

УДК 635.92:582.579.2:58.006

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-345-2-59-62>

Оригинальное исследование/Original research

Грищенко Е. Н.Ставропольский ботанический сад – филиал
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», Став-
ропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина,
478

E-mail: en.gri@bk.ru

Ключевые слова: ирис гибридный, вы-
сокие бородатые ирисы, сортоизучение,
интродукция, оценка декоративности**Для цитирования:** Грищенко Е. Н. Сорто-
изучение высоких бородатых ирисов (*Iris x*
hybrida hort.) в Ставропольском ботаниче-
ском саду. Аграрная наука. 2021; 345 (2):
59–62.<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-345-2-59-62>**Конфликт интересов отсутствует****Eugenia N. Grishchenko**Stavropol Botanical Garden – Branch of the
FSBSI «North-Caucasian FARC»**Key words:** iris hybrid, tall bearded
irises, research of varieties, introduction,
assessment of decorativeness**For citation:** Grishchenko E. N. Research of
the tall bearded iris varieties (*Iris x hybrida*
hort.) in the Stavropol Botanical Garden.
Agrarian Science. 2021; 345 (2): 59–62. (In
Russ.)<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-345-2-59-62>**There is no conflict of interests**

Сортоизучение высоких бородатых ирисов (*Iris x hybrida hort.*) в Ставропольском ботаническом саду

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Интродукция и сортоизучение цветочно-декоративных культур, одна из основных задач ботанических садов, которая преследует цель расширения перспективного сортимента для отечественного цветоводства.**Результаты.** В период с 2018 по 2020 гг. в Ставропольском ботаническом саду изучались сорта ириса гибридного (*Iris x hybrida hort.*) из садовой группы «высокие бородатые». Представленные 13 сортов принадлежат зарубежной селекции. В основном сорта характеризуются средним или ранним периодами цветения, со средней продолжительностью 11–15 дней. В ходе изучения проанализированы биометрические показатели, хозяйственно-биологические свойства сортов. Выявлены сорта с наибольшей длительностью и продуктивностью цветения. Способность к плодоношению, имеющая значение для дальнейшей селекционной работы, отмечена у трех сортов: Autumn Circus, Pallida Variegata, Immortality. Основным заболеванием, наносящим вред изучаемой культуре, является гетероспоризм. Наиболее устойчивы к болезням сорта Afternoon In Rio, Bye Bye Blues, Pallida Variegata (до 10% повреждений). Обнаруженные вредители (земляная блошка, тля, медведка и др.) в целом наносят незначительный вред изучаемым растениям. В оценке декоративности анализировали 11 признаков с применением 100-балльной шкалы и учетом переводного коэффициента. Учитывались окраска, размер, форма цветка, аромат, соцветие, длительность и обилие цветения, устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, декоративность вегетативной части растений, оригинальность, состояние растений. В результате сортоизучения выявлены 9 высокодекоративных сортов: Bye Bye Blues, Stardock, Autumn Circus, Lotus Land, Power Point, Good Day Oregon, Lorilee, Conjunction, Afternoon In Rio.

Research of the tall bearded iris varieties (*Iris x hybrida hort.*) in the Stavropol Botanical Garden

ABSTRACT

Relevance. Introduction and variety study of flower and ornamental crops is one of the main tasks of botanical gardens, which aims to expand the promising assortment for domestic floriculture.**Results.** In the period from 2018 to 2020 varieties of hybrid iris (*Iris x hybrida hort.*) from the garden group "tall bearded" were studied in the Stavropol Botanical Garden. The presented 13 varieties belong to foreign selection. Basically, the varieties are characterized by medium or early flowering periods with an average duration of 11–15 days. In the course of the study, biometric characteristics, the economic and biological properties of the varieties were analyzed. The varieties with the longest duration and productivity of flowering were identified. The ability to bear fruit, which is important for further breeding work, was noted in three varieties: Autumn Circus, Pallida Variegata, Immortality. The main disease that harms the studied culture is heterosporiosis. The most resistant to diseases are the varieties Afternoon In Rio, Bye Bye Blues, Pallida Variegata (up to 10% damage). The detected pests (flea beetle, aphid, mole cricket, etc.) generally cause minor damage to the studied plants. In the assessment of decorativeness, 11 parameters were analyzed using a 100-point scale and taking into account the conversion factor. The color, size, shape of the flower, aroma, inflorescence, duration and abundance of flowering, resistance to adverse weather conditions, decorative vegetative part of plants, originality, condition of plants were taken into account. As a result of the variety study, 9 highly decorative varieties were identified: Bye Bye Blues, Stardock, Autumn Circus, Lotus Land, Power Point, Good Day Oregon, Lorilee, Conjunction, Afternoon In Rio.Поступила: 26 января
После доработки: 9 февраля
Принята к публикации: 10 февраляReceived: 26 January
Revised: 9 February
Accepted: 10 February

