

УДК 634.1/7.11 : 631.53

ЯБЛОНЯ НА КЛОНОВЫХ ПОДВОЯХ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

© 2018 А. Шауленова, А. Хамзина, О. Кучеров

ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», г. Уральск, Республика Казахстан

Статья поступила в редакцию 06.07.2018

На современном этапе садоводства актуальны слаборослые насаждения на вегетативно размножаемых (клоновых) подвоях. В степной зоне Западного Казахстана, где в районировании находятся только семенные подвои, впервые проводится испытание различных форм клонových подвоев яблони, как основной плодовой культуры. Подвои должны быть хорошо совместимы с районированными и перспективными сортами, технологичны и устойчивы к стрессовым факторам региона. В статье обобщены результаты исследований Уральской сельскохозяйственной опытной станции и крестьянского хозяйства «Уланов П.С.» по оценке и выявлению лучших форм клонových подвоев и оптимальных сорто-подвойных комбинации, приспособленных к засушливым условиям Западного Казахстана.

Ключевые слова: яблоня, сорт, формы подвоев, коллекционно-маточный участок, маточник клонových подвоев, сорто-подвойные комбинации.

ВВЕДЕНИЕ

Перед садоводами Западно-Казахстанской области стоит большая практическая задача возмозможно полного обеспечения населения плодоягодной продукцией, которая должна решаться на основе ремонта старых и закладки новых насаждений, повышения в них культуры земледелия и продуктивности. Базой для решения является создание развитой сети питомниководческих единиц, способной удовлетворить общественный и индивидуальный секторы в саженцах плодовых и ягодных культур собственного производства. На сегодняшний день в этом направлении работают ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», Экспериментальный коллекционный сад-питомник памяти С.И.Исаева, КХ «Уланов П.С.», в которых на основе полевого опыта и производственного испытания изучаются перспективные сорта, а также востребованные на современном этапе плододводства, но не изученные в наших природно-климатических условиях клоновые подвои основных плодовых культур. В условиях массового завоза в регион саженцев плодовых насаждений из соседних регионов наиболее значимой проблемой сейчас является быстрая и надежная оценка перспективности выращивания слаборослых сорто-подвойных комбинации(сортов) на вегетативно размножаемых подвоях в резко-континентальной среде западного региона.

В ТОО «Уральская СХОС» и КХ «Уланов П.С.» в 2012 году были заложены маточники клонových

Шауленова Ажар Генадьевна, зав. отделом плододводства и картофелеводства. E-mail: usxos@mail.ru

Хамзина Акжибек Кадыргалиевна, научный сотрудник. E-mail: usxos@mail.ru

Кучеров Олег Владимирович, глава крестьянского хозяйства. E-mail: usxos@mail.ru

подвоев яблони. Здесь изучаются более 20 карликовых, полукарликовых и среднерослых форм. Выделены несколько образцов (Урал-1, Урал-5, 54-118, 64-143, 62-396), которые показали хорошую зимостойкость, жаро- и засухоустойчивость, высокую побегообразовательную способность (не менее 5-7 шт. /куст) с укореняемостью отводков свыше 4 баллов.

На основе эффективных форм подвоев в питомниках хозяйств составляются окулировочные комбинации с распространенными и перспективными для Западного региона сортами яблони.

С 2015 года в производство посадочного материала яблони впервые были вовлечены полученные из собственного маточника отводки выделенных форм клонových подвоев.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Исследования проводились на стационарном орошаемом участке ТОО «Уральская СХОС», в полях формирования питомника, на естественном фоне, в условиях максимально приближенным к производственным. Объектами исследований являлись 15 форм подвоев и сорто-подвойные комбинации на их основе.

В первое поле ежегодно высаживаются отводки выделенных форм подвоев, на которые в августе проводится окулировка распространенных и перспективных сортов для области яблони.

Закладка полевых стационарных опытов и статистическая обработка полученных данных осуществляются согласно общепринятых в плододводстве методик и рекомендаций:

- «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур», Мичуринск, 1973 г.

