

Глава 5.
**ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
И МЕТОДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ**

УДК 631.535:635.9

**ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ
РОСТА РАСТЕНИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ХРИЗАНТЕМ**

Денисова С. Г., Реут А. А.

*Южно-Уральский ботанический сад-институт –
обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного
научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии наук,
г. Уфа, Россия, e-mail: cvetok.79@mail.ru*

Статья посвящена изучению особенностей вегетативного размножения некоторых сортов *Chrysanthemum coreanum* ('Видинский Бал', 'Вечерняя Симфония', 'Дебют', 'Золотистый Дукал', 'Золотоволоска', 'Казачка', 'Опал', 'Пектораль', 'Перстень Королевы', 'Сударушка', 'Яблуневый Цвіт') зелёными черенками на базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук. Отмечено положительное влияние синтетического регулятора роста («Корневин») на развитие корневой системы черенков. Выявлено, что лучшим субстратом для черенкования хризантем является песок. Из изученных сортов наиболее перспективными для этого способа размножения являются 'Перстень Королевы', 'Яблуневый Цвіт' и 'Дебют'.

Ключевые слова: сорта хризантемы корейской, зелёное черенкование, регуляторы роста растений, субстрат, морфометрические параметры.

Основным способом размножения многолетних гибридных хризантем является вегетативный. Наиболее простой способ размножения – деление куста. Этот способ может применяться только у растений молодого и средневозрастного генеративного состояния. У слишком молодых или старых растений при таком способе коэффициент размножения низкий, кроме того, у старых генеративных особей побеги менее жизнеспособны [5, 6].

Несмотря на простоту размножения делением куста, основным наиболее интенсивным способом размножения хризантем является черенкование верхушек отрастающих побегов. Выход черенков с одного растения гораздо больше, чем при делении куста, при этом можно получить молодые растения с высоким жизненным потенциалом [4].

Качество посадочного материала можно повысить путём применения росторегулирующих веществ (РРВ). Регуляторы роста ускоряют прорастание семян и укоренение черенков, повышают устойчивость к абиотическим и биотическим стрессам, снижают степень повреждения молодых растений патогенами [1–3].

Целью работы было изучение влияния регуляторов роста растений и субстрата на укореняемость черенков и морфометрические показатели посадочного материала хризантемы корейской.

Объекты и методы. Размножение *Chrysanthemum coreanum* зелёными черенками проводили на 11 сортах ('Відинский Бал', 'Вечерняя Симфония', 'Дебют', 'Золотистый Дукал', 'Золотоволоска', 'Казачка', 'Опал', 'Пектораль', 'Перстень Королевы', 'Сударушка', 'Яблуневый Цвіт') на базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра РАН в отапливаемой теплице в первом квартале марта в течение 2016–2017 гг.

К черенкованию приступали, когда высота отрастающих побегов хризантем достигала 18–20 см. С маточных растений срезали верхние части побегов, удаляли бутоны при их наличии. Получали по 10–20 черенков каждого сорта (от 2 до 10 черенков с одного растения). Черенки заготавливали длиной 8–15 см, оставляя на них по 2–3 листа. Опыт проводили в двух вариантах: в контрольном варианте срез черенков смачивали водой, в опытном варианте – опудривали корневином. Подготовленные черенки помещали в череночники с разными субстратами: контрольный вариант – песок; опытный – вермикулит. Процесс укоренения составлял примерно 3–4 недели.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Хризантема корейская обладает высокой укореняемостью черенков в благоприятных гидротермических условиях, которые обеспечиваются подогревом субстрата и периодическим увлажнением воздуха [7]. Опыт показал, что зелёные черенки в целом отличаются хорошей приживаемостью (42–95 %). Это подтверждает, что сорта хризантемы корейской легко укореняются и без применения регуляторов роста растений.

Установлено, что вермикулит является малоподходящим субстратом для укоренения черенков хризантем. Наблюдалось образование корней только у двух сортов 'Відинский Бал' и 'Перстень Королевы' в варианте со смачиванием срезов черенков водой.

