

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

## Генофонд древесных интродуцентов ЦБС НАН Беларуси

Гаранович И.М., Македонская Н.В., Шпитальная Т.В., Рудевич М.Н., Гринкевич В.Г.

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь, bel.dendr@gmail.com*

**Резюме.** Приведены сведения о составе и структуре дендрологических коллекций, среди которых дендрарий, сиригарий, питомник. Рассматриваются перспективы их инновационного использования для зеленого строительства, плодоводства и других сфер народного хозяйства, а также проблемы планирования интродукционного процесса, содержания и учета.

**Summary.** Garanovich I.M., Makedonskaia N.V., Shpitalnaia T.V., Rudevich M.N., Grinkevich V.G. **Genofond of introduced woody plants in CBG of NAS of Belarus.** The article provides data on composition and structure of dendrological collections, which include an arboretum, a lilac garden, a nursery. It dwells on prospects of their innovative use for landscape building, pomology and other spheres of economy, as well as on issues of planning introduction process, its content and accounting.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, организованный в 1932 году, является крупнейшим в Европе держателем богатейших по ботаническому разнообразию коллекционных фондов растительного мира. В 33 самостоятельных ботанических коллекциях ЦБС собрано более 12 тысяч таксонов высших растений, принадлежащих 4560 видам из 1330 родов и 253 семейств. Сохраняемый генофонд декоративных, пищевых, лекарственных, плодово-ягодных, оранжерейных, редких и охраняемых растений Беларуси предоставляет широчайшие возможности для отбора новых и малораспространенных пищевых, кормовых, лекарственных и других полезных растений для расширенного размножения и всестороннего использования в различных сферах народного хозяйства республики: лесного и сельского хозяйства, зеленого строительства и оптимизации окружающей среды, фармацевтической и пищевой промышленности.

Создание сохраняемых в ЦБС коллекций живых растений – итог кропотливой научно-исследовательской работы нескольких поколений ученых. За более чем 80 лет существования в ЦБС прошли интродукционные испытания более 270 тысяч образцов растений различного происхождения.

25 ноября 1999 года постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1842 коллекционному фонду живых растений и гербарию интродуцированных растений мировой флоры ЦБС придан статус национального достояния Республики Беларусь, с 29 сентября этого же года ландшафтно-экспозиционная территория и оранжереи ЦБС объявлены памятником природы республиканского значения, а с 16 октября 2000-го его террито-

рия включена в список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Коллекция древесных растений начала формироваться в ЦБС практически с момента его основания. Как в самом начале, так и впоследствии она пополнялась на основе привлечения растений и семян из отечественных и зарубежных растениеводческих центров, в порядке обмена по делектусам, а позже (с начала 80-х годов XX столетия) – за счет экспедиционных сборов из мест естественного произрастания. В настоящее время в коллекции представлено 2313 образцов древесных растений, относящихся к 1370 видам из 154 родов, принадлежащих к 57 семействам.

Первичные посадки древесных растений осуществляли в соответствии с эскизной схемой зонирования территории ЦБС, разработанной его первым директором С.П. Мельником. В конце 1930-х годов А.Л. Новиковым был разработан первый план интродукции древесных растений, в соответствии с которым для испытания в открытом грунте было рекомендовано 79 видов хвойных и 907 видов лиственных растений.

В 1940 году начата реализация генерального проекта реконструкции ЦБС, разработанного с привлечением специалистов Ботанического института имени В.Л. Комарова Академии наук СССР, учитывавшего особенности рельефа его территории и почвенно-гидрологических условий. В соответствии с ним предусматривалось создание массовых древесных посадок на территории географической (13,9 га), лесопарковой (42 га) и ландшафтной (8 га) зон. В географической зоне предполагалась посадка деревьев и кустарников в секторах: Восточной Азии и Дальнего Востока, Северной Америки, Европы и Сибири, БССР, Крыма и Кавказа, Средней Азии. С 1967 года директором ЦБС стал академик Н.В. Смольский. Со свойственной ему энергией и энтузиазмом он начал коренную реконструкцию сада. Огромный опыт ученого в области интродукции растений позволил ему за короткий период активизировать работу, создать обширные коллекции и привести их в стройную систему.

Преобладающая часть дендрологической коллекции ЦБС НАН Беларуси сконцентрирована в пределах его территориально-тематического подразделения – дендрария. Некоторая часть интродуцированных и местных древесных растений высажена в ландшафтном парке, а также в одиночных и групповых посадках по всей территории сада. Северной границей дендрария является аллея из клена серебристого, западной – аллея из тополя канадского, восточной – аллея из яблонь (кребов), южные границы дендрария и сада совпадают. Шесть радиально расходящимися от центрального партера аллеями из аборигенных и интродуцированных древесных пород дендрарий разделен на семь крупных территориальных секторов.

