

ПРОДУКТИВНОСТЬ НАСАЖДЕНИЙ ЯБЛОНИ НА ПОДВОЯХ РАЗНОЙ СИЛЫ РОСТА В САДАХ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

Оплачко Р.А., аспирант

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
(Краснодар)*

Реферат. Представлены результаты исследования продуктивности насаждений яблони различных привойно-подвойных комбинаций, заложенных новым посадочным материалом с высокой окулировкой и заглубленной (в среднем на 15-20 см) посадкой сада. Изучено влияние полукарликовых подвоев СК 2У, ММ 102 и карликового подвоя СК 7 на сроки вступления интенсивного сада в плодоношение и продуктивность насаждений яблони сорта Прикубанское при разных схемах посадки: 4 x 0,9 м; 4 x 1,2 м; 4 x 2,4 м.

Ключевые слова: яблоня, клоновые подвои, высокая окулировка, интенсивный сад, продуктивность

Summary. The results of study of the productivity of apple-tree plantings with various sion-rootstock combinations laid down by new planting material with high bud-grafting and deeper (an average of 15-20 cm) garden planting are presented. The influence of semi-dwarf rootstocks of SK 2U, MM 102 and dwarf SK 7 rootstock on the terms of the intensive garden fruiting and productivity of Prikubanskoe apple-tree orchards with different planting schemes: 4 x 0.9 m; 4 x 1.2 m; 4 x 2.4 m was studied.

Key words: apple-tree, clonal rootstocks, high bud-grafting, intensive garden, productivity

Введение. Современные подходы к интенсификации садоводства предполагают разработку и использование технологий, основанных на управлении продуктивностью растений на всех этапах производства – начиная с подбора подвоев, сортов с учетом зон произрастания, формирования качественного посадочного материала в питомнике и оптимизации схем размещения в саду [1, 2]. С качеством посадочного материала связаны сроки вступления в плодоношение, урожайность, качество плодов.

Уровень качества используемого посадочного материала имеет важнейшее значение для высокой продуктивности сада, особенно в начальный период его плодоношения. Одним из способов повышения эффективности производства плодов яблони, является использование посадочного материала новой конструкции – саженцев с высокой окулировкой на разных сорто-подвойных комбинациях (рис. 1, 2).

Для выполнения высокой окулировки необходим интенсивный рост побега и его минимальное ветвление, что позволит сформировать более скороплодные, с большим количеством боковых разветвлений плодовые деревья [3, 4, 5]. Технологичными для выполнения высокой окулировки являются подвои СК 7, СК 4, ММ 102, обеспечивающие высокое качество посадочному материалу. Из-за невыравненности штамба подвоя СК 2 саженцы в первые годы имеют искривленные основания, но на второй и третий год в саду эти недостатки нивелируются. Высокая окулировка позволяет посадить саженцы на 15-20 см глубже, в сравнении с обычной, выполняемой на 20 см окулировкой, что обеспечит дополнительное увеличение якорности деревьям, при этом в первые годы деревьям необходим посадочный кол. Необходимость создания нового типа саженцев с высокой окулировкой обусловлена тем, что технология закладки садов на карликовых подвоях с использованием шпалеры имеет очень высокие затраты на закладку насаждений. Более экономичным является тип интенсивного сада на полукарликовых подвоях без установки ста-

ционерной опоры и с капельным внутрпочвенным орошением, что позволяет в разы сократить первоначальные затраты на закладку сада, тем самым существенно повысить конкурентоспособность отечественной продукции.



Рис. 1. Высокая окулировка
Сорт Прикубанское на подвое СК 7



Рис. 2. Высокая окулировка
Сорт Прикубанское на подвое СК 2У

Объекты и методы исследований. Изучение продуктивности яблони сорта Прикубанское на разных подвоях (СК2У, ММ102, СК7) с высокой окулировкой и заглубленной (в среднем на 15-20 см) посадкой сада проводилось в интенсивных насаждения ОПХ «Центральное» (Краснодар). Схемы посадки деревьев: 4 x 0,9 м; 4 x 1,2 м; 4 x 2,4 м.

