



Проект финансируется  
Европейским Союзом



Проект исполняется  
Hilfswerk Austria International

Материал разработан  
в рамках проекта *"Поддержка малых и средних предприятий (МСП) по  
переработке плодовоовощной продукции в Таджикистане"*

Программа Европейского Союза *"Центральная Азия - Инвест"*

# АБРИКОСЫ

Ильмаз Алптекин



*Материал разработан и размножен при финансовой поддержке Европейской Союза в рамках программы «Центральная Азия - Инвест». Мнение, изложенное в данной публикации, не обязательно отображает мнение Европейской Комиссии.*

**Турция, Малатия 2010**

1. ИСТОРИЯ АБРИКОСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ .....	4
2. СОРТА АБРИКОСОВ .....	5
2.1. Сухофруктные сорта .....	5
2.2. Настольные сорта .....	7
3. Продукция абрикосовых саженцев .....	8
3.1. Посадки абрикосовых саженцев .....	8
4. Методы посадок абрикосовых деревьев .....	9
4.1. Квадратный метод посадок .....	9
5.2. Прямоугольный метод посадок .....	9
5.3. Треугольный метод посадок .....	10
5.4. Шахматный метод посадок .....	10
6. Выращивание абрикосов .....	11
6.1. Климатические условия: .....	11
6.2. Почва.....	12
6.3. Орошение.....	12
6.4. Удобрение.....	13
7. Обрезка абрикосовых деревьев.....	15
7.1. Зимнее подрезание деревьев.....	15
7.2. Летнее подрезание деревьев.....	15
7.3. Подрезание во время посадки.....	16
7.4. Формирующее подрезание деревьев.....	16
7.5. Омолаживающее подрезание деревьев.....	16
8. Болезни абрикосовых деревьев.....	16
8.1. Монилиоз:.....	16
8.2. Дырчатая пятнистость .....	17
8.3. Цитоспороз:.....	18
8.4. Бурая пятнистость.....	19
8.5. Вирусные заболевания: .....	20
9. Микроорганизмы, вредные для абрикосовых деревьев.....	20
9.1. Моль фруктовая полосатая.....	20
9.2. Заболонник морщинистый .....	21
9.3. Клещ сливовый кармашковый .....	22
9.4. Ложнощитовка акациевая .....	23
9.5. Вертунья листовая .....	23
9.7. Южная амбарная огнёвка .....	24
10. Растения, вредные для абрикосовых деревьев.....	25
11. Процесс переработки сушеных абрикосов .....	26
12. Сбор урожая абрикосов .....	27
12.1. Определение времени сбора урожая .....	27
12.2. Подходящие методы сбора урожая.....	27
13. Серное окуривание.....	28
13.1. Цель окуривание серой.....	28
13.2. Подготовка к окуриванию серой.....	28
13.3. Размещение в серной комнате .....	28
13.4. Особенности серной комнаты.....	29
13.5. Виды полок и размещение сухофруктов .....	29
13.6. Серная печка .....	29
13.7. Проблемы, возникающие в процессе окуривания серой.....	30
13.8. Обзор окуривания серой .....	30
14. Сушка абрикосов.....	31
15. Процесс хранения абрикосов .....	31
16. Переработка сушеных абрикосов на предприятиях .....	32
16.1. Выбор фабрики. ....	32
17. Внутрифабричное планирование.....	36

18. Реализация абрикосовых продуктов .....	37
18.1. Страны экспортеры и импортеры. ....	37
18.2. Предложение продукта на рынке.....	38
19. Основные проблемы .....	40
19.1. Проблемы производства и урожая.....	40
19.2. Проблемы реализации.....	41
20. Короткий обзор экспортеров.....	41

## Дорогие друзья,

Прежде всего, Я хочу сказать, что буду рад, если помогу Вам хоть одним предложением или картинкой в данной книге.

Самым крупным фактором в разработке этой книги стали народы Таджикистана, Кыргызстана и Казахстана, где мне была предоставлена возможность работать и я выражаю им свою благодарность. В связи с тем, что был удивлен их гостеприимством, Я решил, в виде



благодарности предоставить свой трехлетний труд. Конечно, в данной книге могут быть недостатки. Заранее прошу свои извинения. Если у Вас будут, какие либо предложения или поправки, то мы с удовольствием их внесем.

Хочу выразить особую благодарность в разработке данной книги Правительству

Республики Таджикистан и народу Таджикистана, организациям Hilfswerk Austria и ASTI, компании ALPTEKIN и всех тех, кто помогал в разработке данной книги.

**Йилмаз Алптекин**

[yilalptekin@hotmail.com](mailto:yilalptekin@hotmail.com),

[alptekin@alptekingrup.com](mailto:alptekin@alptekingrup.com)

# 1. ИСТОРИЯ АБРИКОСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

После длительных исследований учеными было определено, что родиной абрикосов является территория от средней Азии до восточного Китая. Пять тысяч лет назад по сегодняшний день на этих территориях выращивали и собирали урожай абрикосов. В IV в.д.э. после завоевания Александром Македонским этих территорий, образцы абрикосовых саженцев были вывезены в Турцию. Так как почва и природные условия Турции были предрасположены к выращиванию абрикосов, то стали второй родиной абрикосов. В I в.д.э. при Римско-персидских сражениях, со стороны армянских купцов абрикосы были вывезены сначала в Италию, а потом и в Грецию. Далее из этих стран, образцы деревьев были распространены в более поздние сроки в другие страны, Испания, Англия в 13 веке, Франция и Америка в 17 веке.

Несмотря на то что, абрикосы распространены по всему миру, основным местом их выращивания являются страны вокруг Средиземного моря. Турция является первым по выращиванию абрикосов в мире, за ней следуют такие страны как, Испания, Италия, Греция, Франция, Иран и США. За тем идут такие страны как Пакистан, Сирия, Китай, ЮАР, Югославия, Румыния и Австралия.

Первое место по выращиванию абрикосов в Турции занимает регион Малатья. В этой территории большая часть абрикосов сушится и экспортируется на мировой рынок, что составляет 70-80% от общего объема мирового экспорта.

Из-за хорошей прибыльности в мире данного продукта, с каждым годом увеличивается его производство. В последние годы в процессе выращивания абрикосов больше начали обращать внимание на такие детали как выбор сортов, изготовление саженцев, состояние сада, орошение, удобрение, борьба с вредителями и болезнями, подрезание, сборка урожая, серное окуливание, хранение и переработка. После соблюдения всех деталей выращивания, сборки и переработки абрикосов, наблюдается улучшение качества и увеличение его количества.

## Пищевая ценность абрикосов и влияние на здоровье

В состав абрикосов входят органические и неорганические вещества, которые положительно влияют на здоровье человека. В большом количестве в абрикосах имеется глюкоза, крахмал, белки, органические вещества, витамины А, группы В, С, Е, Р, РР, фолиевая кислота и калий в малых количествах имеется Р, Na, Mg, Fe, Cu, Al и т.д. Абрикос из витаминов богат витамином А, а из минералов - калием. Витамин А необходим для нормального функционирования иммунной системы и является неотъемлемой частью процесса борьбы с инфекциями. Применение витамина А повышает барьерную функцию слизистых оболочек, увеличивает фагоцитарную активность лейкоцитов и других факторов неспецифического иммунитета. Витамин А необходим для поддержания и восстановления эпителиальных тканей, из которых состоят кожа и слизистые покровы. Высокий уровень калия и низкий уровень натрия является одним из главных особенностей абрикосов, которое широко используется в натриевых диетотерапиях. Так как высокий уровень натрия приводит к отекам, а низкий уровень калия приводит к недостаточности гликогена в организме. Абрикосы полезны при таких заболеваниях как сердечно-сосудистая недостаточность, цирроз печени, острая почечная недостаточность и т.д. **Пищевая ценность абрикоса в 100 г (табл.1)**

Состав	Зрелые абрикосы	Высушенные абрикосы	Состав	Зрелые абрикосы	Высушенные абрикосы
Вода (%)	86,3	до 31,1	Витамин В <sub>2</sub> (мг)	0,04	0,16
Энергия (ккал)	48,0	48,0	Витамин С	10	12
Белки (%)	1,4	3,65	Кальций (мг)	17	67
Липиды (%)	0,39	0,36	Железо (мг)	0,54	4,7
Жир (г)	0,2	0,5	Натрий (мг)	1,0	26
Углеводород (г)	11,12	61,75	Калий (мг)	296	1378
Витамин А (МЕ)	2,612	7,420	Фосфор (мг)	23	108
Витамин В <sub>1</sub> (мг)	0,3	0,1			

### Продукты, изготавливаемые из абрикосов

- ✓ Замороженные абрикосы (сахарный сироп);
- ✓ Консервированные абрикосы, нектары;
- ✓ Абрикосовые соки, концентрированный абрикосовый нектар;
- ✓ Абрикосовое желе, джем, мармелад;
- ✓ Маринованные зеленные абрикосы;
- ✓ Сухие и порошковые абрикосы;
- ✓ Порезанные сорта абрикосов;
- ✓ Абрикосовые экстракты;
- ✓ Абрикосовые торты, мороженые, соусы;
- ✓ Последние годы кожура абрикосов используется как альтернативно-экономичный вариант горючего;
- ✓ Эфирные масла абрикосов, также используются в косметологии и фармакологии.

Абрикосы и продукты, изготовленные из абрикосов (рис.1)



## 2 .СОРТА АБРИКОСОВ

### 2.1. Сухофруктные сорта

**Сухофруктный сорт №1 (Хаджихалилоглу):** Является одним из главных сортов абрикосов для сушки. Деревья сортов хаджихалилоглу высокие, прямые, ветвистые, прочные и быстро растущие. В местах с хорошей почвой и орошением деревья сортов хаджихалилоглу плодотворны каждый год. Плодотворность этого сорта средняя, зимостойкость и морозостойкость хорошая, к засухе и к заболеваниям таким как монилиоз и дырчатой пятнистости стойкая. В местах без хорошего присмотра наблюдается периодичность урожая этих деревьев. Фрукт сорта хаджихалилоглу среднего размера, с весом 25-30 г, овальной формы, симметричные, кожица и мясистая часть желтого цвета. Косточка свободно отстающая. Кожица этого сорта тонкая, но транспортабельность хорошая. Из-за особенного вкуса и аромата, этот сорт очень ценится на мировом рынках.

Сушеный вид сорта *Хаджихалилоглу* (рис.2)



**Сухофруктный сорт №2 (Кабаашы):** Является вторым по сушке сортом после сорта хаджихалилоглу. Высота деревьев кабаашы средняя, вырастает прямо. Урожайность деревьев средняя. Абрикосы этого сорта среднего размера, вес 30-35 г, овальной формы, цвет кожицы и мясистой части светло-желтые. Мякоть плотная, вкус хороший. Фрукты этого сорта созревает в середине лета. Имеют предрасположенность к заболеванию монилиоз, но стойки к дырчатой пятнистости.



*Сушеный вид сорта Кабаашы (рис.3)*



**Сухофруктный сорт №3 (Соганджи):** Особенностью этого сорта является, то, что деревья очень крупных размеров, пряморастущие, плодовитость которых средняя. Вес фруктов 28-38 г, круглой формы, цвет кожицы и мясистой части желтый. Вкус фрукта сладкий, средней плотности, сочный, нежный, косточка небольшая, отделяется хорошо. Крупные плоды товарного вида, хорошо востребованы на рынке абрикосов. Фрукты этого сорта созревает в середине второго месяца лета.



*Сушеный вид сорта Соганджи (рис.4)*



**Сухофруктный сорт №4 (Чаталоглу):** Деревья этого сорта сильнорослые, ветви которого наклонены вниз. Плодовитость деревьев высокая. Фрукт среднего размера, масса плода 25-35 г, овальной формы, кожица и мясистая часть желтого цвета. Солнечная сторона плода образует румянец. Косточка совершенно свободная, средней величины, округлая, поверхность гладкая. Ядро сладкое. Фрукты этого сорта созревает в середине второго месяца лета.



