



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



UNEP



GLOBAL
ENVIRONMENT
FACILITY



РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ПЛАНТАЦИЙ ГРЕЦКОГО ОРЕХА ПО САДОВОМУ ТИПУ В УЗБЕКИСТАНЕ

БУТКОВ Е.А.

“Марказий Осиёда *In situ/On farm* шароитида агробιοхилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аждодлари)” Bioversity International /UNEP-GEF лойихаси

ЎЗБЕКИСТОНДА ЁНГОҚНИ БОҒ ТИПИДА ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШ БЎЙИЧА

ТАВСИЯЛАР

БУТКОВ Е.А.



Ташкент 2009

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

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ПЛАНТАЦИЙ ГРЕЦКОГО ОРЕХА ПО САДОВОМУ ТИПУ В УЗБЕКИСТАНЕ

БУТКОВ Е.А.

Ташкент 2009

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

Настоящие рекомендации составлены под редакцией д.с/х.н., профессора А.К.Кайимова научным сотрудником Республиканского Научно-производственного центра декоративного садоводства и лесного хозяйства (РНПЦДСиЛХ) к.б.н. Е.А.Бутковым. Описание плодов хозяйственно-ценных форм грецкого ореха представлено Е.С.Александровским. Рекомендации предназначены в качестве практического пособия для использования работниками лесного хозяйства, фермерами и арендаторами при освоении предгорно-горных земель под закладку плантаций грецкого ореха по садовому типу.

Контакты для замечаний и предложений:

Национальный отдел реализации проекта
Bioversity International/UNEP–GEF
«*In Situ/On farm* сохранение и использование
агробиоразнообразия (плодовые культуры и
их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»
(компонент Узбекистана)

Институт генетики и
экспериментальной биологии растений
Академии наук Республики Узбекистан
Адрес: 111226, Ташкентская область,
Кибрайский район, пос. Юкори-Юз
Тел/Факс: (+99871) 2647801
Эл. почта: abd_uzbek@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ :

Введение.	4
1. Правила отбора ценных форм ореха для размножения	5
2. Основные экологические особенности и биология плодоношения грецкого ореха	7
2.1 Выращивание сеянцев и саженцев	8
3. Сорты и формы, рекомендуемые для выращивания	10
3.1. Формы грецкого ореха, отобранные в Фаришском районе Джизакской области.	11
3.2. Формы грецкого ореха, отобранные в Бостанлыкском районе Ташкентской области.	12
4. Окулировка грецкого ореха	15
5. Выбор места под плантации, сады и культуры ореха грецкого	18
6. Обработка почвы	19
7. Способы размещения и типы плантаций	20
8. Посадка саженцев ореха	21
9. Нормы и сроки внесения удобрений	22
10. Уход за посадками	23
Использованная литература:	25

ВВЕДЕНИЕ

Грецкий орех (*Juglans regia* L.) в Узбекистане является одной из важнейших плодовых культур. Давая ценные плоды, древесину, лекарственное сырье и пр., эта культура имеет большое значение и в мелиорации земель. Насаждения из орехоплодных пород предотвращают селевые потоки и эрозионные процессы в горах, наносящие огромный ущерб народному хозяйству.

Большинство существующих естественных насаждений грецкого ореха, который является диким сородичем культурного грецкого ореха, отличаются низкой производительностью. Для обеспечения населения достаточным количеством плодов ореха грецкого, необходимо создание плантаций и культур из высокопродуктивных сортов и форм ореха грецкого с хозяйственно-ценными признаками с применением современной агротехники выращивания.

Грецкий орех, как и другие орехоплодные породы, издавна привлекает внимание местного населения как источник высокопитательных орехов¹. На протяжении веков люди занимались отбором в диких ореховых лесах форм ореха грецкого с ценными хозяйственными признаками. И в наши дни в поселках, прилегающих к ореховым лесам, имеется много ценных форм грецкого ореха, отличающихся высоким и стабильным урожаем, с хорошим качеством плодов. Эти формы могут быть рекомендованы для создания садовых плантаций ореха грецкого.

В сохранившихся ореховых лесах все еще имеется много хозяйственно-ценных форм ореха с высоким качеством плодов, высокоурожайных, устойчивых к болезням и пр., которые можно использовать для создания сортов этой культуры². Поэтому важно, чтобы местные жители отбирали такие формы и сохраняли их, а также размножали эти формы путем прививок и выращивания в питомниках.

Освоение способов прививок ореха, выращивания его в питомниках, а затем и в садах позволит получать в большом количестве урожай высококачественных орехов, пользующихся большим спросом на рынке и приносящие хорошие доходы. Кроме того, освоение пустующих, обезлесенных земель под насаждения ореха грецкого позволит предупредить деградацию этих земель и вернуть их в фонд лесных и сельскохозяйственных земель.

Автор надеется, что настоящие рекомендации помогут работникам лесного хозяйства и фермерам достичь эту цель.

1. Правила отбора ценных форм ореха для размножения



*Рис. 1. Хорошо развитые деревья ореха.
(село Бурчмулла, Ташкентская область).*

Отбор ценных форм ореха можно производить как в лесу, так и в посадках на приусадебных участках. Однако, проведение отбора в лесу более перспективно, поскольку формовое разнообразие там сформировалось на протяжении многих тысячелетий в результате естественного отбора (рис. 1). Эти формы отличаются наиболее высокой степенью

приспособления к местным климатическим и почвенным условиям и являются наиболее богатым генофондом. При отборе нужно отдавать предпочтение деревьям семенного происхождения.

Оптимальным возрастом деревьев для отбора является возраст, когда с наибольшей достоверностью и полнотой выявляются хозяйственно-ценные и биологические качества деревьев в возрасте их спелости. Для ореха возраст спелости для отбора форм, выращиваемых на древесину, составляет от 50 лет и старше. Оценка по плодоношению можно делать после достижения деревьями полной физической возмужалости, который у ореха семенного происхождения можно считать от 50 лет и старше.

В соответствии с основным направлением отбора учитывают 4 признака дерева:

- силу роста;
- качество ствола;
- состояние дерева;
- плодоношение.

Отбор на древесину. Если проводится отбор деревьев для выращивания на древесину, они должны отличаться мощным ростом, с превышением средних показателей древостоя по диаметру на 40–60%, по высоте на 15% и больше, с хорошо выраженным до самой вершины совершенно прямым полнодревесным стволом, с равномерно

развитой кроной, образованной нетолстыми сучьями, (не толще $\frac{1}{4}$ ствола в месте отхождения их от ствола); длина живой кроны должна быть не более 50% от высоты дерева; угол отхождения сучьев от ствола должен быть близок к прямому. Ствол должен быть одиночным, строго вертикального роста, прямоствольный, хорошо очищенный от сучьев; длина бессучковой части ствола не менее 40% от высоты дерева; повреждения и фаутоность ствола должна отсутствовать. Состояние дерева должно быть отличное или удовлетворительное. Должен быть хороший показатель текущего прироста и нормальное плодоношение.

Отбор на урожай. Если деревья отбираются для получения урожая, они должны иметь округлые кроны с диаметром, примерно равным высоте дерева; крона должна быть густая, образованная несколькими толстыми сучьями, отходящими от ствола примерно под прямым углом; дерево должно быть здоровое, с неповрежденными листьями и отсутствием гнили на стволе. Желательно, чтобы урожай формировался не только на верхинных почках побегов, но и на боковых; плодоношение также желательно ежегодное или через год; урожай должен формироваться не только на периферии кроны, но и внутри неё. Количество плодов в соплодиях должно быть по 2-3 штуки и больше. Соплодия могут быть и кистевидными (рис.2).



Рис.2. Кисть с плодами грецкого ореха.

Время цветения мужских и женских цветов желательно, чтобы имело хотя бы частичное совпадение, но это не обязательно; нормальное опыление можно достичь подбором сортов с разными сроками цветения.

Орехи отбираемых форм должны иметь хорошие товарные качества: масса их должна быть не менее 12 г, но при высоких урожаях дерева орехи могут быть и мельче. Толщина скорлупы должна быть не толще 1,5 мм, извлекаемость ядра не меньше, чем четвертинками; выполненность

ядра хорошая; цвет оболочки ядра желательно светлый. Плоды должны быть устойчивыми к плодовой гнили и к бурой пятнистости.

В лесу могут встретиться и скороплодные формы ореха, рано начинающие плодоношение, которые тоже представляют интерес для селекции. Основные их признаки: невысокий рост дерева, наличие в кроне большого количества сухих одно-двухлетних побегов, наличие вторичного цветения, кистевидные соцветия. Эти формы можно размножить для посадки в качестве уплотнителей для ореха нормального плодоношения.

2. . Основные экологические особенности и биология плодоношения грецкого ореха

Грецкий орех – теплолюбивая порода. Для успешного его выращивания требуется не менее 150 дней с температурой выше +10°C, т.е. сумма активных температур 2200–2000° С. Зимнее обмерзание однолетних побегов в Узбекистане наблюдается при температуре минус 27–28°C. Вегетация весной начинается рано, поэтому даже незначительные заморозки (до –3°C) повреждают молодые побеги, листья и, главное, – цветки. Из-за этого орех не пригоден для выращивания в районах, где бывают поздние весенние заморозки.

Орех – светолюбивая порода. При хорошем освещении он образует характерную куполообразную крону, диаметр которой примерно равен высоте дерева. Хорошее развитие кроны необходимо для нормального плодоношения.

Орех – требовательная к влаге порода. Самые продуктивные его насаждения растут по влажным склонам северных экспозиций, поймам горных рек, ложбинам. В Узбекистане неполивные насаждения ореха могут успешно произрастать или выращиваться на склонах, где количество осадков составляет не меньше 800 мм.

Корневая система ореха хорошо развивается на рыхлых глубоких, легко и среднесуглинистых и супесчаных влажных почвах, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию. Достаточно успешно орех растет и на каменистых или щебнистых почвах.

Почва не должна быть излишне влажной, плотной и связной. Орех не выносит близких грунтовых вод и засоления почвы.

Орех является однодомным растением, т.е. на одном дереве имеются и женские, и мужские цветки. Сроки цветения мужских и женских цветков совпадают не полностью, что способствует перекрестному

опылению. Цветение происходит в зависимости от погоды в конце марта – начале апреля в долине и во второй половине апреля в горной зоне. Цветение бывает ежегодно, но с разной интенсивностью. Обилие цветения зависит от качества уходов за садом и от обилия осадков в год, предшествующий цветению.

Лучшая завязываемость плодов у ореха бывает от перекрестного опыления. У форм с несовпадающими сроками цветения мужских и женских цветков возможно самоопыление, но при этом завязывается до 24% плодов. Это обстоятельство следует учитывать при создании садов и лесных культур. На одном участке необходимо размещать несколько сортов с различными типами цветения.

2.1. Выращивание сеянцев и саженцев

Вспашку почвы под посев и посадку сеянцев в школку проводят с осени. Участок под питомник должен быть ровным или иметь незначительный уклон (2-3 градуса) с плодородными глубокими суглинистыми или супесчаными почвами, обеспеченными поливом. Не пригодны под питомник ореха тяжелые глинистые и илистые почвы. Участок должен быть хорошо спланирован для равномерного полива гряд.

Для посева нужно использовать семена только первого класса после предварительного их анализа на контрольно-семенной станции.

Корнесобственные саженцы, т.е. выращенные из семян, надо выращивать из плодов ценных форм с предварительно отобранных маточных деревьев или с плантаций, созданных из ценных районированных сортов. Орехи высевают ранней весной стратифицированными семенами. Стратификацию нужно проводить в траншеях шириной 80–100 см и глубиной до 80 см, сделанных на хорошо дренированных участках. На дно траншеи укладывают слой дренажного материала (песок, мелкие камни и др.) толщиной 10 см. На него укладывают ряд орехов, который покрывают сверху слоем песка толщиной 5 см, на песок укладывают ряд орехов и т.д. Самый верхний ряд орехов укрывают более толстым слоем песка, до 10 см толщиной. Песок надо поддерживать постоянно во влажном состоянии. Через 50–60 дней от начала стратификации семена ореха готовы к посеву.

Во время стратификации необходимо обеспечивать защиту семян от грызунов. Для этого вокруг площадки с траншеями выкапывают канаву с отвесными стенками глубиной 50 см. Канаву делают на расстоянии 1,5–2 м от краев траншеи. В канавах разбрасывают отравленные приманки от грызунов. Для весеннего посева допускается также замочка семян в проточной воде в течение 7–8 дней до массового растрескивания.

