

Савин Е.З.¹, Мурсалимова Г.Р.², Дегтярев Н.А.³

¹ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

²ГНУ «Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства»

³Институт степи УрО РАН, г. Оренбург

КЛОНОВЫЕ ПОДВОИ ЯБЛОНИ И ГРУШИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОРЕНБУРЖЬЯ

В статье приводятся сведения по выращиванию вегетативно размножаемых клоновых подвоев яблони и груши в производственных условиях. На лучшие из них 64-143, Урал-2, Урал-5 в питомниках Оренбургской области выращиваются саженцы до 80%.

Современное интенсивное садоводство в основном базируется на низкорослых вегетативно размножаемых подвоях (В.И. Будаговский, 1976, В.А. Грязев, 1991, В.А. Самусь, 2007). Деревья на слаборослых подвоях отличаются небольшими размерами, по сравнению с сильно-рослыми насаждениями – на карликовых подвоях растения достигают 30%, на полукарликовых – 60-70% от размера традиционных садов. Скороплодность насаждений увеличивается в два раза, нередко первые плоды получают на второй-третий год. По урожайности они превосходят сильнорослые в полтора-два раза. Кроме того, в низкорослых насаждениях все работы проводятся более качественно, а производительность увеличивается, особенно на уборке урожая, в 3-4 раза (И.П. Бережной, 1973, И.П. Гулько, 1992, И.Е. Жабровский, 2004, К.Г. Карычев, 1997, В.А. Потапов и др., 1991). Деревья на слаборослых клоновых подвоях более адаптированы к почвенно-климатическим условиям произрастания, лучше переносят засоленность и карбонатность почв (Ю.Б. Рябушкин, 2003, В.А. Потапов и др., 2003), обладают высокой засухоустойчивостью (В.И. Будаговский, 1976, А.Н. Татаринев, 1976). Деревья на карликовых подвоях на 15-20 дней раньше оканчивают рост и, как следствие, лучше подготавливаются к зимнему периоду (В.И. Будаговский, 1976). Все это делает низкорослые сады устойчивыми к неблагоприятным условиям произрастания.

Популярность садов на клоновых подвоях постоянно растет. Страны западной Европы на 80% получают плоды с карликовых насаждений. На юге России и в странах ближнего зарубежья низкорослые сады уже занимают 40%.

Вегетативно размножаемые подвои плодовых культур уверенно вытесняют сильнорослые семенные подвои, этому способствует высокая

регенерационная способность корневой системы, обеспечивающая высокую приживаемость отводков в питомнике и саженцев в саду. Маточник, заложный один раз в 10-15 лет, гарантирует получение подвоев до 100 тыс./га стандартных отводков с незначительными затратами сил и средств. Развалившиеся в период перестройки развалившиеся плодо-семенные хозяйства не могут уже поставлять качественные семена необходимых подвоев.

В Оренбургской области в настоящее время среди семечковых культур клоновые подвои в питомниках составляют более 80%. Семенным путем размножают в основном подвои груши и сливы.

Климатические условия степной зоны Южного Урала резко континентальные, с низкими температурами в зимнее время, достигающими до -46°C , с высокими в летнее время на юге области до $+42^{\circ}\text{C}$, на почве нередко повышаются до $+60$ $+70^{\circ}\text{C}$. В это же время отмечается недостаточное количество атмосферных осадков по области от 350 до 450 мм в год при продолжительном солнечном сиянии до 2198 часов в год (г. Оренбург), при радиационном режиме 1780 мДж/м². Безморозный период по области составляет от 120 до 140 дней. Температура почвы на глубине 20 см (глубина начала залегания корневой системы) нередко опускается в зимнее время до -13 -14°C , а в зиму 2005-2006 года она опустилась до -20°C , что, конечно, отрицательно отражается на подмерзании корневой системы, прежде всего недостаточно морозостойких форм.

