

## Анализ бриофлоры заказников республиканского значения (Республика Беларусь)

ГЕННАДИЙ ФЕОДОСЬЕВИЧ РЫКОВСКИЙ  
МАРИНА СЕРГЕЕВНА ШАБЕТА

РЫКОВСКИЙ Г.Ф., ШАБЕТА М.С., 2012: **Аналіз бриофлори заповідників республіканського значення (Республіка Білорусь).** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т. 8, №2: 222-231.

У статті підводяться підсумки вивчення бриофлори заповідників республіканського значення на території Білорусі. Всього тут виявлено 261 вид мохоподібних. Для з'ясування екологічної структури бриофлори заповідників в цілому розглянуто відношення мохоподібних до вологості і трофності місцепроживань, проведений географічний аналіз на основі зонального принципу, виділені рідкісні види бриофітів і види бриофітів, що охороняються. Приведений загальний список видів.

*Ключові слова:* бриофлора, заповідники, рідкісні і такі, що охороняються, види, мохоподібні, екоморфи, географічні елементи

RYKOVSKY G.F., SHABETA M.S., 2012: **Analysis of flora of bryophytes in reserves of republican significance in Belarus.** *Chornomors'k bot. z.*, vol. 8, N 2: 222-231.

The article summarizes the results of bryophyte flora research in **reserves** of republican significance in Belarus. In total 261 bryophyte species were recorded there. For describing the ecological structure of the bryophyte flora in general, the relation of bryophytes to humidity and trophic factors is considered. A geographical analysis based on zonal principle is carried out; rare species and species of conservational value are selected. The list of all species is given.

*Key words:* bryophyte flora, reserves, species of conservational value, mosses, ecomorphes, geographical elements.

РЫКОВСКИЙ Г.Ф., ШАБЕТА М.С., 2012: **Анализ бриофлоры заказников республиканского значения (Республика Беларусь).** *Черноморск. бот. ж.*, Т. 8, №2: 222-231.

В статье подводятся итоги изучения бриофлоры заказников республиканского значения на территории Беларуси. Всего здесь выявлен 261 вид мохообразных. Для выяснения экологической структуры бриофлоры заказников в целом рассмотрено отношение мохообразных к влажности и трофности местообитаний, проведен географический анализ на основе зонального принципа, выделены редкие и охраняемые виды бриофитов. Приведен общий список видов.

*Ключевые слова:* бриофлора, заказники, редкие и охраняемые виды, мохообразные, экоморфы, географические элементы

Следуя установке Конвенции о биоразнообразии, в мире предпринимаются все более целесообразные усилия по его сохранению. Достаточно осознать, что биоразнообразие – наиболее ценный компонент экосистем, поскольку он способен активно взаимодействовать с постоянно изменяющейся в пространстве и во времени экзогенной средой. Именно организм, а не геном взаимодействует со средой и передает ее воздействия в конечном счете на геном.

В настоящее время основным способом сохранения биоразнообразия является организация сети особо охраняемых природных территорий, на которых как бы консервируется биоразнообразие. Однако любая консервация такого динамичного компонента экосистем, как биота, не рассчитана на длительное время. Только тогда сеть охраняемых природных территорий имеет длительную перспективу, когда при

этом учитываются особенности жизнедеятельности биоты. Данный подход находит свою реализацию в создании пространственно-непрерывной системы охраняемых природных территорий. В мировой созологии для этого наиболее широко используется понятие «экологическая сеть», которое не вполне адекватно функциональному назначению данного образования. Более верным нам представляется понятие «природно-миграционные русла», поскольку «экологическая сеть» предназначена именно для воссоздания этих русел. Однако нельзя требовать от экологической сети больше, чем это проявляется в нетронутой человеком природе, где пространственное единство не абсолютно, но относительно. Живая природа развивается не только посредством взаимосвязи, но и определенной изоляции, которые детерминируют степень биоразнообразия.

В основе природно-заповедного фонда Беларуси представлены следующие категории особо охраняемых природных территорий: 1 биосферный заповедник (80929 га), 4 национальных парка (399986 га) и 114 заказников республиканского значения (936099 га), в том числе: ландшафтные (32), биологические (54), гидрологические (22) и водно-болотные (6). Кроме того, имеется сеть заказников местного значения, которая в настоящей статье не затрагивается.

Заказники республиканского значения охватывают широкий спектр типов местообитаний в пределах территории Беларуси. Это геоботанические зоны – Евроазиатская хвойно-лесная (таежная) и Европейская широколиственно-лесная, которые здесь отчасти накладываются друг на друга, образуя согласно геоботаническому районированию республики три подзоны: дубово-темнохвойных лесов, грабово-дубово-темнохвойных лесов и широколиственно-сосновых лесов.

