

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД



**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОТАНИЧЕСКИХ
САДОВ И ДЕРЖАТЕЛЕЙ
БОТАНИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ ПО
СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА**

*Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения
академика Н.В. Смольского*

Минск, 27-29 сентября 2005 года

Минск
ООО «Эдит ВВ»
2005

УДК 58.006(476)(043.2)

ББК 42.37^6

С 56

Редакционная коллегия:

В.Н. Решетников, д-р биол. наук, акад. НАН Беларуси, проф. (гл. ред.);

Е.А. Сидорович, д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси, проф. (зам. гл. ред.);

И.К. Володько, канд. биол. наук; **С.И. Титанкова** (отв. секретарь);

А.П. Яковлев, канд. биол. наук

Рецензенты:

Б.И. Якушев, д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси, проф.;

З.Я. Серва, д-р биол. наук, проф.

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Современные направления деятельности ботанических садов и держателей ботанических коллекций по сохранению биологического разнообразия растительного мира: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения акад. Н.В. Смольского, Минск, 27-29 сент. 2005 г. — Мн.: Эдит ВВ, 2005. — 306 с.

ISBN 985-90030-9-2.

В сборник включены материалы, отражающие научную, научно-организационную и общественную деятельность академика Н.В. Смольского. Показана его роль в развитии исследований по интродукции и акклиматизации растений, экологии и охраны окружающей среды, сохранению ботанических коллекций. Приведены результаты работы ученых и специалистов из ботанических садов ближнего и дальнего зарубежья по развитию традиционных и формированию новых направлений биологической науки.

УДК 58.006(476)(043.2)

ББК 42.37^6

ISBN 985-90030-9-2

© Центральный ботанический сад
НАН Беларуси, 2005

© Оформление. ООО «Эдит ВВ», 2005

РОЛЬ АКАДЕМИКА Н.В. СМОЛЬСКОГО В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ЦВЕТОВОДСТВА В БЕЛАРУСИ

И.К. Володько, Н.М. Лунина, Л.В. Завадская
Центральный ботанический сад НАН Беларуси,
220012, Минск, ул. Сурганова, 2в, Беларусь

В деятельности Центрального ботанического сада НАН Беларуси проблемам зеленого строительства и декоративного садоводства всегда уделялось много внимания. Это направление считалось и продолжает оставаться одним из приоритетных. В силу сложившихся обстоятельств на ботанический сад с момента его основания были возложены функции научного обеспечения зеленого строительства и цветоводства республики. К тому времени начал проявляться интерес руководства республики к решению задач по благоустройству городов и населенных пунктов, улучшению условий труда и отдыха трудящихся. Это были совершенно новые для общества и науки задачи.

Цветочное оформление является неотъемлемым элементом озеленительных посадок и фитодизайнерских проектов. Оно придает зеленым насаждениям особую красочность, нарядность и привлекательность, украшает быт и отдых человека, создает положительные эмоции, снимает стрессовые нагрузки, способствует разрешению многих других психо-эмоциональных состояний.

О результатах работы ЦБС в области декоративного садоводства и цветоводства в довоенный период сохранилась весьма скудная информация. Совершенно достоверно известно лишь то, что практически все они были полностью уничтожены войной. В первые послевоенные годы делались героические усилия по воссозданию научного потенциала в этой области.

С начала 50-х годов берет начало создание коллекций гиацинта, тюльпана (1). Однако последовавшие в I-ой половине 50-х годов преобразования ботанического сада, лишившие его статуса самостоятельного учреждения, негативно отразились на всех направлениях деятельности. Были прекращены научные исследования, работа с коллекциями ограничивалась лишь уходом за растениями. Именно в таком плачевном состоянии принял ботанический сад новый приглашенный директор академик Таджикской ССР Николай Владиславович Смольский — крупный специалист в области интродукции растений, человек с выдающимися организаторскими способностями, фанатически преданный науке ученый.

Глубоко осознавая роль ботанических садов в сохранении биоразнообразия растений и овладении мировыми генетическими ресурсами растительного мира, Н.В. Смольский решительно приступил к восстановлению утраченного ботаническим садом статуса, к воссозданию научного потенциала и его реализации в решении актуальных народно-хозяйственных проблем и социальной жизни республики. По неведомым нам соображениям Н.В. Смольский окунулся в новую для себя область — цветоводство и достиг в ней высочайших результатов. Созданная и возглавляемая Н.В. Смольским лаборатория интродукции и селекции орнаментальных расте-

ний стала крупным научным центром по интродукции и селекции декоративных растений, получила широкое признание и авторитет отечественных и зарубежных ученых.

