

**Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад**

**«Интродукция, сохранение и использование
биологического разнообразия мировой флоры»**

Материалы Международной конференции,
посвященной 80-летию Центрального ботанического сада
Национальной академии наук Беларуси
(19–22 июня 2012 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 1**

**“Assessment, Conservation and Sustainable Use
of Plant Biological Diversity”**

Proceedings of the International Conference
dedicated to 80th anniversary of the Central Botanical Garden
of the National Academy of Sciences of Belarus
(June 19–22, 2012, Minsk, Belarus)

Part 1

Минск
2012

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

И73

Редакционная коллегия:

*Д-р биол. наук В.В. Титок (ответственный редактор);
д-р биол. наук, академик НАН Беларуси В.Н. Решетников;
д-р биол. наук, ч.-кор. НАН Беларуси Ж.А. Рупасова;
д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси Е.А. Сидорович;
канд. биол. наук Ю.Б. Аношенко; канд. биол. наук А.В. Башилов;
канд. биол. наук А.А. Веевник; канд. биол. наук И.К. Володько;
канд. биол. наук И.М. Гаранович; канд. биол. наук Л.В. Гончарова;
канд. биол. наук А.А. Кузовкова; канд. биол. наук Л.В. Кухарева;
канд. биол. наук Н.М. Лунина; канд. биол. наук Е.В. Спиридович;
канд. биол. наук В.И. Торчик; канд. биол. наук О.В. Чижик;
канд. биол. наук А.Г. Шутова; канд. биол. наук А.П. Яковлев.*

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

И 73 **«Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры»;** Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. (19–22 июня 2012, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. Наук Беларуси, Централ. ботан. сад; редкол.: В.В. Титок /и др./, Минск, 2012. – 496 с.

В сборнике представлены материалы Международной конференции «Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры», посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси.

В 1-й части публикуются тезисы докладов секций «Теоретические основы и практические результаты интродукции растений» и «Современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства»

Во 2-й части представлены тезисы докладов секций «Экологическая физиология и биохимия интродуцированных растений», «Генетические и молекулярно-биологические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений» и «Биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира».

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

Генофонд древесных интродуцентов Центрального ботанического сада НАН Беларуси

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

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
e-mail: bel.dendr@gmail.com*

Резюме. Генофонд древесных интродуцентов ЦБС НАН Беларуси насчитывает 2359 таксонов. Основой коллекцией является дендрарий, имеющий статус Национального достояния. В систематическом плане это 167 родов и 63 семейства. На территории около 46 га по географическому принципу произрастает более 6,5 тыс. экземпляров растений. Наибольшим числом таксонов представлены роды спирея, боярышник, сирень, кизильник, вейгела, жимолость, барбарис, клен, чубушник.

Summary. The gene pool of wood introducents of the CBG of the NAS of Belarus counts 2359 taxa. The main collection is the arboretum, which has a status of National Heritage. From the systematic point of view it is 167 genera and 63 families. 6.5 thousand plants grow on the territory of 46 hectares located on a geographical basis. The greatest number of taxa represents genera meadowsweet, hawthorn, lilac, cotoneaster, weigela, honeysuckle, barberry, maple, syringa.

Современная интродукция растений, и древесных в частности, наряду с экологичностью как одной из отличительных черт настоящего времени, имеет, несомненно, и инновационные тенденции. Они, собственно, всегда были присущи этой области ботанической науки, но сегодня приобретают особое значение и актуальность в связи с бурным развитием в нашем молодом государстве новых сфер хозяйственной деятельности и науки: отечественной фармации, нетрадиционного плодоводства, селекции, ландшафтной архитектуры.

Генофонд древесных растений сосредоточен в нескольких коллекциях: дендрарии, моточниках питомника, сириграи, ряде экспозиций. Именно коллекции являются хранилищем биоразнообразия, откуда черпается исходный материал для практики. Чем богаче и разнообразнее коллекционный генофонд, тем больше уверенности, что возникающие новые потребности в различных сферах хозяйствования могут быть успешно удовлетворены и более быстрыми темпами.

Коллекционный фонд древесных растений насчитывает 2359 таксонов. Это представили 167 родов и 63 семейств. На территории около 46 га по географическому принципу произрастает более 6,5 тыс. экземпляров растений.

Наибольшим числом таксонов представлены роды спирея, боярышник, сирень, кизильник, вейгела, жимолость, барбарис, клен, чубушник.

