

УДК 634.11:631.53:631.54

**ВЛИЯНИЕ НАСЫПНЫХ ГРЯД НА  
КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
САЖЕНЦЕВ ЯБЛОНИ**

Алфёров Виктор Алексеевич  
канд. с.-х. наук

*Государственное научное учреждение  
Северо-Кавказский зональный научно-  
исследовательский институт  
садоводства и виноградарства  
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Посадка вегетативных подвоев яблони в насыпные гряды, по сравнению с посадкой в борозды, улучшает аэрацию почвы в зоне образования корней, чем стимулирует их рост и развитие, что в свою очередь способствует получению более качественных саженцев.

*Ключевые слова:* ПОДВОИ, ПОСАДКА, КОРНЕОБРАЗОВАНИЕ, КАЧЕСТВО САЖЕНЦЕВ

UDC 634.11:631.53:631.54

**INFLUENCE OF A DRY BULK OF  
THE RIDGE ON QUALITATIVE  
INDEXES OF APPLE SEEDLINGS**

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*

Planting of vegetative rootstocks of apple in the dry bulk of the ridge, compared with planting in the furrows, improves soil aeration in zone of root formation that stimulates their growth and development, which in turn helps to get of more qualitative seedlings.

*Keywords:* ROOTSTOCKS, PLANTING, ROOT FORMATION, QUALITY OF SEEDLINGS

**Введение.** Одно из биологических свойств слаборослых подвоев плодовых культур – это образование поверхностной корневой системы [1]. У слаборослых подвоев в маточнике корни в основном образуются на пятке отводка, при посадке в первое поле питомника они попадают на глубину 17-20 см, а в конце вегетации основная масса корней оказывается у поверхности почвы.

Для нормального развития корневой системы растений на глубине 15-20 см у слаборослых подвоев на плотных слитых черноземах складываются неблагоприятные условия: влажность почвы с глубиной возрастает, а аэрация ухудшается. По данным М.С. Олийник, слабое окоренение клоновых подвоев в отечественных питомниках связано с почвой тяжелого механического состава, добавление опилок в почву значительно улучшает окоренение вегетативно размножаемых подвоев [2].

Для создания благоприятных условий, с целью усиления роста корней у растений в питомнике, рекомендуют глубокую обработку почвы, запашку сидератов, внесение навоза. Эти мероприятия улучшают структуру почвы и повышают её газообмен [3].

По данным Д.О. Дядченко, для нормального прохождения процесса корнеобразования в окученной части побега необходимо создать соответствующие условия для растения. В первую очередь, это благоприятный водный, воздушный и температурный режим почвы в месте укоренения. Первый поддерживают с помощью полива способом дождевания, частых рыхлений верхнего слоя почвы. Чтобы обеспечить оптимальный воздушный режим, по возможности, используют для маточников почвы легкого и среднего механического состава, на тяжелых почвах вносят значительное количество торфа или опилок [4].

Актуальность и цель настоящих исследований заключается в разработке способа улучшения газообмена в слое почвы с помощью насыпных гряд, способствующих образованию и росту корней у подвоев, высаженных в первое поле питомника.

**Объекты и методы исследований.** В ОПХ «Центральное» (Краснодар) в 2006-2008 гг. был заложен опыт, имеющий целью улучшение аэрации почвы в зоне корнеобразования подвоев.

*Схема опыта:*

- 1 вариант – отводки высаживаются в насыпные гряды высотой 20 см;
- 2 вариант – отводки высаживаются в борозды глубиной 10 см  
с окучиванием их на высоту 10 см;
- 3 вариант – отводки высаживаются в борозды глубиной 20 см  
(контроль).

Во всех вариантах опыта выдерживалась глубина посадки отводков в почву – 20 см. Почва мульчировалась рисовой шелухой. Для посадки от-

бирались отводки подвоев яблони М9 и СК4 со средним диаметром условной корневой шейки 10-12 мм и мочкой корней в пятисантиметровой зоне основания отводков.

**Обсуждение результатов.** У подвоев, высаженных в борозды глубиной 20 см, образование корней происходило по всей части отводка, помещенного в почву, но наиболее интенсивно этот процесс происходил на глубине 5-10 см.

У отводков, высаженных в насыпные гряды высотой 20 см, корни образовывались также практически одинаково по всей длине отводка, находящегося в почве, однако активность корнеобразования была в 1,4-1,7 раз выше, чем у растений, высаженных в борозду.

При посадке отводков подвоев в борозды, глубиной 10 см + окучивание 10 см, корни у растений отрастали также по всей длине заглубленной части отводка, но были развиты заметно слабее, чем у отводков в первом варианте опыта (насыпные гряды высотой 20 см).

