

УДК 635.92:582.579:631.527.5

## СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГЛАДИОЛУСА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ СКРЕЩИВАНИЙ

### SEED PRODUCTIVITY OF THE GLADIOLUS AT VARIOUS VARIANTS OF CROSSINGS

О.Б. Кузичев, Мичуринский государственный аграрный университет, 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101, тел. (47545) 5-26-35, e-mail: mgau@mich.ru.  
 Б.А. Кузичев, О.А. Кузичева, Всероссийский НИИ садоводства им. И. В. Мичурина, 393774, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Мичурина, 30, тел. (47545) 2-07-61, e-mail: vniis@pochta.ru.  
 O.B. Kuzichev, Michurinsk State Agrarian University, Internacionalnaya st., 101, Michurinsk, Tambov Region, 393760, Russian Federation, tel. (47545) 5-26-35, e-mail: mgau@mich.ru.  
 B.A. Kuzichev, O.A. Kuzicheva, All-Russian Science Searching Horticultural Institute named after I.V. Michurin, Michurin st., 30, Michurinsk, Tambov Region, Russian Federation, tel. (47545) 2-07-61, e-mail: vniis@pochta.ru.

В 2007 г. в отделе декоративного садоводства ВНИИС им. И. В. Мичурина проводили исследования семенной продуктивности гладиолуса при различных комбинациях скрещиваний. Показано влияние разнообразных факторов на результативность гибридизации. Выявлены наиболее продуктивные гибридные комбинации.

Ключевые слова: гладиолус, сорт, гибрид, семенная продуктивность, гибридизация.

In 2007 in department of decorative gardening All-Russian Science Searching Horticultural Institute named after I.V. Michurin researches of seed efficiency of a gladiolus were carried out at various combinations of crossings. Influence of various factors on productivity hybridization is shown. The most productive hybrid combinations are revealed.

Key words: gladiolus, sorts, hybrid, seed productivity, crossing.

Исследования проводили в отделе декоративного садоводства ВНИИС им. И. В. Мичурина, где накоплена богатейшая коллекция интродуцированных сортообразцов — более 220. Также в коллекции отдела имеется множество гибридных сеянцев (более 1500) и новых сортов гладиолуса собственной селекции (20). Продолжается работа по проведению прямых и обратных скрещиваний с использованием источников высоких уровней декоративности, продуктивности и устойчивости к стрессорам. Гибридизация и дальнейшие наблюдения за завязыванием семян осуществляли в 2007 г. на участке интродукции, сортоизучения и селекции гладиолуса общей площадью 0,6 га, расположенном на территории НПХОВНИИС им. И. В. Мичурина.

Искусственную гибридизацию проводили вручную путем кастрации и опыления цветков пыльцой, которая хранилась не более 3 сут. в обычных спичечных коробках при температурных условиях, сложившихся в августе 2007 г. (большая сухость воздуха и высокая температура — до +30°C). Соцветия изолировали плотными мешочками, чтобы предотвратить естественное опыление насекомыми.

Всего в 2007 г. выполнили 60 искусственных комбинаций скрещивания, из них только 60% (36 комбинаций) оказались результативными. Причина этого — чрезвычайно сухая и жаркая погода, при которой пыльца растений быстро пересыхала и часто не прорастала на рыльцах пестиков.

Всего в результативных комбинациях кастрировано 210 цветков, из них только 61% образовали впоследствии коробочки (табл. 1). Собрано около 1500 жизнеспособных семян, что составляет в среднем примерно 11 семян на одну коробочку. Этот показатель в 2—3 раза ниже предыдущих лет из-за крайне неблагоприятных погодных условий во время опыления и формирования семян.

