С. Г. Денисова, нс, к. б. н.,

А. А. Реут, внс, к. б. н.,

А. Р. Биглова, мнс

Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимского ФИЦ РАН, Республика Башкортостан, г. Уфа
svetik-7808@mail.ru

УДК 581.6

DOI 10.31676/2073-4948-2018-53-112-117

КОЛЛЕКЦИОННЫЙ ФОНД ГЛАДИОЛУСА В ЮЖНО-УРАЛЬСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ – ИНСТИТУТЕ УФИЦ РАН

Резюме. Целью исследования было изучение биологии, оценка декоративных и хозяйственно-ценных признаков 92 сортов гладиолуса, разработка и пополнение ассортимента культивируемых растений для использования в зеленом строительстве в лесостепной зоне Республики Башкортостан. Исследования проводились по методике первичного сортоизучения интродуцированных растений. Декоративность гладиолусов оценивали по методике государственного сортоиспытания декоративных культур. Динамику роста определяли путем измерения высоты растений каждые десять дней. По методике фенологических наблюдений в ботанических садах изучали сезонный ритм растений. Установлено, что коллекционный фонд гладиолуса в зависимости от сроков цветения делится на пять групп: очень ранние – 3 сорта; ранние – 20; раннесредние – 23; средние – 41; среднепоздние – 5. Декоративность сортов гладиолуса оценивали по девяти параметрам. В результате оценки установлено, что в коллекции преобладают сорта с формой цветка гандевензис, среднего размера, преимущественно красной окраски; цветки в соцветии средней плотности расположены очередно, цветонос средней длины, прочный. Большинство сортов характеризуются длительным цветением. В итоге при оценке декоративных признаков гладиолусов по сумме баллов выявлено, что максимальную оценку (100 баллов) получил сорт Русский Ренесанс, 98 баллами оценен сорт Девичьи Тайны. Большая часть таксонов (90 шт.) оценена 90-95 баллами. По показателям устойчивости клубнелуковиц гладиолусов к болезням и вредителям выявлено, что 60 сортов коллекции Южно-Уральского ботанического сада-института являются устойчивыми. Для пополнения зонального ассортимента выделено 60 сортов гладиолуса, характеризующихся высокой декоративностью, ранними и средними сроками цветения, легко размножаемых вегетативно, устойчивых к болезням и вредителям.

Ключевые слова: гладиолус, интродукция, декоративность, хозяйственно-ценные признаки.

Summary. The aim of the study was to study the biology, evaluation of decorative and economically valuable traits of 92 varieties of gladiolus, developing and replenishing the range of cultivated plants for use in landscaping in the forest-steppe zone of the Republic of Bashkortostan. The studies were carried out using the method of primary variety study of introduced plants. Decorativeness of gladiolus was evaluated according to the method of state variety testing of ornamental crops. The

dynamics of growth were determined by measuring the height of the plants every ten days. By the method of phenological observations in botanical gardens, the seasonal rhythm of plants was studied. It is established that the collection fund of gladiolus depending on the flowering period is divided into five groups: very early - 3 varieties; early - 20; early - average - 23; average - 41; average late - 5. The decorativeness of the varieties of gladiolus was evaluated in nine parameters. As a result of the evaluation, it is established that in the collection the varieties with the flower form are predominate: medium-sized gandeways, predominantly red; flowers in the inflorescence of medium density are located alternately, the flower stalk of medium length, strong. Most varieties are characterized by long flowering. As result, when evaluating the decorative features of gladiolus by the score, it was revealed that the variety Russkiy Renesans was awarded the highest score (100 points), the variety Devich'i Tayny was rated at 98 points. Most varieties (90 pcs.) were estimated at 90-95 points. According to the indicators of resistance of the corms of gladiolus to diseases and pests, it was revealed that 60 varieties of the collection of the South-Ural botanical garden-Institute are resistant. To replenish the zonal assortment, 60 varieties of gladiolus were distinguished, characterized by high decorativeness, early and middle flowering, easily propagated vegetatively, resistant to diseases and pests.

Keywords: gladiolus, plant introduction, decorativeness, economically valuable characteristics.

