениям А. А. Еленкин посещал районы оз. Хубсугул. По сборам мхов данной экспедиции для Дархадской котловины приведено 10 видов печеночных мхов (Бротерус, Савич-Любицкая, 1932).

В последнее время проводятся бриологические исследования в малоизученном отношении флоры Прихубсугульском районе. Северная часть территории Монголии относится к Прихубсугульскому горно-таежному району (Грубов, 1955). Рельеф Дархадской котловины в основном горный: преобладают среднегорья с вершинами, достигающими 2500–3200 м над ур. м., межгорные долины шлейфов гор поднимаются до 1600–1800 м над ур. м.

В растительном покрове Дархадской котловины преобладают однородные лиственничные и лиственнично-кедровые леса. Выше лесного пояса распространены горные луга, болотистые тундры, большие площади занимают ерники.

Абсолютные высоты в районе хр. Хорьдол Сарьдаг составляют 1800–2900 м над ур. м. Климат этой территории резко континентальный. Средняя температура января –33,5 °С, июля +19,7 °С. Среднегодовая температура 4,6 °С. Годовое количество осадков – 350–400 мм (Цэгмэд, Энхжаргал, 2014).

Материалы и методы. В результате проведенных нами в 2006–2018 гг. исследований печеночных мхов на хр. Хорьдол Сарьдаг, расположенном в южной части Дархадской котловины (на территории административных единиц сомоне Рэнчинлхумбэ), собрано 40 образцов мхов. Автор сборов Э. Энхжаргал.

Полевые исследования проведены маршрутным методом. Все коллекции мхов хранятся в фондах Гербария Ботанического сада-института АН Монголии (УБА, г. Улан-Батор).

Приводим список мхов из северной части хр. Хорьдол Сарьдаг с указанием местонахождений, местообитаний. Виды в списке расположены по системе Н. А. Константиновой и др. (2009).

Результаты и обсуждение. При обработке гербарных материалов печеночных мхов с хр. Хорьдол Сарьдаг, выявлено 18 видов, относящихся к 16 родам и 9 семействам. Среди этих видов господствуют мхи лесных и таёжных, переувлажненных местообитаний. В том числе 10 видов впервые отмечены для флоры печеночников Монголии, ранее не приводившихся в публикациях (Цэгмэд, и др., 2012; Цэгмэд, Бай, 2013; Мамонтов, Цэгмэд, 2014): *Lejeunea cavifolia*, *Chiloscyphus minor*, *Lophozia wenzelii*, *Lophozia longidens*, *Scapania gymnostomophila*, *S. paludicola*, *Schistochilopsis obtusa*, *Tritomaria exsecta*, *Jungermannia polaris*, *Leiocolea badensis*.

В аннотированном списке видов мхов следующими знаками отмечены: «*» – собраны впервые в Прихубсугульском районе, «+» приводятся впервые для флоры печеночных мхов Монголии.

MARCHANTIOPHYTA Stotler et Crand.-Stotl.

Lejeuneaceae Cavers

Lejeunea Libert

+ *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 850. Э. Энхжаргал»; там же «падь Дээд Хоног Цол, гора Хоног Цол, южн. склон горы, редкий кедровый лес, в каменистые россыпи, на почве, 2200 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°53' в. д. 18 VII 2007. № 1588. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Ptilidiaceae H. Klinggr.

Ptilidium Nees

* *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe: «хр. Хорьдол Сарьдаг, гора Цагаан Нохойт, сев. склон горы, разнотравно-ритидивый мохово-елово-лиственнично-кедровой лес, на почве, 2300 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 731, 735. Э. Энхжаргал»; там же «гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 791. Э. Энхжаргал»; «падь Дээд Хоног Цол, вдоль поймы реки, на пене и почве, 1700 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°54' в. д. 7 VII 2007. № 1504, 1505, 1529, 1558. Э. Энхжаргал»; «река Ар Хорьдол, мохово-кедрово-лиственничный лес, на почве, 1800 м над ур. м., 50°56' с. ш. 99°49' в. д. 15 VII 2018. № 3256. Э. Энхжаргал»; «река Увур Хорьдол, горная тундра, на почве, 2260 м над ур. м., 50°52' с. ш. 99°56' в. д. 16 VII 2018. № 3341. Э. Энхжаргал».

