

УДК 635.9: 582.579.2

ИЗУЧЕНИЕ ВЕСЕННЕГО ПОСЕВА ДЕТКИ ГЛАДИОЛУСА

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. Изучены особенности роста и развития растений гладиолуса из детки весеннего посева. Установлено, что при данном способе уже в первый год можно получить крупные клубнелуковицы (диаметром более 3 см). Растения некоторых сортов (Веселые Нотки и Спартан) формируют ассимилирующий аппарат из 7 листьев. Высота растений при выращивании из детки достигает в отдельных случаях 80,3 см (сорт Елена), однако в основном данный показатель не превышает 40-50 см. Растения, выросшие из клубнепочек, имеют некрупные цветки и в колосе их одновременно открыто не более 3-5 шт. Согласно среднегоголетним данным, всхожесть детки сортов едва превышает 40% (сорт Юрий Никулин).

Ключевые слова: гладиолус, сорт, детка, всхожесть, весенний посев.

Введение

Гладиолус – многолетняя цветочная культура с очень красивыми и стройными соцветиями. Окраска гладиолуса весьма разнообразна. Гладиолус размножается клубнелуковицами и детками. Основной способ получения молодого и оздоровленного посадочного материала гладиолуса – это традиционный весенний посев детки (клубнепочек) в открытый грунт и дальнейшее выращивание растений при соблюдении оптимального агрофона до момента осенней выкопки клубнелуковиц [1, 3-8, 10].

Цель исследований: изучение роста и развития растений гладиолуса из детки весеннего посева.

Материалы и методы. Исследования проводились в 2005-2015 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. [9],

Результаты, обсуждение

В 2007 г. проведено широкомасштабное изучение параметров вегетативных органов у растений гладиолуса, выросших из детки. Наибольший выход клубнелуковиц в данный период исследований имеет сорт Дамский Веер (72%). Самые крупные клубнелуковицы (диаметром 3-3,1 см) отмечены у следующих сортообразцов: Лаура, 400-98, 8-96. Коэффициент размножения предпочтительнее у гибрида 400-98 (23,3 шт. деток). Клубнепочки в целом крупнее у сортов Фан Тайм (доля крупной детки от общего числа составляет 77,8%), Дамский Веер (73,3%). Однако более хозяйственно ценным результатом является 68,8% - у гибрида 8-96 – поскольку он наблюдается на фоне более высокого коэффициента размножения. Кроме того, у данного культивара отмечен наибольший размер детки (1,1 см). В 2007 году также учитывался процентный выход клубнелуковиц по разборам. Далек не у всех сортов в потомстве встречались клубнелуковицы I-II разборов. Например, самые крупные клубнелуковицы (I-го разбора) отмечены у сортообразцов Афродита, Лаура, Спартан, 400-98, 8-96. У сорта Дамский Веер все

клубнелуковицы в основном однородны и мелки – встречается 98,2% клубнелуковиц IV разбора. Похожая картина наблюдается у таких культиваров как Синяя Птица, Сэнд Дансер, 227-93 (в потомстве у них клубнелуковицы четвертого разбора составляют более 90% при весеннем посеве детки). Прочерк в таблице означает отсутствие данных клубнелуковиц у сорта при выкопке. Как видно из таблицы, акцент был сделан на параметры клубнелуковиц и детки, однако изучали и листья. Так, например, максимальная длина листа отмечена у сорта Лаура (60,7 см) и у гибридного сеянца 8-96 (60,3 см). У сортов также подсчитывали количество настоящих листьев без учета одного или двух стеблевых, которые имеются только у растений с соцветиями. Низовых (укороченных) листьев у растений, выросших из детки, нет. Наибольшее количество листьев отмечено у сортов Веселые Нотки и Спартан (в среднем 7 штук), причем растения сформировали клубнелуковицы соответственно III-го и II-го разборов, а не первого, как следовало бы ожидать. Образование колосьев и цветение наблюдалось у растений, имеющих клубнелуковицы I разбора.

Таблица 1

Показатели роста и развития сортообразцов гладиолуса при весеннем посеве детки в открытый грунт (данные 2007 г.)