#### **Материалы и методы исследования**

Специальное изучение видового состава мохообразных заказников Беларуси проводилось маршрутным методом с закладкой соответствующих пробных площадей. Сбор гербарного материала осуществлялся с охватом широкого круга биотопов и всего разнообразия субстратов. В нем приняли участие также М.П. Колесникова, О.М. Масловский. Определение бриофитов проводилось в камеральных условиях по стандартным методикам с использованием определителей. Систематический список был составлен в соответствии с фундаментальным изданием «Флора Беларуси. Мохообразные» [Рыковский, 2004, 2009]. Цитирование видовых названий приведено согласно современным спискам мхов [IGNATOV, 2006] и печеночников [ПОТЕМКИН, 2009]. Авторы таксонов не указываются, но соответствуют данным источникам.

#### **Результаты исследований и их обсуждение**

В отношении бриокомпонента растительного покрова проведена инвентаризация на видовом уровне в пределах территорий Березинского биосферного заповедника, национальных парков «Припятский» и «Браславские озёра», отчасти национальных парков «Беловежская пуца» и «Нарочанский», и полученные материалы полностью или в значительной мере опубликованы. Что же касается сети заказников, то до настоящего времени данные об их бриокомпоненте опубликованы лишь фрагментарно. В связи с этим представляется целесообразным обобщить имеющиеся, хотя пока еще и неполные данные по видовому разнообразию мохообразных заказников республиканского значения. Такие материалы требуются и для разработки единой системы природно-миграционных русел (экологическая сеть). Здесь нами не ставилась цель дифференцировать бриофлористические данные по сети заказников в отношении подразделений геоботанического районирования. Для этого должны быть более полные сведения о бриофлоре, которые пока носят несколько предварительный характер.

Ниже нами приводится обобщенная характеристика бриокомпонента биоразнообразия заказников республиканского значения сети ООПТ в Беларуси.

Анализ имеющихся опубликованных и отчетных материалов по их бриофлоре показывает, что всего на территории этих ООПТ к настоящему времени известен 261 вид мохообразных (*Bryobionta*), относящихся к трем отделам – антоцеротовые (*Anthocerotophyta*), печеночники (*Marchantiophyta*) и мхи (*Bryophyta*). Антоцеротовые представлены 2 видами 2-х родов из 1-го семейства, печеночники – 59 видами 36 родов из 26 семейств и мхи – 200 видами 93-х родов из 37 семейств.

Состав бриофлоры заказников отражает значительное разнообразие экологических условий их сети. Согласно таксономическому анализу по видовой насыщенности выделяются следующие семейства: *Sphagnaceae* (28 видов), *Brachytheciaceae* (19), *Amblystegiaceae* (15), *Bryaceae* (13), *Dicranaceae* (12), *Mniaceae* (12), *Pottiaceae* (9), *Cephaloziaceae*, *Orthotrichaceae*, *Polytrichaceae*, *Pylaisiaceae* (по 8), *Plagiotheciaceae* (7), *Thuidiaceae* (6), а из родов – *Sphagnum* (28), *Bryum* (12), *Dicranum* (8), *Orthotrichum* (7), *Plagiomnium*, *Plagiothecium*, *Brachythecium* (по 6), *Cephalozia*, *Chiloscyphus* (по 5), *Calypogeia*, *Cephaloziella*, *Dicranella*, *Fissidens*, *Pohlia*, *Polytrichum*, *Thuidium* (по 4). На 1 семейство в среднем приходится 4 вида, на 1 род – 2 вида.

Биоразнообразие составляет основу функционирования биосферы, и главнейшую роль в этом играет автотрофный компонент биоты. Биота прошла очень длительный путь эволюции, адаптации к абиотическим и биотическим компонентам экзотической среды. Пути адаптации мохообразных в связи со спецификой их организации и образа жизни своеобразны. Мохообразные в основном уклоняются от конкуренции с более крупными сосудистыми растениями, занимая большей частью свободные экониши. Тем самым бриофиты как бы уплотняют ткань растительного покрова, образуемого трахеофитами. Однако это самое уклонение может приводить к противоположному итогу – превращению отдельных их таксономических групп в доминантов и эдификаторов растительного покрова на отдельных его участках. Таковы, например, древнейшие из мхов – сфагновые – вследствие их способности к поглощению и удержанию в образуемой ими дерновине большого объема влаги и созданию ими анаэробной кислой среды. Именно исторически ранняя специализация позволила им сохранить некоторые древние черты организации, которые прошли не только бриевые, но и андреевые (в широком смысле) мхи.

По отношению к такому важнейшему для мохообразных экологическому фактору как влажность, бриофлора заказников представлена всеми экологическими группами, характерными для территории Беларуси. В составе бриофлоры заказников представлены все группы по влажности. Здесь преобладают мезофильные виды (мезофиты и гигромезофиты – 48,3%), менее значительно участие гигрофильных видов (гигрофитов и мезогигрофитов – 27,2%), им уступают ксерофильные виды (ксеромезофиты и мезоксерофиты – 16,5%), и наименее представлены гидрофильные виды (гигрогидрофиты и гидрофиты – 8,0%), что отражает разнообразие экотопов.

