

**Научно-исследовательский институт садоводства,
виноградарства и виноделия имени академика М.Мирзаева**

Е. А. Шредер, К. И. Байметов, Ш. М. Ахмедов

**Рекомендации
по выращиванию саженцев яблони в питомниках фермерских
хозяйств Узбекистана**



Ташкент – 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC**

Данные рекомендации разработаны и изданы в рамках проекта Bioversity/SDC «Увеличение наличия и использования разнообразия семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур для уменьшения ущерба и обеспечения продовольственной безопасности фермерских хозяйств в хрупких экосистемах».

Рекомендации составлены под редакцией доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры Лесоводства и экологии Ташкентского государственного аграрного университета А.К.Кайимова, заведующим отдела плодово-ягодных культур и винограда Научно-исследовательского института растениеводства, доктора сельскохозяйственных наук К.И.Байметовым, научными сотрудниками Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М.Мирзаева Е.А.Шредер и Ш.М.Ахмедовым в качестве практического пособия для использования фермерскими хозяйствами и арендаторами при выращивании саженцев яблони.

Контакты для замечаний и предложений:

Научно-исследовательский институт садоводства, виноградарства и виноделия имени академика Махмуда Мирзаева (НИИ СВиВ им. акад. М. Мирзаева)

Адрес: 111116, Ташкентская область, Зангиатинский район, пос. Гулистан, ул. Чимкент йули

Тел.: (+99871) 220-24-42, (+99871) 220-26-82; **Факс:** (+99871) 220-26-48

Эл. почта: mevaiti@qsxv.uz, meva-uzum@exat.uz

На обложке: Арипов Сайфиддин из села Янги-арик Самаркандского района, Самаркандской области, размножает местные сорта яблони и другие плодовые культуры.

Содержание

Введение	4
Задача и структура питомника.....	5
Подвои для яблони.....	7
Заготовка семян и их хранение.....	12
Предпосевная и предпосадочная обработка почвы.....	13
Посевное отделение.....	13
Первое поле питомника	14
Окулировка.....	15
Второе поле питомника	15
Выкопка саженцев.....	16
Защита питомника от вредителей и болезней.....	17
Использованная литература	17

Введение

Плодоводство является одной из главных отраслей сельского хозяйства республики. Природно-климатические условия благоприятны для выращивания здесь плодовых культур всех сроков созревания и направления использования. На больших площадях выращиваются – яблоня, груша, айва, абрикос, персик, слива, черешня, грецкий орех, гранат, инжир и другие плодовые и ягодные культуры. Общая площадь садов в республике составляет более 250 тысяч гектаров [6].

Среди плодовых культур яблоня занимает ведущее положение. В решении задач обеспечения населения продукцией садоводства и увеличение производства фруктов, культура яблони приобретает особое значение.

В Узбекистане яблоня произрастает повсеместно. Она неприхотлива, ее выращивают в сухом жарком климате Сурхандарьинской области, на засоленных с близким залеганием грунтовых вод Хорезмской области и Республики Каракалпакстан, в горных и предгорных районах Ташкентской, Самаркандской областях и в областях Ферганской долины.

Яблоня отличается большим разнообразием сортов и форм, которые различаются по сроку созревания, направлению использования, лежкости, транспортабельности и важнейшими хозяйственно-ценными признаками.

В Государственный Реестр сельскохозяйственных культур рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан включен 34 сорта [4] яблони местного и интродуцированного происхождения и новые сорта селекции научных учреждений республики.

Существующий сортимент яблони позволяет снабжать население свежей продукцией в течение круглого года. Наиболее ранние сорта начинают созревать в конце мая – начале июня (сорта Майский, Самаркандское раннее, Кизил тарам олма и др.) и наиболее поздно созревающие в конце сентября – начале октября (Вайнсеп, Хазараспский зимний и др.). Несмотря на богатый генофонд яблони в республике, имея разнообразный сортимент, благоприятные условия для получения высоких урожаев, большинство яблоневых садов низкопродуктивные и имеются ряд проблем по обеспечению населения свежей продукцией и перерабатывающую промышленность сырьем.

Для поднятия продуктивности садов необходимо:

- внедрить в сельскохозяйственное производство новые сорта яблони интенсивного типа;
- реконструировать старые малопродуктивные яблоневые сады;
- заложить новые яблоневые сады;
- шире использовать вегетативно-размножаемые подвои и закладывать новые яблоневые сады на карликовых и полукарликовых подвоях.

Решение этих задач непосредственно связаны с размножением сортов яблони.

Обследование территории Узбекистана, проведенные в рамках проекта Bioversity/SDC «Увеличение наличия и использования разнообразия семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур для уменьшения ущерба и обеспечения продовольственной безопасности фермерских хозяйств в хрупких

экосистемах» показали, что во многих фермерских хозяйствах имеются большие возможности по размножению плодовых культур, в том числе яблони.

В настоящее время они размножают не только районированных сортов включенных в Государственный Реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан, но и местные сорта. В фермерских хозяйствах размножаются более 135 сортов плодовых культур и винограда, в том числе 42 сорта яблони. Из них только 20% включены в Государственный Реестр. Большинство размножаемых сортов являются местными – сортами народной селекции. Особенно много местных сортов яблони размножаются на Северном проектном участке – в Республике Каракалпакстан и в Хорезмской области.

