

ОПЫТ РАЗМНОЖЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ДЕРЕН (CORNUS L.) ЗЕЛЕНЫМИ
И ОДРЕВЕСНЕВШИМИ ЧЕРЕНКАМИ В УСЛОВИЯХ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Н. Цепляев¹, А.В. Пальцева¹, Л.А. Тихонова-Латинская², И.А. Толбина¹

¹*Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова,
г. Воронеж, Россия*

²*Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация. В рамках данной работы рассмотрены результаты укоренения одревесневших черенков трех сортов дёрена и одного сорта одревесневшими и зелёными черенками. В качестве объектов исследования были выбраны следующие виды: дёрен белый «АйвориХало», дёрен отпрысковый «Флавирамея», дёрен кроваво-красный «МидвинтерФайер» и дёрен душистый «БлюКлауд». После анализа полученных данных были сопоставлены результаты укоренения по двум методам вегетативного размножения, а также уделено внимание успешности зимовки укорененных черенков.

Ключевые слова: вегетативное размножение, черенкование, зеленые черенки, одревесневшие черенки, дерен, стимуляторы ризогенеза.

EXPERIENCE OF REPRODUCTION OF REPRESENTATIVES OF THE GENUS
CORNUS L. BY GREEN AND WOODY CUTTINGS IN THE CONDITIONS
OF THE VORONEZH REGION

A.N. Tseplyaev¹, A.V. Paltseva¹, L.A. Tikhonova-Latinskaya², I.A. Tolbina¹

¹*Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov,
Voronezh, Russia*

²*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,
Voronezh, Russia*

Abstract. In this work, the results of rooting lignified cuttings of several dogwood varieties and one variety by the method of lignified and green cuttings are considered. The following species were chosen as objects of study: white dogwood "Ivory Halo", sucker dogwood "Flavirameya", blood-red dogwood "Midwinter Fire" and fragrant dogwood "Blue Cloud". After analyzing the obtained data, the rooting results were compared using two methods of vegetative propagation, and attention was paid to the success of overwintering of rooted cuttings.

Keywords: vegetative propagation, cuttings, green cuttings, lignified cuttings, dogwood, rhizogenesis stimulants

Введение

В последние десятилетия ландшафтное строительство нашей стране переживает бурный рост, что приводит к увеличению спроса на качественный посадочный материал декоративных деревьев и кустарников. Черенкование является одним из перспективных методов вегетативного размножения декоративных кустарников, который позволяет сократить сроки выращивания стандартного посадочного материала на 1–3 года в зависимости от вида [1, 2, 4]. Широкое применение черенкования одревесневшими черенкам затруднено следующими факторами:

1. Невозможность оценки зимовки материнского растения.
2. Весенние заморозки в процессе укоренения.
3. Повреждение тканей во время заморозков.

Зимнее черенкование может вызывать стресс у растений из-за неблагоприятных погодных условий и недостатка света. В то время как летнее черенкование предоставляет возможность выбрать здоровые черенки, которые имеют больше шансов на успешное укоренение в летний период активного роста растений. Оценка различных сортов ценных для озеленения интродуцентов представляет значительный интерес для питомниководства.

Материалы и методы. Эксперименты по размножению перспективных сортов дерева методом зимнего и летнего черенкования проводились в производственном отделении питомника декоративных растений ООО «Объединённые питомники» в Семилукском районе Воронежской области.

Объектами исследования являются: дёрн белый «АйвориХало» (*Cornus alba* 'IvoryHalo'), дёрн отпрысковый «Флавирамея» (*Cornus sanguinea* 'Flaviramea'), дёрн кроваво-красный «МидвинтерФайер» (*Cornus sanguinea* 'MidwinterFire'), дёрн душистый «БлюКлауд» (*Cornus amomum* 'BlueCloud').