- Методические указания по закладке опы-

тов с плодово-ягодными культурами и виноградом в Казахской ССР. - Труды Каз. НИИПиВ. - т.1.- ч.2 – Алма-Ата. 1961.

- Методика изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Беларуси. - Елгава. - 1980. - 58 с.

Характерной чертой климата Западно-Казахстанской области является резкая континентальность, которая проявляется в температурных контрастах дня и ночи, лета и зимы. Области свойственна неустойчивость и малое количество осадков, большая сухость воздуха, интенсивное испарение, обилие прямого солнечного света в течение всего вегетационного периода, малоснежье, сильное сдувание снега с полей. Годовое количество осадков колеблется от 180 до 300 мм.

Погодные условия отчетного периода (2015-2017 годы) имели характерную для региона пестроту и изменчивость, и в целом сложились удовлетворительно для роста и развития плодовых культур.

Несмотря на сложные метеорологические условия (затяжная и холодная весна, сплошная весенне-летняя засуха с резкими перепадами температур, суховейные ветра), насаждения на стационарном участке формировали хорошую надземную биомассу с выраженной вариацией по сортообразцам. Особенно можно отметить саженцы во втором поле питомника в 2016 году, которые отличались высоким ростом (95-155 см) и толщиной штамбиков (0,8-1,7 см).

Зима 2016-2017 г.г. оказалась самой неблагоприятной за годы исследований для перезимовки привитых глазков. Ноябрь выдался в 2 раза холоднее обычного. Устойчивый снежный покров сформировался только к 26 ноября. В декабре среднемесячная температура воздуха была – 11,7 °С, что также ниже нормы (на 3,3 °С). При этом выпало значительное количество

осадков в виде снега, в целом 1,5 нормы. Высокий снежный покров с частыми оттепелями в последующие зимние месяцы привели к вымоканию привитых глазков, в результате чего весной наблюдалось низкое их отрастание на всех формах подвоев. Кроме того, в этом году наблюдалось появление большого количества грызунов. Несмотря на проведенные защитные мероприятия, насаждениям был нанесен значительный ущерб во всех структурах коллекционного участка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Процент приживаемости отводков в первом поле питомника и прижившихся глазков во втором поле в сильной степени зависит от условий года, подвоя и сорта.

Так, в 2015 году, приживаемость отводков оказалась высокой и в разрезе форм подвоев составила 88-96%. В 2016 году этот показатель составил 80-90%. В 2017 году был получен самый низкий процент прижившихся отводков - 72-90% в разрезе форм.

К моменту окулировки хорошую сохранность в среднем за 3 года показали подвои 54-118 (90%), 70-20-20(83%), Урал-5 (84%). Подвои 64-143 сохранились на 82%. Урал 2- на 72%.

С начала августа месяца проводятся подготовительные работы к окулировке (полив, прополка, очистка штамбиков, разокучивание), а затем непосредственно прививочные операции на изучаемых подвоях: 54-118, 64-143, Урал-1, Урал-5, Урал-2, Арм-18, 70-20-20, К 2, 2Н, Жетысу и т.д. В качестве привоя используются сорта с маточного сада - ИюльскоеЧерненко, Мелба, Зарянка, Жигулевское, Беркутовское, Волжское зимнее, Северный синап и др.

В Таблице 1 показаны данные по окулировке за 3 года в первом поле питомника.

