

УДК 635.9: 582.579.2

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ГЛАДИОЛУСА К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

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 результате проведенной оценки устойчивости сортов гладиолуса к болезням выявлены наиболее устойчивые при выращивании в открытом грунте и при хранении. Абсолютно устойчивым сортом является Юрий Никулин. Сорт Спартан устойчив при хранении. Относительно устойчивые сорта - Малика, Нью Голд и Полководец. Из числа болезней наиболее распространены фузариоз, склеротиниоз, вирусная мозаика, пятнистость листьев, бактериальная парша.

Ключевые слова: гладиолус, сорт, устойчивость к болезням, фузариоз.

Введение. Важнейшей задачей цветоводства на современном этапе является повышение эффективности производства срезки и посадочного материала цветочно-декоративных растений отличного качества, для достижения которой необходимо применение современных средств защиты растений, а также использование иммунных сортов и вовлечение их в селекционный процесс [1, 9, 10, 11].

На протяжении многих лет селекция гладиолуса была направлена на получение сортов с комплексом декоративных качеств и высоким коэффициентом вегетативного размножения. Вопросам устойчивости растений к патогенам зачастую не уделялось должного внимания. Наиболее распространенными заболеваниями на растениях гладиолуса в период вегетации являются фузариоз, склеротиниоз, мозаика листьев и пестролепестность [2-8, 14].

Материалы и методы. Исследования проводились в 2017-2019 гг. в лаборатории цветоводства «Федерального научного центра им. И.В. Мичурина» в соответствии с методикой первичного сортоизучения гладиолуса, разработанной в ВИР им. Н.И. Вавилова в 1972 г [12]. Устойчивость к болезням при выращивании в открытом грунте оценивается визуально в баллах по следующей шкале: 0 - иммунитет, болезнь отсутствует; 1 балл - устойчивый сорт, погибло до 10% растений; 2 балла – слабо поражаемый сорт, поражено до 25%, 3 балла – поражаемый в средней степени сорт, подлежит выбраковке до 50% растений, 4 балла – сильно поражаемый сорт, погибло более 50% растений.

Устойчивость к болезням при хранении оценивается визуально при подготовке клубнелуковиц по следующей шкале: 0 баллов - иммунитет, поражение отсутствует; 0,1 балла - практически устойчивый, субинфекция; 1 балл - устойчивый, поражено 1-10% восприимчивых органов или их площади; 2 балла – слабо поражаемый сорт, поражено 11-25%; 3 балла – поражаемый в средней степени сорт, поражено 26-50%; 4 балла – сильно поражаемый сорт, поражено более 50% [13].

Целью исследований является оценка устойчивости сортов гладиолуса к заболеваниям в грунте и при хранении.

Результаты и обсуждение. Как показали трехлетние исследования (2017-2019 гг.), наиболее опасным и распространенным заболеванием в открытом грунте и при хранении был фузариоз, вызываемый микроскопическим грибом из рода фузариум - *Fusarium oxysporum* f. *gladioli* (Mass.) Snyd. et Hans [13]. Кроме того, были распространены склеротиниоз, вирусная мозаика, пятнистость листьев (гетероспориоз) и бактериальная парша.

По данным исследований можно увидеть, что только 1 сорт гладиолуса – Юрий Никулин (оригинатор данного сорта – Н. С. Чуйков) все три года проявлял стопроцентную устойчивость к болезням в грунте и при хранении, т. е. поражение отсутствовало (таблица 1).

Таблица 1

Результаты оценки устойчивости интродуцированных сортов гладиолуса к заболеваниям в открытом грунте и при хранении

Сорт	Поражаемость болезнями в открытом грунте		Поражаемость болезнями при хранении	
	В %	В баллах	В %	В баллах
2017 год				
Балет на Льду	0	0	33,3	3
Град Китеж	9	1	3	1
Майя Плисецкая	32	3	25	3
Малика	8	1	5	1
Неоновая Молния	11	1	8	1
Нью Голд	1	1	0	0
Полководец	3	1	2	1
Присцилла	3	1	1	1
Спартан	2	1	0	0
Юрий Никулин	0	0	0	0
2018 год				
Балет на Льду	2	1	0	0
Град Китеж	15	2	5	1
Майя Плисецкая	36	3	27	3
Малика	0	0	0	0
Неоновая Молния	12	2	10	2
Нью Голд	1	1	3	1
Полководец	0	0	4	1

