

УДК 635.9: 582.579.2

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ГИБРИДНЫХ СЕЯНЦЕВ ГЛАДИОЛУСА ИЗ СЕМЯН В ЯЩИКАХ**

**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.** Выращивание семян гладиолуса в условиях защищенного грунта дает возможность ускорить селекционный процесс, поскольку уже через 2 года возделывания сохраняются только наиболее устойчивые гибридные сеянцы. В связи с этим быстрее можно выделить более продуктивные сеянцы. При выращивании гибридных сеянцев в контролируемых условиях легче сохранить ценные гибридные семьи. Для посева семян гладиолуса в ящики в качестве субстрата лучше использовать песок, потому что он хорошо сберегает растения от инфекции.

**Ключевые слова:** гладиолус, сорт, семена, всхожесть, выращивание.

## **Введение**

Гладиолус – очень популярная во всем мире многолетняя цветочная культура [1-4]. Селекционный процесс у гладиолуса направлен на получение сортов с двухрядным стройным соцветием, цветками интересной формы и окраски, высокой продуктивностью и устойчивостью [5-9, 11].

## **Материалы и методы**

Изучение основных параметров растений гладиолуса, выросших из гибридных семян, проводилось в условиях теплицы в лаборатории цветоводства ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина». В основу исследований была положена методика первичного сортоизучения гладиолуса, разработанная в ВИР им. Н. И. Вавилова в 1972 г. [10]. В ходе экспериментов были изучены такие показатели, как всхожесть семян, высота растений, размеры клубнелуковиц.

**Цель исследования** - ускорение выращивания растений гладиолуса до цветения из гибридных семян для интенсификации процесса создания новых сортов и быстрого доведения их до потребителей.

## **Результаты и обсуждение**

Выращивание гибридных растений гладиолуса в первые 1-2 года проводилось в посевных ящиках. Особенно ценен этот способ в том случае, когда от скрещивания получено мало семян и в полевых условиях многие из них или не всходят, или погибают в дальнейшем при уходных работах (при борьбе с сорняками и т. д.). Проанализировав всхожесть семян гладиолуса за 2002-2006 годы (таблица 1), можно сказать, что при благоприятных условиях погоды (2004 год) при посеве в открытый грунт всходило до 80%, а в часто повторяющихся у нас неблагоприятных условиях (2002, 2003, 2005 и 2006 гг.) всходило всего от 0,5 до 39%, т. к. существенная часть ценного гибридного материала терялась. Посев же в контролируемых условиях теплицы чаще всего давал 100%-ную всхожесть. Исключение составили некоторые гибридные семьи, давшие мало семян, к тому же недостаточно полноценных, что вероятно

объясняется малой генетической совместимостью сортообразцов, использованных в скрещивании.

Таблица 1

Зависимость всхожести семян гладиолуса от условий выращивания

(данные 2002-2006 гг.)

	Единица измерения	Годы исследований				
		2002	2003	2004	2005	2006
Посев в теплице						
Длительность довсходного периода	дней	23-24	20-23	-	26-33	17-19
Всхожесть	%	0-100	3-100	-	0-100	0-100
Посев в открытый грунт						
Длительность довсходного периода	дней	30-31	30-31	30-32	25-26	25-30
Всхожесть	%	39	30	Сначала 80, осталось 3	0,5	5-10
Погодные условия	Дожди +35°C	норма	Морозящие дожди	Засуха во 2-ой половине вегетации	Острая засуха	Засуха+ избыток воды в конце вегетации
Посев семян гладиолуса гибридного, которые (семена) хранились в сухом состоянии на морозах до -28°C (проращивание в кабинете)						
Длительность довсходного периода	Дней	24	-	-	30	-
Всхожесть	%	23-39	-	-	45	-

При посеве в ящики на 7-11 дней уменьшалась также длительность довсходного периода. Всхожесть гибридных семян гладиолуса, которые в сухом состоянии хранились на морозе до -28°C, снижалась до 23-45%.