Укоренение проводилось в сферических парниках размером 3 х 2 х 18 метров, покрытых притеняющей сеткой со светопропускающей способностью 50 %. Режим полива регулировался электронным контроллером GA-327 с соленоидом и программируемым режимом. Черенкование дёрна белого «АйвориХало» проводилось в два этапа:

1. Одревесневшие черенки — заготовка 28.03.2023 г, высадка на укоренение — 11.04.2023 г.
2. Зелёные черенки — заготовка и высадка на укоренение 30.06.2023 г.

Черенкование зимним черенком проводилось для сортов:

1. Дерен отпрысковый «Флавирамея» — заготовка 27.03.2023 г 08.03.2023 г, выкопка для анализа укоренения и замера биометрических показателей — 10.10.2023 г.
2. Дерен кроваво-красный «МидвинтерФайер» — 16.03.2023 г, 500 штук, высадка — 05.04.2023 г, выкопка — 10.10.2023 г.
3. Дерен душистый «БлюКлауд» — 21.03.2023 года, 300 штук, высадка — 07.04.2023 г, выкопка — 10.10.2023 года.

Субстрат — смесь песка и торфа 2:1, нижние срезы побегов опудривались «Корневином».

В марте 2023 года были заготовлены однолетние побеги для нарезки зимних черенков. Пучки черенков помещались в пластиковые ёмкости с влажным песком, которые закапывались в снежный бурт. Через две недели черенки высаживались в парник по схеме 5 х 5 см.

Летнее черенкование дерена белого «АйвориХало» происходило в период активного линейного роста. Использовался весь прирост, кроме 2–4 почек и верхней травянистой части, которые оставляли на материнском растении. Предпочтение отдавалось побегам без цветочных почек, которые обладают меньшей способностью к укоренению. Черенки защищали от подсыхания и увядания в ёмкости с водой в тени.

Базальную часть черенков опудривали Корневином[3] и высаживали в теплицу по схеме 5 х 5 см. Парники укрывали притеночной сеткой для защиты от высоких температур и снижения частоты полива. Для обеспечения водного баланса использовали туманообразующую установку[5].

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что зимнее черенкование дерена белого сорта «АйвориХало» не уступает летнему по результативности и качеству посадочного материала с хорошо развитой корневой системой.

Показатели укоренения черенков дерена отпрыскового «Флавирамея», кроваво-красного «МидвинтерФайер» и душистого «БлюКлауд» значительно отличались, что говорит о высоком влиянии индивидуальных особенностей на процесс ризогенеза у различных сортов, маточные растения, которых выращены в одинаковых условиях. Так, высокие показатели укоренения показали черенки дерена отпрыскового «Флавирамея» составило 74,9%, а дерена душистого «БлюКлауд» - 79 %. В то же время дерен кроваво-красный «МидвинтерФайер» продемонстрировал низкий результат- 6,6%. Укоренившиеся черенки были прикопаны в зиму. В апреле 2024 года была проведена выкопка и контейнеровка всех исследуемых сортов дерена, был произведен подсчет перезимовавших черенков и получены следующие результаты:

1. Дерен кроваво-красный МидвинтерФайер «MidwinterFire» сохранность черенков после зимы – 81,8 % шт.
2. Дерен душистый «БлюКлауд» ('BlueCloud') – 79 % выживших черенков.
3. Дерен отпрысковый «Флавирамея» ('Flaviramea') перезимовало 48,5 % укорененных черенков.
4. Дерен белый «АйвориХало» ('IvoryHalo') сохранность – 62,2 %, для данного сорта было проведено сравнение укоренения с сохранности после зимы зимних и летних

черенков, выкопка для анализа которых была произведена 10 и 11 октября 2023 года. Из 650 зимних черенков укоренилось 479 (73,69%), из 550 летних – 373 (67,9%). Для измерения основных биометрических параметров – количества, длины корней и молодых побегов, было отобрано по 60 черенков. Данный сорт дерена показал хорошие результаты при зелёном и зимнем черенковании, хотя зелёные черенки уступают древесным по некоторым показателям (таблица 1). Сохранность после зимы у одревесневших черенков была более чем в два раза выше чем у летних (24,7 %).