Таблица 1

Результаты черенкования сортов *Chrysanthemum coreanum*

Сорта	Варианты опыта							
	субстрат песок				субстрат вермикулит			
	вода		корневин		вода		корневин	
	длина корней, см	кол-во корней, шт.	длина корней, см	кол-во корней, шт.	длина корней, см	кол-во корней, шт.	длина корней, см	кол-во корней, шт.
‘Відинский Бал’	2,4 ±0,1	4,8 ±0,1	3,9 ±0,1	27,5 ±0,8	2,31 ±0,06	11,5 ±0,3	–	–
‘Вечерняя Симфония’	1,5 ±0,1	6,0 ±0,2	1,7 ±0,1	21,5 ±0,6	–	–	–	–
‘Дебют’	–	–	5,3 ±0,1	20,0 ±0,6	–	–	–	–
‘Золотистый Дукаг’	3,4 ±0,1	6,5 ±0,2	4,2 ±0,1	28,8 ±0,8	–	–	–	–
‘Золотоволоска’	3,7 ±0,1	7,7 ±0,2	4,3 ±0,1	24,5 ±0,7	–	–	–	–
‘Казачка’	1,8 ±0,1	1,0 ±0,1	3,1 ±0,1	19,0 ±0,5	–	–	–	–
‘Опал’	1,1 ±0,1	4,7 ±0,1	3,4 ±0,1	34,2 ±0,9	–	–	–	–
‘Пектораль’	3,6 ±0,1	10,0 ±0,3	5,0 ±0,2	19,0 ±0,5	–	–	–	–
‘Перстень Королевы’	3,9 ±0,1	5,5 ±0,2	5,4 ±0,2	18,0 ±0,4	0,50 ±0,01	1,01 ±0,03	–	–
‘Сударушка’	3,0 ±0,1	5,0 ±0,2	5,0 ±0,1	14,3 ±0,4	–	–	–	–
‘Яблуневый Цвіт’	4,7 ±0,2	5,5 ±0,2	5,3 ±0,1	26,0 ±0,7	–	–	–	–

В результате опыта установлено, что песок является лучшим субстратом для укоренения черенков хризантем. Применение регулятора роста в целом положительно повлияло на размеры укоренённых черенков. Так, выявлено, что опудривание срезов препаратом «Корневин» способствует увеличению показателя «длина корней» в 1,1–5,3 раза, а «количество корней» – в 1,9–20 раз. Более отзывчивыми на применение стимулятора корнеобразования оказались следующие сорта: ‘Перстень Королевы’, ‘Яблуневый Цвіт’, ‘Дебют’.

Таким образом, установлено, что черенки некоторых сортов хризантемы корейской лучше укореняются в песке при условии опудривания срезов стимулятором корнеобразования «Корневин».

Библиографический список

1. Миронова Л.Н., Реут А.А. Использование регуляторов роста растений для вегетативного размножения пионов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. – № 3-3. – С. 67-70. – ISSN: 1993-1778.
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. междунар. науч.-практ. конф. в рамках XXIII Междунар. спец. выставки «АгроКомплекс-2013». – Уфа, 2013. – С. 123-126. – ISBN: 978-5-7456-0332-7.
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. – ISBN: 978-5-9571-0694.
4. Реут А.А., Миронова Л.Н. Физиологически активные вещества как средство для повышения продуктивности растений // Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты: сб. ст. студентов, магистрантов, аспирантов, молодых учёных и преподавателей / под ред. Т.М. Сигитова. – Пермь, 2016. – С. 183-184. – ISBN: 978-5-9908387-1-0.
5. Тухватуллина Л.А. Интродукция и селекция хризантемы корейской в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2011. – № 3-4. – С. 61-67. – ISSN: 2222-8349.
6. Усова К.А., Белопухов С.Л., Шайхиев И.Г. Экологически безопасные высокоэффективные регуляторы роста растений для цветочно-декоративных культур (обзор российской литературы) // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – Т. 19. – № 21. – С. 193-198. – ISSN: 1998-7072.
7. Филатов В.Н. О применении ростовых веществ при размножении хризантемы корейской методом черенкования // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 10. – С. 41-45. – ISSN: 2313-8432.

INFLUENCE OF PLANT GROWTH REGULATORS ON THE EFFECTIVENESS OF CHRYSANTHEMUM VEGETATIVE REPRODUCTION

Denisova S. G., Reut A. A.

*South-Ural Botanical Garden-Institute – Separate Structural Subdivision
Federal State Budgetary Scientific Institution of Ufa Federal Research Centre
of the Russian Science Academy,
c. Ufa, Russia, e-mail: cvetok.79@mail.ru*

The paper studies some features concerning vegetative reproduction of *Chrysanthemum coreanum* cultivars ('Vidinsky Bal', 'Vechernyaya Symphoniya', 'Debut', 'Zolotisty Dukat', 'Zolotovoloska', 'Kazachka', 'Opal', 'Pektoral', 'Persten Korolevy', 'Sudarushka', 'Yablunevyi Tsvit') with green cuttings on the basis of the South-Ural Botanical Garden-Institute – Structural Subdivision Federal State Budgetary Scientific Institution of Ufa Federal Research Centre of the Russian Science Academy. The positive effect of the synthetic growth regulator (Kornevin) on the development of cuttings root system was noted. It is revealed that sand is the best substratum for cutting chrysanthemums. Among the cultivars studied, the most promising for this reproduction method are 'Persten Korolevy', 'Yablunevyi Tsvit' and 'Debut'.

Key words: *Chrysanthemum coreanum* cultivars, green cuttings, plant growth regulators, substrate, morphometric parameters.