

## МЕТОДЫ ЧЕРЕНКОВАНИЯ РОЗ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

О. Н. Сафонова, А. А. Воронин, Л. И. Симонова, Т. М. Болдырева

*Ботанический сад Воронежского государственного университета, Россия*

*Поступила в редакцию 24 октября 2011 г.*

**Аннотация:** Для разработки наиболее эффективного способа вегетативного размножения садовых роз в условиях оранжереи ботанического сада проводились опыты по укоренению черенков 25-ти сортов роз, относящихся к трем садовым группам.

**Ключевые слова:** черенкование, защищенный грунт, розы, укоренение, биостимуляторы, вегетационный период.

**Abstract:** To the develop the most effective way of vegetative propagation of horticultural roses in the greenhouse of botanical garden the experiments were carried out on rooting cuttings of 25 varieties of roses, belonging to three garden groups.

**Key words:** propagation, protected ground, roses, rooting, biostimulants, the growing season.

Вопросам вегетативного размножения роз посвящено немало исследований [1, 2]. Технология получения посадочного материала корнесобственных роз на основе стеблевого черенкования в основном отработана, но еще имеются значительные резервы повышения ее эффективности. Требуют развития экспериментальные работы по выявлению оптимальных режимов укоренения черенков и разработка элементов технологии черенкования непосредственно в условиях защищенного грунта ботанического сада [1].

Для решения этих вопросов в течение пяти лет (2005-2009) мы провели ряд опытов. Укореняемость черенков изучали у 25-ти сортов роз, относящихся к трем садовым группам: чайно-гибридные (Bingo, Contrast, Konfetti, Ladi X, Mainzer Fastnacht, National Trust, Norita, Papa Meiland, Pascali, Peace, President Dr. H.C. Schroder, Rose Gaujard, Runkor, Sophia Loren, Sunlight, Super Star, Versilia), флорибунда (Charleston, Flamingo, Nicole, Red Velvet, Red Wings, Rosemary Rose, Schneewitthen), шрабы (Fiona).

Черенки роз (с 3-мя почками) помещали для укоренения под каркасы из полиэтиленовой пленки в субстрат, состоящий из верхнего двухсантиметрового слоя крупнозернистого речного песка, листовой земли и дерна в равных количествах.

Располагали их наклонно, с заглублением в верхний песчаный слой только нижней почки. Наблюдения и анализы проводили в среднем один раз в неделю в течение одного-двух месяцев. Температурный режим в период посадки черенков и первые недели их содержания поддерживали в пределах не выше 25 °С и не ниже 15. В зависимости от температуры опрыскивание черенков проводили ежедневно или через день. Полученные результаты обрабатывали методом дисперсионного анализа [3].

Существуют различные способы оформления нижнего среза черенков для укоренения: прямой, косой от почки и косой к почке. Для поиска оптимального среза был поставлен опыт: три варианта в 5-ти повторностях (сорта роз из группы флорибунда), представленные 25 черенками. Проведенные исследования не показали существенных различий между срезами от почки (86,3% укоренения) и к почке (83,5%), прямой срез (65,8%) уступал по количеству укоренившихся черенков двум другим вариантам (рис. 1).

Полученные результаты соответствуют литературным данным, согласно которым образование придаточных корней на побеге у многих видов растений приурочивается к узлу чаще всего со стороны листа в непосредственной близости к пазушным почкам [5].

При изучении влияния биостимуляторов (гетероауксин, корневин) на укореняемость роз кон-

