

Коллекция лишайникообразующих грибов Центрального ботанического сада НАН Беларуси: современное состояние

Белый П. Н., Вашкевич М. Н.

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь,
pavel.bely@tut.by*

Резюме. В статье приводится информация о коллекции лишайников, хранящейся в лаборатории экологической физиологии растений Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Освещаются вопросы организации коллекции лишайников, дается таксономическая характеристика образцов.

Collection of lichen forming fungi of the Central botanical garden of NAS of Belarus: modern state. Bely P. N., Vashkevich M. N. **Summary.** The article gives information about lichen herbarium of the laboratory of ecological physiology of plants of the Central botanical garden of National academy of sciences of Belarus. The history of herbarium is considered, including the geographical regions where samples of lichens were being collected. List of species is given.

Значение любого научного гербария трудно переоценить. Ботанические коллекции представляют первичную, постоянную, полную и объективную информацию о разнообразии объектов растительного мира, являются эффективным инструментом не только ботанической науки, но и основой исследований во многих других областях знания, включая лесоведение, сельское хозяйство, охрану окружающей среды и др.

Планомерные исследования в области лишайнологии начаты с 1934 года после приезда в Минск Михаила Петровича Томина, которого назначили заведующим отделом споровых растений Ботанического сада. М. П. Томин активно содействовал пополнению коллекции лишайников, в основном за счет дублетного материала из Ботанического института (Санкт-Петербург) и эксикат. В 1936 и 1938 годах он издает один за другим два определителя лишайников. Значение этих работ не утрачено и в наше время. Всего М. П. Томиным были написаны и изданы 4 определителя лишайников, встречающихся в Беларуси и на смежных территориях. Он описал 32 вида, 4 разновидности и 12 форм новых для науки лишайников. Заслуги М. П. Томина признаны многими учеными, о чем свидетельствует тот факт, что в честь него были названы некоторые таксоны лишайнизированных грибов.

1948 г. стал переломным в истории Ботанического сада. В этот год в Институт биологии АН БССР были переданы все отделы Центрального ботанического сада, с руководящим составом (М. П. Томин, Н. Д. Нестерович, С. Д. Георгиевский, Т. Н. Годнев и др.). С 1950-х гг. исследования в области лишайнологии проводились уже в лаборатории флоры и гербария, а затем в лаборатории низших растений Института экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича АН Беларуси.

Коллекция лишайникообразующих грибов лаборатории экологической физиологии растений ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» берет свое начало с 2008 года и основана на полевых материалах, полученных в ходе выполнения диссертационного исследования

«Лишайники еловых лесов охраняемых и урбанизированных территорий Беларуси» (автор — Белый П. Н.).

В настоящее время в гербарии представлены лишайники, собранные, в основном, на территории 48 административных районов Беларуси 6 областей республики (Брестская обл.: Барановичский, Жабинковский, Ивановский, Ивацевичский, Каменецкий, Ляховичский, Малоритский, Пружанский, Столинский; Витебская обл.: Бешенковичский, Браславский, Витебский, Глубокский, Городокский, Докшицкий, Лепельский, Оршанский, Полоцкий, Россонский, Толочинский, Чашникский; Гомельская обл.: Гомельский, Добрушский, Житковичский, Калинковичский, Лельчицкий, Мозырский; Гродненская обл.: Гродненский, Новогрудский, Свислочский; Минская обл.: Борисовский, Воложинский, Дзержинский, Крупский, Логойский, Минский, Молодечненский, Мядельский, Несвижский, Слуцкий, Смолевичский, Солигорский, Столбцовский; Могилевская обл.: Бобруйский, Глусский, Кричевский, Могилевский, Осиповичский), а также на особо охраняемых природных территориях различного ранга (ГПУ «Березинский биосферный заповедник»; национальные парки: «Беловежская пуща», «Браславские озера», «Припятский», «Нарочанский»; ландшафтные и биологические заказники: «Налибокская пуща», «Свитязянский», «Стронга», «Прилепский», «Барановичский», «Прилуцкий», «Подсады», «Глебка»; памятники природы республиканского значения — островные ельники на территории Добрушского и Калинковичского районов Гомельской области). Кроме того, в коллекции хранятся сборы лишайников из Грузии и Российской Федерации, а также образцы, полученные по обмену с другими крупными гербариями республики.

