

УДК 634.14:631.52:631.541.1

Е.А. Долматов¹, д.с.-х.н.

О.Н. Борисова²

¹ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, Россия, Орел, info@vniispk.ru

²Крестьянское хозяйство «Глория»

ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ НОВЫХ ПОДВОЙНЫХ ФОРМ АЙВЫ ОБЫКНОВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ ВНИИСПК К РАЗМНОЖЕНИЮ ЗЕЛЕНЫМИ ЧЕРЕНКАМИ

Аннотация

В статье представлены 4-летние (2011...2014 гг.) результаты исследований по размножению зелеными черенками 6 новых форм айвы обыкновенной селекции ВНИИСПК, используемых в качестве клоновых подвоев груши - 32А-1-9, 32А-1-24, 32А-1-26, 32А-1-29, 32А-1-30 и 32А-1-35.

Установлены существенные различия к укоренению зелеными черенками. Процент укоренения варьировал от 66,0 % (форма 32А-1-35) до 88,8% (форма 32А-1-9). Выделены три формы с высокой способностью к укоренению зелеными черенками - 32А-1-9(88,8 %), 32А-1-26 (81%) и 32А-1-29 (81,4%).

Ключевые слова: зеленое черенкование, подвойные формы айвы, укореняемость, корневая система

UDC 634.11:576.354.4

Е.А. Dolmatov¹, *doctor of agricultural sciences*

О.Н. Borisova²

¹Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Russia, Orel, info@vniispk.ru

²"Gloria" farming

THE ESTIMATION OF THE ABILITY OF NEW QUINCE ROOTSTOCKS OF VNIISPK BREEDING TO BE PROPAGATED BY SOFT CUTTINGS

Abstract

During four years (2011-2014) six new quince selections 32A-1-9, 32A-1-24, 32A-1-26, 32A-1-29, 32A-1-30 and 32A-1-35 used as clone pear rootstocks were studied for ability to be propagated by soft cuttings. The results are given in this paper.

Essential differences in rooting were observed. The percent of rooting varied within 66.0% (32A-1-35) and 88.8% (32A-1-9). Three selections with high ability to root by soft cuttings were revealed: 32A-1-9(88,8 %), 32A-1-26 (81%) и 32A-1-29 (81,4%).

Key words: soft cuttings, quince rootstocks, rooting, root system

Введение

При размножении плодовых растений методом прививки, подвой имеет особое значение – является решающим фактором обеспечения успеха приживаемости, и только при правильном подборе подвоя могут быть полностью реализованы

потенциальные возможности сорта [1].

Во многих странах мира в качестве основного подвоя для получения карликовых, скороплодных и урожайных деревьев груши до настоящего момента используются различные формы клоновых подвоев на основе айвы обыкновенной [3].

Клоновые подвои обеспечивают полную однородность насаждений карликовых и полукарликовых деревьев, чего не наблюдается у деревьев, привитых на семенных подвоях. Поэтому для использования айвы обыкновенной необходимо выделение устойчивых форм, способных к вегетативному размножению.

Зеленое черенкование один из способов вегетативного размножения. Оно основано на биологической особенности растений - регенерации, которая заключается в способности отдельных частей или органов восстанавливать рост и функции организма. Зеленое черенкование обеспечивает получение корнесобственных растений, особенностью которых является генетическая однородность, физиологическая и анатомическая целостность организма [2].

Материалы и методика исследований

Исследования осуществлялись в течение 4 лет (2011...2014 гг.) на новых формах айвы обыкновенной селекции ВНИИСПК - 32А-1-9, 32А-1-24, 32А-1-26, 32А-1-29, 32А-1-30, 32А-1-35.

Зеленое черенкование проводилось согласно методике «Метод зеленого черенкования» (Тарасенко, Ермаков, Прохорова, Фаустов, 1968).

Из однолетних побегов подвойных форм в середине лета нарезаются зеленые черенки с умеренным ростом с длиной 12...15 см (2...3 междоузлия). При нарезке черенков нижний срез делался на 0,5...1,0 см ниже почки, верхний - непосредственно над почкой. Перед посадкой черенки обрабатывались водным раствором индолилмасляной кислоты в концентрации 25...50 мг/л с экспозицией 12...14 часов. Зеленые черенки укоренялись в поликарбонатных теплицах в условиях искусственного тумана при температуре 22...27°C и влажности воздуха 80...100%. В качестве субстрата для укоренения использовался крупнозернистый песок. Площадь питания черенков 10 × 5 см, глубина посадки 2,5...3,0 см. Опыт закладывался в трехкратной повторности по 33 черенка в каждой.

Результаты и их обсуждение

В результате исследований было установлено, что формы айвы обыкновенной существенно отличаются друг от друга по степени укореняемости (таблица 1). В среднем за 4 года укореняемость варьировала от 66% (форма 32А-1-35) до 88,8% (форма 32А-1-9). Максимальный процент укореняемости составил 95% (форма 32А-1-9, 2011 г.), минимальный 62% (32А-1-35, 2013 г.)

Таблица 1 - Укореняемость зеленых черенков подвойных форм айвы обыкновенной (2011...2014 гг.)