Среди бриофитов заказников представлены все группы трофоморф, которые по численности видов образуют следующую последовательность: эвтрофы и мезоэвтрофы – 51,2%, эвмезотрофы и мезотрофы – 32,1%, олигомезотрофы и олиготрофы – 16,7%. Преобладание эвтрофов и мезоэвтрофов среди бриофитов заказников свидетельствует о значительной трофности субстрата их местообитания и о благоприятности условий для формирования сообществ растений со сложной фитоценотической структурой.

Географический анализ бриофлоры заказников с генетическими элементами по А.С. Лазаренко с некоторой корректировкой позволил выявить 14 геоэлементов и группу космополитов. Среди них преобладают бореальные (48,1%), неморальные (19,2%) и близкие к ним бореально-неморальные (8,9%) виды. Остальные элементы менее представительны. Среди них, с одной стороны, ряд видов (11,2%) горного генезиса (неморально-монтанные, бореально-монтанные – по 3,5%, бореально-неморально-монтанные – 0,4%; субаркто-монтанные – 1,9%, субаркто-бореально-монтанные – 1,5%),

аркто-альпийские – 0,4%). Кроме того, представлены виды более северной ориентации (субарктические – 3,5% и субарктобореальные – 0,4%) и более термофильные виды (средиземноморско-неморальные – 3,5% и субсредиземноморско-неморальные – 0,4%), а также аридные (2,3%) виды. К космополитам относится 2,7% видов.

В связи со спецификой организации мохообразные, в отличие от сосудистых растений, способны осваивать разнообразные субстраты как природного, так и антропогенного происхождения. На исследуемых территориях они встречаются на почве, гниющем колоднике, коре деревьев и кустарников, камнях и в водной среде. Бриофиты заселяют такие антропогенные субстраты, как бетонные, каменно-бетонные, кирпичные сооружения, встречаются на шифере, асфальте и различных деревянных постройках. Всего в качестве эпигеидов отмечено 77% видов бриофитов. Остальные группы значительно менее представительны: эпиксилы – 18,4%, эпифиты – 11,9%, эпилиты – 8,1%, капрофилы – 0,4%. В водной среде отмечено 7,7%. Антоцеротовые – исключительно эпигеиды. Среди печеночников преобладают эпигеиды и эпиксилы, тогда как мхи распределены по спектру субстратов относительно более равномерно. Однако ряд видов обладает более или менее широкой экологической амплитудой в отношении субстрата, проявляя способность осваивать различные его типы, произрастать одновременно на почве, гниющей древесине, коре живых деревьев и кустарников и др.

Созологический анализ позволил выделить редкие и очень редкие виды бриофлоры заказников. Из печеночников к редким видам следует отнести (11 видов): *Cephalozia loitlesbergeri*, *Cephalozia elachista*, *C. divaricata*, *C. hampeana*, *Fossombronia foveolata*, *F. wondraczekii*, *Geocalyx graveolens*, *Lioclaena lanceolata*, *Lophozia longiflora*, *Preissia quadrata*, *Ricciocarpus natans*. Из мхов очень редкими являются 13 видов: *Bryum klinggraeffii*, *B. schleicherii*, *Ephemerum serratum*, *Hygrohypnum luridum*, *Meesia triquetra*, *Mnium marginatum*, *Orthotrichum affine*, *Paludella squarrosa*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Rhynchostegium murale*, *Sphagnum lindbergii*, *Sph. molle*. К редким относится 17 видов: *Buxbaumia aphylla*, *Cinclidium stygium*, *Cratoneuron filicinum*, *Dicranella crispa*, *D. varia*, *Dicranum viride*, *Orthotrichum cupulatum*, *O. diaphanum*, *O. pallens*, *Pohlia filum*, *Didymodon insulanus*, *Homalothecium lutescens*, *Oxyrrhynchium speciosum*, *Plagiothecium latebricola*, *Pohlia filum*, *Sphagnum riparium*, *Syntrichia virescens*.

Из мохообразных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь [КРАСНАЯ КНИГА, 2005] и подлежащих государственной охране, в сети заказников известно 9 видов, из которых к I-ой категории охраны (CR) относится 1 вид (*Rhynchostegium murale*), ко второй (EN) – 5 видов (*Bryum klinggraeffii*, *B. schleicherii*, *Cinclidium stygium*, *Dicranum viride*, *Meesia triquetra*) и к третьей (VU) – 3 вида (*Pseudobryum cinclidioides*, *Sphagnum lindbergii*, *Sph. molle*). К видам, нуждающимся в профилактической охране – согласно Красной книге [КРАСНАЯ КНИГА, 2005], относятся *Fossombronia foveolata* (DD), *Geocalyx graveolens* (DD), *Cephalozia elachista* (DD), *Buxbaumia aphylla* (DD), *Neckera pennata* (LC), *Pseudoscleropodium purum* (DD), *Hamathocaulis vernicosus* (LC). Эти виды либо недостаточно изученные, либо требующие внимания. Большинство их охраняется в соседних странах.

