

УДК 634.25:631.541

UDC 634.25:631.541

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ РАЗМНОЖЕНИЯ ПОДВОЯ И СРОКОВ ОКУЛИРОВКИ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ ПЕРСИКА**INFLUENCE OF PROPAGATION WAYS AND STOCK GRAFTING TERMS ON ECONOMIC SIGNS OF PEACH VARIETIES**

Еремин Виктор Геннадьевич
к. с.-х. н., директор
ГНУ Крымской ОСС, Крымск, Россия

Eremin Victor Genadievich
Cand. Agr. Sci., director
Krymsk experimental selection station, Krymsk, Russia

В условиях Крымской ОСС (г. Крымск) изучено влияние способов размножения подвоев и сроков проведения окулировки на качество получаемых подвоев и хозяйственно-ценные признаки сортов персика. По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделены наиболее эффективные сочетания этой культуры

The influence of peach-tree stocks on growth and development of different varieties in the conditions of Krymsk ESS (Krymsk) was studied. There were assessed the different parameters of growth and development of fruit trees. The most effective combinations of this culture were selected by the complex of economic signs

Ключевые слова: ПЕРСИК, ПОДВОЙ, СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ, СОРТ, СРОК ОКУЛИРОВКИ, ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ

Keywords: PEACH, TREE STOCKS, VARIETIES, COMPLEX OF ECONOMIC SIGNS

Использование для производства саженцев персика клоновых подвоев вносит значительные коррективы в систему производства его посадочного материала, в частности, в подготовку к перепрививке и ее проведения в первом поле питомника. С целью решения данной проблемы было проведено изучение способностей роста высаженным в первое поле питомника укорененных и не укорененных черенков, наиболее распространенного из клоновых подвоев – Кубань 86.

В результате изучения в первом поле питомника роста растений из высаженных весной черенков этого подвоя было установлено, что при высадке более крупномерного посадочного материала укорененных черенков первого сорта, развившиеся из них растения растут особенно хорошо. Достаточно сильно растут и растения выросшие из черенков второго сорта. К концу вегетации высота растений и толщина их стволика по всем вариантам опыта превосходила требования стандарта. Значительно уступают по силе роста в начале вегетационного периода растения, выросшие из более мелких черенков третьего сорта. Однако и они к началу августа достигают достаточных размеров для проведения на них окулировки в традиционные сроки (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние способов размножения на рост и развитие клонового подвоя Кубань 86 в 1-м поле питомника (схема посадки

1,2 × 0,2 м, КОСС, среднее за 2004 – 2007 г.г.)

Вариант	Высота растений, см	Диаметр стволика, мм
ОСТ 10 203 – 97 (к)	30-45	5,0-7,0
Укорененные зеленые черенки 1-го сорта	103,8	13,5
Укорененные зеленые черенки 2-го сорта	102,1	10,2
Укорененные зеленые черенки 3-го сорта	97,3	7,5
Одревесневшие черенки	61,2	8,4

Достаточного развития к августу месяцу достигают и подвои, выросшие из неукорененных одревесневших черенков, высаженных непосредственно в первое поле питомника, минуя школку, где производится обычное укоренение черенков. Хотя по высоте они и уступают растениям, выросшим из черенков 3-го сорта, но по наиболее важному показателю – толщине стволика, нет и поэтому также вполне пригодны для проведения окулировки, особенно в рекомендуемые нами более поздние строки (в последних числах августа – начале сентября) (табл. 2)

Таблица 2 – Влияние способов размножения на динамику роста и развития клонового подвоя Кубань 86 в 1-м поле питомника (схема посадки 1,2 x 0,2 м, КОСС, среднее за 2004 – 2007 г.г.)

Вариант	Сорт	Календарные сроки				
		29.05	28.06	23.07	30.08	26.09
1	2	3	4	5	6	7
Высота растений, см						
Укорененные черенки	1	22,2	34,8	66,3	103,8	104,1
Укорененные черенки	2	20,6	33,1	57,9	102,1	103,2
Укорененные черенки	3	17,3	29,5	51,4	97,3	98,0
Неукорененные черенки		18,2	31,6	50,7	61,2	61,7

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Общая длина боковых разветвлений, см						
Укорененные черенки	1	0	36,4	87,0	189,2	189,6
Укорененные черенки	2	0	22,7	64,0	175,5	176,1
Укорененные черенки	3	0	19,9	60,2	109,3	109,8
Неукорененные черенки		0	11,1	57,3	97,8	99,2
Число боковых побегов, шт.						
Укорененные черенки	1	0	1,5	4,7	5,1	6,6
Укорененные черенки	2	0	1,3	3,9	4,8	5,2
Укорененные черенки	3	0	1,1	2,6	3,2	3,7
Неукорененные черенки		0	0,6	0,8	1,1	2,1
Диаметр стволика, см						
Укорененные черенки	1	4,1	5,6	6,6	11,8	13,5
Укорененные черенки	2	4,0	4,9	5,6	8,8	10,2
Укорененные черенки	3	3,4	3,9	5,1	7,5	8,7
Неукорененные черенки		2,8	5,2	5,8	7,3	8,4