Сорт или гибрид	Выход клубнелуковиц (общий), %	Максимальный диаметр клубнелуковиц, см	Максимальный коэффициент размножения, шт./ 1 к/лук.	Доля крупной детки (диаметром более 5 мм) от общего числа, %	Максимальный диаметр детки, мм	Доля клубнелуковиц по разборам от общего числа выкопанных (выход по отдельным категориям), %				Максимальная длина листа, см	Максимальное количество листьев, шт.
						I	II	III	IV		
Афродита	6,0	2,6	8,3	60,2	0,5	11,1	22,2	11,1	55,6	58,7	5,3
Балет на Льду	36,7	2,2	6,0	41,3	0,8	-	-	56,4	43,6	45,3	3,7
Блу Джем	13,3	1,8	5,0	56,9	0,7	-	-	35,0	65,0	44,0	3,7
Веселые Нотки	7,3	2,7	8,3	65,1	0,9	-	-	50,0	50,0	52,0	7,0
Женечка	13,3	2,5	10,0	60,5	0,8	-	-	38,9	61,1	41,7	3,0
Золотой Улей	2,3	2,1	6,7	35,4	-	-	25,0	25,0	50,0	35,0	4,3
Каштанка	3,3	1,1	4,0	66,7	-	-	-	25,0	75,0	26,0	2,7
Дамский Веер	72,0	1,8	5,7	73,3	0,8	-	0,9	0,9	98,2	41,0	2,3
Лаура	22,0	3,1	13,7	38,3	0,7	9,1	9,1	15,2	66,6	60,7	6,0
Огни Маяка	6,7	1,9	3,7	33,3	0,7	-	-	30,0	70,0	38,2	2,0
Полководец	24,7	2,5	6,3	68,9	0,8	-	5,4	32,4	62,2	43,7	3,7
Прелесть	1,7	1,4	5,0	34,0	0,8	-	-	33,3	66,7	20,7	1,3
Синяя Птица	10,0	1,1	2,0	33,3	0,4	-	-	6,7	93,3	21,0	1,0
Сиреневый Вечер	11,8	2,1	3,7	70,8	0,7	-	-	23,5	76,5	39,7	4,7
Спартан	6,7	2,9	10,3	67,5	0,9	20,0	-	20,0	60,0	59,7	7,0
Сэнд Дансер	41,5	1,8	5,7	71,8	0,8	-	1,6	3,3	95,1	28,7	2,3
Фан Тайм	12,7	2,3	8,7	77,8	0,9	-	10,5	10,5	79,0	46,3	6,7
227-93	48,7	1,4	5,3	62,3	0,7	-	-	2,7	97,3	35,7	2,0
400-98	29,3	3,0	23,3	61,4	1,0	2,3	6,8	38,6	52,3	56,3	5,7
60-93	9,3	1,8	4,0	67,5	0,6	-	8,3	8,3	83,4	37,3	3,0
8-96	34,0	3,0	17,0	68,8	1,1	5,9	5,9	23,5	64,7	60,3	4,3
НСР ₀₅	13,8	1,0	9,0	35,3	0,2					19,0	2,9

В 2015 году также проводилось сортоизучение растений гладиолуса, выращенных из детки весеннего посева. Учет осуществлялся только у цветущих экземпляров. Изучались такие показатели как высота растения, длина соцветия, общее число цветков в колосе и количество одновременно открытых из них, диаметр цветка, линейные параметры настоящих листьев и их количество. Результаты представлены в таблице 2.

Данные таблицы показывают, что максимальное среднее значение высоты растений отмечено у сорта Елена (80,3 см), чуть меньше данный показатель у культивара Тайфун (75,3 см). Сорт Елена также обладает наибольшей длиной колоса (33,7 см) при выращивании из клубнепочек из 8 исследованных сортов. Сравнительно небольшой колос у сорта Сиреневый Гном (22,7 см). Сорт Изаура интересен тем, что у него самый крупный цветок при выращивании из детки (диаметром в среднем 12,3 см). Почти в два раза меньше размер цветка у культивара с маленьким колосом (Сиреневый Гном) – всего лишь 6,5 см. У данного сорта число цветков в колосе также невелико – 8 штук, зато раскрытых из них – в среднем 3,7 шт. В противовес этому, другой сорт - Балет на Льду - при наибольшем общем числе цветков в колосе (14,3 шт.) раскрывает всего лишь 3,3 шт. Кроме названного культивара, сравнительно мало цветков в соцветии раскрывают сорта Тайфун и Горная Поляна. Больше всего цветущих репродуктивных органов в колосе у сорта Летний день – в среднем 5,3 шт.

