



Проект Bioversity International/UNEP–GEF
«*In situ*/On farm сохранение и использование
агробиоразнообразия плодовые культуры и их
дикие сородичи) в Центральной Азии»
(компонент Таджикистана)



Институт садоводства и овощеводства Таджикской
Академии сельскохозяйственных наук



Камолов Н., Ахмедов Т.А., Назиров Х.Н.

Технология выращивания абрикоса



Душанбе – 2010г.

В данной публикации изложены результаты реализации регионального проекта «*In situ*/On farm сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии». Проект осуществляется в 5-ти 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: заведующим отделом питомниководства Камоловым Н., Ахмедовым Т.А., д.с.-х.н., член-корр. ТАСХН; заведующим отделом плодоводства Назировым Х.Н., к.с.-х.н., Института садоводства и овощеводства Таджикской Академии сельскохозяйственных наук, под редакцией Камолова Н., Махмадаминова С.М., Имамкуловой З.А., Шамурадовой С.Б. и Турдиевой М.К. в качестве практических пособий для использования фермерами, крестьянскими хозяйствами и арендаторами по технологии выращивания саженцев абрикоса и его возделывания в Таджикистане.

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 дикие сородичи) в Центральной Азии»
(компонент Таджикистана).

Институт садоводства и овощеводства
Таджикской Академии
сельскохозяйственных наук
734025, г. Душанбе,
пр. Рудаки, 21а
Тел/Факс: (992 372) 2270801/2270795
Эл. почта: abd_tajik@mail.ru

Оглавление

Введение.....	5
Для чего выращивают абрикос.....	6
Биологические особенности абрикоса.....	7
Как выращивать саженцы абрикоса.....	9
Какими саженцами эффективно закладывать сады.....	12
Как заложить абрикосовый сад.....	12
Какая форма кроны соответствует деревьям абрикоса.....	14
Каким должен быть агротехнический уход в абрикосовом саду.....	15
а) Уход за молодыми и плодоносящими садами.....	15
б) Обрезка и формировка абрикосовых деревьев.....	16
в) Использование почвы.....	18
г) Удобрение.....	18
д) Орошение садов.....	19
Какими вредителями и болезнями поражается абрикос.....	20
Как защищать абрикосы от вредителей и болезней.....	21
Пестициды, их норма и сроки обработки.....	23
Какие продукты можно готовить из абрикоса.....	25
Как сушить абрикосовые плоды.....	26
Список использованной литературы.....	29

Введение

Рост и развитие садоводства и виноградарства в республике – это потребность времени, потому что обеспечение населения фруктами первоочередная задача садоводства.

Среди плодовых культур, как производителей пищевого продукта (разнообразии производимой продукции) и экономическим эффектом, абрикос занимает одно из ведущих мест. Поэтому развитие абрикосоводства на сегодняшний день стала насущной необходимостью. Внимание Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона к производству и производимой продукции абрикоса дал толчок для развития этой культуры. Согласно указу Президента от 27 августа 2009 года в период с 2010 по 2014 гг. в республике должно быть создано 46 тыс.901 га садов и виноградников, в том числе 16 тыс. 714 га абрикоса.

Претворение в жизнь данного указа и создания современных садов из числа высококачественных сортов, отвечающих спросу рынка, намного зависит от знаний и способностей дехканина (фермера) - садовода.

Мы уверены в том, что данные рекомендации помогут дехканским хозяйствам и местному населению в выращивании абрикоса.

Доводим до внимания дехкан (фермеров), что абрикосовые сады в большом объеме рекомендуется закладывать в районах Сугдской области, частично западного Памира и долинной части Хатлонской области.

Поскольку в районах республиканского подчинения и предгорной зоне Хатлонской области абрикос во время фазы цветения часто страдает от весенних заморозков, продолжительных осадков, а также пасмурных дней, рекомендуем выращивать абрикос в этих зонах только для себя на приусадебных участках. В этих зонах хороший высокий урожай абрикоса можно получить только 1-2 раза в течение 10-ти лет.

Для чего выращивают абрикос

Приятный цвет, вкус и специфический аромат абрикоса издавна привлекал к себе внимание человека, который выращивает его как пищевой продукт.

За 4 тысячелетний период истории абрикос распространился с Китая и Центральной Азии по многим частям света. Он сейчас выращивается от 35° южной до 50° северной широты, частично 61° (Норвегия) северной широты (1).

В мире создано более 2 тысяч сортов и форм абрикоса, которые выращиваются в настоящее время. К сегодняшнему дню в коллекциях Всесоюзного Научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова сохраняется около 1800 сортов и форм абрикоса из 30 стран мира (2).

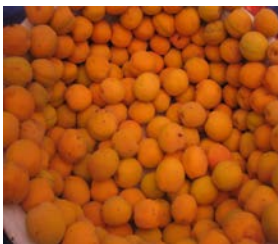
На территории Таджикистана выявлено более 300 сортов и форм абрикоса. Ряд из них составляет основной сортимент абрикоса в республике (Рис.1).