На сегодняшний день в коллекции хранится 6300 гербарных пакетов. В коллекции лишайников Центрального ботанического сада представлено 196 видов, что составляет около трети от общего количества видов, известных в Беларуси.

Список лишайникообразующих грибов, хранящихся в коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси

+ — нелихенизированные грибы, традиционно включаемые в лишайниковые сводки

Abconditella lignicola Vězda & Pišút, *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheideg., *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb., *Aspicilia moenium* (Vain.) G. Thor & Timdal, *Bacidia arceutina* (Ach.) Arnold., *B. rubella* (Hoffm.) A. Massal., *Bacidina phacodes* (Korb.) Vězda, *Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert., *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo et D. Hawksw., *B. implexa* (Hoffm.) Brodo & D. Hawksw., *B. osteola* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw., *Buellia disciformis* (Fr.) Mudd, *B. griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb., *Calicium viride* Pers., *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr., *C. cerinelloides* (Erichsen) Poelt in S. Kondr. & Zelenko, *C. decipiens* (Ach.) Blomb. & Forssel, *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr., *Candelaria pacifica* M. Westb. & Arup, *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr., *C. vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg., *C. xanthostigma* (Ach.) Lettau, *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler, *Catinaria atropurpurea* (Schaer.) Vězda & Poelt, *Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr., *C. ericetorum* Opiz, *C. islandica* (L.) Ach., *Cetrelia cetrarioides* (Delise) W. L. Culb. & C. F. Culb., *C. monachorum* (Zahlbr.) W. L. Culb. & C. F. Culb., *C. olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb., *Chaenotheca brachypoda* (Ach.) Tibell., *Ch. chrysocephala* (Turner ex Ach.) Th. Fr., *Ch. ferruginea* (Turner ex Sm.) Mig., *Ch. furfuracea* (L.) Tibell., *Ch. stemonea* (Ach.) Müll. Arg., *Ch. trichialis* (Ach.) Th. Fr., *Ch. xyloxena* Nád., *Chrysothrix candelaris* (L.) J. R. Laundon, *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot., *C. bacillaris* (Ach.) Nyl., *C. botrytes* (K. G. Hagen) Willd., *C. cariosa* (Ach.) Spreng., *C. cenotea* (Ach.) Schaer., *C. cervicornis* (Ach.) Flot., *C. chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng., *C. coniocraea* (Flörke) Spreng., *C. cornuta* (L.) Hoffm., *C. crispata* (Ach.) Flot., *C. deformis* (L.) Hoffm., *C. digitata* (L.) Hoffm., *C. fimbriata* (L.) Fr., *C. floerkeana* (Fr.) Flörke, *C. furcata* (Huds.) Schrad., *C. glauca* Flörke, *C. gracilis* (L.) Willd., *C. grayi* G. Merr. ex Sandst., *C. incrassata* Flörke, *C. macilenta* Hoffm., *C. mitis* Sandst., *C. norvegica* Tonsberg & Holien, *C. ochrochlora* Flörke, *C. parasitica* (Hoffm.) Hoffm., *C. phyllophora* Ehrh. ex Hoffm., *C. pleurota* (Flk.) Schaer., *C. portentosa* (Dufour) Coem., *C. pyxidata* (L.) Hoffm., *C. ramulosa* (With.) J. R. Laundon, *C. rangiferina* (L.) Weber ex F. H. Wigg., *C. rei* Schaer., *C. scabriuscula* (Del. in Duby) Nyl., *C. squamosa* (Scop.) Hoffm., *C. stellaris* (Opiz) Pouzar & Vězda, *C. subulata* (L.) Weber ex F. H. Wigg., *C. turgida* Ehrh. ex Hoffm., *C. uncialis* (L.) Wigg.,

