

УДК 635.922:631.524.84

## ИЗУЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ ГИБРИДНЫХ СЕМЯН ГЛАДИОЛУСА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

**Олег Борисович Кузичев<sup>1,2</sup>**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

старший научный сотрудник

gladiolkuz@yandex.ru

<sup>1</sup>Мичуринский государственный аграрный университет

<sup>2</sup>ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина»

Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В течение трех лет (2022-2024) проводились исследования всхожести гибридных семян, а также изучение важнейших параметров роста и развития растений гладиолуса при посеве семян, полученных при гибридизации. Установлены наиболее результативные гибридные комбинации, в которых всхожесть семян была наиболее высокой.

**Ключевые слова:** гладиолус, семена, гибридизация, всхожесть.

**Введение.** Род *Gladiolus* L. насчитывает около 180 видов, распространенных в Азии, Европе и Африке. В настоящее время в культуре наибольшее распространение получил гладиолус гибридный (*Gladiolus hybridus* hort.), полученный на основе южноафриканских видов. Гладиолус является клубнелуковичным многолетником, не зимующим в открытом грунте. По богатству цветовых оттенков, красоте и грациозности своих соцветий, гладиолус не имеет себе равных среди цветочных культур. Гладиолусы размножаются клубнелуковицами, детками, семенами [1-5].

В условиях открытого грунта гладиолусы цветут с середины июля до середины сентября (при выращивании на одном участке сортов разных сроков цветения), после чего клубнелуковицы выкапывают и отправляют на зимнее хранение. Продолжительность цветения одного соцветия составляет, как правило, до 10-12 дней. Гладиолус дает удобную для транспортировки и устойчивую в вазовых растворах срезку. Кроме того, низкорослые сорта гладиолуса можно использовать для цветников [5-7, 9].

**Материалы и методы.** Изучение всхожести гибридных семян гладиолуса проводилось в 2022-2024 гг. в условиях производственной поликарбонатной теплицы в лаборатории цветоводства ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина. В опытах использовалась семена, полученные от гибридизации, осуществленной в заранее запланированных гибридных комбинациях.

В основу исследований положена Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного, разработанная в ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (ВИР)[8].

**Результаты и обсуждение.** Выращивание гибридных семян гладиолуса в контролируемых условиях теплицы имеет несомненное преимущество перед посевом семян непосредственно в открытый грунт, поскольку семена в защищенном грунте высеваются в сравнительно небольшой корнеобитаемый слой почвы в посевные ящики, всходят и дают хорошо окрепшие растения, в то время как в открытом грунте после посева они попадают на разную глубину, а

также зачастую вымываются дождями в более глубокие слои почвы, после чего не всходят, либо выгорают на солнце. Кроме того, заранее подготовленный грунт, содержащий дерновую землю, перегной и песок, весьма благоприятно действует на рост и развитие сеянцев. Выращивание сеянцев в теплице позволяет получить кондиционные клубнелуковицы диаметром 2,5-3,2 см (I-II разбор) в более кратчайшие сроки, чем в открытом грунте, что позволяет на 1-2 года интенсифицировать селекционный процесс у гладиолуса.

Результаты изучения всхожести гибридных семян гладиолуса приведены в таблице 1. Количество семян, которые высевались (посев проводился во все годы исследований в I-II декаде апреля), было различно, это зависело от семенной продуктивности в тех гибридных комбинациях, в которых проводились скрещивания в предыдущие годы. Весьма большое количество гибридных семян было получено в 2022 году в комбинации скрещивания Гранатовый Браслет × Золотой Петушок – 123 шт. семян. Посев этих семян дал в 2023 году такой результат – получено 46 клубнелуковиц. Сравнительно высокий показатель также был достигнут в 2024 году – при посеве 106 гибридных семян, полученных в комбинации скрещивания 30-020 x 78-020, сформировалось 14 ювенильных клубнелуковиц. Чуть меньше клубнелуковиц (13 шт.) образовалось из гибридных семян в комбинации скрещивания Золотой Петушок × Восторг (при посеве 50 семян). До 11 клубнелуковиц получено в 2023 году в комбинации скрещивания 20-020 × Снежная Фантазия, до 10 штук дочерних клубнелуковиц сформировано в двух гибридных семьях в 2022 году - Синяя Птица × Рубиновый Колос, и Сиреневый Гном × Горная Поляна.

Максимальный размер образовавшихся из семян молодых (ювенильных) клубнелуковиц колебался в годы исследований от 1,2-1,7 см в 2023 г. и в 2024 г. до 2,1-2,3 см в 2022 г. Во многих гибридных комбинациях клубнелуковицы были диаметром значительно меньше 1 см. Все полученные клубнелуковицы отвечают категории ювенильных клубнелуковиц III и IV разборов – имеют мягкие покровные чешуи, округлую форму, светло-желтую или розоватую окраску. Оценивали также такой показатель, как коэффициент размножения, то

есть число клубнепочек (деток), сформировавшихся на новообразованных из семян клубнелуковицах. Максимальным коэффициентом размножения (5 шт. деток) обладает клубнелуковица с наибольшим диаметром (2,3 см), полученная в 2022 году в комбинации скрещивания Сиреневый Гном × Горная Поляна. В некоторых случаях было получено до 2-4 деток в расчете на одну материнскую клубнелуковицу в гибридных семьях.

Таблица 1

Результаты учета всхожести гибридных семян в условиях защищенного грунта (данные 2022-2024 гг.)

