

УДК 580.006
ББК 28.5л6

Наследие академика Н.В. Цицина: Ботанические сады. Отдалённая гибридизация растений и животных. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 125-летию академика Н.В. Цицина (Москва, 3–7 июля 2023 г.) / Под ред. С.А. Сенатора и В.П. Упелниака. М.: Издательство, 2023. 172 с.

ISBN 978-5-6050278-0-5

В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 125-летию академика Н.В. Цицина и проведенной с 3 по 7 июля 2023 г. в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН. Конференция объединила исследователей, занимающихся вопросами сохранения биоразнообразия растений, биологическими коллекциями, теоретическими и практическими аспектами отдалённой гибридизации в селекции растений и животных с целью обсуждения мирового научно-практического опыта и наиболее актуальных проблем ботанических садов, биологических коллекций, генетики и селекции.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов в области ботаники, экологии и интродукции растений, генетики и селекции растений и животных.

УДК 580.006
ББК 28.5л6

ISBN 978-5-6050278-0-5

© Коллектив авторов, 2023
© Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина
Российской академии наук, 2023

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЗИАТСКИХ ГИБРИДОВ ПОДРАЗДЕЛОВ «В» И «С» КОЛЛЕКЦИИ ЛИЛИЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН БЕЛАРУСИ

DOI: 10.35102/cbg.2023.53.82.045

Завадская Л.В., Кузьменкова С.М.

e-mail mila.zavadskaya.47@mail.ru

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Аннотация. По результатам интродукционного изучения определен адаптационный потенциал Азиатских гибридов коллекции ЦБС НАН Беларуси. Представлены данные комплексной оценки сортов подразделов «в» и «с», позволившие рекомендовать для использования в озеленительных посадках республики 29 оригинальных сортов, относительно устойчивых в местных условиях к абиотическим и биотическим факторам внешней среды.

Ключевые сорта: лилии, Азиатские гибриды, подразделы «в» и «с», сортооценка, декоративность, хозяйственно-биологические признаки, озеленение

ASIATIC HYBRIDS OF «B» AND «C» SUBDIVISIONS IN *LILIUM* COLLECTION OF THE CENTRAL BOTANICAL GARDEN OF THE NAS OF BELARUS

Zavadskaya L.V., Kuzmenkova S.M.

e-mail mila.zavadskaya.47@mail.ru

Central Botanical Garden of National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus.

Abstract. The introduction resistance of the Asiatic hybrids of liliium from the collection of the Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus in the midland conditions of the republic has been studied. The article presents data on the integral assessment of the varieties according to the combination of ornamental and economic-biological features. The results of assessment have made it possible to recommend 29 original varieties resistant to abiotic and biotic environmental stresses for the use in landscape gardening in the republic.

Keywords: liliium, Asiatic hybrids, subdivisions «b» and «c», evaluation grade, ornamental, economic-biological features, planting

Озеленению городских пространств и промышленных объектов в Беларуси уделяется большое внимание. Однако используемый ассортимент цветочно-декоративных растений требует обогащения многолетними культурами. В этой связи определенный интерес могут представлять Азиатские Гибриды – наиболее многочисленная группа лилий, отличающихся зимостойкостью, простотой возделывания, высокими декоративными качествами.

Международный ассортимент насчитывает более 4 тыс. сортов Азиатских Гибридов. Многие из них имеют чашевидную форму цветков, ориентированных вверх (подраздел «а»). Сорта с чалмовидными, получалмовидными или звездчатыми цветками, направленными в сторону (подраздел «в») или вниз (подраздел «с») в разы меньше, но именно они так гармоничны в ландшафтных посадках и в композициях с другими растениями.

Коллекция Азиатских Гибридов Центрального ботанического сада НАН Беларуси начала формироваться с 80-х г. прошлого века. В ее состав были привлечены сорта немецкой, канадской, российской, латвийской, литовской, белорусской, голландской и американской селекции. Посадочный материал в виде луковиц и детки поступал из Главного ботанического сада РАН, Национального ботанического сада Латвии, Гатчинского сортоиспытательного участка, Днепропетровского ботанического сада, Ботанического сада им. Н.Н. Гришко, ВНИИ садоводства Нечерноземной полосы им. И.В. Мичурина, Каунасского университетского ботанического сада, а также от цветоводов-любителей Беларуси – Н.И. Руцкого, Н.И. Немудровой, Р.Р. Рутковской, П.Н. Ломоноса, Э.К. Чуписа, А. Шихова, И.С. Цыбовского, цветовода-любителя из России Б. Меняйлова, цветоводов-любителей из Латвии – Я.Ф. Васариетиса, Д.С. Шкимиле и др.

К настоящему времени в коллекции Сада насчитывается 322 сорта Азиатских Гибридов, у 74 из них (23% от общего состава) цветки ориентированы в сторону или вниз.

Целью работы явилось изучение биологических особенностей Азиатских Гибридов подразделов «b» и «с» в условиях Центральной агроклиматической зоны Беларуси, оценка возможности их использования в зеленом строительстве республики.