Как показали наши исследования в республике имеются фермерские хозяйства, у которых хорошо налажена система размножения плодовых культур, особенно яблони. У них большой выход саженцев, отвечающих стандартам, разработанных научными учреждениями республики. К таким фермерам относятся Сатлыков Байрамдурды из Турткульского района Республики Каракалпакстан; Козокова Бекпашша из Ургенчского района Хорезмской области; Арипов Сайфиддин из Самаркандского района Самаркандской области; Бойдадаев Хабибулло из Уйчинского района Наманганской области; Усманходжаев Эркин из Зангиатинского района Ташкентской области и многие другие.

Но тем не менее, у большинства фермерских хозяйств размножение плодовых культур идет не на высоком уровне и поэтому выход и качество саженцев остается низкими.

Основными причинами являются:

- несоблюдение технологии размножения плодовых культур;
- недостаточный уровень знаний и профессиональных навыков фермеров по выращиванию саженцев;
- сбор, хранение, подготовка и посев семян для выращивания сеянцев-подвоев в большинстве случаев проводится с серьезными нарушениями, что приводит к низкому выходу сеянцев;
- подготовка прививочного материала и сроки окулировки часто нарушаются, что приводит к низкой приживаемости глазков;
- несвоевременное проведение агротехнических мероприятий также снижает выход и качество саженцев.

Данная рекомендация будет практическим пособием для фермеров при размножении плодовых культур, в частности яблони в фермерских хозяйствах республики.

Задача и структура питомника

В плодовых питомниках выращивается посадочный материал, отвечающий стандартам, разработанные научными учреждениями республики.

Хороший рост и высокую продуктивность плодовых деревьев могут обеспечить только здоровые, стандартные, высококачественные саженцы. Они необходимы для закладки новых и ремонта существующих садов.

Фруктовые питомники должны удовлетворять потребности всех потребителей в посадочном материале.

При производстве саженцев нужно учитывать сортовой состав, который должен соответствовать требованиям производства, рынка, быть устойчивым к стрессовым факторам среды, удовлетворять нужды потребителей и перерабатывающей промышленности.

Создание высокотоварных садов с ценным сортиментом во многом зависит от наличия и качества посадочного материала.

Фермеры, занимающиеся садоводством, должны иметь свой питомник, где выращивают посадочный материал для закладки и ремонта садов. Рельеф участка для питомника должен быть ровным с небольшим уклоном. Лучшим направлением склона считается северное и северо-западное, желательно избегать низких мест, котловин, где застаивается холодный воздух. В условиях Узбекистана лучшими для питомника считаются культурно-поливные сероземы и луговые почвы.

На солончаковых, заболоченных почвах и почвах с близким стоянием грунтовых вод питомники можно закладывать только после проведения дренажно-мелиоративных работ с понижением уровня грунтовых вод не менее, чем на 1,5 м от поверхности почвы. Если постоянно сажать сеянцы и саженцы на одном месте, то почва истощается и тем самым уменьшает выход посадочного материала с единицы площади и снижает его качества.

Вредное действие монокультуры (одной и той же культуры) можно устранить введением в питомник севооборота, чередование растений в них должно быть таково, чтобы культуры возвращались на прежнее место не ранее, чем через 2-3 года на подвойном участке и через 4-5 лет на полях формирования саженцев. В севообороте вводят черный пар, овощные, пропашные, зерновые культуры. Если питомник небольшой, то вводят один севооборот, куда входят участки размножения и посевными, черенковыми, отводочными участками и поле формирования саженцев.

Независимо от объема производства посадочного материала каждый питомник должен иметь следующие отделения:

1. Посевное отделение или школку сеянцев, где выращивают подвои фруктовых культур.

2. Отделение формирования или школку саженцев или собственно питомник, включающий первое и второе поле размножения и формирования культурных привитых саженцев. Здесь производят посев косточковых, посадку дичков семечковых их окулировку и формирование.

3. Маточно-отводочное отделение для выращивания вегетативно-размножаемых карликовых и полукарликовых подвоев.

4. Отделение черенкования – для размножения черенками виноград, гранат, инжир, смородину и других вегетативно размножаемых культур.

5. Маточный фруктовый сад, служащий для снабжения питомника черенковым материалом для прививки подвоев.

6. Маточно-семенной сад – для получения семян и выращивания сеянцев-подвоев.

При размножении плодовых культур в фермерских хозяйствах размеры каждого отделения питомника должен соответствовать объему производимого посадочного материала [5].

При размножении яблони в Посевном отделении выращивают сеянцы-подвоев и их пересаживают в первое поле питомника.

Как показывает опыт научных учреждений и ведущих фермерских хозяйств в наших условиях, посев семян яблони можно сеять непосредственно в первое поле питомника, но с обязательным усиленным уходом за ними и подогнать их к окулировке в первый же год.

В маточно-отводочном отделении можно выращивать вегетативно-размножаемые карликовые и полукарликовые подвои яблони (М9, ММ106, ММ104 и другие).

Каждое фермерское хозяйство, имеющее плодовой питомник должен иметь маточно-плодовый или сортовой сад для получения черенкового материала для окулировки. В фермерских хозяйствах должны быть маточные деревья размножаемых сортов для обеспечения прививочным материалом размножаемого сорта.