Максимальный процент завязываемости коробочек после опыления имели гибридные комбинации Людмила x Спартан, Спартан x Сударушка, Спартан x 39-4, Балет на Ляду x

Родительская пара	Опылено цветков, шт.	Образовалось коробочек, %	Соотношение малых, средних и больших коробочек, %	Семенная продуктивность (шт/коробочку)
Спартан x Людмила	5	80	0:75:25	34
Людмила x Спартан	5	100	20:60:20	19
Спартан x Изаура	6	17	0:100:0	3
Изаура x Спартан	5	80	25:50:25	18
Спартан x 39-4	6	100	67:33:0	9
39-4 x Спартан	5	40	50:50:0	8
Спартан x Сударушка	10	100	50:50:0	7
Сударушка x Спартан	5	40	0:100:0	10
Спартан x Бархатный	5	80	50:50:0	12
Бархатный x Спартан	6	33	50:50:0	11
Спартан x 55-07	6	17	100:0:0	3
55-07 x Спартан	5	20	0:0:100	35
Олимпийский Огонь x Синяя Птица	7	86	33:67:0	25
Синяя птица x Олимпийский Огонь	5	40	50:50:0	9
Олимпийский Огонь x Золотой Улей	6	67	25:75:0	10
Золотой Улей x Олимпийский Огонь	4	50	0:100:0	14
Олимпийский Огонь x Хертейда	5	40	100:0:0	3
Хертейда x Олимпийский Огонь	5	20	100:0:0	3
Белый Медведь x 52-07	5	60	0:100:0	7
52-07 x Белый Медведь	5	80	25:75:0	10
Балет на Ляду x Малиновый Мощный	5	40	100:0:0	5
Балет на Ляду x Спартан	5	100	60:40:0	6
Горная Поляна x Спартан	5	100	20:60:20	16
Изаура x 59-07	5	100	80:20:0	2
Олимпийский Огонь x Балет на Ляду	7	86	0:100:0	13
Спартан x 32-04	5	60	33:67:0	6
Спартан x 53-07	5	80	50:50:0	11
Спартан x 57-07	4	75	33:67:0	13
Спартан x 59-07	7	86	17:66:17	21
Спартан x 92-07	8	12	100:0:0	4
Спартан x 252-96	7	57	75:25:0	1
Спартан x Каштанка	6	33	100:0:0	4
Спартан x Фан Тайм	6	50	33:67:0	5
Спартан x Огни Маяка	8	38	0:33:67	5
Спартан x Синяя птица	9	56	60:40:0	12
Ю. Никулин x Спартан	7	86	33:33:34	8
Всего	210			
В среднем		61		11,4

Спартан, Горная Поляна х Спартан, Изаура х 59-07. Наиболее удачным как при прямом, так и при обратном скрещивании было сочетание сортов Спартан и Людмила.

Генотипические особенности также сказались на семенной продуктивности. Например, в комбинациях Спартан х Людмила и 55-07 х Спартан семенные коробочки были более крупными, и среднее содержание в них семян было максимальным из всех результирующих комбинаций (34 и 35 семян на 1 коробочку). В других же комбинациях генотипы родителей повлияли на образование большинства мелких коробочек с содержанием в одной по 1–6 семян.

При изучении влияния отцовского или материнского генотипа на семенную продуктивность в 15 прямых и обратных скрещиваниях гладиолуса оказалось, что на увеличение семенной продуктивности или отцовское, или материнское растение повлияло в 6 случаях из 15, а в трех комбинациях из 15 изученных влияние как отцовского, так и материнского генотипа было примерно равноценно (табл. 2).

Таким образом, установлено отрицательное влияние высокой температуры воздуха и низкой влажности на семенную продуктивность гладиолуса в искусственных скрещиваниях. В 2007 г. из 60 проведенных скрещиваний 36 оказались результативными, семенная продуктивность составила 11 семян на одну коробочку, что в 2–3 раза ниже по сравнению с предыдущими годами. Высокую семенную продуктивность и отличные декоративные качества потомству обеспечивает использование сорта Спартан в прямых и обратных скрещиваниях, особенно в комбинации с сортом Людмила. Максимальное количество семян в расчете на одну коробочку получено при опылении пыльцой сорта Спартан цветков сорта Людмила, а также пыльцой гибридного сеянца 55-07 цветков сорта Спартан. В данных вариантах

скрещиваний семенные коробочки были более крупными. Отмечено влияние отцовского или материнского растения на семенную продуктивность (в 6 случаях из 15), а в трех комбинациях из 15 влияние как отцовского, так и материнского генотипа было примерно равноценно. ■

#### Литература

1. Кузичев Б.А., Кузичева О.А., Кузичев О.Б. Результаты и перспективы интродукции и селекции гладиолуса // Труды ВНИИС им. И. В. Мичурина. — Воронеж: Кварта, 2005. — С. 491–502.
2. Кузичев Б.А., Кузичева О.А., Кузичев О.Б. Направления селекции гладиолуса // Научные основы эффективного садоводства // Труды ВНИИС им. И. В. Мичурина. — Воронеж: Кварта, 2006. — С. 436–441.