Материальной базой исследований по цветоводству являются коллекции живых растений. Их формированию, пополнению и обновлению Н.В. Смольский уделял особое внимание. Прежде всего, все существовавшие и ново формируемые коллекционные фонды были приведены в стройную систему. Н.В. Смольский (2) поставил перед ботаническим садом задачу максимального освоения мировых ресурсов декоративных растений и наметил планомерную программу ее реализации, которая сводилась к следующему:

- создание научных коллекций;
- всестороннее их изучение;
- выделение и отбор наиболее ценных видов и сортов для непосредственного использования в практике озеленения или в качестве исходного материала в селекции.

К работе в лаборатории были привлечены талантливые молодые специалисты, окончившие профильные ВУЗы: О.И. Манкевич, В.Ф. Бибилова, В.М. Кудрявцева, Б.И. Мартинович, Л.А. Кирильчик, Э.А. Бурова, И.А. Коровко и другие. Рядом с ними продолжала плодотворно работать опытейший специалист-цветовод А.С. Мерло. Результат такого удачного сочетания опыта и молодости не замедлил сказаться. В 1957-58 гг. начали создаваться самостоятельные коллекции розы, нарцисса, лилии, флокса, пиона, хризантемы, гладиолуса, ириса, мелколуковичных (1). Редко используемые на тот момент в озеленении орнаментальные растения были объединены в группу малораспространенных многолетников.

Коллекции формировались путем обмена семенами и посадочным материалом с другими ботаническими садами, а также за счет закупок из зарубежных цветочных центров. Поступающий в Сад растительный материал проходил первичные интродукционные испытания, которые включают фенонаблюдения, изучение роста и развития, морфолого-декоративное описание и хозяйственную оценку.

Культуры промышленного цветоводства подвергались более углубленным исследованиям. Изучались особенности биологии и экологии, способы размножения, поражаемость болезнями и иммунитет растений к ним, разрабатывались ускоренные приемы репродукции, агротехника выращивания, согласно общепринятой схеме проводилась сравнительная сортооценка и отбор сортов для промышленного культивирования в условиях Беларуси (2).

Разработанная схема исследований оказалась настолько удачной и жизнеспособной, что ею пользуются интродукторы-исследователи и в настоящее время.

Н.В. Смольский постановке исследований уделял особое внимание. В архиве Центрального ботанического сада хранятся программы работ по многим культурам, написанные его собственной рукой.

Благодаря умелой организации научных исследований, под руководством Н.В. Смольского в короткий срок были получены впечатляющие результаты. Так, к 1972 г. коллекции цветочно-декоративных растений насчитывали более 3500 наименований, в том числе родов – 143, видов – 527, сортов – более 3000. Тюльпаны были представлены 433 таксонами, ирисы – 342, гладиолусы – 490, георгины – 340, малораспространенные многолетники – 480, однолетники – 437, розы – 712, сирень – 185, лилии – 84, нарциссы – 82, флоксы – 84, гиацинты – 48. Численный состав отдельных

коллекций (гладиолус, роза) вызывает восхищение и глубокое уважение к труду тех кураторов, которые стояли у истоков их создания (А.С. Мерло, Л.П. Гусарова, О.И. Манкевич). По результатам комплексного изучения и конкурсного сортоиспытания интродуцентов выделено и рекомендовано для озеленения и промышленного цветоводства Беларуси свыше 540 видов и сортов орнаментальных растений (2,3). Широкие исследования проведены по газонным травам. Л.А. Кирильчик (5,6) испытала более 220 видов дернообразующих трав, разработала перспективный ассортимент газонных трав и рекомендации по агротехнике их выращивания и содержанию газонов.

Н.В. Смольский стоял у истоков совершенно нового направления в цветоводстве – поиск в природной флоре Беларуси новых декоративных растений и их окультуривание. Итогом этой работы явился список из 150 аборигенных видов многолетних травянистых растений, перспективных для озеленения (7,8).