Таким образом, растения, выросшие из наиболее крупных укорененных черенков, можно использовать для окулировки в раннелетние сроки, а проводя эту операцию в традиционные сроки в августе-сентябре, на подвоях, выросших из черенков 3-го сорта и из неукорененных одревесневших черенков, возможно увеличить длительность сроков окулировки персика на подвое Кубань 86 на 3 месяца, что немаловажно для специализированных питомниководческих хозяйств.

В питомниках рост саженцев персика, на клоновом подвое Кубань 86 характеризуется большей мощностью, по сравнению с аналогичными саженцами на других подвоях. При достижении высоты 20-30 см саженцы персика на хорошем питании начинают ветвиться достаточно сильно, образуя боковые ветви и зачастую, давая побеги второго и даже третьего порядков. Это устраняет необходимость (дополнительно с помощью пинцировки) укорачивать ветви и проводить формирование кроны.

Во всех вариантах опыта саженцы персика росли достаточно интенсивно независимо от того, какой рост был у растений в первом поле питомника. Рост боковых побегов у саженцев персика продолжался до конца августа – начала сентября – дольше, чем у саженцев других косточковых культур, сливы русской. С ослабления роста в августе усиливаются темпы утолщения ствола и побегов.

Во все годы проведения исследований отмечалась зависимость показателей роста саженцев персика на изменения погодных условий в течение вегетационного периода. Самое слабое развитие однолеток персика наблюдалось в холодный и дождливый 2004 год, гораздо лучшее – и особенно, - в самом жарком 2007 году (табл. 3)

Таблица 3 – Влияние клонового подвоя Кубань 86 на биометрические параметры саженцев персика Ред Хавен (схема посадки

1,2× 0,2 м, Крымская ОСС, 2004 – 2007 г.г.)

Биометрические параметры	Годы	Сроки окулировки		НСР ₀₅
		август (контроль)	раннелетняя (доращивание)	
Количество боковых побегов, шт	2004	2,6	5,6	
	2006	12,5	15,0	
	2007	5,6	8,7	
	среднее	6,9	9,8	0,7
Общая длина побегов, см	2004	57,3	87,3	
	2006	160,3	229,1	
	2007	134,7	171,3	
	среднее	117,4	162,6	45,1
Диаметр штамба, мм	2004	14,8	14,5	
	2006	27,3	23,4	
	2007	15,1	15,3	
	среднее	19,1	17,9	4,9

Однолетки персика на клоновом подвое Кубань 86 характеризуются очень мощной корневой системой, по своему развитию значительно превышающей требования стандарта. Количество скелетных корней у них от 3-х до 5 штук, а общая длина корней первого порядка колебалась в пределах от 37 см до 54 см. При этом 1,5-летние, полученные окулировкой в поле прошлого года, саженцы по большинству параметров превышали

однолетние саженцы, выращенные с использованием окулировки в традиционные сроки.

Поскольку в условиях неустойчивой погоды весной на Кубани весенняя прививка и весенняя окулировка персика не показали стабильных положительных результатов, как и зимняя прививка этой культуры, то опыты по разработке этих методов с использованием клонового подвоя Кубань 86 не проводилось.

В практике выращивания саженцев персика с применением окулировки в конце лета часто в Краснодарском крае наблюдается гибель в питомнике заокулированных почек от морозов зимой и повреждение грибковыми заболеваниями (клястероспориоз и курчавость листьев персика) в зимне-весенний период. Из-за этого выход саженцев с 1 га питомника резко снижается, а в отдельные годы как 2005г, 2009г составляет лишь 10-20% от числа заокулированных почек (питомник Крымской ОСС)

В то же время приживаемость заокулированных в июне-июле почек была особенно высока – в пределах 80-90% соответственно более высокий был и выход полулеток с единицы площади, по сравнению с однолетками, выращенными из традиционной августовской окулировки.

Однако при раннелетней окулировке в июне, в условиях Кубани не удается добиться высокого выхода саженцев, соответствующих по своим параметрам стандарту на однолетки. Это связано с тем, что вегетационный период для такой теплолюбивой культуры, как персик, здесь слишком короток. При наступлении даже кратковременных похолоданий в конце августа – начале сентября рост полулеток персика прекращается, и они не достигают параметров развития надземной части предусмотренных ГОСТом для однолеток этой культуры. При окулировке в июльские сроки они достигают высоты не больше 30-40 см.