Семена ценных форм или сортов ореха высеваются в гряды с размещением между рядами 60–70 см и в рядах 10–15 см, а при выращивании сеянцев для подвоев на постоянном месте – соответственно 90 см и 20–25 см.

Орехи высевают на глубину 7–9 см, семена раскладывают на дно бороздки боком на ребро. Нарезку борозд можно производить хлопковым культиватором КРХ–4. Расход семян на 1 га при расстоянии между орехами в рядах в 15 см при массе семян 12–14 г (семена должны быть крупными, сортовыми) составляют при расстоянии между рядами в 70 см – 1780 кг/га, при расстоянии 90 см – 1390 кг/га. При размещении в рядах (бороздках) орехов через 20 см и расстояниях между рядами в 70 см расход семян составит 715 кг/га, а при 90 см – 556 кг/га.

Уход за посевами включает полив, прополку, рыхление почвы, внесение минеральных удобрений. В равнинных и предгорных районах на почвах сероземного типа с глубоким залеганием грунтовых вод посевам ореха требуется 10–12 поливов по 600–700 м³/га. В горных районах с более прохладным климатом требуется 8–9 поливов. После посева для появления массовых всходов необходимо поливать часто, чтобы почва все время была во влажном состоянии, особенно при посеве нестратифицированными семенами и при поздних сроках посева. Полив прекращается в конце августа – начале сентября.

Для формирования хорошо развитой компактной корневой системы у молодых сеянцев ореха производят подрезку корней в почве острой лопатой на глубине 10–15 см. Эту операцию следует проводить через 2–3 недели после появления массовых всходов в стадии 2–3 первых настоящих листочков, лучше в пасмурную погоду. После подрезания корней сеянцы необходимо полить. При посеве сильно проросших семян подрезку можно заменить прищипыванием кончика корешка во время посева.

В питомниках на почвах сероземного типа в первый год развития вносят минеральные удобрения из расчета 60–90 кг/га азота (180–270

кг аммиачной селитры) и столько же фосфора (335–450 кг/га простого суперфосфата). Столько же удобрений вносят и для одно-двухлетних саженцев. Удобрения вносят в несколько приемов: за 4–5 дней до посева или посадки 30–40 кг азота и 30–60 кг/га фосфора. В конце мая дается подкормка азотом из расчета 30 кг/га азота (90 кг селитры), в конце июня вторая подкормка азотом дозой 30–40 кг/га (90–120 кг селитры), а в конце августа вносится только фосфор - 30 кг/га (165 кг суперфосфата). При внесении удобрений применяют культиваторы хлопковой модификации КРХ–4. Перед каждой подкормкой участок должен быть прокультивирован и очищен от сорняков, а после внесения удобрений – полит.

Для получения корнесобственного посадочного материала сеянцы выращивают в питомнике в течение 2–3 лет. Выкопку сеянцев и саженцев проводят непосредственно перед посадкой навесной выкопчной скобой НВС-1,2.

3. Сорты и формы, рекомендуемые для выращивания

Для закладки садов и культур ореха грецкого используются новые ценные формы, выделенные в научно-исследовательских институтах: Среднеазиатский Научно-исследовательский институт лесного хозяйства (СредазНИИЛХ), в настоящее время являющийся Республиканским Научно-производственным центром декоративного садоводства и лесного хозяйства (РНПЦДСиЛХ), Научно-исследовательский институт садоводства, виноградарства и виноделия имени академика Р.Р. Шредера, а также выращиваемые в садах и на приусадебных участках в горных поселках, расположенных вблизи от орехоплодовых лесов – сорта и формы народной селекции. Маточные деревья этих форм растут в Узунском, Бурчмуллинском, Фаришском лесхозах и Нурагинском заповеднике, а также поселках Сангардак, Сиджак, Нанай, Богустан, Якатут, Бурчмулла и др.

Рекомендуются также ранее отобранные сорта и формы Дурменский десертный 1, Дурменский десертный 2, отобранные СредазНИИЛХ, и, кроме того, сорта, сохраняемые Бостанлыкским филиалом Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика Р.Р. Шредера – Бостанлыкский, Юбилейный, Идеал, Тонкоскорлупый. Эти сорта и формы имеют массу от 12 до 14 г, выход ядра 47–56%, а толщину скорлупы 1,4–2,3 мм, высокие вкусовые качества и хорошее ежегодное плодоношение.

В рамках проекта Bioversity International/UNEP-GEF «In Situ/On farm сохранение и использование агробιοразнообразия (плодовые культуры и их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии» были также выявлены местные формы ореха грецкого, описание и изображения которых приводятся ниже. Изображения местных форм грецкого ореха были любезно предоставлены сотрудником Узбекского Научно-производственного центра декоративного садоводства и лесного хозяйства Александровским Е.С.

3.1. Формы грецкого ореха, отобранные в Фаришском районе Джизакской области.



Рис 3. Местная форма грецкого ореха H-86.

Выход ядра 55%. Извлекаемость ядра целиком или половинками. Окраска кожицы светлая. Устойчивость к болезням высокая (рис. 3).

Форма ФРЖ-91. Выявлена в Учминском лесничестве Фаришского лесхоза в урочище Уйнаксай на участке Алтынова Алишера (поселок Юкори Учма). Дерево крупное с округлой кроной. Плодоношение ежегодное. Урожай обильный – 4–5 баллов. В соплодиях по 2–5 орехов. Орехи крупные, округлой формы массой 14 г. Цвет орехов - беловато-коричневый. Размеры ореха 40мм x 34мм x 37мм. Скорлупа средней толщины – до 1.8 мм. Выход ядра 52,4%. Извлекаемость ядра целиком. Окраска кожицы ядра светлая. Устойчивость к болезням средняя (рис. 4).



Рис 4. Местная форма грецкого ореха ФРЖ-91.



Рис. 5. Местная форма грецкого ореха Н-87.

Форма Н-87. Выявлена на участке Хаятсай Нуратинского заповедника в урочище Аличек (квартал 11). Дерево крупное с густой округлой кроной. Плодоношение через год или ежегодное. Урожай хороший – 4 балла. Орехи крупные, шаровидно-приплюснутые, с гладкой поверхностью массой 13,5 г. Цвет орехов - светлокоричневый. Размеры ореха 35мм x 34мм x 36мм. Скорлупа средней толщины – до 1,7

мм. Выход ядра 52%. Извлекаемость ядра целиком. Окраска кожицы ядра светлая. Устойчивость к болезням высокая (рис. 5)

Форма Н-3. Выявлена во дворе полевой базы Нуратинского заповедника. Дерево крупное. Плодоношение ежегодное. Урожай хороший - до 4 баллов. Орехи в соплодиях по 2–4 шт., среднекрупные массой 12,3 г. Форма плодов округлая. Цвет орехов - светлокоричневый. Размеры орехов 27мм x 33мм x 35 мм. Скорлупа средней толщины – до 1,7 мм. Выход ядра - 52%. Извлекаемость ядра целиком. Окраска кожицы ядра светло-коричневая. Дерево устойчиво к болезням (рис. 6)

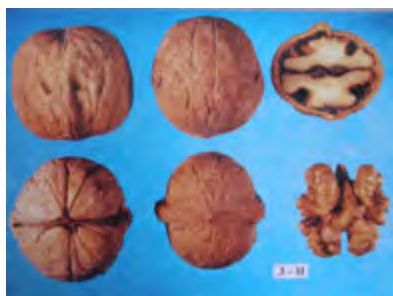


Рис. 6. Местная форма грецкого ореха Н-3.

3.2. Формы грецкого ореха, отобранные в Бостанлыкском районе Ташкентской области.

Форма БГС-48. Выявлена в поселке Богустан во дворе Шахобова Т. Дерево средней величины с хорошо развитой кроной и мощными ветвями. Плодоношение ежегодное. Урожай обильный – 5 баллов. Орехи в соплодиях по 2–4 шт., расположены по всему объёму кроны. Плоды



Рис. 7. Местная форма грецкого ореха БГС-48.

крупнее среднего размера. Форма плодов округлая. Цвет орехов - светлокориичневый. Размеры орехов 37мм x 34мм x 34 мм. Скорлупа тонкая – 1,5 мм толщины. Выход ядра 54%. Извлекаемость ядра половинками. Окраска кожицы ядра светло-коричневая. Дерево устойчиво к болезням (рис. 7)

Форма БГС–49. Выявлена в поселке Богустан в летнем саду Махоидинова У. Дерево крупное, с округлой кроной. Плодоношение ежегодное. Урожай хороший - до 4 баллов. Орехи в соплодиях по 2–3 шт. Плоды крупные, размером 43мм x 34мм x 36мм, округлые, немного сжатые с боков. Скорлупа тонкая – 1,5 мм толщины. Выход ядра более 52%.



Рис 8. Местная форма грецкого ореха БГС-49.

Извлекаемость ядра целиком. Окраска кожицы ядра светло-коричневая. Дерево устойчиво к болезням (рис. 8)



Рис. 9. Местная форма грецкого ореха NAN-63.

ядра целиком и половинками. Выход ядра около 50%. Окраска кожицы ядра беловато-коричневая. Устойчивость к болезням средняя (рис. 9).

Форма NAN–65. Выявлена в поселке Нанай во дворе Нигметовой Д. Дерево средней величины, с хорошо развитой шаровидной кроной. Плодоношение ежегодное или через год. Урожай средний - 3-4 балла. Орехи в соплодиях по 3-4 шт. Плоды средnekрупные, размером 36мм – 32мм x 34мм, шаровидно-приплюснутой формы. Цвет орехов - серовато-коричневый. Толщина скорлупы тонкая – 1,5 мм. Выход ядра более 50%.

Форма NAN–63. Выявлена в поселке Нанай во дворе Холметова Б. Дерево очень крупное, с хорошо развитой кроной. Плодоношение ежегодное. Урожай обильный – 5 баллов. Орехи в соплодиях по 2–5 шт. Плоды крупные, массой 13,9 г, немного продолговатой формы. Размеры орехов 42мм x 35мм x 34мм. Цвет орехов - серовато-коричневый. Толщина скорлупы средняя – 1,6 мм. Извлекаемость



Рис 10. Местная форма грецкого ореха НАН-65.



Рис 11. Местная форма грецкого ореха ЧВК-74.

Извлекаемость ядра целиком. Окраска кожицы ядра светло-коричневая. Дерево устойчиво к болезням (рис. 10).

Форма ЧВК-74. Выявлена в поселке Чарвак на приусадебном участке Азимбаевой Т. Дерево крупное, с хорошо сформированной густой кроной. Плодоношение почти ежегодное. Урожай обильный – 4–5 баллов. Орехи в соплодиях по 2-3 шт., расположены по всему объему кроны. Плоды шаровидной формы, очень крупные, размером 41мм x 36мм x 36мм и массой 15,5 г. Цвет орехов – светло-серый. Толщина скорлупы средняя – 1,9 мм. Выход ядра 53 %. Извлекаемость ядра половинками и четвертинками. Окраска кожицы ядра светложелтая. Дерево устойчиво к болезням (рис. 11).



Рис 12. Местная форма грецкого ореха ЧВК-76.

Форма ЧВК-76. Выявлена на приусадебном участке Муминовой Т. Дерево крупное, с хорошо развитой густой кроной. Плодоношение почти ежегодное. Урожай обильный – 4–5 баллов. Орехи в соплодиях по 3-5 шт., расположены по всему объему кроны. Плоды крупные, размером 39мм x 36мм x 37мм и массой 15,0 г, шаровидно-чуть приплюснутые. Цвет орехов – светло - серокоричневый.

Толщина скорлупы тонкая – 1,5 мм и тоньше, легко раздавливается руками. Выход ядра более 56%. Извлекаемость ядра целиком, иногда половинками. Окраска кожицы ядра желтовато-коричневая. Устойчивость к болезням средняя (рис. 12).

4. Окулировка грецкого ореха

Вегетативное размножение грецкого ореха имеет преимущество перед семенным: в этом случае сохраняется чистота (все признаки) сорта, ускоряется начало плодоношения, повышается урожайность.

Наилучшим способом вегетативного размножения является окулировка прямоугольным щитком (рис. 13, 14).

