

УДК 635.9.:582.579.2:581.9:631.52.

**ИЗУЧЕНИЕ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГЛАДИОЛУСА
ГИБРИДНОГО (*GLADIOLUS HYBRIDUS* HORT.) ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ИСКУССТВЕННЫХ СКРЕЩИВАНИЙ**

Кузичев Олег Борисович

кандидат сельскохозяйственных наук, и. о. заведующего кафедрой

gladiolkuz@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет,

старший научный сотрудник

Федеральный научный центр им. И. В. Мичурина

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты трехлетнего изучения семенной продуктивности гладиолуса при искусственных скрещиваниях. В основном у гладиолусов было опылено по 5 цветков. Оценивали такие показатели как количество завязавшихся коробочек, подсчитывали общее количество семян и среднее в расчете на одну коробочку. Измеряли максимальный размер семенных коробочек. Установлено влияние сорта, особенно выбранного в качестве материнского, на результативность скрещивания. Хорошую семенную продуктивность обеспечивали в потомстве сортообразцы Тайфун, Сиреневый Вечер, Розовый Муар.

Ключевые слова: гладиолус, сорт, семена, коробочка, количество.

Введение

К одним из наиболее популярных декоративных растений относится гладиолус. В культуре широко распространен гладиолус гибридный, сортимент которого насчитывает в настоящее время более 10000 наименований. Гладиолус известен благодаря своим декоративным качествам, устойчивости к заболеваниям, неблагоприятным погодным условиям, а также высокому коэффициенту размножения [2, 5, 6, 8, 9, 11].

Цель научного исследования: улучшение существующего сортимента гладиолуса, которое достигается во многом при использовании в процессе гибридизации источников ценных хозяйственно-биологических качеств из числа новых и интродуцированных сортов, прошедших первичное сортоизучение по комплексу признаков [3, 7].

Материалы и методы

В качестве исходных форм в искусственных скрещиваниях использовались сорта и гибридные сеянцы гладиолуса мичуринской селекции (оригинаторы сортов - ВНИИС им. И. В. Мичурина и Мичуринский ГАУ), а также некоторые интродуцированные культивары [4]. Исследования проводились в 2018-2020 гг. на опытном участке отдела декоративного садоводства ВНИИС им. И. В. Мичурина площадью 0,077 га. Оценку семенной продуктивности осуществляли согласно Методике первичного сортоизучения гладиолуса гибридного ВИР им. Н.И. Вавилова (1972) [10]. В селекционной практике использовались изоляторы соцветий гладиолуса, изготовленные из нетканого материала «Spanbond».

Результаты и обсуждение

В 2018 году проведены результативные скрещивания по 14 различным гибридным комбинациям. В качестве материнского сорта хорошо зарекомендовал себя сорт Тайфун. Результаты скрещивания приведены в таблице 1. Всего было получено 456 шт. семян от искусственного опыления. Наибольшее количество гибридных семян в расчете на одну коробочку получено при опылении Малиновый Шатер x Снежная Фантазия (всего 101 шт.

семян). Наивысший процент завязываемости коробочек от числа опыленных цветков (100%) достигнут при скрещивании Тайфун х Буревестник – получено 5 коробочек и 64 шт. гибридных семян. Максимальные размеры семенных коробочек наблюдались в комбинации скрещивания Розовый Муар х Летний День – 3,1 см.

Таблица 1

Результаты искусственного скрещивания гладиолуса (данные 2018-2020 гг.)