Учитывая большую площадь, которую в целом занимают заказники, а также их разбросанность и специфику организации мохообразных и то, что преимущественное внимание уделялось инвентаризации заповедника и национальных парков, следует признать, что предстоит еще значительный объем бриофлористических исследований. Должны быть уточнены видовой состав, распространение и экология бриофитов, особенно стенотопных. Эти исследования должны быть проведены с целью видения перспективы придания заказникам функции ключевых (узловых) территорий в единой экологической сети на территории Беларуси. Однако следует отметить, что в результате значительной трансформации части природных комплексов и их составляющих – структуры и состава

биоценозов – существенно сузился спектр экотопов, представленных ранее на территории Беларуси (за счет осушения, сельскохозяйственного освоения, различных рубок древостоя, прокладки современной дорожно-транспортной сети, строительства других сооружений, перемещения и дробления валунов и иных антропогенных воздействий существенно сократилось биоразнообразие мохообразных. При этом выпал ряд популяций редких и реликтовых стенотопных видов мохообразных, особенно стенотопных, более требовательных к уровню увлажнения, поскольку проявляется тенденция к ксерофитизации и унификации состава флоры бриофитов. Всё это сузило возможности формирования полноценной в отношении биоразнообразия мохообразных сети ООПТ. В такой связи может потребоваться воссоздание, если это еще возможно, ставших дефицитными экотопов и рекультивацию некоторых бриофитов в подходящие для них экологические условия.

### Систематический список мохообразных (*Bryobionta*)

#### Отдел антоцеротовые (*Anthocerotophyta*)

*Anthoceros* L. (Anthocerotaceae)

– *agrestis* Paton

*Phaeoceros* L. (Anthocerotaceae)

– *laevis* (L.) Prosk.

#### Отдел печеночники (*Marchantiophyta*)

*Aneura* Dumort. (*Aneuraceae*)

– *pinguis* (L.) Dumort.

*Bazzania* Gray (*Lepidoziaceae*)

– *trilobata* (L.) Gray

*Blasia* L. (*Blasiaceae*)

– *pusilla* L.

*Blepharostoma* (Dumort.) Dumort.

(*Pseudolepicoleaceae*)

– *trichophyllum* (L.) Dumort.

*Calypogeia* Raddi (*Calypogeiaceae*)

– *azurea* Stotler et Crotz

– *integristipula* Steph.

– *muelleriana* (Schiffn.) Muell. Frib.

– *neesiana* (C. Massal. et Carestia)

Muell. Frib.

– *sphagnicola* (Arnell et J. Perss.)

Warnst. et Loeske

*Cephalozia* (Dumort.) Dumort.

(*Cephaloziaceae*)

– *bicuspidata* (L.) Dumort.

– *connivens* (Dicks.) Lindb.

– *loitlesbergeri* Schiffn.

– *lunulifolia* (Dumort.) Dumort.

– *pleniceps* (Austin) Lindb.

*Cephaloziella* (Spruce) Schiffn.

(*Cephaloziellaceae*)

– *divaricata* (Sm.) Schiffn.

– *elachista* (J.B. Jack ex Gottsche et

Rabenh.) Schiffn.

– *hampeana* (Nees) Schiffn.

– *rubella* (Nees) Warnst.

*Chiloscyphus* («*Cheiloscyphus*») Corda

(*Lophocoleaceae*)

– *latifolius* (Nees) J.J. Engel et R.M. Schust.

– *minor* (Nees) J.J. Engel et R.M. Schust.

– *pallescens* (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.

– *polyanthos* («*polyanthus*») (L.) Corda

– *profundus* (Nees) J.J. Engel et R.M. Schust.

*Cladopodiella* H. Buch (*Cephaloziaceae*)

– *fluitans* (Nees) H. Buch

*Conocephalum* Hill, nom. cons.

(*Conocephalaceae*)

– *conicum* (L.) Dumort.

*Fossombronia* Raddi (*Fossombroniaceae*)

– *foveolata* Lindb.

– *wondraczekii* (Corda) Lindb.

*Frullania* Raddi (*Frullaniaceae*)

– *dilatata* (L.) Dumort.

*Geocalyx* Nees (*Geocalycaceae*)

– *graveolens* (Schrad.) Nees

*Isopaches* H. Buch (*Scapaniaceae*)

– *bicrenatus* (Schmidel ex Hoffm.) H.

Buch

*Jamesoniella* (Spruce) Carrington

(*Jamesoniellaceae*)

– *autumnalis* (DC.) Steph.

*Kurzia* G. Martens (*Lepidoziaceae*)

– *pauciflora* (Dicks.) Grolle

*Lejeunea* Lib. (*Lejeuneaceae*)

– *cavifolia* (Ehrh.) Lindb.

*Lepidozia* (Dumort.) Dumort.

(*Lepidoziaceae*)

– *reptans* (L.) Dumort.

