

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

Одним из основных показателей, определяющих перспективность растений для культуры, является их зимостойкость. В условиях Беларуси лилейники зимуют без укрытия. Выпадов растений даже в суровые бесснежные зимы не отмечалось. Не повреждаются лилейники и весенними, и осенними заморозками. Следует также отметить, что лилейники относительно засухоустойчивые растения в местных условиях.

По результатам полученных данных, изучаемым сортам лилейника гибридного была дана комплексная оценка, включающая оценку декоративных качеств и хозяйственно-биологических особенностей растений. На основании комплексной оценки из 80 исследованных сортов нами выделены 52 сорта лилейника, суммарная оценка которых составляет 130–143 балла. Эти сорта рекомендуется широко использовать для озеленения в республике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений. В сб. Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. Наука, 1978, с. 7-32.
2. Васаритис Я. Растение для «интеллигентных лентяев». Цветоводство №4, 1990, с. 22-23.
3. Декоративные травянистые растения. Т.2, Наука, 1977, с. 99.
4. Полетико О.М., Мишенкова А.П. Декоративные травянистые растения открытого грунта. Наука, 1967, с. 91.

# НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ ВИДОВ И СОРТОВ *PAEONIA LACTIFLORA* PALLAS В БЕЛАРУСИ

*В.В. Гайшун*

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Сурганова, 2в*

Пионы — род многолетних травянистых растений семейства *Raeoniaceae*. Род включает 47 видов, естественно произрастающих в Азии и Европе (45) и в Северной Америке (2). Один из ценных очагов видовой разнообразия пиона — Кавказ, где произрастает 9 видов.

Пионы ценятся как красивоцветущие и лиственно-декоративные растения. В озеленении используют главным образом сорта пиона молочнокветкового (*Paeonia lactiflora* Pallas) известные под названием «китайские». Реже культивируют сорта, ведущие свое происхождение от пиона лекарственного (*P. officinalis* L.). Новинки современной селекции — гибридные пионы — отличаются оригинальной окраской цветков (алой, коралловой, вишневой, черно-красной), часто контрастирующей с окраской тычиночных нитей и пыльников. К числу не менее важных достоинств пиона относятся его исключительное долголетие, устойчивость в культуре. Известны случаи, когда пионы без пересадки жили до 50 лет.

По использованию все сорта пионов делят на три группы: парковые, срезочные и универсальные. Парковые сорта — низкорослые, с прочными стеблями и яркоокрашенными цветками. Их используют в одиночных и групповых посадках. Срезочные сорта — растения с длинными и прочными стеблями, обычно розовидными цветками. Универсальные сорта используют в озеленении и для срезки.

Наши исследования показали, что в Беларуси пионы введены в куль-

туру, по-видимому, в середине XVIII в. Первоначально их высаживали в садах белорусских магнатов и мелкопоместной шляхты. Оттуда растения «разбежались» по полисадникам деревень и местечек.

В Центральном ботаническом саду первые сорта пионов появились уже в послевоенные годы. Но коллекция начала целенаправленно формироваться в середине 1960-х годов. К 1972 — 1981 году она насчитывала 108 сортов и 3 вида, в 1992 году — 203 сорта. Генофонд современной коллекции включает 315 видов и сортов. Следует подчеркнуть, что все видовые пионы (*Paeonia anomala* L., *P. lactiflora* Pall, *P. mlokosewitschii* Lomak, *P. peregrina* Mull, *P. tenuifolia* L. ) отнесены к группе редких и исчезающих растений и занесены в региональные Красные книги России, Молдавии, Грузии.

В основу садовой классификации пионов положено различие в строении цветка. Существует пять основных типов цветка: немахровый, японский, анемоновидный, полумахровый и махровый. Коллекция ЦБС представлена всеми садовыми группами: махровые сорта — 71,4% от общего количества, полумахровые сорта — 5,3%, немахровые — 10,2%, японские и анемоновидные — 13,1%. В коллекции преобладают сорта с цветками различных оттенков розового — 51,8%, белые составляют 23,6%, малиновые, красные, свекольные — 24,6%.

Фенонаблюдения показали, что весеннее отрастание пионов начинается в середине апреля, когда среднесуточная температура воздуха составляет 5-6 °С. По этому показателю сорта можно разделить на 2 феногруппы: 1) «ранние» — сорта, отрастающие в первой декаде — 8 — 10 апреля (*Helios*, *Lunnaja doroga*, *Early Daybreak*, *Illini Warrior*), 2) «поздние» — отрастание побегов происходит с 17 по 27 апреля. Цветение сортов *P. lactiflora* в условиях Беларуси начинается в конце мая — начале июня. По срокам цветения сорта разделены нами на 4 феногруппы: очень ранние, ранние, средние и поздние. «Очень ранние сорта» зацветают в конце мая (25 — 31.05). Они составляют 3,3% от общего количества (*Early Scout*, *Lunnaja doroga*, *Helios*, *Орленок*, *Robert W. Auten*). Ранних (6 — 10. 06) насчитывается 8,9% (*Illini Warrior*, *Mahogani*, *Новость Алтая*, *Казачок* и др.). Поздних (после 16. 06) — 0,7% (*Princess Juliana*, *Evangeline Newhall*). Основную часть коллекции (87,2%) составляют сорта средних сроков цветения (10 — 16.06).