Таблица 1. Результаты окулировки выделившихся подвоев в 1-ом поле питомника, 2015-2017 годы

Подвой	Кол-во подвоев к окулировке, шт.	Привой	Заокулировано подвоев, шт	Приживаемость глазков	
				шт.	%
54-118	1070	Июльское Черненко, ст	312	249	79
		Северный синап	257	216	84
		Беркутовское	261	222	85
		Зарянка	240	206	86
64-143	391	Июльское Черненко	179	153	85
		Зарянка	103	84	82
		Беркутовское	109	95	87
Урал-5	215	Мелба	215	178	83
Урал-1	99	Жигулевское	99	86	87
70-20-20	362	Беркутовское	183	157	86
		Волжское зимнее	179	155	86

Сравнительная оценка результатов окулировки подвоев в первом поле питомника за 3 года испытаний показала следующие результаты: наибольшее количество прижившихся глазков в процентном выражении получено с сортами Зарянка, Жигулевское, Волжское зимнее и Беркутовское на основных выделившихся формах подвоев. В 2015 году выделился сорт Июльское Черненко на подвоях 64-143, Урал-5, Арм-18 с приживаемостью глазков 90-98%.

Весной в питомнике проводится подсчет отрастания глазков. В 2015 году этот показатель составил 79-94% в разрезе привойно-подвойных комбинаций. Наибольший процент прижившихся глазков, хорошие биометрические данные и общее состояние показали комбинации с сортами Июльское Черненко и Зарянка на большинстве форм подвоев. Выход стандартных однолеток на изучаемых формах подвоев находился в значительной зависимости от формы подвоев. Разница между комбинациями составила 18, 2 тыс.шт/га. Наибольший выход саженцев в пересчете на 1 га получен по комбинации Зарянка на подвое 76-23-2, Зарянка на подвое 54-118, Июльское Черненко на подвоях Урал-5, которые показали превышение над стандартом 6,0-11,0 тыс. шт/га.

В 2016 году впервые получены саженцы на клоновых подвоях со своего маточника. Отрастание глазков в этом году составило 80-98%. Наибольший выход саженцев в пересчете на 1 га получен по комбинации Зарянка на подвое Арм-18, Беркутовское на 64-14, 54-118, Волжское на Арм-18, которые показали превышение над стандартом 5,5-10,3 тыс. шт/га. Разница между комбинациями составила 16,6 тыс.шт/га.

Как было сказано выше, зима 2016-2017 г.г. оказалась неблагоприятной для перезимовки привитых глазков. Весной был проведен подсчет

отрастания глазков, который составил 22-73% (при приживаемости глазков осенью 2016 года 80-91%). Более устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям и менее поврежденными грызунами оказались комбинации Жигулевское на Урале 1, Беркутовское на 54-118, Зарянка на 54-118 и 64-143. Очень низкий показатель отрастания глазков показали сорта на подвоях 70-20-20, 2Н (22% и 32% соответственно). Разница между комбинациями составила 23,2 тыс.шт/га. Наибольший выход саженцев в пересчете на 1 га получен по комбинациям Беркутовское, Зарянка, Северный синап на подвое 54-118, Мелба на Урале 5, которые показали превышение над стандартом 13,0-20,9 тыс. шт/га.

Результаты испытания окулировочных комбинаций в питомнике за 3 года (данные по отрастанию глазков, выходу саженцев в пересчете на 1 га) показаны в Таблице 2.

Выделившиеся в маточнике клоновые подвои (64-143, 54-118, Урал-5, Урал-1, Арм-18) хорошо сочетаются с сортами Июльское Черненко, Мелба, Зарянка, Жигулевское, Беркутовское, Волжское зимнее. За 3 года изучения степень совместимости привоя и подвоя в составляемых комбинациях была высокой, признаков отторжения не выявлено, наплывов и отломов не отмечено. Угнетенного состояния и преждевременной остановки роста не наблюдалось.

Обеспечивался достаточный выход саженцев в пересчете на 1 га. Так, сорта Зарянка, Беркутовское, Северный синап на подвое 54-118 обеспечили выход саженцев в пересчете на 1 га 40,0- 42 тыс.шт., Беркутовское на 64-143-39,8 тыс.шт., Волжское зимнее на подвое Арм-18 -34,5 тыс.шт.