Таблица 2. Влияние отцовского и материнского начала в прямых и обратных скрещиваниях сортов и гибридов гладиолуса на их семенную продуктивность

Родительская пара	Дата опыления и количество опыленных цветков	Количество семян на одну коробочку
Спартан х 92-07	23.08 – 8, 27.08 – 3, 28.08 – 2	4
92-07 х Спартан	23.08 – 8, 24.08 – 6, 27.08 – 3, 28.08 – 2	
Спартан х Людмила	13.08 – 5, 14.08 – 5, 16.08 – 5, 17.08 – 3	34
Людмила х Спартан	13.08 – 5, 14.08 – 5, 16.08 – 5, 17.08 – 3	19
Спартан х Изаура	14.08 – 6, 16.08 – 6, 17.08 – 5, 20.08 – 1	3
Изаура х Спартан	14.08 – 5, 16.08 – 5, 17.08 – 4	18
Спартан х 39-4	14.08 – 6, 16.08 – 6, 17.08 – 6, 20.08 – 2, 21.08 – 2	9
39-4 х Спартан	14.08 – 5, 16.08 – 4, 17.08 – 4	8
Спартан х Ю. Никулин	24.08 – 7, 28.08 – 7, 30.08 – 4, 31.08 – 1	
Ю. Никулин х Спартан	24.08 – 7, 27.08 – 3, 28.08 – 1	8
Спартан х Сударушка	7.08 – 10, 9.08 – 10, 10.08 – 10, 13.08 – 4	7
Сударушка х Спартан	7.08 – 5, 9.08 – 5, 10.08 – 5, 13.08 – 3	10
Спартан х Бархатный	7.08 – 5, 9.08 – 5, 10.08 – 3	12
Бархатный х Спартан	7.08 – 6, 9.08 – 6, 10.08 – 5	11
Спартан х 252-96	14.08 – 7, 16.08 – 6, 17.08 – 5	1
252-96 х Спартан	14.08 – 5, 16.08 – 5, 17.08 – 4	
Спартан х 55-07	13.08 – 6, 14.08 – 6, 16.08 – 2, 17.08 – 2	3
55-07 х Спартан	13.08 – 5, 14.08 – 5, 16.08 – 4, 17.08 – 3	35
Спартан х Синяя Птица	10.08 – 9, 13.08 – 8, 14.08 – 5	12
Синяя Птица х Спартан	10.08 – 6, 13.08 – 4	
Олимпийский Огонь х Балет на Льду	24.08 – 7, 27.08 – 2, 28.08 – 2	13
Балет на Льду х Олимпийский Огонь	24.08 – 7	
Олимпийский Огонь х Синяя Птица	27.08 – 7, 28.08 – 5, 30.08 – 2	25
Синяя Птица х Олимпийский Огонь	27.08 – 5, 30.08 – 3, 31.08 – 3	9
Олимпийский Огонь х Золотой Улей	27.08 – 6, 28.08 – 6, 30.08 – 2, 31.08 – 2	10
Золотой Улей х Олимпийский Огонь	27.08 – 4, 28.08 – 4, 30.08 – 1	14
Олимпийский Огонь х Херитейда	27.08 – 5, 28.08 – 5, 30.08 – 4, 31.08 – 2	6
Херитейда х Олимпийский Огонь	27.08 – 5, 28.08 – 4, 30.08 – 2, 31.08 – 1	3
Белый Медведь х 52-07	7.08 – 5, 9.08 – 5, 10.08 – 4	7
52-07 х Белый Медведь	7.08 – 5, 9.08 – 5, 10.08 – 4	10