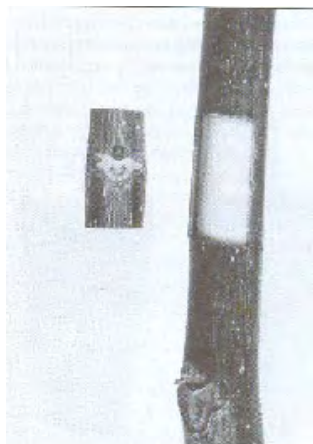


Рис. 13. Прямоугольный щиток, подготовленный для проведения окулировки грецкого ореха.

Можно также производить окулировку щитком коры в Т-образный разрез коры подвоя. Окулируются двухлетние сеянцы. При хорошем уходе за посевами сеянцы, пригодные к окулировке можно получать уже в первый год после посева.

Сеянцы, высаженные в школку с размещением в ряду через 25–30 см можно использовать под окулировку только на второй год после пересадки. За месяц до окулировки сеянцы окучивают, удаляют сорную растительность вокруг подвоев, а за 3–4 дня подвой поливают и в последующем поддерживают почву во влажном состоянии. Привойный материал – черенки с глазками – заготавливается с сортовых деревьев, желательно на маточных плантациях.

Ранней весной, до начала сокодвижения, на маточных деревьях, предназначенных для заготовки черенков, производится омолаживание путем обрезки основных веток с оставлением нескольких веток необрезанными для дальнейшего развития кроны.

Черенки для прививки с маточных деревьев нарезаются накануне вечером или в день окулировки. Для окулировки используются наиболее развитые глазки из средней части годичного побега. Черенки срезают над второй–третьей почкой от основания. Они должны быть одревесневшими, неповрежденными, хорошо развитыми, с плотно сидящими глазками. С черенков обрезают листья, оставляя черешки листа длиной 0,5–1,0 см, связывают в пучки по 50–100 шт., снабжают этикеткой с указанием сорта и ставят в проточную воду.

Сеянцы за месяц перед окулировкой окучиваются землей на высоту 10 см, в результате чего ствол становится более гладкий и легче снимается кора. За 2-3 дня до окулировки производится полив и разкучивание сеянцев. В условиях Узбекистана окулировку ореха можно проводить с начала июня (в этом случае глазки прорастут в текущем году) до середины августа (в этом случае глазки прорастут на следующий год).

Производят окулировку в утренние (до 10– 11 ч) и вечерние (после 18 ч) часы быстро, тщательно и чисто, не прикасаясь пальцами к оголенным местам щитка коры привоя и древесины подвоя.



Рис. 14 Окулировка грецкого ореха прямоугольным щитком

Окулировку проводят на высоте 5–10 см от земли, желательно с восточной стороны, где самые благоприятные условия для приживаемости, роста и перезимовки глазка. Для прививки берут лучшие, хорошо вызревшие глазки из средней части побега.

Окулировку можно производить двумя способами: прямоугольным щитком (полукольцом) или щитком в Т-образный разрез. Для окулировки прямоугольным щитком (полукольцом) применяют двойной нож с лезвиями, расположенными параллельно на расстоянии 3–5 см друг от друга (рис. 14). Таким ножом на сеянце делается двойной прорез коры до половины окружности стволика. Затем обычным окулировочным ножом или одним лезвием двойного ножа с правой стороны окончания горизонтальных надрезов соединяют их между собой вертикальным надрезом.

Чтобы убедиться, что кора надрезана до древесины полностью, полученное полукольцо немного отделяют от древесины, но оставляют на месте, чтобы не допустить подсыхания камбиального слоя. На привое тем же ножом делают два поперечных надреза. Затем одним лезвием двойного ножа или обычным окулировочным делают два продольных, соединяющих поперечные.

Надрезы делают с таким расчетом, чтобы глазок находился

посередине снимаемого щитка (полукольца). Щиток с глазком осторожно косточкой ножа отделяют от древесины, затем вращательным движением с одновременной подачей вверх большим и указательным пальцами отделяют от черенка (рис.15, 16) . После снятия щитка с черенка необходимо проверить, не поврежден ли сосудисто-волокнистый пучок глазка. Если он отсутствует, щиток выбраковывается.



Рис. 15. Слой древесины должен быть только под почкой

При одревесневших проводящих пучках, когда при снятии с черенка на коре образуется ямочка, необходимо проводящие пучки подрезать острым ножом с тонким слоем древесины. Отделенный от черенка щиток с глазком быстро переносят на подвой, с которого в этот момент быстро отгибают кору, а в подвой вводят полукольцо (рис. 17). После этого излишне выступающую кору на подвое срезают ножом так, чтобы между корой вдоль продольных краев щитка с глазком и подвоя оставались зазоры шириной 1–2 мм.



Рис. 16. Щиток с глазком на кончике ножа

Перенесенный щиток (полукольцо) плотно обвязывают пленкой длиной 35–40 см и шириной 1 см так, чтобы между подвоем и привоем не оставалось воздушного пространства. Почка (глазок) с черешком листа при этом должен оставаться открытым.

При окулировке щитком в Т-образный разрез на подвое обычным окулировочным ножом делают надрез коры в виде буквы Т с поперечным 1,5–2,0 см и продольным 3,0–3,5 см надрезами. Края надреза косточкой ножа слегка отделяют от древесины. На привое



Рис. 17. Вставка щитка в разрез.

обычным ножом вырезают щиток шириной 0,8–1,5 см и длиной 3,0–3,5 см с глазком посередине. Нижние края щитка должны быть закруглены. Затем щиток с глазком снимают с черенка вращательным движением и быстро вставляют в Т-образный разрез подвоя. Когда весь щиток уместится за корой подвоя, место окулировки плотно обвязывают полиэтиленовой пленкой, причем почка должна оставаться свободной от обвязки.

**Обвязку следует накладывать сверху вниз,
чтобы она закрыла поперечный разрез.**

**Конец обвязки должен совпасть с нижней частью продольного
разреза на коре или спускаться немного ниже.**

Срастание привоя с подвоем наблюдается обычно на 15–20 день. Когда листовая черешок приобретет янтарный оттенок и при легком прикосновении к нему отпадет, обвязку ослабляют или удаляют. После того, как глазок тронется в рост, подвой срезают на шип высотой 10–15 см. При достижении окулянтами высоты 15–20 см их подвязывают к оставленным шипам, которые на следующий год вырезаются на кольцо. Со стволиков окулированных саженцев следует систематически удалять поросль ниже места окулировки, чтобы усилить рост окулянтов. Чтобы избежать ранения стволиков, можно удалять появляющиеся почки, не дожидаясь развития на них побегов.

При поздних сроках окулировки (конец июля–начало августа) большая часть окулянтов уходит в зиму со спящими глазками.

Для защиты окулянтов от зимних морозов и осенних заморозков их укрывают трубками длиной 30–35 см из прессованного картона, закрывают сверху толем или непромокаемой бумагой и обвязывают. Снимают трубки весной, когда минует опасность заморозков.

5. Выбор места под плантации, сады и культуры ореха грецкого

В предгорной и горной зонах под плантации следует отводить ровные места и склоны северной, северо-западной и северо-восточной экспозиций. На южных склонах посадки нежелательны, так как весной орех здесь рано начинает вегетировать, а летом раньше начинается почвенная засуха. Непригодны под посадку водораздельные гребни,

где, как правило, почвы очень смыты. Не следует использовать и склоны круче 20–25 градусов, местоположения, подверженные действию заморозков, например, замкнутые котловины и лощины, где скапливаются холодные массы воздуха. Под ореховые сады лучше выбирать мощные супесчаные и суглинистые почвы. В условиях орошения их можно создавать и на почвах с мощностью почвенного горизонта не менее 0,5 м, подстилаемые галечником или щебнистых, при условии, что каменистый слой хорошо проницаем для корней.

Нельзя создавать сады на участках с близким залеганием грунтовых вод (менее 2 м), а также на засоленных почвах.

6. Обработка почвы

Тщательная подготовка почвы является одним из основных условий для успешного выращивания грецкого ореха. В Узбекистане подавляющая часть земель, отводимых под ореховые сады, находится в предгорной и горной зонах, где при обработке почвы в целях предотвращения эрозии следует учитывать крутизну склонов. На склонах крутизной до 8 градусов следует делать сплошную вспашку поперек склона, на склонах крутизной от 8 до 12 градусов проводится террасирование путем строительства напашных террас, а с 12 до 20–25 градусов – строительство скамьевидных террас. Ширина полотна террас должна быть до 4 м.

При создании садов с применением орошения на ровных участках и склонах крутизной до 12 градусов перед вспашкой осенью необходимо провести планировочные работы бульдозерами, террасерами-рыхлителями на основе специально разработанного проекта после нивелировки участка.

После планировки на несмытых и слабосмытых почвах производится сплошная плантажная вспашка на глубину 40–45 см, а на сильносмытых с небольшим гумусированным горизонтом, а также маломощных, подстилаемых близко к поверхности щебнем или галечником на глубину 25–27 см с доуглублением пахотного слоя до 40 см во избежание выворачивания подпочвенного слоя. Вспашку проводят осенью для весенней посадки.

До закладки сада или культур очень важным мероприятием является окультуривание почв. Оно достигается внесением в почву после плантажа или террасирования повышенных доз навоза и фосфорно-

калийных удобрений, а после закладки сада – посевом сидеральных культур, которые летом запахиваются в почву в виде зеленой массы. Навоз вносят из расчета 80–100 т/га, а на участках с лучшими почвами – 50–60 т/га. При отсутствии навоза высевают и запахивают в почву не менее двух лет подряд сидераты. В качестве сидератов можно использовать люцерну, шадбар или другие бобовые, дающие большую зеленую массу.

Для обогащения почв фосфором и калием следует вносить минеральные удобрения – суперфосфат по 600–700 кг/га и калийную соль по 120–180 кг/га.

Соли фосфора и калия вносят перед плантажной вспашкой, а органические удобрения разбрасывают после плантажа.

Для заделки органических удобрений перед закладкой сада осуществляют обычную вспашку на глубину 27–30 см, а для сглаживания гребней, сохранения влаги и облегчения разбивки сада производится боронование. Напашные террасы на склонах до 12 градусов строят путем 4-6 кратной вспашки гусеничными тракторами. На склонах от 15 до 25 градусов строятся ступенчатые террасы универсальными бульдозерами или террасером-рыхлителем. При террасировании все растущие в межтеррасных пространствах деревья удаляются во избежание затенения деревьев ореха. Допускается оставлять лишь кустарники. Во всех случаях полотно террас должно быть не менее 4 м. Для орошаемых садов террасы должны быть с продольным уклоном 40–60 см на 100 м длины террасы. Для богарных садов террасы должны располагаться по горизонтали и иметь уклон, обратный склону, 5–8 градусов. После строительства скамьевидных террас материковая часть полотна террас нуждается в глубоком безотвальном рыхлении.

Рыхление производят на глубину 40 см навесными рыхлителями. Рыхление полотна террас сочетают с внесением органических и минеральных фосфорно-калийных удобрений.

7. Способы размещения и типы плантаций

Урожай грецкого ореха прямо зависит от величины кроны. Поэтому расстояние между деревьями должно быть таким, чтобы деревьям обеспечивалось бы не только верхнее, но и отраженное освещение. На орошаемых землях с мощными почвами расстояние между деревьями

долговечных сортов должно составлять 16–18 м, богарных -12–16 м, на почвах каменистых и подстилаемых галечниками – 10–12 м. На горизонтальных участках склонов в зависимости от мощности почв и условий увлажнения при выращивании ореха без полива расстояние между деревьями устанавливается в пределах от 12 до 16 м. На неполивных террасах рекомендуется расстояние между деревьями в ряду 10–12 м. Посадку деревьев следует производить на расстоянии не меньше 80 см от внешнего откоса. Для скороплодных форм ореха расстояние может быть уменьшено до 8 -10 м (166–100 деревьев на 1 га).

На ровных и пологих склонах, где допускается обработка почвы во всех направлениях, деревья размещают квадратным способом. На склонах, где обработка проводится поперек склонов, рекомендуется прямоугольное размещение деревьев.

При этом способе делают более длинные междурядья вдоль по склону и меньшие – в рядах поперек склонов. На террасах соблюдают контурную посадку, т.е. соблюдают расстояние между деревьями только в рядах по террасам.

Для более эффективного использования площади в междурядья вводят в качестве уплотнителей сливу, алычу, персик, миндаль.

