

СОРТОИЗУЧЕНИЕ ГЛАДИОЛУСА ГИБРИДНОГО В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО УРАЛА The cultivar of hybrid gladiolus in terms of the Middle Urals

М. Ю. Карпухин, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующий кафедрой овощеводства и плодоводства им. проф. Н. Ф. Коняева
Уральского государственного аграрного университета,
К. В. Дедюхина, А. С. Любимова, В. А. Ющенко,
студенты Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Н. В. Кандаков, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

В статье приводятся данные полевого эксперимента, проведенного в 2012–2013 гг. в учебно-опытном хозяйстве УрГАУ по сортоизучению гладиолуса гибридного. В опыте изучались сорта Зорро, Традехорн, Баккара, Браун Шуга. В среднем за 2 года исследований установлено, что все изучаемые гибриды в почвенно-климатических условиях Среднего Урала начинали вегетацию практически одновременно, но гибрид Традехорн вступал в фазу бутонизации на 2-3 дня раньше. Все гибриды относились к классу средних. Высота цветоноса колебалась от 105 до 115 см, причем контрольный гибрид Зорро оказался наиболее высоким. Поражения растений вредителями и болезнями было во все годы опыта незначительными. Урожайность клубнелуковиц колебалась по вариантам от 8,4 до 15,4 кг/м², причем у контрольного варианта (Зорро) она была ниже, чем у других, на 2,8–7,0 кг/м². Самыми продуктивными по выходу бутонов оказались гибриды Традехорн и Баккара – 280 и 266 шт./м² соответственно. Эти гибриды наиболее декоративны и могут использоваться в озеленении Среднего Урала.

Ключевые слова: гладиолус, гибрид, сортоизучение, полевой опыт, фенологические наблюдения, биометрия, морфология, урожайность, декоративные свойства.

Summary

The article provides the data of the field experiment made in 2012–2013 in an educational pilot farm of UrGAU on a strain investigation of a gladiolus hybrid. In experience breeds Zorro's, Tradekhorm, Baccara, Brown Schuga were studied. On average for 2 years of researches it is established that all studied hybrids in soil climatic conditions of the Middle Urals began vegetation practically at the same time, but the hybrid Tradekhorm entered a butonization phase on 2-3 days earlier. All hybrids belonged to the class of averages. Height of a peduncule fluctuated from 105 to 115 cm, and the control hybrid of Zorro appeared the highest. Defeats of plants by wreckers and diseases was in all years of experience insignificant. Productivity of bulbous tubers fluctuated by options from 8,4 to 15,4 kg/sq.m, and on control option (Zorro) it was lower in comparison with other options on 2,8–7,0 kg/sq.m. Hybrids Tradekhorm and Baccara appeared the most productive on an exit of buds – 280 and 266 pieces/sq.m respectively. These hybrids are the most decorative and can be used in gardening of the Middle Urals.

Keywords: gladiolus, hybrid, strain investigation, field experiment, phenological supervision, biometrics, morphology, productivity, decorative properties.

Видное место среди множества срезочных многолетних цветов открытого грунта по праву принадлежит гладиолусу. Гладиолус (шпажник) – род многолетних клубнелуковичных растений семейства Ирисовые. Латинское (и русское) название произошло от лат. *gladius* –

«меч». Это связано с тем, что листья гладиолуса прямые, мечевидные и достигают в длину 80 см. Прославился этот грациозный цветок во многом благодаря красивым и стройным соцветиям, состоящим из цветков, обладающих превосходной гофрировкой и разнообразием окрасок.

На данный момент известно более 10 тысяч сортов и гибридов гладиолуса. В последние годы значительно увеличилась доля отечественных сортов и гибридов, как в промышленном, так и в любительском цветоводстве.

В научной и любительской литературе данные о возделывании гладиолусов крайне противоречивы, поэтому изучение новых сортов и гибридов гладиолуса, проявление их декоративных качеств в разных почвенно-климатических условиях является актуальной проблемой в настоящее время. Данные в работе основаны на проведенном практическом эксперименте, в частности на полевом опыте.

Для выполнения программы исследований нами был заложен однофакторный опыт по сортоизучению гладиолусов класса средние в 2012–2013 гг. в учебно-опытном хозяйстве УрГАУ. Работа велась с гибридами голландской селекции.