Методы черенкования роз в условиях защищенного грунта

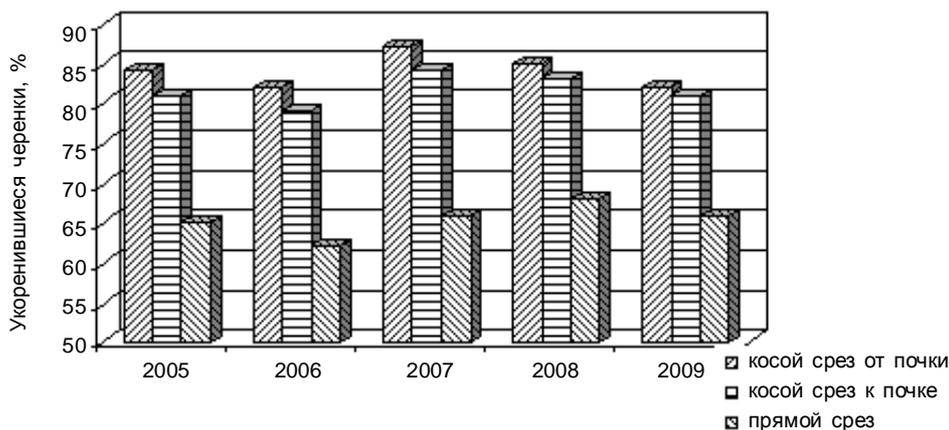


Рис. 1. Влияние оформления нижнего среза черенков (средний показатель) на укоренение роз

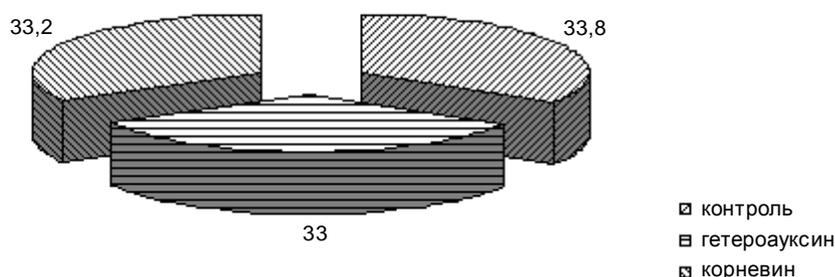


Рис. 2. Укореняемость черенков роз под влиянием биостимуляторов (средний показатель), %

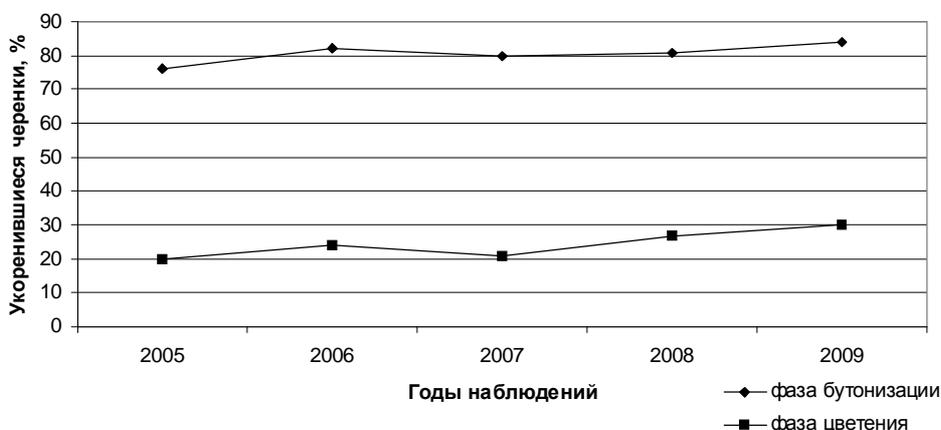


Рис. 3. Укоренение черенков в разные фазы вегетационного периода (средний показатель)

тролем служила вода. Обработка данных опыта показала: разница между вариантами и контролем незначительна, что подтверждают исследования ряда других авторов [4, 6] по действию регуляторов роста на декоративные растения (рис. 2).

При определении наиболее благоприятного периода для размножения роз в условиях оранжереи провели опыты по срокам укоренения – май (фаза бутонизации), июль (фаза цветения). В среднем укореняемость составила в мае – 82,4%, июле – 25,2% (рис. 3).

При изучении приживаемости черенков роз, относящихся к разным садовым группам, установлено: самый высокий % укоренения отмечен у сорта Fiona (шрабы), более низкие показатели у сортов, относящихся к группам флорибунда и чайно-гибридные (рис. 4).

