

УДК 580.006
ББК 28.5л6

Наследие академика Н.В. Цицина: Ботанические сады. Отдалённая гибридизация растений и животных. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 125-летию академика Н.В. Цицина (Москва, 3–7 июля 2023 г.) / Под ред. С.А. Сенатора и В.П. Упелниака. М.: Издательство, 2023. 172 с.

ISBN 978-5-6050278-0-5

В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 125-летию академика Н.В. Цицина и проведенной с 3 по 7 июля 2023 г. в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН. Конференция объединила исследователей, занимающихся вопросами сохранения биоразнообразия растений, биологическими коллекциями, теоретическими и практическими аспектами отдалённой гибридизации в селекции растений и животных с целью обсуждения мирового научно-практического опыта и наиболее актуальных проблем ботанических садов, биологических коллекций, генетики и селекции.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов в области ботаники, экологии и интродукции растений, генетики и селекции растений и животных.

УДК 580.006
ББК 28.5л6

ISBN 978-5-6050278-0-5

© Коллектив авторов, 2023
© Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина
Российской академии наук, 2023

ЧЕРЕНКОВАНИЕ СОРТОВ РОЗ В ЦБС НАН БЕЛАРУСИ

DOI: 10.35102/cbg.2023.76.25.005

Кабушева И.Н., Сак Н.Л.

e-mail: kabusheva_hbc@mail.ru, nkorolevas@mail.ru

Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

Аннотация. Начальным этапом производства посадочного материала роз является укоренение черенков. Нами показано, что процент укоренения черенков с применением корневина у сортов роз 'Anastasia', 'Avalanche', 'Jumilia', 'Kimberly', 'Red Naomi', 'Talea' составляет 37,5–71,4 %, что позволяет получать посадочный материал корнесобственных роз в качестве импортозамещающей продукции, пригодный для культивирования как в закрытом, так и в открытом грунте в климатических условиях Беларуси.

Ключевые слова: черенкование, сорта роз, стимуляторы роста растений, посадочный материал

CUTTING OF ROSE CULTIVARS IN THE CBS NAS OF BELARUS

Kabusheva I.N., Sak N.L.

e-mail: kabusheva_hbc@mail.ru, nkorolevas@mail.ru

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

Abstract. The initial stage in the production of rose planting material is the rooting of cuttings. We have shown that the percentage of rooting of cuttings with the use of root growth stimulator cultivars of roses 'Anastasia', 'Avalanche', 'Jumilia', 'Kimberly', 'Red Naomi', 'Talea' is 37.5–71.4%, which makes it possible to obtain planting material of own-rooted roses as an import-substituting product suitable for cultivation both indoors and outdoors in the climatic conditions of Belarus.

Keywords: cuttings, rose cultivars, plant growth stimulants, planting material

В нашей стране роза является одной из ведущих промышленных культур и, несомненно, пользуется большой популярностью у садоводов-любителей. Согласно исследованиям С.М. Ленивко на отечественном цветочном рынке импортная продукция роз превалирует, а ввозимый из-за рубежа посадочный материал роз часто не соответствует климатическим условиям Беларуси [1]. В связи с этим получение отечественной продукции посадочного материала роз для решения вопросов импортозамещения является актуальной задачей.

В ЦБС НАН Беларуси в 2021 г. была создана коллекция «Розы закрытого грунта», основу которой составили современные сорта интенсивного типа, пригодные для выращивания как в закрытом, так и в открытом грунте в условиях Беларуси [2, 3]. Начальным этапом производства посадочного материала корнесобственных роз является получение саженцев от укоренения черенков с последующим их доращиванием.

Цель данной работы – изучить особенности укоренения черенков сортов роз, перспективных для получения качественного посадочного материала корнесобственных роз в условиях ЦБС НАН Беларуси.

Объекты и методы. В качестве объектов исследований послужили шесть сортов роз чайно-гибридной садовой группы из состава коллекции «Розы закрытого грунта»: 'Anastasia', 'Avalanche', 'Jumilia', 'Kimberly', 'Red Naomi', 'Talea', выращиваемых в грунтовых посадках оранжереи [2].

Опыты по стеблевому черенкованию роз закладывали в апреле согласно общепринятой методике с применением стимуляторов корнеобразования [4, 5]. Стеблевые черенки заготавливали из средней части цветоноса, снятого в стадии бутонизации. Черенки нарезали с двумя-тремя почками, нижние срезы опудривали порошком корневина (4-(индол-3-ил) масляная кислота, 5 г/ кг), после чего высаживали их в субстрат на глубину 1–1,2 см по схеме 5×6–6×8 см. Укоренение черенков проводили в черенковальном ящике в субстрате, состоящем из мытого речного песка и агроперлита в соотношении 1:1 по объему. На 60-е сутки после постановки черенков на укоренение изучали морфометрические параметры черенков и проводили учет процента укоренения. Статистическую обработку полученных данных осуществляли в программе Excel.

