РАЗДЕЛ IV. БИОЛОГИЯ

Денисова С.Г., Реут А.А.

Влияние регуляторов роста растений на эффективность вегетативного размножения гладиолусов

Южно-Уральский ботанический сад-институт - обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра РАН (Россия, Уфа)

doi:10.18411/spc-22-02-2018-07

idsp: 000001:spc-22-02-2018-07

Abstract

A comparative study of the influence of modern plant growth regulators Siliplant and Ferovit on the efficiency of vegetative reproduction of some taxa of the genus *Gladiolus* L. ('Nechayannaya Radost', 'Pavlin', 'Tsaredvoretz', 'Inossens', 'Koroleva Estrady', 'Kheriteydz', 'Eksplodziya', 'Golubaya Babochka', 'Dana'). It was revealed that in the varieties 'Nechayannaya Radost', 'Pavlin', 'Kheriteydz', when processing with the preparation Ferovit, an increase in the number of onions was observed in 1,9-6,0 times and the size of the corms was 1,1-1,2 times higher with a control option. The grades 'Inossens', 'Golubaya Babochka', 'Dana' noted an increase in the parameters studied when treated with the preparation Siliplant in 1,1-3,3 and 1,1-1,2 times, respectively, compared with the control. The results obtained are ambiguous for different varieties. Nevertheless, it can be considered that the use of growth regulators is a rather promising direction for crop production practice.

В последнее время в нашей стране большое внимание уделяется развитию цветоводства и получению качественной цветочной продукции. Среди выращиваемых цветов в открытом грунте ведущее место принадлежит гладиолусу как наиболее декоративной цветочной культуре [1]. Но многие вопросы агротехники - сроки и схемы посадки, влияние регуляторов роста растений и микроэлементов, хранение посадочного материала и другие - изучены недостаточно, в том числе в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья [2, 3].

Цель нашего исследования – изучение влияния современных микроудобрений на морфометрические параметры декоративных культур, а также на формирование деток и дочерних луковиц на примере представителей рода *Gladiolus* L.

Исследования проводили в 2016-2017 годах на базе Южно-Уральского ботанического сада-института - обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра РАН. Объектами исследования являлись девять сортов рода *Gladiolus* L. ('Нечаянная Радость', 'Павлин', 'Царедворец', 'Иносенс', 'Королева Эстрады', 'Херитейдж', 'Эксплозия', 'Голубая Бабочка', 'Дана').

Были заложены следующие опыты: 1) Контроль – традиционная трехкратная обработка фунгицидом контактного действия «Абига Пик»; 2) «Силиплант» – кремнийсодержащее хелатное микроудобрение (массовая доля питательных веществ, %, не менее: калия 1, кремния 7; микроэлементов, мг/л, не менее: железа 300, магния 100, марганца 150, меди 70, кобальта 15, цинка 80, бора 90; расход рабочего раствора при некорневой подкормке – 1-1,5 л/10 м²); 3) «Феровит» – высококонцентрированный раствор хелата железа (общего азота – 40 г/л, железа (хелат) 75 г/л; норма расхода – 1,5 мл/1,5 л воды).

Обработка проводилась три раза за вегетационный период (в первых числах июня, июля, августа). В течение вегетационного периода оценивалась динамика роста, а также давалась визуальная оценка состояния опытных растений.

В результате анализа данных по динамике роста не установлено прямой зависимости динамики роста от применения микроудобрений.

В конце вегетационного периода проводился учет деток и замер клубнелуковиц. Установлено, что у трех сортов 'Нечаянная Радость', 'Павлин', 'Херитейдж' при обработке препаратом «Феровит» наблюдалось увеличение количества деток в 1,9-6,0 раз и размера клубнелуковиц в 1,1-1,2 раза по сравнению с контрольным вариантом. У сортов 'Иносенс', 'Голубая Бабочка', 'Дана' отмечено увеличение изучаемых параметров при обработке препаратом «Силиплант» в 1,1-3,3 и 1,1-1,2 раза соответственно по сравнению с контролем (табл. 1). У сортов 'Царедворец', 'Королева Эстрады', 'Эксплозия' не было выявлено заметного влияния от применения препаратов, но следует отметить, что они действуют не хуже, чем препарат против грибковых заболеваний.

Таким образом, применение препаратов «Силиплант» и «Феровит» позволяет увеличить количество деток и размеры клубнелуковиц. Однако их использование сортоспецифично.

Гладиолусы подвержены множеству различных заболеваний, как грибных, так и бактериальных. Это и фузариоз, и различные гнили, и парша. При оценке влияния микроудобрений выявлено, что изученные препараты в большинстве случаев не препятствуют развитию болезней гладиолуса (табл. 2).