*Liochlaena* Nees (*Jungermanniaceae*)

- *lanceolata* Nees
- Lophozia* (Dumort.) Dumort.  
(*Scapaniaceae*)
- *longiflora* (Nees) Schiffn.
- Marchantia* L. (*Marchantiaceae*)
- *polymorpha* L.
- Metzgeria* Raddi (*Metzgeriaceae*)
- *furcata* (L.) Dumort.
- Mylia* Gray (*Myliaceae*)
- *anomala* (Hook.) Gray
- Nowellia* Mitt. (*Cephaloziaceae*)
- *curvifolia* (Dicks.) Mitt.
- Odontoschisma* (Dumort.) Dumort.  
(*Cephaloziaceae*)
- *denudatum* (Mart.) Dumort.
- Pellia* Raddi (*Pelliaceae*)
- *endiviifolia* (Dicks.) Dumort.
- *epiphylla* (L.) Corda
- *neesiana* (Gottsche) Limpr.
- Plagiochila* (Dumort.) Dumort.  
(*Plagiochilaceae*)
- *asplenioides* (L. emend. Taylor) Dumort.
- *porelloides* (Torr. ex Nees) Lindenb.
- Preissia* Corda (*Marchantiaceae*)
- *quadrata* (Scop.) Nees
- Ptilidium* Nees (*Ptilidiaceae*)
- *pulcherrimum* (Weber) Vain.
- Radula* Dumort. (*Radulaceae*)
- *complanata* (L.) Dumort.
- Riccardia* Gray (*Aneuraceae*)
- *latifrons* (Lindb.) Lindb.
- *palmata* (Hedw.) Carruth.
- Riccia* L. (*Ricciaceae*)
- *fluitans* L.
- *glauca* L.
- *sorocarpa* Bisch.
- Ricciocarpos* Corda (*Ricciaceae*)
- *natans* (L.) Corda
- Scapania* (Dumort.) Dumort.  
(*Scapaniaceae*)
- *irrigua* (Nees) Nees
- Solenostoma* Mitt. (*Gymnomitriaceae*)
- *gracillimum* (Sm.) R.M. Schust.
- *sphaerocarpum* (Hook.) Steph.
- Trichocolea* Dumort. (*Trichocoleaceae*)
- *tomentella* (Ehrh.) Dumort.

#### Отдел мхи (*Bryophyta*)

- Abietinella* Muell. Hal. (*Thuidiaceae*)
- *abietina* (Hedw.) M. Fleisch.
- Amblystegium* Bruch et al.  
(*Amblystegiaceae*)
- *serpens* (Hedw.) Bruch et al.
- *juratzkanum* Schimp.
- Anomodon* Hook. & Taylor  
(*Anomodontaceae*)
- *attenuatus* (Hedw.) Huebener
- *longifolius* (Brid.) Hartm.
- *viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor
- Atrichum* P. Beauv. (*Polytrichaceae*)
- *flavisetum* Mitt.
- *tenellum* (Roehl.) Bruch et al.
- *undulatum* (Hedw.) P. Beauv.
- Aulacomnium* Schwaegr.  
(*Aulacomniaceae*)
- *palustre* (Hedw.) Schwaegr.
- Barbula* Hedw. (*Pottiaceae*)
- *unguiculata* Hedw.
- Brachytheciastrum* Ignatov & Huttunen  
(*Brachytheciaceae*)
- *velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen
- Brachythecium* Bruch et al.  
(*Brachytheciaceae*)
- *albicans* (Hedw.) Bruch et al.
- *campestre* (Muell. Hal.) Bruch et al.
- *mildeanum* (Schimp.) Schimp.
- *rivulare* Bruch et al.
- *rutabulum* (Hedw.) Bruch et al.
- *salebrosum* (F. Weber & D. Mohr) Bruch et al.
- Breidleria* Loeske (*Pylaisiaceae*)
- *pratensis* (W.D.J. Koch ex Spruce) Loeske
- Bryoerythrophyllum* P.C. Chen  
(*Pottiaceae*)
- *recurvirostrum* (Hedw.) P.C. Chen
- Bryum* Hedw. (*Bryaceae*)
- *algovicum* Sendtn. ex Muell. Hal.
- *argenteum* Hedw.
- *bimum* (Schreb.) Turner
- *caespiticium* Hedw.
- *capillare* Hedw.
- *creberrimum* Taylor
- *klinggraeffii* Schimp.
- *moravicum* Podp.