Гладиолус (*Gladiolus* L.) – широко распространенная цветочная культура, возделываемая практически во всех странах, где это позволяет климат [1]. В Уфимский ботанический сад первые луковицы сортовых гладиолусов были завезены с Алтайской опытной станции в 1953 г. С начала 70-х годов XX в. коллекционный фонд пополнялся новыми образцами, поступавшими из ботанических садов Самары, Йошкар-Олы и Москвы [2, 3]. В 2013 году 124 сорта были переданы специалистами Мемориального ботанического сада Г. А. Демидова (г. Соликамск). На мировом рынке декоративных растений появляются все новые сорта гладиолуса, как отечественной, так и зарубежной селекции, однако для успешного выращивания в условиях средних широт подходят далеко не все из них. Несмотря на свои высокие показатели декоративности, они отличаются невысоким адаптивным потенциалом и низким коэффициентом размножения [4]. Ввиду этого необходимо проведение комплексного изучения интродуцированных сортов с целью оценки пригодности их к выращиванию в конкретных условиях окружающей среды [5].

В задачи исследований в 2013-2016 гг. входило изучение биологии, оценка декоративных и хозяйственно-ценных признаков 92 сортов гладиолуса, разработка и пополнение ассортимента культивируемых растений для использования в зеленом строительстве в лесостепной зоне Республики Башкортостан.

Исследования проводились на базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (далее ЮУБСИ

УФИЦ РАН) по методике первичного сортоизучения интродуцированных растений с применением комплексной системы сравнительной сортооценки [6]. Декоративность гладиолусов изучали по Методике государственного сортоиспытания декоративных культур [7]. Динамику роста определяли путем измерения высоты растений каждые десять дней. По Методике фенологических наблюдений в ботанических садах изучали сезонный ритм растений [8].

В результате фенологических наблюдений выявлено, что все сорта гладиолусов разделены на группы по срокам цветения (в соответствии с методикой госсортоиспытаний): очень ранние (зацветают через 70-75 дней после посадки) – 3 сорта: Ранний Снежок, Творец, Королева Вильно; ранние (цветение через 75-80 дней после посадки) – 20: Рождение Зари, Коррида, Красная Стрела и др.; раннесредние (через 80-85 дней) – 23: Судьба России, Студент, Расписная Акварель и др.; средние (85-90 дней) – 41: Дана, Сабантуй, Распутин и др.; среднепоздние (90-95 дней) – 5: Дочь Европы, Лауне, Соколиное Око и др. Установлено, что сумма эффективных температур, необходимая для перехода в фазу цветения в среднем по годам составляет 821 °С для очень ранних сортов и 1117 °С - для среднепоздних.

Проведено комплексное изучение декоративных признаков гладиолусов по 100-балльной шкале. Выявлено, что по окраске цветка 38 сортов являются одноцветными (Ранний Снежок, Королева Эстрады, Русский Ренессанс и др.), 54 – имеют дополнительную окраску (пятно, кайма, муар). Выделены 10 основных групп по окраске цветка (рис. 1а): белые – 8,7% сортов (Заснеженная Нежность, Ранний Снежок, Звездный Блеск и др.); желтые – 12,0% (Есенинская Грусть, Золотая Премьера, Ветер Пустыни и др.); оранжевые – 6,5% (Донна Мария, Золотая Осень, Королева Эстрады и др.); лососевые – 4,4% (Лебединая Песня, Творец, Остановись Мгновение и др.); лососево-розовые – 9,8% (Розовая Жемчужина, Улыбка Гагарина, Рождение Зари и др.); красные – 19,6% (Красная Стрела, Тор, Большое Искушение и др.); малиново-розовые – 13% (Светофор, Дана, Присцилла и др.); сиреневые – 14,1% (Распутин, Кудесник, Муза Странствий и др.); фиолетовые – 4,3% (Голубая Бабочка, Небо и Звезды, Андрей Первозванный и др.); дымчатые – 7,6% (Судьба, Коричневый Халцедон, Шоколадница и др.). По данному признаку все сорта получили максимальное число баллов – 20.

По размеру цветка сорта гладиолуса разделены на группы: миниатюрные (менее 6,4 см) – 1,1% сортов (Millennium); мелкоцветковые (6,4-8,9 см) – 5,4% (Дочь Европы, Большое Искушение, Дана и др.); среднецветковые (8,9-11,4 см) – 43,5% (Заснеженная Нежность, Ранний Снежок, Оранжевое Лето и др.); крупноцветковые (11,4-14,0 см) – 42,4% (Звездный Блеск, Донна Мария, Судьба и др.); гигантские (более 14,0 см) – 7,6% (Очарованная Ольга, Красная Стрела, Розовая Жемчужина и др.) (рис. 1б). Высокий балл (10) по данному признаку получили 86 сортов, у которых размер цветка был более 9 см, остальные – 8 баллов.