Химический состав плодов абрикоса намного зависит от почвенно-климатических условий местности произрастания. В свежих плодах содержится 7,8-32,8% сухих веществ, 4,7-20% сахаров, 1,12-1,35% азотных веществ, 0,38-6,8% кислот (лимонная, частично яблочная), 4,0-7,1% пектина, 0,62-0,72% щелочи (солей калия, магния и фосфорного ангидрида); 3,1-1,75мг/100 г витамина С; 5,15мг/100г каротина (витамин А) и 0,05мг/100 г витамина В. В сухофруктах имеется 51,6-92,6% сахаров. В свежих и сушеных плодах имеется в большом количестве макро- и микроэлементов (3,4).

Также ядра абрикоса содержат до 60% высококачественного масла, 27% белков и до 27% лимонной кислоты (провитамин F). Пищевая ценность белков в ядрах абрикоса по отношению эталона ФАО равен 79% (5).



Хурмои



Кандак



Моxtоби



Фалгари



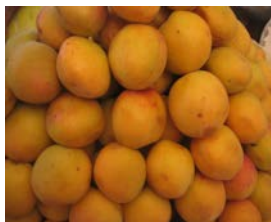
Лучак



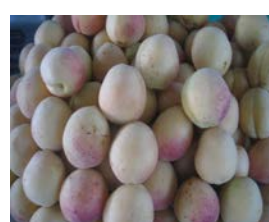
Бодоми



Клон бодоми



Зард



Шалах

Рис. 1. Сорты абрикоса

Благодаря богатому химическому составу абрикос отнесен к диетическим продуктам. Кроме этого, содержание в плодах абрикоса биологически активных веществ, имеет лечебное свойство. Более того, содержащиеся фенольные соединения витамина С, витаминов из группы В, А-токоферолы и другие имеют биоантиокислительные свойства.

Биологические особенности абрикоса

В процессе эволюции абрикос приобрел ряд биологических особенностей. Во-первых, абрикос светолюбивая и теплолюбивая культура, поэтому при загущенной посадке плодоносящие ветки нижнего слоя и внутри кроны высыхают. В то же время загущенная часть

кроны во время продолжительного влажного периода повреждается грибковыми заболеваниями.

Для роста и развития абрикоса необходима сумма положительных температур не менее 2500°C.

В период органического покоя деревья абрикоса выдерживают температуру до -25°-27°C и кратковременные заморозки до -30°C, а абрикос сибирский до -50°C. Однако, в период вынужденного покоя, генеративные почки начинают повреждаться при температуре -20°C. Критическая отметка температуры, при которой почки абрикоса погибают на 80-100%, составляет -25°C.

В связи с тем, что местом происхождения абрикоса является горная зона, он особо не реагирует на тип почвы, однако очень требователен к воздухообмену местности.

Абрикосы растут на различных почвах: тяжелой, глинистой, даже на галечниковых и каменистых землях. Но на легких теплых и плодородных песчаных почвах они хорошо плодоносят, а плоды становятся вкуснее.

Рост и развитие абрикоса немного зависит от водно-физической особенности почвенного слоя. Поэтому водонепроницаемый слой почв, который образован из известняка и конгломератов должен находиться на глубине 115-120см. Большая часть корней размещается на глубине 50-60см, поэтому при соблюдении режима полива абрикос выдерживает высоко расположенные грунтовые воды. В землях с толстым слоем почвы корни уходят до глубины 4-5м, и не страдают от недостатка почвенной влаги.

Среди листопадных плодовых культур абрикос относительно устойчив к засолению почвы. Для абрикоса рискованно наличие таких солей как карбонат натрия, бикарбонат натрия и магний. Предел существования ядовитых солей связан с уровнем грунтовых вод. При размещении грунтовых вод на глубине 1,5м, общий предел этих солей достигает до 2-3м.экв., а на глубине 0-50см количество хлоридов находится в пределах 0,2-0,7м.экв (7).

По засухоустойчивости и жаростойкости абрикос уступает миндалю. Без каких либо препятствий его можно

выращивать в тех местах, где среднесуточные температуры в июле месяце выше 30°C и абсолютный максимум доходит до 45-47°C.

Для выращивания абрикоса подходят богарные земли с годовыми осадками выше 500мм. Несмотря на это, абрикос нуждается в поливе.

Абрикос быстрорастущее и скороплодное растение. Большинство сортов начинают плодоносить на 3-4 год, и на 5-6 год происходит массовое плодоношение. Регулярное плодоношение зависит от климатических условий местности.

Абрикос – само- и перекрестноопыляющаяся культура. Известно, что большинство европейских сортов самоопыляющиеся, а центрально-азиатские сорта нуждаются в перекрестном опылении.

Абрикос раноцветущая и скороспелая культура. Раннее цветение абрикоса зависит от выхода ее из органического покоя и осенне-зимних климатических условий.

Набухание почки начинается при среднесуточной температуре выше +5°C в течение 8-10 дней.