*Сушеный вид сорта Чаталоглу (рис.5)*



## 2.2. Настольные сорта

**1. Настольный сорт №1 (Хасанбей):** Является одним из главных сортов абрикосов для украшения стола. Мощное дерево, образует округло-вытянутую форму кроны, ветви которого наклонены вниз. Плодотворность средняя. Форма абрикосов в виде сердца, крупная, весом 40-55 г, мякоть плотная, вкус сладкий. Кожица и мясистая часть желтого цвета. Косточка свободная, средней величины, округло-плоской формы, ядро, которого сладкое. Из-за крупной формы и хорошей транспортабельности ценится на рынке абрикосов.

**2. Настольный сорт №2 (Априкоз):** Исторические корни этого сорта не известны. Дерево этого сорта сильнорослое, образует округло-вытянутую форму кроны. Форма абрикоса эллиптическая. Фрукт крупного размера, средний вес которого 50-60 г. Кожица и мясистая часть желтого цвета, симметричная, сладкая на вкус. Косточка свободная, средней величины, плоской формы.

**3. Настольный сорт №3 (Шекерпаре):** Дерево сильнорослое, вытянутой формы. Фрукты маленького размера, весом 25-30 г, овальной формы, кожица и мясистая часть желтого цвета. Вкус сладкий, мякоть плотная, поверхность слегка опушенная, ровная, с карминовым румянцем. Косточка свободная, средней величины, ядро сладкое.

**4. Настольный сорт №4 (Алянак):** Дерево сильнорослое, вытянутой формы. Вес фруктов 30-45 г, плоско-овальной формы, имеет оранжевый цвет, с красным румянцем. Сам фрукт сочный, нежный, слегка хрустящий, с приятным сладко-кисловатым вкусом. Ядро горькое, косточка свободно отстающая.

**5. Настольный сорт №5 (Токалоглу):** Деревья прочные и прямые. Фрукт этого сорта овальной формы, с весом 40-55 г, кожица и мясистая часть желтого цвета, сладкая. Ядра сладкие, косточка отделяется с легкостью.

**6. Настольный сорт №6 ():** Дерево сильнорослое, образует округло-вытянутую форму кроны. Фрукты овальной формы, вес которых 35-50 г, кожица и мясистая часть желтого цвета. Сам фрукт вкусный, ядро горькое, косточка отделяется с легкостью.

**7. Настольный сорт №7 ():** Дерево средней силы роста, крона густая, округло-вытянутая. Фрукт формы сердца, асимметричный, весом 32-40 г. Кожица и мясистая часть желтого цвета, сладкая. Ядра сладкие, косточка отделяется с легкостью.

**8. Настольный сорт №8 (Ири битирген):** Этот сорт может быть как настольным, так и сухофруктным. Деревья средних размеров, с незагущенной кроной. Фрукт круглой формы, весом 33-40 г, кисло-сладким вкусом. Цвет фрукта оранжевый, асимметричный. Ядра сладкие, косточка отделяется с легкостью.

**9. Настольный сорт №9 (Караджабей):** Дерево средней силы роста, с округлой, слегка раскидистой густой кроной. Фрукт в виде сердца, симметричный, цвет оранжевый, кисло-сладким вкусом. Ядра горькие, косточка отделяется с трудом.

**10. Настольный сорт №8 (Precoce de Tyrinthe):** Является ранним греческим сортом абрикосов. Дерево сильнорослое, плодотворное, образует округлую форму кроны. Фрукты крупные, удлиненной формы и транспортабельные. Цвет кожицы светло-оранжевый, с красным румянцем. Мясистая часть темно-оранжевая, качество нектара этого сорта средняя. Ядра горькие, косточка отделяется с трудом.

*Настольные сорта абрикосов (рис. 6-7).*



*Плодотворные деревья абрикосов (рис.8)*



### **3. Продукция абрикосовых саженцев**

Самый распространенным вариантом в продукции абрикосовых саженцев является метод прививки. Потому что этот метод самый простой и экономичный.

#### **3.1. Посадки абрикосовых саженцев**

Территория, где намечается место для абрикосового сада, осенью должна быть обработана трактором и оставлена до следующего года. Посадку саженцев начинают со времени листопада деревьев и до начала весны, до распускания почек. Если климатические условия (теплый период зимы) позволяют, то самым лучшим вариантом является зимний период. Зимняя посадка дает очень высокие результаты из-за наименьшего травмирования корневой системы. Но если зимы всегда суровые, то посадку нужно производить осенью.

Посадочные ямы готовят заблаговременно. В идеале для весенней посадки ямы должны быть выкопаны осенью, а для осенней - за 2-3 недели до посадки. Оптимальный размер ям для деревьев – 0,6 м в диаметре, глубина до 0,6 м. В посадочной яме не должно быть камней, инородных предметов и вредных растений (рис.1). При копке ямы вначале снимают верхний,

плодородный слой почвы на глубину штыка лопаты и складывают его на край ямы. Нижний, неплодородный слой вынимают и складывают отдельно. В яму закладываются определенное количество земли, вынутой из верхней части ямы, хорошо перепревший навоз и песок.

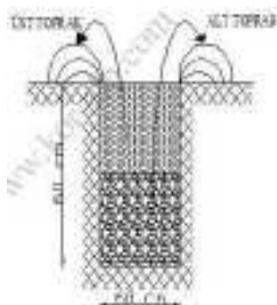
Перед посадкой деревьев обрезают поврежденные концы корней до здоровой ткани (рис.2). Допускается обрезка основного стволика и боковых веточек на 1/3 длины. Нужно всегда быть внимательным в том, чтобы корневая шейка растения (место перехода ствола в корень) находилась на 3-5 см выше уровня края ямы. Это одно из самых важных условий при посадке, особенно у плодовых деревьев. От правильности расположения корневой шейки в почве будет зависеть весь дальнейший рост деревца. При заглубленной посадке плодовых деревьев приостанавливается рост, слабо формируется крона, растения страдают от различных болезней. В дальнейшем такие деревья плохо цветут и плодоносят. Около саженца вбивается кол, к которому крепится саженец. Можно еще использовать для фиксации специальные доски (рис.3). Для каждого саженца используют: 10 кг перепревшего навоза, 300 г сульфата аммония, 200 г сульфата калия и 200 г суперфосфата.

**Выбор Саженцев.** Выбранные вами саженцы должны подходить по выбранному сорту абрикосов. Все саженцы должны быть в возрасте одного года. При выборе саженцев необходимо уделить внимание их качеству, исключая растения с механическими повреждениями корней, ствола, кроны, слабо развитые, с сильным искривлением стволика, с плохо совмещенными привоем и подвоем, наплывами корневого рака на корневой шейке или главных корнях. Обязательно рассмотрите, не подсохли ли корни. Если они выглядят сухими, плохо гнутся, откажитесь от этого растения.

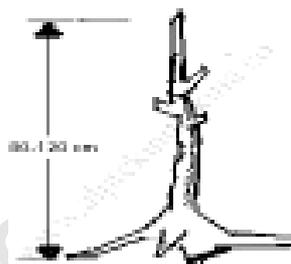
Посадочные ямы (рис.1)

Обрезанный вариант саженца (рис.2)

Специальная доска для фиксации (рис.3)



5.



## 4. Методы посадок абрикосовых деревьев

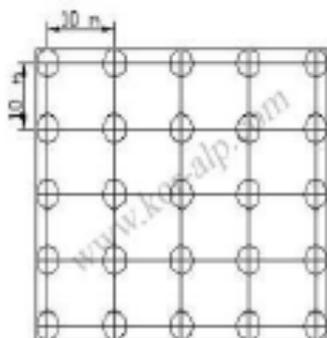
### 4.1 Квадратный метод посадок

Во время квадратного метода посадок длина и ширина между саженцами одного размера. В садах с таким методом посадок переработка земли упрощается. Этот метод используется для крупных деревьев с большими кронами. В первые годы между этими саженцами можно посадить другие деревья, например персиковые (рис. 4).

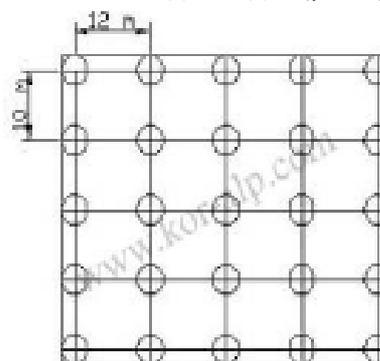
### 5.2 Прямоугольный метод посадок

Для этого метода посадок характерно то, что размер длины больше чем размер ширины. Таким образом, количество саженцев посаженных этим методом на 1 га оказывается меньше чем в квадратном методе (рис.5).

Квадратный метод посадок (рис. 4)



Прямоугольный метод посадок (рис.5)



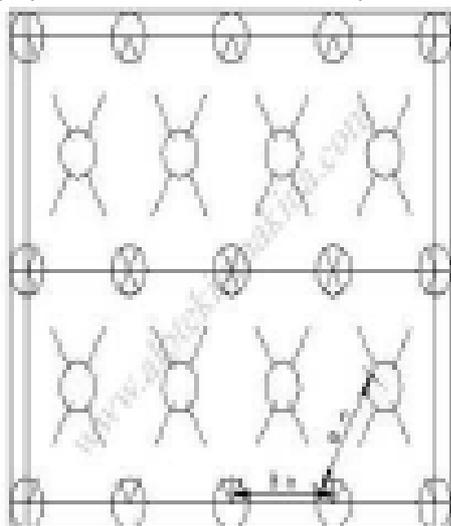
### 5.3. Треугольный метод посадок

В этом методе саженцы посажены равносторонне по углам в треугольной форме. Преимущества этого метода в том, что солнечные лучи, вода и минералы распределяются равномерно. Недостатком этого метода, в том, что обработка земли затрудняется (рис. 6).

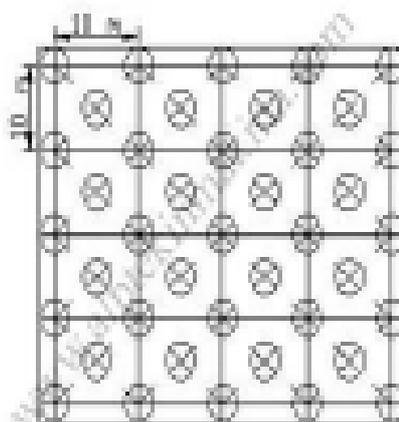
### 5.4. Шахматный метод посадок

Этот метод еще называют пятеркой. После посадки деревьев с большими кронами по прямому углом, в середине остается место для посадки других коротко-временных деревьев с маленькими кронами, например персиков. Недостатком этого метода является то, что обработка земли усложняется (рис. 7).

Треугольный метод посадок (рис.6)



Шахматный метод посадок (рис.7)



### 5.5. Уплотненный метод посадок

В последние годы в секторе сельского хозяйства чаще начали использовать уплотненный метод. В Европе этот метод посадок используют для настольных сортов абрикосов. Самый распространенный размер 4.5x1,5-2 м. С этим размером на 0,1 гектар можно посадить 100-120 саженцев. Деревьям, посаженным этим методом каждый год летом необходимо производить обрезку.

## Расчет количества деревьев на 0,1 гектар:

Сумма саженцев на 0,1 гектар =  $1000 \text{ м}^2$  / количество рядов X количество столбов =  $1000 \text{ м}^2$  /  $10\text{м} \times 8\text{м}$  = 12,5 шт.

Во время создания абрикосового сада необходимо уделить внимание следующим критериям: расстояния между зрелыми деревьями, сорта, почву и климатические условия. В орошаемых местах расстояние между саженцами должно быть больше, чем в местах, испытывающих недостаток воды.

**ЗАМЕТКА:** В секторе сельского хозяйства для получения длительного и качественного урожая нужно использовать новейшие методы и технологии. Несоблюдение технических процедур в один сезон, отрицательно повлияет на урожай следующего сезона. Следовательно, для того чтобы получать качественные, и плодотворные урожаи длительный период необходимо проводить технические процедуры постоянно и своевременно.

## 6. Выращивание абрикосов

### 6.1. Климатические условия:

В местах, где зима холодная, а лето жаркое, для выращивания качественных абрикосов большое значение имеет уровень сырости. В территориях с низким уровнем сырости наблюдается выпадения плодов с деревьев, а с высоким уровнем сырости и осадков наблюдается такие болезни как монилиоз и дырчатая пятнистость. Исходя от сорта абрикосов, для правильного развития саженцев, меняется потребность к теплой погоде. Насколько быстро влияет теплота, тем быстрее наступает созревание плода. В местах, где теплые климатические условия наступают поздно, наблюдается позднее цветение, что приводит к поздним и некачественным созреваниям плодов.