Рис. 1. Группы сортов гладиолуса по окраске (а) и размеру (б) цветка в коллекции ЮУБСИ УФИЦ РАН

В коллекции преобладают сорта с формой цветка гандевензис – 69 шт., в том числе открытый гандевензис – 42 шт. (Лебединая Песня, Ясный Огонь, Расписная Акварель и др.); воронковидный – 3 (Розовая Жемчужина, Легкое Дыхание, Джорж Сорос); гофрированный – 24 (Звездный Блеск, Нечаянная Радость, Золотая Осень и др.). Кроме того, выделены таксоны с формами эдель – 20 (Откровение, Королева Елизавета, Тартариан и др.), лилейный – 2 (Большое Искушение, Моугол); примулинус гибридный – 1 (Королева Эстрады). По форме цветка все сорта оценены максимальным количеством баллов – 10, т. к. у изученных сортов она оригинальная.

У большинства сортов (74 шт.) за вегетационные периоды формировался один цветонос (Заснеженная Нежность, Золотая Премьера, Ветер Пустыни и др.), у 14 сортов (Lemon Meringue, Королева Эстрады и др.) – два; у 4 (Джо Энн, Коррида, Муза Странствий, Джорж Сорос) – три цветоноса.

При оценке соцветия учитывались следующие показатели: плотность и длина соцветия, количество цветков в соцветии, расположение цветков. По количеству цветков в соцветии гладиолусы разделены на группы с небольшим количеством цветков (не более 14 шт.) – 28 сортов: Заснеженная Нежность, Королева Елизавета и др.; со средним количеством (15-20 шт.) – 64: Улыбка Гагарина, Красная Стрела и др. Более ценными в декоративном отношении считаются сорта с большим количеством цветков в соцветии. Одновременно цвели на одном цветоносе от 3 (Соколиное Око) до 9 (Светофор) цветков в соцветии.

Значительная часть изученных образцов (54%) отличается средней плотностью соцветия, более 16% являются обладателями плотного соцветия, для 30% интродуцентов характерно наличие соцветия «рыхлый колос». Высокую оценку (5 баллов) за данный параметр получили сорта со средней плотностью, т. к. в этом случае цветок имеет возможность открываться широко, а доли околоцветника едва соприкасаются друг с другом.

Расположение цветков в колосе у большинства сортов коллекции (84) очередное, у 8 сортов – двурядное. Гладиолусы с двурядным расположением

цветков наиболее ценны, т. к. эффектно смотрятся на выставках как экспонаты, поэтому они получили более высокие баллы по сравнению с сортами с очередным расположением цветков.

Высота растений колебалась от 63 (Черный Жемчуг) до 118 см (Красная Стрела). Длина соцветия варьировала от 24 (Заснеженная Нежность) до 77 см (Гранатовый Браслет). Наибольшим количеством сортов (46) представлена группа со средней (41-55 см) длиной соцветия: Шоколадница, Голубая Бабочка и др. У 30 сортов отмечены длинные соцветия (56-70 см): Грозная Увертюра, Легкое Дыхание и др.; у 5 сортов – очень длинные (более 70 см): Нечаянная Радость, Красная Стрела и др. У 10 сортов отмечено наличие короткого соцветия (25-40 см): Конек Горбунок, Магма и др. Только 1 сорт (Заснеженная Нежность) имеет соцветие длиной менее 25 см.

В итоге у 3 сортов (Девичьи Тайны, Ветер Пустыни, Русский Ренесанс) соцветие оценено 25 баллами, у 89 (Конек Горбунок, Андрей Первозванный и др.) – 20 баллами.

При оценке цветоноса оценивались два параметра: длина и прочность. Более половины сортов (52%) характеризовалось наличием прочного цветоноса. При оценке длины принималось во внимание расстояние от основания цветоноса до первого цветка. У 17 сортов этот параметр превышал 40 см, они оценены 5 баллами. У 68 – колебался в пределах 30-40 см, они получили 4 балла. У 7 сортов расстояние от основания цветоноса до первого цветка было меньше 30 см – 3 балла.