На террасированных склонах временные плодовые породы следует высаживать между деревьями ореха в ряду, а на плантациях с квадратным размещением деревьев – как в рядах, так и в междурядьях.

По мере разрастания крон грецкого ореха уплотнители следует убирать, не допуская затенения деревьев ореха. На орошаемых площадях в первый и второй годы после посадки допускается использование междурядий в насаждениях под посев пропашных культур.

8. Посадка саженцев ореха

Посадку саженцев ореха и уплотнителей производят осенью после листопада или ранней весной до начала их вегетации. Для быстрого проведения весенних работ разбивку посадочных мест и копку ям производят осенью. Посадочные ямы выкапываются

вручную или ямокопателями. Размеры посадочных ям должны обеспечивать свободное распределение корней (от 50смх50смх50см до 70смх70смх70см). Высаживают саженцы в двухлетнем возрасте. Они должны быть хорошо развитыми, без механических повреждений, с хорошо развитой корневой системой. Перед посадкой поврежденные корни необходимо обрезать, затем корневую часть обмакнуть в жижу из смеси глины и навоза. За 6–10 дней до посадки в посадочные ямки вносится по 10 кг перепревшего навоза или 300 г суперфосфата, 60 г калийной соли и 60 г сульфата аммония. Половина этой дозы вносится на дно ямы, другая смешивается с верхним гумусированным слоем почвы, которым затем засыпают ямы. Техника посадки в ямы та же, что и для других плодовых пород. Надземную часть саженцев после посадки не обрезают, удаляют лишь боковые ветки до высоты 70–80 см. После посадки вокруг деревьев делаются кольцевые канавки диаметром 1,0–1,2 м и обильно поливаются. После оседания почвы деревья привязывают к кольям. В случае обнажения корневой шейки в приствольные круги подсыпают почву. Дополнения культур и садов вместо погибших растений производятся осенью в год посадки или весной следующего года.

9. Нормы и сроки внесения удобрений

Одной из мер повышения производительности ореховых насаждений является внесение минеральных удобрений. Под посадки на орошаемых землях следует вносить азота и фосфора по 90–120 кг действующего вещества (270–360 кг аммиачной селитры или 45–600 кг сульфата аммония и 450–660 кг простого гранулированного суперфосфата). Под орошаемые плодоносящие плантации ореха следует вносить 150 кг азота (450 кг аммиачной селитры или 750 кг сульфата аммония) и 120 кг/га фосфора (600 кг/га суперфосфата). На неорошаемых участках азота необходимо 60–90 кг (180–270 кг аммиачной селитры или 300–450 кг сульфата аммония), фосфора 60 кг (335 кг простого суперфосфата) и калия 30 кг (75 кг калийной соли).

Внесение минеральных удобрений в поливные культуры ореха имеет особенности. Сроки внесения их связаны со сроками полива сада. Поэтому азотные и фосфорные удобрения вносятся в три срока – апрель, май, июнь. В апреле вносятся 50% азота и фосфора в увлажненную после стаивания снега почву, а остальная часть вносится в мае и июне, перед вторым и третьим поливами. Калийные удобрения вносятся сразу

всей дозой в апреле. 50% фосфорных и всю дозу калийных удобрений можно вносить осенью. В этом случае 50% фосфорных удобрений вносятся в виде летней подкормки. Удобрения вносятся в течение трех лет подряд. Влияние они сказывают и последующие 3–4 года.

В молодых культурах ореха вносить удобрения на всю площадь нецелесообразно, так как молодые растения могут использовать их только в зоне непосредственного распространения своих корневых систем, т.е. в пределах двух радиусов крон. Именно эту площадь и следует удобрять.

На плодоносящих плантациях наибольший эффект дает внесение 120 кг/га азота (360 кг аммиачной селитры или 600 кг/га сульфата аммония), 180 кг фосфора (900 кг суперфосфата) и 60–90 кг калия (150–200 кг/га калийной соли). Необходимо учитывать, что внесение удобрений оказывает положительное влияние на высоком агротехническом фоне, особенно при правильном поливе, рыхлении почвы, борьбе с сорняками и пр.

10. Уход за посадками

Уход за ореховым садом проводится так же, как и за другими плодовыми насаждениями. Он заключается в уходе за почвой, поливах, внесении удобрений, обрезке и формировании крон деревьев, борьбе с вредителями и болезнями³.

Почва в ореховом саду должна содержаться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Это достигается путем проведения культиваций в рядах и междурядьях. В районах, где количество осадков составляет менее 800–850 мм в год, обязательны поливы насаждений.

В орошаемых садах в первые годы их закладки достаточно 6–8 поливов по 600–700 кубометров на 1 га за вегетационный период⁴. В последующие годы число поливов сокращается до 4–5 с увеличением нормы полива до 900–1000 м³/га. Для полного одревеснения побегов до осенних заморозков поливы следует прекращать во второй половине августа.

В неорошаемых условиях уход за посадками должен быть направлен на максимальное накопление и сохранение влаги в почве, для чего нужно содержать междурядья и полотно террас во взрыхленном состоянии. Весной проводится вспашка почвы в междурядьях и в рядах с заделкой азотных удобрений, затем – 1–2 культивации для рыхления почвы и уничтожения сорняков, осенью – вспашка в рядах и между

рядами для зимнего влагонакопления и заделки вносимых фосфорно-калийных удобрений.

Формирование кроны проводят на протяжении 5–6 лет. Штабм закладывается на высоте 70–80 см для слаборослых и 110–120 см для сильнорослых сортов. Крону формируют по лидерной системе с центральным проводником – стволом. Ствол должен разделяться на несколько крупных ветвей, обычно 6-8, находящихся на расстоянии 30-50 см друг от друга. Слабые ветви удаляются. Оставляются только развитые с таким расчетом, чтобы они размещались со всех сторон ствола и при разрастании не мешали друг другу. На этих скелетных ветвях формируют полускелетные и обрастающие ветви, на которых уже закладывается урожай. Эту работу проводят в первый период жизни, до начала плодоношения. В период плодоношения прореживают только мелкие обрастающие ветви, что дает большое количество однолетних побегов, на которых формируется урожай. Побеги на концах ветвей у ореха не обрезают, так как он дает большое количество боковых побегов, загущающих крону, что в дальнейшем приводит к снижению урожая.

Вначале старения дерева, а также при обмерзании и усыхании концов ветвей, следует провести их сильное укорачивание, затем выровнять форму кроны и снова перейти на умеренное укорачивание и прореживание. При уходе за кроной в первую очередь удаляют усыхающие ветви, ветви, направленные внутрь кроны, а также ветви слабые и трущиеся друг о друга. Появляющаяся поросль, особенно у корневой шейки, сразу удаляется. Обрезку ветвей желательно проводить ранней весной, до начала сокодвижения, так как у ореха при поранении в течение долгого времени наблюдается сокотечение⁵.

Если при необходимости в кроне вырезаются толстые ветви, место среза замазывается садовым варом или масляной краской, приготовленной на натуральной олифе, так как через открытые раны дерево быстро заражается грибной инфекцией, особенно трутовиком, вызывающим гниль древесины.

Формирование крон и обрезку пород-уплотнителей нужно производить согласно агротехническим рекомендациям по плодоводству. Кроме того, у этих пород производится обрезка ветвей при угнетении ими деревьев ореха. В целях защиты штамба и скелетных ветвей ореха от солнечных ожогов осенью их белят свежегашеной известью с глиной и коровяком.

Использованная литература:

1. Рыбаков А.А. Остроухов С.А. Плодоводство Узбекистана. Ташкент: Укитувчи. 1972.
2. Колесников В.А. Частное плодоводство. Москва: «Колос». 1973.
3. Холдоров У.Х. и др. Рекомендации по выращиванию ореха грецкого в Таджикистане. Ташкент. 1973.
4. Шамсиев К.Ш. Александровский Е.С., Бутков Е.А. и др. Рекомендации по выращиванию промышленных плантаций ореха грецкого и фисташки в Узбекистане. Ташкент. 1983.
5. Walnut production manual. University of California, division of agricultural and natural resources. 1998.
<http://www.vashsad.ua/rus/about.html>

“Марказий Осиёда *In situ*/On farm шароитида
агробиохилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш
(меваги турлар ва уларнинг ёввойи аجدлари)”
Biodiversity International /UNEP-GEF лойиҳаси

**ЎЗБЕКИСТОНДА ЁНҒОҚНИ БОҒ
ТИПИДА ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ
БАРПО ҚИЛИШ БЎЙИЧА**

ТАВСИЯЛАР

БУТКОВ Е.А.

Тошкент 2009

Ушбу тавсиялар “Марказий Осиёда “In situ/On farm шароитида агробиохилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)” регионал лойиҳаси натижалари бўйича ишлаб чиқилган. Лойиҳа Қозғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон, Ўзбекистонда амалга оширилмоқда ва Бирлашган Миллатлар ташкилотининг атроф-муҳитни муҳофазалаш дастури (UNEP) бўйича техник қўлидаги Глобал Экологик Фонди (GEF) орқали молиялаштирилиб, Bioversity Internationalда мувофиқлаштирилади.

Ушбу тавсиялар к.х.ф.д., профессор Кайимов А.К. умумий таҳрири остида Республика манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш Марказининг (РМБваЎХИИЧМ) илмий ходими б.ф.н. Бутков Е.А. томонидан тузилган. Ёнғоқларнинг тавифлари Е.С.Александровский томонидан берилган. Бундан тоғолди ва тоғли ерларда ёнғоқ плантацияларини боғ типиди барпо этишда ўрмон хўжалиги ходимлари, фермерлар ва ижарачилар амалий қўлланма сифатида фойдаланишлари мумкин.

Таклиф ва мулоҳазалар учун контактлар:

“Марказий Осиёда *In situ/On farm* шароитида агробиохилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)” (Ўзбекистон компоненти)

Bioversity International UNEP-GEF лойиҳасини амалга ошириш Миллий бўлими. Ўзбекистон Республикаси фанлар Академиясининг генетика ва ўсимликларнинг экспериментал биологияси институти.

Манзил: 111226 Тошкент вилояти,
Қибрай тумани, Юқори-Юз маҳалласи

Тел./Факс: (+99871) 2647801

Эл.почта: abd_uzbek@mail.ru

М У Н Д А Р И Ж А :

Кириш	30
1. Ёнғоқнинг қимматли шакллари ажратиб олиш қодалари	31
2. Грек ёнғоғининг асосий экологик хусусиятлари ва ҳосил бериш биологияси	32
2.1 Уруғ кўчатлари ва кўчатларини етиштириш	33
3. Кўпайтириш учун тавсия қилинадиган навлар ва шакллар	35
3.1 Жиззах вилояти Фориш туманида ажратиб олинган грек ёнғоғининг шакллари.	36
3.2 Тошкент вилоятининг Бўстонлик туманида ажратиб олинган грек ёнғоғини шакллари.	38
4. Грек ёнғоғини пайвандлаш	40
5. Грек ёнғоғини плантацияси ва боғлари учун жой танлаш	44
6. Тупроққа ишлов бериш	44
7. Плантацияда кўчатларини жойлаштириш схемаси	45
8. Ёнғоқ кўчатларини экиш	46
9. Ўғитларни солиш вақти ва миқдори	46
10. Экилган кўчатларни парваришлари	47
Фойдаланилган адабиётлар:	50

КИРИШ

Ёнғоқ (*Juglans regia* L.) Ўзбекистонда энг муҳим мевали экинлардан биридир. Қимматли мевалар, ёғоч, доривор хомашё бериш билан бир қаторда бу экин ерларни мелиорациялашда ҳам катта аҳамиятга эгадир. Ёнғоқмевали дарахтзорлар тоғларда сел оқимлари ва эрозия жараёнларини олдини оладилар, чунки бу жараёнлар халқ хўжалиги учун ката зарар келтирадилар.

Грек ёнғоғининг ёввойи турдоши бўлиб, улар ҳосилдорликларининг пастиги билан ажралиб турадилар. Грек ёнғоғини мевасини етарли даражада аҳолига етказиб бериш учун уларнинг қимматли навлари ва шаклларида плантацияларни барпо этиш зарурдир, ҳозирги замон агротехикасини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Грек ёнғоғи маҳаллий аҳолини кўп вақтдан бери диққатини ўзига тортиб келмоқда (юқори озуқали ёнғоқлар манбаи сифатида)¹. Асрлар давомида одамлар ёввойи ёнғоқзорларда уларнинг қимматли хўжалик хусусиятга эга бўлган шакллари ажратиб олиш билан шуғулланиб келганлар. Ҳозирги кунларда ёнғоқ мевали ўрмонларга яқин жойлашган аҳоли пунктларида унинг қимматли шакллари мавжуддир, улар сифатлилиги ва юқори ҳосилдорлиги билан ажралиб турадилар.