Абрикосы хорошо выращиваются в местах, где благоприятствуют все четыре сезона года, то есть холодная зима, сухая весна и жаркое лето. Как было отмечено выше, абрикосовые деревья любят низкий уровень сырости и высокий уровень жары, но внезапное повышение температуры приводит к ожогу листьев, уменьшению, растрескиванию и гниению плодов.

При выращивании абрикосов одним из негативных факторов является поздние заморозки ранней весны. Заморозки во время цветения или появления плодов, приводят к большим потерям урожая.

Только при использовании ниже перечисленные процедур можно предотвратить большие потери урожая:

- Для создания абрикосовых садов не нужно выбирать территории с холодным климатом и низовья.
- На территориях с холодным климатом нужно подбирать сорта, с высокой сопротивляемостью к холоду. Таким сортам характерно позднее расцветание и длительный зимний покой.
- Если есть риск замерзания деревьев, то следует провести коронацию верхней части деревьев.
- Не советуется чрезмерное и позднее орошение сада.
- Обработка почвы сада должны происходить осенью или ранней весной.
- Деревья должны хорошо питаться, необходимо избегать применение несвоевременных и повышенных доз азотистых удобрений.
- Необходимо своевременно бороться с болезнями абрикосовых деревьев.
- Во время заморозков можно использовать различные методы предотвращения замерзания деревьев (распыление сены, воды, утеплять сады печью).

Бутонам абрикосовых деревьев, чтоб взойти, после зимнего покоя необходим период прохладной погоды во время развития. Во время выбора абрикосового сорта и во время его

транспортировки с места на место, необходимо заранее узнать уровень максимально низкой допустимой температуры сорта. Сухофруктные сорта нуждаются более длительным заморозкам чем настольные сорта. Зимние заморозки - время, когда температура ниже +7,2 градусов.

## **6.2. Почва.**

Посадка и уход за молодыми насаждениями, создание условий для успешного возделывания абрикосов начинается с предпосадочной подготовки почвы. Этот прием в сочетании с последующим уходом за насаждениями надо проводить с учетом особенностей культуры.

Предпосадочная подготовка почвы включает окультуривание ее на глубину не менее 60, а на плотных почвах не менее 80 см с одновременным внесением органических удобрений. Глубокое окультуривание почвы значительно улучшает водно-физические и химические ее свойства, уменьшая плотность ее сложения в корнеобитаемом слое.

На ровных или с небольшим пологим склоном участках посадочные ямы копают на глубину 60 см и более и шириной 60-80 см. На песчаных и малоплодородных почвах с небольшой толщиной перегнойного горизонта, а также на склоновых участках с близким залеганием тяжелоглинистой подпочвы ямы делают больших размеров. При выкопке ям не следует смешивать плодородный слой с нижними почвенными и подпочвенными горизонтами. Они складываются отдельно. Ямы нужно копать с осени, а сажать растения (саженцы) только весной.

Абрикосам требуется хорошо дренированная, но с высокой влагозадерживающей способностью, слегка щелочная почва (рН 6,5—7,5). Легкие песчаные почвы для него не годятся. Основной метод обработки почвы — осенняя вспашка, которую проводят на глубину 18—20 см в середине междурядий и на глубину 12—15 см вблизи деревьев. Первое рыхление почвы делают ранней весной — культиватором или лопатой — на глубину 10 см. Остальные виды обработки почвы до конца вегетационного периода проводят на глубину 6—8 см. Число летних обработок почвы зависит от частоты поливов. Обычно в течение вегетационного сезона делают 4—5 мелких рыхлений.

## **6.3. Орошение.**

Деревья абрикосов, в отличие от других фруктовых деревьев, потребляют меньше воды. При правильном орошении деревьев наблюдается качественное и количественное увеличение урожая. Время и количество орошения зависит от использованной системы орошения, структуры почвы, климатических условий, абрикосового сорта и возраста деревьев. От вышеуказанных условий орошение варьируется в пределах 5-10. Орошение в жарко-климатических странах начинается в конце мая и в начале июня и продолжается до конца сентября начало октября с интервалом 15-20 дней. Неправильное орошение приводит к снижению количества цветков на следующий год и раннему выпадению цветков и плодов с деревьев.

В тяжелоглинистой почве количество орошений должно быть больше. В жарких странах, где встречается сухость и низкий уровень сырости число орошений должно быть больше, а во влажных регионах реже. У деревьев с обильным урожаем необходимость в воде увеличивается. В этот период таким деревьям нужно увеличить интервал и объем орошения. Абрикосовые деревья перед созреванием урожая на 7-10 день должны орошаться. Множественные и объемистые орошения приводят к гибели деревьев.

### **6.3.1. Чашечное орошение.**

Самый распространенный метод орошения. Деревья орошаются в виде чашечки под кроной. Для того чтобы, вода не доходила до ствола дерева под ним проделывается еще одна чашечка. Полное покрытие ствола почвой приводит к гибели деревьев из-за гниения. Величина чашечки зависит от кроны дерева.

Чашечное орошение (рис. 9)



Капельное орошение (рис. 10)



### 6.3.2. Лоточное орошение.

Этот метод используется для тяжелоглинистой почвы. Для каждого дерева создают лоток и заполняют водой. Заполненная вода через некоторое время впитывается почвой.

### 6.3.3. Капельное орошение.

При таком методе в местах с малым количеством воды орошают большие площади. Этот метод прост и не нуждается в больших рабочих силах. Для этого метода характерно орошения с короткими интервалами. Для взрослых деревьев, которые уже склонны к старению этот метод не надежен. Капельное орошение хорошо при саженцах или при молодых деревьях (рис.10).

### 6.3.4. Фонтанное орошение.

Этот метод можно использовать при обеспечении воды под давлением как фиксированный или передвижной. Если площадь не подходит к поверхностным орошениям, то самым лучшим вариантом является фонтанное орошение. Этот метод тоже прост и не нуждается в большой рабочей силе. В жарко-климатических странах для фонтанного орошения используют ночное время, чтобы предотвратить испарения воды в деревьях. В местах с сильными ветрами этот метод не рекомендуется.

В мировой практике чаще используется капельный и фонтанный методы орошения. В начале эти методы требуют много затрат, которые в дальнейшем окупаются. Эти методы хороши для труднодоступных мест.

## 6.4. Удобрение

Потребности абрикосов в элементах питания для обеспечения высоких урожаев плодов достаточно высоки. Абрикосам характерны твердые косточки. Это значит, что почва должна быть богата питательными веществами. Садоводы могут улучшить урожай при хорошем уходе и правильном удобрении почвы. Эффект удобрения зависит от различных факторов: орошение, болезни деревьев, вредители, методы обрезки и обработка почвы. Как видите сами, эти факторы не напрямую связаны с удобрением. Один из этих факторов уже может отрицательно повлиять на эффективность удобрения.

Количество удобрения, которое будет использоваться для абрикосовых деревьев, зависит от страны, региона и даже от сада, где располагаются деревья. Таким образом, садовод должен изучить свойства почвы, климатические условия и даже возраст деревьев.

### 6.4.1. Удобрение до и во время посадки

Если запланированный сад раньше использовался для вспашки, то нужно культивировать почву весной и оставить в покое. После культивации почвы сада, осенью перед посадкой саженцев можно проводить внесение удобрений. Внесения удобрений необходимо проводить после тщательного анализа почвы.

#### 6.4.2. Удобрение во время посадки саженцев

*а. Ямочное удобрение:* Удобрение кладут в яму, куда сажаются саженцы деревьев. Для общего примера: на каждый саженец в яму кладут после смешивания 300 г сульфат аммония, 200 г суперфосфата и 200 г сульфат калия.

*б. Внесения удобрений на весь участок:* Исходя из анализа почвы, на поверхностьсыпают фосфорсодержащие или калийсодержащие удобрения, после чего проводят поверхностное культивирование почвы. Таким же образом, можно еще добавить необходимое количество серы и извести.

#### 6.4.3. Удобрение молодых деревьев

Если во время посадки саженцев были использованы удобрения животного происхождения, то нет необходимости первый год использовать азотосодержащие удобрения. Азотосодержащие удобрения нужно вводить со второго года. Каждый год деревьям необходимо добавлять 100-150 г 21% азотосодержащий сульфат аммония. Исходя из анализов почвы, каждые 2-3 года на каждое дерево можно добавлять фосфорсодержащие и калийсодержащие удобрения. Таким образом, на каждое дерево приходится 50 г суперфосфата и 100 г сульфата калия. При реакции почвы выше pH-7,5, источником азотосодержащих удобрений является сульфат аммония.

#### 6.4.4. Удобрение во время сбора урожая

В период плодоносности деревьев необходим не только анализ почвы сада, а также необходим анализ листьев. В период плодоносности необходимо каждые 2-3 года проводить анализ листьев. С помощью анализа листьев можно определить уровень трофики деревьев, насколько хорошо питается это дерево.

В плодородные деревья необходимо добавлять удобрения, в зависимости от урожая. Но только по общепринятым правилам на каждый год добавляют 100-150 г 21% азотосодержащий сульфат аммония и каждые 2-3 года 0,5-1 кг суперфосфат и 1-2 кг сульфат калия.

Добавления азотосодержащих удобрений делят на 2 периода. 2/3 удобрения добавляют ранней весной, перед расцветанием цветков абрикосовых деревьев, 1/3 в мае, когда происходит затвердение косточек абрикосов.

#### 6.4.5. Методы удобрения

Для того, чтобы деревья получили стопроцентную выгоду от удобрения, нужно соблюдать методы добавления удобрений.

*а. Метод разбрасывания удобрения на поверхность почвы.* Целью этого метода является распределение удобрения под кроной дерева, но, не приближаясь к стволу дерева на 40-50 см. Этим методом можно добавлять лишь азотосодержащие удобрения. Так как, азот лучше и легче всасывается из поверхности почвы, чем фосфор и калий, и дает быстрый эффект (рис.8).

Разбрасывания удобрений на поверхность почвы (рис. 8). Метод траншеи (рис.9)



**б. Метод добавления в почву.** Имеется различные методы добавления удобрения в почву. Мы бы хотели перечислить некоторые из них.

- *Метод траншеи.* Этот метод больше используют для молодых деревьев. Между деревьями, на границах короны, копают траншеи на глубину 20-25 см и в ширину 40 см. В эти траншеи равномерно распределяют фосфорсодержащие и калийсодержащие удобрения и закапывают сверху (рис.9).
- *Ямочный метод.* Этот метод больше используется для зрелых деревьев. На каждый м<sup>2</sup> под кроной деревьев капают ямы глубиной 20-25 см и добавляют фосфорсодержащий и калийсодержащий удобрения. Потом сверху закапывают почвой (рис.10).

Рис.10: Ямочный метод

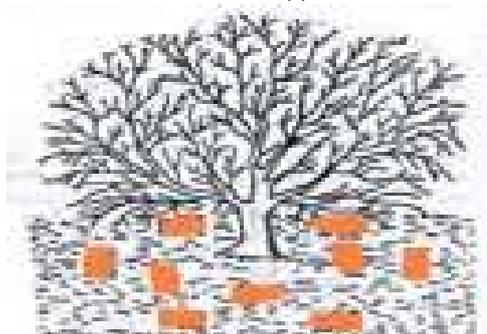
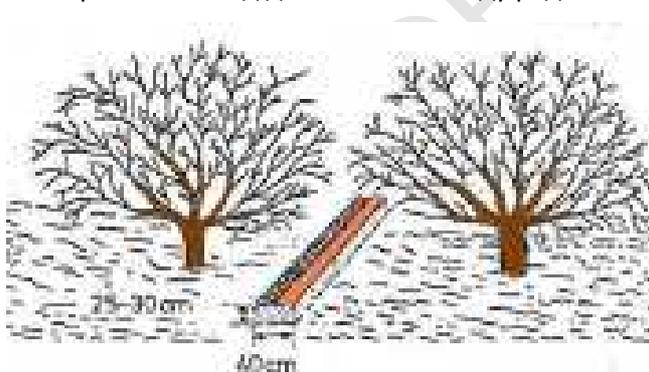


рис.11: Метод добавления между рядами



- *Метод добавления между рядами.* При низком расположении кроны деревьев используют этот метод. На дистанции от ствола деревьев на 1,5 м в длину ряда капают траншеи в размере 20-25 см. После чего можно добавлять необходимое количество удобрения и закапать эти траншеи.