Согласно данным системы регистрации микроклиматических параметров окружающей среды «Кактус», установленной в культивационной теплице с розами, средняя температура воздуха за период укоренения черенков составила 20,1 °С, относительная влажность воздуха – 86,6%, освещенность, 7792 люкс, что соответствует требованиям к оптимальным условиям для укоренения черенков роз [4].

Результаты и их обсуждение. Как следует из данных, представленных в таблице, морфологические параметры взятых для укоренения черенков роз были следующими: длина черенка у разных сортов роз составила 6,32–9,76 см, его диаметр колебался от 0,42 до 0,57 см, число почек на черенке варьировало от 2,0 до 2,91 шт.

Таблица. Морфологическая характеристика укорененных черенков сортов роз в условиях оранжереи ЦБС НАН Беларуси

Параметр	'Anastasia'	'Avalanche'	'Jumilia'	'Kimberly'	'Red Naomi'	'Talea'
Процент укоренения черенков, %	37,5	71,4	66,7	66,7	57,2	64,6
Длина черенка, см	7,0±0,29	6,98±0,37	6,77±0,44	6,80±0,76	9,76±2,31	6,32±0,25
Диаметр черенка, см	0,57±0,03	0,56±0,02	0,55±0,02	0,42±0,02	0,70±0,01	0,43±0,01
Число почек на черенке, см	2,0±0,03	2,92±0,08	2,18±0,12	2,1±0,01	2,87±0,07	2,83±0,11
Число корней, шт.	14,3±1,76	5,85±0,72	8,91±1,15	8,17±1,08	7,78±0,59	8,34±0,78
Длина самого длинного корня, см	5,77±0,54	6,28±0,91	7,55±0,52	4,58±0,61	6,81±0,28	5,67±0,25
Длина побега нового прироста, см	4,33±1,17	0,50±0,19	0,65±0,39	1,28±0,41	3,14±0,62	1,87±0,29
Число листьев на побеге, шт.	4,0±0,58	1,15±0,29	0,73±0,33	2,83±0,65	2,69±0,49	1,83±0,18

Процент укоренения черенков у изученных нами сортов роз варьировал в пределах 37,5–71,4%. При этом наибольшие значения этого параметра отмечены у сорта 'Avalanche', и наименьшие – у сорта 'Anastasia', что характеризует данный сорт как трудно укореняемый. Что касается корневой системы, сформированной за период опыта, то в среднем у черенка формировалось 5,85–14,3 корней, а длина самого длинного корня достигала 4,58–7,55 см. Прирост побегов надземной части составил 0,5–4,33 см в длину, на них успевало сформироваться 0,73–4,0 листа (рис. 1).