Комбинация скрещивания*	Количество опыленных цветков, шт	Завязалось коробочек, шт	Всего выделено полноценных семян, шт	Среднее количество семян в расчете на одну коробочку, шт.	Максимальная длина семенной коробочки, см
2018 год					
Крепкий Орешек х Белые Паруса	5	3	16	5,3	2,6
Малиновый Шатер х Снежная Фантазия	5	3	101	33,7	2,8
Зеленая Лужайка х Светофор	5	1	3	3	1,3
Снежная Фантазия х Светофор	5	4	75	18,8	2,4
Светофор х Изаура	5	3	28	9,3	1,9
Снежная Фантазия х Рубиновый Колос	5	4	25	6,3	2,9
Радуга х Рубиновый Колос	5	3	30	10	2,3
Розовый Муар х Летний День	5	1	40	40	3,1
Тайфун х Нечаянная радость	5	1	7	7	1,8
Тайфун х Бриз	5	2	23	11,5	1,8
Млечный Путь х 70-017	5	1	4	4	1,3
Тайфун х Бриз	5	3	24	8	2
Тайфун х Млечный Путь	5	1	13	13	1,6
Буревестник х Тайфун	5	5	64	12,8	2,2
2019 год					
34-15 х Сиреневый Гном	7	2	37	18,5	2,3
Синяя Птица х Розовый Муар	5	3	102	34	2,8
Радуга х Лаура	5	2	5	2,5	1,8
22-15 х Град Китеж	4	2	3	1,5	1,9

Розовая Мечта х 4-19	7	1	11	11	1,6
Блу Бьюти х Красные Следопыты	5	1	37	37	3
Аспект х Зеленая Лужайка	3	1	7	7	2,1
60-017 х Талисман	3	1	13	13	2,5
Малиновый Шатер х Синяя Птица	5	2	20	10	1,9
Полководец х Степной Казак	7	5	229	45,8	2,4
ОС13-07 х Вишневый Сад	7	6	240	40	3,2
Сиреневый Вечер х Лаура	7	7	310	44,3	2,8
Сиреневый Вечер х Снежная Буря	7	4	110	27,5	2,3
Сэнд Дансер х Тайфун	7	5	174	34,8	2,9
Светофор х Сиреневый Гном	7	6	216	36	3,3
Песчаный Плес х Синяя Птица	9	8	361	45,1	3,1
Аспект х Гранат	7	6	153	25,5	2,7
Аэлита х Нечаянная Радость	8	6	194	32,3	2,5
Розовая Фея х Алая Заря	5	4	81	20,3	2,7
Сиреневый Вечер х Снежная Фантазия	7	6	169	28,2	3,0
2020 год					
Аспект х 161-014	7	3	15	5	1,9
Тайфун х Блэк Бьюти	1	1	11	11	2
Розовый Муар х 76-017	6	4	21	5,3	2,3
Розовый Муар х ОС3	7	7	107	15,3	3,2
76-017 х Розовый Муар	7	7	188	26,9	3,3
ОС2 х Аспект	4	3	50	16,7	2,8
Тайфун х Изаура	5	1	18	18	1,8
Россиянка х Аспект	5	1	6	6	1,1
Тайфун х Горная Поляна	5	1	7	7	0,9
Горная Поляна х 161-019	4	3	13	4,3	1
Тайфун х Талисман	7	1	4	4	0,7
Зеленая Лужайка х Аспект	7	6	37	6,2	2,7

Примечание: *- на первом месте указано материнское растение

Далее, в 2019 году, проведены результативные скрещивания по 20 различным гибридным комбинациям. В качестве материнского сорта хорошо

зарекомендовал себя сорт Тайфун. Наибольшее количество гибридных семян в расчете на одну коробочку получено при опылении Песчаный Плес х Синяя Птица (всего 361 шт. семян). Максимальные размеры семенных коробочек наблюдались в комбинации скрещивания Светофор х Сиреневый Гном – 3,3 см. Завязываемость семенных коробочек в комбинации Сиреневый Вечер х Лаура доходит до 100%, при этом среднее количество семян в расчете на одну коробочку весьма высокое – 44,3 шт.

В нынешнем году (2020) проведен анализ результатов по показателю семенной продуктивности и ряду других хозяйственно-биологических качеств в 12 гибридных комбинациях. В двух случаях была достигнута стопроцентная завязываемость семенных коробочек – в гибридных комбинациях Розовый Муар х ОСЗ и 76-017 х Розовый Муар. Во второй из указанных комбинаций отмечено два максимальных показателя - количество гибридных семян в расчете на одну коробочку (26,9 шт.) и длина семенной коробочки (3,3 см).

