

УДК 634.1:631.3

**ПОВЫШЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА
ПРИ ЗАКЛАДКЕ САДА ЗА СЧЕТ
МЕХАНИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЕХНОЛОГИИ**

Алфёров Виктор Алексеевич
канд. с.-х. наук, ст. науч. слтр.

*ГНУ Северо-Кавказский зональный
научно-исследовательский институт
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Ермоленко Виталий Георгиевич

Красько Михаил Александрович
канд. с.-х. наук

Тимошенко Станислав Емельянович
канд. с.-х. наук

*Государственное научное учреждение
Ставропольская ОСС СКЗНИИСuВ
Россельхозакадемии,
п. Ореховая Роща, Россия*

Разработаны способы механизированной
разбивки и посадки сада, которые
значительно снижают затраты ручного
труда и повышают производительность
процессов закладки сада.

Ключевые слова: ПОСАДКА САДА,
МЕХАНИЗАЦИЯ, САЖЕНЦЫ,
СПОСОБЫ

UDC 634.1:631.3

**INCREASING OF LABOUR
PRODUCTIVITY DURING
MAKING OF A GARDEN
FOUNDATION WITH
MECHANIZATION
OF TECHNOLOGY ELEMENTS**

Alferov Viktor
Cand. Agr. Sci.

*State Scientific Organization North
Caucasian Regional Research Institute
of Horticulture and Viticulture
of the Russian Academy of Agricultural
Sciences, Krasnodar, Russia*

Ermolenko Vitaliy

Krasko Michail
Cand. Agr. Sci.

Timoshenko Stanislav
Cand. Agr. Sci.

*State Scientific Organization Stavropol
Experimental Station of Horticulture
of NCRRIH&V of the Russian Academy
of Agricultural Sciences,
Orehovaya Rosh, Russia*

The methods of planning and planting of
garden, that considerably reduce
the expenditure of hand labour and increase
of productivity of processes of making
of a garden foundation are worked out.

Key words: MAKING OF A GARDEN
FOUNDATION, MECHANIZATION,
SEEDLING, METHODS

Введение. Большое внимание при закладке плодовых садов уделяется разбивке участка и технике посадки саженцев. Широко применяется три способа прямолинейной разбивки участка: провешиванием, шнуром (мерной проволокой) и механизированный способ [1].

Перечисленные способы разбивки сада значительно различаются между собой по затратам ручного труда и денежных средств. Так, при провешивании посадочных мест выработка на одного рабочего за 8-ми часовой рабочий день составляет около одного гектара [2].

При разбивке сада с помощью мерной проволоки ряды получаются более прямолинейные, и производительность труда возрастает в 3-5 раз по сравнению с разбивкой насаждений по вешкам [3]. При механизированной разбивке участка под сад производительность процессов повышается в 15 и более раз [4].

Посадка саженцев также проводится различными способами: в траншеи, борозды, готовые ямы или ямы, выкопанные непосредственно перед посадкой саженцев [5, 6, 7].

Выбор оптимального способа разбивки и посадки плодового сада позволяет значительно сократить затраты труда и денежных средств на проведение соответствующих операций. Максимальная механизация всех ручных работ при закладке сада снижает прямые эксплуатационные расходы в три и более раз. Производительность труда при этом увеличивается также в 3-4 раза [8].

Объекты и методы исследований. В ООО «Интеринвест» Ставропольского края в 2011 году нами были апробированы элементы новой технологии разбивки участка под сад и посадки саженцев.

В качестве контрольного варианта была принята разбивка участка с помощью мерной проволоки и посадка саженцев в предварительно подготовленные ямы. Высаживались однолетние саженцы яблони, привитые на полукарликовый подвой СК2.

Элементы новой технологии заключались в механизированной разбивке площади под сад, нарезке по маркерным линиям борозд и высадке саженцев в борозды с механизированной их засыпкой.

Обсуждение результатов. При механизированной разбивке участка контрольные линии располагали так, чтобы первый маркерный след проходил по месту расположения первого будущего ряда.

Первыми маркировали расстояния между деревьями в ряду, затем ряды, что дало возможность начать нарезку борозд сразу после второго прохода маркера по широкому междурядью.

По оси ряда, по маркерным линиям, бороздорезом собственной конструкции, который не уплотняет стенки борозды, нарезали посадочные борозды глубиной до 35- 40 см.

Органические удобрения вносили не сплошным разбрасыванием по всей площади участка, а в нарезанные борозды навозоразбрасывателем из расчета 10-12 т/га, для чего с серийного РОУ-6 сняли задние шнеки и установили скатную доску, суженную к центру, позволяющую высыпать органику узкой полосой по створу ряда.