Вегетативно размножаемые подвои выращивали в маточнике вертикальных отводков в ФГУСХП им. С.А. Попова Октябрьского района, расположенного в 100 км севернее г. Оренбурга. Участок размещен на левом берегу реки Гумбетки, склон участка юго-западный 5-7⁰. По-

Таблица 1. Поведение клоновых подвоев яблони в маточнике

Подвой	Сохранность маточных кустов (осень 2007 г.), %	Выход отводков с куста, шт.				Околюченность отводков, балл	Получено стандартных отводков, среднее, %
		2004	2005	2006	2007		
Урал-2	80,6	3,2	6,7	7,5	8,5	4,2	50,0
Урал-5	83,3	2,8	6,5	7,7	8,6	4,3	59,0
Урал-1	74,0	2,3	4,5	5,1	6,0	3,9	56,3
64-143	92,4	3,4	6,5	9,3	10,2	3,9	59,7
Е-56	90,0	3,3	6,2	7,3	8,4	4,2	60,9
70-20-20	96,7	3,0	6,9	8,0	10,0	4,0	58,3
76-23-2	63,3	2,4	5,0	5,0	6,5	4,0	58,4
К-2	78,0	2,0	4,0	6,3	8,0	4,2	53,1
АРМ-18	91,7	3,8	6,2	8,2	10,7	4,0	59,5
6-9-14	68,0	2,1	4,3	4,7	6,2	4,2	60,6
2Н	92,0	3,2	6,8	7,7	10,1	4,5	58,9
Айва №1	24,0	3,5	7,0	4,0	5,6	3,6	49,6

чвы представлены черноземами типичными, карбонатными, легкосуглинистыми. В пахотном горизонте гумуса содержится 4,7%, обеспеченность калием повышенная (340 мг/кг), фосфором – средняя (22 мг/кг), азотом – очень низкая (96 мг/кг).

Исходный посадочный материал был получен с Оренбургской станции садоводства и виноградарства осенью 2002 года, схема посадки 1,2х0,3 м. В производственном испытании были подвои селекции МичГАУ – 64-143, 70-20-20, 76-23-2; Эстонский подвой – Е-56, Крымский подвой – К-2, Армянский подвой – АРМ-18, подвои селекции ООССиВ – Урал-2, Урал-5, Урал-1, 6-9-14, 2Н. Высаживали в маточнике каждой формы от 100 до 500 штук. Весной 2004 года прижившиеся растения были срезаны на пенек, на 1 см от почвы.

В течение вегетационного периода проводились культивация, прополка в рядах, окучивание и полив. Первое окучивание проводили вручную, второе и третье – картофельным окучником с последующим окучиванием мотыгой до 18-20 см от головы куста. Осенью, в октябре, проводили разокучивание и отделение отводков с удалением листьев. Сортировку проводили по 5-балльной шкале В.И. Будаговского, 1959, Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур, Орел, 1999 г.

Обсуждение результатов

Высокая сохранность маточных кустов за годы испытания отмечена у подвойных форм

64-143, Е-56, 70-20-20, АРМ-18, 2Н (свыше 90%). Гораздо хуже сохранились формы 76-23-2 и 6-9-14 – 63-68% (таблица 1). Лучше укореняются отводки подвоев Урал-2, Урал-5, Е-56, К-2, 6-9-14, 2Н – свыше 4 баллов. Хуже укореняются у айвы А-1 – 3,6 балла, Урал-1, 64-143 – 3,9 балла. У всех изучаемых форм получено достаточно высокое количество стандартных подвоев, свыше 50%. Среди них Е-56, 64-143, АРМ-18, 6-9-14. Количество отводков на кусте со временем нарастает. Наиболее продуктивными подвоями оказались 64-143, 70-20-20, АРМ-18, 2Н, к четвертому году получено свыше 10 отводков с маточного куста. В пределах 5-6 отводков получено у форм Урал-1, 76-23-2, Айва №1.

Наибольший выход стандартных отводков с единицы площади (где учитываются сохранность маточных кустов) в среднем за 4 года был получен с подвоев 64-143, 70-20-20, АРМ-18, 2Н – свыше 100 тыс./га (таблица 2).