В условиях Вахшской долины раноцветущие сорта абрикоса зацветают при среднесуточной температуре +9,2°C (конец февраля), среднецветущие при температуре +11°C, поздноцветущие сорта при +13°C.

Как выращивать саженцы абрикоса

Саженцы абрикоса выращивают двумя способами. Первый - сеют семена, выращивают сеянцы и на сеянцы прививают культурные сорта. Это основной способ выращивания саженцев для закладки абрикосовых садов Второй - сеют семена, выращивают сеянцы, и высаживают их на постоянное место. В основном этот способ используется в селекционной работе и при закладке лесных культур.

Во время созревания абрикоса, собирают свежие без обработки косточки, высушивают на открытом месте, в тени и после сушки сохраняют в бумажных мешках, или мешковинах, ящиках в сухом месте.



Осенью (октябрь, декабрь) готовится земля с внесением органических и минеральных (фосфор, калий) удобрений, нарезают ряды с междурядьями 70-80см. Косточки сеют сплошь по рядам или гнездовым методом через 20-25см по 3-4 косточки в гнездо.

Если нет возможности посева семян осенью, то проводят их стратификацию. В зависимости от количества семян выкапывают яму, на дно насыпают слой речного песка толщиной 5-6см, потом слой семян, опять слой речного песка и т.д. Последним слоем должен быть песок. Сверху нарезают гребень, чтобы при поливе вода не уходила вниз. Рано весной до появления корешков (раскрытие косточек) их высевают в землю. При осеннем посеве, ранней весной для получения равномерных всходов семян, ряды необходимо рыхлить.

После всходов растений, в период вегетации, обрабатывают междурядья 5-8 раз на глубину 6-12см. При беспересадочном способе сеянцы прореживают на расстоянии 20-25см друг от друга. Для поддержания влажности почвы на уровне 70-80%, в период вегетации, её поливают 10-12 раз. Сроки между поливами 8-10 дней.

С целью обеспечения хорошего роста и развития растений 2-3 раза дают подкормку навозной жижей и азотом.

При хорошем агроходе сеянцы готовы к окулировке: в Вахшской долине к 15-20 июня, а в других зонах республики к 15-20 июля.

Перед проведением окулировки необходимо подготовить сеянцы, для этого до высоты 15-20см очищается ствол каждого сеянца, удаляются сорные растения и все тонкие непригодные к окулировке сеянцы. За два-три дня перед началом окулировки их поливают.

Окулировку можно проводить тремя способами: окулировка в Т-образный разрез, в приклад и дудкой, но в производстве широко используются первый и второй способы.

Черенки заготавливают рано утром с апробированных маточных участков, где известно название сорта. Их заворачивают в мокрую хлопковую ткань и полиэтиленовую пленку, сохраняя в тени.

Окулировку в большом объеме проводит звено из двух человек. Один прививает, другой обвязывает пленкой. Таким образом, звено за одну смену может заокулировать 700-1500 шт. глазков. Через 15-20 дней проводится ревизия, не прижившиеся окулянты окулируют повторно тем же сортом.

Однолетние стандартные саженцы можно получить, если проводить окулировку до 20-22 июня. С 20-22 июня по 15-20 июля окулировки не проводятся, привитые растения в этом сроке не растут, и им не хватает времени для подготовки к зиме, а зимой они повреждаются морозами.

Сеянцы, окулированные 15-20 июля и 10-15 сентября, приживаются, но не растут, сохраняясь до весны. Рано весной необрезанные полиэтиленовые пленки удаляют. На высоте 0,5-1см от прививки сеянцы обрезают.

Чтобы окулянт хорошо рос, в первую очередь во время вегетации 2-3 раза удаляют появившиеся поросли.

Рыхление междурядьев, удаление сорняков, полив, подкормка и другие мероприятия проводятся также как у сеянцев. У окулянтов, достигших высоты 80-90см, для образования боковых веток удаляют их точки роста.

Осенью выкапывают саженцы, отвечающие стандартам, сортируют их по сортам I, II, III и прикапывают для временного хранения.

Какими саженцами эффективно закладывать сады

Во время выбора саженцев необходимо обратить внимание на его качество, потому что от этого зависит их долголетие, продуктивность, урожайность и экономический эффект сада. Во-первых, саженцы должны быть привитые и чистосортные, соответствовать стандарту первого сорта, т.е. иметь прямой, здоровый без повреждений ствол, иметь не меньше 5 основных корней длиной более 30см, при полном отсутствии карантинных объектов, тлей, черного рака, полусухих основных корней, морозобоин у корней камбия. Их высота должна быть не меньше 150см, диаметр ствола, выше места прививки, 15мм.