Желательно в фермерских хозяйствах иметь и маточные деревья для получения семян, необходимых для выращивания семенных подвоев.

Подвои для яблони

Наиболее ценным подвоем для большинства плодовых пород является материал, выращенный из семян заготовленных с деревьев местных форм, произрастающих в тех условиях в которых закладывается сад.

По характеру роста подвои могут быть сильно-, средне- и слаборослыми или карликовыми. От подвоя зависит сила роста, долговечность, урожайность, они могут быть разными по морозостойкости, рано и поздно вступающими в плодоношение, требовательными к влаге, устойчивыми против вредителей и болезней и т.д.

Для каждой зоны пловодства с ее специфическими почвенными и климатическими условиями, к каждой породе и сорту должны быть подобраны свои подвои.

Подвои подразделяются на семенные и вегетативно-размножаемые.

Яблоня на семенном подвое имеет сильный рост, долговечность, более устойчив к неблагоприятным внешним условиям, высокую урожайность, но поздно вступает в плодоношение. Лучшими сильнорослыми подвоями для яблони в Узбекистане являются местные формы яблони Сиверса (*Malus sieversii*). Сеянцы культурных сортов Розмарина белого, Кандиль синапа, Пармена зимнего золотого.

Для Бухарской, Хорезмской областей и Каракалпакстана почвы которых содержат значительное количество солей лучше использовать семена различных местных форм яблони – Бабаарабская, Хазараспская.

Вегетативно-размножаемые подвои для яблони. Для выращивания карликовых и полукарликовых деревьев яблони применяют вегетативно-размножаемые подвои [2, 3]. Они обозначаются номерами, в основу обозначения положена номерная номенклатура английского профессора Р.Х.Хэттона (Ист-

Моллингская станция). Он описал 16 типов подвоев и обозначил их римскими цифрами. К ним добавляется буква М или ЕМ. Гибридные подвои, выведенные в России тоже обозначаются номерами. В Узбекистане (НИИ СВиВ им. М.Мирзаева) для создания интенсивного сада обеспечивающие небольшие размеры привитых деревьев, их раннее плодоношение и получение обильных урожаев, плодов с высокими товарными качествами проводились испытания перспективных типов клоновых подвоев яблони М9, М26, М7, ММ106, М2, ММ104, ММ111, ММ109 (рис. 1).

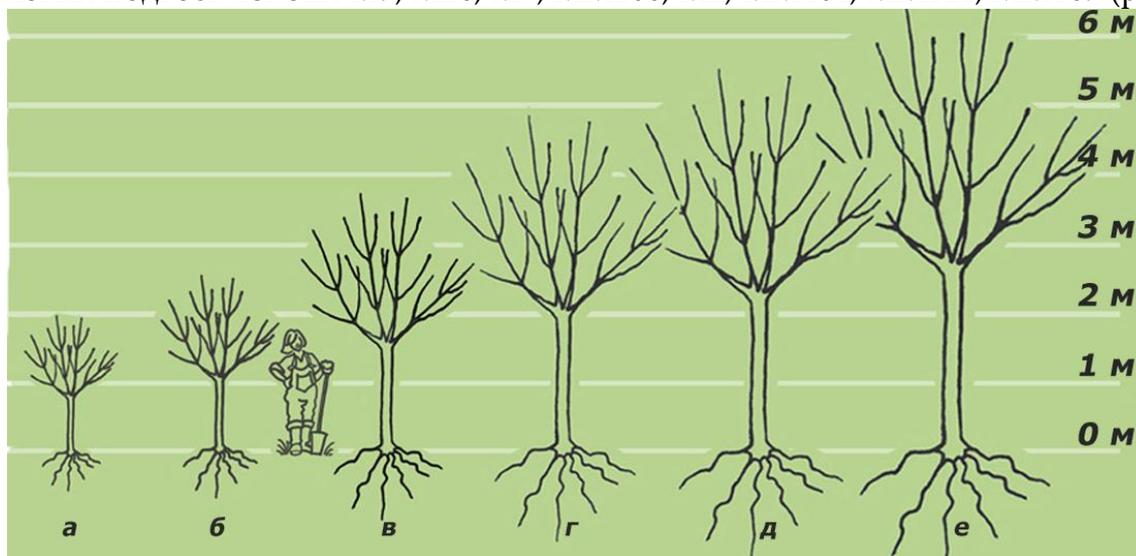


Рис. 1. Высота вегетативно-размножаемых подвоев:

карликовые: а – М27, б – М9, в – М26; среднерослые: г – ММ106;

сильнорослые: д – ММ111, е – М25.

М9 (Парадизка IX, ЕМ IX). Карликовый подвой для южной зоны. Лучший из вегетативно-размножаемых подвоев для современных интенсивных садов. Маточные кусты подвоя и привитые на нем сорта хорошо растут на почвах легких по механическому составу и хорошо дренированных, но достаточно плодородных и регулярно орошаемых. Деревья небольшого роста (2-4 м), рано вступают в плодоношение (на 3-4 год), отличаются высокой и регулярной урожайностью и дают крупные, хорошо окрашенные плоды, но из-за слабой корневой системы, деревья наклоняются и падают от ветра, поэтому ему требуется опора, т.е. на этом подвое следует выращивать пальметтные сады. У подвоя малый выход отводков, повреждается кровяной тлей. Подвой можно использовать в качестве вставки [1]. Продолжительность жизни деревьев при необходимой агротехники около 20 лет.

