

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Центральный ботанический сад
Научно-практический центр по биоресурсам
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Институт леса



Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов

Материалы III Международной конференции,
посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского
(7–9 октября 2015 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 1**

**Секция 1. Ресурсы и биоразнообразие растительного мира:
современное состояние, воспроизводство, охрана
и устойчивое использование**

**Секция 2. Современные направления изучения
ботанических коллекций для сохранения
и рационального использования
биоразнообразия растительного мира**

Минск
«Конфидо»
2015

УДК 502.174:574.1(082)
ББК 20.18я43
П78

Редакционная коллегия:

д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.В. Титок (ответственный редактор),
д.б.н. Е.И. Анисимова,
к.б.н. Б.Ю. Аношенко,
к.б.н. Д.Б. Беломесецева,
к.б.н. П.Н. Белый,
д.б.н. Е.И. Бычкова,
к.б.н. Т.В. Волкова,
к.б.н. Л.В. Гончарова,
д.б.н. С.А. Дмитриева,
к.б.н. Е.Я. Куликова,
к.б.н. А.В. Пугачевский,
д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.П. Семенченко,
к.б.н. В.А. Цинкевич

Материалы печатаются в авторской редакции.
Иллюстрации предоставлены авторами публикаций.

П78 **Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов:** материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. (7–9 октября 2015, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]; редкол.: В.В. Титок [и др.]. – Минск: Конфидо, 2015. – 514 с.

ISBN 978-985-6777-74-8.

В сборнике представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. Часть 1: секция 1 «Ресурсы и биоразнообразие растительного мира: современное состояние, воспроизводство, охрана и устойчивое использование» и секция 2 «Современные направления изучения ботанических коллекций для сохранения и рационального использования биоразнообразия растительного мира».

УДК 502.174:574.1(082)
ББК 20.18я43

ISBN 978-985-6777-74-8

© ГНУ «Центральный ботанический сад
Национальной академии наук Беларуси», 2015
© Оформление. ЗАО «Конфидо», 2015

Коллекции лишайников Беларуси в различные периоды изучения биоразнообразия лишайников

Голубков В.В.

*Гродненский государственный университет имени Я. Купалы, Гродно, Беларусь,
vgolubkov@tut.by*

Резюме. Приведены научные коллекции лишайников Беларуси, их объем и кураторы. Указаны периоды и места их возникновения, связанные с именами определенных исследователей в различные периоды изучения биоразнообразия лишайников республики.

Summary. Provides the scientific collections of lichens Belarus, their volume and curators. Specifies periods and places of their occurrence, associated with the names of particular researchers in different periods of study of biodiversity of lichens in the Republic.

Любая экспериментальная наука основывается на объектах исследований, которые являются неотъемлемой частью ее эксперимента. Основа исследований лишайников, как

и флоры сосудистых растений, – образцы, собранные и сохраненные в коллекциях. Поскольку большая их часть не является ботаническими складами и хранилищами засушенных трав, мхов, грибов и лишайников, они всегда должны функционировать и быть доступными для работы с ними. Каждая из научных коллекций может иметь ценность и являться национальным достоянием республики.

На сегодняшний день в Беларуси известны девять коллекций лишайников, хранящихся в различных научных учреждениях (университетах, НАН Беларуси, национальных парках и заповедниках): БГУ (Белорусский государственный университет – MSKU); БрГУ (1) (Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина – DMR); ГГУ (Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины – GMU); ГрГУ (Гродненский государственный университет имени Я. Купалы – GRSU); ИЭБ (Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси – MSK); ЦБС (Центральный ботанический сад НАН Беларуси – MSKN), ББЗ (Березинский биосферный заповедник – DMR); БП (Национальный парк «Беловежская пуща» – KMR); ПР (НП «Припятский» – TWR). Кураторами коллекций лишайников в республике являются: в БГУ и ИЭБ НАНБ (г. Минск) – А.П. Яцына; ЦБС НАНБ (г. Минск) и ББЗ (д. Домжерицы) – к. б. н. П.Н. Белый; ГГУ (г. Гомель) – к. б. н. А.Г. Цуриков; ГрГУ (г. Гродно) – к. б. н. В.В. Голубков. Остальные курируются ботаниками вместе с другими ботаническими объектами.

