

УДК 582:581(082)
ББК 28.59я43
И73

Редакционная коллегия:

д.б.н., чл.-корр. НАН Беларуси *В. В. Титок* (ответственный редактор),
к.б.н. *П. Н. Белый*; к.б.н. *И. М. Гаранович*; д.б.н. *Н. В. Гетко*;
к.б.н. *Л. А. Головченко*; *С. М. Кузьменкова*; д.б.н. *Е. Н. Кутас*;
к.б.н. *Н. М. Лунина*; к.б.н. *О. В. Чижик*; к.б.н. *А. П. Яковлев*

Рецензенты:

доктор биологических наук, Ботанический институт
имени В. Л. Комарова Российской академии наук *К. Г. Ткаченко*;
кандидат биологических наук, Институт экспериментальной
ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси
А. В. Пугачевский

Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия флоры : материалы международной научной конференции, посвященной 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (Минск, 28 июня – 1 июля 2022 г.). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. наук Беларуси [и др.] ; редкол.: В.В. Титок [и др.] – Минск : Белтаможсервис, 2022. – 526 с.

ISBN 978-985-7004-74-4

В сборнике представлены материалы международной научной конференции, посвященной 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Часть 1: секция 1 «Теоретические основы и практические результаты интродукции растений» и секция 2 «Экология, физиология и биохимия интродуцированных растений».

УДК 582:581(082)
ББК 28.59я43

ISBN 978-985-7004-74-4 (ч. 1)
ISBN 978-985-7004-72-0

© ГНУ «Центральный ботанический сад
Национальной академии наук Беларуси», 2022
© Оформление. РУП «Белтаможсервис», 2022

ЛИТОВСКИЕ СОРТА ЛИЛИЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Завадская Л. В. Кравцова В. И.

*Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси,
Минск, Беларусь, mila.zavadskaya.47@mail.ru*

Резюме. В условиях Беларуси изучено 10 Азиатских гибридов, выведенных в Литве. Установлены сроки и продолжительность фенологических фаз сортов в местных условиях. Оценены их декоративные качества и устойчивость к абиотическим и биотическим факторам среды. Представлены некоторые показатели роста и развития растений.

LITHUANIAN VARIETIES OF LILIES IN BELARUS

Zavadskaya L. V., Krautsova V. I.

Summary. 10 Asian hybrids bred in Lithuania were studied in the conditions of Belarus. The terms and duration of phenological phases of varieties have been established. Their decorative qualities and resistance to abiotic and biotic factors in local conditions are estimated. Some indicators of the growth and development of lilies is given.

Лилии – декоративные луковичные растения, широко используемые в мировой практике зеленого строительства. Их высаживают в разных цветочных композициях, привлекают к ландшафтными и контейнерными посадкам.

С 70-х годов прошлого века лилии стали особенно популярными. В настоящее время их ассортимент богат и разнообразен. В Международном кадастре числится более 10 тыс. сортов, относящихся к 8 разделам современной классификации [1]. Над их созданием в разное время работали селекционеры Нидерландов, России, США, Канады, Германии, Чехословакии, Латвии и Литвы. Около 30 % мирового ассортимента – это морозостойкие сорта раздела Азиатские гибриды, представляющие интерес для выращивания в условиях центральной части Беларуси с его умеренно континентальным климатом.

ЦБС НАН Беларуси проводит интродукцию Азиатских гибридов с конца 80-х годов прошлого века. В настоящее время в коллекции насчитывается 324 сорта, 10 из которых литовской селекции.

Целью исследования явилась оценка литовских сортов в условиях Беларуси, поскольку показатели сезонного развития растений в измененных при интродукции условиях выращивания являются индикатором успешности этого процесса, только адаптированные к местным условиям интродуценты перспективны для широкого использования в промышленном цветоводстве.

Исследования проводились в 2018–2021 гг. в лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений Центрального ботанического сада НАН Беларуси.

Лилии выращивали на ровном открытом солнечном участке с дерново-подзолистой почвой, развивающейся на супеси, водный режим которой был неустойчивым. Средневзвешенный показатель кислотности почвы (рН) составлял 6,28, содержание гумуса 6,62 [2]. Луковицы лилий высаживали в гряды, подготовленные в соответствии с требованиями культуры. Глубина посадки составляла 15 см, площадь питания 15 x 25 см. Для улучшения гидротермических свойств почвы посадки мульчировали древесными опилками слоем 10 см. Необходимые для роста и развития лилий элементы питания вносились с подкормками в оптимальные для них сроки [3].

