



КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. К.И.СКРЯБИНА

Проект Bioversity International/UNEP-GEF
“*In Situ/On farm* сохранение и использование
агробиоразнообразия (плодовые и их дикие
сородичи) в Центральной Азии”

Солдатов И.В. Турдиева М.К.

Рекомендации по посадке плодовых садов в фермерских хозяйствах

Бишкек-2010

**Проект Bioversity International/UNEP-GEF
«*In Situ/On farm* сохранение и использование агробιοразнообразия (плодовые культуры и их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»**

И.В.Солдатов, М.К. Турдиева

Рекомендации

по посадке плодовых садов в фермерских хозяйствах

Бишкек – 2010

В данной публикации изложены результаты Регионального проекта «In situ/On farm сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии». Проект осуществляется в пяти странах – Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан и координируется Bioversity International при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда (GEF) и технической поддержке Программы Организации Объединенных Наций по Окружающей Среде (UNEP).

Настоящие рекомендации составлены к.б.н., с.н.с. Солдатовым И.В., заведующим лабораторией биологии плодовых растений Ботанического сада им. Э.Гареева Национальной Академии Наук Кыргызской Республики и Турдиевой М.К., Региональным координатором проекта Bioversity International/UNEP-GEF «In situ/On farm сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии». Под редакцией к.б.н., с.н.с. Шалпыкова К.Т., Инновационный центр фитотехнологий Национальной Академии Наук Кыргызской Республики, Кульмухамбетовой А.Т., Национального координатора проекта по Кыргызстану и предназначены в качестве практического пособия для использования работниками лесного хозяйства, фермерами, крестьянскими хозяйствами и арендаторами лесных участков при лесомелиоративном освоении предгорно-горных земель путем посадки плодовых деревьев.

Рецензент: Байметов К.И., д-р с-х наук, заведующий отделом плодово-ягодных культур и винограда Узбекского Научно-исследовательского института растениеводства

Контакты для замечаний и предложений:

Национальный отдел реализации проекта
Bioversity International/UNEP–GEF
«In Situ/On farm сохранение и использование
агробиоразнообразия (плодовые культуры и
их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»
(компонент Кыргызстан).
Кыргызский Научно-исследовательский
институт земледелия
Адрес: 720027, г. Бишкек,
ул. Тимура Фрунзе, 73/1
Тел/Факс: +996 (312) 55-73-05, 55-73-04
Эл. почта: abd_kyrgyz@mail.ru

Содержание

Введение	5
Выбор участка.....	5
Организация участка	5
Террасирование склонов.....	6
Окультуривание почвы	6
Подбор пород и сортов	6
Рекомендуемые сорта плодовых культур	7
Размещение плодовых пород и сортов.....	8
Густота посадки плодовых деревьев	8
Разбивка участка под посадку сада.....	9
Сроки посадки сада	10
Приобретение и хранение посадочного материала	10
Подготовка почвы.....	12
Посадка плодовых деревьев	13
Содержание и обработка почвы в саду	15
Удобрение молодого сада.....	15
Полив молодого сада.....	16
Уход за плодовыми деревьями.....	17
Список использованной литературы:	18

Введение

Посадка садов в горных районах Кыргызстана требует серьезной подготовки, которая связана оценкой пригодности участка земли, организации полива без размывания почвы, повышение её плодородия для создания благоприятных условий для роста и плодоношения плодовых культур и возможности использования техники по уходу за садами. На небольшой площади фермерского хозяйства посадка сада проводится фермером самостоятельно. В данных рекомендациях излагаются кратко некоторые вопросы, на которые фермеру следует обратить внимание, чтобы учесть их при закладке сада.

Выбор участка

В горных зонах садоводства под сады редко отводятся равнинные участки. В основном они располагаются на различных склонах. На склонах с крутизной до 10-12 градусов посадки садов возможны без террасирования, с размещением рядов по горизонталям склона. При крутизне более 12 градусов необходимо устройство террас. Не пригодны для посадки садов закрытые низинные участки, где могут скапливаться холодные массы воздуха.

Наиболее благоприятны для сада почвы рыхлые, с глубиной корнеобитаемого слоя не менее 1 м, а при недостатке влаги - 2-2,5 м. Наиболее требовательны к мощности почвы груша, яблоня, грецкий орех, черешня. Менее требовательны: вишня, слива, алыча, абрикос, персик, миндаль. На галечниковых и песчаных почвах такие породы, как груша, яблоня, орех, слива быстро стареют и дают низкие урожаи. На глинах плохо растут и могут погибнуть от загнивания корней деревья персика, миндаля, черешни, абрикоса. На почвах с близким залеганием галечника плодовые растения могут хорошо расти и давать высокие урожаи только при условиях регулярного орошения и хорошей агротехники, включающей внесение навоза, посев трав, постепенное окультуривание. Сорты плодовых культур позднего срока созревания более требовательны к почвенным условиям, чем раннеспелые.

Уровень залегания грунтовых вод для растений с мощной корневой системой: яблоня, груша, черешня, персик, допускается не ближе 1,8 - 2 м. Для яблони на карликовых подвоях допускается уровень грунтовых вод - 1 - 1,5 м.

При выборе участка под сад очень важно провести агрохимическую оценку почвы и подстилающих её грунтов на содержание вредных солей. Наиболее вредной является сода, допустимый предел которой 0,005%. Хлоридов в почве должно быть не более 0,003%, а сульфатов не более 0,3%. Большое содержание солей приводит к щелочности почв, при которой деревья не могут усваивать такие микроэлементы, как железо, медь, цинк, магний, марганец, бор. Их недостаточность вызывает у плодовых деревьев такие заболевания, как хлороз, розеточность, суховершинность, снижает их зимостойкость, урожайность, качество плодов, устойчивость к грибковым заболеваниям.