Ушбу шакллар грек ёнғоғининг боғли плантацияларини барпо этиш учун тавсияланиши мумкиндир.

Шуни таъкидлаш керакки, сақланиб қолинган ёнғоқ ўрмонларида юқори ҳосилдорлиги, сифатли меваси, касалликга чидамлиги билан ажралиб турадиган шакллар жуда кўп учрайди. Улардан янги навлар яратиш учун фойдаланиш мумкиндир².

Ёнғоқни пайвандлашни ўзлаштириш, уни кўчатзорда етиштириш, сўнгра улардан боғлар барпо келиш юқори сифатли ва ҳосилдор ёнғоқларни олишга имкон яратилади, улар бозорда катта талабга эгадирлар ва яхши фойда келтирадилар. Ундан ташқари, бўш бўлган жойларда ёнғоқзорлар барпо этилса, бу ерлар эрозиядан сақланади.

Ушбу тавсиялар ўрмон хўжалиги ҳодимлари ва фермерларга ёнғоқ плантацияларини барпо қилишдақўлланма бўлиб қолади.

1. Ёнғоқнинг қимматли шакллари ажратиб олиш қоидалари



Расм 1. Ёнғоқнинг яхши ривожланган дарахтлари (Тошкент вилоятининг Бурчмулла қишлоғи).

Ёнғоқнинг қимматли шакллари ўрмонда ва томорқа участкаларида ҳам ажратиб олиш мумкиндир. Аммо, ўрмонда ажратиб олиш истиқболлироқдир, чунки бу ерда биохилмаҳилликларни шаклланиши минг йиллар давомида табиий ажратиш натижасида кечган (расм. 1).

Ушбу шакллар маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитларига мослашиб қолишлиги билан фаркланадилар ва уларнинг бой генофонди мавжуддир.

Ажратиб олишда уруғидан униб чиққанларга кўпроқ эътибор қаратиш лозим.

Дарахтларда хўжалик учун қимматли биологик сифатлари ва у ҳосилга кирган вақтида тўлиқ намоён бўлган вақтидаги шу мазали аждоди олинади. Ёнғоқ ёғочини етиштириш учун ажралиб олинadиган дарахтлар ёши 50 ва ундан юқори бўлиши лозим. 50 ва ундан юқори ёшдалигида мева бериши бўйича баҳоланади.

Ажратиб олишда дарахтнинг 4 та белгилари ҳисобга олинади:

- ўсиш кучи;
- танасининг сифати;
- дарахтнинг аҳволи;
- ҳосил бериши.

Ёғоч олиш учун ажратиб олиш. Агар ёнғоқ дарахтини ёғоч етиштириш учун ажратиш олиб борилса, уларни кучли ўсиши, танасининг диаметри ўртача кўрсаткичга эга бўлганларига қараганда 40-60%, баландлиги бўйича 15% ва ундан юқори бўлиши, танаси жуда тўғри бўлиши, ён шохларини диаметри танасидан $\frac{1}{4}$ дан қалин бўлмаслиги эътиборга олинади.

Шох-шаббасининг узунлиги дарахтнинг баландлигига нисбатан 50% дан юқори бўлмаслиги, ён шохларини танага нисбатан бурчаги тўғри бурчакка яқин бўлиши керак. Тана битта, вертикал йўналишда,

тўғри, ён шохчаларидан яхши тозаланган ва дарaxтнинг баландлигидан 40% дан кам бўлмаслиги керак: танаси зарарланмаган ва чиримаган бўлиши зарурдир. Йиллик ўсиш кўрсаткичи юқори бўлиши ва яхши ҳосил бериши билан ажралиб туриши лозим.

Ҳосил бўйича ажратиб олиш. Дарaxтлар ҳосили бўйича ажратиб олинадиган бўлса, уларнинг шох-шаббаси думалок, диаметри тахминан баландлигига тенг бўлиш, шохлари қалин, барглари зарарланмаган, танасида чиринди бўлмаслиги керак. Ҳосили новдаларнинг уч қисмидагина бўлиб қолмасдан, балки ён шохчаларида ҳам бўлиши лозим. Ҳар йили ёки йил ора ҳосил бериши ҳосил мавофикдир. Мураккаб мевалардаги мевалар бир донагина бўлиб қолмасдан 2-3 тадан ва панжасимон бўлиши ҳам лозимдир (расм 2).



Ажратиб олинадиган шаклларнинг ёнғоқлари яхши товарлик сифатига эга бўлиши зарурдир; уларнинг массаси 12 г дан кам бўлмаслиги лозим. Пўчоғини қалинлиги 1,5 мм дан юқори бўлмаслиги керак. Ядро тўлиқ бўлиши, мағзининг тери қисми оч рангли бўлиши муҳимроқдир. Мевалари зараркунандаларга ва қорамтир доғларга чидамли бўлиши керак.

Рис.2. Кисть с плодами грецкого ореха.

2. Грек ёнғоғининг асосий экологик хусусиятлари ва ҳосил бериш биологияси

Грек ёнғоғи – иссиқсевар турдир. Уни яхши ривожлантириш учун ҳаво ҳарорати +10°C дан юқори бўлган 150 кун талаб қилинади, ёки актив ҳароратнинг умумий йиғиндиси 2000-2200°C бўлиши керак. Ўзбекистонда бир ёшли новдаларини совуқдан зарарланиши – 27-28°C ҳароратда кузатилади. Вегетация баҳорда эрта бошланади, шунинг учун паст ҳароратлар (-3°C гача) ёш новдалар ва баргларни асосан гулларини зарарлантиради. Шу туфайли кечки баҳорий совуқлар бўлиб

турадиган минтакаларда етиштириш учун ярамайди.

Ёнғоқ – ёруғсевар турдир. Яхши ёруғликда характерли думалоқсимон шох-шаббани шакллантиради, бунда унинг диаметри тахминан дарахтнинг баландлигига тенг бўлади. Юқори ҳосил бериши учун шох-шаббаси яхши ривожланиши зарурдир.

Ёнғоқ - намликка талабчан турдир. Унинг энг ҳосилдор боғлари намлиги юқори бўлган шимолий қияликларда, тоғлардаги дарёлар ёқасида мавжуддир. Ўзбекистонда ёғингарчилик миқдори 800 мм дан кам бўлмаган тоғ ёнбағирларида ёнғоқ дарахтлари яхши ривожланади.

Унинг илдизи енгил ва ўртача қумоқли, кучсиз ишқорли нам тупроқларда яхши ўсади.

Тупроқ ортикча нам ва зич бўлмаслиги керак. Ёнғоқ сизот суви яқин бўлган ва шўр тупроқли майдонларни ёқтирмайди.

Ёнғоқ бир уйли ўсимликдир, яъни бир дарахтда урғочи ва эркак гуллар бўлади. Урғочи ва эркак гулларнинг гуллаш вақти тўлиқ тўғри келмайди, бу эса четдан чангланишга имкон яратади. Об-ҳавога қараб март ойининг охири, апрел ойининг бошида, тоғ минтақасида эса – апрел ойининг иккинчи ярми гуллайди. Бир текис яхши гуллаши олиб борилган парвариш ишлари ва гуллашдан олдинги ёғингарчиликнинг миқдорига боғлиқ бўлади. Четдан чангланганда ёнғоқнинг шоналаниши яхшироқ кечади. Урғочи ва эркак гулларининг гуллаш бир вақтга тўғри келмаса, унда ўзидан чангланади ва 24% гача мева ҳосил бўлади. Ўрмон экинларини ва боғни ташкил этишдан олдин шу аҳволга эътибор берилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Битта майдонда ҳар хил типда гуллайдиган бирқанча навларни жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

2.1. Уруғ кўчатлар ва кўчатларни етиштириш

Уруғларни ва кўчатларни экиш учун тупроқ кузда ҳайдалади. Кўчатзор учун ер текис бўлиши ёки озгина нишабли бўлиши лозим (2-3 градус). Тупроқ унумли, чуқур қумоқли ёки қумлоқли, намлик билан таъминланган бўлиши зарур. Эгатларни бир текис суғориш учун майдон яхшилаб текисланиши лозим.

**Уруғлар назорат – уруғчилик станциясида
текширувдан ўтказилгандан сўнг фақат биринчи
класслиларини экиш тавсия қилинади.**

Кўчатларни қимматли шакллардан, она дарахтлар ёки районлаштирилган навлардан олинган уруғлардан етиштириш мақсадга мувофиқдир. Ёнғоқлар стратификацияланиб эрта баҳорда экилади. Стратификация учун траншеянинг эни 8-100 см, чуқурлиги 80 см бўлиши керак. Траншеянинг тубига дренажли материал қўйилади (қум, майда тошлар ва бошқалар). Унга бир қатор ёнғоқлар жойлаштирилади ва унинг устига 5 см қалинликда қум сепилади, қумни устига бир қатор ёнғоқлар жойлаштирилади ва ҳ.к. Энг юқориги қаторни устига 10 см қалинликда қум сепилади. Қумни мунтазам равишда нам ҳолатда бўлишига эътибор берилади. Стратификация бошланишидан 50-60 кун кейин уруғлар экишга тайёр бўлади. Стратификация вақтида уруғларни кемирувчилардан сақлаш зарурдир. Бунинг учун траншеяли майдончаларни атрофига 50 см чуқурликда ариқлар қазилади. Ариқни траншеяни четидан 1,5-2 м масофада қозишади. Ариқларга захарланган хўрақлар жойлаштирилади. Баҳорда, ёнғоқларни оқиб турган сувда тўлиқ ёрилгунга 7-8 кун ушлаб турилади.

Ёнғоқларни пушталарда қатор ораси 60-70 см ва қатор ичида 10-15 см қилиб, пайвандтаг учун кўчатларни етиштириш учун эса мос равишда 90 см ва 20-25 см қилиб экилади.

Ёнғоқлар 7-9 см чуқурликка экилади, уларни эгатчаларга ёни билан жойлаштирилади. Эгатларни КРХ-4 культиватори билан тайёрлаш мумкин. Қаторлар оралиги 70 см бўлганда бир чеклаб 1780 кг, 90 см бўлса – 1390 кг ёнғоқ сарф қилинади. Қатор ичида ёнғоқлар оралиги 20 см ва қаторлар ораси 70 см бўлса уруғларни миқдори 715 кг/га, 90 см бўлганда эса 556 кг/га ни ташкил этади.

Экилган уруғларга парвариш ишлари қуйидагиларни ўз ичига олади: суғориш, бегона ўтларни олиб ташлаш, тупрокни юмшатиш, минерал ўғитларни солиш. Текисликлар ва тоғ олди туманларда бўз тупроқларда сизот суви чуқур жойлашган бўлса ёнғоқлар экилган жўякларга 10-12 марта, сувнинг гектарига сарфи 600-700 м³/га миқдорида сув берилади. Тоғ минтақасида ҳарорат пастроқ бўлгани сабабли 8-9 марта суғорилади. Уруғлар экилгандан сўнг тупроқ ҳар доим нам ҳолатда булиши лозим. Августнинг охири ва сентябрнинг бошида суғориш тўхтатилади.

Илдиз тармоқлари яхши ривожланиши учун ўткир белкурак билан

ёш уруғкўчатларини илдизи 10-15 см чуқурликда кесилади. Буни ниҳолчалар униб чиққандан 2-3 hafta кейин, 2-3 та ҳақиқий баргчалар пайдо бўлганда, булутли кунда бажарилади. Илдизчаларини кесгандан сўнг ниҳолчалар суғорилади. Экишдан олдин агар ёнғоқлар ниш уриб ўсабошлагани бўлса унда илдизчанинг охириги қисмини кесиб ташласа ҳам бўлади.