В связи с тем, что даже при окулировке в более ранние – июньские сроки значительная часть полулеток не достигает необходимых размеров,

выкапывать их на реализацию представляется нецелесообразным. Однако было установлено, что полулетки, оставленные расти на том же месте, во 2-м поле питомника, достигают к концу второго вегетационного периода требуемых для кронированных однолеток размеров, а зачастую и значительно их превосходят. При этом двухлетний цикл выращивания саженцев персика сохраняется.

Весной после перезимовки полулетки срезают «на обратный рост» укорачивая привой до 5-10см выше прививки. Из почек у основания срезанного побега привоя появляются несколько побегов. Из них выбирают лучший, остальные удаляют одновременно с порослевыми побегами подвоя. Из сохраненного побега вырастает хорошо развитый саженец персика.

Основным условием успеха в проведении раннелетней окулировки персика является наличие достаточно развитых растений подвоя, готовых к проведению облагораживания этим методом к июню, июлю – в оптимальные сроки. Раннелетнюю окулировку в условиях Кубани необходимо проводить не позже конца июля. Срез побегов над почкой проводят через 10-12 дней после окулировки, но не позже конца июля. Срезы побегов в более поздние сроки приводит к тому, что побеги, из пробудившихся почек привоя, не успевают закончить вегетацию к началу зимы. Эта же ситуация наблюдается и у полулеток персика, полученных при августовских сроках окулировки и срезанных, на почку сорта в этом месяце. По этой же причине августовский срок окулировки для получения полулеток оказался непригодным.

Для успеха использования метода раннелетней окулировки особенно важно подготовить подвои, достаточно развитые, готовые к окулировке в июне – июле месяцах.

В условиях Северного Кавказа, семенные подвои персика (персик, миндаль, абрикос, алыча, слива) после посева в первое поле питомника, ко времени проведения раннелетней окулировки еще слабы. И в этой связи

такие подвои не могут обеспечить хорошего роста привоя, после срезки подвоя на привитой глазок.

Клоновый подвой Кубань 86, растущий относительно сильнее всех семенных и клоновых подвоев в питомнике, пригоден для выращивания саженцев персика с использованием раннелетней окулировки. Другие клоновые подвои для персика, за исключением гибридов персика с миндалем (GF 677, Майор, Гарнем и др.) уступают ему по силе роста, хотя также к началу июня готовы для проведения раннелетней окулировки. К этому времени диаметр стволика клоновых подвоев выращенных из черенков 1-го и 2-го сортов, имеют порядка 0,8-1,0 см и вполне готовы для проведения этой работы. Подвои, выросшие из укорененных черенков 3-го сорта и из неукорененных черенков, к этому времени не достигают необходимого диаметра стволика и по этой причине они непригодны для проведения раннелетней окулировки.

Через 12-14 дней после проведения окулировки, но не позже первых чисел августа, проводят срез на почку. Заокулированных в июне – июле почки персика хорошо пробуждаются и к концу вегетации их побеги достигают длины 30-40 см (табл. 4)

Таблица 4 – Влияние технологий выращивания на биометрические показатели саженцев персика сорта Ред Хавен (плодовый питомник, Крымская ОСС, схема посадки 1,2×0,2м, подвой Кубань 86, среднее за 2004-2007гг.)

Вариант	Количество боковых побегов, шт	Общая длина боковых побегов, см	Диаметр стволика, мм
Традиционная технология, (контроль)	6,9	117,4	19,1
Технология с использованием раннелетней окулировки	9,8	162,6	17,7
НСР ₀₅	0,7	45,1	4,9

Эти побеги, особенно в нижней части, хорошо вызревают, проходят

закалку и нормально зимуют.

Саженцы персика, выращенные из полудеток на 2-м поле питомника, к концу вегетационного периода превосходят по развитию саженцы, выращенные на основе традиционной технологии. Это наблюдается не только в годы, благоприятные для роста саженцев персика 2006, 2007, но и в неблагоприятные 2004 годы, когда растения персика страдали от переувлажнения почвы в зимне-весенний период.

Кроме того, была изучена реакция различных сортов персика на применение предлагаемой технологии при выращивании 1,5-летних саженцев по предлагаемой технологии. У всех изучавшихся сортов отмечен более сильный рост и лучшее развитие саженцев, выращенных по этой технологии по сравнению с саженцами, полученных на основе традиционной технологии (табл. 5).

Таблица 5 – Влияние технологий выращивания способом раннелетней окулировки на биометрические показатели саженцев различных сортов персика (плодовый питомник, Крымская ОСС, схема посадки 1,2×0,2м, подвой Кубань 86, 2005г.)