Для посадки использовался здоровый выровненный посадочный материал 1-го разбора, соответствующий принятым стандартам. По цветению все посадочные варианты относятся к классу средних.

Схема опыта:

1. Зорро – контроль.
2. Традехорн.
3. Баккара.
4. Браун Шуга.

За контроль был принят гибрид Зорро как наиболее известный и популярный. Площадь опыта составила 67,2 м². Посадку производили по схеме 70 × 20 см, условия выращивания были приближены к производственным условиям возделывания гладиолуса. Размещение вариантов в опыте одноярусное, систематическое, последовательное, повторность – трехкратная, по 40 клубнелуковиц в каждой повторности.

Цель работы – выявить гибриды гладиолуса, обладающие наибольшими декоративными свойствами и хорошими морфобиологическими характеристиками.

Фенологические наблюдения за развитием гибридов в опыте проводились с момента посадки и до окончания вегетации растений. Полученные данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений гладиолуса, средние данные за 2012–2013 гг.

Фазы развития	Сорта гладиолусов			
	Зорро	Традехорн	Баккара	Браун Шуга
Посадка	18.05	18.05	18.05	18.05
Прорастание клубнелуковицы	24.05	25.05	25.05	23.05
Всходы	29.05	29.05	29.05	29.05
Третий клубневый лист	25.06	24.06	26.06	24.06
Четвертый-пятый клубневый лист	5.07	6.07	5.07	4.07
Шестой-восьмой клубневый лист	12.07	16.07	13.07	15.07
Выдвижение колоса	25.07	27.07	25.07	24.07

Фазы развития	Сорта гладиолусов			
	Зорро	Традехорн	Баккара	Браун Шуга
Бутонизация – начало цветения; начало формирования клубнепочек	8.08	6.08	9.08	9.08
Окончание цветения; налив семян	22.08	20.08	20.08	19.08
Окончание вегетации	2.09	1.09	2.09	3.09

Из данных табл. 1 следует, что всходы у изучаемых гибридов появились 29 мая. Период бутонизации наступил у всех гибридов практически в одно и то же время – в первой декаде августа. Одновременное начало фазы бутонизации обуславливалось дружным началом вегетации, а также сортовыми особенностями. Цветение у всех гибридов в опыте началось в первой декаде августа. Следует отметить, что фаза бутонизации у гибрида Традехорн наступила на 2-3 дня раньше, чем у всех остальных изучаемых гибридов, что говорит о более раннем развитии его в данных почвенно-климатических условиях.

В качестве сопутствующих наблюдений нами отмечены изменения морфологических показателей, таких как количество листьев, размер листа (верхнего и нижнего), высота растения, диаметр и высота соцветия (колоса).

Количество и величина фотосинтезирующих органов являются основным показателем высоких морфологических потенциальных возможностей растений гладиолуса. Зная площадь поверхности листьев, можно спрогнозировать продуктивность растений.

Количество листьев определяется путем их подсчета. Для обмера берутся верхний и нижний листья. Длина листа измеряется от места прикрепления его к цветоносу до конца листа, ширина – в наиболее широком месте. Высота растения измеряется от поверхности почвы до последнего бутона. Высота цветка измеряется от места прикрепления цветка к цветоносу до конца долей околоцветника в нераскрытом состоянии, диаметр – между концами наружных долей околоцветника в момент полного раскрытия цветка на третий день цветения.

Усредненные результаты биометрических измерений приведены в табл. 2.

Таблица 2

Биометрические показатели растений гладиолуса, среднее за 2012–2013 гг.

Гибрид	Количество листьев, шт.	Ширина нижнего листа, см	Длина нижнего листа, см	Ширина верхнего листа, см	Длина верхнего листа, см	Высота растения, см	Диаметр цветка, см	Высота цветка, см	Высота соцветия, см
Зорро(к)	11,4	4,0	24,0	4,5	70,0	115,0	10,5	12,0	75,0
Традехорн	12,9	4,2	27,0	5,0	72,0	109,0	15,0	14,0	69,0
Баккара	9,1	3,9	28,0	4,0	70,0	108,0	13,0	12,0	67,0
Браун Шуга	10,2	4,0	24,0	4,3	65,0	105,0	12,0	11,0	73,0

Анализируя данные табл. 2, мы выявили, что наибольшее количество листьев наблюдается у гибридов Традехорн и Зорро. У остальных гибридов количество листьев немного меньше: у гибрида Баккара – 9,1, у гибрида Браун Шуга – 10,2.

