

Национальная академия наук Беларуси
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Научно-практический центр по биоресурсам
Центральный ботанический сад
Институт леса



**Материалы II-ой международной научно-практической
конференции**

**«ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Минск, Беларусь

22–26 октября 2012 г.

Минск
«Минсктиппроект»
2012

УДК 574
П 78

Редакционная коллегия:

В.И. Парфенов, доктор биологических наук, академик НАН Беларуси

В.П. Семенченко, доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Беларуси

Л.В. Семеренко, кандидат биологических наук

Д.Г. Груммо, кандидат биологических наук

Ж.М. Анисова, кандидат биологических наук

П 78 Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: Материалы II-ой международной научно-практической конференции. Сб. науч. работ / Под общей редакцией В.И. Парфенова – Минск, Минсктиппроект, 2012. – 536 с.

ISBN

В сборник включены материалы II-ой международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов» Всего представлено 180 докладов от более чем 40 организаций, ведомств, учреждений науки, охраны природы и образования из Беларуси, России, Украины, Латвии, Казахстана, Грузии, Азербайджана и Германии.

ISBN

УДК 574

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», 2012

© РУП «Минсктиппроект», 2012

В оформлении использованы фото

П.И. Богалея, Ж.Р. Бусевой, В.В. Ивановского,
Н.А. Зеленкевич, Н.А. Короткевич,
А.Н. Скуратовича, Д.В. Шамовича

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В БЕЛАРУСИ

Гаранович И.М.

*ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»,
г. Минск, Беларусь; bel.dendr@gmail.com*

Интродукция древесных растений – это процесс введения в культуру видов и культиваров, отсутствующих в местной флоре. Интродукция растений как процесс вовлечения все более широкого ассортимента растений в культуру в новых условиях среды давно является неотъемлемой частью развития человеческого общества. Как раздел ботаники, изучающий этот процесс, интродукция накопила огромный объем фактов и практических приемов выращивания, частных методик. Это и достаточно теоретизированный раздел ботанической науки.

Современная интродукция растений, и древесных в частности, наряду с экологичностью как одной из отличительных черт настоящего времени, имеет 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 фармацевтики, нетрадиционного плодоводства, селекции, ландшафтной архитектуры.

Первая ботаническая коллекция в Беларуси появилась в середине XVIII века при медицинской академии (Гродно). Первая попытка интродукционных исследований в Белоруссии относится к середине XIX в на территории Горы-Горецкого земледельческого института. В начале XX в предпринимаются попытки исследовательской работы в области интродукции (ботаник В.В. Адамович в своем имении Большие Летцы, агроном В.В. Ельский в питомнике Игнатичи). Первым интродукционным научным учреждением в Беларуси было Белорусское отделение Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур (1925 г.). С 1932 г. функционирует ботанический сад АН.

За 80-летию историю существования в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси накоплен большой генофонд древесных растений различных регионов земного шара.

Генофонд древесных растений сосредоточен в нескольких коллекциях: дендрарии, маточниках питомника, сиригари, 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 представители 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 чозения, павлония войлочная, ель колючая Костера, ель колючая Омега, ель обыкновенная Олендорфи, ель сербская плакучая, пихта аризонская, несколько десятков форм туи западной, многочисленные таксоны можжевельника, кипарисовика. Значительное место в маточном отделении занимают нетрадиционные культуры плодового сада. 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: Нежеженская, Бурка, Вефед, Гранатная, Ангри, Рубиновая, Сорбинка, Солнечная, Титан, Моравская. Для целей плодового сада 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, насчитывающая 53 таксона. 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, коллекция насчитывает 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.

Таким образом, коллекции дендрария, питомника, сиригария, ряда отдельных экспозиций, имея статус Национального достояния, составляют значительный генофонд древесных интродуцентов, являющихся базой формирования ассортимента для зеленого строительства страны, использования в других сферах. Проводится скрининг коллекций с целью определения перспектив их 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.

Кроме ботанического сада НАН Беларуси, значительными коллекциями древесных интродуцентов располагают ботанические сады Белорусской сельскохозяйственной академии, Белгосуниверситета, Витебского университета. Самым крупным из них является дендрарий Глубокского лесхоза – более 504 таксонов из 100 родов.

В старинных парках Беларуси (509 объектов) выявлено около 200 таксонов древесных интродуцентов 71 рода из 27 семейств. Наибольшим видовым составом отличаются сем. *Rosaceae* – 26 таксонов (роды *Spiraea*, *Rosa*, *Crataegus*), *Pinaceae* – 19 (роды *Abies*, *Pinus*, *Larix*), *Salicaceae* (род *Populus*). Достаточно много *Tilia* (11 таксонов), *Acer* (6 видов). Одним-двумя родами представлено 13 семейств. Чаше других в насаждения старых парков встречаются виды рода *Populus*: *P. canadensis* (тополь канадский), *P. alba* (т. белый). *P. alba* отмечен, например, в 103 парках. Часто эти величественные деревья, иногда многоствольные, с диаметром ствола до 1,5 м. В большинстве случаев образует поросль *P. canadensis*, кроме типичной формы он представлен гибридами 'Serotina' 'Eugleni' 'Regenerata' 'Marilandica'.