Показателями, позволяющими судить о потенциальной успешности укоренения, могут служить скорость появления и особенность образования каллюса. По времени появления каллюса между сортами особых различий не наблюдалось (7-10-й день

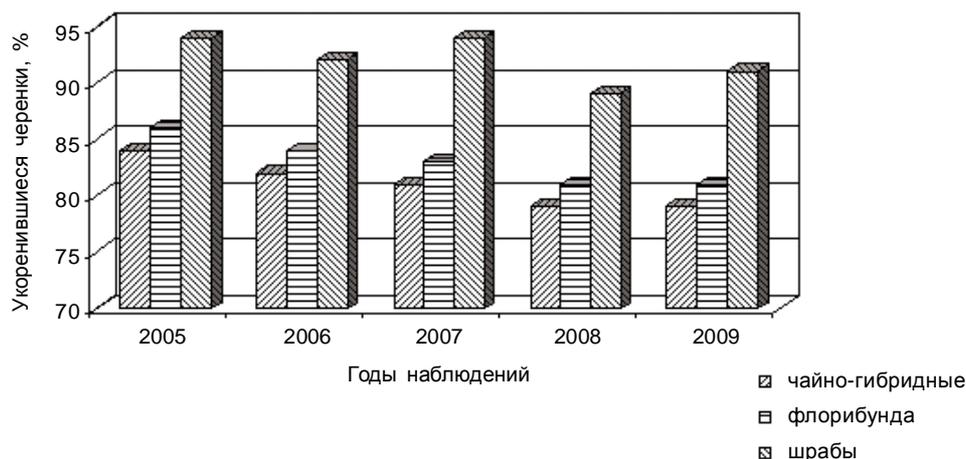


Рис. 4. Приживаемость черенков роз, относящихся к разным садовым группам (средний показатель)

после посадки), корнеобразование начиналось на 15-20-й день. Розы, черенкуемые в фазу бутонизации, образовали каллус небольших размеров (валикообразный и очаговый), а черенкуемые в фазу цветения образовали каллус больших размеров со сплошным наплывом и почти не образовали корней.

Таким образом, основным фактором, определяющим время черенкования, является степень вызревания черенка. Лучшие результаты дает черенкование до начала цветения (фаза бутонизации растений). Во время цветения в тканях происходят процессы одревеснения и корнеобразование у черенков подавляется. Физиологическое состояние маточного растения также влияет на укоренение черенков. С прекращением роста побегов в длину способность к укоренению резко падает.

Работа выполнена в рамках и при поддержке государственного контракта на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» № 16.518.11.7099 «Оценка состояния растительных ресурсов при интродукции в Центрально-Черноземном регионе и

разработка мероприятий по их сохранению на базе ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского госуниверситета».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зорина Е. В. Опыт черенкования выгоночных роз в условиях защищенного грунта Южного Приморья / Е. В. Зорина, С. А. Снежкова, Н. А. Царенко // Бюл. Гл. бот. сада АН СССР. – 2007. – № 193. – С. 170-176.
2. Иванова З. Я. Биологические основы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками / З. Я. Иванова. – Киев : Наук. думка, 1982. – 286 с.
3. Кулаичев А. П. Методы и средства комплексного анализа данных / А. П. Кулаичев. – М. : ФОРУМ: ИНФРА, 2006. – 512 с.
4. Рункова Л. В. Действие регуляторов роста на декоративные растения / Л. В. Рункова. – М. : Наука, 1984. – 152 с.
5. Тарасенко З. К. Зеленое черенкование садовых и лесных культур / З. К. Тарасенко. – М. : Изд-во МСХА, 1991. – 272 с.
6. Турецкая Р. Х. Физиология корнеобразования у черенков и стимуляторы роста / Р. Х. Турецкая. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – 261 с.

Сафонова Ольга Николаевна  
ведущий биолог ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж,  
т. (473)251-88-03, E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Воронин Андрей Алексеевич  
кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель директора Ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 251-88-03,  
E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Симонова Любовь Ивановна  
старший агроном Ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж,  
т. (473) 251-88-03, E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Болдырева Тамара Михайловна  
старший агроном Ботанического сада Воронежского государственного университета, г. Воронеж,  
т. (473) 251-88-03, E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)

Safonova Ol'ga Nikolayevna  
Leading biologist of the Botanical Garden of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03,  
E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Voronin Andrey Alekseyevitch  
Candidate of Agricultural Sciences, Deputy director of the Botanical Garden of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03, E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Simonova Lyubov' Ivanovna  
Senior agronomist of the Botanical Garden of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03,  
E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)  
Boldyreva Tamara Mikhailovna  
Senior agronomist of the Botanical Garden of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 251-88-03,  
E-mail: [botsad.vsu@mail.ru](mailto:botsad.vsu@mail.ru)