Самые большие коллекции лишайников исторически находятся в ИЭБ, кураторами которых в разные времена считаются: М.П. Томин, Н.В. Горбач, В.В. Голубков, Н.П. Кобзарь, А.П. Яцына. Родоначальником и основателем одной из них в ИЭБ был академик М.П. Томин, который в 1934 году, будучи приглашенным на работу в Ботанический сад Академии наук БССР в г. Минск, перевозит практически весь свой гербарный материал, положив таким образом начало формированию гербарного фонда лишайников Беларуси [1]. Впоследствии почти вся его плодотворная и целенаправленная деятельность состояла в обработке коллекции лишайников, результаты которой в дальнейшем стали материалом для его публикаций [2–5].

На сегодняшний день коллекция академика М.П. Томина располагает материалом, ранее присланным из различных регионов Европы, Азии и стран других континентов (Америки, Австралии, Панамы), собранные же образцы лишайников самим автором на территории Беларуси в коллекции представлены в небольшом количестве.

По предложению профессора М.П. Томина ассистентка кафедры ботаники БГУ Н.О. Цеттерман, используя микрохимический метод, предложенный японским лишайником У. Asahina, в 1938–1939 годах обработала образцы лишайников рода *Cladonia*, собранные на территориях Минской, Могилевской и Витебской областей. После этого, просмотрев коллекцию лишайников Отдела споровых растений Академии Наук (ИЭБ), курируемой М.П. Томиным, в 1946 году подготовила и защитила кандидатскую диссертацию, в которой для Беларуси было приведено 55 видов, 46 разновидностей и 61 форма представителей рода *Cladonia* [6]. Образцы лишайников, собранные Н.О. Цеттерман, легли в основу создания коллекции лишайников на кафедре ботаники биологического факультета БГУ, которая на сегодняшний день представлена примерно 4200 образцами (195 видов), собранными преподавателями и студентами. Из 484 образцов, собранных Н.О. Цеттерман и хранящихся в гербарии кафедры ботаники, 358 относятся к роду *Cladonia*, а остальные являются представителями других таксонов [7].

В 50-е годы прошлого столетия изучение лишайнобиоты Беларуси под руководством М.П. Томина сначала в лаборатории флоры и гербария, а затем в лаборатории низших растений Института биологии Академии наук БССР (в настоящее время – ИЭБ) продолжили его ученики и последователи (Д.К. Гесь, Н.В. Горбач и А.И. Осмоловская). В период 1952–1984 годов Н.В. Горбач собрала около 4,5 тыс. гербарных образцов и опубликовала 40 работ и две монографии [1]. Последняя из них – определитель «Лишайники Белоруссии» [8]. В ней для республики было приведено 374 вида, 180 разновидностей лишайников из 71 рода и 29 семейств. В этот же период под руководством М.П. Томина и Н.О. Цеттерман Д.К. Гесь собрала и обработала образцы лишайников 67 видов, из которых 60 были представлены эпифитами [9].

За годы кропотливой работы академиком М.П. Томиным, его учениками и последователями была собрана коллекция лишайников более 30 000 образцов [10], имеющая большое значение в их систематике. Наибольшее внимание к себе привлекла БП (д. Каменюки), которую посетили ученые из России [11], Украины [12] и Беларуси [13, 14]. Образцы, собранные и определенные на этой территории зарубежными лишайниками находятся за пределами республики, а белорусскими – в ИЭБ. Небольшая часть лишайников (200 видов), собранных в 1982–1984 годах, была оставлена в пуще (д. Каменюки). Анализ работы предыдущих ученых и исследования в период 1982–1984 годов позволили выявить 288 таксонов (283 вида, 2 подвида, 1 разновидность и 2 формы), из которых 35 видов оказались новыми для республики, а *Huelia soridezodes* (Lamy) Hertel – впервые приводилась для СНГ [14].