Измеряя габитус растений, мы сравнивали длину и ширину листьев нижнего и верхнего ярусов. Наименьшая ширина нижнего листа выявлена у гибрида Баккара – 3,9 см, самые

широкие листья нижнего яруса – у гибрида Традехорн – 4,2 см. Гибриды Зорро и Браун Шуга несколько отстают по этому показателю, ширина их листьев составила 4 см. Самый короткий нижний лист – у гибридов Зорро и Браун Шуга – 24 см, наибольшая же длина отмечена у гибрида Баккара – 28 см.

Самые короткие верхние листья отмечены у гибрида Браун Шуга – 65 см. Лидирует по этому показателю гибрид Традехорн. Наименьшая ширина верхнего листа наблюдается у гибрида Браун Шуга – 4 см, наибольшая ширина верхнего листа – у гибрида Традехорн – 5 см.

Высота растений гладиолуса зависит как от биологических, так и от погодных условий. Самым низкорослым в опыте оказался гибрид Браун Шуга – 105 см. Гибриды Традехорн и Баккара заняли среднюю позицию, их высота составила 109 и 108 см соответственно. Гибрид Зорро оказался самым высокорослым из всех представленных в опыте – 115 см.

Наиболее важным показателем декоративности цветка является его диаметр. Наибольший диаметр и высоту цветка имел гибрид Традехорн – 15 и 14 см.

Таким образом, биометрические показатели различных гибридов гладиолуса зависят непосредственно от генотипа и почвенно-климатических условий.

Результаты исследований позволяют отметить, что гладиолусы изучаемых сортов в условиях Среднего Урала в разной степени поражаются вредителями и болезнями.

На клубнелуковицах после хранения отмечены фузариоз, парша. На растениях в период вегетации – фузариозное увядание, сухая черная гниль, серая гниль.

Проявление поражения фузариозом отмечалось особенно в период весеннего отрастания и в период цветения. При поражении всходов верхушки листьев теряют тургор, желтеют, а затем пожелтение, постепенно распространяясь, охватывает всю поверхность листа. Обычно такие растения погибают, в некоторых случаях при поражении погибает только бутон. В случае более позднего заражения болезнью растение немного отстает в развитии, но цветение таких растений проходит одновременно со здоровыми.

Гибрид Зорро был поражен фузариозом, как во время всходов, так и в фазу цветения. Все остальные гибриды во время вегетации фузариозом не поражались.

Сухая черная гниль, или склеротиниоз, проявилась у гибридов Зорро и Браун Шуга в фазу всходов, после образования первых настоящих листьев. Остальные гибриды от этого заболевания не пострадали. Серая гниль проявляется на листьях гладиолуса в виде водянистых постепенно подсыхающих пятен. Спустя некоторое время такие пятна появляются на лепестках цветка, растение увядает и погибает (в зависимости от степени заболевания). При исследовании почти все гибриды на участке переболели этим заболеванием. В фазу бутонизации были поражены гибриды Зорро и Традехорн, а на фазе уборки – гибрид Баккара. У гибрида Браун Шуга в течение всего периода вегетации случаев поражения серой гнилью обнаружено не было.

Из вредителей наибольший ущерб нанесли особи трипсов и корневого лукового клеща. Вредителями оказались поражены клубнелуковицы гибрида Баккара. На всех фазах развития гладиолусов повреждений капустной совкой и тлей обнаружено не было.

Таким образом, все изучаемые гибриды оказались толерантными к основным заболеваниям и вредителям в условиях Среднего Урала.

Урожайность гладиолусов учитывалась по отношению цветущих растений к количеству высаженных клубнелуковиц. Усредненные данные приведены в табл. 3.

Урожайность клубнелуковиц гладиолуса по вариантам опыта, среднее за 2012–2013 гг.