М26. Получен от скрещивания подвоев М16 и М9. Деревья на этом подвое по силе роста занимают промежуточное положение между М9 и М7. Корни подвоя М26 более прочные и устойчивость деревьев на нем несколько выше, чем на М9. Сорта на М26 при достаточном орошении хорошо растут на дренированных легких и плодородных почвах, рано вступают в плодоношение и хорошим урожаем.

М7 (Дусен VII). Полукарликовый подвой. Сорта привитые на М7 вступают в промышленное плодоношение на 4-5 год и дают обильные урожаи. Подвой обеспечивает высокий выход саженцев в питомнике, сравнительно устойчив к кровяной тле. Привитые на нем сорта при достаточных поливах могут расти на

почвах довольно тяжелых по механическому составу. По силе роста и продолжительности это ценный полукарликовый подвой для орошаемых интенсивных садов республики.

ММ106. Среднерослый подвой получен путем скрещивания устойчивого к кровавой тле сорта яблони Норзерн спай с подвоем М1 (Англия).

Рост деревьев на этом подвое несколько больше, чем на М7. Корневая система достаточно мощная и обеспечивает надежное закрепление деревьев к почве. Первые товарные урожаи на ММ106 дают уже на 3-4 год и быстро наращивают свою продуктивность.

Сорта на этом подвое не повреждаются кровавой тлей, хорошо растут на средних по механическому составу, глубоких и плодородных почвах. В настоящее время на этом подвое выращивается большая часть сортов в Узбекистане.

М2. Среднерослый подвой отличающийся повышенной засухоустойчивостью. Привитые на нем сорта вступают в плодоношение на 5-6 год и дают высокие, регулярные урожаи. Слабо повреждаются кровавой тлей.

ММ104. Среднерослый, хорошо закрепляется в почве, не повреждается кровавой тлей. В молодом возрасте сильно растет, но сорта на этом подвое рано вступают в плодоношение (4-5 год) и дает высокие урожаи. С вступлением в плодоношение рост деревьев замедляется.

Деревья на этом подвое живут 45-50 лет.

ММ111. Выведен в Англии (Норзерн спай × подвой Мертон 793). Среднерослый клоновый подвой с повышенной засухоустойчивостью. Деревья на этом подвое рано вступают в плодоношение, и дают высокие урожаи.

Выращивание вегетативно-размножаемых подвоев яблони. Для получения слаборослых деревьев подвои размножаются вегетативным путем (отводками, укоренением зеленых и одревесневших черенков, корневыми черенками, порослью).

Под закладку отводок отводят питательные легкие почвы, вспахивают на глубину 40-50 см. Перед закладкой участки удобряют из расчета на 1 га навоза 30-40 т, фосфора 80-100 кг и калия 30 кг (д.в.). Размножение отводками основано на способности растений из корневых зачатков стебля развивать придаточные корни.

Применяют вертикальные и горизонтальные отводки.

Вертикальные отводки. Чтобы наладить выпуск отводков, закладывают маточник. Для закладки используют хорошо развитые 1-2 летние подвои. Расстояние между растениями 1-2,5 м и в ряду 0,3-0,5 м. Таким образом, для 1 га маточника требуется 10-16 тыс. шт. проверенных подвоев (рис. 2).

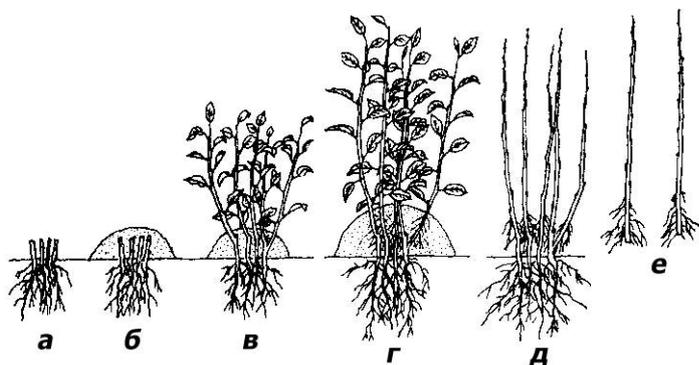


Рис. 2. Размножение вертикальными отводками:

а – обрезка маточного куста весной, б – первое окучивание, в – второе окучивание 15-20 дней после первого, г – третье окучивание 15 дней после второго; д – разокучивание маточных кустов, е – готовые отводки.

В результате к осени на кусте образуется много новых побегов с собственными корнями. Почву на маточнике содержат во влажном, рыхлом состоянии. Междурядья маточника ежегодно удобряют из расчета на 1 га: фосфора 60 кг, калия 30 кг, осенью и рано весной азота 120 кг+подкормки в мае фосфора 30 кг, азота 30 кг и в июне азота 30 кг (д.в.). Через два года на третий, минеральные удобрения можно заменить перегноем 20 т/га. За год поливают 9-10 раз с нормой 500 м³/га.