Продолжительность цветения в среднем от 8 до 14 — 16 дней. Длительность цветения определяется также погодными условиями. Так в жаркую сухую погоду продолжительность цветения по сортам в среднем составила 10 — 12 дней (1993 год) и 6 — 11 дней (1999 год), а в прохладное лето 1994 года — 15 — 18 дней.

Оценку декоративной ценности сортов проводили по пятибалльной шкале. В период с 1992 по 1996 г. были оценены 93 сорта. Более половины изученных сортов (66%) по декоративным качествам и общей приспособленности к местным условиям получили высшую оценку — 5 баллов и могут быть рекомендованы для озеленения, 25% оценены оценкой в 4 балла, а оценку 3 балла получили только 5% от общего количества изученных сортов.

Важнейшим показателем, определяющим перспективность сорта для широкой культуры является их устойчивость к болезням. В условиях Беларуси распространено грибное заболевание серая гниль, поражающее все растение: молодые побеги, стебли, бутоны. Как показали наши наблюдения, абсолютно устойчивых сортов к серой гнили нет. По результатам наблюдений исследуемые сорта разделены на 2 группы: относительно устойчивые и слабоустойчивые. Заболевание наиболее интенсивно проявляется в дождливые периоды. Установлено, что среди слабоустойчивых больше всего поражаются серой гнилью рано цветущие сорта (*Reward*, *Пионерский костер*, *Carina*).

По результатам многолетнего сравнительного сортоизучения нами выделены для промышленного и любительского цветоводства 45 сортов. Целью дальнейшей работы с коллекцией пионов является интродукция новых видов, изучение онтогенеза, особенностей репродуктивной биологии и разработки рекомендаций по сохранению краснокнижных видов в культуре.

## **ПОЛИФЕНОЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЛИСТА У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДОВ *ESCHINACEA MOENCH*, *RUDBECKIA L.* В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ**

*Н.В. Гетко, И.Н. Кабушева, В.С. Кронивец*

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, ул. Сурганова, 2в,  
e-mail: hbc@mserv.bas-net.by; hetko@list.ru*

Среди огромного разнообразия продуктов вторичного метаболизма фенольные соединения наиболее многочисленны и играют важную роль в обмене веществ у растений. Одна из наиболее распространенных в природе групп фенольных соединений – флавоноиды – кислородсодержащие гетероциклические соединения. Биологическое значение их разнообразно: участие в реакциях окисления (дыхание), в регуляции роста, половом процессе, защите растений от неблагоприятных условий среды, в создании фитоиммунитета и др. Флавоноидный состав растений (катехины, лейкоантоцианы, флаваноны, дигидрофлавонолы, флавонолы, ауруны, антоцианы и др.) – это видоспецифический признак, используемый также для целей хемосистематики [1].

Катехины – наиболее восстановленные соединения, локализованные вне пластид. Они лабильны, легко окисляются при нагревании, под действием прямых солнечных лучей и окислительных ферментов. Легко подвергаются реакциям конденсации и полимеризации. Входят в состав дубильных веществ конденсированного ряда [2].

Лейкоантоцианы, наряду с катехинами, – бесцветные вещества, легко подвергаются окислительной конденсации своих молекул, способны к образованию биополимеров, которые необходимы растущему организму по мере формирования различных его структур (лигнификация).

Антоцианы сосредоточены в вакуолях клеток и своим присутствием в растениях обуславливают яркую пигментацию. Они принимают участие в дыхании растений. Известна защитная функция антоцианов по отношению к инфекциям, низким температурам, загазованности воздуха, засолению почв [3, 4].

Флавонолы – самые окисленные соединения в ряду флавоноидов. Они могут выступать в качестве природных ингибиторов, тормозящих ростовые процессы, флавоноловые гликозиды – в роли стимуляторов [5]. Изменение количественного содержания флавонолов в листьях в зависимости от условий произрастания связано с приспособлением обмена веществ растительного организма к внешним условиям, то есть с адаптацией [1].

Сложные эфиры оксикоричных и гидроароматических кислот (хинной, шикимовой) – хлорогеновые кислоты, принимают участие в биосинтезе многочисленных природных продуктов, в том числе и фенольных соединений, механизме устойчивости растений против различных заболеваний и повреж-