

*ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ*

«БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ»

**Материалы
Международной научной конференции,
посвященной 135-летию со дня рождения
И. И. Спрыгина
13 – 16 мая 2008 г.**

Часть II

ПЕНЗА, 2008

ББК 28
УДК 57
Б 63

«БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ»: Материалы международной научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения И. И. Спрыгина 13 – 16 мая 2008 г. Часть II. ПГПУ им. В.Г. Белинского. Пенза, 2008. 320 с.

Редакционная коллегия:

Хрянин В.Н., доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, академик РАЕН (ответственный редактор)

Чистякова А.А., кандидат биологических наук, профессор (ответственный редактор)

Леонова Н.А., кандидат биологических наук, доцент (ответственный секретарь)

Новикова Л.А., кандидат биологических наук, доцент

В сборнике представлены материалы докладов, посвященные биоразнообразию растений и животных на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях. Работы, посвященные интродукции некоторых групп растений, включены во 2-ю часть сборника. Предназначен для экологов, биологов, специалистов в области охраны природы, для преподавателей и студентов биологических специальностей вузов, учителей и школьников.

ISBN 978-5-94321-106-5

© Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, 2008

СИРЕНЬ В КОЛЛЕКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН БЕЛАРУСИ

Н.В. Македонская

Центральный ботанический сад НАН Беларуси. Минск, Беларусь, belsyringa@mail.ru

Процесс вовлечения обширного таксономического разнообразия дедрофлоры в культуру в новых условиях среды является неотъемлемой частью современного общества. Основная задача ботанических садов, осуществляющих интродукцию, стремление к максимально возможным пределам для данного сада воспроизвести многообразие растительного мира на своей территории. Интродукция древесно-кустарниковых растений является одной из составляющих этой огромной задачи. Ее успех во многом определяется правильностью выбора родового, видового и сортового разнообразия для интродукции.

Сирень является частью любого культурного ландшафта. Интерес к этой культуре бесспорен. О ее декоративности и полезности как одной из фонообразующей части дендрофлоры написано достаточно литературы. Коллекция сирени в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси (г. Минск) более 50 лет. Она по видовому, сортовому и гибриднему разнообразию достаточно полная и составляет 220 таксонов.

Род Сирень (*Syringa L.*) относится в семейству Маслинные (*Oleacea Lindl.*). Существует около трех десятков видов в основном азиатского происхождения. Только два вида - сирень обыкновенная и сирень венгерская - родом из горных областей Юго-Восточной Европы.

Видовая коллекция сирени ЦБС НАН Беларуси содержит 25 таксонов в возрасте 40-50 лет. В коллекции представлены два подрода - Настоящие сирени (*Parasyringa*) в количестве 22 таксона и Лигустрины или Трескуны (*Ligustrina*) - 3 таксона. Подрод Настоящие сирени в коллекции представлен тремя секциями: Обыкновенные (*Syringa*), Волосистые (*Villosae*), Пушистые (*Pubescentes*) сирени.

Из секции Обыкновенные сирени интродуцировано 2 вида - сирень широколистная (*S.oblata*) и сирень обыкновенная (*S.vulgaris*) и ее многочисленные сорта гибридного происхождения. Более широко представлены виды из секции Волосистые сирени - 15 таксонов. Из секции Пушистые сирени введены в культуру 5 таксонов.

Все виды коллекции сирени цветут ежегодно, но не все регулярно плодоносят в условиях Беларуси.

В секции Настоящие сирени сирень обыкновенная, родом из Европы, и ее гибридные сорта отличаются активным плодоношением и образованием поросли. Особое положение в этой секции занимает вид китайского происхождения - сирень широколистная. У этого вида плодоношение практически отсутствует. Семена если и завязываются, то всхожесть семян единичная. Возобновление вида осуществляется за счет появления немногочисленной поросли у основания куста.

В секции Настоящие сирени выделяют редкие и декоративные виды (*S.laciniata*, *S.pinnatifolia*) с перисто-рассеченными и перисто-надрезанными листьями. Они в коллекции не представлены, поэтому особенно перспективны для их введения в культуру.

В секции Волосистые сирени отмечено регулярное плодоношение. Они активно возобновляются самосевом. У сирени венгерской (*S.josikae*), сирени волосистой (*S.villosa*), сирени Вольфа (*S.wolfii*), сирени гималайской (*S.emodii*), сирени Звгинцева (*S.sweginzowii*), сирени Комарова (*S.komarowii*), сирени пониклой (*S.reflexa*), сирени тонковолосистой (*S.tomentella*), сирени юньнаньская (*S.yunnanensis*) и их гибридов наблюдается многочисленный самосев, конкурирующий с аборигенными видами.

Они ведут себя достаточно агрессивно, активно внедряясь в аборигенную флору. За 20-40 лет самосев покрывает и дал еще несколько плоносящих поколений. Отмечено достаточное удаление их от материнских растений. В дендрарии замечены целые куртины произвольно выросших растений.

За годы интродукции виды секции волосистые сирени неоднократно подвергались омолаживающим обрезкам, меняющие их естественный облик. Высокие потенциальные возможности видов этой секции к возобновлению сирени подтверждены определением лабораторной всхожести семян.