Форма	Укореняемость зеленых черенков, %				Среднее, %
	2011	2012	2013	2014	
32А-1-9	95,0	93,3	87,0	80,0	88,8
32А-1-29	86,0	86,0	74,4	79,0	81,4
32А-1-26	87,0	86,0	70,8	80,0	81,0
32А-1-30	72,0	77,0	80,1	71,0	75,0
32А-1-24	76,0	65,0	63,6	73,0	69,4
32А-1-35	69,0	70,0	62,0	63,0	66,0
					НСР _{0,5} = 9,51

Лучшие результаты отмечены для форм 32А-1-9 (88,8%), 32А-1-29 (81,4%) и 32А-1-26 (81 %). Формы 32А-1-30 (75,0 %) характеризуется средней укореняемостью, а 32А-1-24 (69,4%) и 32А-1-35 (66 %) наименьшей из исследуемых форм.

Важнейшими характеристиками корневой системы являются ее объем, среднее количество скелетных корней и длина корневой системы. Данные показатели за 4 года представлены в таблице 2 и являются средними за эти годы исследования.

Таблица 2 – Параметры корневой системы укорененных зеленых черенков айвы обыкновенной (2011...2014 гг.)

Форма	Среднее количество скелетных корней, шт.	Средняя длина корневой системы	Объем корневой системы, см ³
32А-1-9	4,4	17,2	44,4
32А-1-24	4,3	17,1	41,9
32А-1-26	5,8	18,9	50,1
32А-1-29	5,4	16,8	48,5
32А-1-30	4,9	16,7	48,1
32А-1-35	4,6	15,4	40,8
	Фф.<Фт.	Фф.<Фт.	Фф.<Фт.

Анализ значений параметров корневой системы укорененных черенков айвы свидетельствует об отсутствии существенных различий между исследуемыми формами. Тем не менее следует отметить, что у форм 32А-1-26 и 32А-1-29 отмечено наибольшее количество скелетных корней (5,8 шт. и 5,4 шт. соответственно) и наибольший объем корневой системы (50,1 см³ и 48,5 см³).

По результатам исследований выделены 3 формы айвы обыкновенной. Ниже приводится их краткое описание.

Форма 32А-1-9. В среднем за четыре года имеет наилучшие результаты укореняемости (88,8 %), среднее количество скелетных корней – 5,8 шт, средняя длина корневой системы – 17,2 см, средний объем корневой системы – 44,4 см³ (рисунок 1).

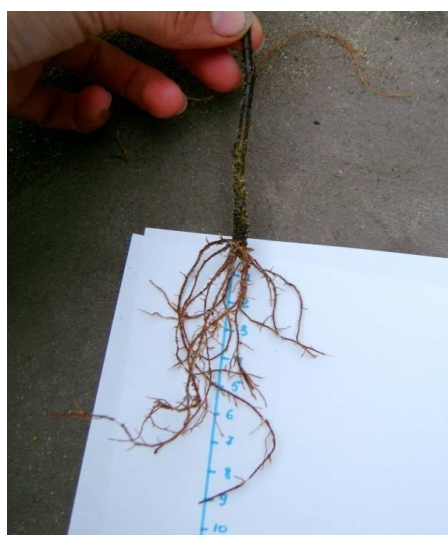


Рисунок 1 – Корневая система укорененных зеленых черенков айвы обыкновенной формы 32А-1-9

Форма 32А-1-26. Средняя укореняемость зеленых черенков за 4 года составила 81,0%, среднее количество корней – 4,4 шт., средняя длина корневой системы – 18,9 см, средний объем корневой системы – 50,1 см³ (рисунок 2).



Рисунок 2 – Корневая система укорененных зеленых черенков айвы обыкновенной формы 32А-1-26

Форма 32А-1-29 – фактически не отличается от вышеуказанной формы по своим характеристикам. Укореняемость чуть выше – 81,4 %, среднее количество скелетных корней – 5,4 шт., средний объем корневой системы – 48,5 см³, а вот средняя длина корневой системы – 16,8 см немного уступает форме 32А-1-26 (рис. 3.).



Рисунок 3 – Корневая система укорененных черенков айвы обыкновенной формы 32А-1-29

Литература

1. Коровин В.А. Причины несовместимости при прививках плодовых растений. В кн. Совместимость привоя и подвоя яблони. М.: Колос, 1979. С.3-119.
2. Поликарпова Ф.Я. Размножение плодовых и ягодных культур зелеными черенками. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1990. 96с.
3. Трусович Г. В. Подвои плодовых пород. М.: Колос, 1964. 495с.
4. Тарасенко М.Т., Ермаков Б.С., Прохорова З.А., Фаустов В.В. Новая технология размножения растений зелеными черенками. М.: ТСХА, 1968. С.10-22.

References

1. Korovin V.A. (1979): The reasons of incompatibility in fruit plant grafting. In: The compatibility of apple scion and rootstock. Kolos, Moscow: 3-119. (In Russian).
2. Polikarpova F.Ya. (1990): Fruit and berry crop propagation by soft cuttings. 2-d edition. Agropromizdat, Moscow. (In Russian).
3. Trusevich G. V. (1964): Rootstocks of fruit species. Kolos, Moscow. (In Russian).
4. Tarasenko M.T., Ermakov B.S., Prokhorova Z.A., Faustov V.V. (1968): New technology of plant propagation by soft cuttings. Methodical manual. Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow: 10-22. (In Russian).