

УДК 581.9 + 582.32

БРИОФЛОРА ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ГОРА КУРКАК» (ЮЖНЫЙ УРАЛ)

© 2014 Э.З. Баишева¹, Е.А. Игнатова², С.М. Габитова¹¹ Институт биологии Уфимского научного центра РАН² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Поступила в редакцию 14.05.2014

Приведен список мохообразных памятника природы «Гора Куркак хребта Куркак» (Республика Башкортостан, Южный Урал). Выявлено 83 вида, в том числе редкие для территории Европейской части Средней России *Brachythecium geheebii*, *Amphidium mougeottii*, *Saelania glauscenscens*, *Cnestrum schistii*, *Dicranum muehlenbeckii*.

Ключевые слова: флора, мохообразные, Южный Урал, Башкирское Зауралье

Ботанико-геоморфологический памятник природы регионального значения «Гора Куркак хребта Куркак» образован распоряжением Кабинета Министров Республики Башкортостан (РБ) в 1997 г. Площадь памятника – 515,1 га. Расположен на восточном склоне Южного Урала (Абзелиловский район РБ, 4 км к северу от д. Муракаево, 53°48' с.ш., 58°43' в.д.). Памятник имеет природоохранное, научное и рекреационное значение [1]. В соответствии с природным районированием РБ [1] территория относится к лесостепному району восточного склона Южного Урала. В геологическом отношении территория района сложена, в основном, вулканогенными и вулканогенно-осадочными породами палеозоя. Почвенный покров представлен горными серыми лесными почвами, выщелоченными черноземами, недоразвитыми органомогенно-щебнистыми почвами. Климат района теплый, слабо увлажненный. Среднегодовая температура воздуха – +1,0-+1,5°C, средняя температура января – -16,0- -16,5°C, июля – +17-+17,5°C, средняя продолжительность безморозного периода – 95-110 дней, среднегодовое количество осадков – 500-550 мм, средняя высота снежного покрова – 45-60 мм, сумма температур выше 10° – 2050-2200°C. [2]. Рельеф района исследования хребтовый и грядово-мелкосопочный, представлен серией расчлененных долинами рек хребтов или разрозненных возвышений. Вершины и отходящие от них гребни увенчаны скалистыми останцами. Гряды

и горные возвышенности покрыты различными степными группировками на маломощных почвах. На южных крутых склонах господствуют каменистые степи, на северных – березовые и светлохвойные леса из сосны и лиственницы. Приречные и приозерные равнины и низины заболочены и заняты влажными лугами, осоково-разнотравными болотами, ивняками и ольшаниками на дерновых и торфяно-болотных почвах [3]. В памятник природы входит участок хребта Куркак с главной вершиной г. Куркак (1008,8 м над ур. моря), часть ущелья ручья Хайсар, а также восточный отрог Манбатчура (800,8 м над ур. моря). На территории представлены типичные и слабо нарушенные горные лесостепные ландшафты. Хребет Куркак характеризуется высоким разнообразием растительных сообществ, представленных различными вариантами эталонных каменистых степей и лиственнично-березовыми лесами.

При обобщении сведений по бриофлоре Башкирского Зауралья для хребта Куркак ранее было указано 39 видов мохообразных [4]. В результате определения коллекций мохообразных, собранных в 2013 гг. Э.З. Баишевой, было выявлено еще 44 вида. Таким образом, для территории памятника природы «Гора Куркак хр. Куркак» известно 83 вида мохообразных, что составляет более 60% от выявленной на настоящий момент бриофлоры Башкирского Зауралья. Ниже приведен список видов, названия которых приведены в соответствии с последними сводками для России [5-7].