В маточных насаждениях питомника представлены 448 таксонов, в том числе такие редкие, как козения, павлония войлочная, ель колючая Костера, ель колючая Омега, ель обыкновенная Олендорфн, ель сербская плакучая, пихта арizonская, несколько десятков форм туи западной, многочисленные таксоны можжевельника, кипарисовика. Значительное место в маточном отделении занимают нетрадиционные культуры плодоводства. Их генофонд насчитывает более 60 таксонов. Жимолости имеется 23 сорта, из них 18 проходят испытания с целью включения в реестр районированных: Томичка, Кувшиновидная, Васюганская, Памяти Лучник, Ботаническая, Нимфа, Морена, Ленинградский великан, Лазурная, Бокчарская, Камчадалка, Синяя ранняя, Признание, Фиалка, Голубое веретено, Синяя птица, Роксана. Коллекция рябин представлена 51 видом и 10 сортами: Нежевенская, Бурка, Вефед, Гранатная, Ангри, Рубиновая, Сорбинка, Солнечная, Титан, Моравская.

Для целей плодоводства рекомендуется 11 интродуцированных сортов шиповника: Победа, Рух, Бесшипный, Витаминный, Глобус, Шпиль, Российский-1, Уральский чемпион, Юбилейный, Рубин, Титан. Калина обыкновенная представлена следующими сортами: Ульгень, Киевская садовая, Дачная, Ульяна, Шукшинская, Союза, Мария, Красный коралл, Красная гроздь, ОФ 8 -37. Довольна обильна коллекция сортов облепихи, достигавшая 53 таксонов. Здесь представлены как сорта селекции НИИ садоводства Сибири, так и Московского университета, других селекционных центров России. Накоплен значительный генофонд хеномелеса Маулея, что позволило выделить два перспективных гибрида: Осенний и Ароматный. В последние годы интерес вызывает кизил. Проведено комплексное испытание сортов украинской селекции: Лукьяновский, Владимирский, Выдубецкий, Евгения, Радость.

Особого внимания заслуживает коллекция сирени. Ее интродукция в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси ведется фактически со времени основания с 1932 года. Первые семена видовых сиреней получены из ботанических садов Германии, Бельгии, Польши. Видовые сирени преимущественно выращивали из семян, полученных по делектусам.

В настоящее время Международным обществом сирени (International Lilac society) принята следующая классификация. Род включает два подрода: трескуны, или лигустрины (*Ligustrina* (Rupr.) K.Koch), и настоящая сирень (*Syringa*). Последний подрод, в свою очередь, подразделяется на 4 серии: волосистые (*Villosae* C.K.Schneid.), пушистые (*Pubescentes* (C.K.Schneid.) Lingelsh.), обыкновенные (*Syringa*) и перистолистные (*Pinnatifoliae* Rehder) сирени. В ЦБС Беларуси произрастают представители всех серий за исключением перистолистных.

Серия волосистые сирени представлена С. волосистой (*S. villosa* Vahl), с. гималайской (*S. emodi* Wall, ex Royle), с. Вольфа (*S. wolfii* C.K.Schneid.), с. венгерской (*S. josikaea* J.Jacq. ex Rchb.) и ее формой 'Pallida', с. пониклой (*S. komarowii* C.K.Schneid. subsp. *reflexa* (C.K.Schneid.) P.S.Green & M.C.Chang), с. Звегинцова (*S. sweginzowii* Koehne & Lingelsh.), с. тонковолосистой (*S. tomentella* Bureau & Franch.), с. юнньнаньской (*Syringa yunnanensis* Franchet).

Кроме видов, в коллекции ЦБС произрастает и ряд сортов, относящихся к серии волосистые сирени. По своей природе это гибриды, полученные при скрещивании различных видов внутри данной серии. В 2002 г. Hoffman предложил объединить все сорта межвидовых гибридов серии волосистые сирени под названием *Villosae group*, а для записи использовать следующую форму: *Под (группа) «сорт»*, например, *Syringa (Villosae Group) 'Royalty'*. В коллекции сада произрастают следующие сорта: Калпурния (*S. (Villosae Group) 'Calphurnia'*), Селия (*S. (Villosae Group) 'Celia'*), Джеймс Макфарлана (*S. (Villosae Group) 'James Macfarlane'*), Телимена – *S. (Villosae Group) 'Telimena'*, Редвайн (*S. (Villosae Group) 'Redwine'*), Оттава (*S. (Villosae Group) 'Ottawa'*), Люсетта (*S. (Villosae Group) 'Lucetta'*), Гайявата (*S. (Villosae Group) 'Hiawatha'*), Эстерка (*S. (Villosae Group) 'Esterka'*), Роялти *S. (Villosae Group) 'Royalty'*, Яженка *S. (Villosae Group) Jagienka*.