Организация участка

Форму и размер кварталов определяют по характеру местности и почвы, особенности полива, и выращиваемой культуре, особенности обработки земли, борьбы с вредителями и болезнями и т. д. Оптимальный размер кварталов в долинных зонах - 20-25 га, в горных - 10-15 га

Дорожная сеть. В садах предусматриваются дороги, которые должны обеспечивать свободный въезд и выезд. Вокруг сада прокладывается окружная дорога, шириной 8 м. Межквартальные дороги отделяют каждый квартал, их ширина 6 м. На склонах

продольные дороги не должны прокладываться с уклоном более 8 градусов, во избежание размывов дождевыми и поливными водами.

Садозащитные лесополосы. В районах, где бывают сильные ветры для защиты сада необходимы садозащитные насаждения. Они предохраняют плодовые деревья от иссушения, повреждения низкими температурами, потери урожая. Окружные лесополосы закладывают по внешним границам садов. В зависимости от силы ветров они могут состоять из 4-6 рядов. Рекомендуются быстрорастущие породы: тополь, миндаль, урюк, карагач, грецкий орех. Расстояние между рядами рекомендуется 2,5-3 м., между деревьями 1,5-2 м., для грецкого ореха -6-7 м. Ширина полос - 13-15 м. По границам кварталов, поперек господствующих ветров, высаживают 1-2 ряда полосы из тополя серебристого. Расстояние между садом и лесополосой 13-15 м. Расстояние между ветроломными линиям не должно превышать 250-300м

Террасирование склонов

Террасы подразделяются на напашные и выемочно-насыпные. Напашные террасы устраиваются на склонах крутизной до 16-17 градусов, используя для этого обычные многокорпусные и плантажные плуги. Это один из самых дешевых и доступных способов устройства террас. На более крутых склонах используют бульдозеры и экскаваторы.

Окультуривание почвы

На участке земли, где намечается закладывать сад можно предварительно её улучшить, выращивая различные сельскохозяйственные культуры, особенно многолетние травы. На маломощных, бедных, песчаных и галечниковых с супесью почвах рекомендуется внесение под глубокую плантажную вспашку высоких норм органических удобрений, в объеме 100 - 150 т. на гектар навоза. На остальных почвах под глубокую вспашку вносят 60 - 70 т навоза, 7 - 8 ц суперфосфата, 3 - 4 ц калийной соли на гектар.

Фермерам при закладке садов не всегда удается провести требуемое окультуривание. В таких случаях удобрения вносятся в посадочные ямы, а в дальнейшем, в послепосадочный период, проводится уход за почвой и внесение удобрений в приствольных кругах и в междурядьях. На территории, где были старые яблоневые деревья, новая посадка яблоневого сада сразу после раскорчевки не рекомендуется. Вещества, выделяемые корнями деревьев в период жизни, а также от гниения корней после раскорчевки и микроорганизмы, вредно действуют на рост новых посаженных деревьев яблони. Тормозится рост и развитие деревьев, вступление их в плодоношение, резко снижается урожайность. Внесение больших норм органических удобрений не снижает этого вредного действия. Однако, после яблони можно посадить другие плодовые породы, например, груши, сливы, персик, абрикос, и другие, но только не яблоню. Это правило относится ко всем плодовым породам. После раскорчевки, удаления пней и крупных корней, одной породы, на этом месте нужно сажать только другую породу.

Подбор пород и сортов

Выбор породного состава определяется исходя из почвенно-климатических условий и рельефа местности. Выгодно выращивать те плодовые культуры, которые могут давать регулярные урожаи в данных сельских фермерских и приусадебных хозяйствах. Учитываются возможности переработки, потребности для питания семьи, близость рынка сбыта, возможность вывоза продукции в крупные центры сбыта. В благоприятных условиях для садоводства, которыми являются горные зоны Кыргызстана, можно выращивать различные высококачественные сорта плодовых культур, пользующиеся большим спросом на рынке. Ниже рекомендуются, по данным Государственного

сортоиспытания, наиболее урожайные местные и современные сорта для горных зон каждого региона.

Рекомендуемые сорта плодовых культур

Чуйская область. Наиболее благоприятна для фермерского садоводства горная зона, расположенная на высоте 1000-1800 м над уровнем моря. В ней хорошо растут и плодоносят ведущие зимние сорта яблони и груши, а из косточковых пород - слива. Сорта абрикоса, персика, алычи и черешни плодоносят в этой зоне нерегулярно.

Сорта яблони летнего и осеннего срока созревания: Папировка, Пеструшка, Ренет Бурхардта, Суйслепское, Осеннее Гареева, Уэлси, Рашида.

Сорта яблони позднего срока созревания: К ним относятся: Апорт, Делишес, Киргизское зимнее, Голден делишес, Наггит, Еллоу спур, Томпкинс кинг.

Лучшие сорта груши плодоносят в этой зоне более регулярно, чем яблоня.

Сорта груши летнего и осеннего срока созревания: Красивая, Любимица Клаппа, Лесная красавица, Основьянская.

Сорта груши позднего срока созревания: Бере Арданпон, Бере Киевская, Деканка Краснокутская, Куляля, Оливье де Серр, Талгарская красавица, Янтарная.

Сорта сливы: Кыргызская превосходная, Ванета, Венгерка домашняя, Жибек, Исполинская, Кыял, Ренклюд Алтана, Стенли, Уркуя.

Сорта вишни: Любская, Шпанка крупная, Максимовская, Субботинская

Наиболее урожайные сорта персика: Золотой юбилей, Лола, Ранний Брига, Эльберта.

Сорта абрикоса: Королевский, Спитак кремовый, Эффект.

Сорта алычи: Десертная, Обильная, Фиолетовая десертная.