Часть органики попадала непосредственно на дно борозды, а другая часть – на ее бока и равномерно перемешивалась с землей непосредственно при посадке саженцев.

Установлено, что лучшие сроки посадки саженцев – безморозные дни поздней осени и ранней зимы. Весенняя посадка ведет к ослаблению ростовых процессов растений с соответствующими последствиями.

Подготовка плодовых саженцев к посадке на постоянное место состояла из следующих обязательных операций:

- выемка саженцев из временной прикопки и отбраковка поврежденных растений при разгрузочно-погрузочных работах;
- удаление поломанных и измочаленных концов корней;
- обмакивание корней в болтушку из смеси глины со свежим коровяком (в пропорции 10:1), размешенную с водой до сметанообразной массы.

Саженцы яблони одного сорта (во избежание их смешивания) грузили на транспортные средства и развозили по местам посадки, согласно принятой схеме, разбрасывая их в борозды на пересечении с линиями поперечного маркера и временно присыпали землей корневую систему растений (фото 1).



Фото 1. Саженцы разбрасывают в борозды на пересечении с линиями поперечного маркера и временно присыпают корни землей

Непосредственно перед посадкой саженцев на клоновых подвоях, образующих неглубокую корневую систему, и особенно в зоне сильных ветров, вбивали в центре пересечения маркерных линий посадочные колья высотой до 1,5 м, толщиной до 5 см.

Место пересечения находили с помощью крестовины из 5-6 миллиметровой проволоки (катанки). Крестовина устанавливалась в посадочной борозде так, чтобы концы совпадали с направлением поперечных маркерных линий и оси борозды.

Саженец ставился на дно борозды и если место прививки было расположено ниже 10 см над поверхностью почвы, то на дно борозды подсыпали землю, уплотняли ее, возвращали саженец на место и корни равномерно присыпали землей на столько, чтобы саженец оставался в вертикальном положении.

После чего борозду полностью засыпали почвой односторонним тракторным окучником на пониженной скорости (3-5 км/час) в зависимости от рыхлости почвы (фото 2).

Землю вокруг саженца уплотняли и делали лунки для полива. Саженец подвязывали к посадочному колу свободной восьмеркой.



Фото 2. Засыпка борозд односторонним тракторным окучником

Независимо от влажности почвы, сразу после посадки, проводили полив саженцев из тракторной цистерны по 30-40 литров воды на дерево, а через 1-2 часа – механизированно мульчировали лунки землей.

Через 4-5 дней проводили проверку качества посадки с оправкой саженцев. Если место прививки на саженце было заглублено в почву, его

приподнимали, наклонившимся – придавали вертикальное положение. Указанные дефекты являлись следствием плохой трамбовки земли на дне посадочной борозды перед установкой саженца и уплотнения земли вокруг саженца после засыпки борозды трактором, а также из-за высокой скорости трактора при окучивании.

Выводы. Установлено, что усовершенствованные элементы технологии закладки сада в 18 раз сокращали затраты на разбивку площади под сад, на 35% сокращали затраты непосредственно на посадке саженцев и в три раза повышали производительность ручного труда при посадке плодовых садов.

Литература

1. Драгавцев, А.П. Внутриквартальная разбивка сада/ А.П. Драгавцев, Г.В.Трусевич // Южное плодоводство. – М.: Колос, 1970. – С. 264-271.
2. Ильинский, А.А. Техника внутриквартальной разбивки./ А.А. Ильинский, С.С. Рубан // Плодовый сад на юге. – М.: Колос, 1968. – С. 78-81.
3. Бурмистров, А.Д. Молодой плодовый сад / А.Д. Бурмистров // . – Л.: Колос, 1967. – 287 с.
4. Бондарев, В.А. Механизация плодоводства / В.А. Бондарев // Плодоводство. – Краснодар. – 1965. – С. 360-383.
5. Будаговский, В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев / В.И. Будаговский. – М.: Колос, 1976. – 303 с.
6. Метлицкий, В.А. Подготовка площади под сад / В.А. Метлицкий // Агротехника плодовых культур. – М.: Колос, 1973. – С. 181-195.
7. Романова, Е.Г. Посадка плодовых растений./ Е.Г. Романова // Плодоводство в южной зоне.– М.: 1972. – С. 121-126.
8. Лосев, Н.П. Посадка сада / Н.П. Лосев // Механизация работ в садоводстве. – М.: Колос, 1973. – С. 55-72.