

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

Три гибрида (Загадка, Светлячок, Евдокия) прошли государственное сортоиспытание и получили статус сорта.

«Светлячок» — получен от свободного опыления сорта Yellow Sun.

Крупнокорончатый (2а), слабо ароматный. Цветок до 11 см в диаметре. Доли околоцветника широкояйцевидные, соломенно-желтые с белесоватым ореолом у коронки, хорошо перекрываются, но лежат рыхло. Внутренний круг лепестков слегка приподнят к центру цветка. Коронка широко-воронковидная, высотой 3 см, диаметром до 5 см, кремово-желтая. Край коронки прямой, рассечен на некрупные, волнистые лопасти. Высота цветоноса в начале цветения 25 см.

«Евдокия» — получен от свободного опыления сорта Empress of Ireland.

Крупнокорончатый (2в), почти без аромата, поздний. Цветок до 12 см в диаметре. Доли околоцветника белые с зеленоватым оттенком, широкояйцевидные, хорошо перекрываются. Внутренний круг чуть приподнят к центру цветка. Коронка воронковидная, лимонно-желтая, высотой 3 см, 5,5 см в диаметре. Край коронки прямой, почти белый, рассечен на крупные, гофрированные лопасти. Высота цветоноса в начале цветения 30 см.

«Загадка» — родители неизвестны.

Трубчатый (1в), ароматный. Цветок до 10 см в диаметре. Доли околоцветника белые с зеленоватым оттенком, ланцетные, с заостренными кончиками, перекрываются хорошо. Трубка лимонно-желтая с широким отогнутым краем, рассеченным на крупные, чуть присобранные лопасти. По самому краю лопастей проходит узкая, интенсивно-лимонная кайма. Трубка высотой 4 см, и столько же в диаметре. Высота цветоноса в начале цветения 30 см.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Выхристова Г.И. Некоторые особенности семенной продуктивности нарциссов // Промышленное цветоводство на юге СССР. Луковичные культуры. Сочи, 1979, вып. № 26, с. 105-109.
2. Евдокимов А.Ф. Селекция нарциссов. // Нарциссы, тюльпаны, М., 1986, с. 113-114.
3. Мантрова Е.З. Дозы удобрения под декоративные растения. Нарциссы // Удобрение декоративных растений, Издательство Московского университета, 1965, с. 126-130.

## СЕЛЕКЦИЯ ЛИЛИЙ В ЦБС НАН БЕЛАРУСИ

*Л.В. Завадская*

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

Работы по озеленению, связанные с увеличением в городах и населенных пунктах Беларуси промышленного и жилищного строительства с каждым годом расширяются. При этом в насаждениях увеличивается объем цветочно-декоративных растений. Однако их ассортимент невелик, а доля в нем луковичных культур незначительна. И если тюльпаны в небольшом количестве все же высаживаются в цветочных композициях, то лилии, получившие достаточно широкое распространение во многих странах СНГ (1, 2), в местных условиях выращиваются редко. Причин тому, на наш взгляд, несколько: это недостаточная зимостойкость некоторых групп лилий и высокая степень их поражения серой гнилью (ботритисом) — распространенным в республике заболеванием. Его провоцируют высокая относительная влажность воздуха (82%) и обилие атмосферных осадков в период вегета-

ции. Инфицированные растения теряют свою декоративность и преждевременно заканчивают развитие.

Эти проблемы возникают во многом из-за того, что сорта лилий, используемые в озеленении, создавались в других почвенно-климатических зонах. Лишаясь привычного места обитания, в новых условиях они, как правило, становятся уязвимыми. Поэтому создание сортов, приспособленных к местным условиям, является одним из путей обогащения любого ассортимента, в том числе и лилий.

Многолетними наблюдениями за ростом и развитием лилий разных садовых групп установлено, что для широкой культуры в Беларуси подходят сорта, объединенные в группу Азиатских Гибридов. Полученные с участием азиатских видовых лилий, они унаследовали от них зимостойкость, поэтому не требуют дополнительных затрат на зимнее утепление. Кроме того, широкая цветовая гамма, фантастическое разнообразие высоты и габитуса растений, формы цветков, характера их ориентации в пространстве, большой диапазон цветения, способность к круглогодичной выгонке, а также высокие репродуктивные способности делают Азиатские Гибриды особенно привлекательными в озеленении.