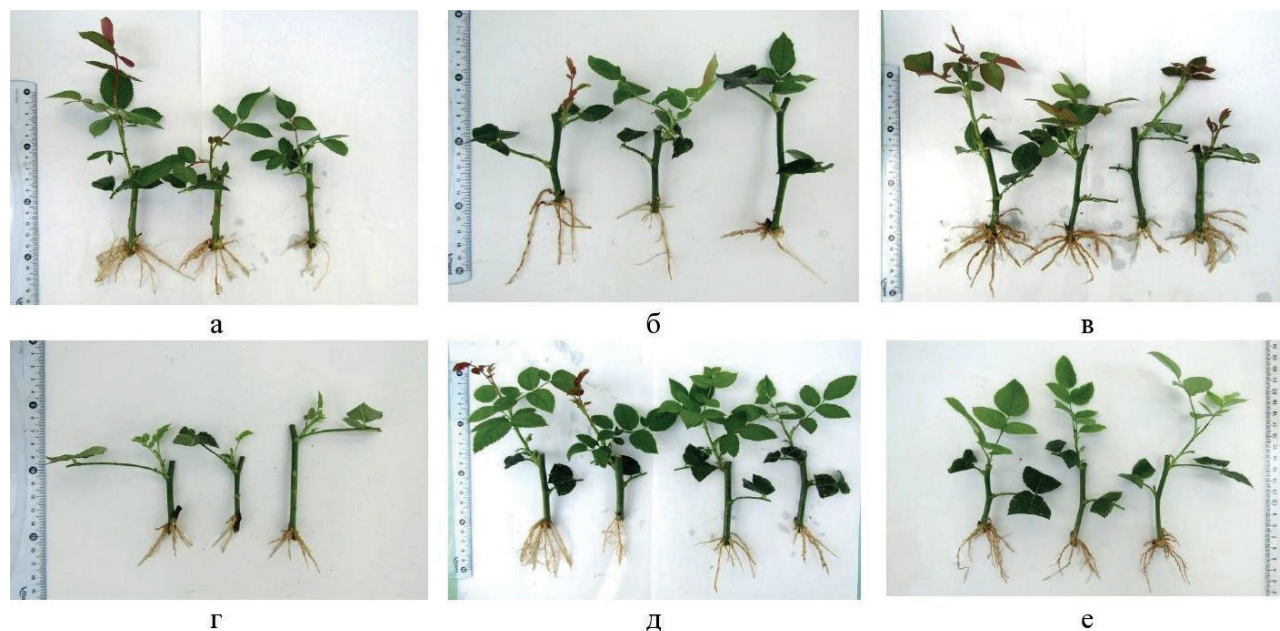


Рис. 1. Внешний вид укорененных черенков роз на 60-е сутки от постановки опыта в условиях оранжереи ЦБС НАН Беларуси: а – 'Anastasia'; б – 'Avalanche'; в – 'Jumilia'; г – 'Kimberly'; д – 'Red Naomi'; е – 'Talea'

Укорененные черенки высаживали в контейнеры для дальнейшего доращивания и получения качественного посадочного материала корнесобственных роз (рис. 2).



а



б

Рис. 2. Посадочный материал роз, полученный в условиях оранжереи ЦБС НАН Беларуси: а – укорененные черенки роз сорта ‘Red Naomi’, высаженные в контейнеры для доращивания; б – посадочный материал корнесобственных роз сорта ‘Talea’

Исследованиями показано [5, 6], что черенки разных сортов роз неодинаково реагируют на обработку стимуляторами роста, при этом их применение оказалось наиболее эффективно для средне- и трудно укореняющихся сортов. Также следует учитывать, что результативность черенкования во многом зависит от степени вызревания черенка и оптимальные сроки черенкования напрямую связаны с сортовыми особенностями роз. В работе Е.В. Зориной установлено, что для сортов с быстрым вызреванием тканей побега сроки черенкования приходятся на первую половину фазы интенсивного роста (сорт ‘Champagner’), а для сортов с медленным одревеснением побегов черенкование во все фазы интенсивного роста даёт стабильно высокий процент укоренения (сорт ‘Sandra’) [6].

Следовательно, при размножении выгоночных роз стеблевыми черенками очень важно правильно установить срок черенкования, когда растение наиболее подготовлено к регенерации, выбрать тип черенков необходимой степени одревеснения, подобрать вид и концентрацию стимуляторов роста корней, что будет служить предметом наших дальнейших исследований для повышения процента укоренения черенков роз.

Таким образом, в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси проводится черенкование выгоночных сортов роз ‘Anastasia’, ‘Avalanche’, ‘Jumilia’, ‘Kimberly’, ‘Red Naomi’, ‘Talea’, что позволяет получать в качестве импортозамещающей продукции посадочный материал корнесобственных роз, пригодных для культивирования как в закрытом, так и в открытом грунте в почвенно-климатических условиях Беларуси.

Список литературы

1. Ленивко С.М. О перспективности технологии микрклонального размножения для промышленного розоводства // Вучоныя запіскі. 2018. Вып. 14, ч. 2. Прыродазнаучыя навукі. С. 82–88.
2. Сак Н.Л., Кабушева И.Н. Создание коллекции «Розы закрытого грунта» в ЦБС НАН Беларуси // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия флоры: материалы Международ. науч. конф., посвящ. 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси, Минск, 28 июня – 1 июля 2022 г. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]: в 2 ч. Минск: Белтаможсервис, 2022. Ч. I. С. 233–236.
3. Кабушева И.Н., Сак Н.Л. Изучение роста и развития, урожайности различных сортов роз в коллекции закрытого грунта ЦБС НАН Беларуси // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия флоры: материалы Международ. науч. конф., посвящ. 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси, Минск, 28 июня – 1 июля 2022 г. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]: в 2 ч. Минск: Белтаможсервис, 2022. Ч. I. С. 147–150.
4. Бурганская Т.М. Основы декоративного садоводства: уч. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Цветоводство. 2-е изд., испр. Минск: Выш. шк., 2012. 367 с.
5. Сафонова О.Н., Воронин А.А., Симонова Л.И., Болдырева Т.М. Методы черенкования роз в условиях защищенного грунта // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2011. № 2. С. 72–74.
6. Зорина Е.В. Биологические особенности выгоночных роз в защищенном грунте Южного Приморья // Автореф. дис... канд. биол. наук: 03.00.05. Владивосток, 2008. 24 с.