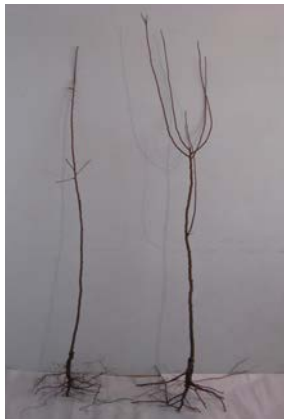


Рис. 3 Слева
однолетние саженцы,
справа двухлетки

Также можно использовать саженцы второго сорта, высота их не менее 120см, диаметр ствола выше прививки – 12мм, основные корни 3 шт. длиной 25см.

Как заложить абрикосовый сад

Для создания абрикосовых садов выбор участка является основным фактором. Во-первых, грунтовые воды должны находиться не выше 2м и количество ядовитых солей в целом не больше 2-3м.экв. Также необходимо учесть источник воды для полива и наличие автомобильных дорог.

После выбора участка необходимо провести очистку его от камней, пеньков, корней, кустарников и др. При необходимости провести планировку. Перед глубокой вспашкой необходимо разбрасать равномерно по полю навоз в норме 20-30т на гектар, минеральные удобрения (фосфор 90кг и калия 60кг по д.в.), поднять плантаж на 60-70см или вспахать на глубину 35-50см.

Если сад закладывается осенью эти операции необходимо проводить в конце весны или в начале лета. Перед закладкой сада сначала проводится планировка и чизелевание, затем разбивка. В зависимости от будущей конструкции сада, рекомендуются следующие схемы посадки: 8мх8м; 8мх7м; 8мх6м; 8мх5м.

В зависимости от типа, структуры и глубины пахоты почвы выкапываются ямки следующих размеров: в твердом карбонатном слое и на каменистых землях 50х50х50см; 50х50х60см; 60х60х70см, а на неглубоких твердо карбонатного слоя почвах 1х1х1м. Во время выкопки ямок верхний плодородный слой земли складывают в одну сторону, а нижний в другую.

Если перед глубокой пахотой не внесены органические и минеральные удобрения, рекомендуется во время посадки на дно ямки укладывать смесь - по 15-20кг перегноя, 300-500г фосфора и 100-150г калия.

Готовые саженцы привозят в поле и готовят к посадке, обрезают лишние ветки, поломанные и поврежденные корни, 2-3 часа выдерживают в болтушке.

Рекомендуется сажать 2-3 сорта опылителя сроки цветения, которых совпадают. В саду высаживают 75-80% саженцев основного сорта и 20-25 саженцев сорта-опылителя.

Деревья сажают два человека. Один держит саженец вертикально и равняет по ряду, таким образом, чтобы место прививки находилось на 2-5см выше земли. Если посадочная яма глубокая, на дно ямки сбрасывается почва и делают холмик, на холмик устанавливают саженец, чтобы корни смотрели в разные стороны. Второй рабочий забрасывает сначала верхний слой почвы, а затем нижний и затапывает почву. Независимо от влажности почвы необходимо после посадки полить каждое дерево из расчета 10-15л воды на дерево. После завершения посадки все деревья обрезают на высоте 70-100см.

Для того чтобы дерево было прямое и не ломалось, необходимо деревце подвязать на высоте 60-70см в виде восьмерки к деревянному колу длиной 100-120см.

Какая форма кроны соответствует деревьям абрикоса

В результате многолетних научных исследований в садоводстве республики рекомендовано 4 вида формирования кроны плодовых деревьев: **разреженно ярусная, свободно растущая, улучшенная вазообразная или уплощенная и пальметта**, которые используются в зависимости от типа сада и вида плодовых культур.

Абрикос формируют в основном по типу разреженно ярусной и уплощенной формы. Крона разреженно-ярусной системы формируется из ограниченного количества скелетных ветвей не более 5-7шт. Такая форма кроны формируется по нескольким схемам: 1 - в первом ярусе оставляют 3, на втором ярусе 2-3 ветки и выше 2-3 ветки отдельно вокруг ствола; 2 - первый ярус состоит из 3 скелетных ветвей, а следующие 3-4 ветки располагают отдельно. Таким образом, крона формируется за 6-7 лет после посадки сада.

После посадки деревьев, на высоте 50-60см из 3 скелетных ветвей и побегопродолжения формируется первый ярус. Скелетные ветви обрезаются равномерно, а побег продолжения обрезается на 20-25см длиннее скелетных ветвей. Расстояние междоузлий скелетных ветвей должно составлять 15-20см, а угол между ними около 120°.

В последующие годы формируют верхние ярусы, расстояние между которыми у высокорослых деревьев должно быть 80-100см, у среднерослых 60-80см, а у слаборослых 40-60см.

Начиная с третьего года, в скелетных ветвях нижнего яруса оставляют по 2-3 и у верхнего яруса по 1, иногда 2 ветки второго порядка. Ветки 2-3 порядка располагают на расстоянии 40-60см друг от друга.

На 5-7 год вегетации, побегопродолжение переводится на боковые побеги и на этом заканчивается формирование дерева. При такой схеме формирования высота кроны должна составлять 3,5 – 4,5м, а ее ширина 4 - 6м.