Бўз тупроқли ерларда ривожланишнинг биринчи йили 60-90 кг/га миқдорда азот (180-270 кг аммиакли селитра) ва фосфор солинади (335-450 кг/га оддий суперфосфат), 1-2 ёшли кўчатларга ҳам шу миқдорда ўғит берилади. Ўғитларни бир неча усулларда бериш мумкин: уруғларни экишдан 4-5 кун олдин 30-40 кг азот ва 30-60 кг/га фосфор, май ойининг охирида 30 кг/га (90 кг селитра) азот, июннинг охирида иккинчи марта– 30-40 кг/га (90-120 кг селитра), августни охирида эса 30 кг/га (165 кг суперфосфат) фосфор берилади. Ўғитларни беришда КРХ-4культиваторидан фойдаланилади.

Озиқлантиришдан олдин тупроқ юмшатиш ва бегона ўтлардан тозаланган бўлиши лозим, ўғит берилгандан сўнг эса суғорилади.

Уруғкўчатлар кўчатзорда 2-3 йил етиштирилади ва НВС-1,2 мослама ёрдамида олинади.

3. Кўпайтириш учун тавсия қилинадиган навлар ва шакллар

Республика манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш Марказида, Шредер номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик институтида, ҳамда шахсий боғлар ва томорқаларда маҳаллий навлари ва шаклларида иборат ёнғоқлар етиштирилади.

Ушбу шаклларнинг она дарахлари Узун, Бурчмулла, Фориш ўрмон хўжалиқларида, Нурота кўриқхонасида, ҳамда Сангардак, Сижжак, Нанай, Боғистон, Яккатут, Бурчмулла ва бошқа поселкаларда мавжуддир.

Ўрта Осие ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти томонидан “Дурмен десерти 1”, “Дурмен десерти 2” навларини, акад. Р.Р.Шредер номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Бўстонлик филиали “Бостанлик”, “Юбилейный”, “Идеал”, “Тонкоскорлупый” навларини кўпайтириш тавсия қилинади. Ушбу навлар ва шакллар 12-14 г массага эгадирлар, мағизнинг миқдори

47-56%, пўчоғини қалинлиги 1,4-2,3 мм, юқори мазали сифатли ва юқори ҳар йили мўл ҳосил бериш хусусиятига эга ва заракундаларга чидамлидир.

Ушбу шаклларнинг мевалари ҳар хил кўрсаткичларга эга ва бу грек ёнғоғининг Ўзбекистонда юқори генетик хилмаҳиллигидан дарак беради. Тошкент вилоятининг Бўстоклик туманида оч-кулранг (1,4,8,9 ва 12 шакллар), оч-жигарранглилари (шакллар 2,3 ва 11), сарғиш-жигарранг (шакллар 5 ва 6), оқиш тусли (шакл 10) жигарранг мевали шакллари топилган (шакл 7). Аниқланган меваларнинг массаси 12 дан (шакл 1) - 22 г гачадир (шакл 11). Ядросининг пўстлоғи сариқ ва оч-жигаррандадир. Жиззах вилоятининг Фориш туманида топилган шакллар ёнғоқнинг йириклиги билан фарқланади. Бу ерда 30-38 хил янги шакллар аниқланди. Ушбу шаклларни селекция ишларида фойдаланиш мумкиндир.

Bioversity International /Uner-GEF “Марказий Осиёда *in situ/on farm* агробιοхилмаҳилликни сақлаш ва улардан фойдаланиш (мевали экинлар ва уларнинг ёввойи авлодлари)” лойиҳаси бўйича грек ёнғоғини маҳаллий шакллари аниқланди, уларнинг таърифлари ва расмлари қўйида келтирилади.

Бу шаклларнинг суратлари б.ф.н. Александровский Е.С. томонидан олинган.

3.1. Жиззах вилояти Фориш туманида ажратиб олинган грек ёнғоғининг шакллари



Расм 3. Грек ёнғоғининг Н-86 маҳаллий нави.

45x30x33 мм. Пучоғининг қалинлиги ўртача – 1,7 мм. Ядросининг чиқиши – 55%. Мағизи тўлалича ёки ярим-ярим бўлиб ажралади. Мағизининг терисини ранги оч сариқ (расм 3).

Шакл ФРЖ-91. Фориш ўрмон хўжалигининг Учли ўрмон

Шакл Н-86. Дарахт Эски Фориш қишлоғидаги Ҳайдаров Очилнинг том орқаси участкасида жойлашган. Баланд бўйли дарахт, шох-шаббаси яхши ривожланган. Серҳосил мураккаб мевасида 3-4 тадан ёнғоқ бор. Шох-шаббасининг барча қисмида мева мавжуд. Касалликларга чидамли. Ёнғоқлари йирик – думалоқ – чўзинчок, массаси 14,0 г. Ёнғоқларининг ранги – оч-жигарранг. Ёнғоқнинг катталиги

бўлимида жойлашган, Ўйноксойдаги Олтинов Алишернинг участкасида (Юқори Учма аҳоли пункти). Ўйрик дарахт, шох-шаббаси думалок. Ҳар йили ҳосил беради. Серҳосил – 4-5 балли. Мураккаб мевасида 2-5 тадан ёнғоқ бор. Ўнғоқлари ўйрик, думалок, массаси 14,0 г. Ўнғоқларининг ранги оқиш-жигарранг, катталиги 40x34x37 мм. Пўчоғини қалинлиги 1,8 мм. Ядросининг чиқиши 52,4%. Бутунлигича ажралиб олинади. Ядросини ранги очик. Касалликларга чидамлилиги ўртача (расм 4).



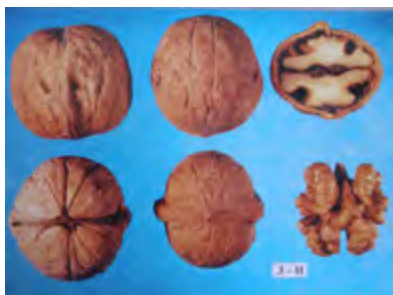
Расм 4. Грек ёнғоғининг ФРЖ-91 маҳаллий нави.



Расм 5. Грек ёнғоғининг H-87 маҳаллий нави.

Шакли Н-87. Нурота кўриқхонасининг Хаётсой бўлимида Алишоҳ ҳудудида (квартал 11) жойлашган. Ўйрик дарахт, ўрта ёшли шох-шаббаси қалин думалок шакли, соғлом, ҳар йил ҳосил беради. Ўнғоғи ўйрик – шарсимон – япалоқрок, юза қисми силлик. Ўнғоқларининг массаси 13,5 г, ранги оч-сарик. Меваларининг катталиги 35x34x36 мм. Пўчоғининг қалинлиги ўртача – 1,7 мм. Мағзини чиқиши 52%. Мағзи бутунлигича ажралиб чиқади. Мағзини пўчок қисми очик (расм 5).

Шакл Н-3. Дарахт Нурота Кўриқхонасининг дала ҳовлисида жойлашган. Ўйрик дарахт, ўрта ёшли. Ҳар йили ҳосил беради. Ҳосили яхши - 4 балли. Мураккаб меваларида ёнғоқлар 2-4 тадан. Ўртача катталиқдаги ёнғоқ, массаси 12,3±0,16 г. Меваларини шакли думалок. Пўчоғини ранги оч-жигарранг. Ўнғоқларини катталиги 37x33x35 мм. Қалинлиги 1,7 мм, ядросини чиқиши 52%. Ядросини бутунлигича ажралади. Ядросини



Расм 6. Грек ёнғоғининг H-3 маҳаллий нави.

пўстлоғи – оч-жигаррангли. Дарахт қасалликларга чидамли (расм 6).

3.2. Тошкент вилояти Бўстонлик туманида ажратиб олинган ёнғоқ шакллари



Расм 7. Грек ёнғоғининг БГС-48 маҳаллий нави.

Шакл БГС-48. Дарахт Боғистон посёлкасидаТ. Шахобовнинг ҳовлисида жойлашган. Дарахт ўртача катталиқда, шох-шаббаси яхши ривожланган, новдалари бақувват. Ҳар йили ҳосил беради. Мураккаб мевасида -2-4 тадан ёнғоқ бор, улар шох-шаббасининг барча қисмида бир текис жойлашган. Дарахт касалликларга чидамли. Мевалари ўртачадан йирикрок, думалок, массаси 12,3 г. Пўчоғини ранги қулранг –

жигарранг, ёнғоқларини катталиғи 37-34-34 см. Пўчоғининг қалинлиги 1,5 мм, мағзини чиқиши 54%, ярим-ярим бўлиб мағзи ажралади, мағзини териси оч– жигарранг (расм 7).

Шакл БГС-49. Дарахт Боғистон қишлоғида У.Махоидиновнинг боғида жойлашган. Дарахт йирик, шох-шаббаси думалок, касалликларга чидамли. Ҳар йили ҳосил беради, ҳосилдорлиги яхши, то 4 баллгача. Мураккаб мевасида 2-3 тадан ёнғоқлар бўлади. Ёнғоқлари йирик, катталиғи 43x34x36 мм, думалок, ён томонлари бироз яссиланган, массаси 14,3 г. Пўчоғи юпқа – 1,5 мм. Мағзини чиқиши 52% дан ортик. Бутунлигича ажралади, мағзи терисини ранги оч-жигаррангли (расм 8).



Расм 8. Грек ёнғоғининг БГС-49 маҳаллий нави.

Шакл НАН-63. Дарахт Нанай қишлоғида Б. Холметовнинг ҳовлисида жойлашган. Жуда катта дарахт, ўртача ёшли, шох-шаббаси яхши ривожланган. Қалин, касалликларга чидамли (ўртача). Ҳар йили ҳосил беради, ҳосилдорлиги 5 баллгача. Мураккаб меваларида 2-5 тадан ёнғоқлар бўлади. Ёнғоқлари йирик, массаси 13,9 г. Бироз чўзилган, шаклда катталиғи 42x35x34 мм. Пўчоғини ранги қулранг – жигарранг тусли, унинг қалинлиги ўртача – 1,6 мм. Мағзи бутунлай



Расм 9. Грек ёнгогининг НАН-63 маҳаллий нави.



Расм 10. Грек ёнгогининг НАН-65 маҳаллий нави.

ажралади (ярим-ярим шаклда), мағзини чиқиши 50% га яқин. Мағзини ранги жуда оч-жигарранг (расм 9).

Шакл НАН-65. Дарахт Нанай кишлоғида Д.Нигматованинг ховлисида жойлашган. Дарахтнинг катталиги ўртача, шох-шаббаси яхши ривожланган шарсимон шаклда, касалликларга чидамли. Ҳар йили ёки бир йил ўтиб ҳосил беради. Ҳосилдорлиги ўртача 3-4 балли. Мураккаб мевасида 2-4 тадан ёнғоқлар бўлади. Ёнғоқлари ўртача йирикли, массаси 12,5 г, катталиги 36x32x34 мм, шарсимон, япалокрок шаклли. Пўчоғини ранги оч-жигарранг, ингичка, калинлиги 1,5 мм. Мағзи 50%ни ташкил этади. Мағзи бутунлигича ажралади. Мағзини ранги оч-жагарранг (расм 10).

Шакл ЧВК-74. Дарахт Чорвоқ посёлкасида Т.Азимбоеванинг ховлисида жойлашган. Йирик дарахт, шох-шаббаси қалин, яхши ривожланган. Деярли ҳар йили ҳосил беради, ҳосилдорлиги 4-5 баллгача, мураккаб мевасида 2-3 тадан ёнғоғи бор, улар шох-шаббанинг барча ҳажмида жойлашишган. Ёнғоқлари шарсимон шаклда, жуда йирик, катталиги 41x36x36 мм, оғирлиги 15,5



Расм 11. Грек ёнгогининг ЧВК-74 маҳаллий нави.

г. Пўчоғини ранги оч-кулранг, калинлиги ўртача – 1,9 мм. Ядросини чиқиши 53%, ярим-ярим шаклда мағзи ажралади, мағзини териси - оч-сариг рангли (расм 11).

Шакл ЧВК-76. Дарахт Т.Муминованинг томорқасида жойлашган. Йирик дарахт, шох-шаббаси яхши ривожланган, касалликларга ўртача чидамли. Деярли ҳар йили ҳосил беради – ҳосилдорлиги 3-4



Расм 12. Грек ёнғогининг ЧВК-76 маҳаллий нави.