В первые годы для полива сада использовали капельное орошение, в дальнейшем планируется применение внутрпочвенного двухрядного капельного полива, что обеспечит увеличение якорности деревьев за счет устремления корневой системы к подаваемой влаге на глубину 30 см. Для оценки действия новой конструкции саженцев на рост и продуктивность деревьев яблони, определяли биометрические показатели и урожайность растений по общепринятым методикам сортоиспытания [6]. Размеры деревьев яблони различных привойно-подвойных комбинаций, заложенных по разным схемам посадочным материалом с высокой окулировкой в сочетании с новым технологическим приемом – заглубленной посадкой саженцев, представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Биометрические параметры деревьев яблони сорта Прикубанское на разных подвоях и схемах посадки (2013-2017 гг.)

Подвой	Схема посадки, м	Высота дерева, см	Диаметр штамба, мм
СК 7	4 x 0,9	194,7	36,2
СК 2У	4 x 1,2	223,6	41,6
ММ 102	4 x 1,2	256,4	48,0
ММ 102	4 x 2,4	258,5	54,0
НСР05		35,7	9,1

Обсуждение результатов. Установлено, что на высоту деревьев яблони сорта Прикубанское повлияла сила роста используемых подвоев: деревья на карликовом подвое СК 7 были на 13 % и 24 % ниже, чем на полукарликовых СК 2У и ММ 102. Аналогичная тенденция отмечена и по диаметру штамба опытных деревьев. Сравнение биометрических показателей деревьев яблони, привитых на полукарликовые подвои СК 2У и ММ 102, выявило, что подвой ММ 102 обеспечивает большую силу роста привитых деревьев, чем

подвой СК 2У. Высота и диаметр штамба четырехлетних деревьев сорта Прикубанское на подвое СК 2У были на 13 % ниже, чем в варианте с подвоем ММ 102. Анализ биометрических показателей деревьев яблони в зависимости от схемы посадки показал, что высота и диаметр штамба были больше при увеличении расстояния в ряду до 2,4 м. При этом различия по высоте у деревьев были меньше, чем по диаметру штамба, что может быть объяснено комфортными для четырехлетних деревьев расстояниями в ряду, при которых для увеличения кроны в ширину еще нет препятствий, и сила роста дерева распределяется пропорционально на апикальный рост и наращивание объема кроны.

Наиболее интенсивное цветение в 2017 году отмечено у деревьев сорта Прикубанское на полукарликовом подвое ММ 102 (2,8 балла), причем это первое полноценное цветение за три года у деревьев этой привойно-подвойной комбинации, то есть подвой ММ 102 не способствовал скороплодности привитых на нем деревьев (табл. 2).

Таблица 2 – Цветение и урожайность деревьев яблони сорта Прикубанское на разных подвоях и схемах посадки (кв. 25, ОПХ «Центральное», посадка осень 2013 г.)

Подвой	Схема посадки, м	Цветение в 2017 г., балл	Урожай в 2017 г.		Суммарный урожай за 2015-2017 гг.	
			кг/дер.	т/га	кг/дер.	т/га
СК 7	4 x 0,9	1,7	5,6	15,6	10,7	29,7
СК 2	4 x 1,2	2,4	8,5	17,7	14,7	30,6
ММ 102	4 x 1,2	2,8	9,2	19,2	9,5	19,8
ММ 102	4 x 2,4	2,8	9,6	10,0	10,1	10,5
НСР05			2,1	4,7	2,8	11,2