Улучшенная вазообразная крона формируется в течение 1-2 лет из 3-4 скелетных ветвей. Скелетные ветки располагаются вокруг ствола на расстоянии 10-20см друг от друга. В дальнейшем на расстоянии 40-60см от ствола и друг от друга оставляют ветки второго порядка таким образом, чтобы они не находились напротив других веток. Внутри кроны всегда оставляют свободное пространство, ветки прямые и растущие в сторону ствола срезают. Объем такой кроны не должен превышать высоту 3,5-4м и в ширину 4-5м.

Каким должен быть агротехнический уход в абрикосовом саду

Независимо от типа сада, сорта, подвоя, формы кроны, почвенно-климатических условий местности, направления использования продукции агротехнический уход проводится в комплексе. Насколько сад интенсивен, настолько требуется проводить высококачественный агротехнический уход.

В комплекс агротехнического ухода за садом входят содержание почвы, внесение подкормки, полив, обрезка и формировка кроны, сохранение урожая, ремонт и восстановление сада, защита от вредителей и болезней.

а) Уход за молодыми и плодоносящими садами

Агротехнический уход в молодом абрикосовом саду направлен на обеспечение роста и развития деревьев, улучшение состояния корневой системы, правильной формировки кроны и ускорение плодоношения.

В зависимости от силы роста сортов годичный прирост побегопродолжения не должен быть менее 80-140см, а у боковых побегов 60-100см. Чтобы достичь такого успеха, необходим высокий уровень содержания и обработки почвы, обеспеченность влагой и питанием деревьев, а также своевременного проведения защитных мероприятий от вредителей и болезней.



Основной задачей агротехнического ухода в

плодоносящем абрикосовом саду является: обеспечение хорошего годовичного прироста, получение ежегодно высокого урожая, которые возможны в условиях данной местности, с минимальным расходом труда

Рис. 4. Интенсивный молодой сад на единицу продукции (кг, центнер, тонна), также, по возможности, продление продуктивности деревьев и защита сада от природно-климатических и антропогенных факторов. В этот период рост годовичных побегов составляет примерно 30-40см.

б) Обрезка и формировка абрикосовых деревьев

Обрезка и формировка плодовых культур, в том числе абрикоса – это основные агротехнические мероприятия, которые проводятся постоянно для регулирования роста и развития, улучшения продуктивности и качества плодов. Поэтому цель и задача обрезки определяется в зависимости от биологических особенностей породы, сорта, возраста сада, типа почвы, климатических условий, уровня проведения агротехнических мероприятий, состояния деревьев, структуры сада, организационных условий и другие. Плодоносящие ветки абрикоса живут 5-6 лет, в зависимости от места расположения, условий обеспечения света и способов обрезки, плодоносят в основном 2-4 года.

Большая часть плодоносящих органов находится на 2-5-летних ветках. На 7-8-летних ветках цветки высыхают и опадают, если остаются, то очень мало. Основная часть урожая завязывается на 3-4 летних ветках в молодых садах (до 4-6 лет). В результате правильной обрезки улучшается рост и развитие, формируется дерево по планируемой форме кроны. Для обеспечения якорности и равномерного попадания света, свободного проведения механических и ручных работ, в том числе сбора урожая деревья обрезают так, чтобы ветки в кроне располагались равномерно.

Обрезка в плодоносящем саду проводится для хорошего роста и развития деревьев, регулирования урожая, улучшения качества плодов, длительной продуктивности сада, также недопущения перерастания деревьев.

Сегодня садоводы республики рекомендуют следующие способы обрезки абрикоса: укорачивание (срезают, укорачивая ветки), прореживание (срезают, удаляя ветки с основания), снижение кроны и омолаживание.

При укорачивании проводится обрезка только на 1/2 - 1/3 часть годичного, многолетнего или плодоносящего побегов. При прореживании упомянутые органы срезают у основания.

По достижении кроной длины 1,5м, выше 5-й или 6-й скелетной ветвей укорачивают центральный проводник. Верхняя скелетная ветка по толщине должна быть почти равна центральному проводнику, а его угол расположен не менее чем на 45°. Затем укорачивают боковые побеги скелетных ветвей верхнего яруса.

С целью продления периода продуктивности старых деревьев абрикоса, их омолаживают. Во время омоложения скелетные ветви и растущие побеги укорачивают на 1/3 – 1/2 части. Одновременно скелетные, полускелетные и растущие ветки, сломанные, высохшие и поврежденные вредителями и болезнями удаляют с основания.

После омоложения за счет выросших новых побегов, для восстановления кроны, оставляют хорошо развитые побеги, а лишние удаляют. Через 2-3 года дерево переходит в полное плодоношение с хорошим качеством плодов.

В условиях республики, с конца осени после листопада и до начала раскрытия почек весной, за исключением холодов (-5°C) и дождливых пасмурных дней, можно проводить обрезку абрикосовых деревьев. Если в результате обрезки возникли повреждения коры диаметром более 2см, рекомендуется с помощью острого лезвия секатора или садового ножа оттесать поверхность поврежденного места, очистить его и намазать садовым варом или краской желтого или коричневого цвета, приготовленные на растительной олифе. Также можно использовать смесь глины, воды и свежего коровьего навоза.