Итоги интродукционных работ Центрального ботанического сада по розам и сирени подведены в коллективной монографии «Деревья и кустарники розы и сирень» (9), по многолетним травянистым декоративным растениям – в книге «Многолетние цветочные растения» (2). Оба научных труда изданы под редакцией академика Н.В. Смольского, и его участие в подготовке и редактировании материала неоспоримо.

Н.В. Смольский понимал интродукцию растений как процесс введения в культуру новых видов и сортов, обогащения ими местной культурной флоры. Поэтому наряду с формированием коллекций много внимания уделялось разработке рациональных приемов культивирования интродуцентов, оптимизации их использования в озеленительных посадках. По инициативе Н.В. Смольского были развернуты широкие исследования болезней и вредителей декоративных растений, по разработке эффективных мер защиты от фитопатогенных организмов (работы д.б.н. Горленко С.В. и ее учеников) и борьбы с сорной растительностью на посадках промышленных цветочных культур (работы д.б.н. Рупасовой Ж.А. с сотрудниками, Мурашовой Н.Ф. и др.).

В 60-е годы в Беларуси началось освоение промышленного цветоводства закрытого грунта для получения собственной цветочной продукции на срезку. В крупных городах строились тепличные комбинаты, закладывались большие площади роз, гвоздики, налаживалась выгонка луковичных культур. Центральный ботанический сад возглавил научное сопровождение нового направления цветоводства. Н.В. Смольский инициировал ряд важных работ по культурам закрытого грунта. В начале 70-х годов в ЦБС начала создаваться первая в Беларуси коллекция герберы и внедрение ее в промышленное цветоводство. Важное теоретическое и практическое значение имели работы д.б.н. Рупасовой Ж.А. с сотрудниками по обоснованию технологического регламента устройства почвенного подогрева в теплицах (10), оптимизации минерального питания цветочных культур закрытого грунта, результаты последней отражены в монографической работе (11) и нашли применение с высокой эффективностью в специализированном соевом хозяйстве «Жодинский» Белдорзеленстроя.

По отдельным коллекциям, представляющим большую ценность и обеспеченным квалифицированными кадрами, было организовано углубленное изучение биологических особенностей растений.

В частности, у ирисов и гладиолусов проводилась оценка репродуктивной способности (12-13), на однолетниках и луковичных культурах иссле-

довалось влияние микроэлементов на продуктивность плодоношения и устойчивость к заморозкам.

При освоении интродуцированных растений довольно часто возникает проблема улучшения их качеств, повышения адаптивных способностей, так как в новых условиях интродуцент нередко оказывается в непривычных почвенно-климатических условиях и теряет декоративные свойства. Действенным способом повышения эффективности интродукции считается использование селекционно-генетических методов, которые позволяют усилить положительные качества растений либо избавиться от нежелательных, а при удачном стечении обстоятельств возможно получение совершенно новых растительных форм. Селекционные работы, как правило, венчают интродукционные исследования и завершаются созданием новых гибридных, мутантных форм и сортов растений.

Н.В. Смольский прекрасно понимал и оценивал важность селекционных исследований в работе по интродукции цветочно-декоративных растений. Поэтому параллельно работам по формированию коллекционных фондов цветочных культур были начаты селекционные исследования. Объектами исследований служили тюльпаны, однолетники, малораспространенные многолетники, розы, сирень. Селекционные программы, разработанные при непосредственном руководстве Н.В. Смольского, были нацелены на улучшение конкретного для каждого вида признака. В работе использовались разнообразные селекционные методы, такие как отбор семян от свободного опыления, гибридизация, в том числе отдаленная, полиплоидия, индукт, экспериментальный мутагенез. Уже на начальных этапах селекционных исследований путем межсортовых скрещиваний удалось получить гибриды сирени с крупными и махровыми цветками чистых колеров, гладиолуса — с оригинальной текстурой соцветия, формой и окраской цветка, тюльпана — с продолжительным цветением, роз — с обильным цветением и высокой зимостойкостью.

Для получения более неординарных гибридов использовалась отдаленная гибридизация. С ее помощью были созданы оригинальные гибриды сирени, достаточно устойчивые к болезням сорта тюльпана. Для преодоления несовместимости исходного материала испытывался ряд физиологически активных веществ.

Помимо гибридизации для получения измененного генетического материала исследовались и другие селекционные методы: экспериментальный мутагенез, полиплоидия.