Введение

Одной из задач отечественного цветоводства, представляющего собой отрасль садоводства, является создание широкого сортимента декоративных растений для удовлетворения эстетических потребностей населения. Основными путями совершенствования этого направления является селекция и интродукция цветочно-декоративных культур [1]. В свою очередь качественное выполнение вышеуказанных задач невозможно в отсутствие комплексного научного подхода к проблеме. Ботанические сады помимо сохранения и изучения природной флоры являются также основными центрами, отвечающими за интродукционное изучение декоративных растений и внедрение наиболее перспективных из них в производственный процесс [2, 3]. Значимая часть исследований в Ставропольском ботаническом саду им. В.В. Скрипчинского (СБС) посвящена изучению родových комплексов цветочных многолетников, одним из которых является род *Iris L.* (Ирис, или Касатик) [4]. Современные сорта ирисов обладают рядом ценных декоративных качеств, таких как крупные цветки и высокие цветоносы, эффектные гофрировки и необычные расцветки. Однако они могут обладать слабой устойчивостью к болезням, иметь неудовлетворительное состояние в конкретных климатических условиях. Плановое изучение комплекса декоративных и хозяйственно-биологических качеств направлено на выявление наиболее перспективного сортимента для озеленения Ставропольского региона.

Методика

Сорта Касатика гибридного (*Iris x hybrida hort.*) из садовой группы «высокие бородатые» изучались в период с 2018 по 2020 гг. Исследование проводилось в Ставропольском ботаническом саду, который находится в умеренно влажной агроклиматической зоне на территории Ставропольской возвышенности. Среднемесячная

температура января составляет $-3,5...-4,5$ °С; июля — $+20-22$ °С. В течение вегетационного периода выпадает 350–400 мм осадков, в основном ливневого характера [5]. Изучение сезонных ритмов растений проводилось согласно методике фенологических наблюдений [6]. В период массового цветения изучались хозяйственно-биологические качества и степень декоративности по рекомендациям В.Н. Былова [7]. Устойчивость растений к болезням и вредителям определялась путем визуальной оценки в процентах и выражалась, используя рекомендации Р.А. Карпионовой [8], как хорошая (до 10% повреждений), средняя (10–30%) и слабая (более 30%). Определение устойчивости сортов к неблагоприятным факторам (в том числе зимостойкость и засухоустойчивость) проводили по общепринятой методике: «устойчив» — не наблюдается действие отрицательных факторов, «среднеустойчив» — растения подвержены им в средней степени, «слабоустойчив» — проявляется сильная степень воздействия неблагоприятных условий среды [9].

Результаты

В указанный период изучались 13 сортов ирисов, поступивших в коллекцию после 2013 г. В этот список вошли разные по периоду выведения сорта зарубежной селекции (табл. 1). С целью проведения дальнейшего анализа изучены биометрические показатели сортов: диаметр и высота цветка, высота цветоноса, высота листьев (табл. 1). Наибольшее число цветков в соцветии (10–11 шт.) характерно для сорта *Conjuration*, наименьшее — у сорта *Autumn Circus* (4–5 шт.), для остальных сортов — в среднем 6–9 шт. Сроки цветения несколько варьируют в зависимости от погодных условий в разные годы, однако в целом последовательность зацветания сортов остается неизменной. Среди изучаемых сортов представлены: ранние — начало цветения приходится в среднем на II декаду мая; раннесредние — II–III дека-