Уход за растениями заключался в прополках, рыхлении мульчирующего слоя, подкормках, профилактических обработках против болезней и вредителей, удалении растительных остатков после окончания вегетации. Фенологические наблюдения за ростом и развитием лилий осуществлялись по методике Бейдемман И. Н. [4]. В период массового цветения оценивались декоративные качества лилий и их общая приспособленность к местным условиям [5]. Визуальная оценка дополнялась биометрическими показателями высоты цветоносов, диаметра цветков, числа цветков в соцветиях. Диагностика фитосанитарного состояния растений (степень поражения серой гнилью – самого

вредоносного в местных условиях заболевания) проводилась на фоне профилактических обработок по методике Тамберг Т. Г. [6].

Как показали наблюдения, погодные условия в годы исследований имели существенные различия, но в целом отражали особенности климата центральной части Беларуси, как умеренно континентального. Среднегодовая температура воздуха составляла +5,1°C, годовая сумма осадков насчитывала около 640 мм, продолжительность вегетационного периода 190 дней [7].

Фенологические наблюдения за ростом и развитием лилий литовской селекции показали, что погоднo-климатические условия республики благоприятны для их выращивания. Установлено, что начало и продолжительность фенологических фаз зависят от сортовых особенностей и погодных условий сезона. Именно температурный фактор влияет на прохождение фенологических фаз, сдвигая их в ту или иную сторону. В условиях республики почти все литовские сорта начинали вегетировать в первой декаде мая. Лишь у 2-х сортов *Karusele* и *Ruduke* всходы появлялись раньше, в конце апреля.

Спустя 29–42 дня после отрастания сорта *Ziupsnelis Saules*, *Karusele*, *Neriniuotoji*, *Tango Spider*, *Raslaptis*, *Nakties Princese* начинали бутонизировать. Сортам *Ruduke*, *Nepažystomoji*, *Rojaus Paukšte*, *Saulute* для формирования бутонов требовалось от 44 до 56 дней.

По срокам цветения среди Азиатских гибридов литовского происхождения выделены ранние, средние и поздние сорта. К первым отнесены *Ziupsnelis Saules* и *Karusele*, начало цветения которых приходилось на первые числа июля. Лилий среднего срока цветения среди изученных сортов оказалось три – *Neriniuotoji*, *Nakties Princese*, *Ruduke*. Они зацвели в конце I декады июля. Сорта *Tango Spider*, *Nepažystomoji*, *Raslaptis*, *Rojaus Paukšte*, *Saulute* можно отнести к поздним, их цветение приходится на начало III-ей декады июля.

Продолжительность цветения большинства сортов колебалась от 12 до 15 дней. До 16–18 дней сохранялся декоративный эффект у сорта *Karusele* и 18–20 дней у сорта *Ziupsnelis Saules*. Цветки изученных сортов имеют плоскую, чашевидную и широкочашевидную форму. Их размеры колеблются от 11 см (*Raslaptis*) до 15–16 см (*Ziupsnelis Saules*, *Karusele*, *Neriniuotoji*, *Ruduke*, *Rojaus Paukšte*, *Nakties Princese*, *Saulute*, *Nepažystomoji*) и 16,5 см, как у сорта *Tango Spider*.

Соцветия сортов *Neriniuotoji*, *Ruduke*, *Tango Spider*, *Raslaptis* и *Saulute* имеют кистевидную форму с 3–7 цветками, смотрящими вверх. У сортов *Ziupsnelis Saules*, *Karusele* и *Rojaus Paukšte* соцветия также кистевидные с цветками, смотрящими вверх, но их число достигает 11–16. Исключением явились сорта *Nakties Princese*, 12 цветков которого смотрели вверх и чуть в сторону, и *Nepažystomoji*, цветки у которого были ориентированы в сторону, а их количество не превышало 6–7.

Окраска долей околоцветника представлена широким цветовым диапазоном. Основной тон желтый, оранжевый, вишневый, темно-вишневый, лососево-розовый, апельсиновый или малиновый. Кончики лепестков окрашены в брусничный, темно-фиолетовый, рыжий или кирпично-красный цвет, а внутренняя поверхность долей околоцветников частично или полностью покрыта крапом разного цвета и размера. Исключением явился сорт *Karusele*, у которого доли околоцветника крапа не имеют.

Литовские сорта это среднерослые лилии, высота которых варьируется от 80 до 115 см.

Первичная оценка интродуцированных линий, проведенная в период их массового цветения по 5-балльной шкале суммарно по декоративным качествам и общей приспособленности к местным условиям выявила высокую степень их декоративности и устойчивости в местных условиях.

Оценочный балл был не ниже 4 из 5 возможных.

