

# ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КОНТРАКТИЛЬНЫХ КОРНЕЙ ГЛАДИОЛУСА

**Кузичев Олег Борисович**

кандидат сельскохозяйственных наук,  
и. о. зав. кафедрой садоводства  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,  
г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Контрактильные корни помогают растениям гладиолуса избегать неблагоприятных условий среды, втягивая клубнелуковицу вглубь почвы, а также способствуют лучшему закреплению растений в вертикальном положении. Сорт Сударушка обладает большим количеством контрактильных корней, а также имеет высокие показатели их линейных размеров (длины и ширины). Предполагается, что данный сорт обладает лучшей адаптивной способностью к действию абиотических факторов.

**Ключевые слова:** гладиолус, сорт, корень, клубнелуковица

Кузичев Олег Борисович, [olebork@rambler.ru](mailto:olebork@rambler.ru)

## **Введение**

Гладиолус, или шпажник – многолетняя цветочная культура, широко используемая в цветоводстве в основном как срезочная [2]. Гладиолус привлекает к себе пристальное внимание благодаря красоте соцветий, устойчивости в срезке и массе других достоинств [3]. Основным способом получения молодого оздоровленного посадочного материала является размножение данной культуры детками, формируемыми в нижней части клубнелуковицы на столонообразных выростах [4].

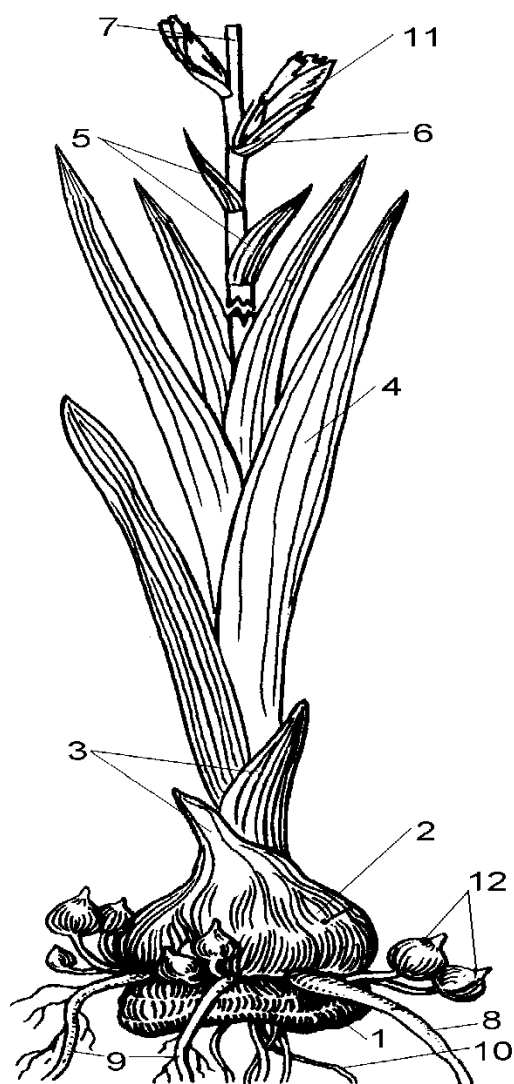
**Целью исследований** является оценка основных параметров контрактильных (втягивающих) корней гладиолуса.

## **Материалы и методы**

Исследования проводились во ВНИИС им. И. В. Мичурина (ныне ФНЦ им. И. В. Мичурина) в 2014-2015 гг. на участке интродукции, селекции и сортоизучения гладиолуса лаборатории цветоводства по методике первичного сортоизучения гладиолуса гибридного, разработанной в ВИР им. Н. И. Вавилова в 1972 г. [6]. В экспериментах для посадки использовались клубнелуковицы I разбора – диаметром более 3,2 см. Повторность опыта – трехкратная при рендомизированном размещении вариантов.

## **Результаты и обсуждение**

Контрактильные (втягивающие) корни располагаются между старой и замещающей (молодой) клубнелуковицей (Рисунок 1). Предполагается, что наличие таких корней, их количество, длина и толщина говорят о том, что сорта, имеющие выдающиеся параметры контрактильных корней, способны в большей степени противостоять ветру благодаря «заякориванию» в почве. Многими исследователями, в частности Тамберг [5], Громовым [1] отмечалось, что контрактильные корни появляются в большом количестве во второй половине лета и помогают растениям избегать воздействия осенних холодов, так как они, сокращаясь, могут втягивать клубнелуковицу вглубь почвы.



*Рисунок 1.* Морфологическое строение гладиолуса. 1 - материнская клубнелуковица, 2 - замещающая клубнелуковица, 3 - чешуевидные (низовые) листья, 4 - настоящие (клубнелуковичные) листья, 5 - стеблевые листья, 6 - прицветники, 7 - цветонос, 8 – втягивающие (контрактильные) корни, 9 - питающие корни, 10 - корни материнской клубнелуковицы, 11 - бутоны, 12 - клубнечки [7].