Структурно-тематически дендрарий построен по географическому принципу, согласно которому древесные растения при их посадке на постоянное место размещаются в отдельных географических секторах в соответствии с их географическим происхождением. Первичными территориальными единицами дендрария являются экспозиционные участки. Они имеют произвольную форму, отделены друг от друга пешеходными дорожками или тропинками и имеют постоянные номера. Для обеспечения возможности хорошего обзора коллекционных экспозиций и целостности восприятия растительных ландшафтов посадку растений стремились осуществлять с учетом их габитуса и размеров.

В настоящее время дендрарий занимает около 46 га и состоит из шести географических секторов: Беларуси, Европы и Сибири, Восточной Азии, Кавказа, Западной и Центральной Азии, Северной Америки, где экспонируются представители соответствующих флор. Наибольшей площадью характеризуется сектор белорусской флоры – 30,4 га (66 % от общей площади географических секторов). Это связано с тем, что ее экспозиции охватывают практически всю лесопарковую часть, где некоторые виды растений представлены не отдельными экземплярами, а группами и даже массивами. Среди географических секторов, экспонирующих инородные флоры, большие площади занимают сектора Северной Америки (7,2 га, 47 % площади секторов инородных флор) и Восточной Азии (4,6 га, 30 %), наименьшую площадь – сектор флоры Кавказа (0,5 га, 3 %).

В дендрологической коллекции ЦБС представлены различные жизненные формы растений: деревья, кустарники, полукустарники, кустарнички и лианы. Преобладающие

жизненные формы – кустарники (47,4 %) и деревья (39,7 %). Существенно участие растений, способных проявлять себя и деревьями, и кустарниками (8,2 %). Доля лиан невелика (3,5 %), а полукустарников и кустарничков – малозначительна (1,1 и 0,2 % соответственно).

Преобладающая часть интродуцированных в ЦБС НАН Беларуси древесных растений естественно распространена на территории Голарктического царства, включающего Европу, внетропическую Азию и почти всю Северную Америку. Наибольшее количество экзотов интродуцировано из стран Восточной и Центральной Азии, отличающихся чрезвычайным богатством дендрофлоры. По численности экспонируемых таксонов в секторе Восточной Азии представлено 38 % всей коллекции. Несколько меньшим количеством видов древесных растений представлена дендрофлора Северной Америки – 28 %, а еще меньшим – Европы – 20 %. Доля растений из других географических зон в дендрологической коллекции невелика и в сумме составляет 14 %. В экспозиции Беларуси отражены основные растительные сообщества лесов республики. В них представлены 48 видов древесных растений, в том числе 21 вид деревьев, 21 вид кустарников и 7 видов полукустарников и кустарничков.

Более полно в дендрологической коллекции представлены виды семейств Rosaceae (475 видов, или 32 %), Caprifoliaceae (99 видов, 7 %), Betulaceae (85 видов, 6 %) и Hydrangeaceae (72 вида, 5 %). Несколько меньшее количество видов насчитывают семейства: Berberidaceae, Pinaceae, Ericaceae, Oleaceae и Fabaceae (67, 60, 59, 58 и 56 видов, или 4 %), Salicaceae, Grossulariaceae и Aceraceae и (47, 42 и 39 видов, или 3 %), Cupressaceae, Celastraceae, Cornaceae и Fagaceae (30, 26, 23 и 23 видов, или 2 %). По 1 % (22 вида) занимают в составе дендрологической коллекции Rhamnaceae и Tiliaceae. Суммарное участие остальных семейств, охватывающих 195 оригинальных видов, составляет 8 %. Эти семейства представляют, как правило, менее 13 видов, а 17 семейств в дендрологической коллекции ЦБС представлены только одним видом.

Значительный генофонд древесных интродуцентов сосредоточен на питомнике. Он насчитывает 617 таксонов и сосредоточен в четырех маточниках. Его особенность в том, что представлены преимущественно культивары, активно используемые в настоящее время в зеленом строительстве Европы, а также редкие для Беларуси виды. Ряд из них требует проверки на устойчивость в наших климатических условиях. Но все они отличаются высокой декоративностью и уже пользуются спросом.