**в. Метод добавления в листья.** Сущность этого метода заключается в том, что приготовленные питательные растворы передать дереву через листья, которые образовались ранней весной. Этим методом деревьям передают микроэлементы в виде Fe, Zn, Mn и др.

## 7. Обрезка абрикосовых деревьев

Целью обрезки деревьев является укрепления кроны и удлинение плодоносности деревьев, а также придания новой силы уже ослабшим ветвям.

Исходя из времени года, подрезание деревьев можно разделить на 2 группы: зимние и летние.

### 7.1. Зимнее подрезание деревьев

При теплой зиме подрезание можно проводить в то время, когда выпадают листья деревьев и начинается зимний покой. Зимние подрезания не должны проводиться при сильных заморозках. При сильных заморозках самым идеальным периодом является конец осени, когда выпадает листья, или начало весны, перед возбуждением дерева.

### 7.2. Летнее подрезание деревьев

Летняя обрезка хороша тем, что вызывает образование большого числа коротких побегов, прочно удерживающих плоды и менее подверженных болезням. В следующем году они несут

основную часть урожая. Однако летняя обрезка эффективна только в отношении деревьев с сильным ростом побегов. Деревья, которым были сделаны летние подрезания, становятся более прочные к переломам ветвей и образуют ровную крону.

На каждый фрукт на дереве приходится по 40 листьев. Это соотношение контролируется летними подрезаниями. Это соотношение влияет на цвет, вид, качество и период сохранения фруктов.

Различают 4 вида подрезаний: во время посадки, формирующее, подрезание во время урожая и омолаживающее.

### **7.3. Подрезание во время посадки**

В саженцах, перед посадкой, проводятся кронные и корневые подрезания. Во время образования сада выбор должен оставаться за однолетними саженцами. До начала распускания почек их срезают на высоте 1-1,2 м и на расстоянии 40 см от основания нижней выбранной скелетной ветви. Удаляют все веточки, отходящие от проводника под острым углом. Из всех разветвлений, образовавшихся из смежных почек, оставляют одно, расположенное под более тупым углом, а остальные удаляют «на кольцо». Оставляемые ветви должны быть одиночными, равномерно расположенными в пространстве. Стопроцентная приживаемость и прочный скелет дерева - основа создания продуктивного сада.

### **7.4. Формирующее подрезание деревьев**

Для получения сильной кроны, постоянного и плодоносного урожая используется формирующая обрезка. Различают следующие виды формирующего подрезания: Modifiye Lider, форма остроконечной верхушки, форма системы Goble.

### **7.5. Омолаживающее подрезание деревьев**

Проводится для всех видов деревьев, однако наиболее заметен эффект данного вида обрезки у старых фруктовых деревьев. Омолаживающая обрезка фруктовых деревьев позволяет значительно усилить рост молодых, плодоносящих ветвей, благодаря чему повышается урожайность. Однако этот метод не используется для абрикосовых деревьев, потому что, из подрезанных мест редко вырастают новые ветви. Если даже вырастают, то не становятся плодоносными.

## **8. Болезни абрикосовых деревьев**

### **8.1. Монилиоз:**

возбудитель болезни – грибок, встречается во всех регионах, где выращиваются абрикосы. Вначале болезнь вызывает побурение и засыхание цветков (рис.11), а затем - листьев и однолетних побегов. В течение лета грибок развивается на плодах. Сначала появляется небольшое темное пятно, которое, постепенно разрастаясь, охватывает весь плод. Мякоть плода буреет, а поверхность покрывается мелкими черными подушечками спороношения. Пораженные плоды сморщиваются, засыхают и опадают. Заражение происходит и при тесном соприкосновении больных и здоровых плодов. Инфекция сохраняется до весны следующего года на отмерших частях растений, пораженных плодах и листьях. В целях защиты абрикосов от монилиального ожога производят сбор больных плодов, листьев и опрыскивают растения по розовому бутону.

Рис.11 признаки монилиоза во время цветения



#### Меры борьбы

Первостепенное значение имеет содержание сада в хорошем санитарном состоянии. Болезнетворные грибы находятся на листьях, ветках, плодах, коре и других частях дерева, важно осенью собрать и сжечь листья, перекопать приствольные круги. Эффективной мерой является внесение органических, минеральных и известковых удобрений. Удобрения обеспечивают хороший рост деревьев и вместе с тем изменяют реакцию клеточного сока в сторону, неблагоприятную для возбудителей болезней и насекомых - вредителей.

Необходимо также удалить корневую поросль и вырезать сухие и больные ветви, очистить от отмершей коры ствол, поврежденные места замазать садовым варом. Существенное значение имеет продуваемость крон: важно своевременно удалять поросль на штамбах и скелетных ветвях, проводить омолаживание кроны.

## 8.2. Дырчатая пятнистость

(*Clasterosporium carpophilum* Aderh.): Возбудитель - грибок поражает листья (рис.12), плоды и генеративные почки (рис.13). На листьях образуются пятна округлой формы с красно-фиолетовой каймой и малиновым центром, впоследствии пораженная ткань выпадает. За 1-2 дня до выпадения пятен на них отмечается спороношение грибка. Пятна на плодах вначале бывают мелкими, красноватыми, затем превращаются в сухую коросту. У одних сортов пораженные места выпадают, и на их месте остаются ямки, у других плоды растрескиваются, и становятся уродливыми.

Пораженные почки темнее, чем здоровые, часто залиты камедью, блестящие, не распускаются и прочно удерживаются на побеге. На побегах под почками образуются вдавленные пятна с трещинами и камедетечением. Пораженные побеги и почки служат постоянными очагами инфекции. Интенсивное рассеивание спор возбудителя и заражение растений происходят весной и осенью в дождливую погоду.

Это заболевание резко снижает качество абрикосов и приводит к потере урожая от 30% до 60% .

#### Меры профилактики

- удаление всех больных ветвей и побегов, а также зимующих стадий вредителей с последующим их сжиганием;
- очищение ран, их дезинфекция и замазка, очистка отмершей коры;
- сбор всей падалицы и больных плодов и уничтожение их путем сжигания или закапывания на глубину не менее 40 см;
- сбор, сжигание или закапывание больных листьев;
- периодическая дезинфекция всего дерева необходимыми препаратами или известью;
- с середины осени защита деревьев от солнечных ожогов, морозобоин и грызунов (зайцев и мышей). Самой надежной защитой является обвязка растений различными материалами, которые защитят от солнечной инсоляции и резких перепадов температур поздней осенью и ранней весной. Обвязывается штамб, центральный проводник и основания скелетных веток. Внизу у штамба обвязка присыпается землей, чтобы не проникли мыши;

- выполнение в точности всех агротехнических приемов, характерных для культуры абрикосов.

#### Меры борьбы

Для борьбы с этой болезнью применяют 1%-ную бордоскую жидкость - весной по набухающим почкам и осенью после листопада.

Рис.12: вид фрукта и листьев при *Дырчатой пятнистости*



Рис.13: признак болезни на ветвях



### 8.3. Цитоспороз:

Грибок. Поражает абрикосы, сливу, персик, черешню и вишню. Возбудитель поселяется в лубе (ткани побегов на границе коры и древесины), которая становится коричневато-бурой. Заболевание проявляется на верхушках побегов в виде увядающих листьев и коричневых потеков и пятен на коре. Болезнь постепенно "спускается вниз", поражая все более толстые ветви и, наконец, ствол. Пораженные ветви высыхают (рис.14). При поражении крупных скелетных ветвей и ствола погибает дерево. Поражение абрикосов сокращает продолжительность их жизни до 5-7 лет.

Кроме остальных мероприятий, спасти дерево, пораженное цитоспорозом, можно при помощи своевременного проведения удаления пораженных ветвей (веточек). Удаление желательно проводить как можно раньше, при обнаружении первых увядших листьев, и как можно ниже по ветвям (на 0,8-1,5 м), вплоть до удаления скелетной ветви при основном условии - ниже среза не должно оставаться ни кусочка пораженного луба, иначе процесс не остановится. Очень опасно (не только для себя, но и для всех соседей) оставлять не срезанными высохшие деревья - это источник сильнейшей инфекции на всю округу!

Особой химической обработки нет.

Рис.14: цитоспороз на ветвях абрикосовых деревьев



#### 8.4. Бурая пятнистость

(Гномониоз). Возбудитель - грибок - поражает листья, в меньшей степени - плоды и побеги. Вызывает преждевременный листопад, снижает урожай и ухудшает качество плодов. На листьях образуются желтые пятна диаметром 0,5-1,5 см, впоследствии подсыхающие. Пораженная часть листа буреет, листья усыхают, скручиваются и преждевременно опадают. Плоды покрываются такими же пятнами, деформируются, опадают. На неодревесневевших побегах текущего года появляются серые пятна (рис.15) неправильной формы. Большой вред болезнь причиняет молодым растениям, вызывая преждевременное осыпание листьев, ослабление растений.

Своевременное проведение профилактических мероприятий по уходу за растениями и на высоком агротехническом фоне позволяет значительно повысить устойчивость насаждений абрикосов к опасным заболеваниям. А начинать надо с подбора сортов. Не следует приобретать случайные растения. Посадочный материал должен быть высококачественным, здоровым, с хорошим и полным срастанием в месте соединения сорта с подвоем (место прививки). Не рекомендуется обрезать абрикосы поздней осенью, зимой и ранней весной, когда среднесуточная температура воздуха ниже положительной. Нельзя допускать образования ран на штамбе, стволе и скелетных ветках, своевременно зачищать повреждения, дезинфицировать и замазывать садовым варом, удалять из кроны больные, угнетенные и засохшие ветки. Весной до распускания почек и осенью после листопада полезно дезинфицировать растения 2%-ным раствором бордоской жидкости и одновременно опрыскивать известковым раствором.

Рис.15: Пятна на ветвях абрикосов



Рис.16: Деформация абрикосов



### 8.5. Вирусные заболевания:

Являются одним из главных факторов снижения урожая абрикосов во всем мире. При соблюдении всех профилактических мероприятий наблюдается снижение вирусных заболеваний. Одним из главных признаков является деформация абрикосов до уровня косточки (рис.16).

Все меры борьбы с болезнями такие же, как при других заболеваниях.

## 9. Микроорганизмы, вредные для абрикосовых деревьев

Абрикосы повреждаются такими же вредителями, как слива и другие плодовые культуры. К ним относятся казарка, пяденица, плодоярка, моль, тля и другие. Опасным вредителем является щитовка, которая имеет широкую распространенность. За появлением того или другого вредителя надо вести наблюдение и не допускать их массового появления. Для эффективной борьбы с вредителями необходимо систематически проводить профилактические мероприятия, уничтожая зимующие стадии на растениях, очищать отмерзшую кору на стволе и основных скелетных ветках, уничтожать сорную растительность, содержать почву при необходимости в рыхлом состоянии. Подавлять вредителей вручную и биологическими мерами, и, как крайнюю меру, применять химические препараты.

### 9.1. Моль фруктовая полосатая

*(Anarsia lineatella zell.)*

Моль фруктовая полосатая; синонимы — полосатая моль; урюковая плодоярка. Маленькая узкокрылая ночная бабочка с размахом крыльев 11—14 мм. Передние крылья темно-серые с прерывающимися продольными черными черточками, задние — серые, с длинной серебристой бахромой. Гусеница красновато-бурая или коричневая, с черной головой, грудным щитком и грудными ногами (рис.17а). Длина взрослой гусеницы 10 мм.