Иссык-Кульская область. Иссык-Кульская котловина не однородна по своим климатическим особенностям. Зоны фермерского садоводства располагаются на высоте 1600-2000 м над уровнем моря.

Наиболее благоприятна для садоводства центральная зона. В ней прекрасно растут и дают высокие урожаи высококачественные сорта яблони и груши, а также косточковые плодовые культуры. Абрикос в этой зоне плодоносит обильно и практически ежегодно. Значительный интерес представляет выращивание здесь сливы и алычи, плоды которых могут быть использованы как сырье для разнообразных продуктов переработки, а также реализованы в свежем виде.

Западная зона Иссык-Кульской котловины характеризуется маломощными почвами, однако при создании хороших ветрозащитных полос и орошении она благоприятна для садоводства, в ней хорошо плодоносят основные плодовые породы и особенно абрикос.

Центральная зона. *Летние и осенние сорта яблони:* Ак-Алма, Дискавери, Папировка, Пеструшка, Суйслепское, Слава победителям, Ренет Бурхардта, Осеннее Гареева.

Сорта зимнего срока созревания: Апорт, Делишес, Киргизское зимнее, Рашида, Салтанат, Пепин шафранный, Томпкинс кинг, Пальмира.

Сорта груши: Бере Арданпон, Ласточка, Лесная красавица, Любимица Клаппа.

Сорта абрикоса: Королевский, Никитский, Спитак кремовый, Эффект.

Сорта сливы: Ванета, Венгерка домашняя, Чернослив сладкий, Исполинская, Ботогоз, Стенли, Елена.

Сорта алычи: Десертная, Фиолетовая десертная.

Сорта персика: Майфлевер, Ранний Брига, Кудесник, Камберленд, Джон Хейл-19

Восточная зона более холодная и в ней рекомендуются только зимостойкие сорта яблони и груши, однако в приусадебных хозяйствах выращивают так же и косточковые плодовые породы.

Южный Кыргызстан. В Южном Кыргызстане неограниченные возможности для возделывания большого разнообразия пород и сортов. С учетом природных условий, благоприятных для выращивания плодовых культур, здесь выделены три зоны фермерского садоводства. В предгорной зоне, на высотах 800-1200 м над уровнем моря хорошо растут и обильно плодоносят лучшие сухофруктовые сорта абрикоса и сливы, а так же персика, черешни. В горной зоне садоводства, на высоте 1300-1800 м, природой созданы лучшие условия для выращивания высококачественных зимних сортов яблони и груши, ореха грецкого. Высокогорная зона, расположенная на высоте 1800-2300 м, так же пригодна для возделывания осенних и зимних сортов яблони и груши.

В горной зоне рекомендуются наиболее урожайные сорта следующих пород.

Сорта яблони летнего и осеннего срока созревания: Аламединское, Весна, Лазаревское, Пеструшка, Суйслепское, Ренет Бурхардта, Осеннее Гареева, Уэлси, Рашида. Наиболее товарными и доходными являются сорта яблони позднего срока созревания: Апорт, Делишес, Корей, Голден делишес, Крымское зимнее, Ренет Симиренко, Старк, Старкримсон.

Сорта груши: Любимица Клаппа, Лесная красавица, Бере Арданпон, Куляля, Васса, Оливье де Серр.

Сорта сливы: Ванета, Красавица горная, Венгерка домашняя, Венгерка ажанская, Бертон, Исполинская, Анна Шпет.

Сорта черешни: Дрогана желтая, Ленинградская черная.

Сорта вишни: Любская, Шпанка крупная, Максимовская, Субботинская.

Сорта персика: Майфлевер, Золотой юбилей, Лола, Белый ранний ВИРа, Эльберта, Ак-шафталю, Владимир, Вольянт.

Сорта абрикоса: Арзами, Исфарак, Краснощекий, Мирсанджали, Курсадык, Советский, Субхоны.

Сорта алычи: Десертная, Лето, Малиновая, Фиолетовая десертная, Южная красавица.

Размещение плодовых пород и сортов

При размещении сортов в пределах сада необходимо учитывать потребность сортов в переопылении. В каждом саду высаживаются не менее трех сортов взаимоопылителей, одинаковых по сроку созревания. Наиболее урожайный сорт должен занимать 80-90% площади квартала, сорта опылители займут 1-2 ряда по границам квартала. Можно чередовать равноценные сорта посадкой 8-12 рядов основного сорта и 2-4 ряда сорта опылителя. Для яблони Кыргызское зимнее опылителем рекомендуется Делишес, для Ренета Симиренко - Старкримсон, Делишес, Голден делишес, Корей, Еллоу спур. Для груши Любимица Клаппа рекомендуется Ласточка, Бере Боск, Вильямс, для Лесной красавицы - сорта: Бере Арданпон, Оливье де Серр.

Густота посадки плодовых деревьев

По объему кроны одновозрастные деревья различных плодовых пород на семенных подвоях в различных зонах садоводства Кыргызстана существенно различаются. Поэтому рекомендуются разные схемы посадки деревьев различных плодовых пород на семенном подвое (табл.1). В интенсивном садоводстве помимо загущенных схем посадки деревьев на семенном подвое, используют сорта яблони типа спур и обычные сорта, выращенные на клоновых (полукарликовых и карликовых) подвоях. Обычные сорта яблони на этих подвоях формируют среднерослые и слаборослые деревья с уменьшенным объемом кроны. Их малые размеры позволяет размещать на гектаре значительно большее количество деревьев (600-1200) и получать с них более высокий урожай с меньшими затратами на его уборку. На

среднерослом подвое ММ-106 для Чуйской долины и Ошской области, при формировании плоской кроны, рекомендуется густота посадки садов -500 деревьев на гектаре (5x4 м). Для Иссык-Кульской котловины - 833 дерева на гектаре (4 x 3 м).