Изучение параметров листьев показало, что наибольшее количество настоящих имеется у сортов Балет на Льду (7 шт.), Горная Поляна, Изаура и Тайфун (6,7 шт.). Измерения линейных параметров показали, что максимальная длина листа отмечена у культивара Сиреневый Гном (68,7 см).

Биометрические показатели растений сортов гладиолусов при выращивании из детки
(данные 2015 г.)

Сорт	Высота растений, см	Длина колоса, см	Диаметр цветка, см	Общее количество цветков в колосе, шт.	Количество одновременно открытых цветков, шт.	Количество настоящих листьев, шт.	Максимальная длина листа, см
Горная Поляна	65,3	23,3	7	8,7	3,3	6,7	52,3
Елена	80,3	33,7	9,3	11,7	3,7	6,3	53
Летний День	60	27,7	9	11,3	5,3	6	47,7
Тайфун	75,3	28	11,5	10,3	3,3	6,7	52,7
Балет на Льду	67,3	32,7	8,2	14,3	3,3	7	57,3
Изаура	64	33	12,3	13	4,7	6,7	48,3
Алая заря	65,7	24	9,5	7,3	4	5,3	42
Сиреневый Гном	59,3	22,7	6,5	8	3,7	6	68,7
НСР ₀₅	9,05	4,05	1,14	1,28	1,20	0,81	4,42

Согласно многолетним данным, наибольшая всхожесть у сорта Юрий Никулин, хотя значение все равно не «дотягивает» до 45% (рисунок 1). У трех сортов – Лаура, Полководец и Розовое Кружево – выход клубнелуковиц в процентах приближается к 35, но не достигает этой величины. Кривая значений всхожести детки весьма вариабельна по сортам. Незначительную всхожесть в среднем за годы исследований имеет сорт Прелесть (чуть более 5%).

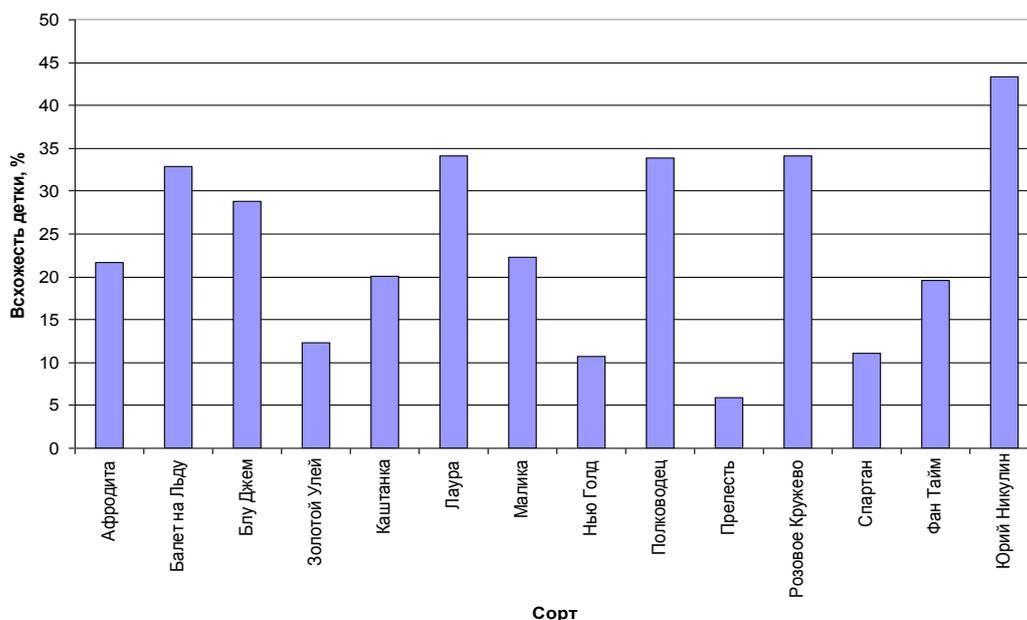


Рисунок 1 - Результаты многолетнего изучения всхожести детки сортов гладиолуса

По длине листа наблюдается более отчетливая сглаженность значений (рисунок 2). Восемь сортов имеют максимальную длину листа в пределах 40-50 см, у четырех сортов длина листовых пластинок находится в интервале 30-40 см. Наименьшее значение длины листа (29,83 см) у сорта Нью Голд, а наибольшее – у культивара Афродита – 58,8 см.