Таблица 1. Характеристика сортов высоких бородатых ирисов

Table 1. The characteristics of the tall bearded iris varieties

Сорт	Автор и год выведения сорта	Дата начала цветения*	Биометрические показатели ± m, см				Поражаемость болезнями, %
			диаметр цветка	высота			
				цветка	цветоноса	листьев	
Afternoon In Rio	Schreiner, 2005	25–27.05	17,6±0,1	13,7±0,1	80,3±1,9	53,8±2,2	10
Almaden	Maryott, 1990	23–25.05	17,3±0,3	11,6±0,3	75,8±1,8	50,8±1,5	15
Autumn Circus	Hager, 1990	10–19.05	16,5±0,3	13,3±0,4	82,1±2,6	48,0±0,6	15
Bye Bye Blues	Sutton, 1997	22–27.05	17,6±0,6	13,5±0,5	94,1±1,8	59,5±0,9	10
Conjuration	Byers, 1989	25.05–03.06	15,8±0,3	11,4±0,4	114,5±2,0	62,2±1,7	30
Good Day Oregon	Ernst, 2000	16–18.05	16,0±0,2	12,5±0,1	77,0±1,4	61,3±0,8	30
Immortality	Zurbrigg, 1982	16–18.05	15,5±0,1	12,2±0,2	79,3±0,2	58,8±1,2	15
		22.08–10.09	14,3±0,1	10,0±0,1	61,1±0,7	47,3±0,9	15
Imprimis	Blyth, 1992	18–20.05	15,7±0,3	11,6±0,2	81,2±3,2	67,4±2,1	20
Lorilee	Keppel, 1999	21–28.05	17,7±0,2	14,2±0,2	93,1±1,8	49,3±2,6	15
Lotus Land	Keppel, 1999	21–23.05	17,6±0,5	14,0±0,5	77,4±1,8	67,6±1,8	30
Pallida Variegata	Krelage, ок. 1900	20–22.05	10,9±0,5	9,3±0,3	76,1±2,6	48,1±0,8	10
Power Point	Johnson, 2005	24–26.05	17,0±0,2	11,8±0,2	92,1±1,2	62,8±1,7	35
Stardock	Sutton, 2004	23–25.05	15,3±0,2	10,4±0,4	89,9±1,6	50,4±1,0	15

* Для сорта Immortality приводятся показатели 1-го и 2-го цветения.

да мая; средние — III декада мая; среднепоздние — III декада мая — I декада июня. Сорт Immortality — ремонтантный, зацветает повторно в конце августа — начале сентября (табл. 1).

Хозяйственно-биологические качества отражают особенности развития растений в конкретных климатических условиях. Были изучены следующие параметры: длительность цветения, продуктивность цветения и плодоношения, поражаемость болезнями и вредителями, зимостойкость и засухоустойчивость.

Средняя продолжительность цветения сортов в период изучения составила от 11 до 15 дней. Наибольшая длительность (17–20 дней) у сортов Good Day Oregon, Lotus Land, Autumn Circus, Immortality. Повторное цветение сорта Immortality может длиться около 57 дней. Показатель продуктивности цветения подсчитывался путем процентного соотношения цветоносов к общему числу побегов куста в момент массового распускания цветков. В данном случае выделяется сорт Good Day Oregon (30% цветущих побегов), 9 сортов имеют средний показатель (18–23%), сорта Immortality, Imprimis, Autumn Circus — низкий (8–16%). Способность растений завязывать семена является значимой при отборе сортов для дальнейшего процесса гибридизации. Плодоношение отмечено для 3 сортов: Autumn Circus (9% плодоносящих побегов от общего числа), Pallida Variegata (2%), Immortality (1%).

Для бородатых ирисов в той или иной степени характерно поражение листьев гетероспориозом (*Heterosporium gracile*). Из других болезней у сорта Lotus Land обнаружен бактериоз, или мокрая гниль корневищ, возбудителем которой является бактерия *Erwinia carotovora* [10]. Наиболее устойчивы в этом отношении сорта Afternoon In Rio, Bye Bye Blues, Pallida Variegata (до 10% повреждений). На протяжении всего периода изучения слабоустойчивыми являются сорта Power Point (35%), Conjuraction (30%), Good Day Oregon (30%), Lotus Land (30%). Остальные сорта повреждаются в средней степени — от 15 до 20 % (табл. 1). В малых количествах были замечены вредители: земляная блошка, тля, долгоносик, медведка.