- *pallens* Sw.
- *pallescens* Schleich. ex Schwaegr.
- *pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.
- *schleicheri* DC.
- Buxbaumia* Hedw. (Buxbaumiaceae)
- *aphylla* Hedw.
- Callicladium* H.A. Crum (Pylaisiaceae)
- *haldanianum* (Grev.) H.A. Crum
- Calliergon* (Sull.) Kindb. (Calliergonaceae)
- *cordifolium* (Hedw.) Kindb.
- *giganteum* (Schimp.) Kindb.
- Calliergonella* Loeske (Pylaisiaceae)
- *cuspidata* (Hedw.) Loeske
- *lindbergii* (Mitt.) Hedenas
- Campylidium* (Kindb) Ochyra (Amblystegiaceae)
- *sommerfeltii* (Myrin) Ochyra
- Campylium* (Sull.) Mitt. (Amblystegiaceae)
- *protensum* (Brid.) Kindb.
- *stellatum* (Hedw.) C.E.O. Jensen
- Ceratodon* Brid. (Ditrichaceae)
- *purpureus* (Hedw.) Brid.
- Cinclidium* Sw. (Mniaceae)
- *stygium* Sw.
- Cirriphyllum* Grout (Brachytheciaceae)
- *piliferum* (Hedw.) Grout
- Climacium* F. Weber & D. Mohr (Climaciaceae)
- *dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr
- Cratoneuron* (Sull.) Spruce (Amblystegiaceae)
- *filicinum* (Hedw.) Spruce
- Dichelyma* Myrin (Fontinalaceae)
- *falcatum* (Hedw.) Myrin
- Dicranella* (Muell. Hal.) Schimp. (Dicranaceae)
- *cerviculata* (Hedw.) Schimp.
- *crispa* (Hedw.) Schimp.
- *heteromalla* (Hedw.) Schimp.
- *varia* (Hedw.) Schimp.
- Dicranum* Hedw. (Dicranaceae)
- *bonjeanii* De Not.
- *flagellare* Hedw.
- *montanum* Hedw.
- *polysetum* Sw.
- *scoparium* Hedw.
- *spurium* Hedw.
- *undulatum* Schrad. ex Brid.
- *viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.
- Didymodon* Hedw. (Pottiaceae)
- *insulanus* (De Not.) M.O. Hill
- *rigidulus* Hedw.
- Drepanocladus* (Muell. Hal.) G. Roth (Amblystegiaceae)
- *aduncus* (Hedw.) Warnst.
- *polygamus* (Bruch et al.) Hedenaes
- *sendtneri* (Schimp. ex H. Muell.) Warnst.
- Ephemerum* Hampe (Ephemeraceae)
- *serratum* (Hedw.) Hampe
- Eurhynchiastrum* Ignatov & Huttunen (Brachytheciaceae)
- *pulchellum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen
- Eurhynchium* Bruch et al. (Brachytheciaceae)
- *angustirete* (Broth.) T.J. Kop. (*Eurhynchium striatum* subsp. *zetterstedtii* (P. Stormer) Podp., *Eurhynchium striatum* var. *pachy-cladum* G. Roth)
- *striatum* (Hedw.) Schimp.
- Fissidens* Hedw. (Fissidentaceae)
- *adianthoides* Hedw.
- *bryoides* Hedw.
- *osmundoides* Hedw.
- *taxifolius* Hedw.
- Fontinalis* Hedw. (Fontinalaceae)
- *antipyretica* Hedw.
- *hypnoides* Hartm.
- Funaria* Hedw. (Funariaceae)
- *hygrometrica* Hedw.
- Grimmia* Hedw. (Grimmiaceae)
- *muehlenbeckii* Schimp.
- *pulvinata* (Hedw.) Sm.
- Hamatocaulis* Hedenaes (Scorpidiaceae)
- *vernicosus* (Mitt.) Hedenaes
- Hedwigia* P.Beauv. (Hedwigiaceae)
- *ciliata* (Hedw.) P. Beauv.
- Helodium* Warnst. (Thuidiaceae)
- *blandowii* (F. Weber & D. Mohr) Warnst.
- Herzogiella* Broth. (Plagiotheciaceae)
- *seligeri* (Brid.) Z. Iwats.
- Homalia* Brid. (Neckeraceae)
- *trichomanoides* (Hedw.) Bruch et al.
- Homalothecium* Bruch et al. (Brachytheciaceae)