Исследования проводились в лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Почвы коллекционного участка дерново-подзолистые, слабокислые (рН 6,28), средне-продуктивные с содержанием гумуса 6,62% [1]. Для улучшения гидротермических свойств почвы поверхность посадок мульчировалась древесными опилками. Уровень питательных веществ в почве определялся аналитически. Дефицит необходимых растениям элементов питания восполнялся подкормками [2, 3]. Фенологические наблюдения проводились по методике И.Н. Бейдеман [4]. Устойчивость лилий к неблагоприятным факторам местной среды, биометрические параметры развития растений и их декоративные качества оценивались по методике государственного испытания сельскохозяйственных растений (декоративные культуры) [5]. Сравнительная оценка сортов проводилась по методике В.Н. Былова [6].

Азиатские Гибриды коллекционного фонда в большинстве своем иностранного происхождения, поэтому изучение их сезонного развития в Беларуси имеет важное значение. По успешности адаптации сортов в местных условиях можно судить о перспективах их использования в зеленом строительстве.

Наблюдая за ростом и развитием Азиатских Гибридов, интересующих нас подразделов, установили, что сроки наступления и продолжительность фенологических фаз зависят от погодных условий сезона и могут колебаться по годам. В условиях г. Минска лилии, как правило, начинают отрастать в первой декаде мая, однако в годы с ранней весной их вегетация наблюдается уже в середине апреля. Период от появления всходов до цветения колеблется от 50 до 90 дней. По срокам цветения выделены ранние, средние и поздние сорта. Ранние сорта ('Earlibird', 'Embarrassment', 'Iluškas', 'Lady Down', 'Nepažystamoji', 'Ritcuisma') зацветают в конце июня – в первых числах июля, через 50–59 дней после отрастания. Во второй декаде июля, спустя 60–77 дней вегетации, начинают цвести сорта среднего срока цветения ('Connecticut Dream', 'Chocolate Canary', 'Dziesmas Celš', 'Fuga', 'Hornbeck's Gold', 'Ziemelu Citrons', 'Баядерка', 'Золотое Руно', 'Ночка', 'Стройная'). Большинство сортов Азиатских Гибридов коллекции Сада именно этого срока цветения. В третью декаду июля, через 80–90 дней после отрастания раскрываются цветки у Азиатских Гибридов позднего срока цветения ('Dora Pinnow', 'Nutmegger', 'Pink Champagne', 'Summer Tan', 'Summer Night', 'White Princess'). В зависимости от температуры воздуха и солнечной инсоляции сорта сохраняют декоративность от 2 до 3,5 недель. Общая продолжительность цветения изученных гибридов достигает 1,5 месяцев.

Цветки изученных Азиатских Гибридов подразделов «b» и «с» простые чалмовидной, получалмовидной или звездчатой формы. Их диаметр варьирует от 6 до 10 см ('Bronze Queen', 'Citronella', 'Connecticut Yankee', 'Dora Pinnow', 'Fuga', 'Honey Queen', 'Hornbeck's Gold', 'Golden Wedding', 'Geisha Girl', 'Jautrie Berni', 'Redstart', 'Sophia', 'Summer Tan', 'Solus Gold', 'Золотое Руно', 'Кружевница', 'Стройная', 'Юбилейная') до 12–14 см ('Amethyst', 'Chocolate Canary', 'Connecticut Lemonglow', 'Earlibird', 'Harvest', 'Kamene', 'Mystic Pyramid', 'Nepažystamoji', 'Nutmegger', 'Pink Champagne', 'Ritcuisma', 'Red Tiger', 'Yellow Star', 'Xerxes', 'Баядерка', 'Забава', 'Кадриль', 'Сестра Аэлиты'). Цветки собраны в 3–15-цветковые, а иногда и в более крупные кистевидные соцветия. Окраска цветков большинства сортов однотонная, но достаточно разнообразная: белая – 'Одетта', 'Метелица'; розовая – 'Арктика', 'Людмила', 'Розовая Дымка'; красная – 'Мой Костер', 'Стройная', 'Fire King', 'Redstart'; оранжево-красная – 'Earlibird', 'Fuga'; сиреневая – 'Кружевница', 'Embarrassment'; желтая – 'Золотое Руно', 'Amethyst', 'Chocolate Canary', 'Hornbeck's Gold', 'Prosperity', 'Ritcuisma', 'Summer Tan', 'Ziemelu Citrons'; вишневая – 'Байка', 'Вишенка', 'Ночка', 'Summer Night'; оранжевая – 'Sophia', 'Spidola', 'Nepažystamoji', 'Юбилейная'; телесная – 'Dziesmas Celš', 'Honey Queen'. Реже окраска цветков двухцветная – сиреневая с песочным центром, как у сорта 'Баядерка', желто-розовая, как у сорта 'Pink Champagne', светло-желтая с темно-вишневым размытым пятном, как у сорта 'Kamene', желтая с широким оранжевым мазком на всю ширину долей околоцветника, как у сорта 'Mystic Pyramid'. На долях околоцветника, как правило, присутствует крап, его размер и количество для каждого сорта индивидуальны.