Деревья на полукарликовом подвое СК 2У цвели более интенсивно, чем даже на слаборослом подвое СК 7, что можно объяснить высокой устойчивостью этого подвоя к летним погодным стрессам (высокий температурный фон и длительные почвенная и воздушная засухи), обеспечившей более благоприятные условия для процесса закладки генеративных органов. Анализ суммарного урожая опытных деревьев за первые три года плодоношения показал, что наибольший индивидуальный урожай с дерева обеспечил подвой СК 2У – 14,7 кг и подвой СК 7 (10,7 кг/дер.). Меньше был урожай на полукарликовом подвое ММ 102 (9,5 и 10,1 кг/дер. в зависимости от схемы посадки). То есть, подвои СК 2У и СК7 проявили себя как наиболее скороплодные (рис. 1, 2).



Рис. 3. Плодоношение яблони сорта Прикубанское на подвое СК2 У на третий год после посадки



Рис. 4. Плодоношение яблони сорта Прикубанское на подвое СК 7 на третий год после посадки

Урожайность в пересчете на 1 га сада в начальный период плодоношения была одинаковой у деревьев на карликовом подвое СК 7 и полукарликовом СК 2У – 29,7 и 30,6 т/га. Урожайность на полукарликовом подвое ММ102 была в 3 раза ниже в сравнении с подвоями СК 2У и СК7 и деревья вступили в плодоношение на год позже.

Увеличение расстояния в ряду между деревьями сорта Прикубанское на подвое ММ 102 с 1,2 м до 2,4 м привело к росту индивидуальной урожайности дерева (9,5 и 10,1 кг/дер. соответственно), но в расчете с единицы площади расстояние в ряду 1,2 м в ранний период жизни сада эффективнее.

Заключение. Таким образом, получены новые экспериментальные данные об изменениях ростовых и продукционных процессов у яблони в зависимости от генотипов подвоев в саду, заложенным новым типом посадочного материала с высокой окулировкой в сочетании с новым технологическим приемом – заглубленной (в среднем на 15-20 см) посадкой саженцев. Подвой СК 2У обеспечил наибольшую индивидуальную урожайность дерева, то есть проявил себя наиболее скороплодным.

Урожайность с 1 га сада деревьев яблони сорта Прикубанское на карликовом подвое СК 7 и полукарликовом СК 2У была одинаковой в период начального плодоношения. Выход продукции с единицы площади в ранний период жизни сада выше при более плотном размещении деревьев в ряду – 1,2 м по сравнению с 2,4 м.

Литература

1. Куликов, И.М. Научные основы импортозамещения как приоритетного направления современной аграрной науки / И.М. Куликов, А.А. Борисова, Т.А. Тумаева // Садоводство и виноградарство. – 2016. – № 1. – С. 6-11.
2. Причко, Т.Г. Испытание новых удобрений с микроэлементами при выращивании подвоев яблони / Т.Г. Причко, Р.А. Оплачко // Новая наука: Теоретический и практический взгляд: международное научно-практическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (Ижевск, 4 февраля 2017). – Стерлитмак: АМИ, 2017. – №2-2. – С. 196-199.
3. Оплачко, Р.А. Подбор слаборослых подвоев яблони для выращивания качественных саженцев с высокой окулировкой / Р.А. Оплачко, В.А. Алферов // Плодоводство и виноградарства Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2014. – № 28. – С.126-134. – Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/14/04/15.pdf>
4. Ефимова, И.Л. Управление качеством посадочного материала на основе применения биоэффективных препаратов / И.Л. Ефимова, Р.А. Оплачко // Научные труды СКЗНИИСиВ – Том. 7. – Краснодар: ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2015. – С. 135-142.
5. Ермоленко, В.Г. Низкозатратная технология производства плодов семечковых пород в садах короткого цикла: методические рекомендации / В.Г. Ермоленко, В.А. Алферов, М.А. Красько // Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, Ставропольская опытная станция по садоводству СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2012. – 34 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Седова Е.Н. и Огольцовой Т.П. – Орел: Изд-во ВНИИ селекции плодовых культур, 1999. – 608 с.