Гибрид	Разбор при посадке	Количество высаженных клубнелуковиц	Средний вес гнезда, кг	Количество деток, шт.	Урожайность, кг/м ²
Зорро (к)	1	40	0,6	294	8,4
Традехорн	1	40	1,1	406	15,4
Баккара	1	40	0,9	336	12,6
Браун Шуга	1	40	0,8	182	11,2
НСР ₀₅	–	–	0,57 (кг/м ²)	–	–

Урожайность клубнелуковиц гладиолуса определялась общей массой выкопанных гнезд и количеством деток. Наибольший средний вес одного гнезда отмечен у гибрида Традехорн – 1,1 кг, наименьший вес – у гнезда гибрида Зорро – 0,6 кг. Самым высокоурожайным оказался гибрид Традехорн, самым низкоурожайным – гибрид Зорро, причем при НСР₀₅ = 0,57 кг/м² разница была существенной.

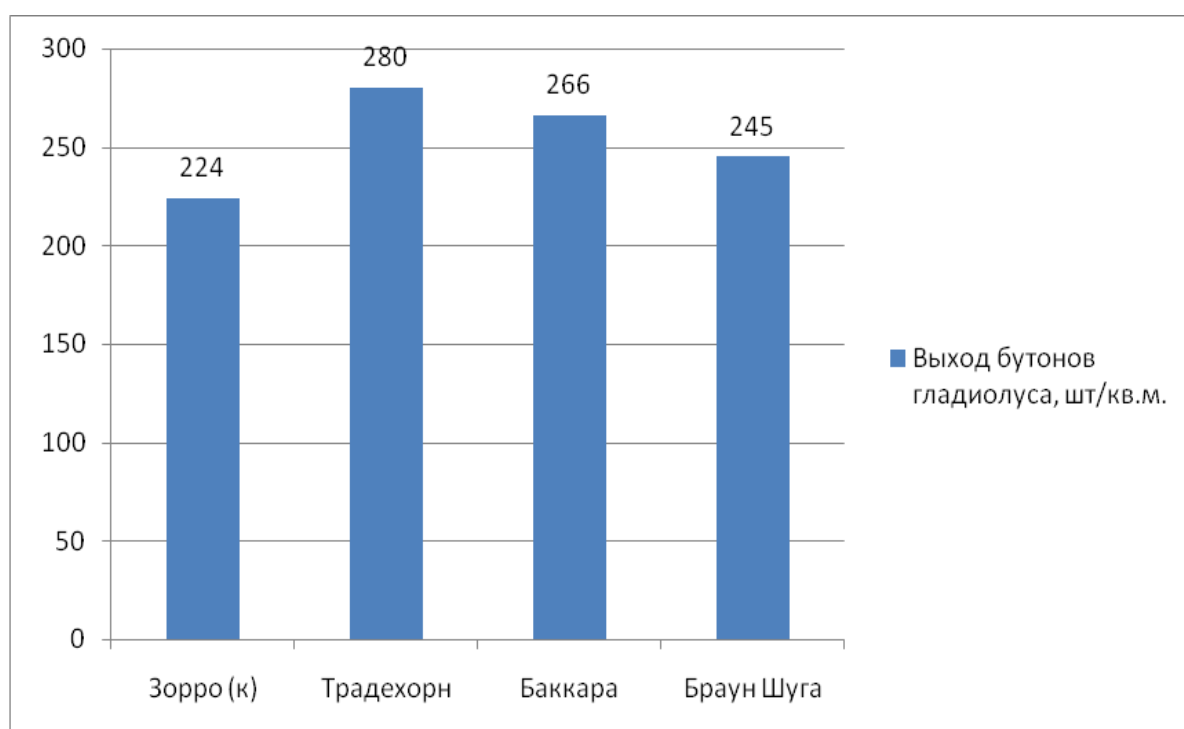


Рис. 1. Выход бутонов гладиолуса, шт./м². НСР₀₅ = 20,5 шт./м²

Исходя из средних данных диаграммы (рис. 1), можно сделать вывод, что самым продуктивным по бутонам гладиолусом стал гибрид Традехорн – 280 бутонов с 1 м². Практически не уступил ему гибрид Баккара – 266 бутонов с 1 м². Немного хуже показали себя гибриды Зорро и Браун Шуга. Полученные значения обуславливаются полнотой раскрытия характеристик сорта/гибрида в условиях Среднего Урала. Средние или поздние гладиолусы в большинстве случаев не до конца раскрывают свои возможности в суровом климате Урала, иногда и вообще не зацветая.

