

УДК 635.9:582.734.4

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ РАЗМНОЖЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЧАЙНО-ГИБРИДНЫХ РОЗ МЕТОДОМ ЗЕЛЕННОГО ЧЕРЕНКОВАНИЯ**

Чайко В.В. – аспирант

Нещадим Н.Н. – д. с.-х. н., профессор

Епишина Т.Д. – соискатель

*Кубанский государственный аграрный университет*

В данной статье приведены результаты использования в различных концентрациях регулятора роста ИМК и нового регулятора роста Тиоауксин при черенковании различных сортов чайно-гибридных роз. Представленные результаты свидетельствуют о положительном влиянии регуляторов роста на укореняемость черенков роз. Установлены оптимальные концентрации изучаемых препаратов 80–100 мг/л, что математически обосновано.

Одной из причин, ограничивающих выращивание роз, а также введение в культуру новых сортов, является дефицит посадочного материала. В этой связи разработка приемов, направленных на повышение выхода стандартных саженцев для различных по укореняемости сортов роз, является актуальной [1; 3].

Дополнительные возможности открывает здесь широкое использование корнесобственных роз. Одним из преимуществ роз, выращенных на собственных корнях, является метод их размножения – с помощью зеленого черенкования. Последнее просто и доступно, не требует больших площадей, не связано с затратами времени и труда на выращивание подвоя [4].

Современная технология производства посадочного материала роз

использует вещества, которые регулируют рост. Причина постоянного возрастающего внимания к проблеме заключается как в научной значимости, так и в практической важности, поскольку применение регуляторов роста стало сейчас неотъемлемым элементом современного получения укоренившихся черенков [2].

Изучение влияния различных регуляторов роста на процесс укоренения проводилось в оранжерее ОАО "Крокус" Лабинского района в 2001–2003 гг.

Мы ставили задачу выяснить действие некоторых стимуляторов роста различной концентрации при обработке черенков различных сортов чайно-гибридных роз. Объектом исследований служили сорта чайно-гибридных роз, которые отличаются неодинаковой способностью к корнеобразованию. Заготовка черенков осуществлялась с маточных растений закрытого грунта в период цветения. Нижний срез на черенках делали над почкой, другой – на расстоянии 0,5 см над верхней почкой. Укоренение проводили в лизиметрах с насыпным субстратом мощностью 30 см.

В каждом варианте по 100 черенков в четырехкратной повторности.

Одним из путей увеличения количества укоренившихся черенков является использование растворов регуляторов роста перед черенкованием растений. Для исследования были взяты наиболее известный стимулятор роста ИМК и новый препарат Тиоауксин. Использование регуляторов роста дает определенный положительный результат почти у всех сортов, хотя это во многом зависит и от сортовых особенностей, и от свойств препаратов (табл. 1–4). Наибольший положительных эффект был достигнут при концентрациях препаратов 80 и 100 мг/л, которые можно считать оптимальными для данных регуляторов роста. Концентрации более 100 мг/л способствовали небольшому угнетению укореняемости черенков роз. Установлено, что некоторые сорта, имеющие

высокий процент укоренения в контрольных условиях, меньше реагируют на обработку черенков стимуляторами роста перед посадкой. Результаты исследований показывают, что в среднем за годы проведения опытов регулятор роста ИМК оказывал положительное влияние на укореняемость у всех исследуемых сортов чайно-гибридных роз (табл. 1).

**Таблица 1 – Укореняемость черенков при применении препарата ИМК, в среднем за 2001–2003 гг.**

Сорт	Концентрация препарата, мг/л						
	0	20	40	60	80	100	120
Бьянка	58	63	77	81	84	83	80
Гран Гала	59	64	72	79	86	86	80
Гран При	57	61	73	80	85	83	78
Илона	82	82	87	90	94	89	87
Лолита	62	64	72	79	85	85	84
Осиана	70	72	77	82	83	85	80
Паскали	77	77	81	82	87	86	80
Сандра	65	70	72	75	84	84	80
Эскада	75	77	78	81	90	91	85

У легкоукореняемых сортов укореняемость черенков от применения препарата в оптимальной дозе увеличилась в сравнении с контролем на 10–15 %. Укореняемость черенков сорта Илона достигла 94 %. Регулятор роста ИМК на среднеукореняемых сортах способствовал повышению укореняемости в сравнении с контрольными данными на 15–23 %. Наибольший положительный эффект от применения ИМК был достигнут на трудноукореняемых сортах роз. Здесь укореняемость черенков в сравнении с контролем увеличилась на 26–28 %. У сорта Гран Гала при концентрациях препарата ИМК 80 и 100 мг/л укореняемость черенков достигла 86 %.

Анализируя средние значения укореняемости по сортам (табл. 2), видим, что установлена математически доказуемая зависимость этого показателя от сортовых особенностей. Также математически доказуема неравнозначность показателей укореняемости в зависимости от концентрации

препарата ИМК. Оптимальными концентрациями являются 80 и 100 мг/л, и их равнозначность математически доказана.

Хорошо зарекомендовавшему себя препарату ИМК не уступает по влиянию на укореняемость черенков чайно-гибридных роз новый регулятор роста Тиоауксин (табл. 3).