Присцилла	4	1	1	1
Спартан	3	1	0	0
Юрий Никулин	0	0	0	0
2019 год				
Балет на Льду	2	1	0	0
Град Китеж	12	2	7	1
Майя Плисецкая	22	2	25	2
Малика	0	0	3	1
Неоновая Молния	13	2	9	2
Нью Голд	3	1	5	1
Полководец	1	1	5	1
Присцилла	6	1	3	1
Спартан	8	1	0	0
Юрий Никулин	0	0	0	0

Другие сорта в той или иной мере подвержены заболеваниям. При хранении устойчив был сорт Спартан зарубежной селекции. Также относительную комплексную устойчивость продемонстрировали сорта Малика, Нью Голд и Полководец. В целом при хранении отмечено меньше поражений болезнями, чем в открытом грунте. Мелкие пятнышки бактериальной парши отмечены на листьях и клубнелуковицах многих исследованных сортов. Фузариозное поражение листьев и склеротиниоз отмечались чаще в открытом грунте.

На рисунке 1 показаны повреждения растений гладиолуса заболеваниями. Склеротиниоз повреждает надземную часть и приводит к переламыванию стебля в районе корневой шейки.



а



б



в



г

Рисунок 1 – Болезни гладиолуса. а – бактериальная парша; б – склеротиниоз; в – фузариозное искривление листьев; г – поражение клубнелуковиц фузариозом

Фузариоз выражается как в искривлении листьев, так и в их побурении (чаще всего), на клубнелуковицах он вызывает появление крупных язвочек. Пораженные фузариозом растения подлежат выбраковке, удалению с участка и, желательно, сжиганию. Язвочки, образовавшиеся от бактериальной парши, можно удалить кончиком ножа и срезы припудрить толченым древесным углем. Такие клубнелуковицы можно использовать в дальнейшем для посадки.

Заключение

Наиболее устойчивым сортом является Юрий Никулин, который проявил абсолютную комплексную устойчивость во все три года исследований. Сортом создан еще в 80-е годы XX века и до сих пор не теряет своей актуальности.

Сорт Спартак также является «долгожителем» среди сортов гладиолуса. Он наиболее устойчив при хранении, но наблюдаются повреждения при выращивании в открытом грунте.

Относительно устойчивыми сортами, имеющими малый процент поражения, являются следующие: Малика, Нью Голд и Полководец

При хранении отмечено меньше поражений болезнями, чем в открытом грунте. В грунте наиболее распространен фузариоз, при хранении – бактериальная парша.

Список литературы:

1. Догадина, М.А. Эффективность защитных мероприятий в промышленном производстве розы на срез / М.А. Догадина, Е.А. Тухтаев // Аграрная наука. – 2016. - № 6. – С. 4-6.
2. Кузичев, О.Б. Изучение характера наследования основной окраски цветков гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) / О.Б. Кузичев, В.Н. Сорокопудов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 2. - С. 36-41.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Лисовская, А. В. Поражаемость болезнями гладиолусов при хранении и выращивании в открытом грунте / А. В. Лисовская // Бюлл. Гл. Бот. Сада. – М., 1998. - Вып. 176.

7. Пугачева, Г.М. Основные достижения и перспективы развития лаборатории цветоводства ВНИИС им. И.В. Мичурина / Г.М. Пугачева // Субтропическое и декоративное садоводство. – Сочи, 2014. – № 50. – С. 36-42.
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. – № 2. – С. 34-38.
10. Сорокопудов, В.Н. Биологические особенности смородины и крыжовника при интродукции / В.Н. Сорокопудов, Е.А. Мелькумова. – Новосибирск, 2003. – 294 с.
11. Тавлинова, Г.К. Цветы в комнате и на балконе / Г.К. Тавлинова. – Л.: Агропромиздат, 1985. - 272 с.
12. Тамберг, Т. Г. Гладиолус / Т. Г. Тамберг, В. А. Максимов, К. А. Чесноков. - Л.: Колос. Ленингр. Отд., 1978. - 160 с.
13. Тамберг, Т.Г. Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного / Т.Г. Тамберг. – Л., 1972. – 36 с.
14. 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

STUDY OF DISEASE RESISTANCE OF INTRODUCED GLADIOLUS VARIETIES

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. As a result of the assessment of the resistance of gladiolus varieties to diseases, the most stable during cultivation in open ground and during storage were revealed. An absolutely stable variety is «Yuri Nikulin». «Spartan» variety is stable during storage. Relatively stable varieties – «Malika», «New Gold» and «Polkovodets». Of the diseases, fusariosis, sclerotiniosis, viral mosaic, leaf spotting, bacterial scab are the most common.

Keywords: gladiolus, variety, disease resistance, fuzariosis.