Таблица 1.

Биометрические показатели зимних и летних черенков дерена белого «АйвориХало» (Cornus alba 'Ivory Halo')

	Показатели	Одревесневшие черенки (M±m)	Зеленые черенки (M±m)
1	Укоренение, %	73,69	67,9
2	Длина корня первого порядка у одного черенка, см	9,7±0,5	6,9±0,6
3	Длина прироста у одного черенка, см	13,05±0,6	4,9±0,4
4	Количество корней первого порядка у 1 черенка, шт	16,4±5,4	24,5±2,2
5	Количество приростов у 1 черенка, шт	2±0,18	1,2±0,8

Заключение

Размножение перспективных сортов представителей рода Дерен, методом укоренения зимних черенков является перспективным в условиях питомников Воронежской области. Исключение составляет деренково-красный «МидвинтерФайер», размножение которого требует более тщательной проработки отдельных приемов агротехники. Итоги зимовки показали хорошую зимостойкость большинства рассматриваемых сортов (62,2 – 81,8 %), у дерена отпрыского «Флавирамеа» ('Flaviramea') – 48,5 %.

У дерена белого «АйвориХало» при сравнении укоренения одревесневших и летних черенков установлен высокий коэффициент размножения $K_{раз} > 0,6$ (выше 60 %) в обоих вариантах опыта. Преимущество зимних черенков заключается также в более высоком проценте сохранившихся после зимы, большем приросте надземной части, а также количества приростов у одного черенка.

Список литературы

1. Аладина О.Н. Оптимизация технологии зеленого черенкования садовых растений/ О.Н. Аладина// Известия ТСХА. - 2013. № 4.С. 5-20.
2. Поликарпова Ф.Я. Размножение плодовых и ягодных культур зелеными черенками. М.: ВО Агропромиздат. - 1993. - 91 с.
3. Токарева, Е.В. Стимуляторы роста при вегетативном размножении декоративных кустарников в условиях Самарской области / Е.В. Токарева, Т.Д. Грошева. - Текст : электронный // Актуальные вопросы аграрной науки : материалы Национальной

научно-практической конференции. 20-21 октября 2021 года. - Ульяновск :УлГАУ, 2021. - С. 52-57. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/26143>

4. Хайлова О. В., Денисов Н. И. Влияние сроков черенкования на укореняемость зеленых черенков древесных растений //Научные ведомости. Серия Естественные науки, 2012. – № 9 (128), вып. 19. – С. 49

5. Цепляев А.Н. Влияние стимуляторов корнеобразования на укоренение зеленых черенков декоративных пород в условиях Центрально-черноземной полосы / А.Н. Цепляев //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. № 7 (33), 2007.

References

1.AladinaO.N.Optimization of the technology of greencuttings of gardenplants/O.N.Aladina// TLC news.-2013.No.4.Pp.5-20.

2.PolikarpovaF.Ya. Propagation of fruitandberrycrops by greencuttings.Moscow:VOAgropromizdat.-1993.-91p.

3.Tokareva,E.V.Growthstimulatorsduringvegetativereproduction of ornamentalshrubsintheSamararegion/E.V.Tokareva,T.D.Grosheva.-Text:electronic//Actualissues of agrarianscience:proceedings of the NationalScientific and PracticalConference.October20-21, 2021.-Ulyanovsk:UlGAU,2021.-pp.52-57.-URL:<http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/26143>

4.KhailovaO.V.DenisovN.I.Influence of cuttingstimingonrootability of greencuttings of woodyplants //Scientificbulletin.NaturalSciencesSeries,2012.–№9(128),issue.19.–P.49

5.TseplyaevA.N. The influence of root formation stimulators on therooting of greencuttings of ornamentalrocksin the conditions of the Centralchernozemzone/A.N.Tseplyaev //Bulletin of the AltaiStateAgrarianUniversity.№ 7 (33), 2007.