В таблице 1 представлены значения основных параметров контрактильных корней в годы исследований. Из таблицы видно, что в 2014 году наибольшим количеством корней характеризуется сорт Алмазный Блеск (14 шт.), чуть меньше этот показатель у сортов Сударушка и Малиновый Шатер (10 и 9,7 шт. соответственно). Наибольшая ширина корня отмечена у сортов Блэк Бьюти (0,32 см) и Сударушка (0,3 см), а максимальной длиной втягивающих корней обладают сорта Веселые Нотки (12,2 см) и Сударушка (12,07 см). Чаще других сортов в характеристике параметров контрактильных корней фигурирует сорт Сударушка, поскольку у него и число корней велико, и

линейные размеры тоже. В связи с этим делается предположение, что данный культивар обладает лучшей адаптивной способностью к преодолению неблагоприятных погодных условий.

Таблица 1

Параметры контрактильных (втягивающих) корней сортов гладиолуса в 2014 г.

Наименование сорта или гибрида	Количество контрактильных корней, шт	Максимальный диаметр корней, см	Максимальная длина корней, см
Экстра			
Малиновый Шатер	9,7	0,18	8,33
Тайфун	6	0,18	9,17
Лаура	5	0,22	6,57
Розовая Мечта	6	0,23	8,37
НСР <sub>05</sub>	6,22	0,07	6,25
I разбор			
Полководец	5	0,22	8,5
Малиновый Шатер	6	0,25	7,63
Тайфун	6,7	0,25	6,5
Сударушка	10	0,3	12,07
Алмазный Блеск	14	0,23	8,87
Блэк Бьюти	3	0,32	4,37
Каштанка	4,7	0,22	6,93
Алая Заря	3	0,15	5,17
Огни Маяка	2	0,2	6,4
Кареглазка	4	0,2	8,6
Веселые Нотки	6,3	0,22	12,2
Волгоградец	8,3	0,2	6,07
Рубиновый Колос	3,7	0,17	4,83
52-05	7	0,27	6,63
Лаура	7,7	0,2	8,2
Розовая Мечта	4,3	0,2	6,23
НСР <sub>05</sub>	4,32	0,07	3,84

При сравнении параметров контрактильных корней у 4-х сортов гладиолуса между первым разбором клубнелуковиц и экстрой существенных различий не выявлено (Таблица 2).

Таблица 2

## Сравнительные параметры контрактильных корней у 4-х сортов гладиолуса

Сорт	Разбор	Количество контрактильных корней, шт	Максимальный диаметр корней, см	Максимальная длина корней, см
Малино-вый Шатер	Экстра	9,7	0,18	8,33
	I разбор	6	0,25	7,63
НСР <sub>05</sub>		12,49	0,19	10,74
Тайфун	Экстра	6	0,18	9,17
	I разбор	6,7	0,25	6,5
НСР <sub>05</sub>		16,15	0,19	5,07
Лаура	Экстра	5	0,22	6,57
	I разбор	7,7	0,2	8,2
НСР <sub>05</sub>		7,58	0,07	3,38
Розовая Мечта	Экстра	6	0,23	8,37
	I разбор	4,3	0,2	6,23
НСР <sub>05</sub>		10,33	0,07	7,42

В 2015 году максимальное количество контрактильных корней наблюдалось у гибрида 110-09 (в среднем 13,33 шт.), а также у сорта Песчаный Плес (11 шт.) в категории «экстра» (Таблица 3). Кроме того, большое количество втягивающих корней имеют сорта Град Китеж (в среднем 10,33 шт. по II разбору) и Синяя Птица (10 шт. по первому разбору). У сорта Сударушка показатели также высоки, как и в 2014 году. Так, например, диаметр корня составляет в среднем 0,28 см, максимальная длина 10,8 см, только количество меньше (4,67 шт., а в 2014 г. – 10 шт.).

У таких культиваров, как Цыганочка и Огни Маяка длина корней больше, чем у сорта Сударушка (12,8 и 10,83 шт. соответственно), но меньше их ширина (0,2 и 0,18 см соответственно).

При сравнении параметров втягивающих корней по I разбору использовался контроль – интродуцированный сорт Золотой Улей. Многие сорта опережают его по важнейшим показателям контрактильных корней, что указывает на высокий адаптивный потенциал новых сортов и гибридов к преодолению негативных внешних факторов.

Таблица 3

Основные параметры контрактильных (втягивающих) корней исследуемых сортообразцов гладиолуса (данные 2015 г.)