Краткая характеристика Азиатских гибридов литовской селекции представлена ниже.

***Ziupsnelis Saules*. V. Vysniauskiene.**

Растения высотой до 90 см. Стебель прямой, ребристый, зеленый, голый, густооблиственный. Листья зеленые, узкие. Соцветие кистевидное из 11 цветков, смотрящих вверх. Цветки чашевидные, до 15 см в диаметре, кончики лепестков отогнуты книзу. Доли околоцветника желтые с малиновыми кончиками, малиновый цвет более интенсивен на наружных долях. До половины лепестки покрыты густым темно-вишневым крапом и напылением того же цвета по краям лепестков почти до кончиков. Нектарники до 2 см длины, сомкнутые, белоопушенные, окантованные изумрудно-зелеными узкими полосками.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити розовато-малиновые. Столбик зеленоватый. Рыльце темно-вишневое. Пыльца бурая.

Зацветает 2.07. Продолжительность цветения 18–20 дней.

Karusele. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 80 см. Стебель прямой, ребристый, голый, зеленый в верхней трети, в нижней части с коричневым загаром, который усиливается книзу, густооблиственный. Листья зеленые, крупные. Соцветие кистевидное из 16 цветков, смотрящих вверх. Цветки чашевидные, до 15 см в диаметре. Центр цветка ярко-желтый, без крапа, концы долей околоцветника брусничного цвета, выгорающего до бледно-розового, зев цветка брусничный. Нектарники короткие, не более 1 см длины, сомкнутые, с розоватым опушением.

Тычинки чуть выше пестика. Тычиночные нити и столбик брусничного цвета. Рыльце желтоватое. Пыльца бурая.

Зацветает 2.07. Продолжительность цветения 15–18 дней.

Neriniuoloji. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 85 см. Стебель прямой, ребристый, голый, зеленый, в нижней трети с коричневым напылением, густооблиственный. Листья зеленые, короткие. Соцветие кистевидное из 4–5 цветков, смотрящих вверх. Цветки широкочашевидные, оранжево-красные с темно-фиолетовыми мазками, до 15 см в диаметре. Нектарники 1,5 см длины, сомкнутые, опушенные, перед мазком их продолжает короткое, шире нектарников желтое пятно (фонарик).

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити темно-красные. Столбик красноватый. Рыльце мелкое, желтое. Пыльца темно-желтая.

Зацветает 11.07. Продолжительность цветения 13–15 дней.

Ruduke. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 75 см. Стебель прямой, ребристый, голый, зеленый с коричневым крапом, густооблиственный. Листья светло-зеленые. Соцветие кистевидное из 3–5 цветков, смотрящих вверх. Цветки широкочашевидные, до 15 см в диаметре, вишневые с мелкими желтыми просветами и ярко-желтыми с вишневыми брызгами кончиками. Зев цветка изумрудно-зеленый. Нектарники до 1 см длины, сомкнутые, белоопушенные.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити и столбик изумрудно-зеленые. Рыльце мелкое, вишневое. Пыльники зеленоватые. Пыльца бурая.

Зацветает 11.07. Продолжительность цветения до 12 дней.

Nakties Princese. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 90 см. Стебель прямой, ребристый, голый, коричневый, густооблиственный. Листья зеленые, узкие. Соцветие кистевидное из 12 почти плоских цветков до 15 см в диаметре, смотрящих вверх и чуть в сторону. Доли околоцветника узкие, не перекрываются, апельсинового цвета, на 2/3 их длины покрытые густым крапом. Нектарники короткие, 1 см длины, сомкнутые, белоопушенные.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити и столбик апельсиновые. Пыльники светло-фиолетовые. Пыльца буро-красная.

Зацветает 11.07. Продолжительность цветения до 15 дней.

Tango Spider. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 100 см. Стебель прямой, ребристый, голый, темно-коричневый, густооблиственный. Листья зеленые, узкие, длиной 12 см, шириной 1 см, приподняты к соцветию. Соцветие щиток из 5 цветков, смотрящих вверх. Цветки широкочашевидные, до 16,5 см в диаметре. Доли околоцветника перекрываются, до половины они вишневые с мелким темным крапом, сливающимся, как у лилий группы Танго. Темный центр лепестков продолжают красноватые мазки с мелким темным крапом, кончики лепестков рыжие. Нектарники до 2,5 см длины, сомкнутые, с белым опушением.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити вишневые. Столбик вишневый, под некрупным фиолетовым рыльцем бурый. Пыльники мелкие. Пыльца бурая.

Зацветает 17.07. Продолжительность цветения 13–15 дней.