Таблица 1

Густота посадки плодовых деревьев на семенных подвоях при орошении, (в метрах)

Зоны	Почва	Яблоня, груша, абрикос	Слива, персик	Вишня
Все зоны Чуйской долины и Южного Кыргызстана	Плодородная с глубоким залеганием галечника	7 x 5	6 x 4	5 x 4
Все зоны Чуйской долины и Южного Кыргызстана	Маломощная с близким залеганием галечника	6 x 4	5 x 3	4 x 3
Центральная зона Иссык-Кульской котловины	Плодородная с глубоким залеганием галечника	6 x 4	5 x 3	4 x 3
Центральная зона Иссык-Кульской котловины	Маломощная с близким залеганием галечника	6 x 4	4 x 3	4 x 3
Восточная и западная зоны Иссык-Кульской котловины	Плодородная с глубоким залеганием галечника	5 x 4	4 x 3	4 x 3
Восточная и западная зоны Иссык-Кульской котловины	Маломощная с близким залеганием галечника	5 x 3	4 x 2	4 x 2

На карликовом подвое (парадизка М-9) посадку садов проводят только на шпалерной опоре, потому, что корни у этого подвоя слабые и при обильном плодоношении деревья без опоры падают. Густота посадки деревьев на карликовом подвое в Чуйской долине и областях Южного Кыргызстана - 1250 деревьев на гектаре (4 x 2 м); в Иссык-Кульской котловине - 1428 деревьев (3,5 x 2 м).

Разбивка участка под посадку сада

На равнинных участках и местах со слабым, ровным уклоном наиболее приемлемой является прямоугольная и квадратная системы размещения деревьев в саду. При этом направление рядов должно быть направлено с севера на юг. Разбивка сада начинается с построения прямых углов в начале квартала. В намеченных углах ставят колья, к которым визируют прямые линии, являющиеся границами кварталов, Такие же прямые линии - ряды отбивают внутри кварталов на равном расстоянии одна от другой. Затем при помощи мерной ленты или шпагата с метками отмеряют равные расстояния между будущими деревьями в ряду.

На склонах, при разбивке участков для контурной посадки деревьев, используют нивелир. Вдоль наиболее крутой части склона, сверху вниз, провешивают прямую базисную линию (Рис .1).

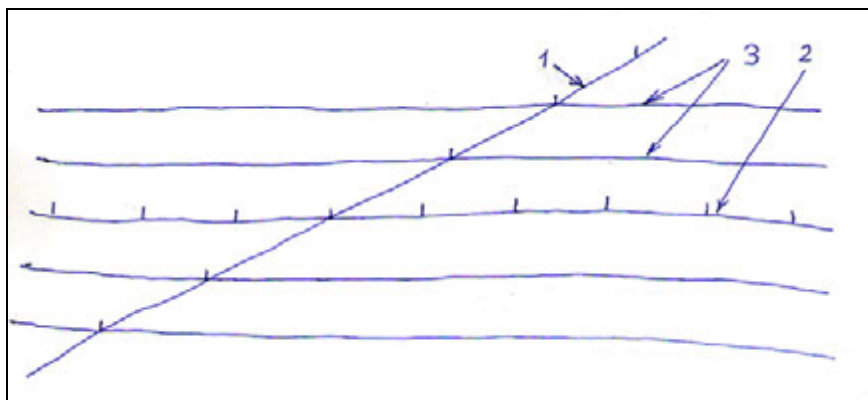


Рис. 1. Разбивка участка на склоне для контурной посадки деревьев.

По её длине кольщиками размечают расстояния, равные ширине междурядий. От одного из кольщиков, примерно в середине склона, с помощью нивелира прокладывают вправо и влево контурную базисную линию(2) и размечают её кольщиками через каждые 10-12 м. От этой линии будущего ряда деревьев, вниз, а затем вверх по склону, размечают по два - три контурных ряда на одинаковых расстояниях, равных ширине междурядья (3). После этого, при помощи нивелира, проводят новую базисную линию и по ней размечают следующие 2-3 ряда. При необходимости полива, базисная линия (2) для контурной посадки размечается с уклоном до 0,5м на 10м длины ряда.

Сроки посадки сада

Сад можно посадить как осенью, так и весной. При осенней посадке существует опасность, что не прижившиеся и неокрепшие деревья в холодные зимы могут вымерзнуть или высохнуть от морозов. Поэтому в областях Северного Кыргызстана и Нарынской области лучшим сроком посадки садов является ранняя весна. Во влажных и теплых с мягкой зимой, областях Южного Кыргызстана, деревья можно сажать осенью, за 30 дней до наступления морозов.

Для обеспечения ранней весенней посадки необходимо осенью провести все работы, связанные с организацией участка, подготовкой почвы и посадочных ям, приобрести и сохранить посадочный материал. Весной посадку можно выполнить в теплые дни конца февраля - начала марта за 5-10 дней. При ранневесенней посадке деревья лучше приживаются, раньше начинают вегетировать. Новые молодые побеги к осени успевают вызреть и хорошо переносят зимние холода.

Приобретение и хранение посадочного материала.

Посадочный материал лучше приобретать осенью и хранить его до весны по технологии зимней прикопки. Сады лучше закладывать двухлетними саженцами, однако питомники часто продают их однолетками. В этом случае стандартные саженцы должны иметь у корневой шейки диаметр не менее 10-12 мм, хорошо развитую корневую систему, с длиной основных корней не менее 35см (1,Рис. 2).