Печеночники:

Barbilophozia barbata (Schmidel ex Schreb.) Loeske – на почве и скальных выходах в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Баишева Эльвира Закирьяновна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник. E-mail: elvbai@mail.ru

Игнатова Елена Анатольевна, старший научный сотрудник. E-mail: arctoa@list.ru

Габитова Сумбуль Мидхатовна, аспирантка

- Chiloscyphus minor* (Nees) J.J. Engel et R.M. Schust. – на почве и скальных выходах в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Chiloscyphus profundus* (Nees) J.J. Engel et R.M. Schust. – на гнилой древесине и основаниях стволов в мезофитном березняке.
- Frullania dilatata* (L.) Dumort. – на известняковых скалах в лесу.
- Plagiochila porelloides* (Torr. ex Nees) Lindenb. – на скалах в лесу.
- Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. – на основании стволов берез и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Radula complanata* (L.) Dumort. – на скальных останцах близ вершины.
- Мхи:**
- Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch. – на почве и скальных выходах в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Amblystegium serpens* (Hedw.) Bruch et al. – на гнилой древесине и основаниях стволов в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Amphidium mougeottii* (Bruch et al.) Schimp. – на скальных выходах.
- Andreaea rupestris* Hedw. – на скалистых останцах близ вершины.
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. – в ложбинках между камнями в лесу.
- Bartramia pomiformis* Hedw. – на скальных выходах в березово-сосновом лесу.
- Brachythecium geheebii* Milde – на затененных известняковых скалах в лесу.
- Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp. – на камнях по берегу ручья.
- Brachythecium rivulare* Bruch et al. – на почве и камнях по берегу ручья.
- Brachythecium rotaeanum* De Not. – на гнилой древесине и скальных выходах в березово-сосновом лесу.
- Brachythecium salebrosum* (F. Weber & D. Mohr) Bruch et al. – на почве и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen – на скалах в лесу.
- Bryum argenteum* Hedw. – на мелкозем, покрывающем камни.
- Bryum capillare* Hedw. – на почве и скалах с мелкоземом в лесу.
- Bryum elegans* Nees – на почве в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Bryum turbinatum* (Hedw.) Turner – на почве в березово-сосновом лесу.
- Callicladium haldanianum* (Grev.) H .A. Crum – на основании стволов берез и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Campylidium sommerfeltii* (Myrin) Ochyra – на гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – на скальных выходах и почве в лесу.
- Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – на почве в лесу.
- Cnestrum schistii* (F.Weber & D.Mohr) I.Hagen – на скальных выходах в лесу.
- Cynodontium asperifolium* (Lindb. & Arnell) Paris – на скалах в лесу.
- Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb. – на скальных обнажениях в лесу.
- Dicranum brevifolium* (Lindb.) Lindb. – на валуне в мезофитном вейниково-разнотравном березняке.
- Dicranum dispersum* Engelmark – на известняковых скальных выходах в березово-сосновом лесу.
- Dicranum flexicaule* Brid. – на известняковых скалах в лесу.
- Dicranum fuscescens* Turner – на почве, скальных обнажениях с мелкоземом и основании стволов в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Dicranum muehlenbeckii* Bruch et al. – на почве в степи на вершине .
- Dicranum scoparium* Hedw. – на почве и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Dicranum spadiceum* J.E. Zetterst. – на скалах с мелкоземом в лесу.
- Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al. – на известняковых скалах в лесу.
- Eurhynchiastrum pulchellum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen – на известняковых скалах в лесу.
- Grimmia elatior* Bruch ex Bals.-Criv. & De Not. – на скальных выходах в лесу.
- Grimmia laevigata* (Brid.) Brid. – на скальных останцах близ вершины.
- Grimmia longirostris* Hook. – на скальных выходах в лесу.
- Grimmia muehlenbeckii* Schimp. – на валуне в мезофитном вейниково-разнотравном березняке.
- Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb. – на скальных обнажениях с мелкоземом в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. – на скалах и валунах в лесу.
- Hygroamblystegium humile* (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenaes – на почве по берегу ручья.
- Hylocomium splendens* (Hedw.) Bruch et al. – на почве и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.
- Hypnum cupressiforme* Hedw. – на известняковых скалах в лесу.
- Isopterygiopsis pulchella* (Hedw.) Z. Iwats. – на скальных выходах и в расщелинах между камней в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson – на камнях и почве в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. – на скальных выходах в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Mnium lycopodioides Schwaegr. – на скальных выходах с мелкоземом в березово-сосновом лесу.

Mnium marginatum (Dicks.) P. Beauv. – на скальных выходах с мелкоземом в березово-сосновом лесу.

Mnium spinulosum Bruch et al. – на почве и основании стволов в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Mnium stellare Hedw. – на известняковых скальных выходах с мелкоземом в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Neckera pennata Hedw. – на известняковых скальных выходах в лесу.

Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwägr. – на скальных выходах в лесу.

Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske – на скальных выходах и валунах в березово-сосновом и березовом лесах.

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T. J. Кор. – на почве и скальных выходах в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Plagiomnium rostratum (Schrad.) T. J. Кор. – на почве в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Plagiopus oederianus (Sw.) H.A. Crum & L.E. Anderson – на почве и скальных выходах в лесу.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) Bruch et al. – на скальных выходах и основаниях стволов деревьев в березово-сосновом лесу.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. – на скальных выходах с мелкоземом в лесу.

Pohlia longicollis (Hedw.) Lindb. – на скальных выходах и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Pohlia nutans (Hedw.) Lindb. – на скальных обнажениях с мелкоземом, на гнилой древесине в лесу.

Polytrichastrum alpinum (Hedw.) G. L. Smith. – на скальных обнажениях с мелкоземом и почве в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Polytrichum juniperinum Hedw. – на почве и скальных обнажениях в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Polytrichum piliferum Hedw. – на почве в каменистой степи.

Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyholm – на основаниях стволов в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу, на скалах.

Pseudoleskeella tectorum (Funck ex Brid.) Kindb. ex Broth. – на скалах.

Pylaisia polyantha (Hedw.) Bruch et al. – на стволах берез в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – на почве в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb. – на почве и скальных обнажениях.

Saelania glauscens (Hedw.) Broth. – на скальных выходах в лесу.

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske – на скальных обнажениях с мелкоземом, гнилой древесине и основаниях стволов в березово-сосновом лесу.

Schistidium apocarpum s. l. (Hedw.) Bruch et al. – на известняковых скалах.

Schistidium papillosum Culm. – на известняках в степи на вершине.

Schistidium pulchrum H.N. Blom – на известняковых скалах в лесу.

Sciuro-hypnum curtum (Lindb.) Ignatov – на почве и гнилой древесине в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Sciuro-hypnum populeum (Hedw.) Ignatov & Huttunen – на известняковых скальных выходах в лесу.

Sciuro-hypnum reflexum (Starke) Ignatov & Huttunen – на гнилой древесине и камнях в березово-сосновом лесу.

Syntrichia ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – на скальных обнажениях с мелкоземом в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger – на почве и камнях в березово-сосновом злаково-разнотравном лесу.

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr – на известняковых скалах в лесу.

Бриофлора памятника природы «Г. Куркак хр. Куркак» насчитывает 7 печеночников и 76 видов листостебельных мхов, относящихся к 46 родам и 28 семействам. Ведущие семейства мхов: *Brachytheciaceae* (9 видов), *Grimmiaceae* (8), *Dicranaceae* (8), *Mniaceae* (6), *Bryaceae* (4), *Rhabdoweisiaceae* (4), ведущие роды: *Dicranum* (7), *Brachythecium* (5), *Mnium* (4), *Bryum* (4).

Географический анализ широтных элементов бриофлоры показал преобладание плюризональных (38,8% флоры) и арктобореально-монтанных видов (35%), 10% приходится на бореально-неморальные, 7,5% – на бореальные виды. Виды арктомонотанного, монотанного и аридного элементов представлены незначительно – по 2,5%. В спектре долготных элементов 38,8% видов являются плюрирегиональными, 35% – голарктическими, 16,3% – омниголарктическими. Евразийский тип ареала имеют 4 вида – *Pseudoleskeella tectorum*, *Brachythecium capillaceum*, *Frullania dilatata*, *Leucodon sciuroides*, европейский – 1 вид (*Brachythecium geheebii*).

Определенный интерес представляют находки на известняковых скалах мохообразных *Leucodon sciuroides*, *Neckera pennata*, *Frullania dilatata*, которые на основной части своего ареала являются эпифитами широколиственных деревьев. Переход неморальных эпифитов к эпилитному образу жизни характерен для суровых климатических условий, в которых эти виды могут пережить зимние заморозки только под защитой снежного покрова, как это происходит в Сибири [8]. В настоящее время на г. Куркак деревья широколиственных пород отсутствуют, но отмечены неморальные виды сосудистых растений *Digitalis grandiflora*, *Dryopteris filix-mas*, *Stellaria holostea*, *Viola mirabilis* [9]. Таким образом, материалы по флоре памятника природы подтверждают данные о том, что на восточном склоне Урала склоны хребтов с известняковыми выходами служат убежищами для неморальных видов, растущих на восточной границе основной части своего ареала [10]. Местообитания этих видов на г. Куркак имеют реликтовый характер.