С 1983 по 1987 год в рамках научно-исследовательской темы «Флора заповедных территорий (современное состояние, динамика и охрана редких видов, 1983–1987)», раздел «Современный состав и антропогенные изменения лишайнофлоры», были обследованы охраняемые и перспективные для охраны природные территории: ББЗ, ПР, БП; ландшафтные заказники – «Голубые озера», «Мозырские овраги», «Свитезьянский»; гидрологические озера – «Белое», «Большое Островито», «Глубокое-Чербомысло», «Долгое», «Кривое»; гидрологические болотные – «Прошицкие болота», «Черемшица»; биологические лесные – «Кайковский», «Прилукский»; ботанические (клюквенные) – «Фомино», «Юховичский» и зоологические (охотничьи) – «Козьянский», «Налибокский» и «Освейский». Материал, собранный за этот период (более 5 тыс. образцов), включая и опубликованные данные предыдущих исследователей, был обработан и представлен в виде кандидатской диссертации [15]. Собранные определенные образцы по лишайникам изученных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) хранятся в ИЭБ, а часть дублетов – в коллекции БИНа в Санкт-Петербурге (LE).

Изучением лишайнобиоты Березинского биосферного заповедника более 20 лет занимались сотрудники ИЭБ Н.В. Горбач и Н.Н. Кобзарь, результаты исследований которых были включены в «Определитель кустистых и листоватых лишайников БССР» [16] и определитель «Лишайники Белоруссии» [8]. Все собранные ими образцы хранятся в ИЭБ. Следующий этап исследования лишайнобиоты ББЗ связан с исследованиями П.Н. Белого, который в течение двух лет собрал около 600 образцов лишайников, среди которых отмечены новые, редкие и исчезнувшие виды лишайников как в заповеднике, так и в Беларуси [17, 18]. С переходом в ЦБС (2008 г.) им была собрана коллекция лишайников из полевых сборов еловых лесов охраняемых и урбанизированных территорий Беларуси и лишайников, полученных по обмену с другими крупными гербариями республики. В настоящее время она представлена 4623 образцами, относящимися к 180 видам и 4 внутривидовым таксонам из 66 родов, входящих в состав 31 семейства и 14 порядков отделов *Ascomycota* и *Basidiomycota* [19].

В результате плановых экспедиций в 1982–1983 годах ИЭБ на территории ПР было собрано около 1000 образцов лишайников, представленных 184 видами и 2 подвидами лишайников, среди которых 7 видов (*Parmotrema stuppea* (Taylor) Hale, *Calicium adpersum* Pers., *Chaenotheca chlorella* (Ach.) Mull. Arg., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *L. scrobiculata* (Scop.) DC, *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A. Massal. и *Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog) были рекомендованы и впоследствии включены во 2-е и в 3-е издания Красной книги Республики Беларусь [20, 21]. На территории парка были отмечены исключительно редкие и новые виды для республики: *Calicium subquercinum* Asahina, *Diploschistes muscorum* (Ehrh.) Zahlbr., *Leptogium subtile* (Schrad.) Torss., *Leptogium gelatinosum* (With.) J. R., Laundon, *Leptogium rivulare* (Ach.) Mont., причем последний был указан в единственном местопроизрастании не только в Беларуси, но и в Восточной Европе [22, 23]. В результате повторной экспедиции (2009–2010 гг.) было собрано около 1000 образцов лишайников и составлен аннотированный список, представленный 243 таксонами, среди которых 52 вида оказались редкими, очень редкими, реликтовыми и видами, включенными в Красную книгу Беларуси. На основании выделенных видов составлен «Красный список лишайников ПР», в котором 18 лишайников являлись объектами 3-го издания Красной книги Беларуси. Среди

них – *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. – по-видимому, исчезнувший вид (черный список), а *Leptogium rivulare* (Ach.) Mont) – нуждающийся в профилактической охране [20, 21]. По результатам текущей экспедиции известное в республике местопроизрастание редкого европейского лишайника *Leptogium rivulare* не было обнаружено [24], и, по всей видимости, коллекция останется единственным свидетелем местопроизрастания этого редко европейского вида на территории Беларуси.