Наименование сорта или гибрида	Максимальный диаметр контрактильного корня, см	Максимальная длина контрактильного корня, см	Количество контрактильных корней, шт.
<b>Экстра</b>			
Розовая Леди	0,15	6,3	10
Розовый Фейерверк	0,22	6,5	2,67
110-09	0,18	8,33	13,33
Розовая Мечта	0,22	7,53	8
Песчаный Плес	0,2	8,87	11
22-15	0,18	6,85	7
Тайфун	0,25	7,7	2,67
НСР <sub>05</sub>	0,068	3,144	4,027
<b>I разбор</b>			
Кареглазка	0,2	9,8	4,67
Алмазный Блеск	0,2	8,5	7,5
<b>Золотой Улей (к.)</b>	0,15	3,25	4
Серпантин	0,13	7,36	1,67
Каштанка	0,2	7,4	4
Сударушка	0,28	10,8	4,67
Град Китеж	0,22	10,5	10,33
Лаура	0,23	8,1	6,67
Орфей	0,18	8,5	8,5
Полководец	0,25	8,8	6
Лейла	0,12	3,7	2,67
Росинка	0,2	7,77	6,67
Цыганочка	0,2	12,8	7
Огни Маяка	0,18	10,83	4,67
Тайфун	0,25	6,85	4
НСР <sub>05</sub>	0,065	5,842	3,128
<b>II разбор</b>			
Алая Заря	0,13	7,75	2,5
<b>Золотой Улей (к.)</b>	0,18	5,75	5,5
Горная Поляна	0,15	4,67	2,67
Белый Парус	0,15	6,7	5,33
Волжские Дали	0,25	6,8	4
Огни Маяка	0,2	5,4	2
14-012	0,14	6,8	5
Малиновый Шатер	0,2	7,93	5
Синяя Птица	0,3	9,9	10
Розовая Леди	0,23	7,1	3,67
Орфей	0,17	6	4,67
Тайфун	0,23	9,45	6
НСР <sub>05</sub>	0,043	3,307	3,188

## Выводы

1. Благодаря контрактильным корням гладиолусы способны в большей степени противостоять ветру из-за лучшего «заякоривания» в почве. Втягивающие корни помогают растениям избегать воздействия осенних холодов, поскольку они способны сокращаться и заглублять клубнелуковицу в почву.
2. Наибольшее количество контрактильных корней отмечено в 2014 году у сорта Алмазный Блеск (14 шт.). В 2015 г. максимальное количество втягивающих корней наблюдалось у гибрида 110-09 (в среднем 13,33 шт.),
3. Наибольшие линейные параметры контрактильных корней отмечены в целом у сорта Сударушка (ширина корня 0,28-0,3 см и длина 10,8-12,07 см). Можно предположить, что данный сорт обладает лучшей адаптивной способностью к преодолению неблагоприятных погодных условий.
4. Существенных различий между параметрами контрактильных корней клубнелуковиц категорий I разбора и экстры не выявлено.
5. За два года исследований можно смело назвать сортообразцы с хорошими параметрами контрактильных корней: Сударушка, Алмазный Блеск, Малиновый Шатер, Блэк Бьюти, Веселые Нотки, 110-09, Песчаный Плес, Град Китеж, Синяя Птица. По наблюдениям, данные сорта действительно устойчивы к полеганию от ветров, дождей и т. д.

#### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Громов, А. Н., Ардабьевская, Т. В. Гладиолусы. - М., ОЛМА-ПРЕСС, 2002.- 176 с.
2. Киреева М. Ф. и др. В мире цветов. Мичуринск, 2010.- 136 с.
3. Кузичев Б. А., Кузичева О. А., Кузичев О. Б. Гладиолусы. М.: ЗАО «Фитон+», 2002.

4. Седельникова Л. Л. Биоморфология геофитов в Западной Сибири. Новосибирск, Наука, 2002.- 308 с.

5. Тамберг, Т. Г. Гладиолусы.- СПб.: ООО “Диамант”, ООО изд-во “Золотой век”, “Агропромиздат”, 2000.- 192 с.

6. Тамберг Т. Г. Методика первичного сортоизучения гладиолуса гибридного. Л.: 1972.- 36 с.

7. Тамберг Т. Г., Максимов В. А., Чесноков К. А. Гладиолус.- Л.: Колос. Ленингр. отд.- 1978.- 160 с.

## **STUDY OF THE BASIC PARAMETERS OF THE CONTRACT ROOTS OF GLADIOLUS**

**Kuzichev Oleg Borisovich**

Candidate of Agricultural Sciences,

acting as a head of the Department of Horticulture of

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Summary.** Contract roots help gladiolus plants avoid adverse environmental conditions by drawing the corm deep into the soil, and also promote better fixation of plants in a vertical position. The ‘Sudarushka’ variety has a large number of contract roots and also has high indicators of their linear dimensions (length and width). It is believed that this class has a better adaptive capacity for abiotic factors.

**Keywords:** gladiolus, root, corm

Oleg Borisovich Kuzichev, [olebork@rambler.ru](mailto:olebork@rambler.ru)