Селекционная работа с лилиями в ЦБС НАН Беларуси начата в 1989 году. Ее целью является создание сортов, устойчивых к серой гнили и сочетающих лучшие качества исходных форм. В селекционном процессе использовался метод межсортовой гибридизации. В качестве родительских пар подбирались сорта Азиатских Гибридов различного географического происхождения, отличающихся окраской цветков и ориентацией их в пространстве (направлены вверх, в сторону, вниз). Из-за своей богатой и разнообразной родословной эти лилии представляют наибольший интерес для селекции (3). В силу же высокой гетерозиготности возможно улучшение их декоративных и хозяйственных качеств (4).

Скращивания проводили на коллекционном участке. Предпочтение отдавали сортам, созданным в последние 10-15 лет. Растения выращивали на выровненном агрофоне. Уровень питательных веществ в почве определялся аналитически. Дефицит необходимых растениям элементов питания компенсировался подкормками, которые проводились в наиболее оптимальные для культуры сроки (5). Минеральные удобрения вносились в междурядья с последующей заделкой в почву. Техника гибридизации общепринятая. Для опыления отбирали крепкие, здоровые растения. В соцветии оставляли 1-3 нераскрывшихся бутона, остальные удаляли. У рыхлого окрашенного бутона раздвигали доли околоцветника, удаляли пыльники (для удобства проведения дальнейших операций), на рыльце наносили пыльцу, стряхивая ее с пыльника сорта-опылителя. Или использовали заранее заготовленную пыльцу, которую хранили в холодильнике в пергаментных пакетах, поместив их в эксикатор с хлористым кальцием. Такую пыльцу наносили кусочком ластика, наколотого на препаровальную иглу. После каждой комбинации скращивания ластик стерилизовали, опуская в спирт. Пестик с опыленным рыльцем изолировали станиолевым колпачком, обжимая его на завязи. На цветоножку опыленного цветка подвешивали бумажную этикетку, где указывали комбинацию скращивания и дату ее проведения. Всего осуществили 690 скращиваний в 120 комбинациях.

Анализ полученных результатов показал, что у трети проведенных скращиваний завязались плоды (коробочки). Их созревание (побурение) наступило в сентябре месяце. Наибольшее количество семян с выполненным

эндоспермом и развитыми зародышами получено от 14 родительских пар: Золотинка x Lady Dawn, Волна x Embarrasment, Sun Ray x Одетта, Sun Ray x Polar Beer, Sun Ray x Connecticut Jankee, Fuga x Hallmark, Жизель x Fuga, Red Tiger x Connecticut Lemonglow, Jautri Berni x Connecticut Lemonglow, K-73-2 x Арктика, Connecticut King x Connecticut Jankee, Embarrasment x Connecticut King, Connecticut King x Наталия, Наталия x Connecticut King.

Анализ гибридного потомства позволил установить закономерность наследования таких признаков, как окраска цветка и расположение их относительно оси цветоноса. Так при опылении сорта Золотинка (цветки желтые, вверх смотрящие) пыльцой сорта Lady Dawn (цветки светло-вишневые, направленные в сторону) получены сеянцы, унаследовавшие окраску цветков отцовской формы, а их ориентацию в пространстве — материнской. В комбинации Волна (цветки оранжево-красные, смотрящие вверх) на Embarrasment (цветки сиреневые получалмовидные поникающие) получены гибриды с цветками сиреневой окраски (отцовский тип), почти плоскими, направленными в сторону (промежуточная форма). При скрещивании сорта Sun Ray (цветки желтые, смотрящие вверх) с сортом Одетта (цветки белые, поникающие) гибриды унаследовали окраску цветков отцовской формы. В то время как их расположение по отношению к оси цветоноса не соответствовало исходным формам, а носило промежуточный характер — цветки смотрели в сторону. От этого же сорта Sun Ray, опыленного пыльцой сорта Polar Beer (цветки нежно-розовые, смотрящие в сторону), получены сеянцы с желтой (материнской) окраской цветков и отцовской направленностью их в сторону. Гибридное потомство сортов Fuga (цветки ярко-оранжевые, поникающие) и Hallmark (цветки белые, смотрящие в сторону) было разнообразным. Часть сеянцев унаследовала окраску цветков материнских растений, а их расположение — отцовских. Вторая часть потомства имела отличающиеся от исходных форм нежно-розовые цветки, смотрящие вниз (как у материнских растений). Гибриды с цветками брусничного цвета получены от скрещивания сортов Жизель (цветки лососево-розовые, смотрящие вверх) и Fuga (цветки ярко-оранжевые, поникающие). Среди них встречаются сеянцы, чьи цветки смотрят вверх или вниз, как и у родительских форм. Но вместе с тем появились экземпляры с иным их расположением, цветки смотрят в сторону. При скрещивании сорта Red Tiger (цветки красные, смотрящие в сторону) с сортом Connecticut Lemonglow (цветки желтые, смотрящие в сторону) получено потомство по окраске цветков близкое к материнской форме, расположение их на цветоносе повторяло в основном направленность цветков родительских растений. Но вместе с тем среди сеянцев появились экземпляры с цветками, смотрящими вверх. Потомство от комбинации Jautry Berni (цветки светло-абрикосовые, смотрящие в сторону) на Connecticut Lemonglow (цветки желтые той же направленности) унаследовало окраску материнского сорта с некоторыми оттенками, при этом ориентация цветков осталась без изменения, все они смотрели в стороны. Опыляя гибрид K-73-2 (цветки апельсиновые) пыльцой белого сорта Арктика (цветки родительских форм смотрят в сторону), получили растения с цветками разных окрасок: белой, светло-апельсиновой, желто-розовой, лимонно-желтой, оранжево-красной. У большинства растений цветки были ориентированы в сторону, лишь у одного сеянца они смотрели вверх. Скрещивая желтый сорт Sun Ray (цветки смотрят вверх) с оранжевым сортом Connecticut Jankee (цветки поникающие) получили потомство, унаследовавшее материнскую окраску, тогда как ориентация цветков в простран-