Наименьший выход получен у форм Урал-1, 76-23-2, 6-9-14 и Айва №1 – 40-58 тыс./га. Суровая зима 2005-2006 года отразилась на состоянии и выходе подвоев. Особенно сильно пострадали подвои 76-23-2, 6-9-14, Айва №1. После этой зимы погибло маточных кустов айвы до 70%, почти наполовину снизилась продуктивность 76-23-2, 6-9-14 – до 4 отводков с куста. В дальнейшем оставшиеся насаждения восстановились за счет ниже расположенных живых тканей маточного растения.

У условиях сухих степей Южного Урала на изучаемых подвоях за годы испытания не обна-

ружены заболевания мучнистой росой и паршой. В отдельных случаях не более 0,5% растения были поражены яблоневоу тлей. Профилактических опрыскиваний в течение вегетации на участке не проводилось.

Таким образом, производственные испытания клоновых подвоев яблони в маточнике показали их высокую надежность в суровых экстремальных условиях степной зоны Южного Урала. Наиболее продуктивными, обеспечивающими выход стандартных подвоев более 100 тыс./га оказались подвойные формы 64-143, 70-20-20, АРМ-18, 2Н. Заслуживают внимания вегетативные подвои Урал-2, Урал-5, Е-56, К-2. Недостаточно зимостойкой оказалась Айва №1.

Таблица 2. Выход стандартных отводков в маточнике вертикальных отводков

Подвои	Годы, тыс./га				
	2004	2005	2006	2007	среднее
Урал-2	57,2	84,2	83,9	95,1	80,1
Урал-5	67,5	100,3	105,1	117,4	97,6
Урал-1	32,4	51,6	59,0	69,4	53,1
64-143	47,8	99,7	142,5	156,2	111,5
Е-56	56,8	94,4	111,1	127,8	97,5
70-20-20	63,2	108,0	125,2	156,5	113,3
76-23-2	38,2	54,9	52,6	76,8	55,6
К-2	42,6	68,4	83,1	121,5	78,9
АРМ-18	67,4	93,9	123,5	140,8	106,4
6-9-14	47,8	56,9	57,0	70,9	58,2
2Н	57,4	102,3	115,8	152,0	106,8
Айва №1	59,7	70,3	9,1	21,3	40,1

Список использованной литературы:

1. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев. М., «Колос», 1976, с. 303.
2. Грязев В.А. Клоновые подвои – основа интенсивного садоводства, // Садоводство и виноградарство №9, 1991, с. 25-27.
3. Самусь В.А. Агробиологические основы интенсификации производства плодов яблони в республике Беларусь. Автореферат на соискание ученой степени доктора с.х. наук. Горки, 2007, с. 47.
4. Бережной И.П. Скороплодные сады на Дону. Ростов, 1973, с. 446.
5. Гулько И.П. Клоновые подвои яблони. Киев, 1992, с. 154.
6. Жабровский И.Е. Плодоводство. Сб. научных трудов БелНИИ плодоводства. Т. 16, Минск, 2004, с. 271-283.
7. Карычев К.Г. Клоновые подвои и сорто-подвойные комбинации яблони в плодоводстве Казахстана. Автореферат на соискание ученой степени доктора с.х. наук. Алматы, 1997, с. 63.
8. Потапов В.А. и др. Слаборослый интенсивный сад. Москва, 1991, с. 219.
9. Рябушкин Ю.Б. Размножение клоновых подвоев и выращивание саженцев плодовых культур в условиях Нижнего Поволжья. Автореферат на соискание ученой степени доктора с.х. наук. Мичуринск, 2003.
10. Потапов В.А., Рябушкин Ю.Б. Опыт выращивания саженцев яблони на карбонатных почвах // Вестник Росакадемии с.х. наук, №2, М., 2003, с. 48-50.
11. Татаринов А.Н. и др. Садоводство на слаборослых подвоях. Киев, 1976, с. 173.