Чтобы отводки не переросли, в мае их пинцируют на 2-3 нижние почки усиливая этим их ветвление и увеличивая выход посадочного материала. Отделяют отводки от маточников осенью (ноябрь) и рано весной. При отделении их осенью маточные кусты разокучивают и новые растения осторожно отделяют от маточника острым секатором. На зиму кусты окучивают, а весной разокучивают, подрезая побеги на пенёк высотой 3-5 см. Из оставшихся на них почек вырастают вертикальные побеги, и работу по получению отводков начинают снова. Отделенные растения сортируют, с тем, чтобы хорошие высадить в первое поле питомника, а слабые посадить в перешколку. Отводки лучше получать со второго года посадки маточника. При хорошем уходе, от 1 га маточника можно получить от 30-40 до 100 тыс. отводков, этим количеством можно

Маточную плантацию закладывают весной или осенью хорошо развитыми отводками. Маточники весной следующего года сильно обрезают оставляя на каждой ветке не более 4-5 почек. Новые побеги достигшие 12-15 см высоты несколько раз окучивают за лето, доведя общую высоту холмика до 20-25 см и более, оставляя верхушки свободными. Во влажной почве у основания новых побегов образуются придаточные

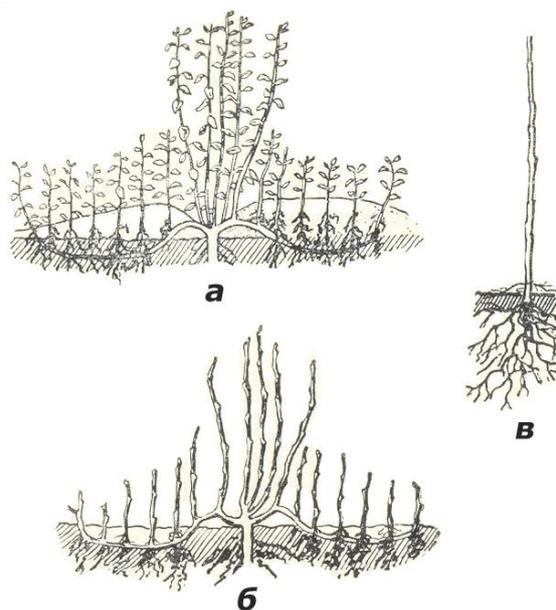


Рис. 3. Размножение горизонтальными отводками:

а – маточный куст после окучивания, б – разокучивание маточных кустов, в – готовые отводки.

заложить 1-2 га первого поля, где подвои прививают или используют для зимней прививки и последующей высадки в питомник. Эксплуатация маточных кустов – 15-20 лет.

Горизонтальное размножение отводками. При закладке маточника растения в ряду размещают реже, чем при вертикальном. Осенью первого года кусты не обрезают, почву обязательно глубоко вспахивают, а около кустов перекапывают. Весной землю боронуют, вдоль рядов растений проводят неглубокие бороздки и в них укладывают только сильные ветки, остальные режут

на две-три почки для получения новой поросли. Укладываемые ветви прищипывают к земле деревянными крючками (рогатками) и слегка присыпают землей, а верхушку ветки выводят кверху. Развивающиеся из почек новые побеги за лето несколько раз окучивают. К осени укоренившийся отводок с собственными корнями отделяют от маточного куста, разрезая на части по числу новых побегов. Таким же способом на следующий год получают новые отводки и т.д. Высококачественные побеги возможны при хорошей агротехнике своевременном поливе, окучке и т.д. (рис. 3).

Размножение зелеными черенками. Можно выращивать посадочный материал и зелеными черенками в пленочных теплицах, пленочных укрытиях с деревянными или металлическими каркасами. Лучшим субстратом является смесь из хорошо разложившегося торфа и песка. У черенка с тремя междоузлиями верхнюю часть срезают на 1 см выше почки, а внизу на 0,5 см ниже почки. Листья оставляют. Нижние концы черенков погружают на 12-24 часа в растворы регуляторов роста.

Примерный расход регулятора роста при различных способах обработки зеленых черенков, г на 10 тыс. черенков

Регулятор роста	Водный раствор	Спиртовой раствор	Раствор пудры
ИУК	1,5-2,0	6-10	9-15
ИМК	0,8-1,0	6-10	9-15
НУК	0,6-1,0	4-6	6-9

Концентрация раствора β -индолилмасляной кислоты (ИМК) – 25-50 мг/л, α -нафтилуксусной кислоты (НУК) – 15-30 мг/л, гетероауксина (β -индолилуксусная кислота, ИУК) – 100-200 мг/л.

Примерные концентрации регуляторов роста при различных способах обработки

Регулятор роста	Концентрация водного раствора, мг/л					
	низкая	часов	средняя	часов	высшая	часов
ИУК	40-50	12-24	150-200	12-18	400-500	5-12
ИМК	5-10	12-24	25-50	12-24	100	6-12
НУК	5-10	12-18	20-25	10-14	50	6-12

Черенки высаживают в субстрат на глубину 1,5-2 см. Интенсивное корнеобразование идет 35-40 дней при температуре воздуха и субстрата 22-30°C освещенности 50-70% от освещенности снаружи, влажности субстрата 70-80% от полной влагоемкости и влажности воздуха 90-100%, достигающие туманообразующими установками. В зимний период укорененные черенки хранят в холодильниках в пленочных пакетах при температуре 0-2°C. В питомник их высаживают весной.