Pseudolepicoleaceae Fulford et J. Taylor

Blepharostoma (Dumort.) Dumort.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – ур. Бугатын Цоохор, редкий лиственнично-ивово-еловый лес, на моховой болоте, на почве, 1650 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 715, 716. Э. Энхжаргал»; там же, «Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 846. Э. Энхжаргал»; «падь Дээд Хоног Цол, вдоль поймы реки, на почве; гора Хоног Цол, южн. склон горы, редкий кедровый лес, в каменистые россыпи, на почве, 1700 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°54' в. д. 7 VII 2007. № 1588. Э. Энхжаргал».

Lepidoziaceae Limpr.

Lepidozia (Dumort.) Dumort

Lepidozia reptans (L.) Dumort: «хр. Хорьдол Сарьдаг, гора Цагаан Нохойт, сев. склон горы, разнотравно-ритидиевый мохово-елово-лиственнично-кедровый лес, на почве, 2300 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 737. Э. Энхжаргал; там же, падь Дээд Хоног Цол, вдоль поймы реки, на гнилой древесине, 2200 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°53' в. д. 7 VII 2007. № 1555. Э. Энхжаргал».

Lophocoleaceae Vanden Berghen

Chiloscyphus Corda

Chiloscyphus pallescens (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – ур. Бугатын Цоохор, редкий лиственнично-ивово-еловый лес, на почве болота, 1650 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 715. Э. Энхжаргал».

+ *Chiloscyphus minor* (Nees.) J.J. Engel et R. M. Schust. (= *Lophocolea minor* Nees): «хр. Хорьдол Сарьдаг – ур. Бугатын Цоохор, редкий лиственнично-ивово-еловый лес, на почве в болота, 1650 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 695. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд, Бай, 2013).

Anastrophyllaceae Spruce

Barbilophozia Loeske

Barbilophozia barbata (Schmidel ex Schreb.) Loeske: «хр. Хорьдол Сарьдаг, гора Цагаан Нохойт, сев. склон горы, разнотравно-ритидиевый мохово-елово-лиственнично-кедровой лес, на почве, 2300 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 768. Э. Энхжаргал; там же, гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 792. Э. Энхжаргал; падь Дээд Хоног Цол, вдоль поймы реки, на скале и на влажной почве, 1700 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°54' в. д. 7 VII 2007. № 1504, 1554. Э. Энхжаргал; гора Хоног Цол, южн. склон горы, редкий кедровой лес, в каменистые россыпи, на почве, 2200 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°53' в. д. 8 VII 2007. № 1570. Э. Энхжаргал; хр. Хорьдол Сарьдаг, река Ар Хорьдол, мохово-кедрово-лиственничный лес, на почве, 1800 м над ур. м., 50°56' с. ш. 99°49' в. д. 15 VII 2018. № 3260. Э. Энхжаргал».

Sphenolobus (Lindb.) Berggr.

* *Sphenolobus minutus* (Schreb.) Berggr.: «хр. Хорьдол Сарьдаг, гора Цагаан Нохойт, сев. склон горы, разнотравно-мохово-елово-лиственничный лес, на почве, 2300 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 737. Э. Энхжаргал».

Scapaniaceae Mig.

Lophozia (Dumort.) Dumort.

+ *Lophozia wenzelii* (Nees) Steph.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 14 VII 2006. № 737. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд, Бай, 2013).

Lophoziaopsis Konstant. et Vilnet

+ *Lophoziaopsis longidens* (Lindb.) Konstant. et Vilnet: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Цагаан Нохойт, сев. склон горы, разнотравно-мохово-елово-лиственнично-кедровый лес, на почве, 2300 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 729. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Scapania (Dumort) Dumort

+ *Scapania gymnostomophila* Kaal.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, ивово-елово-кедрово-лиственничный лес, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 14 VII 2006. № 790. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Scapania irrigua (Nees) Nees: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 822, 833. Э. Энхжаргал; река Увур Хорьдол, горная тундра, на почве, 2260 м над ур. м., 50°52' с. ш. 99°56' в. д. 16 VII 2018. № 3336. Э. Энхжаргал».

+ *Scapania paludicola* Loeske et Mull. Frib.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 833. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Schistochilopsis Kostant.

+ *Schistochilopsis obtusa* (Lindb.) Potemkin: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 846. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Schistochilopsis incisa (Schrad.) Kostant.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – падь Дээд Хоног Цол, вдоль реки, на берегу почве, там же, гора Хоног Цол, южн. склон горы, редкий кедровый лес, в каменистые россыпи, на почве, 1700 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°54' в. д. 7 VII 2007. № 1591. Э. Энхжаргал».

Schistochilopsis opacifolia (Culm. ex Meyl.) Konstant.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – ур. Бугатын Цоохор, редкий лиственнично-ивово-еловый лес, на почве болота, 1650 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 716. Э. Энхжаргал».