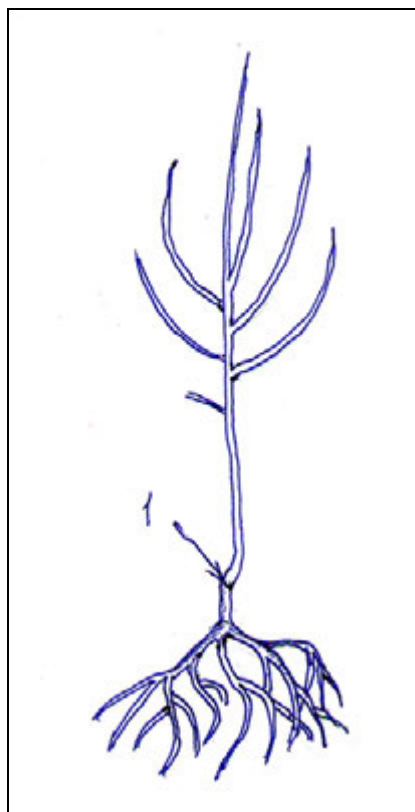


Рис. 2. Стандартный двухлетний саженец.

Свежевыкопанные из поля или из прикопа саженцы обмакивают корнями в навозно - глиняную болтушку. Это необходимо для предохранения корней от заражения их плесневыми грибами и от высушивания. Для перевозки на большие расстояния корни саженцев упаковывают во влажную солому и обшивают тканью, на близкие расстояния их переслаивают соломой и покрывают брезентом от высушивания ветром. Привезенные саженцы прикапывают сразу во временный прикоп при посадке осенью, или на зимнее хранение для посадки весной.

Место для прикопки на зимнее хранение не должно продуваться ветрами и затапливаться водой. Предварительно политый участок пахут плугом или копают вручную. Готовят канаву, направленную с востока на запад, глубиной 50-60 см., откидывая землю на южную сторону (Рис. 3).

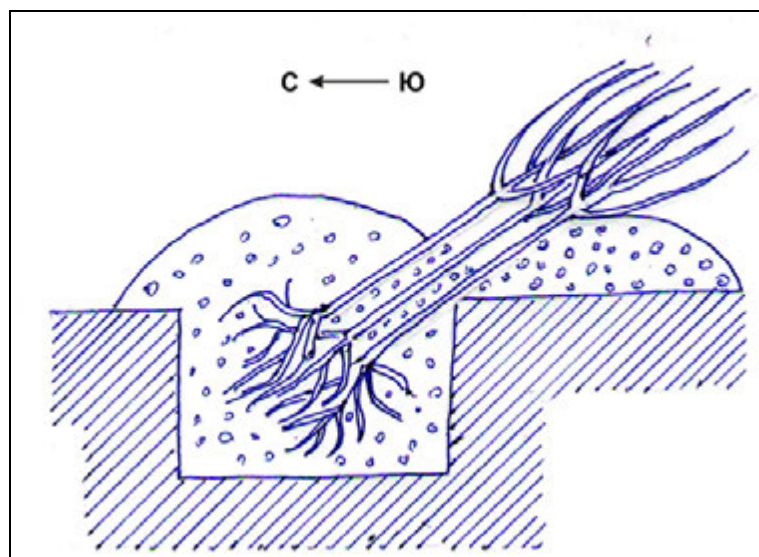


Рис. 3 Прикопка саженцев для зимнего хранения.

Саженцы плотно устанавливают в борозду вершинами в южную сторону, расправляют в 1-2 слоя. Корни и часть стволиков засыпают рыхлой землей, не допуская пустот, и слегка утаптывают. Рядами последовательно прикапывают все саженцы, после чего прикоп поливают. Слой земли на корнях после полива не должен быть менее 20 см. В случае продолжительных морозов не укрытую снегом часть саженцев утепляют, накрывая их слоем соломы или сена. Для защиты саженцев от грызунов применяют отравленные приманки.

Подготовка почвы

Предпосадочная подготовка почвы заключается в выравнивании и рыхлении поверхности почвы после плантажной или обычной вспашки. Лучше всего это достигается обработкой дисковыми боронами. Для осенней посадки участок пашут весной, для весенней посадки вспашку и дискование проводят осенью. Посадочные ямы в любом случае подготавливают осенью. На обычных пахотных землях с плодородной почвой ямы копают глубиной и шириной 50 - 60 см (Рис. 4).

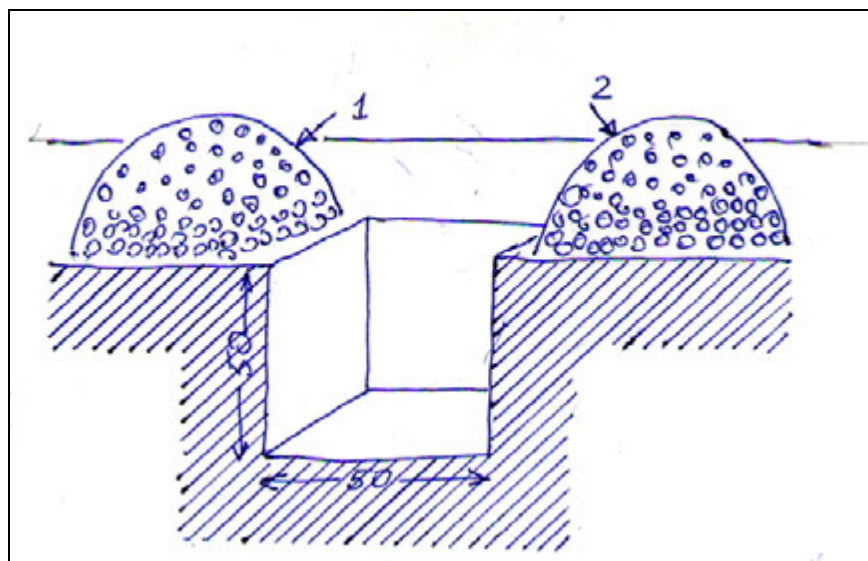


Рис. 4 Подготовка посадочных ям.