Таким образом, наиболее продуктивными гибридами из опытных образцов оказались Традехорн и Баккара. По выходу бутонов и продолжительности цветения наиболее декоративными показали себя также гибриды Традехорн и Баккара.

Выводы

1. Все гибриды начали вегетацию одновременно, затем относительно дружно перешли к фазе бутонизации. У гибрида Традехорн она началась на 2-3 дня раньше, чем у остальных вариантов. Цветение началось в первой декаде августа у всех гибридов.

2. Самым низкорослым в опыте оказался гибрид Браун Шуга – 105 см. Гибриды Традехорн и Баккара заняли среднюю позицию, их высота составила 109 и 108 см соответственно. Гибрид Зорро оказался самым высокорослым из всех представленных в опыте – 115 см.

3. На протяжении вегетационного периода гибриды поражались вредителями и болезнями. Гибрид Зорро был поражен фузариозом, как во время всходов, так и в фазу цветения. Сухая черная гниль, или склеротиниоз, проявилась у гибридов Зорро и Браун Шуга в фазу всходов, после образования первых настоящих листьев. В фазу бутонизации серой гнилью поражались гибриды Зорро и Традехорн, а в фазе уборки – гибрид Баккара. Вредителями (трипс, корневой луковый клещ) оказались поражены клубнелуковицы гибрида Баккара.

4. Отличные морфологические и декоративные показатели имели сорта Традехорн и Баккара, что позволяет считать их перспективными и рекомендовать для дальнейшего изучения в условиях Среднего Урала.

5. Самым высокоурожайным по клубнелуковицам был выявлен гибрид Традехорн – 15,4 кг/м², самым низкоурожайным оказался гибрид Зорро – 8,4 кг/м². Самым продуктивным по выходу бутонов стал гибрид Традехорн – 280 бутонов с 1 м². Практически не уступил ему гибрид Баккара – 266 бутонов с 1 м². Немного хуже показали себя гибриды Зорро и Браун Шуга.

Библиографический список

1. *Абрамчук А. В., Карпухин М. Ю., Карташева Г. Г.* Садово-парковое и ландшафтное искусство. Екатеринбург, 2013. 612 с.
2. *Абрамчук А. В., Карпухин М. Ю., Мингалев С. К., Карташева Г. Г.* Ландшафтный дизайн. Особенности создания каменистых и водных садов. Екатеринбург : УрГСХА, 2012. 362 с.
3. *Беднова Е. В.* Уход за гладиолусами. М. : Кладезь-Букс, 2009. 31 с.
4. *Беднова Е. В.* Гладиолусы. М. : Кладезь-Букс, 2012. 96 с.
5. *Громов А. Н.* Гладиолусы. М. : Россельхозиздат, 1981. 191 с.
6. *Зоргевиц А. К.* Гладиолусы. Рига : Латвийское государственное издательство, 1961. 92 с.
7. *Карпухин М. Ю.* Состояние и перспективы развития садоводства в МО «город Екатеринбург» // Юбилейные чтения. Екатеринбург : УрГСХА, 2009. С. 23–27.
8. *Кузнецов М. А.* Гладиолусы. М. : Колос, 1993. 44 с.
9. *Лисянский Б. Г., Ладыгина Г. Г.* Гладиолусы. М. : Издательство «Астрель», 2001. 144 с.
10. *Лобазнов В. А.* Гладиолусы. М. : Колос, 1993. 75 с.
11. *Тамберг Т. Г.* Гладиолусы: сорта, выращивание, хранение. СПб. : ООО «Диамант», ООО «Золотой век», «Агропромиздат», 2000. 192 с.
12. *Тамберг Т. Г.* Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного. Л., 1972. 35 с.
13. *Шишкин О. К.* Цветы уральского сада. Екатеринбург : Среднеуральское книжное издательство, 1988. 253 с.