Вегетативное размножение одревесневшими черенками. Этим способом можно размножать среднерослые подвои и парадизку (М IX). Черенки парадизки

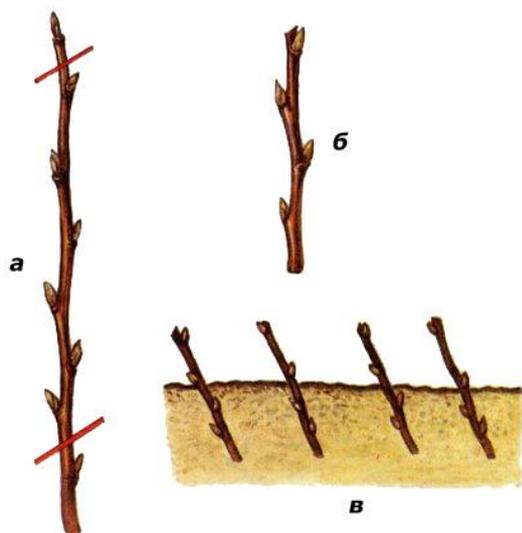


Рис. 4. Размножение одревесневшими черенками:

а – однолетний побег, *б* – одревесневший черенок, *в* – посадка одревесневших черенков.

лучше укореняются чем среднерослые подвои. В октябре нарезанные черенки (30-40 см) освобождают от листьев. Нижние концы черенков обрабатывают одним из регуляторов роста (гетероауксином – 0,015%-ным раствором ИМК – 0,002%-ным раствором), выдерживая в нем 5 минут и высаживают осенью на первое поле питомника, где они до начала вегетации дают корни и летом подходят к окулировке (рис. 4).

Размножение корневыми черенками. Используют корневые черенки толщиной 6-10 мм и длиной 8-15 см. Осенью корневые черенки нижними концами вниз укладывают в ящики, пересыпают влажными опилками, хранят до весны в подвалах. Перед высадкой за 3 недели

хранят при 15-20°C, высаживают в бороздки вертикально, закрывая их почвой. Выход подвоев 30-50% от числа посаженных корневых черенков. Более высокий выход подвоев из корневых черенков у М4, М9, М7, М11, А2, ММ106, ММ102.

Заготовка семян и их хранение

Семена яблони следует заготавливать со зрелых доброкачественных плодов. Сушат семена после очистки и отмывки в тени при температуре 30-35°. У здоровых семян семядоли и зародыши имеют чисто белую окраску. Для получения килограмма семян яблони требуется 100-120 кг яблони Сиверса, 250-400 кг у культурных сортов. В одном килограмме содержатся 30-40 тыс. шт. у дичков и 25-30 тыс. шт. у культурных сортов. Семена хранят в мешках, деревянных ящиках, емкостью 10-20 кг в продезинфицированных и хорошо проветриваемых помещениях, при относительной влажности воздуха 60-70% и температуре 0-5°C. Если влажность семян не превышает 9% то они сохраняют всхожесть в течение 2-3 лет.

Семена яблони прорастают нормально лишь в том случае, если они после уборки пройдут период послеуборочного дозревания.

Период послеуборочного дозревания для яблони составляет 100-120 дней. Для этого семена стратифицируют, т.е. пескуют, для чего хорошо промытый и просушенный речной песок перемешивают с семенами из расчета 3 части песка и 1 часть семян и хорошо увлажняют. Для притока воздуха слой песка с семенами не должен быть толще 25 см. Ящики с семенами хранят при 3-4°С и один раз в неделю их содержимое увлажняют и перемешивают.

Предпосевная и предпосадочная обработка почвы

Если посев семян и посадку сеянцев или подвоев яблони проводится осенью, то вспашка (на глубину 30-35 см) проводят в сентябре – первой половине октября, но не позднее, чем за две-три декады до посева или посадки с последующей тщательной планировкой и боронованием, глыбистые почвы модуют (измельчают). Под весенний сев и посадку вспашка делается с осени, в ноябре, с одновременным внесением удобрений: фосфора – 120 кг/га, калия – 25-30 кг/га и 20-40 тонн перепревшего навоза.

На следующий год в июне, когда сеянцы сформируют корни, вносят: азота – 120 кг/га, фосфора – 60 кг/га, в зависимости от состояния сеянцев, в июле – начале августа дают 1-2 подкормки азотом по 60 кг/га и удобрительный полив (шарват) на бедных почвах (если сеянцы слабые).

На второе поле питомника, где выращивают и формируют однолетние саженцы рано весной вносят: азота 120 кг/га, фосфора 60 кг/га и калия 30 кг/га (д.в.) и 20 тонн перегноя. В начале мая и второй половине июня даются 1-2 подкормки азотом по 60 кг/га.

Отдельные виды удобрений вносят в следующие сроки: азотные рано весной (март, начало апреля), 25-30% годовой их дозы вносятся осенью, когда прекратиться рост плодовых растений, чтобы азот не вымывался атмосферными осадками, вносят его в аммиачной форме.

Навоз, фосфорные и калийные удобрения вносятся с осени (октябрь-ноябрь) под зябь. Но если они не были внесены осенью, то их вносят рано весной под глубокую вспашку.

Перепревший навоз и компост можно вносить весной. Большие дозы удобрений можно вносить в несколько приемов в сочетании с другими приемами ухода. На засоленных почвах делают двух кратное боронование и тщательная промывка земель.