стве повторяла, в основном, обе исходные формы. И лишь у небольшого числа семян цветки смотрели вверх. Гибридное потомство желтого сорта Connecticut King (цветки смотрят вверх) и оранжевого Connecticut Jankee (цветки пониклые) унаследовало от матери как окраску цветков, так и их расположение на оси цветоноса. Опыляя сорт Embarrasment с сиреневыми поникающими цветками пыльной желтой сорта Connecticut King (цветки смотрят вверх), получили семена ярко-апельсиновых тонов с ориентацией цветков по образцу отцовской формы. Отцовский тип наследования окраски цветка отмечен у семян комбинации Connecticut King (цветки желтые, вверх смотрящие) x Наталия (цветки апельсиновые, смотрят вверх). Гибриды с другой, чем у исходных форм ориентацией цветков не появились. Сорт Наталия, взятый в качестве материнского, растения в обратном (реципрокном) скрещивании с сортом Connecticut King также оказал влияние на окраску цветков гибридного потомства. Однако в семье не появились семена с иной, чем у родительских форм направленностью цветков.

Таким образом, проведенный анализ наследования окраски цветков у полученных гибридов установил факт влияния на этот признак специфической комбинационной способности родительских пар. Чаще сеянцам передавалась окраска материнских растений (в 42,8% случаев), 28,5% сеянцев наследовали отцовский тип окраски, 18,7% гибридов имели цветки иной колерности, чем исходные формы. При этом широкую цветовую гамму дала лишь одна комбинация — К-73-2 x Арктика.

Что касается расположения цветков на оси цветоноса, то 14,4% комбинаций дали семена с иной направленностью, чем у родительских пар. Гибриды 14,3% комбинаций наследовали материнский тип ориентации цветков, 7,1 — отцовский. Большая часть комбинаций (64,4%) дала потомство, у которого в разных соотношениях встречаются все три типа ориентации цветков, они смотрят вверх, в стороны или вниз.

У гибридов к тому же отмечены случаи проявления трансгрессий по признакам размер цветка, яркость окраски, количество цветков в соцветии, высота цветоноса, а также срок цветения, что дает возможность значительно разнообразить и обогатить ассортимент лилий новыми декоративными формами отечественной селекции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Киреичев А.Н. Селекция, сортоизучение, размножение и экономика декоративных растений // Изучение лилий в Воронежском ботаническом саду. Мичуринск, 1988, с.25-28.
2. Мерзляковна Н.В. Селекция, сортоизучение, размножение и экономика декоративных растений // Итоги сортоиспытания лилий в условиях Северо-западной зоны РСФСР. Мичуринск, 1988, с.29-32.
3. Киреева М.Ф. Селекция, сортоизучение, размножение и экономика декоративных растений // Итоги и перспективы селекции лилий. Мичуринск, 1988, с.3-6.
4. Киреева М.Ф. Лилии // Техника гибридизации. М., 1984, с. 163-165.
5. Баранова М.В. Лилии // Уход за растениями в период вегетации. Ленинград, 1990, с.92-94.