- *lutescens* (Hedw.) H.Rob.
- *sericeum* (Hedw.) Bruch et al.
- Homomallium* (Schimp.) Loeske (Pylaisiaceae)
- *incurvatum* (Schrad. ex Brid.) Loeske
- Hygroamblystegium* Loeske (Amblystegiaceae)
- *varium* (Hedw.) Moenk.
- Hygrohypnum* Lindb. (Amblystegiaceae)
- *luridum* (Hedw.) Jenn.
- Hylocomium* Bruch et al. (Hylocomiaceae),
- *splendens* (Hedw.) Bruch et al.
- Hypnum* Hedw. (Hypnaceae)
- *cupressiforme* Hedw.
- Leptobryum* (Bruch et al.) Wilson (Meesiaceae)
- *pyriforme* (Hedw.) Wilson
- Leptodictyum* (Schimp.) Warnst. (Amblystegiaceae)
- *riparium* (Hedw.) Warnst.
- Leskea* Hedw. (Leskeaceae)
- *polycarpa* Hedw.
- Leucobryum* Hampe (Leucobryaceae)
- *glaucum* (Hedw.) Angstr.
- Leucodon* Schwaegr. (Leucodontaceae)
- *sciuroides* (Hedw.) Schwaegr.
- Meesia* Hedw. (Meesiaceae)
- *triquetra* (Jolycl.) Angstr.
- Mnium* Hedw. (Mniaceae)
- *hornum* Hedw.
- *marginatum* (Dicks.) P.Beauv.
- *stellare* Hedw.
- Neckera* Hedw. (Neckeraceae)
- *complanata* (Hedw.) Huebener
- *pennata* Hedw.
- Niphotrichum* (Bednarek-Ochyra) Bednarek-Ochyra & Ochyra (Grimmiaceae)
- *canescens* (Hedw.) Bednarek-Ochyra & Ochyra
- Orthotrichum* Hedw. (Orthotrichaceae)
- *affine* Brid.
- *anomalum* Hedw.
- *cupulatum* Brid.
- *diaphanum* Brid.
- *pallens* Bruch ex Brid.
- *pumilum* Sw.
- *speciosum* Nees
- Oxyrrhynchium* (Bruch et al.) Warnst. (Brachytheciaceae)
- *hians* (Hedw.) Loeske
- *speciosum* (Brid.) Warnst.
- Paludella* Brid. (Meesiaceae)
- *squarrosa* (Hedw.) Brid.
- Philonotis* Brid. (Bartramiaceae)
- *caespitosa* Jur.
- *fontana* (Hedw.) Brid.
- *marchica* (Hedw.) Brid.
- Physcomitrium* (Brid.) Brid. (Funariaceae)
- *pyriforme* (Hedw.) Hampe
- Plagiomnium* T.J. Kop. (Mniaceae)
- *affine* (Blandow ex Funck) T.J. Kop.
- *cuspidatum* (Hedw.) T.J. Kop.
- *elatum* (Bruch et al.) T.J. Kop.
- *ellipticum* (Brid.) T.J. Kop.
- *rostratum* (Schrad.) T.J. Kop.
- *undulatum* (Hedw.) T.J. Kop.
- Plagiothecium* Bruch et al. (Plagiotheciaceae)
- *cavifolium* (Brid.) Z.Iwats.
- *denticulatum* (Hedw.) Bruch et al.
- *laetum* Bruch et al.
- *latebricola* Bruch et al.
- *nemorale* (Mitt.) A.Jaeger
- *succulentum* (Wilson) Lindb.
- Pleurozium* Mitt. (Hylocomiaceae)
- *schreberi* (Brid.) Mitt.
- Pogonatum* P.Beauv. (Polytrichaceae)
- *urnigerum* (Hedw.) P.Beauv.
- Pohlia* Hedw. (Mielichhoferiaceae)
- *cruda* (Hedw.) Lindb.
- *filum* (Schimp.) Martensson
- *nutans* (Hedw.) Lindb.
- *wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews
- Polytrichastrum* G.L.Sm. (Polytrichaceae)
- *formosum* (Hedw.) G.L.Sm.
- *longisetum* (Sw. ex Brid.) G.L.Sm.
- Polytrichum* Hedw. (Polytrichaceae)
- *commune* Hedw.
- *juniperinum* Hedw.
- *piliferum* Hedw.
- *strictum* Brid.
- Pseudobryum* (Kindb.) T.J.Kop. (Mniaceae)
- *cinclidioides* (Huebener) T.J.Kop.
- Pseudocalliergon* (Limpr.) Loeske (Amblystegiaceae)
- *trifarium* (F. Weber & D. Mohr) Loeske