Оценка декоративности проведена по 100-балльной шкале по 11 признакам с учетом переводных коэффициентов: окраска (×5), размер (×2), форма цветка (×2),

аромат (×2), соцветие (×1), длительность (×2) и обилие цветения (×1), устойчивость к неблагоприятным погодным условиям (×1), декоративность вегетативной части растений (×1), оригинальность (×2), состояние растений (×1); максимум для признака — 5 баллов [7]. При оценивании окраски цветка большинство сортов получили высший балл, так как имеют чистую, яркую или нежную окраску. Предпочтение отдавалось сортам с крупными цветками, форма которых прежде всего гармонична в визуальном соотношении верхних и нижних долей околоцветника, а также имеющими эффектные гофрировки и «кружева» (Afternoon In Rio, Almaden, Bye Bye Blues, Lorilee, Lotus Land, Power Point). Все изучаемые сорта обладают приятным ароматом. При оценке соцветий выделены сорта с высокими и прочными цветоносами Bye Bye Blues, Conjuraction, Lorilee, Power Point, которые не падают под влиянием ветра и дождя, не требуют при выращивании дополнительной опоры. Для некоторых (Good Day Oregon и Stardock) помимо недостаточной устойчивости цветоносов замечено размытие и выгорание окраски цветков, повреждение долей околоцветника под порывами ветра.

Наиболее высокий показатель декоративности вегетативной части растений отмечен для сорта Pallida Variegata, благодаря его высокой устойчивости и нехарактерной пестрой окраске листьев. По оригинальности окраски цветка наиболее интересны сорта Bye Bye Blues, Imprimis, Stardock, Afternoon In Rio, Autumn Circus.

Среди изучаемых сортов не замечено выпадов, но общее состояние растений отличается. Сорта Afternoon In Rio, Bye Bye Blues, Pallida Variegata, Almaden, Autumn Circus, Immortality, Lorilee, Stardock являются выровненными с невысокой восприимчивостью к заболеваниям.

Выводы. В результате сортоизучения выявлены 9 высокодекоративных сортов, набравших более 85 баллов: Bye Bye Blues, Stardock, Autumn Circus, Lotus Land, Power Point, Good Day Oregon, Lorilee, Conjuraction, Afternoon In Rio. При этом изучаемые показатели не зависят от новизны сорта. Для средневозрастных и ретро-сортотом отмечается достаточная устойчивость к воздействию болезней и неблагоприятных факторов. Перечисленные сорта, обладающие также хорошей зимостойкостью и засухоустойчивостью, рекомендованы к использованию в озеленении Ставропольского региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузичева Н.Ю., Кузичев О.Б., Прохорова Д.А. Управление инновационными процессами в декоративном садоводстве: Монография. — СПб.: Изд-во «Лань», 2019. — С. 47.
2. Травянистые декоративные многолетники Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН: 60 лет интродукции / [отв. ред. А.С. Демидов]. — М.: Наука, 2009. — С. 5.
3. Решетникова Л.Ф. Итоги сортоизучения и сортооценки *Iris hybrida hort.* коллекции Ботанического сада Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского // Вестник КрасГАУ, №12 (111). — Красноярск, 2015. — С. 17–23.
4. Каталог цветочно-декоративных растений и итоги селекционной работы лаборатории цветоводства Ставропольского ботанического сада / В.В. Волкова, Е.Н. Грищенко, Т.Н. Исаенко и др.; отв. ред. В.И. Кожевников. — Ставрополь: Сервисшкола, 2019. — 125 с.

REFERENCES

1. Kuzicheva N. Yu., Kuzichev O. B., Prokhorova D. A. Management of innovative processes in decorative gardening: Monography. — SPb.: Publishing house "Lan", 2019. — P. 47.
2. Ornamental herbaceous perennials of the Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsin RAS: 60 years of introduction / [ed. by A. S. Demidov]. — M.: Nauka, 2009. — P. 5.

5. Атлас земель Ставропольского края. — М.: Изд-во ООО «ДИ ЭМ БИ», 2000. — С. 40.
6. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР // Бюлл. ГБС АН СССР. — М., 1979, №113. — С. 3–11.
7. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. — М., 1971. Вып. 81. — С. 69–77.
8. Карпишенова Р.А. Оценка успешности интродукции многолетников по данным визуальных наблюдений // Тезисы VI делегатского съезда ВБО. — Л., 1978.
9. Методика первичного сортоизучения цветочных культур / В.И. Болгов, Т.В. Евсюкова, В.В. Козина, М.А. Пустынников — М., 1998. — 40 с.
10. Бородич Г.С., Белякова Л.И. Особенности агротехники бородатых ирисов в связи с их физиологией. — Минск: Колорград, 2018. — С. 33–44.