При этом плодородный верхний слой кладут в одну сторону (1), нижний - в другую (2). На каменистых, песчаных и тяжелых глинистых почвах ямы делают шириной 80 - 90 см с частичной или полной заменой грунта. Песчаные и галечниковые с супесью почвы нужно улучшать добавлением в них глины, торфа, навоза. В глинистые почвы добавляют песок, торф, перегнивший навоз. При полной замене грунта завозится плодородная почва. В ямы на дно вносят 10-15 кг. перегнившего навоза и 300г. суперфосфата и перемешивают их с землей.

Посадка плодовых деревьев

Перед посадкой у саженцев отрезают поврежденные части корней, обмакивают их в навозно-почвенную болтушку и разносят по ямам. Один рабочий в центре ямы формирует почвенный конус, из верхнего слоя земли (1), перемешанного с перегнившим навозом и суперфосфатом, внесенных в яму заранее. (Рис. 5).

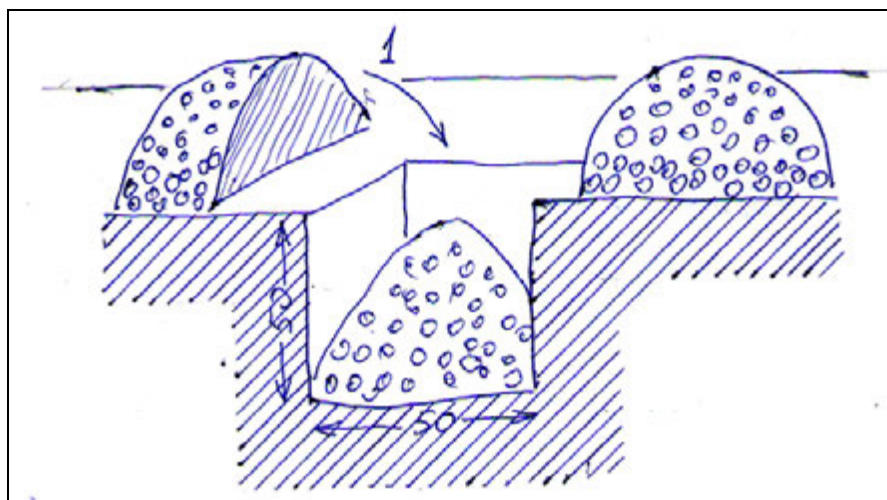


Рис. 5. Подготовка почвенного конуса из верхнего слоя почвы, перемешанного с навозным перегноем и суперфосфатом.

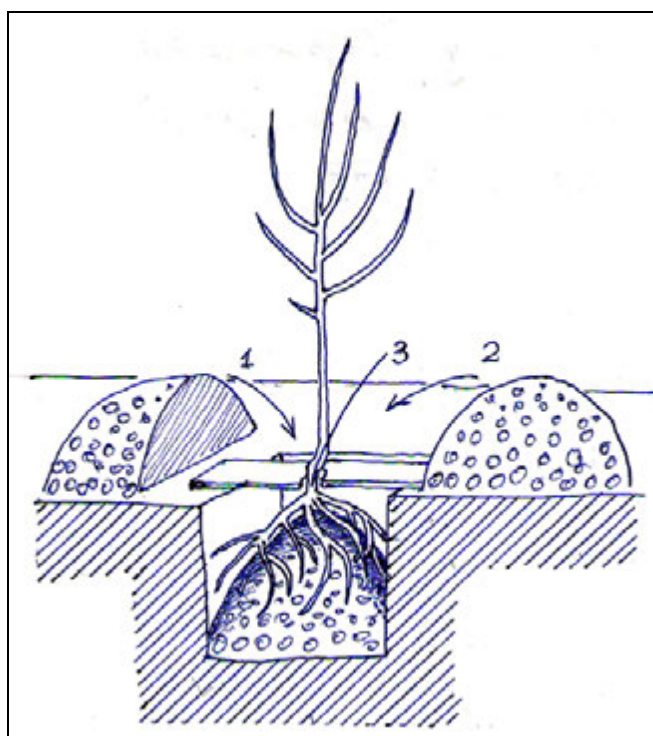


Рис. 6. Посадка саженцев.

Второй рабочий устанавливает на него саженец и расправляет по нему корни. Остальная почва из верхнего слоя (1) засыпается на корни со всех сторон. (Рис. 6). Саженец при этом слегка потряхивается, чтобы рыхлая земля просыпалась между корнями без пустот. Корневая шейка саженца удерживается на уровне поверхности земли (3), при этом первый рабочий осторожно утаптывает землю ногами по краям ямы и, подсыпает оставшуюся землю из нижнего слоя (2) и формирует вокруг саженца валик для полива (Рис. 7).

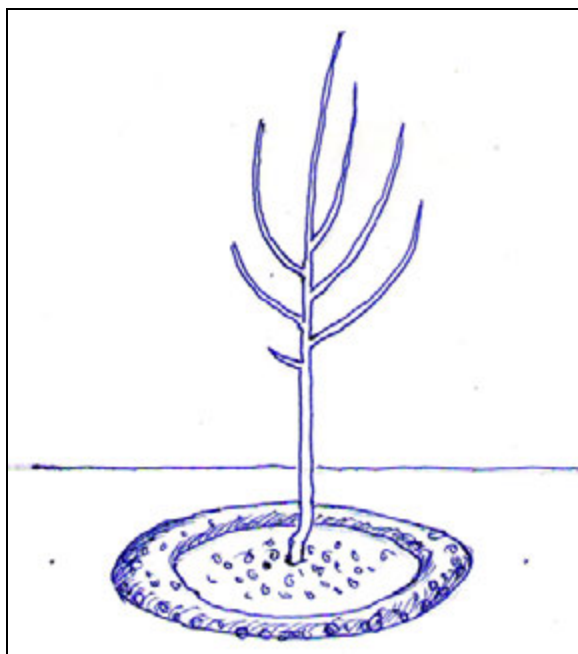


Рис. 7. Формирование валика для полива.