Флора сосудистых растений изученного памятника природы характеризуется высоким богатством, насчитывает более 200 видов, в том числе 13 реликтов и 12 эндемиков. В Красную книгу РБ включено 12 видов, произрастающих на территории памятника природы (*Carex caucasica*, *Allium nutans*, *A. obliquum*, *Cypripedium guttatum*, *Potentilla arenosa*, *Phlox sibirica* и др.). В основном, это степные, скально-горно-степные, и, в меньшей степени, бореально-монтанные и лесные виды [1]. Среди мохообразных также были выявлены редкие для территории Европейской части Средней России [5] виды: *Brachythecium geheebii*, *Amphidium mougeottii*, *Saelania glauscescens*, *Cnestrum schistii*, *Dicranum muehlenbeckii*. Высокое флористическое разнообразие и повышенная концентрация редких, эндемичных и реликтовых видов на небольшой

территории памятника природы представляет значительный научный интерес и подчеркивают высокую ценность данной территории для сохранения биоразнообразия Южного Урала.

Авторы выражают искреннюю признательность М.С. Игнатову за определение ряда образцов и А.А. Мулдашеву за консультации и предоставленные материалы. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 13-04-01410-а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан. – Уфа: «МедиаПринт» 2010. 414 с.
2. Атлас Республики Башкортостан. – Уфа, 2005. 420 с.
3. Физико-географическое районирование Башкирской АССР / Под ред. И.П. Кадильникова и др. – Уфа, 1964. 210 с.
4. Башиева, Э.З. К бриофлоре Башкирского Зауралья / Э.З. Башиева, С.М. Габитова // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 3. С. 80-84.
5. Ignatov, M.S. Check-list of mosses of East Europe and North Asia / M.S. Ignatov, O.M. Afonina, E.A. Ignatova et al. // Arctoa. 2006. V.15. P. 1-130.
6. Константинова, Н.А. Список печеночников (Marchantiophyta) России / Н.А. Константинова, В.А. Бакалин, Е.Н. Андреева и др. // Arctoa. 2009. Т.18. С.1-64.
7. Потемкин, А.Д. Печеночники и антоцеротовые России. Т.1. / А.Д. Потемкин, Е.В. Софронова – СПб-Якутск: Бостон-Спектр, 2009. 368 с.
8. Бардунов, Л.В. Пути формирования экологических групп мхов во флоре тайги / Л.В. Бардунов, А.Н. Васильев // Ботанический журнал. 2005. Т. 90. № 4. С.527-535.
9. Мулдашев, А.А. К охране редких видов растений на восточных предгорьях Южного Урала / Актуальные проблемы охраны и рационального использования природных и растительных ресурсов. Тез. докл. науч.-практ. конф. – Уфа, 1987. С.62-63.
10. Игошина, К.Н. Остатки широколиственных ценозов среди пихтово-еловой тайги Среднего Урала // Ботанический журнал. 1943. Т.28. № 4. С.144-154.

BRIOFLORA OF THE NATURE SANCTUARY "MOUNTAIN KURKAK" (SOUTH URALS)

© 2014 E.Z. Baisheva¹, E.A. Ignatova², S.M. Gabitova¹

¹ Institute of Biology Ufa Science Center RAS

² Moscow State University named after M.V. Lomonosov

The list of bryophytes at nature sanctuary "Mountain "Kurkak" of Kurkak ridge" (Bashkortostan Republic, South Urals) is provided. 83 species, including rare for the territory of European part of Central Russia such as *Brachythecium geheebii*, *Amphidium mougeottii*, *Saelania glauscescens*, *Cnestrum schistii*, *Dicranum muehlenbeckii* is revealed.

Key words: flora, bryophytes, South Urals, Bashkir Zauralye

Elbira Maisheva, Doctor of Biology, Senior Research Fellow. E-mail: elvbai@mail.ru; Elena Ignatova, Senior Research Fellow. E-mail: arctoa@list.ru; Sambul Gabitova, Post-graduate Student