Представлены, например, редкие формы и сорта: *Picea glauca* Voss ('Maigold', 'Piccolo', 'Laurin'), *Picea pungens* Engelm. ('Erich Frahm', 'Omega', 'Oldenburg', 'Waldbrunn', 'Glauca Globosa', 'Hoopsii'), *Picea abies* (L.) H. Karst ('Ohlendorffii', 'Virgata', 'Pendula Major'), *Picea omorika* (Pancic) Purk. ('Pendula', 'Nana'), *Abies balsamea* Mill. ('Nana') *Abies koreana* E.H.Wilson ('Molli', 'Silberlocke', 'Oberon'), *Pinus densiflora* Siebold et Zucc. 'Oculus-draconis', *Pinus parviflora* ('Glaucica', 'Negishi', 'Blauer Engel'); *Pinus nigra* ('Helga', 'Oregon Green'), *Pinus mugo* Turra ('Carsten', 'Columnaris', 'Laurin', 'Jakobsen', 'Ophir', 'Peterle'); *Thuja occidentalis* L. ('Danica Gold', 'Golden Globe'), *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Pari. ('Dik's Weeping', 'Green Pillar', 'White Wonder', 'Kelleriis Gold'), *Pinus strobus* L. ('Pendula', 'Macopin', 'Densa Hill'), *Pinus x schwerinii* Fitch ('Wiethorst), различные виды можжевельников: *Juniperus communis* L., *conferta* Parl., *horizontalis* Moench, *x media* van Melle, *sabina* L., *squamata* Buch.-Ham., *virginiana* L.

Следует отметить практически значимую коллекцию нетрадиционных плодово-ягодных растений (103 образца): *Lonicera caerulea* L. (24 сорта), *Sorbus aucuparia* L. (10 сортов), *Viburnum opulus* L. (7 сортов), шиповника *Rosa rugosa* (9 сортов), *Cornus mas* L. (15 сортов) – Лукьяновский, Владимирский, Выдубецкий, Евгения, Радость, Алена, Гренадер, Коралловый Марка, Нежный, Экзотический, Элегантный, Миколка, Крупноплодный, Светлячок, Янтарный.

Одной из особенностей сада является сирингарий (более 200 сортов), ведущий свою историю с 1932–1933 годов. В нем представлены лучшие сорта зарубежной селекции: Франции, Германии, США и др. Широко представлены сорта Л.А. Колесникова (Россия). Гордостью являются сорта собственной селекции: Минчанка, Павлинка, Вера Хоружая и др. (18 сортов). В настоящее время большую популярность получили сорта военной тематики. Ими были заложены сады в рамках акции «Сирень Победы» в городах-героях, в том

числе в г. Минске и Брестской крепости. В последние годы, продолжая традиции, удалось получить несколько новых сортов: Минская красавица, Рококо, Розовая пена, Лиловые грозди. С целью увеличения производства саженцев, оздоровления и возобновления коллекции сирени освоен и активно используется метод культуры ткани. Выполнена также паспортизация коллекции (совместно с отделом биохимии и биотехнологии растений).

Созданная в течение нескольких десятилетий дендрологическая коллекция ЦБС НАН Беларуси служит базой для обширных эколого-биологических исследований интродуцированных древесных растений: изучения их зимостойкости, ритмики сезонного развития, биологии плодоношения, декоративности, устойчивости к вредителям и болезням и других хозяйственных качеств. Многолетние исследования позволяют оценить адаптационные возможности интродуцентов к местным почвенно-климатическим условиям, перспективность введения их в культуру и внедрения в практику зеленого строительства. В этой связи произрастающие в коллекции ЦБС интродуцированные древесные растения являются бесценным источником исходного семенного и вегетативного материала для размножения перспективных видов.

Имеющийся в дендрологической коллекции обширный генофонд мировой флоры позволяет специалистам-биологам решать разнообразные научные и прикладные задачи широкого профиля. В частности, за последние годы разработано несколько локальных ассортиментов древесных растений для тенистых участков семейства Вересковые, новых и малораспространенных видов и культиваров для зеленого строительства Беларуси.

Значительно улучшились состояние учета и документирование дендрологических коллекций, которые осуществляются на основе их тщательной ботанической идентификации – ведется как на бумажных, так и на электронных носителях. Проводятся работы по созданию цифровой карты дендрария.

Основными задачами дендрологов ЦБС в работе с дендрологической коллекцией по-прежнему остаются сохранение культивируемых древесных растений и привлечение новых интересных видов. Разработан новый план интродукции древесных растений, в котором представлены более редкие таксоны. Упор делается на привлечение культиваров хвойных растений, красивоцветущих кустарников.