Коллекция лишайников ГрГУ организована в 2003 году и основана на сборах студентов и преподавателей кафедры ботаники, сделанных на территории Гродно и Гродненской области. Кроме того, здесь хранятся образцы, собранные на территории соседних стран. По материалам коллекции опубликованы совместные работы с зарубежными учеными и создано несколько республиканских и международных проектов. В результате инвентаризации выявлен 1551 образец лишайников, из которых 1473 представлены 195 видами, 2 подвидами и 1 лихенофильным грибом из 6 порядков, 27 семейств и 58 родов [25].

Коллекция лишайников ГГУ создана в конце 1960-х – начале 1970-х годов сотрудниками кафедры ботаники и физиологии растений Гомельского университета, включая также и образцы последних лет. Хранится в Научном гербарии Белорусского Полесья ГГУ, составляет более 1500 гербарных образцов, представленных 88 видами [26].

Список литературы

1. Яцына, А.П. История лихенологических исследований на территории Беларуси (1775 – 1934 гг.) / А.П. Яцына // Біялогія: праблемы выкладання. – 2009. – № 5 (60). – С. 61–64.
2. Томин, М.П. Определитель лишайников БССР. Ч. 1. Кустистые и листоватые формы / М.П. Томин. – Минск: АН БССР, 1936. – 90 с.
3. Томин, М.П. Определитель кустистых и листоватых лишайников БССР / М.П. Томин. – Минск: АН БССР, 1937. – 312 с.
4. Томин, М.П. Определитель лишайников БССР и смежных областей РСФСР и УССР. Ч. 2: Накипные формы / М.П. Томин. – Минск: АН БССР, 1938. – 165 с.
5. Томин, М.П. Определитель корковых лишайников Европейской части СССР / М.П. Томин. – Минск: АН БССР, 1956. – 532 с.
6. Цеттерман, Н.О. Кладонии БССР: дис. ... канд. биол. наук: июль 1946 / Н.О. Цеттерман. – Минск, 1946. – 100 с.
7. Поликсенова, В.Д. Научный и учебный гербарий Белорусского государственного университета / В.Д. Поликсенова, Т.А. Сауткина, С.М. Дробышевская // Ботаника (исследования): сборник науч. тр. Вып. 35 // Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2008. – С. 266–273.
8. Горбач, Н.В. Лишайники Белоруссии. Определитель / Н.В. Горбач. – Минск: Наука и техника, 1973. – 368 с.
9. Гесь, Д.К. Да вывучэння лішайнікаў Палесся. Весці АН БССР. Сер. біял. навук / Д.К. Гесь. – 1960. – № 4. – С. 54–59.
10. Кобзарь, Н.Н. Лихенологический гербарий Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси / Н.Н. Кобзарь, С.Л. Походня // Ботаника (исследования): сборник науч. тр. Вып. 35 // Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2008. – С. 200–205.
11. Савич, В.П. Лишайниковая и моховая растительность бора в ближайших окрестностях Августова, б. Сувалковской губ. / В.П. Савич // Известия главного ботанического сада РСФСР. – 1923. – Т. XXII, вып. 2. – С. 135–141.
12. Макаревич, М.Ф. К флоре лишайников заповедника «Беловежская пуца» / М.Ф. Макаревич // Ботан. материалы отд. споровых растений Ботан. ин-та имени Комарова. – 1960. – Т. 13. – С. 25–29.
13. Горбач, Н.В. Материалы к флоре лишайников Белоруссии: лишайники Беловежской пуцы / Н.В. Горбач // Бюл. Ин-та биологии АН БССР. – 1957. – Вып. 2. – С. 43–46.
14. Голубков, В.В. Видовой состав и структура лихенофлоры государственного заповедно-охотничьего хозяйства «Беловежская пуца». Ч. 1. Видовой состав и структура лихенофлоры Беловежской пуцы: Аннот. Список / В.В. Голубков. – Минск, 1987. – 85 с. – Деп. в ВИНТИ 17.03.1987, № 2829.
15. Голубков, В.В. Лишайники охраняемых природных территорий Белоруссии (Эколого-флористическая характеристика): дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05, защищена 13.12.92; утв. 24.04.93 / В.В. Голубков. – СПб., 1992. – 187 с. (библиограф), с. 209–229.
16. Горбач, Н.В. Определитель листоватых и кустистых лишайников БССР / Н.В. Горбач. – Минск: Наука и техника, 1965. – 180 с.
17. Белый, П.Н. Новые и редкие виды лишайников Березинского заповедника / П.Н. Белый, В.В. Голубков // Особо охраняемые природные территории Беларуси. Исследования. – Минск: Белорусский Дом печати, 2008. – Вып. 3. – С. 69–83.