Таблица 1

Влияние микроудобрений на некоторые морфометрические показатели клубнелуковиц

Сорта	Детки		Дочерние луковицы	
	кол-во, шт	диаметр, см	коэф. размн.	диаметр, см
Контроль				
'Нечаянная Радость'	-	-	-	-
'Павлин'	-	-	1,3	3,7
'Царедворец'	2	0,9-1,2	1	3,7
'Иносенс'	65	0,6-0,9	1,3	4,5
'Королева Эстрады'	-	-	1,0	4,0
'Херитейдж'	2	0,3-0,6	1	3,2
'Эксплозия'	-	-	1	3,5
'Голубая Бабочка'	2	0,9-1,2	1,5	3,3
'Дана'	6	0,9-1,2	2,0	4,4
Силиплант				
'Нечаянная Радость'	10	0,9-1,2	1,3	3,9
'Павлин'	-	-	1,0	3,8
'Царедворец'	1	0,9-1,2	1	3,5
'Иносенс'	68	0,6-0,9	1,3	5,0
'Королева Эстрады'	-	-	1,0	3,9
'Херитейдж'	1	0,3-0,6	2,5	4,6
'Эксплозия'	-	-	1,0	3,4
'Голубая Бабочка'	5	1,0	1,0	4,0
'Дана'	20	0,6-0,9	2	5,4
Феровит				
'Нечаянная Радость'	19	0,9-1,2	1,3	4,5
'Павлин'	2	0,9-1,2	1,3	4,5
'Царедворец'	2	0,9-1,2	0,7	3,5
'Иносенс'	60	0,6-0,9	1,0	4,7
'Королева Эстрады'	-	-	1,0	4,0
'Херитейдж'	12	0,6-0,9	2,0	5,7
'Эксплозия'	-	-	1,0	3,5
'Голубая Бабочка'	-	-	-	-
'Дана'	1	1,0	1,5	4,5

Таким образом, проведено сравнительное изучение влияния современных регуляторов роста растений «Силиплант» и «Феровит» на эффективность вегетативного размножения некоторых таксонов рода *Gladiolus* L. ('Нечаянная Радость', 'Павлин', 'Царедворец', 'Иносенс', 'Королева Эстрады', 'Херитейдж', 'Эксплозия', 'Голубая Бабочка', 'Дана'). Выявлено, что у сортов 'Нечаянная Радость', 'Павлин', 'Херитейдж' при обработке препаратом «Феровит» наблюдалось увеличение количества деток в 1,9–6,0 раз и размера дочерних клубнелуковиц в 1,1-1,2 раза по сравнению с контрольным вариантом. У сортов 'Иносенс', 'Голубая Бабочка', 'Дана' отмечено увеличение изучаемых параметров при обработке препаратом «Силиплант» в 1,1-3,3 и 1,1-1,2 раза соответственно по сравнению с контролем.

Полученные результаты являются неоднозначными для разных сортов. Тем не менее, можно считать, что применение регуляторов роста является достаточно перспективным направлением для практики растениеводства.

Таблица 2

Влияние микроудобрений на процент поражения материнских клубнелуковиц болезнями

Сорта	Процент поражения		
	контроль	силиплант	феровит
'Нечаянная Радость'	100	0	0
'Павлин'	0	67	0
'Царедворец'	30	100	67
'Иносенс'	10	10	10
'Королева Эстрады'	66	100	100
'Херитейдж'	0	0	0
'Эксплозия'	67	100	100
'Голубая Бабочка'	0	67	100
'Дана'	0	0	33

1. Примаков С.А. Влияние микроудобрений и биостимуляторов на продуктивность и декоративные качества гладиолуса // Аграрный вестник Урала. 2009. № 8 (62). С. 76-78.
2. Реут А.А., Миронова Л.Н. Исследование влияния нового регулятора роста на декоративные растения // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК: мат-алы Междунар. науч.-практ. конф. в рамках XXIII Междунар. спец. выставки "АгроКомплекс-2013". Уфа, 2013. С. 123-126.
3. Реут А.А., Миронова Л.Н. Некоторые результаты использования регуляторов роста в цветоводстве // Цветоводство: традиции и современность: мат-лы VI Междунар. науч. конф. Волгоград, 2013. С. 388-391.

Ерохина К.А.

Изучение особенностей состава антофилос сънги обыкновенной в урбоценозах города Калуга

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(Россия, Москва)*

doi:10.18411/spc-22-02-2018-08

idsp: 000001:spc-22-02-2018-08

Экологические проблемы городов, главным образом наиболее крупных из них, связаны с чрезмерной концентрацией на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий, с образованием антропогенных ландшафтов, далеких от состояния экологического равновесия (Баранов, 1990).

Строительство зданий, промышленных комплексов, коммуникаций приводит к изменению микроклимата, режима температуры, влажности, освещенности, состава атмосферного воздуха. Среди животных, быстро и адекватно реагирующих на изменения в окружающей среде, особую группу составляют беспозвоночные.