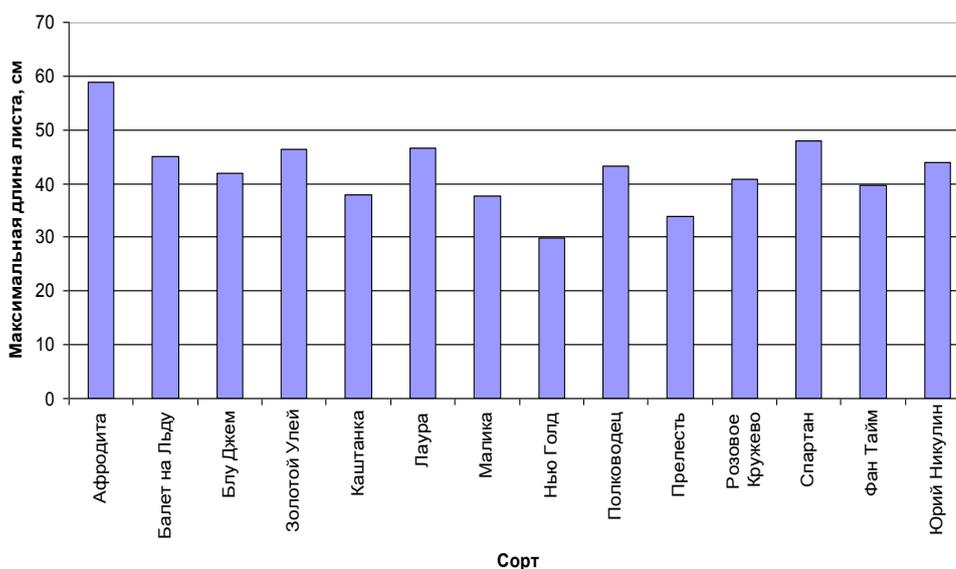


Рисунок 2 - Результаты многолетних измерений длины листа у растений гладиолуса, выросших из

детки

На рисунке 3 показаны средние значения за 2005-2007 гг., демонстрирующие процентную долю крупных деток (второй фракции) у 7 сортов гладиолуса при весеннем посеве клубнепочек. Данные 2005 и 2006 годов обнаруживают значительное сходство значений, а 2007 год дает значительную вариабельность показателя. Наибольшая доля крупной детки отмечена у сорта Сударушка – 68,15%, чуть меньше – у сорта Блу Джем – 67,5%. Менее крупная детка у сортов Юрий Никулин (47,65%) и Огни Маяка (48,43%).