Coenogonium pineti (Schrad. ex Ach.) Lücking & Lumbsch, *Dibaeis baeomyces* (L. f.) Rambold & Hertel, *Evernia mesomorpha* Nyl., *E. prunastri* (L.) Ach., *Fellhanera bouteillei* (Desm.) Vezda, *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, *Graphis scripta* (L.) Ach., *Hypocenomycete friesii* (Ach.) P. James & Gotth. Schneid., *H. scalaris* (Ach.) M. Choisy, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *H. tubulosa* (Schaer.) Hav., *Hypotrachyna afrorevoluta* (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow, *H. revoluta* (Flörke) Hale, *Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr., *Imshaugia aleurites* (Ach.) S.L. F. Mey, *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr., *L. naegelii* (Hepp) Diederich & Van den Boom, *Lecanora allophana* Nyl., *L. carpineae* (L.) Vain., *L. hagenii* (Ach.) Ach., *L. muralis* (Schreb.) Rabenh., *L. pulicaris* (Pers.) Ach., *L. rugosella* Zahlbr., *L. subrugosa* Nyl., *L. symmicta* (Ach.) Ach., *L. varia* (Hoffm.) Ach., *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy, *L. euphorea* (Flörke) Hertel in Hawksworth, James & Coppins, *Lepraria elobata* Tønsberg, *L. incana* (L.) Ach., *L. jackii* Tønsberg, *L. lobificans* Nyl., *Lichenomphalia umbellifera* (L.: Fr.) Redhead, Lutzoni, Monclavo & Vilgalys, *Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal., *Melanelixia fuliginosa* (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *M. subargentifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *M. subaurifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *Melanohalea elegantula* (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *M. exasperata* (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *M. exasperatula* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *M. olivacea* (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, *Micarea melaena* (Nyl.) Hedl., *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman, +*Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala, *Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold, *O. arborea* (Kreyer) Almb., *Opegrapha rufescens* Pers., *O. varia* Pers., *Parmelia serrana* A. Crespo, M. C. Molina & D. Hawksw., *P. sulcata* Taylor, *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale, *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl., *P. hyperopta* (Ach.) Vain., *Parmotrema stuppeum* (Taylor) Hale, *Peltigera canina* (L.) Willd., *P. didactyla* (With.) J. R. Laundon, *P. extenuata* (Vain.) Lojka, *P. hymenina* (Ach.) Delise in Duby, *P. malacea* (Ach.) Funck, *P. membranacea* (Ach.) Nyl., *P. neckeri* Hepp ex Müll. Arg., *P. neopolydactyla* Gyeln., *P. polydactylon* (Neck.) Hoffm., *P. ponojensis* Gyeln., *P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf, *P. rufescens* (Weiss) Humb., *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner, *P. amara* (Ach.) Nyl., *P. coccodes* (Ach.) Nyl., *P. leioplaca* (Ach.) DC., *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg, *Ph. nigricans* (Flörke) Moberg, *Ph. orbicularis* (Neck.) Moberg, *Phlyctis agelaea* (Ach.) Flot., *Ph. argena* (Spreng.) Flot., *Physcia adscendens* H. Olivier, *Ph. aipolia* (Humb.) Fűrnr, *Ph. caesia* (Hoffm.) Fűrnr., *Ph. dubia* (Hoffm.) Lettau, *Ph. stellaris* (L.) Nyl., *Ph. tenella* (Scop.) D C., *Ph. tribacia* (Ach.) Nyl., *Physconia detersa* (Nyl.) Poelt, *Ph. distorta* (With.) J. R. Laundon, *Ph. enteroxantha* (Nyl.) Poelt, *Ph. grisea* (Lam.) Poelt, *Ph. perisidiosa* (Erichsen) Moberg, *Placynthiella dasaea* (Stirt.) Tønsberg, *P. icmalea* (Ach.) Coppins & P. James, *P. oligotropha* (Laundon) Coppins & P. James, *P. uliginosa* (Schrad.) Coppins & P. James, *Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb., *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch in Lumbsch, Kothe & Elix, *Porina aenea* (Wallr.) Hafellner & Kalb., *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf, var. *ceratea* (Ach.) D. Hawksw., *P. furfuracea* var. *furfuracea*, *Psilolechia lucida* (Ach.) M. Choisy, *Pycnothelia papillaria* (Ehrh.) L. M. Dufour, *Pyrenula nitidella* (Flörke ex Schaer.) Mull. Arg., *Ramalina baltica* Lettau, *R. calicaris* (L.) Fr., *R. farinacea* (L.) Ach., *R. fastigiata* (Pers.) Ach., *R. fraxinea* (L.) Ach., *R. pollinaria* (Westr.) Ach., *Rinodina exigua* (Ach.) Gray, *R. pyrina* (Ach.) Arnold, *Sclerophora pallida* (Pers.) Y. J. Yao & Spooner, *Scoliosporum chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vezda, *S. umbrinum* (Ach.) Arnold var. *corticolum* (Anzi) Bagl. & Carestia, *Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P. James, *T. granulosa* (Hoffm.) Lumbsch, *Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale, *T. sepincola* (Ehrh.) Hale, *Usnea dasyypoga* (Ach.) Nyl., *U. glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain., *U. hirta* (L.) Weber ex F. H. Wigg., *U. subfloridana* Stirt., *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson, *Xanthoria elegans* (Link) Th. Fr., *X. parietina* (L.) Th. Fr., *X. parietina* var. *tumida* Wede, *X. polycarpa* (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber.