Среди изученных Азиатских Гибридов подразделов «b» и «с» преобладают среднерослые сорта. Высота их цветоносов колеблется от 80 до 100 см ('Золотое Руно', 'Людмила', 'Нарачанка', 'Светлана', 'Amethyst', 'Bräuner Bar', 'Citronella', 'Dora Pinnow', 'Fire King', 'Golden Wedding', 'Geisha Girl', 'Hornbeck's Gold', 'Harvest', 'Hamburger Leuchtfeuer', 'Mystic Pyramid', 'Prosperity', 'Red Tiger', 'Spidola'). Некоторое количество культиваров можно считать высокорослыми, их генеративные побеги достигают высоты 110–180 см ('Кадриль', 'Стройная', 'Рубиновая', 'Юбилейная', 'Embarrassment', 'Chocolate Canary', 'Connecticut Yankee', 'Nutmegger', 'Fuga', 'Iluškas', 'Pink Champagne', 'Redstart', 'Summer Tan'). У некоторых Азиатских Гибридов цветоносы не бывают выше 75 см – это низкорослые сорта ('Байка', 'Bronze Queen', 'Earlibird', 'Jautrie Berni', 'Koknese', 'Saulė', 'Solus Gold', 'Sophia').

Оценка Азиатских Гибридов по методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных растений (цветочные культуры) показала высокую степень декоративности и общей приспособленности

сортов к местным условиям. Оценочный балл многих из них не опускался ниже 4 из 5 возможных, то есть такие сорта перспективны для выращивания в местных условиях. Однако при выращивании Азиатских Гибридов существуют некоторые трудности и связаны они с чувствительностью растений к грибам из рода *Botrytis*. Наши наблюдения показали, что абсолютно устойчивых Азиатских гибридов нет. Они в той или иной степени поражаются серой гнилью. Особенно восприимчивыми оказались сорта 'Розовая Дымка', 'Fuga', 'Prosperity'. Вместе с тем профилактическая обработка растений фунгицидами предотвращает развитие болезни.

Азиатские Гибриды размножаются только вегетативно. Репродуктивная способность сортов, которая определяется числом луковиц в гнезде на третий год их выращивания, индивидуальна. Установлены сорта со средним (2,5–5,5) – 'Баядерка', 'Стройная', 'Кадриль', 'Светлана', хорошим (6–9) – 'Нарачанка' и высоким (10 и более) – 'Hornbeck's Gold', 'Nutmegger', 'Сестра Аэлиты' коэффициентом размножения. Некоторые сорта подразделов «в» и «с» можно размножить воздушными почкoluковичками (бульбами). Наличие бульб, являясь сортовым признаком, зависит от условий сезона и колеблется от 15–30 ('Вишенка', 'Нарачанка') до 100 и более штук на растение ('Сестра Аэлиты', 'Nutmegger', 'Pink Champagne').

Сравнительная сортооценка Азиатских Гибридов подразделов «b» и «с», проведенная по методике отдела цветоводства ГБС РАН, позволила выделить 29 наиболее оригинальных и устойчивых в местных условиях сортов, отвечающих требованиям зеленого строительства республики. В их числе 19 сортов с цветками направленными в сторону ('Забава', 'Нарачанка', 'Ночка', 'Пяшчота', 'Юбилейная', 'Amethyst', 'Fire King', 'Chocolate Canary', 'Connecticut Lemonglow', 'Hamburger Leuchfeuer', 'Kamene', 'Mystic Pyramid', 'Nepazystamoji', 'Redstart', 'Ritcuisma', 'Saulė', 'Xerxes', 'Ziemelu Citrons', 'Yellow Star') и 10 сортов с поникающими цветками ('Connecticut Yankee', 'Hornbeck's Gold', 'Pluškās', 'Nutmegger', 'Арктика', 'Вишенка', 'Золотое Руно', 'Людмила', 'Метелица', 'Одетта'). Сорта отличаются окраской цветков, высотой цветоносов, сроками цветения.

Таким образом, создание коллекции Азиатских Гибридов с цветками, ориентированными в сторону или вниз актуально, так как позволяет сохранить морфологическое разнообразие лилий при жесткой ориентированности рынка на растения с вверх смотрящими цветками. Наличие лилий с цветками упомянутой направленности, придает цветочным композициям оригинальность и естественность природных ландшафтов.

Список литературы

1. Агеец В.Ю, Слободницкая Г.В., Червань А.Н. Почвы Центрального ботанического сада. Минск: ИВС Минфина, 2013. 80 с.
2. Бранова М.В. Уход за растениями в период вегетации // Лилии. Л.: Агропромиздат, 1990. С. 92–94.
3. Киреева М.Ф. Посадка и уход за растениями // Лилии. М.: Россельхозиздат, 1984. С. 139–156.
4. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 156 с.
5. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (декоративные растения). М.: Колос, 1968. Вып. 6. С. 58–96.
6. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1978. С. 7–32.