Изучаемые виды секции Пушистые сирени - сирень бархатистая (*S.velutina*, syn. *S.patula*), сирень мелколистная (*S.microphylla*) сирень пушистая (*S.pubescens*), плодоносят менее регулярно. Их самосев замечен в меньшем количестве и сосредоточен он в основном около интродуцированных экземпляров. Декоративные формы сирени мелколистной - *S.microphylla* «*Superba*» и *S.microphylla* «*Miss Kim*» - интродуцированы в 2007 году.

Подрод Лигустрины - сирень амурская (*S.amurensis*), сирень пекинская (*S.pekinensis*), сирень японская (*S.reticulata*, syn. *S.japonica*) достаточно активно ведут себя в борьбе за место под солнцем. Цветут. Плодоносят и образуют самосев. Наблюдали значительный разброс самосева на территории сада. Отмечено сильное старение деревьев сирени амурской и сирени пекинской, которым невозможно проводить омолаживающие обрезки из-за их габитуса.

Значительный возраст растений, получение растений путем обмена семенами из питомников и ботанических садов, а не из мест их естественного обитания, отсутствие первичного этикетажа и несогласованность с местом их посадки в дендрарий затрудняет исследовательскую работу. Правильность и достоверность определения видов, числящихся в коллекции ЦБС НАН сверяли с описаниями в флорах и определителях.

Сортовой ассортимент сформирован таким образом, что в коллекцию сирени вошли все группы по строению цветка, окраске и срокам цветения. В ней представлены сорта с простыми (60%) и махровыми (40%) цветками широкой цветовой гаммы: белые (18%), лиловые (48%), розовые (14%), пурпурные и фиолетовые (20%) зарубежной и белорусской селекции.

Исследование коллекции сирени в течение четырех десятилетий показало, что у большинства сортов сирени их развитие в Белоруссии условиях города Минска хорошо согласуется с местными климатическими ритмами. Фенологические фазы, особенно, у генеративных зрелых особей, наступают своевременно и проходят последовательно.

Как правило, ранние сорта сирени отличаются регулярным, обильным цветением и плодоношением. Однако у среднепоздних и поздних сортов отмечено повреждение соцветий поздними весенними заморозками. Регулярность проявления негативного воздействия низких температур в период формирования репродуктивных органов за наблюдаемый период участилась. Отмечено воздействие поздних майских заморозков в 1995, 1997, 1999, 2000, 2002, 2004, 2007 г.

Проведенное обследование коллекции показало, что возраст большинства растений составляет от 30 до 50 лет. В посадках преобладают растения в возрасте 40–50 лет. Прослеживается следующая тенденция – чем старше возраст, тем медленнее проходят биологические процессы. Это выражается в более длительном созревании генеративных органов цветка, медленном раскрытии цветка, сокращении продолжительности жизни и цветка и соцветия в целом. Все это в конечном итоге резко снижает декоративность сортов. Особенно заметно старение кустов сирени в 40-50 лет, когда продолжительность цветения кустов сокращается до 10 дней.

Также отмечено сильная поврежденность растений различными грибами рода Трутовик. Особенно сильно повреждены посадки в маточном питомнике, где растения достигли 4-5 метров и затеяют друг друга. Проводимая омолаживающая обрезка не способна решить проблему, так как у многих сортов наблюдается разрушение древесины близ корневой шейки, что значительно снижает ветроустойчивость растений, в целом ухудшает рост и развитие и приводит к их гибели.

Естественное старение и густое расположение кустов сирени создают угрозу потери ценного материала. Особенно учитывая, что коллекция сирени создавалась не из корнесобственных, а из привитых растений, которые не имеют сортовой корневой поросли. Значительный возраст маточных растений не позволяет провести их размножение зелеными черенками, так как репродуктивная способность черенков сирени невысокая и с возрастом резко снижается.

Поэтому так актуальна работа по омоложению коллекции сирени в ЦБС НАН Беларуси. Ставится задача замены сортов коллекции корнесобственным посадочным материалом. Вопросы обновления коллекции сирени активно решаются с 1990-х годов. Были предложены пути омоложения коллекции корнесобственными растениями, в том числе полученные методом *in vitro* в отделе биохимии и физиологии растений разработаны методы оптимизации микроклонального размножения сирени. Создана коллекция лучших сортов сирени *in vitro* (30 таксонов) в том числе белорусской селекции - Нестерка, Павлинка, Лунный свет, Жемчужина, К.Заслонов, Партизанка, Минчанка. Проводятся биохимическое и генетическое тестирование сортов и видов сирени.

Принятые меры позволили не только сохранить и увеличить сортовое разнообразие коллекции сирени ЦБС НАН Беларуси, но уже заменить четвертую часть коллекции растениями корнесобственного происхождения. Они имеют преимущество перед привитыми растениями прежде всего в получении оздоровленных сортов, способных к возобновлению.

С широким применением в исследованиях компьютерной базы возникла необходимость разработки электронного паспорта коллекции сирени. С 2000 г. ведется планомерная работа по созданию компьютерной базы рода сирень. В ней содержится сведения о сортах и видах сирени в коллекции ЦБС НАН Беларуси: Систематика таксонов, их происхождение, год и место их интродукции, морфологическое описание, таксационные показатели, условия культивирования нашли в ней свое отражение. Информация о сортах и видов сопровождается цифровой фотографией общего вида куста, формы соцветия, формы цветка, метелки и семени. Создаваемая база данных — это динамичный компьютерный банк информации с возможностью постоянного обновления собственными и литературными результатами. Возможно представление фрагментов базы растений сирени в глобальной сети Internet.