Пушистые сирени представлены следующими таксонами: с. пушистая, подвид пушистая (*S. pubescens* subsp. *pubescens*), с. пушистая, подвид мелколистная (*S. pubescens* subsp. *microphylla* (Diels) M. C. Chang & X. L. Chen). У данного подвида выделяют три вариации: *S. pubescens* subsp. *microphylla* var. *potaninii*, *S. pubescens* subsp. *microphylla* var. *microphylla*, *S. pubescens* subsp. *microphylla* var. *flavanthera*. В ЦБС успешно произрастает вариация Потанина (*S. pubescens* subsp. *microphylla* var. *potaninii*); с 2007 г. – с. пушистая, подвид мелколистная, вариация мелколистная 'Superba' (*S. pubescens* subsp. *pubescens* var. *microphylla* 'Superba'), с. Мейера вариация Мейера «Палибин» (*S. meyeri* var. *meyeri* «Palibin»), полученные из Польши в виде штамбов, привитых на бирючину обыкновенную.

Подрод лигустрина представлен таксонами: с. сетчатая, подвид сетчатая (*S. reticulata* subsp. *reticulata*); с. сетчатая, подвид амурская (*S. reticulata* subsp. *amurensis* (Ruprecht) P.S.Green & M.C.Chang), с. пекинская (*S. pekinensis* Ruprecht).

Серия настоящие сирени представлена коллекцией сортов с. обыкновенной и с. широколистной (*S. oblata* Linal.).

Массовое и планомерное поступление в коллекцию сортов сирени началось с 1954 г. Основу современной привитой коллекции создали академик Н.В. Смольский и В.Ф. Бибилова. Ими проводилась большая работа по созданию белорусских сортов. Путем межсортového скрещивания получено 16 сортов. Широко известны – *Павлинка*, *Лунный свет*, *Лебедушка*, *Зорька Венеры*, *Минчанка*, *Партизанка*, *Святаязьянка*, *Полеская легенда*, *Жемчужина*, *Нестерка*, *Защитникам Бреста*, *К. Заслонов*, *Вера Хоружая* и другие. Особое внимание при формировании коллекции ЦБС НАН было направлено на создание генофонда сирени селекции стран СНГ. В нее вошли (50 сортов), помимо белорусской селекции, сорта русской и украинской селекции. В ней представлены такие популярные и имеющие мировое признание сорта Л.А. Колесникова (32 сорта), как *Утро Москвы*, *Маршал Жуков*, *Суворовец*, *Комсомольцы 20-х годов*, *40 лет комсомола*, *Огни Москвы*, *Радж Капур* и др.

В последние годы под руководством академика В.Н. Решетникова создается банк сирени *in vitro*. Все это позволяет говорить о коллекции сирени ЦБС НАН как уникальном собрании. Она имеет статус Национального достояния.

Введены в коллекцию 11 сортов сирени, размноженных и переданных отделом биохимии и биотехнологии растений ЦБС НАН. Это сорта *Мадам Флора Степман*, *Пинк Мист*, *Юбилейная*, *Радж: Капур*, *Флора*, *Лунный свет*, *Павлинка*, *Нестерка*, *Жемчужина*, *Акубофолия*, *Красавица Москвы*, *М. Шолохов*. В 2005 г. привлечены из Лесостепной опытной станции Липецкой области (Россия) 16 сортов сирени корнесобственного происхождения. Это популярные сорта селекции Колесникова Н.М. – *Л. Леонов*, *М. Шолохов*, *И.В. Мичурин*, *Сумерки*, *Индия*, *П.П. Кончаловский*, *Изобилие*, *Олимпиада Колесникова*, *Зоя Космодемьян*

ская, *Поль Робсон*, *Маршал Василевский*, а также редкие сорта сирени селекции Н. Вехова – *гибрид ЛОС*, *А. Громов*, *Русь* и селекции Никитского ботанического сада (Украина) – *Никитская*, *Ялта*. В 2006 г. из Института общей генетики РАН (Москва) интродуцировано 32 сорта сирени микроклонального размножения – *Память о Вавилове*, *Мулатка*, *Партизанка*, *Заря коммунизма*, *Полина Осипенко*, *Индия*, *Эксилент*, *Русская песня*, *Фирманент*, *Лебедушка*, *Жилбер*, *Гастелло*, *Аукубофолия*, *Свит Хардинг*, *Генерал Першинг*, *Мадам Антуан Бюхнер*, *Рочестер*, *Дрезден Чайна*, *К. Заслонов*, *Мирабо*, *Ипполит Менеджер*, *Ами Шотт*, *Великая Победа*, *Франк Патерсон*, *А. Мересьев*, *Жанна д'Арк*, *Моник Лемуан*, *Память о Курове*, *Век*, *Роял Перпл*. Также в 2006 г. получен сорт *Дантон* от любителей клуба «Цветоводы Витебска».