Сорта	Показатели		
	высота растений, см	количество ветвей, шт	диаметр штамба, мм
ОСТ 10205-97	-	2	13-15
Золотой Юбилей	188	6,1	28
Фаворит Мареттини	166	5,8	27
Коллинз	129	5,2	20
Радужный 86	151	5,6	22
Старт	159	5,7	26
Спринг Голд	176	6,0	25
Сильвер Роме	190	6,1	26
Память Симиренко	183	5,4	26
НСР ₀₅	15,3		4,2

В особо суровые зимы, как зима 2005-2006 годов, когда морозы достигали – 30°С, подмерзали лишь концы побегов привоя, у полудеток находившиеся выше уровня снега. От возвратных морозов (до минус 20 °С) в конце зимы 2005-2006 гг. побеги персика в варианте с раннелетней

окулировкой не подмерзли или подмерзли очень слабо. В апреле 2009 года когда от заморозка (минус 7 °С) сильно подмерзли и в массе погибли тронувшиеся в рост заокулированные в августе-сентябре почки, на побегах развившихся из заокулированных в июле почек, молодые побеги пострадали слабо, гибели их не наблюдалось и пробудившиеся на них почки получили нормальное развитие.

Гибель побегов в вариантах с раннелетней окулировкой от клястероспориоза в зимне-весенний период не наблюдалась, хотя было отмечено их небольшое повреждение в верхней – менее вызревшей части.

Побеги подвоя Кубань 86, пробудившиеся в непосредственной близости к развивающемуся привою побегам персика, удаляют не позднее образования побегами привоя 3-5 листочков. Весной полуплетки срезают на обратный рост, оставляя 5-10 см, выше места прививки. Развитие полуплеток, срезанных таким образом, идет быстрее, чем у окулянтов развившихся из почек, заокулированных в августе прошлого года. Осенью и весной проводили опрыскивания фунгицидами против грибных болезней персика, в частности против клястериоспориоза и курчавости листьев персика.

Наблюдения, проведенные за качеством посадочного материала персика, выращенного, по традиционной и разработанной технологии показали, что саженцы, полученные с использованием последней, по силе развития превышают саженцы, выращенные по традиционной технологии.

В обоих вариантах опыта по всем параметрам саженцы персика соответствуют требованиям стандарта. Саженцы персика, выращенные по предлагаемой технологии на подвое Кубань 86, характеризовались сильным развитием не только надземной части, но и корневой системы.

Наблюдения показывают, что разработанная технология с учетом биологических особенностей привоя и подвоя может применяться при выращивании саженцев и на других клоновых подвоях, а также на сеянцах,

если закладка первого поля питомника проводится сеянцами.

Экономический расчет подтверждает эффективность предлагаемой ранней окулировки (табл.6).

Таблица 6 – Экономическая эффективность выращивания саженцев персика Ред Хавен на клоновом подвое Кубань 86 с использованием раннелетней окулировки (в ценах 2007 года)

Показатели	Даты окулировки	
	1-15.08	15-30.06
Выход стандартных саженцев с 1 га, тыс. шт.	21,5	25,8
Затраты на 1 га питомника, тыс. руб.	504,4	516,2
Себестоимость 1 тыс. шт. саженцев, тыс. руб.	23,5	20,0
Выручка от реализации саженцев с 1 га, тыс. руб	1290,0	1548,0
Прибыль с 1 га питомника, тыс. руб.	785,6	1031,8
Уровень рентабельности, %	155,7	199,9

Так выручка от реализации саженцев возрастает на 290,0 тыс. руб., а прибыли и уровень рентабельности на 246,2 тыс. руб. и 44,2 % соответственно.

Таким образом, выращивание саженцев различных сортов персика на клоновом подвое Кубань 86 с применением раннелетней окулировки в первом поле питомника и доращивание без выкопки на втором поле питомника, эффективно с биологических и экономических позиций и в этой связи может быть использовано в производстве.

Литература

1. Рекомендации по технологии возделывания интенсивных насаждений косточковых культур на карликовом подвое ВВА-1/ Г.В. Еремин, А.В. Проворченко, В.Ф. Гавриш, В.Г. Еремин, А.П. Трюханова и др.- Краснодар, 1996.-17с.-В надзаг.: ЦНО [Краснодарского] края; Крым. ОСС ВИР.
2. Совершенствование технологий размножения клоновых подвоев косточковых плодовых культур/ Г.В. Еремин, В.Г. Еремин// Мтериалы регион. науч.-практ. конф. «формы и методы науч. и организац.-экономич. обеспечения отраслей в условиях рыноч. отношений» (садоводство и виноградарство); 6-7 февр. 2001.- Краснодар, 2001.-С.149-152.