Комбинация скрещивания	Посеяно гибридных семян, шт.	Выход клубнелуков иц, шт.	Максимальный диаметр клубнелуков ицы, см	Максимальный коэффициент размножения, шт. деток
2022 год				
Розовый Муар × 69-017	19	6	1,4	1
Аэропорт × Талисман	8	1	0,7	0
5-017 × Осенний Вальс	4	1	0,9	0
Изаура × Лаура	7	1	1,6	0
Тайфун × Светофор	6	4	1,5	1
Тайфун × Млечный Путь	5	2	0,5	0
Горная Поляна × 161-019	5	1	1	1
Синяя Птица × Рубиновый Колос	15	10	2,1	3
Сиреневый Гном × Горная Поляна	19	10	2,3	5
Синяя Птица × Тайфун	24	9	2,1	3
2023 год				
Белые Паруса × Жар-Птица	5	2	1	0
Изаура × 55-017	7	1	0,5	0
55-017 × 80-017	27	4	1,2	3
Зеленая Лужайка × 24-017	4	1	1	0
Зеленая Лужайка × 118-018	8	2	1	2
25-017 × Сударушка	5	1	0,9	0
20-020 × Снежная Фантазия	29	11	1	4
Красные Следопыты × Тайфун	7	1	0,9	0
Тайфун × 76-017	19	4	1,1	2
Золотой Петушок × Восторг	50	13	1,2	2
Гранатовый Браслет × Золотой Петушок	123	46	1,7	5
75-019 × 1-019	9	5	1,2	2
80-017 × Бриз	6	1	0,9	1
Радуга × Бриз	10	8	1	1
109-019 × 111-020	10	1	1	1
2-017 × Сударушка	5	1	0,9	0
Сударушка × Малиновка	11	3	1	1
Малиновый Шатер × Солнечная Корона	9	1	1,2	2
124-019 × 117-020	9	2	1,1	1

172-020 × Голубая Бабочка	9	3	1,6	1
2024 год				
6-019 х Лунный Сонет	7	6	0,8	2
58-017 × Солнечный Ветер	9	6	1	4
63-020 х Тайфун	4	2	1,7	3
55-017 х Балет на Льду	13	5	1,3	2
165-020 х 81-020	28	8	0,9	1
3-023 х Балет на Льду	14	7	1,3	3
58-017 х Солнечный Ветер	23	9	0,8	1
30-020 х 78-020	106	14	1,2	4

### Заключение

Наиболее результативными гибридными комбинациями, давшими максимальные значения семенной продуктивности и выхода молодых клубнелуковиц за три года исследований (2022-2024 г.), были следующие: Гранатовый Браслет × Золотой Петушок – и 123 шт. семян получено 46 клубнелуковиц; 30-020 х 78-020 – при посеве 106 гибридных семян сформировалось 14 ювенильных клубнелуковиц; Золотой Петушок × Восторг (13 клубнелуковиц); 20-020 × Снежная Фантазия (13 клубнелуковиц); Синяя Птица × Рубиновый Колос и Сиреневый Гном × Горная Поляна (10 клубнелуковиц).

Максимальные размеры клубнелуковиц, выросших из семян, составляют в годы исследований 2,1-2,3 см. Наиболее крупная клубнелуковица, сформировавшаяся при посеве семян, дает коэффициент размножения, равный 5.

Ювенильные клубнелуковицы, образованные при посеве гибридных семян, имеют мягкие покровы, компактную округлую форму и светлую окраску.

### Список литературы:

1. Вьюгина Г. В., Вьюгин С. М. Цветоводство открытого грунта. СПб. М.Краснодар. Лань. 2021. 256 с.
2. Иванова И.В. Приусадебное хозяйство. Декоративное садоводство. М.: Издательство ЭКСМО-Пресс. Изд-во Лик пресс. 2000. 288 с.
3. Кузичев О. Б. Новые удобные схемы соцветий гладиолуса // Наука

и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 317. EDN XPGRBX.

4. Кузичев О. Б., Беляева А.А. Изучение новых отборных гибридных семян гладиолуса 2020 года // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 139. EDN JBEUGA.

5. Попов М.А., Яковлев С.П., Куминов Е.П. Настольная книга садовода. М.: Колос. 1996.- 335 с.

6. Тавлинова Г.К. Приусадебное цветоводство. Л.: ВО «Агропромиздат». Ленингр. отд., 1989. 336 с.

7. Тамберг Т.Г. Гладиолусы. СПб.: ООО «Диамант», «Агропромиздат». 2002. 192 с.

8. Тамберг Т.Г. Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного. ВАСХНИЛ. ВНИИР им. Н.И. Вавилова. Л.: 1972. 36 с.

9. Тулинцев В. Г. Декоративное садоводство. М. Л.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. 1950. 432 с.

**UDC 635.922:631.524.84**

## **STUDY OF GERMINATION OF HYBRID GLADIOLUS SEEDS IN PROTECTED SOIL CONDITIONS**

**Oleg B. Kuzichev<sup>1,2</sup>**

doctor of agricultural sciences, associate professor

senior researcher

gladiolkuz@yandex.ru

<sup>1</sup>Michurinsk State Agrarian University

<sup>2</sup>FGBNU "I. V. Michurin Federal Research Center"

Michurinsk, Russia

**Annotation.** For three years (2022-2024), studies were conducted on the germination of hybrid seeds, as well as the study of the most important parameters of growth and development of gladiolus plants. The most effective hybrid combinations were established, in which the seed germination was the highest.

**Keywords:** gladiolus, seeds, corm, hybridization, germination.

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 20.12.2024; принята к публикации 25.12.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 20.12.2024; accepted for publication 25.12.2024.