Зимуют очень маленькие (длиной около 1— 1,5 мм) гусеницы в коре тонких веток, преимущественно в развилках (рис. 17b). Весной они пробуждаются, внедряются сначала в почки, а затем в молодые зеленые побеги, выгрызая их сердцевину (рис. 17c). В результате чего побеги вянут и засыхают. Позже гусеницы перелезают на другие веточки и, нанося им такое же повреждение, вызывают их гибель. За время своего развития одна гусеница способна повредить

4—5 побегов (рис.17d). Закончив питание, гусеницы прогрызают отверстие в поврежденных побегах, выходят наружу и прячутся в щели коры, сухие листья, под комочками земли или в почве на глубине 2— 10 см и в других местах, где плетут себе паутинные коконы, внутри которых окукливаются. В конце мая — июне из куколок выходят бабочки, которые летают в сумерках, откладывая яйца на молодые ветки и побеги у основания почек, а также на листья и плоды (рис. 17e). Гусеницы вгрызаются в почки, побеги и плоды протачивая в них ходы. В июле они окукливаются, а в конце июля — августе начинают летать бабочки второй генерации, которые и откладывают яйца на побеги. Гусеницы до осени питаются в коре побегов и остаются в них зимовать.

**Рис.17: взрослая гусеница Моль фруктовая полосатая (а), личинка Моль фруктовая полосатая (b), куколка Моль фруктовая полосатая (с), вред Моли фруктовой полосатой на побеги (d) и плоды(е)**



#### Меры борьбы

*Механическая борьба.* Пораженные побеги, начиная с месяца мая до конца августа, в неделю один раз необходимо подрезать на 8-10 см. Поврежденные плоды уничтожаются.

*Химическая борьба.* Весной, перед распусканием почек, проводят опрыскивание деревьев 3%-ным нитрафеном или 1%-ным раствором ДНОКа. Через 5— 6 дней после окончания цветения опрыскивают 0,3%-ным карбофосом, 0,2%-ным метафосом или 0,15%-ным метатионом. При сильном повреждении деревьев опрыскивание повторяют через 13—14 дней одним из этих препаратов, а при температуре выше 20° применяют биопрепарат энтобактерин (0,5 %) с добавлением 0,02 % метафоса. Проводят срезание и сжигание поврежденных гусеницами увядающих побегов. Проводится сбор и вывоз из сада падалицы с последующим ее уничтожением. Проводится рыхление почвы под кронами деревьев. Проводят наклеивание ловчих поясов на стволы и основание ветвей.

## 9.2. Заболонник морщинистый

(*Scolytus rugulosus mull.*). Черный жук длиной до 1,8-2,5 мм. Надкрылья темно-коричневые, с шероховатой, грубо пунктированной матовой поверхностью, в связи, с чем жук кажется морщинистым (рис.18). Размножается и наносит повреждения, как и плодовый заболонник, но чаще повреждает деревья косточковых пород, преимущественно вишню и абрикос, иногда шиповник и виноград. Сильные здоровые деревья своим соком быстро заливают летные отверстия и личиночные ходы вредителя, вызывая его гибель. Слабые деревья, поврежденные вредителем, быстро засыхают. На коре поврежденных веток и стволов можно заметить множество круглых отверстий диаметром около 2 мм, напоминающих уколы шилом.

Рис.№18: **Заболонник морщинистый**



Меры борьбы.

*Механическая борьба.* Обрезанные поврежденные ветви должны быть уничтожены или унесены за пределы сада на 2 км. Также нужно уничтожать ветви с насекомыми.

*Химическая борьба.* В весной (апрель-май) во время осмотра ветвей при первом обнаружении насекомых нужно провести первую дезинфекцию, а вторую через 10-15 дней. В июле - августе следует провести третью дезинфекцию. Для выбора химических лекарств необходимо обратиться специалисту.

### 9.3. Клещ сливовый кармашковый

(*Eriophyes similis* Nal.) Клещ микроскопических размеров, внешне похожий на грушевого галлового клеща. Взрослые самки зимуют в галлах у основания однолетних побегов. После окончания цветения клещи покидают места зимовки и заползают за чешуйки или присасываются к молодым побегам, образуя галлы размером 1—2 мм (рис. 19). Внутри галлов клещи размножаются. В течение лета развиваются несколько генераций. Поврежденные побеги не дают прироста, почки засыхают, а вокруг побегов и почек образуются галлы. Листья отстают в развитии, ветки засыхают, деревья прекращают плодоношение.

Рис.19: Образованные галлы



Меры борьбы. Необходимо опрыскивать деревья известково-серным отваром сразу после цветения и повторно через 10 дней. Клещей можно уничтожить также опрыскиванием 1%-ной коллоидной серой, 0,3%-ным карбофосом, 0,2%-ным фосфамидом или 0,2%-ным акартаном,

проводя опрыскивания в те же сроки, что и известково-серным отваром. Ранней весной следует срезать и сжечь сильно поврежденные клещом ветки.

#### 9.4. Ложнощитовка акациевая

(*Parthenolecanium corni* Bouche.) Маленькое насекомое с резко выраженным половым диморфизмом. Самка округло-овальной формы, желто-коричневая или красно-коричневая, с темно-коричневыми поперечными полосками, выпуклая. Сидит неподвижно на ветках деревьев, плотно прикрепившись к коре. Самец имеет тонкое, удлинненное тело, четко разделенное на голову, грудь и брюшко. Яйца продолговато-овальные, белые, длиной 0,35, шириной 0,15 мм. Личинка первого возраста (бродяжка) овальной формы, бледно-желтая, длиной 0,5, шириной 0,3 мм, с тремя парами ног и хорошо развитыми усиками. Личинки второго возраста вначале оранжево-красные, позже темнеют и к весне становятся красно-коричневыми.

Акациевая ложнощитовка очень плодовита: одна самка с конца мая до конца июня откладывает 1500—2800 яиц в зависимости от условий питания личинок. Через 20—30 дней личинки отрождаются, и выползают из-под щитка, присасываются к листьям и черешкам и питаются их соком до осени. В конце сентября личинки покидают листья, перекочевывают обратно на ветки и, крепко присосавшись к коре, зимуют. Они наносят большой вред растениям. Высасывая сок из листьев и веток, ложнощитовка выделяет большое количество медвяной росы, на которой развиваются сажистые грибки, покрывающие листья и ветки черным налетом, засоряющим устьица, затрудняющим дыхание и питание растений. Поврежденные деревья слабеют, урожайность и морозостойкость их снижаются, сильно поврежденные деревья преждевременно засыхают.

##### Меры борьбы

Механическая борьба. Обрезанные ветви должны быть уничтожены или унесены за пределы сада.

Химическая борьба. Весной, до распускания почек, необходимо провести опрыскивание деревьев 1%-ным раствором ДНОКа или 4%-ной эмульсией препарата №30 с добавлением 0,5 % ДНОКа для уничтожения перезимовавших личинок. Высокоэффективным в этот период является опрыскивание 6%-ной эмульсией препарата № 30С. Личинок можно уничтожать также опрыскиванием деревьев весной, до распускания почек, 3%-ным нитрафеном. Хорошие результаты достигаются в тех случаях, когда растения и личинки обильно смочены раствором препарата. Перед опрыскиванием необходимо очистить кору от лишайников. Личинок первого возраста в летний период уничтожают опрыскиванием одним из следующих препаратов: 2%-ной эмульсией препарата № 30С с добавлением 0,2 % метафоса, 0,2%-ным фосфамидом, 0,3%-ным метафосом и другими препаратами, эффективными в борьбе с зеленой яблонной тлей.

#### 9.5. Вертунья листовая

(*Recurvaria nanella* hübn.) Очень мелкая бабочка с размахом крыльев 9—11 мм. Передние крылья серые с черными линиями, беловатой поперечной полоской и темно-серым основанием (рис.20а). Яйца желтые, продолговатые, длиной 0,45, шириной 0,3 мм. Гусеница длиной 5—6 мм (рис.20б), веретенообразная, вначале красно-оранжевая, а перед окукливанием оливково-зеленая, с черной головой. Куколка коричневая, в белом коконе, длиной 5 мм.

Весной они выгрызают почки, а позже повреждают цветки и листья, стягивая их паутиной в комки. После цветения плодовых деревьев гусеницы повреждают молодые побеги, протачивая в них ходы. Окукливаются внутри поврежденных листьев или под чешуйками коры. Через 14 дней отрождаются бабочки, которые летают в июне — начале июля. Бабочки откладывают яйца, размещая их по одному на нижней стороне листа. Каждая самка откладывает до 150 яиц. После нескольких дней отрождаются гусеницы, которые вгрызаются в листья и, питаясь их мякотью, выгрызают короткие разветвленные мины, в которых живут до осени.

Рис.20: взрослая Вертунья листовая (а), гусеница (b)



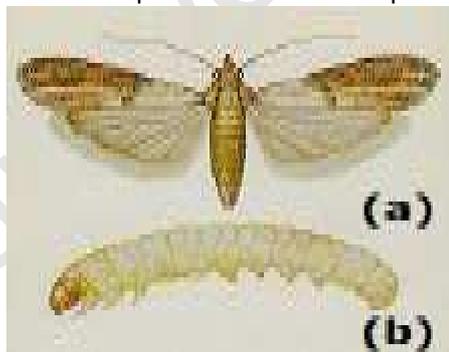
Меры борьбы. В период набухания почек проводят опрыскивание деревьев фосфорорганическими препаратами, применяемыми против других молей, описанных выше. В июле с целью уничтожения молодых гусениц, находящихся в минах, проводят опрыскивание биологическими и химическими препаратами. Очистка коры на стволах осенью и побелка их известью с добавлением медного купороса для предохранения коры от мороза и растрескивания.

### 9.7. Южная амбарная огнёвка

(*Plodia interpunctella* hübn.) бабочки семейства огнёвок. Обитают в зернохранилищах, продовольственных складах, на мельницах, элеваторах и т. д. (в верхних слоях насыпи на глубине 15 см). Наиболее распространены мельничная, зерновая, южная амбарная и мучная огнёвки. Крылья в размахе 20—25 мм, передние — серые с двумя белыми зазубренными линиями и слабо выраженными чёрными поперечными полосками и точками, задние — грязно-серые (рис. 22а). Гусеница длиной до 20 мм, светло-жёлтая, зеленоватая или розоватая (рис. 22b). За год развивается до 4 поколений. Гусеницы сильно повреждают сушёные фрукты, овощи и другие продукты; живут в трубочках, которые склеивают из частиц продуктов паутиной.

Меры борьбы. Одним из главных мер является борьба в хранилищах: 1) на складах все трещины должны быть прикрыты или замазаны, 2) нужно очищать склады от предыдущих остатков хранения, 3) все окна должны быть покрыты мелкой сетью, 4) все мешки, ящики и упаковочные материалы должны быть дезинфицированы, 5) внутренняя и наружная поверхность склада должны быть отбелены, 6) склад должен быть светлым, и прохладным.

Рис. 22: взрослая Южная амбарная огнёвка (а), гусеница (b).



## 10. Растения, вредные для абрикосовых деревьев

Растения, вырастающие рядом с деревьями абрикосов, считаются вредными для деревьев. Так как они также как и деревья нуждаются в удобрениях, воде и солнце. Год за годом количество вредных растений увеличивается из-за увеличения количества процедур удобрения, орошения и т.д.

Для борьбы с вредными растениями нужно проводить ряд процедур химической и механической обработки, как самого растения, так и почвы. При механической обработке нужно очистить окрестность деревьев от растений, и окультуривать почву. Удаленные растения необходимо сжечь.

Используя химические препараты можно контролировать развитие вредных растений, но необходимо быть очень осторожным. Так как химические препараты систематически влияют не только на вредные растения, но и также на абрикосовые деревья. По этой причине в молодых садах использование химических препаратов не советуется.