в) Использование почвы

После закладки сада, в зависимости от почвенно-климатических условий местности, подвоев и влагообеспеченности, определяют использование междурядий. По результатам многолетних научных исследований рекомендуется следующая схема содержания почвы: черный пар, паросидеральный или сидерация.

Обработка почвы проводится так, чтобы под воздействием ветра и воды она не эродировалась.

В междурядьях молодых садов рекомендуется выращивать хлопок, овощные, бобовые, бахчевые культуры и однолетние травы. В междурядьях садов на богаре в



качестве сидерата рекомендованы горох (нахут), чечевица, лен и др. Лучше содержать землю под черным паром. Посев высокорослых культур как подсолнечник, кукуруза, табак, зерновые в междурядьях сада не рекомендуется. Приствольные круги в зависимости от возраста и кроны дерева необходимо постоянно рыхлить и удалять сорняки.

Рис 5. Система содержания почвы под черный пар

Междурядья молодого сада вспахивают на глубину 30-50см, а плодоносящие сады на 18-22см.

г) Удобрение

Внесение удобрений зависит от многих причин, прежде всего от потребности абрикоса в определенном соотношении элементов питания, а также от возраста дерева, условий произрастания (поливная или богарная), способа содержания почвы, структуры и плодородия почвы. Абрикосовые деревья более требовательны к азотным, чем фосфорным удобрениям.

В связи с этим рекомендуются следующие дозы органических и минеральных удобрений - 20-60т/га перегнившей органики, 100-120кг азота, 60-80кг фосфора и 50-60кг калия (по д.в.) на гектар.

Органические и минеральные (фосфор, калий) удобрения вносятся в 2 - 4 года один раз осенью или рано весной на глубину 30-50см (в молодом саду) и 18-22см (в плодоносящих садах). Азотные удобрения вносятся ежегодно три раза по 20-40кг (по д.в.) на гектар в периоды начала цветения, биологического опадения завязи и перед закладкой почек.

Кроме того, деревья абрикоса нуждаются в макро- и микроэлементах (кальций, магний, железо, сульфур, цинк, молибден, марганец, бор, медь и другие). Их недостаток может привести к нарушению жизнедеятельности деревьев.

д) Орошение садов

Деревья абрикоса требовательны к почвенной влаге. При обеспечении влаги в почве урожайность повышается в 1,5 – 2,5 раза.

В условиях нашей республики оросительная норма составляет 4 - 6тыс.м³. Его объем зависит от количества годовых осадков местности, состава почвы, испарения, способа полива и др. В зависимости от периода, проводят влагозарядковый и вегетационные поливы.

Различаются осенние, зимние и ранневесенние влагозарядковые поливы. Наиболее перспективным является осенний полив – это особенно важно для зон с нехваткой воды. Осенние влагозарядковые поливы проводят после пожелтения или массового осыпания листьев, так чтобы глубина увлажнения доходила до 1,5-2 метров.

Вегетационный полив должен соответствовать срокам вегетации фаз развития деревьев. Основной критерий для полива – это наименьшая норма влагоемкости почвы. Полная влагообеспеченность почвенного слоя должна быть не менее: на песчаных почвах – 60%, суппесчаных - 65-70%, глинисто-песчаных - 70-75%, глинистых почвах - 75-80%.

В зависимости от типа почв рекомендуются следующие нормы поливов: влагозарядковый - 1300 - 2000м³ и вегетационный 400 - 1200м³.

Количество вегетационных поливов зависит от почвенно-климатических условий местности, типа сада, способов использования междурядьев и рекомендуется поливать 5-8 раз.

На основе многолетних данных научно-экспериментальных исследований установлены следующие способы полива: по бороздам, чек (вокруг ствола дерева), ленточный, подпочвенный поливы и капельное орошение. В Таджикистане в основном абрикосовые сады поливают по бороздам и ленточным способом.

Своевременное и качественное проведение вышеуказанных агротехнических мероприятий создают условия для хорошего роста и развития деревьев, ускоряет их плодоношение, регулярное плодоношение и продлевает их продуктивность. В результате этого можно за короткий срок получить чистую прибыль.

Какими вредителями и болезнями поражается абрикос

Во всех зонах республики абрикосовым деревьям наносят ощутимый вред вредители, грибковые, вирусные и бактериальные болезни. В отдельные годы, в ряде зон и хозяйств, они приводят к снижению урожая и качеству плодов.

На сегодняшний день в абрикосовых садах республики зарегистрированы следующие вредители: почковая вертунья, абрикосовая ночница, абрикосовая толстоножка, абрикосовый слоник, таджикостанская чехлоножка, абрикосовая пяденица, урюковый слоник, туранская ложнощитовка, морщинистая заблошка, непарный шелкопряд, зеленая листовертка, ферганский лиственный слоник, щитовка шаровидная и другие. Из грибковых болезней: монилиоз, кластероспориоз, гоммоз, ризоктония и др.