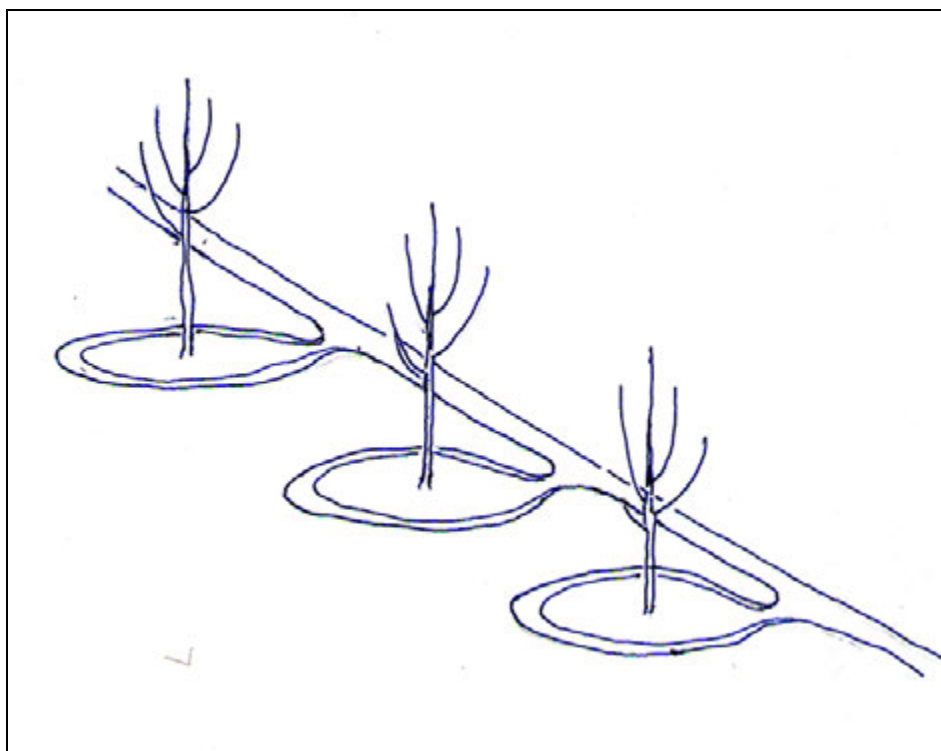


Рис. 8. Проведение поливных борозд и присоединение к ним поливочных валиков.

Вслед за посадкой вдоль рядов нарезают борозду и проводят полив (Рис. 8). Наклонившиеся и осевшие саженцы поправляют, пока почва не затвердела, и подсыпают при необходимости землю. При осенней посадке саженцы после полива окучивают землей на высоту не менее 20 см, для предохранения корней от подмерзания и от раскачивания его ветрами. Землю берут в стороне от зоны расположения корней. У саженцев на вегетативных подвоях корневой шейки нет. Поэтому их высаживают и поправляют после полива так, чтобы место прививки было на 5-7 см выше уровня почвы у краев ямы.

Содержание и обработка почвы в саду

Почва в молодом саду должна содержаться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Осенью между рядами пахут и дискуют, приствольные круги перекапывают с предварительным внесением удобрений. В первый же год между рядами сада можно использовать под посадку раннего картофеля, свеклы, моркови, ранней капусты, помидоров, земляники, лекарственных растений. Не рекомендуется посадка растений, требующих поздних поливов. При использовании междурядных культур в почву надо вносить 60 т перегноя, 5-6 ц суперфосфата, 2-3 ц калийной соли на гектар. Если перегной вносился в предпосадочный период, повторно его вносят через 2-3 года. Через 5-6 лет сад вырастает, начинает плодоносить, и занимает междурядья. Их можно задернить многолетними злаковыми травами. Периодически, через 5-6 лет травы следует неглубоко перепахать с предварительным внесением органических и минеральных удобрений. Без использования междурядных культур почву в междурядьях содержат под черным паром, чередуя его с посевом и заправкой сидеральных культур на зеленое удобрение и задернением. В приствольных кругах и полосах проводят перекопку и рыхление с внесением минеральных удобрений.

Удобрение молодого сада

Для хорошего роста и развития плодовых деревьев их необходимо удобрять. Показателем хорошего питания деревьев является длина прироста. Если к середине лета побеги достигают длины 60-70 см, условия их питания следует считать хорошими и удобрять их не следует. Если при нормальном поливе прирост побегов слабый, сад нужно удобрять. Основными удобрениями, содержащими все элементы питания, являются навоз и компост. Они разлагаются медленно, в течение 3-4 лет улучшают свойства почвы. Важными элементами питания для плодового дерева являются азот, фосфор и калий.

При недостатке азота деревья растут медленно, листья мельчают и бледнеют, а при избытке их рост усиливается и продолжается долго. Побеги не успевают вызреть и зимой подмерзают. Азот больше всего нужен деревьям весной и в начале лета, в период усиленного роста побегов и плодов.

Фосфор способствует лучшей приживаемости деревьев и раннему вступлению их в пору плодоношения. При недостатке фосфора деревья теряют зимостойкость, снижается их урожайность.

Калий способствует повышению зимостойкости и засухоустойчивости деревьев, закладке плодовых почек и улучшению качества плодов. При предпосадочной подготовке почвы в приготовленные для саженцев ямы вносят перегной и суперфосфат. Количества азота, содержащегося в перегное, достаточно для приживаемости и нормального роста деревьев. На второй год после посадки деревья надо удобрять и азотом.