В КХ «Уланов П.С.» заложен маточный сад зарубежных и отечественных сортов яблони, а также маточник клоновых подвоев, где в ряде

Таблица 2. Оценка развития и продуктивность сорто-подвойных комбинации в питомнике на выделившихся подвоях, 2015-2017 год

Подвой	Привой	Отрастание глазков ср., %	Выход саженцев, тыс.шт/га			
			2015	2016	2017	Ср.
М9	Июльское Черненко	48	30,4	27,3	9,8	22,5
54-118	Июльское Черненко	80	50,4	46,2	18,5	38,4
	Зарянка	79	54,9	-	29,1	42,0
	Беркутовское	86	-	50,7	30,7	40,7
	Северный синап	82	44,6	46,6	28,8	40,0
64-143	Беркутовское	86	-	55,9	23,6	39,8
	Волжское зимнее	80	-	43,0	19,2	31,1
Урал 1	Жигулевское	86	-	44,0	11,9	28,0
Урал 5	Мелба	76	-	43,5	22,8	31,1
Арм-18	Волжское зимнее	67	-	54,6	14,4	34,5
	НСР ₀₅					4,1

лет на выделенных формах- Б9, Урал-2, Урал-11, Урал-14, Урал-8, Урал-5, Урал-3, Е-56, 64-143, 54-118 практикуется горизонтальное размножение отводков по типу «косичка».

Проведенные работы подтверждают выводы ученых-плодоводов (Савин Е.З.), что адаптированные в ряде лет к местным условиям вегетативные подвои обладают повышенной регенерационной способностью, что обеспечивает высокую приживаемость отводков в питомнике саженцев в саду, обеспечивая уже в первый год посадки прирост до 40 см. и более.

В дальнейшем выделенные окулировочные комбинации будут повторяться при окулировке, произведенные саженцы - проходить дальнейшее испытание в питомнике и саду, а также будут распространены среди сельхозпроизводителей для их популяризации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Избасаров Д.С., Карычев К.Г.* Основы современного интенсивного сада в Казахстане // Наука селу. Вестник Академии с.-х. наук. Алматы: АСХН РК. 2001. № 1. С.11-13.
2. *Янкова А.И.* Сравнительная оценка выращивания саженцев яблони на подвоях серии Урал // Вестник сельскохозяйственной науки. 2012. № 4. С. 33-35.
3. *Карычев К.Г., Янкова А.И.* Новые слаборослые подвои для посадки продуктивных садов // Научное обеспечение Государственной агропродовольственной программы Республики Казахстан на 2003-2005 годы. Астана, 2003. С. 297.
4. *Савин Е.З., Низматянова М.М., Аляева О.В., Дегтярёв Н.А.* Поведение клоновых подвоев яблони в маточнике и питомнике в условиях степной зоны Южного Урала // Вестник ОГУ. 2010. № 6. С. 20-28.

APPLE TREE ON CLONAL STOCKS IN WESTERN KAZAKHSTAN

© 2018 A.G. Shaulenova, A.K. Khamzin, O.V. Kucherov

Ural Agricultural Experimental Station, Uralsk, Republic of Kazakhstan

At the current stage of horticulture, low-growth plantations on vegetatively propagated (clonal) stock are relevant. In the steppe zone of Western Kazakhstan, where only seed stocks are in the zoning, the first test of various forms of clonal rootstocks of apple trees as the main fruit crop is conducted. The rootstocks should be well compatible with regional and prospective varieties, they are technologically and resistant to the stress factors of the region. The article summarizes the results of studies of the Ural Agricultural Experimental Station and the peasant farm "Ulanov P.S." in assessing and identifying the best forms of clonal rootstocks and optimal sort-and-brewing combinations adapted to the arid conditions of Western Kazakhstan.

Keywords: apple-tree, variety, rootstock forms, collection-uterine area, clover rootstock, variety-rootstock combinations.

Azhar Shaulenova, Head of Fruit Growing and Potato Growing Department. E-mail: uxcoc@mail.ru
Akzhibek Khamzina, Research Fellow. E-mail: uxcoc@mail.ru
Oleg Kucherov, Head of the Peasant Economy. E-mail: uxcoc@mail.ru