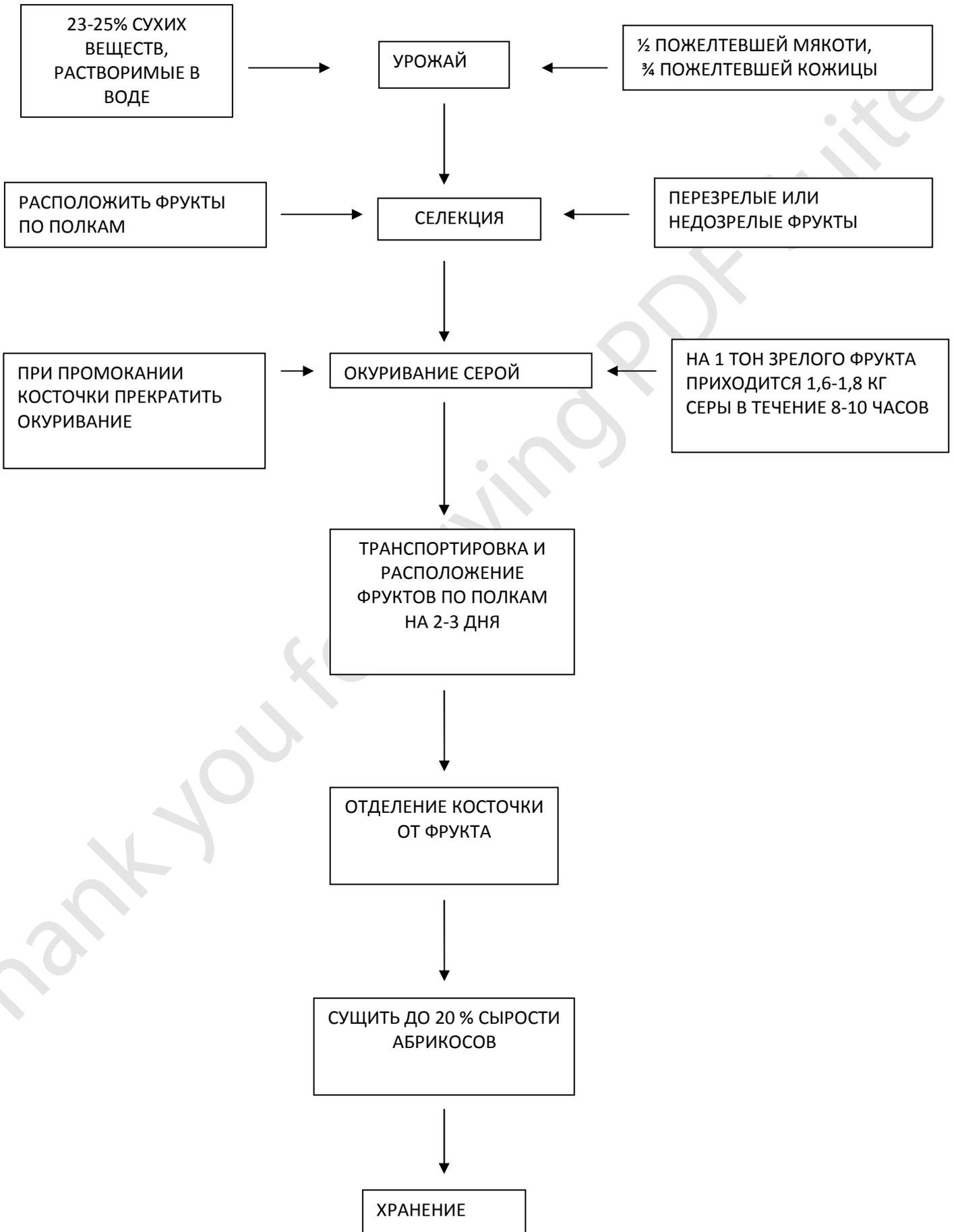
При химических обработках используют два метода: борьба до выростания вредных растений и после выростания. Первый метод начинается ранней весной. Второй метод проводится осенью. Деревьям моложе 4 лет не советуется проводить химическую обработку деревьев.

Для более подробной информации обратитесь в инстанции по борьбе с вредными растениями.

Рис.№23: Вредные растения



## 11. Процесс переработки сушеных абрикосов



## 12. Сбор урожая абрикосов

### 12.1. Определение времени сбора урожая

Урожай собирают постепенно, из-за периодического созревания плодов на деревьях. Созревание абрикосов вначале происходит на верхней части деревьев, потом на средней части, а в конце на нижней части деревьев. Урожай собирается в таком же порядке в 3 этапа.

Созревшие фрукты это легко отделяемые, желтые, крупные плоды, с мягкой и влажной мякотью. При дальнейшем созревании фрукта, снижается уровень кислотности и увеличивается уровень сухих веществ. В сорте Хаджихалилоглу уровень сухих веществ составляет 24-26% и плотность мякоти составляет 0,52-2,91 кг/см<sup>2</sup>, что является идеальным.

### 12.2. Подходящие методы сбора урожая

Самым идеальным вариантом сбора абрикосов является ручной метод сбора. Так как, при этом методе фрукт не повреждается. Кроме того, можно предотвратить сбор неспелых фруктов.

Методы встряхивания или сбивания фруктов являются другими методами сбора урожая. При этих методах, нужно стелить на землю скатерть или нейлон, так как при падении фрукта на землю, есть вероятность повреждения и попадания почвы или камня в мякоть абрикоса. Все это отразится на процессе сушки и снизит качество продукции, что в целом приведет к снижению спроса на рынке.

При методе сбивания чаще происходит повреждения ветвей, что приводит к проникновению возбудителей заболеваний. По этому, при затруднении ручного сбора, самым оптимальным вариантом является метод встряхивания. Нужно стараться избегать использования метода сбивания фруктов.

Плоды для сушения должны быть сохранены на деревьях до полного созревания. Фрукты не должны сильно смягчаться. Так как это затруднит переработку фрукта. Во время окуливания серой сильно смягченные абрикосы могут выделить муст, что приведет к затруднению внедрения серы и затемнению фрукта.

При сборе 4 кг неспелого абрикосового урожая можно получить 1 кг сушеного вида абрикоса, тогда как, из 3-3,5 кг спелого урожая можно получить 1 кг.

Сбор абрикосов проводится рано утром или под вечер. В эти периоды абрикос легче отделяется. Орошение почвы нужно проводить неделю до сбора урожая. Потому что после орошения, во фруктах повышается уровень воды, что приводит к снижению уровня сахара. Плюс к этому после орошения собирать урожай будет трудно.

Рис.24 сухофруктный сорт абрикоса



рис.25 настольный сорт абрикоса



## 13. Серное окуривание

### 13.1. Цель окуривание серой

Абрикос является одним из фруктов, который меняет свой цвет во время сушки. Окуриванием серой можно предотвратить изменение цвета абрикосов и развитие плесени, брожения, размножения бактерий и других вредителей. Окуриванием можно долго сохранять сушеные продукты. Тем не менее, высокий уровень серы препятствует продаже абрикосов на рынках. По этому в процессе окуривания серой важными аспектами являются время окуривания и количество применяемой серы. На качество сухих абрикосов влияют также способ сборки урожая, транспортировка, окуривание серой и сушка.

### 13.2. Подготовка к окуриванию серой

Абрикосы для сушки должны собираться в период полного созревания. Ранний сбор незрелых абрикосов может привести к снижению качества сушеных абрикосов. При позднем сборе может вытечь муст и изменить форму и цвет абрикосов. После ручного сбора или встряхивания, абрикосы транспортируются в комнату, где проводят окуривание серой. Перед окуриванием нужно сортировать поврежденные, испорченные, незрелые абрикосы (рис.26). Так как, каждый сорт абрикосов всасывает разное количество серы, необходимо проводить окуривание абрикосов отдельно по сортам. Незрелые и лопнувшие абрикосы всасывают гораздо больше серы, чем зрелые.

Производители абрикосов в периоды обильных урожаев, хранят продукцию дольше чтоб не продавать ее по низким ценам. По этой причине окуривание серой происходит выше нормы, что затрудняет экспорт абрикосов. Уровень серы не должен превышать 2000 ppm с целью избегания проблем при экспорте продукции. Уровень серы варьируется от стран импортеров. Более подробную информацию о странах импортерах, Вы получите ниже.

### 13.3. Размещение в серной комнате

Самым идеальным вариантом окуривания серой является расположение абрикосов на полках в один ряд. Но фермеры широко используют ящики, куда кладут абрикосы. На первом этапе окуривания серой, абрикосы, находящиеся в нижнем и среднем частях ящика, не окуриваются серой. При втором и третьем окуривании, абрикосы находящиеся на верхней части ящика получают высшую дозу серы. При этом под влиянием серного газа и высокой температуры комнаты, абрикосы выделяют муст, что снижает качество сухих фруктов.

Рис. 26: Подготовка к окуриванию серой и вид серной комнаты.



### 13.4. Особенности серной комнаты

Серная комната должна быть в ширину 2,5х2,5 м и высоту 2,2 м, толщина стен должна быть 30 см из бетона. В комнате, с выше указанными особенностями, за один раз можно окуривать серой 1000 кг свежих абрикосов. 1000 кг абрикосов, расположенные на полках, в течении 12 часов необходимо окуривать при помощи 1600-1800 г серы, что способствует в получении 2000 ppm SO<sub>2</sub>. Для получения более 2000 ppm серы эту процедуру нужно проводить 2-3 раза. Дверь серной комнаты должна быть в ширину 110 см, а высоту 200 см, уплотненной и герметичной.

### 13.5. Виды полок и размещение сухофруктов

Полки должны быть в виде прямоугольника в размере 90х180 см или квадрата в размере 90х90 см. Промежуток между полками должен быть 0,5 см. Полки чаще всего изготавливают из древесины тополя, из-за легкости, и доступности в цене.

### 13.6. Серная печька

Серу зажигают в железных жаровнях на полу камеры, на специальной площадке из земли и песка (во избежание возникновения пожара). На площадке устанавливают противень с бортами, в котором и сжигают серу (рис. 27). Расположение печки на полу обеспечивает равномерное распределение серы по комнате.

Рис.27: серная печька



рис.28: Внутренний вид серной комнаты



Печку изготавливают в виде цилиндра диаметром 25 – 30 см и высотой 5– 6 см. В такой печке 0,5 кг серы сжигается в течение 30 минут, 1 кг серы в течение 45 минут, 2 кг серы в течение 70-80 минут (рис.28).

Если на 1 тонну абрикосов, расположенных на полках, в течении 12 часов окурить 1600-1800 г серы, то это образует 2000 ppm SO<sub>2</sub>.

Для предотвращения высокой температуры в комнате печку необходимо расположить вне комнаты. Повышенная температура помещения способствует впитыванию чрезмерного газа, смягчению, выделению муста и изменению цвета абрикосов.

### **13.7. Проблемы, возникающие в процессе окуривания серой**

В переполненных помещениях образуется нехватка кислорода, что препятствует полному возгоранию серы. Это приводит к образованию водяного пара серы. Таким образом, происходит не окуривание, а разбрызгивание серы.

При чрезмерном окуривании серой, под влиянием повышенной температуры, происходит выделения муста абрикосов. Это приводит к смягчению и изменению вида сушеных абрикосов.

### **13.8. Обзор окуривания серой**

#### **Что такое окуривание серой?**

Окуривание серой (SO<sub>2</sub>) проводят для сушки фруктов.

#### **Для чего она делается?**

Окуривание серой позволяет сохранить цвет фруктов и предотвращает потери витаминов. При окуривании образуются поры в кожице абрикосов, что приводит к ускорению потери воды и сушению абрикосов. А также, предотвращает размножения бактерий и других вредителей.

#### **Как проводится окуривание серой?**

1. В помещениях, при сжигании серного порошка образуется газ SO<sub>2</sub>.
2. Используются растворители сульфата натрия для обрызгивания абрикосов.

#### **Есть ли стандарты окуривания?**

Количество серного газа (SO<sub>2</sub>) при окуривании абрикосов не должно превышать более 2 кг.

#### **На что нужно обращать внимания до окуривания серой?**

После сбора урожая, во время транспортировки необходимо проявить внимательность.

До окуривания абрикосы должны быть промыты под высоким давлением воды. Во время промывания абрикосов стараются очистить муст, пыль и грязь. Очищенные абрикосы легче впитывают серу, чем остальные. Во время окуривания абрикосы должны находиться на полках. На полках не должно быть: испорченных, поврежденных, незрелых абрикосов.

Абрикосы не должны превышать объем вместимости помещения.

#### **На что нужно обращать внимания в процессе окуривания?**

Расположить абрикосы по сортам. Зрелые и незрелые абрикосы нужно окуривать отдельно.

Целые абрикосы не должны окуриваться с разделенными абрикосами.