- Pseudoleskeella* Kindb.  
(Pseudoleskeellaceae)  
– *nervosa* (Brid.) Nyholm  
*Pseudoscleropodium* (Limpr.) M.Fleisch.  
(Brachytheciaceae)  
– *purum* (Hedw.) M.Fleisch. ex Broth.  
*Ptilium* De Not. (Pylaisiaceae)  
– *crista-castrensis* (Hedw.) De Not.  
*Pylaisia* Bruch et al. (Pylaisiaceae)  
– *polyantha* (Hedw.) Bruch et al.  
*Rhizomnium* (Broth.) T.J.Kop. (Mniaceae)  
– *punctatum* (Hedw.) T.J.Kop.  
*Rodobrium* (Schimp.) Limpr. (Bryaceae)  
– *roseum* (Hedw.) Limpr.  
*Rhynchostegium* Bruch et al.  
(Brachytheciaceae)  
– *murale* (Hedw.) Bruch et al.  
*Rhytidiadelphus* (Limpr.) Warnst.  
(Hylocomiaceae)  
– *squarrosus* (Hedw.) Warnst.  
– *triquetrus* (Hedw.) Warnst.  
*Sanionia* Loeske (Scorpidiaceae)  
– *uncinata* (Hedw.) Loeske  
*Schistidium* Bruch et al. (Grimmiaceae)  
– *apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.  
*Sciuro-hypnum* (Hampe) Hampe  
(Brachytheciaceae)  
– *oedipodium* (Mitt.) Ignatov & Huttunen  
– *populeum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen  
*Scorpidium* (Schimp.) Limpr.  
(Scorpidiaceae)  
– *cossonii* (Schimp.) Hedenaes  
– *scorpioides* (Hedw.) Limpr.  
*Serpoleskea* (Limpr.) Loeske  
(Amblystegiaceae)  
– *subtilis* (Hedw.) Loeske  
*Sphagnum* L. (Sphagnaceae)  
– *angustifolium* (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen  
– *balticum* (Russow) C.E.G. Jensen  
– *capillifolium* (Ehrh.) Hedw.  
– *centrale* C.E.G. Jensen  
– *compactum* Lam. & DC.  
– *contortum* Schultz  
– *cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.  
– *fallax* (H.Klinggr.) H. Klinggr.  
– *fimbriatum* Wilson  
– *flexuosum* Dozy & Molk.  
– *fuscum* (Schimp.) H. Klinggr.  
– *girgensohnii* Russow  
– *lindbergii* Schimp.  
– *magellanicum* Brid.  
– *majus* (Russow) C.E.O. Jensen  
– *molle* Sull.  
– *obtusum* Warnst.  
– *palustre* L.  
– *papillosum* Lindb.  
– *platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst.  
– *riparium* Angstr.  
– *rubellum* Wilson  
– *russowii* Warnst.  
– *squarrosum* Crome  
– *subsecundum* Nees  
– *tenellum* (Brid.) Pers. ex Brid.  
– *teres* (Schimp.) Angstr.  
– *warnstorffii* Russow  
*Splachnum* Hedw. (Splachnaceae)  
– *ampullaceum* Hedw.  
*Stereodon* (Brid.) Mitt. (Pylaisiaceae)  
– *pallescens* (Hedw.) Mitt.  
*Straminergon* Hedenaes (Calliergonaceae)  
– *stramineum* (Dicks. ex Brid.) Hedenaes  
*Syntrichia* Brid. (Pottiaceae)  
– *ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr  
– *virescens* (De Not.) Ochyra  
*Tetraphis* Hedw. (Tetraphidaceae)  
– *pellucida* Hedw.  
*Thuidium* Bruch et al. (Thuidiaceae)  
– *assimile* (Mitt.) A. Jaeger  
– *delicatulum* (Hedw.) Bruch et al.  
– *recognitum* (Hedw.) Lindb.  
– *tamariscinum* (Hedw.) Bruch et al.  
*Tomenthypnum* Loeske (Amblystegiaceae)  
– *nitens* (Hedw.) Loeske  
*Tortula* Hedw. (Pottiaceae)  
– *muralis* Hedw.  
– *truncata* (Hedw.) Mitt.  
*Ulota* D. Mohr (Orthotrichaceae)  
– *crispa* (Hedw.) Brid.  
*Warnstorffia* Loeske (Calliergonaceae)  
– *exannulata* (Bruch et al.) Loeske  
– *fluitans* (Hedw.) Loeske  
*Weissia* Hedw. (Pottiaceae)  
– *brachycarpa* (Nees & Hornsch.) Jur.  
–

### Выводы

В результате целенаправленного бриофлористического исследования на территории заказников республиканского значения в Беларуси выявлен 261 вид мохообразных. Установлена таксономическая, экологическая и географическая структура бриофлоры заказников в целом, которая показала, что по отношению к влажности представлены преимущественно мезофильные виды, а по трофности – эвтрофы и мезоэвтрофы. Это свидетельствует о преобладании на исследуемой территории типов местообитаний мохообразных с умеренной влажностью и значительной трофностью субстрата и о благоприятности условий для формирования сообществ со сложной фитоценотической структурой. Географический анализ бриофлоры заказников показал, что она носит неморально-бореальный характер с заметным участием видов горного генезиса. Созологический анализ позволил выявить 41 редкий вид мохообразных, из которых 9 внесены в основной список охраняемых видов Красной книги Республики Беларусь [Красная книга, 2005]. К числу мохообразных, подлежащих профилактической охране, относится 7 видов.

### Список литературы

- КРАСНАЯ книга Республики Беларусь: растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / Гл. редколлегия: Л.И. Хоружик и др. – Минск, 2005. – 465 с.
- ПОТЕМКИН А.Д. Печеночники и антоцеротовые России. Т.1./СПб.-Якутск: Бостон-спектр, 2009.– 368с.
- РЫКОВСКИЙ Г.Ф., МАСЛОВСКИЙ О.М. Флора Беларуси. Мохообразные. В 2 т. Т. 1: Andreaeopsida– Bryopsida / под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Тэхналогія, 2004. – 437 с.
- РЫКОВСКИЙ Г.Ф., МАСЛОВСКИЙ О.М. Флора Беларуси. Мохообразные. В 2 т. Т. 2: Hepaticopsida – Sphagnopsida / под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Беларуская навука, 2009. – 213 с.
- IGNATOV M.S. AFONINA O.M., IGNATOVA E.A. Check-list of mosses of East Europe and North Asia / Arctoa.– 2006. – Т. 15. – Р. 1–130.

Рекомендує до друку  
М.Ф. Бойко

Отримано 01.01.2012 р.

Адрес авторов:  
Рыковский Г.Ф., Шабета М.С.  
Институт экспериментальной ботаники  
им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,  
Академическая, 27  
Минск 220073 Беларусь  
e-mail: Oleg.Maslovsky@tut.by

Authors adress:  
Rykovsky G.F., Shabeta M.S.  
V.F. Kuprevich Institute of Experimental Botany of  
Belarus National Academy of Sciences  
Akademycheskaya, 27  
Minsk 220073 Belarus  
e-mail: Oleg.Maslovsky@tut.by