

УДК 634.631

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ ПРИ УХОДЕ ЗА ДЕРЕВЬЯМИ ЯБЛОНИ НА СЛАБОРОСЛЫХ ПОДВОЯХ

Алфёров В.А., канд. с.-х. наук

*Государственное научное учреждение Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства
(Краснодар)*

Реферат. Проведенными исследованиями показано, что отгибание растущих побегов в горизонтальное положение у деревьев яблони, привитых на слаборослые подвои, приводит к снижению их роста и уменьшению закладки почек в пазухах листьев. На второй год после посадки урожай деревьев яблони на слаборослых подвоях М9, СК4, СКЗ с отогнутыми в предыдущем году побегами был на 29,2-41,3% ниже, чем у деревьев без проведения этого приема.

Ключевые слова: яблоня, подвой, отгибание побегов, плодовые почки, цветение, урожайность

Summary. It is shown by the conducted research that the bending of growing shoots in the horizontal position of apple-trees grafted on low growing rootstocks leads to decrease of their growth and reduction of buds laying in the leaves bosoms. On the second year after landing the crop of apple trees on the М9, СК4, СКЗ on low growing rootstocks with the shoots unbent in the previous year was on 29,2-41,3 % lower, than at trees without carrying out this technique.

Key words: apple-tree, rootstock, bending of shoots, fruit buds, blossoming, yield capacity

Введение. Для снижения силы роста привитых деревьев яблони и ускорения закладки плодовых почек, в том числе и на слаборослых подвоях, большинство авторов рекомендуют при формировании веретеновидных крон отгибать ветви до горизонтального положения [1, 2]. При формировании осевидных крон рекомендуется отгибать ветви до поникшего положения [3].

Проведение этого приема в однолетнем возрасте растений осуществляется с помощью грузиков, оттяжек для ветвей, специальных пластмассовых приспособлений, на что затрачиваются материальные и трудовые ресурсы, и это приводит к повышению себестоимости плодов [4].

Отгибание ветвей более трудоемкий процесс, чем отгибание отрастающих побегов, у которых увеличение угла отхождения производится с помощью специальных пластмассовых приспособлений, а при их отсутствии используют бельевые прищепки или зубочистки [2]. В последнее время, в связи с необходимостью экономии затрат, целесообразность приёма отгибания ветвей подвергается сомнению [5].

Объекты и методы исследований. В качестве объектов исследования взяты деревья яблони сорта Чемпион на трех слаборослых подвоях, различающихся по силе роста (М9, СК4 и СКЗ).

М9 – наиболее распространенный слаборослый подвой яблони в мире, используемый в садах с интенсивной технологией. Сила роста деревьев, привитых на М9, составляет 25-35% от растений на сеянцах. Деревья на М9 – скороплодные, начинают плодоносить на втором-третьем году после посадки, иногда даже в год посадки, а устойчивое плодоношение наступает на третьем-четвертом году. Наряду с положительными качествами этот подвой имеет ряд недостатков. Главные из них – высокая требовательность насаждений на М9 к плодородию почвы, достаточному и бесперебойному обеспечению ее влагой из-за размещения большей части корней в верхнем 30-40 см слое почвы.

Подвой яблони СК4 (селекции СКЗНИИСиВ) превышает по выходу стандартных отводков подвой М9 в 1,5-1,8 раза, хорошо укореняется при размножении одревесневшими

черенками, технологичен в питомнике. Деревья, привитые на этом подвое, по сравнению с деревьями на М9, растут несколько слабее, а по показателям скороплодности и засухоустойчивости превышают последние [6].

Подвой СКЗ – селекции СКЗНИИСиВ. Деревья на этом подвое растут на 30-35% слабее, чем на М9. Подвой скороплоден: даже сорта яблони позднего срока созревания плодов на этом подвое закладывают плодовые почки на однолетних саженцах. Сорта яблони, привитые на СКЗ, обеспечивают получение плодов высокого качества и обладают высокой засухоустойчивостью [7, 8].

Обсуждение результатов. В Северо-Кавказском зональном научно-исследовательском институте садоводства и виноградарства весной 2009 года был заложен опыт с целью выявления влияния увеличения угла отхождения ветвей на закладку плодовых почек у сорта яблони Чемпион, привитого на три подвоя слаборослой группы: М9, СКЗ и СК4. Опыт заложен с учетом силы роста сорто-подвойной комбинации: деревья яблони сорта Чемпион на подвое М9 высажены по схеме 4,5х1,2 м; на СК4 – 4,5х0,9 м; на СКЗ – 4,5х0,6 м.

Отгибание побегов проводилось с помощью бельевых прищепок. Из-за различной способности к отрастанию побегов, в зависимости от силы роста используемого подвоя, производительность труда была выше на растениях с более слабым ростом. Так, у растений, привитых на подвой СКЗ, в среднем отрастало 4,6 побега, и за рабочий день было выполнено отгибание у 629 деревьев. На подвоях СК4 и М9, соответственно, отросло по 5,9 и 6,3 побегов, а производительность снизилась до 463-432 деревьев за смену (табл. 1).

Для отгибания побегов на одном гектаре потребовалось от 4,29 до 5,85 нормосмен, и оплата труда за выполненную работу составила от 1505 до 2257 руб./га, в зависимости от силы роста и схемы размещения деревьев.

Таблица 1 – Производительность труда и затраты на отгибание побегов в зависимости от силы роста и плотности размещения деревьев на 1 гектаре

Количество дер./га	Среднее количество побегов в кроне дерева	Затраты времени на 1 дер./сек	Выработка за смену, дер.	Количество нормосмен на 1 га.	Отлата труда, руб./га
1852	6,3	61	432	4,29	1501
2469	5,9	57	463	5,33	1932
3703	4,6	42	629	5,89	2060

На следующий год после проведения приема с отгибанием ветвей был проведен учет цветения на опытных и контрольных деревьях. Учеты показали, что основная масса плодовых почек располагалась на концах однолетнего прироста, и чем длиннее был прирост ветви, тем больше на нем было соцветий.