Нужно обращать внимания на количество серы во время окуривания.

#### **Какие факторы влияют на процесс окуривания серой?**

Факторами, влияющими на процесс окуривания являются сорт абрикосов, спелость (спелые абрикосы задерживаются дольше), целостность, количество используемой серы, температура помещения, где проводится окуривание серой.

## 14. Сушка абрикосов

Абрикосы сушатся двумя методами: натуральным или окуриванием серой. Для уменьшения срока сушки, удлинения срока хранения, сохранения цвета, все чаще используется сушка окуриванием. Натуральная сушка является более затруднительной работой, чем окуривание серой.

*Приготовление площади для сушки.*

Подходящим вариантом для сушки абрикосов является бетонированная местность. Она должна располагаться дальше от дорог и источников мусора. Фрукты после окуривания серой должны сушиться на полках. Если таких возможностей отсутствуют, то на бетоне должны быть расстелены специальные полотна. В местах с сильными ветрами должны ставиться препятствия, для смены направления ветра.

Рис. 29: Вид площади для сушки.

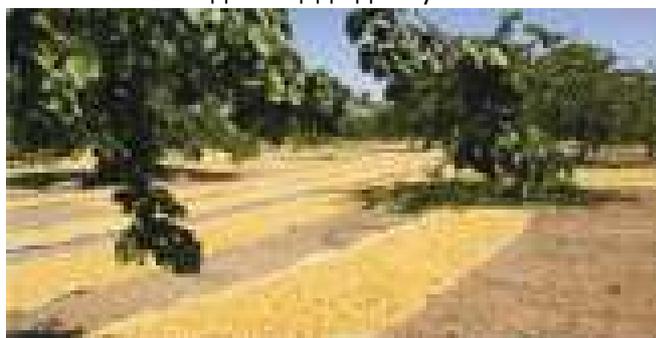


Рис.30: Вид площади для сушки.



Этапы сушения:

1. Абрикосы должны быть зрелыми
2. Косточки должны быть легко отделяемыми и ядра должны быть вкусными.
3. После окуривания серой, абрикосы должны длительное время сохранять свой цвет.
4. Для сушеных абрикосов оптимальным вариантом является содержание 26% сухого вещества.
5. На месте сушки абрикосов проводятся процедуры обмывания и калибровки.
6. Все абрикосы сушатся целыми или дольками.
7. В зависимости от сорта, целостности абрикосов, количества серы для окуривания, абрикосы должны держаться в помещениях с серой в течении 12 часов x 2.
8. После этого, все абрикосы переносятся на полки. При снижении уровня воды в абрикосах до 20%, процесс сушки прекращается.
9. Для сушеных абрикосов процессы сортировки, калибровки, окуривания серой, уравнивание уровня воды являются важными до проведения процесса упаковки.

## 15. Процесс хранения абрикосов

Перед тем как начать процесс хранения, абрикосы должны быть отсортированы. Помещения для хранения абрикосов должны быть обеспечены вентиляционными устройствами, окна изолированными, от проникновения насекомых. Абрикосы, находящиеся на хранении должны быть одного сорта, так как уровень влажности каждого сорта отличается.

В специальных помещениях абрикосы рассыпают. Высота рассыпки составляет 50-60 см. Сверху абрикосы необходимо покрывать материалом или нейлоном. Хранилища не должны находиться рядом с помещениями, где держат животных или с другими источникам различных неприятных запахов.

Рис.31: Вид помещений для хранения абрикосов.



## 16. Переработка сушеных абрикосов на предприятиях

Этот раздел также важен, как и другие разделы переработки абрикосов. Так как, при неправильной переработке можно повредить весь урожай.

### 16.1. Выбор фабрики.

При выборе предприятия, для переработки абрикосов необходимо обратить внимание на такие факторы как производительность, потребность в энергии, транспортировки и т.д. После выбора предприятия следует определить этапы прохождения переработки абрикосов (сектор ожидания приходящего урожая, моечный и калибровочный сектор, сектор задержки вымытых фруктов, сектор наблюдения фруктов персоналом предприятия, лабораторный сектор, сектор контроля над сыростью, сектор последнего контроля, сектор упаковочной линии, сектор обработанного продукта).

Рис.32: Внутренний вид предприятия по переработке



16.1.1. *Сектор ожидания приходящего урожая.* Данный сектор является первым этапом переработки абрикосов. Этот сектор должен располагаться вне предприятия, в помещениях поблизости. Абрикосы хранятся в мешках или специальных упаковках.

16.1.2. *Моечный и калибровочный сектор.* Для этого сектора нужно подобрать правильное и обширное помещение. Так как оборудование для этой работы должно быть расставлено правильно и удобно. В этом секторе проводятся такие процедуры как смягчение продукта, первичное промывание, главное промывание, тряска и калибровка. Механизм процессов таков: при поступлении продукта, в зависимости от сорта, нужно смачивать и хранить в течении 3-4 часов. Смачивание способствует более легкой переработке абрикосов. Но необходимо проявить осторожность, чтоб не повредить целостность кожицы абрикосов. После всех процессов обработанный продукт должен быть перенесен в другой сектор, для дальнейшей переработки.

Рис.33: промывание абрикосов и сектор калибровки



Рис. 34: Лабораторный сектор



Рис. 35: Сектор контроля над сыростью



Рис. 36: Сектор упаковочной линии



16.1.3. *Сектор задержки промытых фруктов.* После промывания и калибровки, абрикосы транспортируются в пластиковых ящиках в сектор задержки и ждут дальнейших процедур. В зависимости от сорта и размеров абрикосы должны быть расположены в ящиках.

16.1.4. *Сектор наблюдения продукции персоналом.* Этот сектор должен быть расположен отдельно от моечно-калибровочного сектора. Для этого сектора характерны гигиенические столы, промышленные медленно движущиеся конвейеры, и лампы. Функцией этого сектора является сортировка поврежденных абрикосов, и инородных тел.

16.1.5. *Лабораторный сектор.* Этот сектор определяет химические свойства и уровень серы, а также анализирует уровень влажности абрикосов. Этот сектор необходим, если вы собираетесь экспортировать свой товар в развитые страны. Так как, в развитых странах обращают внимание на уровень влажности и серы. В среднем уровень серы, как мы уже говорили, должен быть в пределах 2000 ppm, а уровень влажности между 20-26%. А это определяется только в лабораторных условиях.

16.1.6. *Сектор контроля над влажностью.* На предприятиях, где перерабатывается абрикосы, обычно наблюдается повышение влажности. После промывания абрикосов, при отсутствии площади для сушки, сектор контроля над влажностью необходим как никогда. Этот сектор должен располагаться на площади не менее 10 м<sup>2</sup>. Высота должна быть не менее 2-2,5 метров. При сушке абрикосов на открытом пространстве под солнцем необходимо быть очень внимательным, так как солнечные лучи могут привести к изменению цвета и появлению пыли на продукции .

16.1.7. *Сектор последнего контроля.* Этот сектор необходим для последнего контроля переработанной продукции. Контроль проводится специально обученными сотрудниками предприятия. Целью последнего контроля является последний контроль сортировки, калибровки, уровня серы и влажности абрикосов.

16.1.8. *Сектор упаковочной линии.* В этом секторе, исходя из веса, различают 250 г, 500 г, 750 г, 1 кг, 5 кг и 12,5 кг упаковки. Перед тем как начать упаковать товар, нужно подробно изучить общие правила страны импортера. Для сохранения продукции в хорошем виде, нужно использовать чистые и сухие упаковки без запаха.

Этикетка продукта (знак):

- Для того чтобы не перепутать готовую продукцию, необходимо ставить промежуточные знаки во время транспортировки, переработки и хранения готовой продукции.
- На этикетках необходимо указать сорт фрукта, имя производителя, место производства и номер упаковки.

- Используемые материалы на этикетках, не должны содержать вредные для здоровья вещества.
- Должен быть логотип, подходящий к сорту товара.
- Код, логотип и сертификат организации
- Имя продукта
- Номер партии товара
- Группа
- Класс
- Сорт
- Размер
- Вес
- Год выпуска продукта
- Имя страны (при экспорте товара)
- Место производства (район, номера партии и пакета)
- Знаки и номера стандартов
- Срок использования
- Статус и номер фирмы представляющей товар
- Перечень дополнительных веществ, если таковые имеются
- Информация должна быть легко читаемой, и нестираемой.
- Для рекламы нельзя использовать обманные рисунки и указывать неиспользованные в продукции вещества.

#### *16.1.9. Сектор обработанной продукции*

Этот сектор является местом хранения конечной продукции. Помещения этого сектора должны содержаться чистыми, продукция должна храниться при равномерной влажности и просторно. Упаковки должны храниться на деревянных или других полках (1x1 м), в зависимости от веса упаковки. Нужно быть очень осторожным во время транспортировки абрикосов. Упаковки сложенные с веру могут привести к повреждениям нижние упаковки .

Рис.37: Вид конечной продукции.



## 17. Внутрифабричное планирование

МОЕЧНЫЙ И КАЛИБРОВОЧНЫЙ СЕКТОР



СЕКТОР ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ



СЕКТОР НАБЛЮДЕНИЯ

СЕКТОР РАЗРЕЗАНИЯ



СЕКТОР УПАКОВОЧНОЙ ЛИНИИ СЕКТОР КОНТРОЛЯ НАД ВЛАЖНОСТЬЮ



СЕКТОР ПОСЛЕДНЕГО КОНТРОЛЯ И УПАКОВОЧНОЙ ЛИНИИ



## 18. Реализация абрикосовых продуктов

### 18.1. Страны экспортеры и импортеры.

Ежегодно в мире производится примерно 3-3,2 миллиона тонн различных сортов абрикосов. Одним из главных производителей этого фрукта является Турция. Более 60% производимых абрикосов в Турции, выращиваются в городе Малатья. В Малатье, 90% от общего урожая сушится и примерно 90-95% сушеного продукта экспортируется за пределы Турции. Можно сказать, что Малатья является центром абрикосоводства в Турции. Ниже, в таблице представлены страны, где выращивают и экспортируют абрикосы.

Табл.№2

СТРАНЫ, ВЫРАЩИВАЮЩИЕ АБРИКОСЫ	СВЕЖИЕ СОРТА (%)	СУШЕНЫЕ СОРТА (%)
Турция	18	75
Иран	9	7
Италия	7,5	-
Пакистан	7	4
Франция	6	-
Алжир	5	-
Испания	4,5	-
Марокко	4	-
Китай	3	3
Другие страны	36	11
ИТОГО	100%	100%

Исходя из таблицы, Турция является лидером в производстве и переработке абрикосов. Ниже, в таблице представлены страны-импортеры.

Табл.№3

СТРАНЫ ИМПОРТЕРЫ	ГОДОВОЙ ОБЪЕМ ИМПОРТА (%)
США	18
Россия	12
Англия	9
Германия	8
Франция	6
Австралия	5
Канада	3
Голландия	4
Израиль	3
Другие страны	32
ИТОГО	100%

## 18.2. Предложение продукта на рынке.

Предложение абрикосов на рынке зависит от спроса потребителей. Исходя из этого, различают:

В зависимости от вида:

- а) *свежие сорта*
- б) *сушеные сорта*
- в) *Продукты, изготовленные из абрикосов*

В зависимости от сферы потребления:

- а) *постоянное употребление*
- б) *косвенное употребление*

Каналы продажи абрикосов:

1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ (ФЕРМЕР)	2. КООПЕРАТИВЫ ВЫСТАВКИ ТОРГОВЦЫ	3. ОПТОВЫЕ ТОРГОВЦЫ	4. НЕЗАВИСИМЫЕ ТОРГОВЦЫ	5. ПОТРЕБИТЕЛИ
---------------------------------	---	---------------------------	-------------------------------	-------------------

В зависимости от видов распределения:

- а) *внутренний рынок*
- б) *внешний рынок*

Рис.38: Изображение развития абрикосов



18.3. Анализ расходов в промышленности. Если анализировать промышленность по переработке абрикосов в объеме 100 человек, то можно получить следующие результаты:

Таблица средних данных расходов на предприятие.