Формирование коллекций – процесс исторический, в котором принимали участие многие ученые-дендрологи и интродукторы. В основу формирования коллекций ЦБС положен географический принцип. В дендрарии площадью 46 га имеются секторы флоры Дальнего Востока, Северной Америки, Сибири, Европы, Крыма и Кавказа, Средней Азии, участки природной флоры Беларуси. Специальную функцию выполняют такие объекты как ландшафтный парк, плодовый сад, несколько маточных участков декоративных форм и плодовых деревьев для вегетативного размножения. Коллекционную специфическую роль имеет питомник с его школьными отделениями и участками семенного и вегетативного размножения площадью 4,5 га.

При таких объемах коллекций острой стала проблема учета, хранения и оперативной работы со всей информацией. Необходим многоуровневый учет всего имеющегося разнообразия растений. Современное состояние учета коллекций древесных растений ЦБС после многолетнего

интродукционного испытания большого числа таксонов позволяет научно обоснованно строить прогноз дальнейшего интродукционного поиска.

В результате эколого-биологического изучения особенностей интродуцированных древесных растений получили развитие теоретические положения о влиянии географического происхождения растений на их сезонное развитие и продуктивность. Дано теоретическое обоснование влияния экзогенных факторов района интродукции на рост и развитие растений, их зимостойкость, выявлены основные закономерности адаптации при интродукции в Беларуси.

Важнейшим и еще слабо разработанным разделом проблемы интродукции и акклиматизации древесных растений является изучение закономерностей плодоношения в процессе их приспособления к новым условиям. В результате проведенных исследований созданы необходимые предпосылки для организации семеноводства ценных экзотов в лесных культурах.

Развиваемое научное направление – лечебное садоводство, призвано поставить на службу охраны здоровья трудящихся растения, содержащие биологически активные вещества, эффективные, прежде всего, для предупреждения и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы человека. Наиболее ценными для лечебного садоводства являются облепиха, арония черноплодная, некоторые виды рябины, шиповника, боярышника, многие виды барбариса, лимонник китайский, актинидия, ирга, жимолость съедобная, вишня войлочная, айва японская, другие плодово-ягодные интродуценты. Аналогичные работы ведутся по аралии, курильскому чаю и другим сырьевым растениям фармацевтической промышленности для производства антирадиантных препаратов.

Разработанный новый план учитывает направление переселения интродуцентов, основывается на методе предварительного выбора с учетом опыта интродукции прошлых лет. Использован также опыт различных ботанических садов из близких регионов. Внимание уделяется декоративным формам, видам, перспективным для лечебного садоводства и фармацевтической промышленности. Все больше вовлекается сортовой материал, что важно для зеленого строительства республики. План рассчитан на 15-20 лет. В основном списке наиболее перспективных видов и форм 256 наименований с указанием источника интродукции и области предполагаемого использования (25 семейств, 66 родов). В дополнительном списке 288 таксонов (31 семейств, 82 рода), интродукционное испытание которых было бы желательно как более редких и менее устойчивых. Сорта и садовые формы в общее число таксонов не включены. Планируется привлечение 545 видов и форм из 38 семейств и 102 родов.

Таким образом, проведено комплексное ботанико-систематическое и эколого-биологическое изучение интродуцированных древесных растений в условиях республики.

Развиты теоретические положения о влиянии географического происхождения растений на их сезонное развитие, продуктивность и т.п. Дано теоретическое обоснование влияния экзогенных факторов района интродукции на рост и развитие растений, их зимостойкость, выявлены основные закономерности адаптации при интродукции в Беларусь.

Интродукция древесных растений зиждется на фенотипической приспособительной изменчивости, и ее возможности определены генотипом интродуцента, сложившимся в эколого-географических условиях его родины. Решающее значение для успеха интродукции имеет подбор наиболее подходящих генетических форм в видовом ареале и материнской популяции, максимально близкой по экологическим условиям к месту интродукции.

Анализируя итоги интродукции древесных растений в Беларусь, видно, что рост коллекций произошел главным образом за счет представителей флор Циркумбореальной, Восточно-Азиатской и Атлантическо-Северо-Американских областей. Абсолютное большинство видов интродуцировано из районов, климатические условия которых более или менее сходны с местными, т.е. успех интродукции зависит, прежде всего, от того, насколько климатические и почвенно-гидрологические условия нового района культуры соответствуют природе интродуцируемых растений. Чем больше сходного в природных условиях родины интродуцента и места нового района культуры, тем выше результативность интродукции. Однако при интродукции растений необходимо учитывать и филогению вида, историю его формирования и расселения. Виды с широким ареалом, как правило, отличаются более высокой пластичностью и легче адаптируются к условиям нового района культуры.

Интродуцированные деревья и кустарники получают все большее распространение в культурной флоре республики. Привлечение новых видов и организация первичного испытания их должны продолжаться и в дальнейшем, т. к. ещё далеко не полностью использованы интродукционные ресурсы ряда географических районов. Кроме того, растут запросы народного хозяйства, меняется отношение к породам, что вызывает необходимость привлечения все новых и новых видов и форм растений. Внимание в интродукционной работе в настоящее время должно быть сосредоточено также на отборе и размножении в производственных масштабах тех интродуцентов, которые при первичном испытании показали высокую устойчивость и продуктивность, ценные для хозяйственных целей качества.

Следует отметить, что устойчивое функционирование не только природных, но и антропогенных экосистем определяется уровнем их биологического разнообразия. Ведущую роль здесь играет интродукционная оптимизация растительных сообществ.