3. Reshetnikova L. F. Results of variety study and evaluation of *Iris hybrida hort.* in collections of the Botanical Garden of the Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky // Vestnik KrasGAU, No. 12 (111). — Krasnoyarsk, 2015. — P. 17–23.
4. Catalog of flower-ornamental plants and the results of the selection work of the laboratory of Floriculture of the Stavropol Botanical Garden / V. V. Volkova, E. N. Grishchenko, T. N. Isaenko,

etc.; ed. by V. I. Kozhevnikov. – Stavropol: Service School, 2019. – 125 p.

5. Atlas of the lands of the Stavropol Territory. – M.: Publishing house of company "DI EM BI", 2000. – P. 40.

6. Methodology of phenological observations in the botanical gardens of the USSR // Byull. MBG of the USSR Academy of Sciences. – M., 1979, № 113. – P. 3-11.

7. Bylov V. N. The fundamentals of variety study and evaluation ornamental plants in the introduction // Bulletin of the Main Botanical garden of Academy of Sciences of the USSR. – M., 1971.

Vol. 81. – P. 69-77.

8. Karpisonova R. A. Evaluation of the success of the introduction of perennials according to visual observations // Theses of the VI Delegate Congress of the All-Union Botanical Society. – L., 1978.

9. Methodology of primary variety study of flower cultures / V. I. Bolgov, T. V. Evsyukova, V. V. Kozina, M. A. Pustynnikov – M., 1998. – 40 p.

10. Borodich G. S., Belyakova L. I. Features of agrotechnics of bearded irises in connection with their physiology. – Minsk: Kolorgrad, 2018. – P. 33-44.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Грищенко Евгения Николаевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

INFORMATION ON AUTHORS

Grishchenko Eugenia Nikolaevna, Cand. of Biological Sciences, Senior Researcher

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

Отечественному цветоводству необходима поддержка со стороны государства

Розы, выращенные в отечественных оранжереях, могут полностью исчезнуть из магазинов в течение нескольких ближайших лет, отмечают в Национальной ассоциации цветоводов (НАЦ). Причина – резкое усиление налоговой нагрузки на цветоводческую отрасль.

В связи с этим Национальная ассоциация цветоводов обратилась в Министерство сельского хозяйства, Министерство промышленности и торговли, Министерство финансов, Министерство экономического развития, а также в Государственную думу и Совет Федерации и описала ситуацию, которая сложилась на отечественном рынке цветов. Был также предложен комплекс мер для устранения причин, сдерживающих развитие отрасли.

В настоящее время в России действуют 13 новых крупных цветочных комбинатов. Они были построены в 2008–2011 годах. Всего в стране производят около 250–300 млн стеблей в год, что составляет порядка 17% потребления. Остальной спрос покрывается поставками из-за рубежа. Однако возможности замещать импорт и наращивать производство российские цветоводы даже не рассматривают. Ситуация обострилась 1 января 2019 года, когда помимо 6%-ного единого сельскохозяйственного налога производителям цветов вменили выплачивать 20%-ный налог на добавленную стоимость. Рентабельность резко упала, но повышение цен приведет лишь к тому, что российские розы полностью перестанут покупать.

Вторая причина доминирования импорта на отечественном цветочном рынке – низкие ввозные пошлины на цветочную продукцию. После вступления России в ВТО они снизились с 15 до 5% – это самая низкая ставка в мире.

Также за последние 5 лет заметно изменились структура и объемы импорта цветов в Россию. По данным агентства BusinesStat основным поставщиком срезанных цветов на российский рынок стала Республика Беларусь – 49,5% от всего импорта.

В 2018 году из Белоруссии было поставлено 683,2 млн срезанных цветов, что в 122,6 раза больше, чем в 2014

году. Однако за это время, как отмечают в НАЦ, в Белоруссии не было построено ни одного нового цветочного комбината.

Причина, по которой 20% российских потребителей тем не менее предпочитают отечественные цветы, лежит на поверхности: они более свежие, поскольку путь от теплиц до покупателя составляет всего два-три дня; российские розы имеют насыщенный аромат, тогда как у импортных он может выветриваться в процессе длительной перевозки.

Как отмечают в Национальной ассоциации цветоводов, «ситуация на рынке достаточно сложная, и без государственной поддержки в ближайшие полтора-два года российская роза из магазинов может исчезнуть, а отечественным производителям цветов придется или закрыть свой бизнес, или перепрофилировать его».