Табл.№5

ВИД РАСХОДОВ	РАСХОД (\$/кг)
Рабочая сила	0,025
Для образования промежуточного материала	0,007
Пищевая химия	0,020
Улучшение исследований – Улучшение производства	0,075
<b>ИТОГО</b>	<b>0,127</b>

Таблица расходов (упакованный продукт, готовый к употреблению).

Табл.№6

ВИД РАСХОДОВ	РАСХОД (\$/кг)
Сырой продукт	1,5
Средний расход на переработку	0,127
Эквивалент убыли сырого продукта	0,075
Упаковка	0,1
Транспортировка	0,35
<b>ИТОГО</b>	<b>2,152</b>

Таблица расходов (упакованный продукт, между 50-2000 г).

Табл.№7

ВИД РАСХОДОВ	РАСХОД (\$/кг)
Сырой продукт	1,9
Средний расход на переработку	0,127
Эквивалент убыли сырого продукта	0,095
Упаковка	0,1
Транспортировка	0,35
<b>ИТОГО</b>	<b>2,572</b>

Таблица расходов (упакованный продукт, весом 12,5 кг).

Табл.№8

ВИД РАСХОДОВ	РАСХОД (\$/кг)
Сырой продукт	1,7
Средний расход на переработку	0,127
Эквивалент убыли сырого продукта	0,085
Упаковка	0,05
Транспортировка	0,35
<b>ИТОГО</b>	<b>2,312</b>

В промышленности используется нижеследующая формула.

ФОРМУЛА №1	<b>СЫРОЙ ПРОДУКТ x СТОИМОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ = СТОИМОСТЬ</b>
ФОРМУЛА №2	<b>СЫРОЙ ПРОДУКТ x СРЕДНИЙ 35% = СТОИМОСТЬ</b>

## 19. Основные проблемы

Главными затруднениями при выращивании абрикосов являются поздние весенние заморозки. Решить эту проблему можно при помощи посадки саженцев зимостойчивых сортов. Помимо того, для получения качественного и количественного продукта, необходимо быть внимательным при орошении, и применении удобрения и др.

Технические проблемы, такие как повреждения, во время сбора урожая и окуливание серой зачастую влияют на качество продукции а соответственно их следует проводить осторожно. Очень часто наблюдаются неупорядоченность в процессах хранения, сортировки, упаковки, транспортировки и экспорта. Рекламная деятельность, также важна, как и стандартные процедуры для хорошего экспорта товара.

### 19.1. Проблемы производства и урожая.

Несмотря на стандартные процедуры выращивания абрикосов, необходимо постоянно улучшать методы хранения, упаковки и транспортировки для длительного хранения и более позднего вывоза продукции на рынки.

Одним из главных проблем выращивания абрикосов, как уже упоминалось выше, является поздние весенние заморозки. Это наносит вред деревьям и влияет на урожайность абрикосов в течение многих лет. Таким образом, при выборе места для создания абрикосового сада, необходимо учесть все климатические условия территории.

Другим важным фактором является выбор саженцев. Страны экспортеры должны установить сеть сертифицированных магазинов для реализации саженцев. Обычно страны-экспортеры для сбора урожая используют методы встряхивания или сбивания абрикосов.. При этом происходит не только выпадение зрелых абрикосов, но выпадают также незрелые абрикосы. Помимо этого происходит повреждение ветвей, что приводит к снижению урожая на следующий год и повышается восприимчивость к различным заболеваниям. Также производители при сборе не покрывают землю специальными материалами, такие как нейлон. Выпавшие плоды повреждаются при контакте с почвой, что приводит к попаданию глины и других нежелательных тел внутрь абрикосов. Все это приводит к снижению качества товара и затрудняет экспорт в другие страны. Самым хорошим вариантом сбора является ручной метод, но есть негативные стороны, при ручном варианте сбора увеличивается цена и тратится много времени.

Для того, чтобы сохранить цвет абрикосов и увеличить срок хранения, перед сушкой необходимо провести окуливание серой. В разных странах разрешены различные уровни использования серы.

СТРАНА ИМПОРТЕР	УРОВЕНЬ СЕРЫ (PPM)
Новая Зеландия, США, Канада, Австралия	До 3000
Турция	2000
Англия и Германия	2000
Франция и Дания	1000
Италия	600
Австрия	300

Одним из главных причин использования высокого уровня серы заключается в следующем: при урожайных годах производитель для того, чтоб не продавать абрикосы по низкой цене производит окуливание с высоким уровнем серы и хранит сушеные абрикосы длительное время. Вторая причина применения высокого уровня серы заключается в том, что производитель за короткий срок старается провести окуливание большой партии абрикосов. Механизм этого процесса таков, что окуливание происходит не на просторных полках, а в ящиках. При этом абрикосы, находящиеся в середине или в нижней части ящика хорошо не окуливаются, поэтому приходится вторично производить окуливание. Это приводит к повышению уровня серы в абрикосах. Для решения данной проблемы, производителю предлагается производить окуливание серой до 2000 ppm с целью быстрого

экспорта продукции, но если же производитель собирается хранить продукцию длительное время, то окуривать серой в пределах 3000-3500 ppm и хранить абрикосы в специальных решеточных ящиках.

Для устранения проблем мы постарались предложить несколько советов:

- улучшить технические условия процессов сушки;
- модернизировать помещения для окуривания серой (циркуляционную систему, правильное использование SO<sub>2</sub>, дизайн);
- определить для каждого сорта время окуривания серой и проводить этот процесс для каждого сорта в отдельности;
- хранить сушеные абрикосы в специальных ящиках, а не в мешках;
- обучать производителей абрикосов новым методам выращивания, сушки и хранения;
- внедрять новую технологию в процессы отделения косточки и транспортировки;
- использовать рыночные методы для увеличения спроса на абрикосы.

## 19.2. Проблемы реализации.

Для того чтобы повысить спрос на абрикосы, в первую очередь необходимо ознакомить население о полезных свойствах абрикосов. Поэтому рекомендуется использовать все методы распределения информации, такие как телевидение, радио, газеты, интернет, выставки, с помощью известных лиц и т.д.

Главными импортерами являются такие страны как США, Германия, Англия, Голландия, Россия и т.д. И год в год спрос на эту продукцию увеличивается, что дает странам производителям новые возможности в расширении рынков сбыта. Поэтому страны экспортеры всегда должны участвовать на мировых выставках для сбыта продукции в новых странах. Новыми направлениями рынка являются не только продажа сырой продукции, но и ее продукты (консервы, замороженные абрикосы и т.д.).

Одним из главных задач стран экспортеров является создание кооперативов для объединения всех производителей, и защиты их прав на мировых рынках. Эти кооперативы могут создавать сеть торговых точек по продаже продуктов из переработанных абрикосов как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Также в функции кооперативов относятся предоставление производителям новой информации о полезных свойствах абрикосов.

Если в данном бизнесе не учесть вышеперечисленные проблемы то спрос на товар снизится, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, что в целом приведёт к снижению прибыльности. Поэтому производители должны быть очень внимательными на всех этапах, начиная с выращивания и заканчивая транспортировкой и хранением сушеных абрикосов.

## 20. Короткий обзор экспортеров

СБОР УРОЖАЯ – ОКУРИВАНИЕ СЕРОЙ – РАЗБИВКА НА СОЛНЦЕ – ОТДЕЛЕНИЕ КОСТОЧКИ – ГОДОВОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Собранные абрикосы нужно положить в ящики и отправить в помещения. Важно отделить поврежденные и переспелые абрикосы. Лучшим методом сушки является сушка под солнцем. После сушения этот вид представляется на рынке как натурально-сушеные абрикосы, цвет которых темно-коричневый.

Размеры помещений должны быть 2,5\*2,5\*2,5 м или 3\*3\*2,5 м. В общем, для размещения абрикосов используют ящики размером 37\*53\*17 см. В такие ящики помещаются в среднем 15 кг абрикосов. Помещения для хранения должны вмещать 200-300 ящиков, что в свою очередь составляет 3000-5000 кг абрикосов.

Для таких помещений по окуриванию последнее время используют печки из цинка. Для помещений размером 3\*3 м устанавливают печку объемом 5 кг. В процессе окуривания в эту печку вводят 3 кг серы, а сверху добавляют спирт. Спирт обеспечивает однородность в процессе окуривания. После сжигания серы ни в коем случае нельзя входить внутрь помещения.

Продолжительность этого процесса составляет 12 часов. После окуривания помещение нужно проветрить, входить можно только в противогазе, поскольку нижняя часть строения ещё долго будет насыщена сернистым газом. Если перед дверью установить вентилятор, то помещение проверится быстрее. Обычно проветривание занимает 2-4 часа. Окуренные плоды выкладывают на лотки для сушки. Таким образом, эта процедура проводится 2-3 раза. Для оценки впитывания серы нужно поделить плод и посмотреть, намокла ли косточка плода что означает что, процесс завершен.

После окуривания начинается процедура сушки. Для сушки как уже говорилось выше нужно подготовить просторную площадь. В среднем абрикосы сушатся в течение 3 дней. При наблюдении частичного сморщивания абрикосов они повторно собираются в ящики и отправляются в сектор отделения косточек. После отделения косточек повторно абрикосы сушатся в течение 3 дней. После полного сморщивания абрикосы отправляются в сектор хранения.

#### **Процедуры после сбора урожая для подготовки на следующий год**

После сбора урожая нужно провести орошение деревьев. Эта процедура, в зависимости от влажности почвы необходимо проводить каждые 20-25 дней, до начала дождей.

Осенью, когда начнётся время проливных дождей, необходимо внести азотсодержащее удобрение. Через 20-30 дней необходимо повторно внести органические удобрения.

После всех этих процедур необходимо провести обрезку всех поврежденных ветвей деревьев. Обрезанные участки необходимо смазать пастой для деревьев.

Все вышеперечисленные процедуры должны проводиться осенью. После чего следует ждать прихода весны...

В начале весны необходимо обработать почву вокруг дерева, примерно в радиусе 90-100 см. При почковании дерева необходимо использовать средства против почкования. После обработки почек, необходимо проводить дезинфекцию цветков деревьев. При этом на каждом этапе развития абрикосов необходимо проводить дезинфекцию от болезней и вредителей.

Тем временем по необходимости следует провести орошение почвы сада.

Рис. №40: обучающие занятия



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Я хочу особо поблагодарить в Таджикистане Брайли Биллера (Организация МЕДА), Курбонов Абдуназара (Таможенная служба при правительстве РТ), Хейди Бурхарт и Бригитту Стопплер Линардса Дейдулиса, Аслонова Умеда (Hilfswerk Austria International), Тюреева Фарруха, Хасанова Равшана, Махкамова Хуршеда (ASTI), земледельцев Исфары и Ашта, Абдуллоджонова Зафарджона, Ашурова Парвиза (компания «Tajfruit»), администрацию Согдийской области и Аштского района, работников ТИКА и моих друзей Ортикова Лутфулло, Вахובהва Усмонджона и Содикова Наима.

Также хочу поблагодарить Турецкую компанию «Alptekin» и «Koralp» за исследования в секторе переработки абрикосов, Хусейна, Исмета, Умера и Ахмета Унал Кая («Yedi reklamcilik»), Сейрана Угурлу («Roza grafik»), Кутсал Акдаша (Altiparmak Ltd.), инженеров по химии: Хакана Гунулташа, Мехмета Коркмаза, Сыдыка Кусеоглу, Суата Уздена, Мехмета Булута, Фикрета Сарыджы, Ахмеда Гунулуоглу, Абузера и Мехмета Буюкэлчи, Абдуллаха и Кемала Кайя, Атилла Томбула, технических инженеров: А. Корхана Улуата, Мехмета Сарыджы, аграриев Юрдаэр Карахана, Хакана Четина, Селима Пелитан, Эрджана и Эрхана Узтурка, Эрдала Йилмаза, Зулкуфа Дерге, Фикрета Эмира, Бахаттина Зенгина, Исследовательский Институт фруктов города Малатья, Центр развития экспорта Турции, Союз экспортеров города Эге, Исследовательский Институт по экономическому развитию сельского хозяйства, Комитет статистики Турции и др.

Еще раз хотелось бы поблагодарить всех, кто морально поддержал и помог в создании данной книги.

«Я очень рад, что Мы живем под одним чистым, голубым небом».

**Йилмаз Алптекин**