Заключение

Семенная продуктивность гладиолуса зависит от комбинации скрещивания, подбора исходных форм и погодных условий сезона. В годы исследований отмечена некоторая периодичность колебания данного показателя. Лучшие результаты были отмечены в 2019 году. Наибольшее количество гибридных семян получено при опылении Песчаный Плес х Синяя Птица (всего 361 шт. семян). В четырех гибридных комбинациях в 2019 г. количество семян в расчете на одну коробочку составило более 40 шт.

Максимальные размеры семенных коробочек в годы исследований не превышали 3,3 см.

Отмечено влияние родительского сорта на семенную продуктивность, особенно в том случае, если данный сорт выбран в качестве материнского. Хорошую семенную продуктивность обеспечивали в потомстве сортообразцы Тайфун, Сиреневый Вечер, Розовый Муар.

Список литературы:

1. В мире цветов / М. Ф. Киреева [и др.]. - Мичуринск, 2010. - 136 с.
2. Иванова, И.А. Генетические ресурсы флоры Тамбовской области / И.А. Иванова, И.Б. Кирина // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ / ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии. - М., 2012.- Т. XXXIV.- Ч.1.- С. 300-321.
3. Кузичев, О.Б. Изучение семенной продуктивности гладиолуса при свободном опылении и искусственном скрещивании / О.Б. Кузичев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2016. - № 1. - С. 17-22.
4. Кузичев, О.Б. Новые перспективные гибридные сеянцы гладиолуса селекции ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина» / О.Б. Кузичев // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 115-117.
5. Кузичев, О.Б. Определение коэффициента наследуемости продуктивности вегетативного размножения гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort*) / О.Б. Кузичев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 1. - С. 31-35.
6. Кузичев, О.Б. Современное состояние цветоводства в России и перспективы развития / О.Б. Кузичев, Н.Ю. Кузичева, Р.А. Полянских // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 172.
7. Кузичев, О.Б. Итоги многолетнего изучения семенной продуктивности гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) при искусственном скрещивании / О.Б. Кузичев, В.Н. Сорокопудов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 4. - С. 68-70.

8. Лисянский Б.Г. Гладиолусы / Б.Г. Лисянский, Г.Г. Ладыгина. - М.: Астрель АСТ, 2002. - 144 с.
9. Селекция садовых культур: учебное пособие / Н.С. Самигуллина, Н.И. Савельев, С.Л. Расторгуев [и др.]. – Мичуринск, 2013. – 330 с.
10. Тамберг, Т.Г. Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного / Т.Г. Тамберг. - Л., 1972. - 36 с
11. Kuzichev, O.B. Innovative processes in floriculture: current status, problems and prospects / O.B. Kuzichev, N.Y. Kuzicheva // Indian Journal of Science and Technology. - 2016. - Т. 9. - № 16. - С. 89804.

UDC 635.9.:582.579.2:581.9:631.52.

**STUDY OF SEED PRODUCTIVITY OF GLADIOLUS HYBRID
(GLADIOLUS HYBRIDUS HORT.) DURING ARTIFICIAL CROSSING**

Kuzichev Oleg Borisovich

Candidate of Agricultural Sciences,

acting Head of the Department

gladiolkuz@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University,

Senior Researcher

Federal Scientific Center named after I. V. Michurin

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents the results of a three-year study of the seed productivity of gladiolus in artificial crosses. Basically, 5 flowers were pollinated in gladiolus. The values were evaluated as the number of tied boxes, the total number of seeds and the average per box were calculated. The maximum size of the seed boxes was measured. The impact of the variety, especially the one chosen as maternal, on

the scrubbing performance was established. Good seed productivity was provided in the offspring by sorts «Typhoon», «Sireneviy Vecher», «Rozoviy Muar».

Key words: gladiolus, variety, seeds, box, quantity