18. Белый, П.Н. О новых для флоры Беларуси местонахождениях редких видов лишайников / П.Н. Белый // Ботаника: исследования. – 2012. – Вып. XXXXI. – С. 78–83.
19. Белый, П.Н. Гербарий лишайникообразующих грибов / П.Н. Белый // Коллекции Центрального ботанического сада. А.И. Алехна, Б.Ю. Анощенко, П.Н. Белый, Г.С. Бородич, Н.А. Бурчик, И.К. Володько, В.В. Гайшун, Н.М. Глушакова, А.Л. Гулис, О.Н. Дуброва, Л.В. Завадская, И.Н. Кабушева, О.Н. Козлова, И.А. Коревко, А.В. Кручонок, С.М. Кузьменкова, Е.Н. Кутас, Л.В. Кухарева, Т.А. Ладыженко, С.Е. Лобан, Н.М. Лунина, Н.В. Македонская, Н.Б. Павловский, М.Н. Рудевич, Ю.И. Рыженкова, О.И. Свитковская, Е.Н. Спиридович, В.И. Торчик, С.П. Торчик, И.Н. Тычина, Г.А. Холопук, В.Н. Чертович, Н.В. Шевченко, Т.В. Шпитальная, М.И. Ярошевич; под ред. В.В. Титка. – Минск, 2013. – С. 258–261.
20. Чырвоная кніга Рэспублікі Беларусь: Рэдкія і тыя, што знаходзяцца пад пагрозай знікнення віды жывёл і раслін / Дзярж. кам. Рэсп. Беларусь па Экалогіі, АН Беларусі; рэдкал.: А.М. Дарафееў [і інш.]. – Минск: БелЭн, 1993. – 560 с.
21. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / М-во природных ресурсов и охраны окружающей среды, НАН Б; редкол.: Л.И. Хоружик [и др.]. – Минск: БелЭн, 2005. – 456 с.
22. Голубков, В.В. Краткий очерк о лишенобиоте Белорусского Полесья и сопредельных территорий Полесья / В.В. Голубков // Экологические проблемы: Материалы III Межд. научнo-практической конф., Гомель, октябрь 2001 г. – Мин. образования Беларуси, Гомельский гос. ун-т имени Ф. Скорины. – Гомель, 2001. – С. 36–37.
23. Mothejunaite, J. Cyanolichenes of freshwater aquatic and subaquatic habitats in Lithuania and Belarus / J. Mothejunaite, V.V. Golubkov // *Botanica Lithuanica*. – 2005. – Т. II (I). – P. 35–40.
24. Голубков, В.В. Краткий предварительный отчет по исследованиям лишенобиоты Национального парка «Припятский» в период 2009–2010 годов / В.В. Голубков // Заповедное дело в Республике Беларусь: итоги и перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 85-летию Березинского заповедника, 22–25 сентября 2010 г., п. Домжерицы. Редкол.: В.С. Ивкович (отв. ред.). – Минск: Белорусский Дом печати, 2010. – С. 150–152.
25. Голубков, В.В. Коллекция лишайникообразующих и лишенофильных грибов Гродненского государственного университета / В.В. Голубков // Ботаника (исследования): сб. науч. тр. Вып. 35 / Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2008. – С. 175–180.
26. Цуриков, А.Г. Лишайники Национального парка «Припятский» по материалам гербария Гомельского университета имени Ф. Скорины / А.Г. Цуриков, В.В. Голубков, О.М. Храмченкова // Природные ресурсы Национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий Беларуси: изучение, сохранение, устойчивое использование: сб. науч. тр. / ГНУ «Национальный парк «Припятский»; редкол.: В.И. Парфенов [и др.]. – Минск, 2009. – С. 211–226.