Посевное отделение

Посев семян можно проводить осенью, во второй половине октября – начале ноября или рано весной. Почва для посева должна быть тщательно подготовлена, чтобы обеспечить высокую всхожесть семян и хороший рост сеянцев.

Осенний посев производят сухими не запескованными (не стратифицированными) семенами. Весной высевают только стратифицированные семена.

Семена яблони рекомендуется сеять в школку сеянцев двустрочным ленточным посевом с расстоянием между строчками 6-8 см, между лентами 60-70 см или однострочным посевом с этими же междурядьями. Норма высева 40-50 кг/га, заделывают семена на легких почвах на глубину 3-3,5 см, а на более тяжелых почвах на 2-2,5 см, рядки для предохранения от образования корки после посева



Рис. 5. Фермеры Каримова Малика (село Юкори бог Ургенчский район, Хорезмская область) и Бекметов Кадамбой (село Сарапаян Ханкинский район, Хорезмская область) выращивают посадочный материал местных сортов семечковых и косточковых культур

раскладывая по одному пучку рядами и прикапывают землей на 5-6 см выше корневой шейки.

необходимо замульчировать перегноем или древесными опилками на 1-1,5 см. Если почва недостаточно влажная после посева проводят полив. Уход за посевами заключается в обязательном рыхлении корки до появления всходов, в своевременном проведении поливов, рыхлении почвы в междурядьях и рядках с прополкой, прореживанием всходов, подкормке и борьбе с вредителями и болезнями. Выкопанные дички сортируют и связывают в пучки и если их не успевают высадить, то прикапывают в канавы глубиной 25-30 см,

Первое поле питомника

Посадку дичков подвоев проводят осенью, в октябре – первой декаде ноября или ранней весной, в марте. Перед посадкой обрезают концы больных и поломанных корней, укорачивают стволы до 25-30 см. Корни обмакивают в жидкий раствор глины. В Бухарской, Хорезмской областях и Каракалпакстане проводят посадку весной, в хорошо промытую почву.

Корневая шейка при посадке должна находиться на 1-2 см ниже уровня почвы, особенно при осенней посадки. После посадки проводят полив и для лучшего сохранения влаги окучивают землей на высоту 10-12 см. До окулировки, поливают рыхлят почву, подкармливают. В качестве подкормки используют аммиачную селитру, навозную жижу, птичий помет. Подкормку лучше вносить в жидком виде в арычки на расстоянии 10-12 см от растений. Навозную жижу разводят в 3-4 раза, птичий помет в 6-7 раз.

Окулировка

В питомниках применяют обычно летнюю окулировку «спящим глазком», которую проводят с конца июля и пока кора легко отстает с подвоя.

За 3-5 дней до окулировки для усиления сокодвижения и лучшего отставания

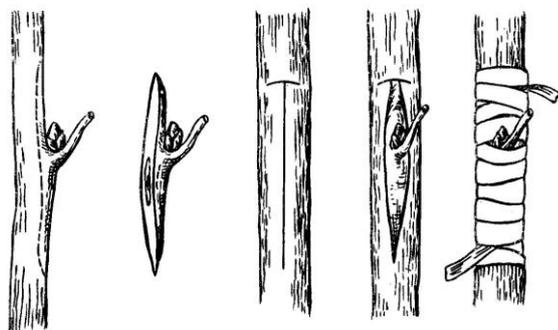


Рис. 6. «Т»-образная окулировка

коры – дички поливают, перед окулировкой стволики очищают от боковых веточек до высоты 15-20 см (рис. 6). При окулировке необходимо соблюдать чистоту рук, инструментов. Окулировочный нож должен быть хорошо отточен. Перед самой окулировкой корневые шейки подвоя откапывают деревянной лопаточкой, стволик у основания протирают влажной тряпочкой.

На стволике подвоя по направлению вдоль

ряда с северной или северо-западной стороны дичка у корневой шейки делается разрез коры в виде буквы «Т» костяной лопаточкой окулировочного ножа, окулировщик отворачивает кору продольного разреза и срезанный с черенка щиток длиной 2-2,5 см с глазком и тонким слоем древесины или без древесины вставляют за кору дичка. Затем отвороты коры прижимают к щитку указательными пальцами обеих рук снизу вверх. Место окулировки плотно обвязывают подвязочным материалом, оставляя глазок открытым. Клоновые подвои раньше семенных заканчивают сокодвижение, поэтому их следует прививать в первую очередь. Семенные подвои окулируют в зону корневой шейки, клоновые на высоте 15-20 см, а иногда 20-30 см, что позволяет применять заглубленную посадку саженцев. После окулировки участок поливается. Через 12-20 дней после окулировки проверяют приживаемость глазков. У прижившихся глазков листовая черешок остается свежим и отпадает сам.

Второе поле питомника

На следующий год ранней весной до начала сокодвижения окулировки разокучивают и удаляют подвязку, если это не было сделано осенью, и обрезают на привитую почку (глазок). У дичков с неприжившимися глазками весной срезку верхней части не делают, а проводят повторную окулировку или прививку черенками.