При выкопке растений подвоя М9 из 20-сантиметровых насыпных гряд в конце вегетации вес корней диаметром более 1 мм, в среднем за 2 года, составил 20,7 г, при общем весе корней – 24,8 г (табл. 1).

Таблица 1 – Развитие корней у подвоев в первом поле питомника в зависимости от способа посадки, в среднем за 2006-2007 гг.

| Варианты опыта    | Вес корней, г |         |       |
|-------------------|---------------|---------|-------|
|                   | более 1 мм    | до 1 мм | общий |
| <i>Подвой М9</i>  |               |         |       |
| Вариант 1         | 4,1           | 20,7    | 24,8  |
| Вариант 2         | 3,5           | 16,2    | 19,7  |
| Контроль          | 3,1           | 12,1    | 15,2  |
| НСР               | 0,3           | 1,7     | 2,2   |
| <i>Подвой СК4</i> |               |         |       |
| Вариант 1         | 8,4           | 27,7    | 36,1  |
| Вариант 2         | 6,8           | 21,9    | 28,7  |
| Контроль          | 5,1           | 12,9    | 18,0  |
| НСР               | 0,6           | 2,3     | 2,7   |

У отводков в контрольном варианте общий вес корней был на 38,7% меньше, чем у подвоев, высаженных в гряды высотой 20 см. Вариант №2 по этому показателю занимал промежуточное положение.

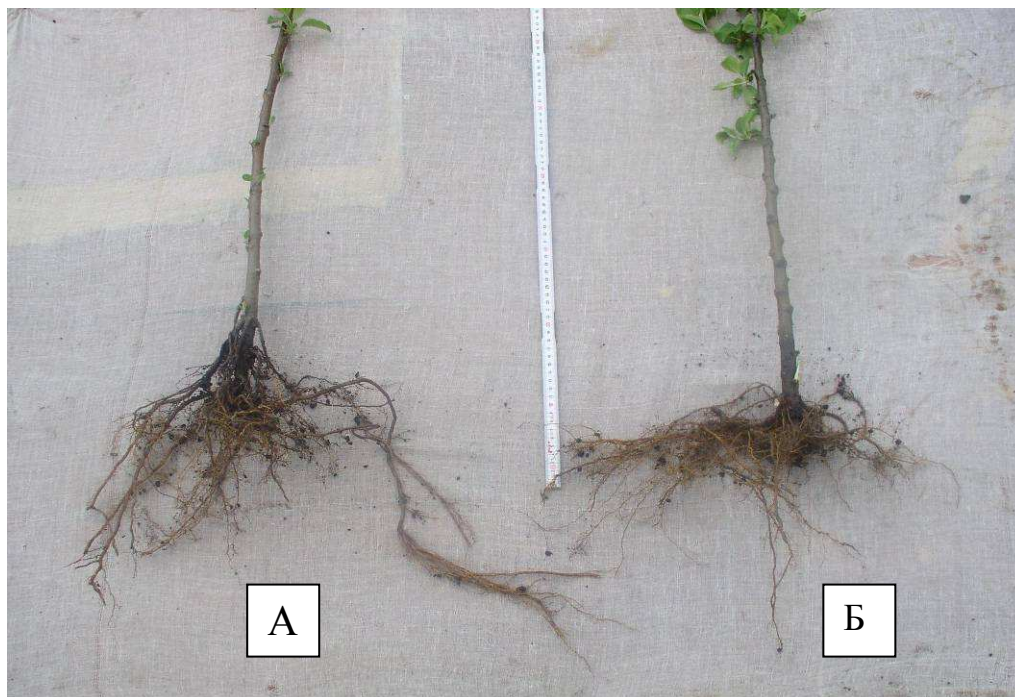


Рис. Развитие корней у подвоя СК4 в первом поле питомника:

А – при посадке в насыпные гряды высотой 20 см;  
Б – при посадке в борозды глубиной 20 см

У подвоя яблони СК4 наблюдалась та же закономерность развития корневой системы по вариантам опыта. Однако подвой СК4 отличается от М9 более интенсивным корнеобразованием, причем у отводков в грядках высотой 20 см корневая система в два раза мощнее (рис.).

Более интенсивное развитие корневой системы, отмеченное у отводков подвоев с использованием насыпных гряд, способствовало активному росту надземной части растений этих вариантов.

Наиболее высокие показатели развития надземной части отмечены у растений в грядках высотой 20 см. У обоих изучаемых подвоев в этом варианте опыта такие показатели, как диаметр, высота, суммарный прирост растений в 1,2-1,4 раза выше, чем в контроле (посадка отводков в борозду

глубиной 20 см) (табл. 2). Показатели роста растений во 2 варианте опыта занимают, соответственно, промежуточное положение.