**Таблица 2 – Укореняемость черенков при применении препарата ИМК, 2001 г.**

Сорт (фактор А)	Концентрация препарата, мг/л (фактор В)							сред- нее по факто- ру А	НСР <sub>А</sub>
	0	20	40	60	80	100	120		
Бьянка	60	65	77	79	84	84	81	76	1,90
Гран Гала	58	67	75	76	86	88	79	76	
Гран При	56	63	70	80	85	86	78	74	
Илона	81	83	87	90	92	88	87	87	
Лолита	66	66	70	77	86	86	83	76	
Осиана	68	74	75	80	84	86	81	78	
Паскали	76	76	79	82	90	88	79	81	
Сандра	63	72	72	74	82	83	80	75	
Эскада	78	76	77	82	90	91	86	83	
Среднее по фактору В	67	71	76	80	87	87	82		
НСР <sub>В</sub>	1,92								

**Таблица 3 – Укореняемость черенков при применении препарата Тиоауксин, в среднем за 2001–2003 гг.**

Сорт	Концентрация препарата, мг/л						
	0	20	40	60	80	100	120
Бьянка	58	65	74	81	85	86	80
Гран Гала	59	66	77	82	87	86	82
Гран При	57	64	73	80	85	84	80
Илона	82	82	86	92	92	94	88
Лолита	62	69	73	81	89	88	84
Осиана	70	73	77	82	85	90	83
Паскали	77	77	82	87	90	92	86
Сандра	65	66	71	81	87	87	83

Эскада	75	78	81	88	91	91	86
--------	----	----	----	----	----	----	----

При обработке черенков сорта Илона препаратом Тиоауксин в концентрации 100 мг/л укореняемость составила 94 %. В целом у легкоукореняемых сортов укореняемость от применения данного препарата возросла на 12–16 %, у среднеукореняемых сортов – на 20–27 %, а у трудноукореняемых – на 28 %. Так, у трудноукореняемого сорта Гран При укореняемость черенков на контроле составляла 57 %, при обработке черенков Тиоауксином в дозе 80 мг/л укореняемость выросла до 85 %.

На укореняемость черенков различных сортов розы влияют как сортовые особенности, так и концентрация препарата Тиоауксин. Анализ средних величин укореняемости по сортам показал (табл. 4), что в пределах одной группы укореняемости сорта математически равнозначны, сорта из разных групп укореняемости неравнозначны. Оптимальной концентрацией для обработки черенков препаратом Тиоауксин в 2001 году оказалась концентрация 100 мг/л, что математически доказуемо. Также отмечено достоверное повышение укореняемости в сравнении с контролем.

**Таблица 4 – Укореняемость черенков при применении препарата Тиоауксин, 2001 г.**

Сорт (фактор А)	Концентрация препарата, мг/л (фактор В)							сред- нее по факто- ру А	НСР <sub>А</sub>
	0	20	40	60	80	100	120		
Бьянка	60	68	71	78	83	87	82	76	1,89
Гран Гала	59	64	74	85	85	90	85	77	
Гран При	56	67	68	80	82	85	83	74	
Илона	81	82	84	92	90	92	87	87	
Лолита	66	65	78	75	89	91	85	78	
Осиана	68	71	80	79	87	90	84	80	
Паскали	76	78	80	85	91	94	88	85	
Сандра	63	65	69	82	88	88	79	76	
Эскада	78	77	81	87	92	91	89	85	

Среднее по фактору В	67	71	76	83	87	90	85			
НСР <sub>В</sub>	1,73									

Обработка данных по укореняемости черенков роз от использования различных регуляторов роста методом множественной пошаговой регрессии выявила (табл. 5), что между факторами опыта имеется тесная положительная корреляционная связь ( $r=0,82-0,84$ ). Наиболее высокая доля влияния по этому показателю приходится на применяемые концентрации (41–42 %), что говорит о необходимости определения оптимальных концентраций препаратов. Вместе с тем довольно высока доля влияния изучаемых сортов (26–29 %). Низкая доля влияния регуляторов роста на укореняемость говорит об одинаковой эффективности этих препаратов.

**Таблица 5 – Регрессивная зависимость укореняемости черенков роз от использования регуляторов роста**

Показатели		2001 г.	2002 г.	2003 г.
Коэфф. корреляции		0,842	0,818	0,818
Коэфф. регрессии	А	5,071	4,000	4,200
	В	-0,081	-0,267	0,014
	С	2,976	3,167	2,688
Доли влияния	А	28,78	21,89	26,01
	В	0,80	2,53	0,15
	С	41,37	42,45	40,77
Коэфф. детерминации		0,710	0,669	0,669

А – сорт (Гран При, Осиана, Эскада);

В – препарат (ИМК, Тиоауксин);

С – концентрация, мг/л (0, 20, 40, 60, 80, 100, 120).

Таким образом, можно отметить, что различные сорта чайно-гибридных роз проявляют неодинаковую реакцию на действие регуляторов роста при черенковании. Ростовые вещества при черенковании эффективны, так как у большинства вариантов получено математически доказуемое увеличение процента укоренившихся черенков. Применение при черенковании низких концентраций ростовых веществ нецелесообразно, так как

изменение процента приживаемости в сравнении с контролем недостоверны. Оптимальными концентрациями для стимулирования корнеобразования у черенков роз являются 80–100 мг/л. При увеличении концентрации препаратов отмечено существенное снижение количества укоренившихся черенков в сравнении с оптимальными дозами препаратов. Новый регулятор роста Тиауксин не уступает по эффективности регулятору роста ИМК.

### Список литературы

1. Висящева, Л.В. Промышленное цветоводство / Л.В. Висящева, Т.А. Соколова. – М. : Агропромиздат, 1991. – 368 с.
2. Клюка, В.И. Использование ростовых веществ при черенковании различных сортов чайно-гибридных роз / В.И. Клюка, Н.Н. Нецадим, Нажи Эль-Атраш // Тр. Кубан. гос. аграр. ун-та. – 1994. – № 339. – С. 88.
3. Сурина, Е.И. Розы / Е.И. Сурина, О.Б. Сурина. – М. : ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир, 2002. – 160 с.
4. Сушков, Н.Л. Размножение роз / Н.Л. Сушков, Т.Н. Михнева, М.В. Бесчетнова. – Алма-Ата. – 1976. – 127 с.