Представленные в коллекции виды относятся к 70 родам, входящим в состав 33 семейств и 14 порядков отделов *Ascomycota* и *Basidiomycota*. В гербарии хранятся представители 14 порядков — *Agyrales*, *Arthoniales*, *Baeomycetales*, *Candelariales*, *Lecanorales*, *Mycocaliciales*, *Ostropales*, *Peltigerales*, *Pertusariales*, *Pyrenulales*, *Rhizocarpales*, *Teloschistales*, *Umbilicariales*, относящиеся к отделу *Ascomycota*, а также порядок *Agaricales*, входящий в отдел *Basidiomycota*.

По результатам обработки коллекционных фондов опубликован ряд научных работ [1–5 и др.]. На основании коллекции ведется мониторинг редких охраняемых видов и созологический анализ выявленных новых и редко встречающихся на территории Беларуси лишайников. В ходе изучения всех доступных образцов родов *Cetrelia* W. L. Culb. & C. F. Culb. и *Lepraria* Ach., хранящихся как в коллекции ЦБС, так и в других коллекциях республики, установлено истинное видовое разнообразие изученных родов на территории Беларуси, получены новые данные по географическому распространению видов данных родов в республике, подготовлены и опубликованы дихотомические ключи для их определения. Данные по распространению редких видов лишайников, хранящихся в коллекции ЦБС, использованы при подготовке 4-го издания Красной книги Республики Беларусь (2015 г.).

Научное значение коллекции лишайников Центрального ботанического сада получило заслуженную оценку со стороны государства и на основании решения коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь коллекция включена в государственный реестр ботанических коллекций (Свидетельство о ботанической коллекции № 64 от 7 мая 2012 г.).

В настоящее время коллекционные фонды пополняются сборами из различных регионов республики, включая охраняемые природные территории.

К наиболее ценным представителям коллекции можно отнести образцы новых для Республики Беларусь видов, а также редких и недостаточно изученных в условиях Беларуси лишайников. К таковым, в первую очередь, относятся: *Absconditella lignicola*, *Aspicilia moenium*, *Bacidia arceutina*, все представители родов *Cetrelia* W. L. Culb. & C. F. Culb. и *Hypotrachyna* (Vain.) Hale, *Cladonia incrassata*, *Hypocenomyce friesii*, *Lichenomphalia umbellifera*, *Parmotrema stuppeum* (Taylor) Hale, *Porina aenea* и др.

Таким образом, коллекция лишайников лаборатории экологической физиологии растений ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», существующая незначительный период времени, является одной из наиболее крупных тематических коллекций в Республике. Хранение и пополнение коллекционных фондов — необходимое условие для документирования сведений о разнообразии лишайнобиоты Беларуси и, кроме того, основа для исследовательских работ в области систематики, охраны биологического разнообразия и мониторинга окружающей среды.

Список литературы

1. Белый, П. Н. Лишайники еловых лесов Беларуси / П. Н. Белый. — Минск : Беларуская навука, 2016. — 230 с.
2. Bely, P. New data on distribution and ecology of lichen *Parmotrema stuppeum* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycota) in Belarus / P. Bely // Botanica Lithuanica. — 2016. — 22(1). — P. 93–95.
3. Bely, P. The lichen genus *Cetrelia* in Belarus: distribution, ecology and conservation / P. Bely, V. Golubkov, A. Tsurykau, E. Sidorovich // Botanica Lithuanica. — 2014. — 20 (2). — P. 69–76.
4. Tsurykau, A. The genera *Hypotrachyna*, *Parmotrema* and *Punctelia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycota) in Belarus / A. Tsurykau, V. Golubkov, P. Bely // Herzogia. — 2015. — 28 (2) — Teil 2. — P. 743–752.
5. Tsurykau, A. The genus *Lepraria* (Stereocaulaceae, lichenized Ascomycota) in Belarus / A. Tsurykau, V. Golubkov, P. Bely // Folia Cryptogamica Estonica. — 2016. — 53. — P. 43–50.