В Сугдской области абрикосовым садам основной вред наносит абрикосовая толстоножка, а в настоящее время абрикосовая черная златка.

Из болезней, особенно в районах республиканского подчинения и предгорных зонах Кулябской долины, встречается монилиоз и клястероспориоз.



а б в
Рис. 6 Основные болезни абрикоса: а – деревья поврежденные монилиозом, б, в – клястероспориоз

Как защищать абрикосы от вредителей и болезней

Для успешной защиты абрикоса от вредителей и болезней необходимо использовать интегрированный метод - это комплекс организационных мероприятий, включающий агротехнический, механический, биологический и химический методы, что дает возможность улучшения роста и развития растений и сохраняют их от патогенных организмов.

Для эффективной защиты абрикоса от вредителей и болезней необходим правильный выбор участка, качественные саженцы (свободные от карантинных объектов) и полное применение агротехники (содержание почвы, улучшение его агрофизического состояния, своевременное внесение удобрений и проведение поливов, обрезки, формировки молодых деревьев, удаление сорняков, сбора урожая).

Проведение химической обработки необходимо тогда, когда количество вредителей превышает установленное количество. Желательно использовать малотоксичные

ядохимикаты с соблюдением рекомендуемых норм, и по возможности их чередование

Пестициды, их норма и сроки обработки

№	Биопрепараты и пестициды	Норма расхода препарата, кг/га, л/га	Вредные объекты	Время обработки	Сроки ожидания	Кратность обработки
1.	Препарат №30	40 - 100	Щитовки, клещи, тли, листовертки, ложнощитовки	Рано весной до раскрытия почек	-	1
2.	Медный купорос, р.п. (960г/кг)	10 - 15	Щитовки, клещи, тли, листовертки, ложнощитовки	Ранневесенние опрыскивание до распускания почек	-	1
3.	Хорус, ВДГ 750=1 кг	2 – 3,5г/10 л воды	Щитовки, клещи, тли, листовертки, ложнощитовки	До цветения с интервалом между обработкой 7 – 10 дней	15	2
4.	Би-58 НОВЫЙ	0,8 - 2	Листогрызущие, тли, клещи, пилильщики, щитовки	Опрыскивание после цветения	40	1
5.	Лепидоцид,п (БА-3000 ЕА/мг)	1,0 – 1,5	Туркестанская златогузка, листовертки, шелкопряд	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней	5	1-2
6.	Битоксибациллин, п. (БА-1500 ЕА/мг)	3,0 – 5,0	Туркестанская златогузка, плодовая моль, боярышница	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней	5	1 - 2
7.	Битоксибациллин, ТАБ. (БА-1500 ЕА/мг)	8 -16 табл/л воды	Туркестанская златогузка, плодовая моль,	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с	5	1 - 2

8.	Карбофос, с.п.	60г/10л воды	листовертки Долгоносики, клещи, тли, листовертки, плодожорки, щитовки	интервалом 7-8 дней Опрыскивание в период вегетации	30	2
9.	Сумитион, к.э. 500г/л	1,0 – 2,4	Слиловые плодожорки, щитовки, тли	В период вегетации	15	1
10.	Самурай, к.э.500 г/л	1,0 – 2,4	Слиловые плодожорки, щитовки, тли	В период вегетации	20	2
11.	Золон 35% к.э.	0,8 – 1,8	Листогрызущие, тли, клещи, пилильщики	В период вегетации	30 - 40	2
12.	Децис	0,5 - 1	Листовертки, тли, фиолетовая щитовка	В период вегетации	30	2
13.	Омайт к.э., (570г/л) EW 57%, к.э. в (р)	1,5-3	Клещи	В период вегетации	45	1
14.	Фазалон, к.э. 350г/л	2,0 – 2,4	Листовертки, тли	В период вегетации	45	1
15.	Байлетон 25% с.п.	0,06 – 1,2	Монилиоз, клястероспориоз, курчавость	В период вегетации	10	2
16.	Бордоская смесь, п.	10 - 20	Монилиоз, клястероспориоз, курчавость	В период вегетации	-	1
17.	Оксихлорид меди с.п.	4 - 8	Монилиоз, клястероспориоз, курчавость	В период вегетации	30	6

Какие продукты можно готовить из абрикоса

Плоды абрикоса в основном употребляют в свежем виде. Также их сушат и готовят разные сухофрукты: гулунг, аштак (кайса) – сушеный плод без косточек, нонаштак, аштаки хубони – сушеные плоды с ядром косточки абрикоса, миндаля или грецкого ореха внутри; аштаки Зарафшони – 6-8 долек разделенных плодов без косточки сложенные друг на дружку; баргак – половинки, дона - ядро, донакшурак – соленые косточки.

В пищевой промышленности из абрикоса готовят соки, сиропы, нектары, вареный джем, шоколад, зардолуб, плоды в сиропе, перетертые в сахаре, из сладких ядер получают масло и халву.