Tritomaria Schiffn.

+ *Tritomaria* exsecta (Schmidel ex Schrad.) Schiffne et Loeske: «хр. Хорьдол Сарьдаг – падь Дээд Хоног Цол, гора Хоног Цол, южн. склон горы, редкий кедровый лес, в каменистые россыпи, на почве, 2200 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°53' в. д. 18 VII 2007. 8 VII 2007. № 1591. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд и др., 2012).

Arnelliaceae Nakai

Arnellia Lindb.

Arnellia fennica (Gott.) Lindb.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, на скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 846. Э. Энхжаргал».

Jungermanniaceae Rchb.

Hattoriella (Inoue) Inoue

Hattoriella morrisoncola (Horik.) Bakalin: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на почве, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 854. Э. Энхжаргал».

Jungermannia L.

+ *Jungermannia polaris* Lindb.: «хр. Хорьдол Сарьдаг – гора Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, в каменистые россыпи, на пустой скале, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 854. Э. Энхжаргал» (Мамонтов, Цэгмэд, 2014).

Leiocolea (L.Mull.) Buch

+ *Leiocolea badensis* (Gottsche) Jorg. «хр. Хорьдол Сарьдаг – падь Дээд Хоног Цол, вдоль поймы реки, на расщелинах скале, на берегу почве, 1700 м над ур. м., 50°55' с. ш. 99°54' в. д. 7 VII 2007. № 1534» (Цэгмэд и др., 2012).

Leiocolea gillmanii (Austin) A. Evans: «хр. Хорьдол Сарьдаг – Хар-Дзурх, зап. склон горы, елово-кедрово-лиственничный лес, на скале и на почве, 2080 м над ур. м., 51°17' с. ш. 99°71' в. д. 15 VII 2006. № 846. Э. Энхжаргал» (Цэгмэд, Бай, 2013).

Leiocolea heterocolpos (Thed. ex C. Harm.) H. Buch: «хр. Хорьдол Сарьдаг – ур. Бугатын Цоохор, редкий лиственнично-ивово-еловый лес, на почве болота, 1650 м над ур. м., 50°54' с. ш. 99°49' в. д. 14 VII 2006. № 716. Э. Энхжаргал».

Заключение. Результаты наших исследований существенно расширяют представление о видовом разнообразии мхов Монголии: с учётом новых данных флора печеночных мхов включает 18 видов из 9 семейств.

Благодарности. Выражаю искреннюю благодарность своему научному руководителю, доктору Ц. Цэгмэду, а также Т. Н. Отнюковой и Ю. С. Мамонтову за помощь в обработке материала.

ЛИТЕРАТУРА

- Бротерус В. Ф., Савич-Любицкая Л. И.** Список мхов, собранных А. А. Еленкиным в 1902 году в Саянских горах и в Монголии. – Л.: Изд-во Бот. сада АН СССР, 1932. – Т. 30, вып. 1–2. – С. 81–96.
- Грубов В. И.** Конспект флоры Монгольской Народной Республики // Труды монгольской комиссии – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – Вып. 67. – 308 с.
- Константинова Н. А., Бакалин В. А., Андреева Е. А., Безгодов А. Г., Боровичев Е. А., Дулин М. В., Мамонтов Ю. С.** Список печеночников (Marchantiophyta) России // *Arctoa*, 2009. – № 18. – С. 1–64.
- Мамонтов Ю. С., Цэгмэд Ц.** Дополнение к флоре печеночных мхов Монголии // *Arctoa*, 2014. – № 23. – С. 207–211.
- Потёмкин А. Д., Софронова Е. В.** Печеночники и антоцеротовые России. Т. 1. – СПб.: Бостон-Спектр, 2009. – 368 с.

Цэгмэд Ц., Отнюкова Т. Н., Энхжаргал Э. К флоре печеночников Монголии // *Arctoa*, 2012. – № 21. – С. 71–76.

Цэгмэд Ц., Бай Ш. Л. Дополнение к флоре печеночников Монголии // *Arctoa*, 2013. – № 22. – С. 163–165.

Цэгмэд Ц., Энхжаргал Э. К исследованию мхов хребта Хорьдол Сарьдаг // *Труды ин-та Ботаники АН Монголии*, 2014. – № 26. – С. 39–50.

Федченко Б. А. Материалы для флоры вершин г. Мунку-Сардык и берегов оз. Косогол // Прилож. к протокол. засед. о-ва естествоисп. при Казанс. унив. – Казань, 1902. – № 201. – С. 17–19.