Отклонение ветвей на опытных деревьях способствовало снижению силы роста побегов и уменьшению закладки плодовых почек. Так, на деревьях на подвое СКЗ с отгибанием побегов до горизонтального положения средняя длина ветви составила 27,9 см, на них находилось 21,3 соцветий. У деревьев без отклонения ветвей средняя длина ветви была 39,7 см (на 86 % длиннее), количество заложившихся плодовых почек в среднем на 13,7 шт. больше (табл. 2, рис. 1 и 2). Такая же закономерность закладки плодовых почек в зависимости от приведения ветвей в горизонтальное положение прослеживается и у деревьев, привитых на подвой СК4 и М9.

Таблица 2 – Закладка плодовых почек у сорта яблони Чемпион в зависимости от угла наклона ветви

Вариант	Под- вой	Длина ветвей, см		Среднее количество на дерево, шт.	
		общая	средняя	соцветий	цветков
С отклонением побегов	СКЗ	221	27,9	21,3	89,5
Без отклонения (контроль)		316	39,7	35,0	147,0
С отклонением побегов	СК4	281	35,1	30,5	128,1
Без отклонения (контроль)		367	45,8	49,1	206,2
С отклонением побегов	М9	308	38,5	34,4	144,5
Без отклонения (контроль)		417	52,0	54,5	228,9



Рис. 1. Цветение сорта Чемпион на подвое М9 без отгибания побегов



Рис. 2. Цветение сорта Чемпион на подвое М9 с отгибанием побегов

Среднее количество плодов в зависимости от варианта опыта находилось в пределах 14,8-28,8 шт./дерево. Среднее количество плодов на дереве обычно уменьшалось при отгибании побегов до горизонтального положения. Так, на подвое СКЗ на деревьях с проведением приема среднее количество плодов составило 14,8, (в контрольном варианте – 21,0 плод) (табл. 3). Различия в среднем весе плодов у растений яблони на изучаемых подвоях между вариантами с отгибанием ветвей и без этого приема, были незначительны.

Средний урожай с дерева был прямо пропорционален среднему количеству плодов и у деревьев без приведения ветвей в горизонтальное положение он был на 41,4-67,2% выше. Это преимущество за деревьями без отгибания ветвей сохранилось и при перерасчете урожая на единицу площади в т/га (табл. 3).

Таблица 3 – Влияние отгибания побегов на продуктивность деревьев яблони сорта Чемпион

Вариант	Подвой	Плодов, шт./дер.	Средняя масса плода, г	Урожай	
				кг/дер.	т/га
С отгибанием побегов	СКЗ	14,8	149	2,20	8,15
Без отгибания (контроль)		21,0	148	3,11	11,5
С отгибанием побегов	СК4	17,1	151	2,58	6,37
Без отгибания (контроль)		28,8	149	4,29	10,59
С отгибанием побегов	М9	19,5	152	2,96	5,48
Без отгибания (контроль)		32,6	152	4,95	9,17
НСР		2,3	2,6	0,61	1,23

Самый низкий урожай (в среднем в кг/дер.) получен в варианте с отгибанием ветвей на подвое СКЗ – 2,20 кг/дер., а самый высокий – без их отгибания – на подвое М9: 4,95 кг/дер. Но в связи с тем, что деревьев на подвое СКЗ было высажено на гектаре в 2 раза больше (3703 дер.), чем деревьев на подвое М9 (1851 дер.), наиболее высокий урожай с гектара в опыте зафиксирован в варианте без отгибания ветвей у деревьев на подвое СКЗ.

Выводы. При отгибании побегов у растений яблони и приведения их с вертикального в горизонтальное положение происходит снижение интенсивности их роста и уменьшение зоны закладки плодовых почек. Следовательно, рекомендуемый агроприем – повышение скороплодности за счет отгибания ветвей или побегов для яблони, привитой на слаборослые подвои, – нецелесообразен как по биологическим параметрам растения, так и экономически.

Литература

1. Щербаков, Н.А. Яблоня / Н.А. Щербаков, В.Е. Дерибизов // Славянск-на-Кубани, 2008. – 20 с.
2. Mika A. Formowanie koron i cięcie / Jabłoń. Warszawa. 2002. – P 81-91.
3. Kowalska J. Ervin Mozer w sadach warecko-gryjeckich. Ktore galezie ciac. A ktore wylamywac? Owoce, warzywa, kwiaty/ 2000, №9, s. 21-22.
4. Мельник, А.В. Формирование и обрезка интенсивных насаждений яблони / А.В. Мельник.– Умань, 2005. –36 с.
5. Агроуказання. Першість за веретеном. /Новини садівництва. Умань. №1. 2002. – С. 23-27.
6. Алферов, В.А. Идентификационные признаки слаборослых подвоев селекции СКЗНИИСиВ / В.А. Алферов, Н.К. Шафоростова // Формы и методы повышения экономической эффективности регионального садоводства и виноградарства.– Ч. 1.– Садоводство.– Краснодар, 2001.– С. 123-127.
7. Алферов, В.А. Задачи зонального изучения подвоев плодовых пород / В.А. Алферов, Н.К. Шафоростова // Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Садоводство и виноградарство 21 века».– Ч. 2.– Садоводство.– Краснодар, 1999.– С. 180-182.
8. Алферов, В.А. Технологические направления и тенденции интенсификации садоводства / В.А. Алферов // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс].– Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – № 13(1).– С. 65-69.
Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/12/01/07.pdf>.