балл. Мураккаб мевасида 3-5 тадан ёнғоқлари бор, улар шох-шаббани барча қисмида жойлашганлар. Ёнғоқлари йирик, массаси 15,0 г. Катталиги 39х36х37 мм, шарсимон, бироз яссиланган, оч-жигарранг тусли. Пўчоғи ингичка – 1,5 мм ва ундан ҳам ингичкароқ. Мағзи енгил ажралади (кўл билан). Мағзини чиқиши 56% дан ортиқ, бутунлай ажралади ва айрим ҳолларда ярим-ярим бўлиб ажратилади. Мағзининг

териси сариқ-жигарранг (расм 12).

4. Грек ёнғоғини пайвандлаш

Грек ёнғоғини вегетив усулда кўпайтиришуруғидан кўпайтиришга нисбатан афзалроқдир: бу ҳолда навнинг тозаллиги (барча белгилари) сақланиб қолади, мева бериш вақти тезлашади, хосилдорлиги ошади.

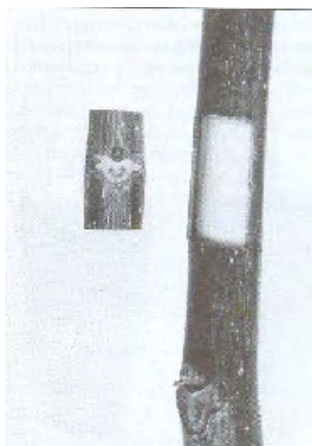
Вегетив усулда кўпайтиришнинг энг яхши усули – тўғри бурчақли қалпоқча билан куртак пайвандлашдир (ярим халқа шаклида) (рис. 13, 14).

Терисининг қалқончасини пайвандтағнинг Т-шаклидаги кесимига кўйиш билан ҳам куртак пайвандлаш мумкин (расм 4).

Икки ёшли уруғкўчатлар куртак пайвандланади. Агар уруғи экилган ёнғоқларга яхши парвариш берилса – биринчи йили пайвандлаш мумкин бўлади.

Уруғкўчатлар қатор ичида 25-30 см тартибда жойлаштирилган бўлса уларни иккинчи йили бошқа участкага олиб экилгандан сўнг пайвандлаш мумкиндир. Пайвандлашдан бир ой олдин уруғкўчатларни илдиз бўғизи бироз очилади, бегона ўсимликлар олиб ташланади, 3-4 кун олдин эса пайвандтағларни суғоришади ва кейин ҳам тупроқни нам ҳолда ушлаб турилади. Пайвандуст материал – куртакли қаламчалар навли дарахтлардан, иложи борича она плантациядан тайёрланади.

Эрта баҳорда шарбат ҳаракатидан олдин она дарахтлардан қаламчалар тайёрлаш учун асосий новдалари кесилади (ёшартирилади), шох-шаббалари ривожланиши учун бир қанча новдалар кесилмай қолдирилади.



Расм. 13. Грек ёнгогини пайвандлаш учун тайёрланган тўғри бурчақли қалпоқча.

Она дарактлардан қаламчалар улашдан бир кун олдин кечкурун ёки пайвандлаш куни кесилади. Пайванд учун энг ривожланган куртаклар, бир йиллик новданинг ўрта қисмидан олинади. Қаламчалар асоснинг 2-3 куртаклари тепасидан кесилади. Улар ёғочланган, зарарланмаган, яхши ривожланган бўлишлари керак. Қаламчалардаги барглари кесиб ташланади – 0,5-1,0 см узунликда банди қолдирилади, 50-100 дона қилиб боғланади, навнинг номи кўрсатилади ва оқиб турган сувга жойлаштирилади.

Уруғкўчатларнинг танаси пайвандлашдан бир ой олдин 10 см баландликкача тупрок билан кўмилади (беркитилади), натижада танача текис бўлади ва териси енгил ажралади. Пайвандлашдан 2-3 кун олдин суғорилади ва таначаларнинг кўмилган қисми очилади. Ўзбекистон шароитида пайвандлашни июннинг бошида (бу ҳолда куртаклар шу йили ўсабошлайдилар) ва августнинг охиригача бажарилади (бу ҳолда куртаклар кейинги йили ўсадилар).

Пайванд ишларини эрталаб соат 10-13 гача ва кечки соат 18 дан кейин тезда бажарилади, эҳтиётлик билан ва тоза равишда, бармоқ қалқончани териси ва пайвандтағни ёғоч қисмига тегмаслиги керак.

Тупрокнинг юза қисмидан 10 см баландликда шарқ томонидан пайванд қилинади, бу томонда куртакни кўкариб қолиши учун энг қулай шароитдир. Пайвандлаш учун яхши пишган куртаклар, новданинг ўрта қисмидан олинади.

Пайвандлашни икки усул билан бажариш мумкин: туғри бурчақли қалқонча шаклда (ярим халқа) ёки қалқонча билан пайвандлаш учун (ярим халқа) иккитали пичоқ ишлатилади, пичоқлар бир-биридан 3-3,5 см ораликда параллель равишда жойлашган бўлади (расм 14). Шундай қилиб уруғкўчатда териси икки жойда кесилади, танасини ярмисигача. Сўнгра оддий пайвандлаш пичоғи билан ёки жуфтли пичоқни биттаси билан горизонтал кесимни ўнг томонидан вертикал кесиш билан бир-бири билан бирлаштирилади.

Териси ёғоч қисмигача кесилганига ишонч ҳосил қилиш учун олинган ярим халқани ёғоч қисмидан бироз ажратадилар, аммо камбиал қаватни куриб қолмаслиги учун жойида қолдирадилар. Пайвандустда ўша пичоқ билан иккита кўндаланги кесим қилинади. Сўнгра жуфтли пичокнинг биттаси билан, кўндалангларни бирлаштириш учун пайванд иккита бўйига кесилади.

Кесимларни қилаётган пайтда, куртак олинадиган қалқонча ўртасида бўлиши керак (ярим халқа). Қаламчани куртаги билан пичокни суяк қисми ёрдамида ёғочдан ажратилади, сўнгра катта кўрсаткич бармоқ билан секин қаламчадан ажратилади (расм 15, 16).



Расм 14. Грек ёнгоғини тўғри бурчақли қалқонча билан пайвандлаш.



Расм 15. Ёғочнинг кавати фақат куртак остида бўлиши керак.

Қалқонча олинганидан сўнг куртак тўқималаризарарланмаганига ишонч ҳосил қилиш учун қаламчани текшириш керак. Агар у мавжуд бўлса қалқонча ташлаб юборилади. Қаламчадан ажратилган қалқончани тезда пайдандтагга ўтказилади, ундаги пўстлоқ қайилтирилади ва ярим қалқон кўйилади (расм 17).

Пайвандтагдан ортиқча чиқиб турган терини пичоқ билан кесилади, тери билан қалқончани чети орасида 1-2 мм ли оралиқ қолдирилади. Бундай оралиқни қалқончани камбиал қаватга зич ёпишиб туриши учун қолдирилади. Кўйилган қалқончани (ярим халқа), узунаси 35-40 см ва эни 10 см бўлган плёнка билан зич бойланади, бунда пайвандтаг ва пайвандуст орасида ҳаво қатлами қолмаслиги керак. Куртак банди билан очик қолдирилади.

Т-шаклидаги кесимга қалқончани пайвандлашда пайвандтагга оддий пайвандлаш пичоғи билан Т-ҳарфига ўхшаб тери кундаламига 1,5-2 см ва



Расм 16. Пичокнинг учидан қалқонча куртаги билан.



Расм 17. Кесимга қалқончани кўйиш.

узунасига 3,0-3,5 см қилиб кесилади. Кесишнинг четлари пичоқнинг суяк қисми билан новданинг ёғоч қисмидан аста ажратилади. Пайвандустда оддий пичоқ билан эни 0,8-1,5 см, узунлиги 3,0-3,5 см қилиб қалқонча куртаги билан кесиб олинади. Қалқончани остки четлари юмалоқланади. Сўнг қалқонча куртаги билан қаламчадан олинади ва тезда Т-шаклидаги кесимга қўйилади. Қалқонча пайвандтакнинг териси остига тўлик жойлаштирилгандан сўнг пайвандланган жой полиэтилен плёнкаси билан зич қилиб боғланади, куртак очиқ қолиши зарур.

Лентани юкоридан пастга қараб ўрашади, у кўндаланг кесимни ёпиши керак. Боғламни охири узунасига кесимнинг пастки қисми билан мос келиши зарур ёки бироз пастроққа туриши керак.

Пайвандтағни пайвандўст билан бирлашиб ўсиб кетиши одатда 15-20 кундан сўнг кузатилади. Барг бандчаси янтар тусга кирганда ва унга секин текканда у тушиб кетади, кейин эса лентани бўшатишади ёки олиб ташлашади. Куртак ўсишни бошлагандан сўнг пайвандтак уланган куртакдан 10-15 см баландликда кесиб ташланади. Уланган куртак 15-20 см ўсганда уни қолдирилган пайвандтағга боғлаб қўйишади, кейинги йили улар халқа шаклида кесилади. Кўчатларни танасидан бачки новдалар мунтазам равишда кесиб ташланади, шунда уланган пайвандустнинг ўсиши тезлашади. Таначаларга зарар етказмасдан пайдо бўлаётган куртакларни олиб ташлаш лозимдир (бачки куртакларни).

Пайвандлаш кечроқ бажарилганда (июлнинг охири-августнинг боши) уланган куртакларни кўп қисми бошқа куртаклар қатори уйқуга кетди.

Пайвандланган қисмини қишки совуқлардан сақлаш учун узунлиги 30-35 см картонли қувурлар билан беркитилади, устки қисмини тол билан ёпишади. Баҳорда қувурлар олиб ташланади (совуқ ҳавони ҳавфлиги йўқолгандан сўнг).

5. Грек ёнғоғини плантацияси ва боғлари учун жой танлаш

Тоғ олди ва тоғ минтақасида плантация учун текис жойлар ва шимолий, шимоли-ғарбий, шимолий-шарқий қияликлар олинади. Жанубий қияликларда ёнғоқни экмаган маъқул, чунки бу ерда, ёзда тупроқ тез қурийбошлайди. Ёнғоқзор учун кучли кумокли ва кумлокли тупроқларни танлаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади, бу ерда тупроқнинг қалинлиги 0,5 м дан кам бўлмаслиги керак, уларни нг остида тошлок қатлам бўлиши лозим, чунки бу қатлам илдизларни ўсиб кириши учун қулайдир.

Сизот сувлари яқин бўлган (2 м.дан кам) ҳамда шўр тупроқларда боғларни барпо этиш тавсия қилинмайди.

6. Тупроққа ишлов бериш

Грек ёнғоғини яхши усиш учун керакли тупроқни сифатли тайёрлаш энг асосий омиллардан биридир. Ўзбекистонда ёнғоқзор учун кўпчилик майдонлар тоғ олди ва тоғ минтақасида жойлашган. Эрозия жараёни бошланмаслиги учун тупроқни тайёрлашда эҳтиёткорлик чоралари кўрилиши лозим, бунда қияликларни катта – кичиклигига эътибор қаратилади. Тупроқ ялпи равишда қияликка кўндаланг йўналишда ҳайдалади, 8 дан 12 градусли қияликларда террасалар (зинапоялар) қурилади, бунинг учун ер плуг ёрдамида ҳайдалади, 12 дан то 20-25 градусгача бўлган қияликларда скамейкасимон террасалар қурилади. Террасаларнинг эни 4 м гача бўлиши зарур.

Суғориладиган жойларда боғ барпо этилишида (ва 12 градусли қияликларда) ерни ҳайдашдан олдин бульдозер, террасер-юмшатгич ёрдамида текисланади ва ундан сўнг махсус ишлаб чиқилган лойиҳа бўйича тадбирлар амалга оширилади.

Тупроғи ювилмаган ёки кучсиз ювилган жойлада плантаж плуги билан 40-45 см чуқурликда ер ҳайдалади, кучли ювилган, чириндиси кам бўлган майдонларда, 25-27 см чуқурликда ҳайдалади ва 40 см гача яна юмшатилади. Баҳорда экиш учун тупроқ кузда ҳайдалади.

Боғни барпо этишдан олдин тупроқни унимдорлигини ошириш муҳим тадбирлардан биридир. Бунинг учун тупроқ экишга тайёрлангандан сўнг гўнг ва фосфор-калийли ўғитлар солинади, боғ барпо этилгандан кейин эса сидерал экинлар экилади ва ёзда тупроқни ҳайдаб аралаштирилади. Гўнг 80-100 т/га миқдоридан берилади, тупроқ бойроқ жойларда эса – 50-60 т/га. Гўнг бўлмаган тақдирда сидератлар

икки йил давомида экиб тупроқ ҳайдалади. Сидерат сифатида беда, шобдор ва бошқа дуккакдиларни ишлатиш мумкин, улар катта микдорда яшил массани ҳосил қиладилар.