Nepazystomoji. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 110 см. Стебель прямой, ребристый, голый, темно-коричневый, густооблиственный. Листья темно-зеленые, узкие, длиной 13 см, шириной 0,5 см, расположены почти параллельно земле. Соцветие кистевидное из 5–7 цветков, смотрящих в сторону. Цветки широкочашевидные, оранжевые, до 16 см в диаметре. Доли околоцветника почти не перекрываются, до половины покрыты густым мелким темно-вишневым крапом, сливающимся, как у лилий группы

Танго. Редкий мелкий темный крап встречается почти до кончиков лепестков. Нектарники до 2 см длины, сомкнутые, с белым опушением.

Тычинки значительно короче пестика. Тычиночные нити бледно-вишневые. Столбик вишневый. Рыльце крупное, вишневое. Пыльца бурая.

Зацветает 17.07. Продолжительность цветения 13–15 дней.

Paslaptis. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 80 см. Стебель прямой, ребристый, голый, коричневый, густооблиственный. Листья зеленые, длиной 7 см, шириной 1 см, их кончики закручены книзу. Соцветие кистевидное из 5 цветков, смотрящих вверх. Цветки широкочашевидные, до 11 см в диаметре. Доли околоцветника лососево-розовые, до половины покрыты сливающимся темно-вишневым крапом, который встречается и по краям лепестков, почти до кончиков. Нектарники сомкнутые, до 2 см длины, со светло-фиолетовым опушением. Их продолжают желтоватые лучи на лепестках наружного круга и желтоватые размытые пятна на лепестках внутреннего круга.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити темно-лососево-розовые. Столбик зеленоватый с загаром. Рыльце мелкое, фиолетовое. Пыльца ярко-оранжевая.

Зацветает 20.07. Продолжительность цветения 12–14 дней.

Saulute. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 75 см. Стебель прямой, ребристый, голый, светло-коричневый, густооблиственный. Листья зеленые, длиной 10 см, шириной 0,5 см, приподняты вверх. Соцветие кистевидное из 5 широкочашевидных цветков диаметром до 16 см, смотрящих вверх. Доли околоцветника малиновые, до половины покрыты сливающимся темно-вишневым крапом, такой же крап встречается и по краям лепестков, почти до кончиков. Нектарники сомкнутые, 1,5 см длины, с нежно-розовым опушением.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити малиновые. Столбик темно-малиновый. Рыльце малиновое с тонкой вишневой окантовкой по лопастям. Пыльники темно-малиновые. Пыльца ярко-оранжевая.

Зацветает 20.07. Продолжительность цветения 13–15 дней.

Rojaus Paukste. V. Vysniauskiene.

Растения высотой до 80 см. Стебель прямой, ребристый, голый, светло-коричневый, густооблиственный. Листья зеленые, длиной 7 см, шириной 1 см, приподняты вверх. Соцветие кистевидное из 13 широкочашевидных цветков диаметром до 15 см, смотрящих вверх. Доли околоцветника до половины желтые, кончики кирпично-красные. Центр цветка вишневый. Нектарники сомкнутые с вишневым опушением, до 2 см длины, по сторонам от них встречаются выросты (гребни) и небольшое количество мелкого темно-вишневого крапа.

Тычинки короче пестика. Тычиночные нити и столбик темно-малиновые. Пыльники светло-вишневые. Пыльца бурая.

Зацветает 18.07. Продолжительность цветения до 15 дней.

Таким образом, фенологические наблюдения за ростом и развитием Азиатских гибридов литовской селекции, а также оценка их декоративных качеств и общей приспособленности к местным условиям показали, что изученные сорта могут успешно выращиваться в условиях центральной части Беларуси.

Список литературы

1. Киреева М. Ф. Лилии / М. Ф. Киреева. – Москва: ЗАО «Фитон +», 2000. – С. 146–148.
2. Агеев В. Ю. Почвы Центрального ботанического сада / В. Ю. Агеев, Г. В. Слободницкая, А. Н. Червань. – Минск, 2013.
3. Баранова М. В. Уход за растениями в период вегетации // Лилии, Л.: Агропромиздат, 1990. – С. 92–94.
4. Бейдемман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск, 1974, 156 с.
5. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (декоративные растения). М.: Колос, 1968. Вып. 6, 224 с.
6. Тамберг Т. Г., Ульянова Т. Н. Методические указания по изучению коллекции декоративных культур. Л., 1969. – С. 9–10.
7. Климат Минска / под ред. М. А. Гольберга. – Минск: Выс. Школа, 1976. – 288 с.