Результатом планомерных работ в области селекции явилось создание к середине 70-х годов в ЦБС огромного селекционного фонда в количестве около 100 тыс. гибридных и мутантных семян. Кандидатами в сорта было определено 18 гибридов сирени, 11 — тюльпанов, 2 — однолетников, 1 — розы, многие из них были переданы в государственное сортоиспытание. И лишь консерватизм и несовершенство тогдашней системы госсортоиспытаний не позволило им получить официальный статус сорта.

Наряду с практической селекцией весомые результаты были получены в области теории. Это касается характера наследования декоративных признаков при гибридизации, способов преодоления нескрещиваемости и др.

Таким образом, как видно из представленного выше материала, вклад академика Н.В. Смольского в развитие декоративного садоводства и цветоводства огромен. Им создана общепризнанная белорусская научная школа цветоводов-интродукторов. К великому сожалению, преждевременная смерть

выдающегося ученого и организатора науки — Н.В. Смольского — лишила отечественную интродукционную науку ее несомненного лидера, несколько снизила темпы исследований, однако не могла их остановить. Ученики и последователи идей академика Н.В. Смольского плодотворно работали и продолжают работать над расширением и созданием новых коллекций орнаментальных растений. По состоянию на начало 2005г. фонд цветочно-декоративных растений открытого грунта Центрального ботанического сада НАН Беларуси составляет более 3800 таксонов. Успешно ведутся селекционные исследования. За последние 15 лет создано и районировано 7 сортов георгины, 2 — нарцисса, 3 — лилии, 3 — герберы, 2 — примулы и др. Следуя принятой при Н.В. Смольском практике, по наиболее ценным интродуцированным сортам, а также сортам собственной селекции создаются маточники и организуется опытное производство посадочного материала для нужд промышленного и любительского цветоводства. Ежегодный объем такой продукции составляет около 18-20 тыс. посадочных единиц, что служит практическим вкладом в развитие декоративного садоводства республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог растений открытого грунта Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Мн.: Тэхналогія, 1999.—108 с.
2. Многолетние цветочные растения. Краткие итоги интродукции. Под.ред. акад. АН БССР Н.В. Смольского. Мн.: Наука и техника, 1972.—312 с.
3. Бурова Э.А. Виды и сорта ириса для зеленого строительства в Белоруссии. В кн.: Интродукция и селекция растений. Мн.: Наука и техника, 1972, с.158-167.
4. Гусарова Л.П. Интродукция роз. В кн. Интродукция и селекция растений. Мн.: Наука и техника, 1972, с. 80-93.
5. Кирильчик Л.А. Интродукция дернообразующих трав. В сб.: Интродукция и селекция растений. Мн.: Наука и техника, 1972, с. 143-157.
6. Кирильчик Л.А. Ускоренное создание газонов. В кн.: Интродукция растений. Мн.: Наука и техника, 1976, с. 61-69.
7. Смольский Н.В. 40 лет Центральному ботаническому саду Академии наук Белорусской ССР. Краткие итоги строительства и научной деятельности. В кн.: Интродукция и селекция растений. Мн.: Наука и техника, 1972, с. 3-36.
8. Пашина Г.В. Перспективы введения в культуру дикорастущих многолетних травянистых растений белорусской флоры. В кн.: Интродукция растений и охрана природы. Мн.: Наука и техника, 1969, с.116-125.
9. Деревья и кустарники, розы и сирень. Краткие итоги интродукции. Отв.ред. Н.В. Смольский. Мн.: Наука и техника, 1968.— 384 с.
10. Порнас А.Л., Рупасова Ж.А., Рудаковская Р.Н. и др. Почвенный обогрев при выращивании декоративных культур закрытого грунта. В кн.: Интродукция растений. Мн.: Наука и техника, 1976, с. 34-45.
11. Сидорович Е.А., Рупасова Ж.А., Русаленко В.Г. Минеральное питание цветочных культур закрытого грунта. Мн.: Наука и техника.
12. Манкевич О.И., Ипатьева К.К. Репродуктивная способность некоторых сортов гладиолусов. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Мн.: Наука и техника, 1976, с. 34-45.
13. Бурова Э.А. Биологические особенности и способы размножения ириса гибридного. В кн.: Интродукция растений и зеленое строительство. Мн.: Наука и техника, 1974, с. 60-68.