В ходе экспериментов с выращиванием в посевных ящиках было установлено, что оптимальным является 2-летнее выращивание, так как к концу 1-го года клубнелуковички достигали незначительных размеров и их трудно было извлекать из почвы. В связи с этим целесообразно применять способ 2-летнего выращивания, при котором ящики с гибридными сеянцами (без поливов) хранятся одну зиму в сухом хранилище с температурой +2...+7°C и при относительной влажности воздуха 60-70%. Весной следующего года ящики

выставляются в открытую секцию теплицы, когда минуют заморозки. Осенью 2-го года клубнелуковицы выкапываются и на 3-й год высаживаются и выращиваются в обычных полевых условиях.

Проводилось изучение влияния состава субстрата, выбранного для посева семян, на их всхожесть. Использовались два варианта: в одном из вариантов применяли для посева семян субстрат из почвы и песка в соотношении 3 : 1. В другом случае использовался субстрат из чистого просеянного песка. Во втором варианте, когда использовался песок, поверхность субстрата была чистой от грибков, растения были здоровыми. Всхожесть семян также была высокой (Таблица 2). В связи с этим хочется отметить, что в качестве субстрата лучше применять песок, либо смесь его с почвой, при этом верхнюю часть субстрата все равно засыпать тонким слоем песка для предотвращения инфекции.

Таблица 2

Влияние состава смеси для засыпки гибридных семян гладиолуса  
на выход посадочного материала (данные 2008 г.)

Состав засыпки	№ ящика	Посеяно семян (шт.)	Взошло растений		Максимальный диаметр выкопанных клубнелуковиц (мм)	Примечание
			шт.	%		
Почва : песок = 3:1	3	958	237	24,7	19	Поверхность почвы покрывалась мхом и грибами, часть растений гнила
	4	1214	251	20,7	21	
	5	744	146	19,6	26	
	6	1631	296	18,1	19	
Песок	7	1323	397	30	18	Чистая поверхность почвы и более здоровые растения

### Заключение

При выращивании в ящиках гибридных сеянцев можно легко сохранить и получить потомство даже от небольшого количества гибридных семян (при посеве в открытый грунт небольшое количество всходов часто теряется).

Выращивание сеянцев в ящиках позволяет ускорить селекционный процесс – уже через 2 года выращивания в ящиках сохраняются только

устойчивые гибридные сеянцы: быстрее можно выделить сеянцы с интенсивным ростом и большей продуктивностью

Для посева семян гладиолуса в ящики в качестве субстрата хорошо подойдет песок, поскольку он создает среду, защищенную от воздействия инфекции. Однако смесь почвы и песка в соотношении 3 : 1 также дает хорошие результаты по всхожести.

### Список литературы:

1. В мире цветов / Киреева М. Ф. [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 характера наследования окраски цветка в реципрокных скрещиваниях гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) / О.Б. Кузичев, Р.А. Полянских // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 3 (62). - С. 16-23.
4. 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.
5. 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.

6. Кузичев, О.Б. Ускорение селекционного процесса у гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) / О. Б. Кузичев, В. Н. Сорокопудов // 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. 111-115.

7. Лисянский, Б.Г. Гладиолусы / Б.Г. Лисянский, Г.Г. Ладыгина. - М., Астрель АСТ, 2002. - 144 с.

8. Селекция садовых культур: учебное пособие / Н.С. Самигуллина, Н.И. Савельев, С.Л. Расторгуев [и др.]. – Мичуринск, 2013. – 330 с.

9. Современные направления в селекции некоторых цветочных культур / М.А. Соколова, О.Б. Кузичев, С.В. Гончарова, Г.М. Пугачева // Достижения науки и техники АПК. - 2019. - Т. 33. - № 2. - С. 34-38.

10. Тамберг, Т.Г. Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного / Т.Г. Тамберг. - Л., 1972. - 36 с.

11. 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**

## **GROWING HYBRID SEEDLINGS OF GLADIOLUS FROM SEEDS IN BOXES**

**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.** Growing gladiolus seeds under protected soil conditions makes it possible to accelerate the selection process, since after 2 years of cultivation only the most stable hybrid seedlings are preserved. In this regard, more productive seedlings can be distinguished faster. When growing hybrid seedlings under controlled conditions, it is easier to preserve valuable hybrid families. To sow gladiolus seeds in boxes, it is better to use sand as a substrate, because it saves plants well from infection.

**Keywords:** gladiolus, variety, seeds, germination, cultivation.