Период цветения – промежуток времени от начала цветения (раскрытие первого цветка) до его окончания (засыхание последнего цветка). Большая часть коллекционных сортов (74), характеризующихся длительным цветением (более 20 суток), оценены 5 баллами. Остальные сорта (18) оценены на 4 балла.

Общее состояние растений – показатель, который наряду с декоративными достоинствами учитывает биологическую выровненность сорта, отражающую его приспособленность к окружающим условиям [6]. Параметры, определяющие этот признак, зависят от индивидуальных морфологических особенностей растения и его возраста. Анализируя результаты исследования, можно сказать, что у большинства сортов общее состояние растений оценивалось как хорошее (5 баллов): наблюдалось дружное цветение растений, составляющих сорт; выровненность по общему габитусу куста; отсутствовали выпадения растений. Исключение составили сорта Каскад, Донна Мария, Королева Эстрады, Коррида, Джорж Сорос, которые оценены 1 баллом, поскольку растения, составляющие сорт, отличались по габитусу, не дружным цветением, выпадениями растений.

В результате оценки декоративных признаков сортов гладиолуса по сумме баллов максимальную оценку (100 баллов) получил сорт Русский Ренесанс, 98 баллами оценен сорт Девичьи Тайны. Большая часть таксонов (90) оценена 90-95 баллами. Таким образом, все изученные сорта могут быть

рекомендованы для пополнения ассортимента растений, используемых для озеленения в Республике Башкортостан.

Для оценки хозяйственно ценных признаков были изучены особенности вегетативного размножения гладиолусов. В результате установлено, что большинство сортов коллекции являются среднеурожайными, с коэффициентом размножения 1,0-2,0, устойчивыми к болезням и вредителям.

Таким образом, для пополнения зонального ассортимента культивируемых растений выделено 60 сортов гладиолуса (Заснеженная Нежность, Lemon Meringue, Девичья Гордость и др.), характеризующихся высокой декоративностью, ранними и средними сроками цветения, легко размножаемых вегетативно и устойчивых к болезням и вредителям.

Список использованной литературы

1. Кузичев Б. А., Кузичева О. А., Кузичев О. Б. Гладиолусы. – М.: «Фитон +», 2002. – 114 с.
2. Биглова А. Р., Миронова Л. Н., Шайбаков А. Ф. Коллекционный фонд луковичных растений Ботанического сада города Уфы // Интродукция растений: теоретические, методические и прикладные проблемы: Матер. междунар. конф., 10-14 августа 2009. – Йошкар-Ола, 2009. – С. 12-16.
3. Миронова Л. Н., Реут А. А., Анищенко И. Е., Зайнетдинова Г. С., Царева Ю. А. Итоги интродукции и селекции декоративных травянистых растений в Республике Башкортостан. – М.: Наука, 2007. – Ч. 2. Класс Однодольные. – 126 с.
4. Юдина О. В. Оценка интродуцированных сортов гладиолуса гибридного // Новые сорта садовых культур: их достоинства и экономическая эффективность: Матер. междунар. науч.-метод. конф. 10-28 февраля 2014. – Воронеж: «Кварт», 2014. – С. 174-176.
5. Миронова Л. Н., Жигунов О. Ю., Шайбаков А. Ф., Мананникова Л. В. Гладиолусы. Руководство по выращиванию и размножению. Зональный ассортимент для Республики Башкортостан. – Уфа: РИО РУНЦ МО РБ, 2006. – 48 с.
6. Былов В. Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюлл. ГБС, 1971. – Вып. 81. – С. 69-77.
7. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. – М.: МСХ РСФСР, 1960. – 182 с.
8. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах / Под ред. Л. И. Лапина. – М.: ГБС АН СССР, 1972. – 135 с.

S. G. Denisova, A. A. Reut, A. R. Biglova

South-Ural Botanical Garden-Institute – Subdivision of the Ufa Federal Research
Centre of Russian Academy of Sciences, Republic of Bashkortostan, Ufa

**GLADIOLUS COLLECTION OF SOUTH URAL BOTANICAL GARDEN –
INSTITUTE OF UFA FEDERAL RESEARCH CENTER OF RUSSIAN ACADEMY
OF SCIENCES**