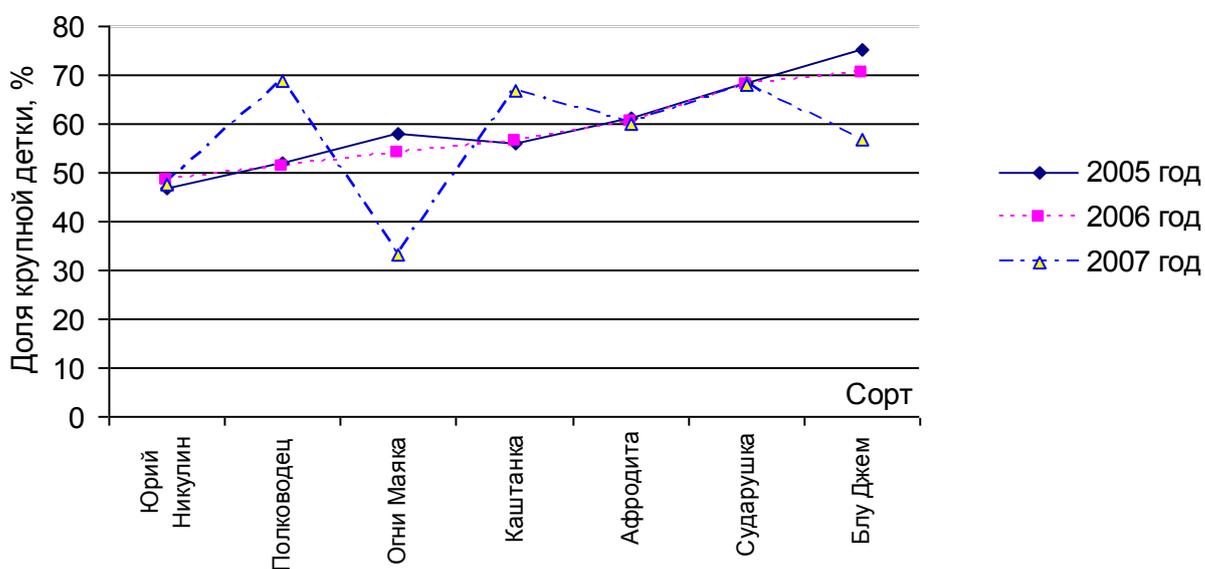


Рисунок 3 - Доля крупных деток, имеющих диаметр более 5 мм, у сортообразцов гладиолуса при выращивании из детки весеннего посева (данные 2005-2007 гг.)

Заключение

При размножении детками в первый год посева способны сформироваться крупные клубнелуковицы (диаметром более 3 см) и дочерние клубнепочки (в среднем 23,3 шт. у гибрида 400-98). Наибольшее количество настоящих листьев отмечено у сортов Веселые Нотки и Спартан (в среднем 7 штук).

Высота растений при выращивании из детки достигает 80,3 см у сорта Елена. Данный сорт также обладает наибольшей длиной колоса (33,7 см). Растения, выросшие из детки, имеют некрупные цветки и в колосе одновременно открыто небольшое их количество (3-5 шт.).

По среднегодовым данным всхожесть детки сортов едва превышает 40% (сорт Юрий Никулин). Длина листа у растений гладиолуса, выращенных из детки весеннего посева, в основном не превышает 40-50 см.

Доля крупной детки от общего числа достигает 68,15% у сорта Сударушка.

Список литературы:

1. Киреева, М. Ф. Цветоводство в сельской местности / М. Ф. Киреева, В. П. Грязева. - М.: Росагропромиздат, 1989. - 128 с.
2. Кузичев, О. Б. Исследование важнейших показателей продуктивности вегетативного размножения гладиолуса при весеннем посеве клубнепочек в открытый грунт / О. Б. Кузичев // Плодоводство и ягодоводство России. – 2008. - Т. 19. - С. 96-100.
3. Кузичев, О.Б. Влияние погодных условий на продуктивность вегетативного размножения гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) / О.Б. Кузичев // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 169.
4. Кузичев, О.Б. Изучение влияния длительности хранения клубнепочек на рост и развитие растений гладиолуса гибридного (*Gladiolus hybridus hort.*) / О.Б. Кузичев // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Мичуринск, 2020. - С. 75-78.
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. 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. Сравнительные многолетние показатели всхожести детки, длины листа и коэффициента размножения при осеннем посеве клубнепочек гладиолуса в открытый грунт / О.Б. Кузичев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 1 (60). - С. 38-42.

8. 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.

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

10. 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 SPRING SOWING OF CORMLETS OF GLADIOLUS

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 peculiarities of growth and development of gladiolus plants from spring sowing babies have been studied. It was found that with this method, large corms (with a diameter of more than 3 cm) can be obtained already in the first year. Plants of some varieties (Veselye Notki and Spartan) form an assimilating apparatus of 7 leaves. The height of plants when grown from a baby in some cases reaches 80.3 cm (variety Elena), however, in general, this figure does not exceed 40-50 cm. Plants grown from tubers have medium-sized flowers and no more than 3- 5 pieces. According to the average long-term data, the germination rate of children of the varieties barely exceeds 40% (variety Yuri Nikulin).

Key words: gladiolus, variety, baby, germination, spring sowing.