В домашних условиях местное население из свежих и сушеных плодов абрикоса готовят разное варенье и компоты.



Гулунг



Аштак



Аштакаи хубони



Баргак



а
афшони

Рис. 7. Сухофрукты из абрикоса

В Китае и Японии из несозревших плодов абрикоса готовят засолку, напоминающую соленые оливки.

В некоторых странах, в том числе в России (Дагестан) из абрикоса готовят национальное блюдо «урбеч». В ряде районов нашей республики готовят диетические блюда: в Зеравшане «довпак», Язгуляме – «хухпа», в других районах Горно-Бадахшанской Автономной области (ГБАО) – «ношхупа» и др.



Рис. 8 Технология приготовления сока из абрикоса

Во всех районах Таджикистана сухофрукты с малым содержанием сахара используют в качестве приправы в жидкие блюда.

Как сушить абрикосовые плоды

Приготовление сухофруктов - это один из способов переработки плодов.

По сравнению с другими фруктами абрикос сушат двумя способами: на открытом месте под солнечными лучами и в электрических сушилках. В обоих случаях сушку можно проводить и с использованием серы (окуривание) и без нее. При окуривании серой плоды приобретают золотистую окраску, за счет чего улучшается его товарный вид и обеспечивается их долгое хранение.



Рис. 9. Камера для окуривания абрикоса

Самый дешевый и широко применяемый способ сушки в производстве - это под открытым небом с использованием солнечных лучей. Производство высококачественной продукции зависит от сушильной площадки и соблюдения технологии окуривания серой.

Площадка для сушки плодов должна быть на ровном месте, смазана раствором глины с соломой или цементная, с уклоном на южную сторону с хорошей проветриваемостью, вдали от автомобильных и многолюдных дорог и ближе к абрикосовым садам. На площадке должен быть бассейн с чистой водой, деревянные подносы, камера для окуривания, необходимое количество бумажных мешков, ведро, тазик, сера и др. Камера для окуривания состоит из 5-ти фанер длиной 105-110см, шириной 100-105см и высотой 95-100см. Такая камера должна вмещать 12-14 подносов. Камеры можно сделать из досок или полиэтиленовой пленки. Деревянные подносы готовят разных размеров 60х90см высотой 5см.

Производство сухофруктов проводится поэтапно: сбор плодов, сортировка, окуривание, сушка и хранение.



Рис. 10 Солнечная сушка абрикоса после окуривания



Следует отметить, что в сухофруктах остатки серного ангидрида не должны превышать 0,01%.

В связи с этим на 100кг плодов рекомендуется от 60 до 200г черенковой или комовой серы. Окуривание проводится следующим образом. Роется небольшая яма, на которую устанавливают друг на друга подносы с плодами. На совковую лопату без черенка складывают определенное количество серы, поджигают и укладывают на дно ямы. Поверх подносов накрывают камерой. Срок окуривания от 30 до 120 минут, в зависимости от степени зрелости, объема и цвета плодов.

При недостаточном окуривании цвет сухофруктов бурееет и их качество снижается. При избытке окуривания и увеличении нормы серы, сухофрукты становятся кислыми и не пригодными для использования.

Для окуривания плоды снимают в период технической зрелости. После окуривания плоды лучше сушить в деревянных ящиках. В случае нехватки ящиков, сушат на крафт-бумаге на земле, рассыпав плоды в один слой.

При сушке на солнце в течение 2-3 дней осторожно руками переворачивают плоды, затем собирают их в кучу и для выравнивания влажности в сухофруктах оставляют еще на 2-3 дня. Сухофрукты считаются готовыми, если, взяв их в кулак, из них не выделяется сок, плоды упруги, эластичны и при разжати ладони легко рассыпаются.

Пересушенные плоды снижают качество продукции. Недосушенные - быстро портятся. Поэтому, качество сухофруктов зависит от своевременного их снятия и сортировки на сушильной площадке.

После сортировки сушеный абрикос отправляют на склад для хранения.

Список использованной литературы

1. Смыков В.К., Исаков М.Д. Проблема возделывания в мире // Садоводства и виноградарство Молдавии – 1986, №8 – С.16-17
2. Шолохов А.М., Саввина Т.М. и др. Зимостойкость в кН. Абрикос. М., 1989. – С.42-64
3. Нуралиев Ю. Лекарственные растения. – Душанбе, 1988. – 285с.
4. Кривенцев В.И. Особенности биохимического состава плодов. В кН.: Абрикос, М., 1989. – С.134-143
5. Камолов Н. Пищевая ценность семян абрикоса. //Доклады ТАСХН, 2006, №9-10. - С.40-50
6. Крюкова И.В. Ботаническая классификация и географическая распространение. В кН. Абрикос. М., 1989. – С.9-22
7. Иванова А.С., Иванов В.Ф. Требования к почвенным условиям. В кН. Абрикос. М., 19889. - С.81.