Тупроқни фосфор ва калий билан бойитиш учун 600-700 кг/га суперфосфат ва 120-180 кг/га калийли туз берилади.

**Фосфор ва калий ўғитлари ерни ҳайдашдан олдин,
органик ўғитлар эса кейин сочиб юборилади.**

Органик ўғитларни тупроққа солиш учун боғни барпо этишдан олдин тупроқ 27-30 см чуқурликда ҳайдалади, йирик кесакларни майдалаш, намликни сақлаш ва боғни режа бўйича жойлаштириш учун борона қилинади. Қияликларда шудгорлаш усули билан барпо этилган террасалар (12° гача) трактор ёрдамида 4-6 марта ҳайдалади. 15 дан 20-25°С гача бўлган қияликларда зинапоясимон террасалар булдозер ёки террасёр-юмшатгич ёдрамида барпо этилади. Террасалаш жараёнида улар оралигидаги дарахтлар олиб ташланади (ёнғоқларга соя бермаслиги учун). Фақат буталарни қолдириш мумкин. Барча ҳолатда террасани кенлиги 4 м бўлиши лозим. Лалми боғлар учун террасалар горизонтал бўйича жойлаштирилиши лозим ва террасанинг тескари қиялиги 5-8 градусни ташкил қилиши лозим. Скамейкасимон террасаларни қуриб бўлгандан кейин тупроқнинг материк қисми ағдармасдан чуқур юмшатилиши лозим бўлади.

7. Плантацияда дарахтларни жойлаштириш схемаси

Грек ёнғоғининг ҳосилдорлиги унинг шох-шаббасини катталигига боғлиқдир. Унумдор тупроқли сугориладиган ерларда дарахтлар оралиги 16-18 м, лалми ерларда 12-16 м, тошлоқ ерларда 10-12 м бўлади. Суғорилмайдиган террасаларда дарахтларнинг оралиги қатор ичида 10-12 м бўлади. Кўчатларни ташқи қияликдан 80 см дан кам бўлмаган масофа қолдириб экилади. Тезпишар ёнғоқ шакллари учун оралиги 8-10 м гача камайтирилиши мумкин (166-100 дарахт/га).

**Хамма томонга қараб тупроққа ишлов бериладиган текис
ва нишабли қияликларда дарахтларни квадрат усулида
жойлаштирилади. Қияликка қарама-қарши йўналишда
тупроққа ишлов бериладиган жойларда дарахтлар тўғри
бурчаг қилиб жойлаштирилади.**

Ушбу усулда қаторлар оралигини узунроқ қилиб қолдирадлар, қиялик йўналишида ва қияликка қарама-қарши томонда эса фақат террасалар бўйича дарахтлар оралиги эътиборга олинади.

Майдондан самаралироқ фойдаланиш учун қаторлар орасига олхўри, тоғ олча, шафтоли, бодом экилади.

Террасаларда вақтинчали мевали турларни қаторлардаги ёнғоқлар орасига, квадрат усулда жойлаштирилган плантацияларда эса ҳам қатор ичига ҳам қатор орасига экилади.

Грек ёнғоғини шох-шаббасини борган сари ўсиб боришига қараб ораликда экилган мевали дарахтлар олиб ташланади. Суғориладиган майдонларда биринчи йиллари (кўчатлари экилгандан сунг) қаторлар орасига бошқа қишлоқ хўжалик экинларини экиш мумкиндир.

8. Ёнғоқ кўчатларини экиш

Ёнғоқнинг кўчатлари барглар тўкилгандан сўнг кузда ёки баҳорда вегетация бошланмасдан экилади. Баҳорги ишларни тезлатиш учун экиладиган жойларни тайёрлаш ва чуқурчаларни қазииш ишлари кузда бажарилади. Экиш учун чуқурчаларни қўлда ёки машина ёрдамида қазилади. Чуқурчаларнинг катталиги шундай бўлиши керакки, унда илдиз тармоқлари бемалол жойлашиши лозим (50x50x50 см дан 70x70x70 см гача). Кўчатлар икки ёшли бўлиши керак. Улар яхши ривожланган, механик зарарланмаган бўлиши зарур. Экишдан олдин зарарланган илдизлар кесиб ташланади, сўнг илдиз қисмини лой ва гўнг аралашмасидан иборат бўлган қуюқ массага ботириб олинади. Экишдан 6-8 кун илгари чуқурчаларга 10 кг чириган гўнг ёки 300 г суперфосфат, 60 г калийли туз ва 60 г аммоний сульфати солинади. Ушбу миқдорни ярмиси чуқурчани тубига, иккинчи ярмиси юқоридаги чириндили тупроқ билан аралаштирилади ва у билан чуқурга солинади. Экилгандан сўнг атрофига айлана шаклда ариқчалар олинади (1,0-1,2 м диаметри) ва яхшилаб суғорилади. Илдиз бўғизи очилиб қолса уни тупроқ билан беркитиб кўйилади. Қуриб қолган кўчатларни ўрнига кузда ёки кейинги йилги баҳорда янгилари экиб кўйилади.

9. Ўғитларни солиш миқдори ва вақти

Ёнғоқзорларни ҳосилдорлигини оширишнинг усулларида бири

– уларга минерал ўғитларни беришдир. Суғориладиган ерларда ёнғок кўчатларини остига 90-120 кг дан азот ва фосфор (270-360 кг аммиакли селитра ёки 45-60 кг аммоний сульфати ва 450-660 кг оддий донадор суперфосфат) берилади.

Суғориладиган плантацияларда 150 кг/га азот (450 аммиакли селитра ёки 750 кг аммоний сульфати) ва 120 кг/га фосфор солинади (600 кг/га суперфосфат). Суғорилмайдиган жойларда 60-90 кг/га азот (180-270 кг аммиакли селитра ёки 300-450 кг/га аммоний сульфати), 60 кг/га фосфор (335 оддий суперфосфат) ва 30 кг/га калий (75 кг/га калий тузи) берилади.

Суғориладиган ерларда минерал ўғитларни беришнинг ўзига хос хусуситлари мавжуддир. Уларни ўғитлаш боғни суғориш билан боғлиқдир. Шунинг учун азотли ва фосфорли ўғитларни уч марта берилади – апрел, май, июнда. Апрельда 50% азот ва фосфор, қолганлари эса май ва июнда – иккинчи суғоришдан олдин. Калийли ўғитлар апрелда ҳаммаси солинади, фосфорли ўғитлар 50% ва калий тузларини барча микдорини кузда солиш мумкин. Бу ҳолда фосфорли ўғитларни 50% и ёзги озиклантириш шаклида солинади. Уч йил кетма-кет ўғитлар берилади. Уларнинг таъсири кейинги 3-4 йилда ҳам бўлади.

Ёнғокнинг ёш экинларида барча майдон ўғит солиш мақсадга мувофиқ эмасдир, чунки ёш ниҳоллар илдиз тармоғи тарқалган майдондаги озик моддалардан фойдаланадилар. Шу боисдан чегараланган майдон ўғит бериш лозим.

Хосилга кирган плантацияларда 120 кг/га азот (360 кг аммиакли селитра ёки 600 кг/га аммонли сульфат) 180 кг фосфор (900 кг суперфосфат) ва 60-90 кг/га калий (150-200 кг/га калий тузи) бериш самаралироқ бўлади.

Ўғитларни юқори агротехник фонда, айниқса вақтида суғорилганда, тупроқ юмшатиладиганда ва бегона ўтларга қарши кураш олиб борилганда бериш мақсадга мувофиқдир.

10. Экилган кўчатларни парваришлари

Ёнғок кўчатларини яхши ўсиши ва ривожланиши учун вегетация давомида тупроққа ишлов бериш, суғориш, ўғитлаш, дарахтларнинг шох-шаббасига шакл бериш, бегона ўсимликларни олиб ташлаш, зараркунанда ва касалликларга қарши кураш тадбирларини ўз вақтида олиб бориш лозим бўлади.

Ёнғокзорда тупроқ юмшоқ ва тоза ҳолда сақланиши керак, бегона

ўтлар бўлмаслиги зарур. Бунинг учун қаторлар ичи ва қаторлар оралиғи тупроғи юмшатилади, йиллик ёнғиргарчилик миқдори 800-850 мм дан кам бўлган районларда кўчатлар суғориб турилиши лозимдир. Биринчи йиллари 6-8 марта 600-700 м³/га миқдорда сув берилади, кейинги йиллари 4-5 марта 900-1000 м³/га миқдорда суғорилади. Новдалар тўлиқ ёғочланиши учун суғоришни августнинг иккинчи ярмисида тўхтатилади.

Суғорилмайдиган жойларда парвариш ишлари тупроқда намликни сақлашга қаратилиши лозим. Баҳорда тупроқ (қаторлар ораси ва қаторлар ичи) ҳайдаланади, азотли ўғитлар кўшилади, сўнг 1-2 марта культивацияланади, намликни йиғиш учун тупроқ кузда ҳайдалади ва фосфор – калий ўғитлар берилади.

Шох-шаббасини 5-6 йил давомида шакллантирилади. Штамб баландлиги 70-80 см, кучли ўсувчи навларда эса 110-120 см бўлади. Кучсиз новдалар олиб ташланади. Фақат яхши ривожланганлари қолдирилади, улар тананинг ҳамма томонларида жойлашиши керак ва ўсганида бир-бирига ҳалақат бермаслиги лозим. Ушбу новдаларда ярим скелетли ва ўсувчи новдалар шакллантирилади, буларда ҳосил пайдо бўлади. Бу иш ўсишнинг биринчи йилидан ҳосил бериш даврига олиб борилади. Мевага кирган даврда фақат ўсувчи новдалар кесилади, бу бир йиллик новдачаларни кўпайишига олиб келади, уларда мевалар шаклланади. Новдаларнинг учудаги майда новдачалар кесилмайди, чунки у кўп миқдорда ён шохларни шакллантиради, ва натижада ҳосил камайишига олиб келади.

Дарахтларнинг ёши ошиб бориш билан, қариши бошланган даврида ва новдаларини совуқ урса ёки қуриб қолса, унда улар кўпроқ қалта қилиб кесилади, сўнг шох-шаббасини тўғрилашади ва кейинчалик одатдаги кесиш ишларини бажарадилар. Шох-шаббага парвариш ишларини бажаришда биринчи навбатда қуриётган новдалар, шох-шаббасини ичига қараб ўсаётганлари, ҳамда бир-бирига тегиб турганлари, кучсизлари кесиб ташланади. Илдиз бўғизидан ўсиб чиққан бачки новдалар кесиб ташланади. Новдаларни баҳорда, шираси ҳаракатга келмасдан кесилгани яхшироқдир, чунки бироз кечиктирилса кесилган жойдан шарбатлари оқиб туриши кузатилади. Агар йўғон новдалар кесиладиган бўлса, у ҳолда кесилган жойга боғ суртмаси ёки ёғли буёқ суртилади, акс ҳолда кесилган жойда зараркунандалар ва касаллик пайдо бўлиб шохни чиришига олиб келади.

Шох-шаббасига шакл бериш ва зичлантириб экилган турларни

ортиқча шохларини кесишда мевачиликда қабул қилинган тавсияларга риоя қилинади. Агар ёнғоқ дарахтини шохлари бошқа турдаги дарахтларга халақит берса, қўшимча экилган дарахтларнинг шохлари кесиб турилади. Ёнғоқ дарахтини штаббини ва скелетли шохларини қуёш нуридан сақлаш учун кузда уларга сўндирилган оҳак, лой ва гўнг аралашмаси суртилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Плодоводство Узбекистана. Тошкент; Ўқитувчи, 1972.
2. Колесников В.А. Частное плодоводство, Москва: Колос.
3. Холдоров У.Х. и др. Рекомендации по выращиванию ореха грецкого в Таджикистане, Ташкент, 1973.
4. Шамсиев К.Ш., Александровский Е.С., Бутков Е.А. и др. Рекомендации по выращиванию плантаций ореха грецкого и фисташки в Узбекистане. Ташкент, 1983.
5. Walnut production manual. University of California, division of agricultural and natural resources. 1998.
<http://www.vahsad.ua/rus/about.html>