Дозы удобрений для молодых садов устанавливаются в зависимости от плодородия, возраста деревьев и размера приствольных кругов. Органические и фосфорные удобрения вносят осенью при перекопке приствольных кругов на глубину 15-20 сантиметров. На второй и третий год после посадки в приствольный круг каждого дерева вносят 15-20 кг навоза и 150-160 грамм суперфосфата. В старшем

возрасте (4-6 лет) норму внесения навоза увеличивают до 30 кг под каждое дерево, с добавлением 250-300 г суперфосфата.

Азотные удобрения вносятся весной. На 2-3 год после посадки по 70-80 г аммиачной селитры на приствольный круг каждого дерева. В последующие годы (4-5 лет) норму увеличивают до 120-150 г.

Под деревья старше 5 лет на приствольный круг диаметром 3 м вносят 400 г суперфосфата, 250 г азотного и 150 г калийного удобрения. Заделываются они под рыхление приствольного круга, весной, на глубину 10-15 см.

В регулярно плодоносящих садах удобрение вносится ежегодно и возможно глубже. Если почва в саду содержится под паром, то фосфорные и калийные удобрения вносятся осенью под пахоту, а азот весной под культивацию. При задернении сада почву удобряют осенью под культивацию или дискование дернины. При периодичном плодоношении удобрения надо вносить перед урожайным годом.

Полив молодого сада

Потребность плодовых деревьев в воде определяется количеством осадков в период вегетации, водно-физическими свойствами почв, глубиной залегания галечника, экспозицией склона, наличием грунтовых вод.

В условиях горных плодовых зон республики сады размещены на различных типах почв с различным механическим составом и влагоемкостью и мощностью корнеобитаемого слоя. Часто для садов отводятся земли маломощные, не влагоемкие, с близким залеганием галечника. На таких землях даже в обеспеченных осадками районах невозможно успешное ведение садоводства. Поэтому для приживаемости, роста деревьев и получения высокого и качественного урожая, решающее значение имеет обеспеченность деревьев поливной водой. При близком залегании грунтовых вод, на луговых почвах сады в первый год посадки поливают 3-4 раза за сезон, в последующие годы поливают 1-2 раза.

При более глубоком залегании грунтовых вод (3,5-4 м) в первые два года молодые сады поливают 5-6 раз, а в последующие годы число поливов сокращается. На маломощных почвах с близким залеганием галечника количество поливов в первые годы после посадки достигает до 12-15 раз, плодоносящие сады поливают реже - 8-10 раз.

Основным показателем для определения количества и сроков полива молодых садов является состояние растений. В весенне-летний период, деревья должны усиленно расти, поэтому влажность почвы в саду должна быть оптимальной. Если рост замедляется, надо усилить поливы. В начале осени, наоборот, необходимо создать условия для окончания роста и полного вызревания молодых побегов. В этот период поливы проводят реже или совсем прекращают. Соблюдение этого условия особенно важно для тех зон, где лето короткое и недостаточно тепла.

Общепринятый способ полива молодого сада по подковообразным бороздам. При таком способе экономно используется вода, хорошо увлажняются приствольные круги.

По мере роста деревьев и корневой системы, количество борозд увеличивают до 2-3 с каждой стороны ряда. Расстояние между бороздами зависит от физических свойств почвы. На тяжелых, плохо водопроницаемых почвах, борозды нарезают через 60—70 см друг от друга, на легких почвах — через 80—100 см.

В зависимости от уклона местности, и типа почв длина поливных борозд должна быть от 150 до 200 м. Чем больше уклон и легче тип почв, тем короче длина борозд. На крутых склонах поливные борозды нарезают по наименьшему уклону, их длину уменьшают до 100 м. На каменистых землях, где нельзя нарезать борозды, сады с задерненными междурядьями поливают заливом всего междурядья. Полив садов по полосам с одновременным внесением удобрений является эффективным решением проблемы удобрения садов на каменистых землях.

Уход за плодовыми деревьями

К уходу за плодовыми деревьями относится уход за кроной и штамбом. В зимний период штамбы и основные скелетные ветки могут повреждаться морозами и зимними солнечными ожогами. Для защиты от ожогов применяют обмазку штамбов и оснований скелетных ветвей смесью извести, коровяка и глины. Хорошие результаты дает их предзимняя побелка известью (2 кг), в смеси с глиной (1 кг), и медным купоросом (0,5 кг) на 10 литров воды. Для защиты от зайцев в эту смесь для обмазки штамбов добавляют креолин (100 г). Для защиты штамбов от мышей используют отравленные приманки из зерна с фосфидом цинка, которые засыпают ложкой в норки или в трубочки из картона или толи, разложенные в рядах сада. Для защиты животных от потравы, трубочки присыпают землей, образуя искусственные норки. При лечении погрызенных деревьев поврежденные штамбы немедленно замазывают смесью коровяка и глины. При поражении коры и древесины штамбов и скелетных сучьев грибковыми заболеваниями поврежденные места весной зачищают ножом до живой ткани, обрабатывают раствором медного купороса (3-5 %) и замазывают садовым варом, олифой или масляной краской.

Список использованной литературы:

1. **Аракельян У.Г.** Рекомендации по возделыванию плодовых культур на неорошаемых горных склонах Киргизии.- Фрунзе.: Изд. МСХ Кирг.ССР, 1975. -19 с.
2. **Гареев Э.З.** Плодовые культуры Кыргызстана. – Фрунзе.: «Кыргызстан», 1971. – 331 с.
3. **Лучков П.Г.** Садоводство на склонах. - М.: Россельхозиздат, 1985.- 151 с.
4. **Никишин К.Г.** Уход за плодоносящим садом.- Л.: Колос, 1964. -176 с.
5. **Ястребов И.И.** Приусадебный сад и огород. - Фрунзе.: «Кыргызстан», 1990. – 255 с.