В настоящее время на первичном сортоиспытании находятся около 50 сортов. В 2008 г. из НПЦ «Фитогенетика» (г. Тула) получены 10 сортов микроклонального происхождения. В том числе 4 новых для коллекции: *Лиэга*, *Гайзеналис*, *Богдан Хмельницкий*, *Монтень*, продублированы сорта в корнесобственном варианте – *Красавица Москвы*, *Надежда*, *Катерина Хавмейер*, *Сенсация*, *Маршал Лан*, *Жанна д'Арк*. Из клуба цветоводов Москвы в 2008 г. получены сорта *Аэлита* и *Джавахарлам Неру*. В 2009 г. привлечен в коллекцию корнесобственный сорт *Рум фон Хорштейн* из Ботанического сада МГУ (Москва). В 2010 г. из отдела микроклонального размножения РГАУ (Москва) получены 13 сортов – *Жилбер*, *Мадам Антуан Бюхнер*, *Богдан Хмельницкий*, *Фирманент*, *Свит Харт*, *Ами Шотт*, *Век*, *Сенсация*, *Генерал Першинг*, *Мадам Шарль Суше*, *Память о Колесникове*, *Леди Лидсей*, *Элен Уилмот*. В этом же году переданы на доращивание 13 сортов сирени из отдела биохимии и биотехнологии ЦБС НАН – *Моник Лемуан*, *Никитская*, *Кавур*, *Эксилент*, *Жюль Бер*, *Перлес Пунк*, *А. Громов*, *М. Шолохов*, *Рочестер*, *Кончаловский*, *Поль Арио*, *Ами Шотт*, *Мадам Каземир Перье*. Таким образом, за это время в коллекцию сирени привлечены 110 сортов.

В настоящее время коллекция сирени ЦБС НАН Беларуси носит название Национального достояния и состоит из 248 таксонов. Она является довольно крупной не только для Беларуси, но и для стран СНГ, и представляет десятую часть мирового ассортимента, достаточно полно отражая генотипическое разнообразие рода сирени и обеспечивая добротный материал для ее изучения, сохранения и размножения. Коллекция имеет свою оригинальность благодаря наличию в ней ряда редко встречающихся видов и сортов, носит статус Национального достояния.

В рамках международного сотрудничества ботанических садов проводится молекулярно-генетическое маркирование клонов сирени (совместно с Главным ботаническим садом РАН).

Отдельно следует отметить вновь созданную коллекцию новых для Беларуси видов сем. вересковых, насчитывающую 32 таксона: *Bruckenthalia spiculifolia* (Salisb.) Reichenb., *Daboecia cantabrica* (Huds.) K.Koch, *Enkianthus campanulatus* G.Nicholson, *Enkianthus cernuus* Makino f. *rubens*, *Enkianthus deflexus* C.K. Schneid., *Enkianthus subsessilis* Makino, *Gaultheria adenothrix* Maxim., *Gaultheria cuneata* Bean, *Gaultheria miqueliana* Takeda, *Gaultheria procumbens* L., *Gaultheria rupestris* (G.Forst.), *Gaultheria shallon* Pursh, *Gaylussacia frondosa* Torr. Et A.Gray ex Torr., *Kalmia angustifolia* L., *Kalmia latifolia* L., *Kalmia polifolia* Wangenh., *Leucothoe fontanesiana* (Steud.) Sleumer, *Leucothoe grayana* Maxim., *Leucothoe racemosa* A.Gray, *Lyonia ligustrina* DC., *Lyonia mariana* D.Don, *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude var. *elliptica* Hand.-Mazz., *Menziesia ferruginea* Sm., *Menziesia pilosa* (Michx.) Juss., *Menziesia pentandra* Maxim., *Oxydendrum Drboretum* DC., *Pernettya mucronata* (L.) Gaud., *Pieris floribunda* Benth. Et Hook., *Pieris japonica* D.Don ex G.Don, *Tripetaleia bracteata* Maxim., *Tripetaleia paniculata* Siebold et Zucc.

Таким образом, коллекции дендрария, питомника, сирингария, ряда отдельных экспозиций, имея статус Национального достояния, составляют значительный генофонд древесных интродуцентов, являющихся базой формирования ассортимента для зеленого строительства страны, использования в других сферах. Нами проводится скрининг коллекций с целью определения перспектив использования на современном этапе, который в Беларуси характеризуется инновационностью и стремлением к максимальному импортозамещению. Отсюда очевидность задачи интенсификации дальнейшего поиска, привлечения и интродукционного изучения новых таксонов мировой дендрофлоры с целью увеличения биоразнообразия, претворения на практике теории устойчивого развития.