Таким образом, высадка отводков подвоев яблони М9 и СК4 в насыпные гряды (1 и 2 варианты опыта) в первом поле питомника стимулировала образование корневой системы и усиливала рост надземной части растений. Наибольшая активизация этих процессов отмечена у растений при способе высадки отводков в гряды высотой 20 см.

Таблица 2 – Влияние способа посадки отводков в первое поле питомника на развитие надземной части растений

| Варианты опыта | Средние величины надземной части |            |                       |
|----------------|----------------------------------|------------|-----------------------|
|                | диаметр, мм                      | высота, см | суммарный прирост, см |
| М9             |                                  |            |                       |
| Вариант 1      | 17,6                             | 97,6       | 380,2                 |
| Вариант 2      | 15,1                             | 88,1       | 306,5                 |
| Контроль       | 12,6                             | 78,7       | 262,3                 |
| СК4            |                                  |            |                       |
| Вариант 1      | 16,9                             | 92,3       | 316,4                 |
| Вариант 2      | 14,7                             | 79,45      | 288,7                 |
| Контроль       | 12,1                             | 68,7       | 225,4                 |

На изучаемые подвои яблони с различным способом посадки в первое поле питомника были привиты сорта Ренет Симиренко и Джонаголд. На подвоях, высаженных в борозды, привитые саженцы значительно отставали в своем развитии. Так, у Сорта Ренет Симиренко высота однолетних саженцев на подвоях, высаженных в насыпные гряды высотой 20 см, в среднем была на 35 см больше, диаметр штамба – на 2,1 мм больше, в 4,2 раза интенсивнее шла закладка боковых ветвей в кроне, и их суммарный прирост был в 5,6 раза больше, чем у растений на подвоях, высаженных в борозды глубиной 20 см (табл. 3).

У сорта Джонаголд, менее склонного к ветвлению, наибольшее количество ветвей в кроне, высота растений и диаметр штамба также отмечены в варианте с посадкой подвоев в насыпные гряды высотой 20 см, а

самое слабое ветвление и наименьшие указанные выше показатели – в варианте при посадке подвоев в борозду глубиной 20 см.

Таблица 3 – Влияние способа посадки отводков в первое поле питомника на параметры надземной части однолетних саженцев яблони на подвое М9

| Варианты опыта  | Средние параметры саженцев |                    |                                  |                         |                |
|-----------------|----------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------|
|                 | диаметр<br>штамба,<br>мм   | высо-<br>та,<br>см | кол-во<br>боковых<br>ветвей, шт. | длина боковых<br>ветвей |                |
|                 |                            |                    |                                  | суммар-<br>ная, см      | средняя,<br>см |
| Ренет Симиренко |                            |                    |                                  |                         |                |
| Вариант 1       | 14,2                       | 164                | 10,5                             | 507                     | 48,3           |
| Вариант 2       | 13,7                       | 142                | 9,4                              | 350                     | 43,8           |
| Контроль        | 12,1                       | 129                | 2,4                              | 89                      | 37,6           |
| НСР             | 1,1                        | 6,1                | 1,3                              | 39                      | 4,2            |
| m%              | 2,4                        | 4,5                | 3,8                              | 2,7                     | 2,2            |
| Джонаголд       |                            |                    |                                  |                         |                |
| Вариант 1       | 14,1                       | 158                | 6,1                              | 353                     | 41,4           |
| Вариант 2       | 13,5                       | 134                | 5,1                              | 191                     | 35,5           |
| Контроль        | 10,1                       | 117                | 1,6                              | 28                      | 17,8           |
| НСР             | 0,9                        | 8,6                | 0,8                              | 42                      | 3,4            |
| m%              | 3,1                        | 3,8                | 3,2                              | 2,1                     | 4,1            |

**Выводы.** Полученные в результате проведенного исследования данные убедительно свидетельствуют о том, что насыпные гряды, улучшая аэрацию почвы, способствуют усилению роста и развития подвоев яблони в первом поле питомника и значительно повышают качество однолетних саженцев. Наилучший вариант высадки отводков подвоев в первое поле питомника – насыпные гряды высотой 20 см.

### Литература

1. Трусевич, Г.В. Подвои плодовых пород/ Г.В. Трусевич. – М.: Колос, 1964. – 495 с.
2. Олейник, М.С. «Секрети» маточника підщеп / М.С. Олейник // Новини садівництва. – Умань, 2004. – № 3.– С. 6-8.
2. Кудрявец, Р.П. Плодовый питомник (перевод с немецкого) / Р.П. Кудряве. – М.: Колос, 1978. – 351 с.
4. Дядченко, Д.О. Мікроклімат і продуктивність маточника клонових підщеп яблуні на північному сході України /Д.О. Дядченко// Садівництво. № 54.– Київ, 2002. – С. 99-102.