Весеннюю окулировку проводят во время начала сокодвижения и свободного отставания коры (в апреле). Для весенней окулировки черенки заготавливают в декабре и хранят в подвале или траншее во влажном песке. Окулированные дички необходимо сразу срезать на шип, чтобы направить соки к привитому глазку. За полторы-две недели щиток срастается с подвоем, после чего глазок начинает расти. В начале мая все не принявшие окулировку дички удаляют из питомника, кроме вегетативно-размножаемых карликовых подвоев, которые используют для закладки маточников.

Уход за окулянтами направлен на усиление их роста и образование боковых ветвей в первую половину вегетационного периода, на накопление пластических веществ и вызревание древесины во вторую половину лета (рис. 7).

В течение лета второе поле питомника поливают через одну-две недели (8-12 поливов), а на галечниковых почвах до 16 раз, после поливов рыхлят почву в междурядьях и рядках, дают подкормки. В первой половине сентября и до ноября для лучшего вызревания побегов поливы проводят не более одного раза в месяц.

Формирование однолеток.

Большинство сортов яблони не образуют разветвлений и при необходимости их выкапывают без кроны. Крону формируют следующим образом. В середине лета, когда однолетки достигают высоты 75-90 см обрезают верхнюю неодревесневшую часть побега, после обрезки в рост трогаются боковые почки, внизу побеги обшмыгивают, в неодревесневшем состоянии. Это будет штаб, в зоне кроны – оставляют и формируют по одной из систем формировок.



Рис. 7. Второе поле питомника яблони

Существуют специальные требования к параметрам надземной части разветвленных однолетних саженцев яблони первого сорта

Подвой	Высота штамба, см	Диаметр штамба не менее, см	Длина основных веток не менее, см
Сильнорослый	50-60	2-2,5	50-60
Среднерослый	50-60	1,6-2	40-50
Слаборослый (карликовый)	30-40	1,5-2	40-50
Сильнорослый со вставкой карликового подвоя	50-60	1,4	40

Выкопка саженцев

Саженцы выкапывают осенью до наступления морозов обычно после листопада.

При выкопке саженцев необходимо следить за тем, чтобы не было поврежденных корней, штамба, чтобы сохранились мелкие ответвления корней.

Перед выкопкой на все ряды навешивают этикетки с указанием сорта. Инвентаризация дает возможность установить выход посадочного материала, количество и качество сортовых саженцев для реализации.

Прикопка саженцев бывает временной и длительной.

При временном хранении корневую систему обязательно прикапывают, уплотняют землей, поливают, при длительном пучки развязывают, саженцы укладывают в траншею глубиной 50-60 см направление канавы с запада на восток. Саженцы прикапывают кроной на юг, чтобы предохранить их от нагревания солнечными лучами и от ожогов. Почву уплотняют и промачивают штабды,

саженцы должны быть засыпаны землей не выше чем на 1/3, это вполне предохранит корни от морозов и кору штамба от подопревания.

При сильных морозах и отсутствии снежного покрова прикопанные саженцы укрывают камышом, соломой, опилками или другими материалом.

При перевозке саженцы должны быть защищены от высыхания, для чего корни обмакивают в глиняную болтушку, обкладывают влажной стружкой или рисовой соломой и сверху прикрывают брезентом.

Защита питомника от вредителей и болезней

Для выявления зараженности саженцев яблони в питомнике вредителями и болезнями и проведения мероприятий по борьбе с ними все насаждения необходимо обследовать и определить степень их зараженности и принять необходимые меры для их уничтожения.

Кровяная тля (карантинный вредитель). За сезон дает до 17 поколений (девственным путем). Колонии тлей хорошо заметны благодаря покрывающему их белоснежному пушку. Рано весной личинки по стволу поднимаются в крону где питаются соком коры молодых побегов и ветвей. В местах повреждений ткань разрастается, образует опухоль, кора растрескивается, древесина загнивает, побеги слабеют и погибают.

Против тлей используют 0,3% Фозалон, Карбофос, Моспилан, БИ-58 или 0,2% раствор Данитола

Паутинный клещ – живет и размножается на нижней стороне листа под паутинкой и высасывает сок из листа. Лист обесцвечивается, увядает и осыпается. Для уничтожения надо проводить двукратное опыливание серой при температуре +25...+30°C или провести опрыскивание 2,5%-ным известково-серным отваром (ИСО).

Хорошие результаты дает опрыскивание 0,1-0,15% раствором Неорон, Омайт, Изофен.

Использованная литература

1. Арипов А.У., Рихсиев А.М. Выращивание плодовых саженцев для интенсивных семечковых садов с интеркалярной вставкой. Тезисы докладов Республиканской научно-практической конференции. Ташкент, 2013. 103-106 стр.
2. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаборослых подвоях. Изд-во Узбекистан. Ташкент, 1988.
3. Будаговский В.И. Промышленная культура карликовых плодовых деревьев. Изд-во Сельхоз лит-ра. Москва, 1963. 383 стр.
4. Государственный Реестр сельскохозяйственных культур рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан. Ташкент, 2014. 94 стр.
5. Татаринов А.Н., Зуев В.Ф. Питомник плодовых и ягодных культур. Москва, 1984, 5-20 стр.

6. Юсупов Ш.Т. Республикада интенсив боғ ва токзорларни ривожлантириш, ҳосилдорлиги ҳамда мева сифатини ошириш омиллари. Республика илмий-амалий конференция маърузалар матни. Тошкент, 2013. 3-8 бетлар.