

**ЎЗБЕКИСТОНРЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ**  
**ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ**  
**ТАШКИЛ ЭТИШБОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ**  
**ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ**  
**МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**ЎРМОНЧИЛИК ВА АҲОЛИ ЯШАШ**  
**ЖОЙЛАРИНИ КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ**

**ЙЎНАЛИШИ**

**“ЎРМОН БАРПО ҚИЛИШНИНГ**  
**ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ”**

**Модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент-2018**

**ЎЗБЕКИСТОНРЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШБОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**ЎРМОНЧИЛИК ВА АҲОЛИ ЯШАШ ЖОЙЛАРИНИ  
КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ ЙЎНАЛИШИ**

**“ЎРМОНЛАР БАРПО ЭТИШНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ”**

**модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент-2018**

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_\_-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчи: ТошДАУ доценти: Юлдашов Я.Ҳ., қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

Тақризчи: ТошДАУ катта ўқитувчиси Ҳамроев Ҳ.Ф

*Ўқув-услубий мажмуа ТошДАУ Университет Кенгашининг 2018 йил \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_\_-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР .....	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ .....	10
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАРИ .....	17
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ .....	44
V. КЕЙСЛАР БАНКИ .....	64
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ .....	68
VII. ГЛОССАРИЙ .....	71
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....	73

# I. ИШЧИ ДАСТУР

## Кириш

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари вақонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

Ушбу дастурда хориж ва Республикамиздаги маданий ўрмон барпо этиш тажрибалари, уларни барпо этиш усуллари, уруғларни териб олиш ва қайта ишлаш технологиялари, ўрмон кўчатзорларида уруғларни экиш учун тайёрлаш ва экиш, ёш ниҳоллар ва кўчатларни парваришлаш технологияси, турли ҳудудларда уруғидан ва кўчатдан маданий ўрмонлар барпо этиш агротехникаларидан фойдаланиш муаммолари баён этилган. Дастурни тайёрлашда хорижий адабий ва илмий манбалардан фойдаланилган бўлиб, чет эл олимлари фикрлари инобатга олинган.

## Модулнинг мақсади ва вазифалари

**Ўрмонлар барпо этишнинг замонавий технологияларимодулининг мақсад ва вазифалари:**

– Ҳудудлар бўйича ўрмонлар майдонини кўпайтириш учун уруғ сифатини таҳлил қилиш, кўчат етиштиришнинг замонавий усулларини ишлаб чиқиш, сунъий ўрмонлар барпо этишда жаҳон тажрибасини ўрганиш, ҳамда уларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш бўйича замонавий технологиялар ютуқлари билан тўлиқ танишган ҳолда қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш, замонавий технологияларга асосланган ҳолда турли ҳудудларда сунъий ўрмонлар барпо этиш бўйича ўрмон хўжаликларида ташкилий ишларни ҳал этишнинг замонавий йўллариини ўргатиш.

**Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар**

“Ўрмонлар барпо этишнинг замонавий технологиялари” курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

### **Тингловчи:**

- кўчат етиштиришнинг замонавий усуллари;
- маданий ўрмонлар барпо этиш йўналиши фанларини ўқитишда сўнгги йилларда эришилган ютуқлардан фойдаланган ҳолда инновацион технологиялари ҳақида **билимларгаэга бўлишикерак.**
  - намунавий биотехнологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва уларни кўллаш;
  - сунъий ўрмонлар барпо этишдаги замонавий усуллар ва улардан фойдаланиш;
  - илмий-тадқиқот институтлари ва илмий марказларда ҳудудлар бўйича маданий ўрмонлар яратиш;
  - сунъий ўрмонлар барпо этиш чора-тадбирларини ўтказишда янги технологиялардан фойдаланиш **малака ва кўникмаларигаэга бўлишикерак.**
  - сунъий ўрмонлар барпо этиш ишини режалаштириш, ташкил этиш ва касбга оид ҳужжатларни тўғри расмийлаштириш;
  - турли усуллардан фойдаланган ҳолда уруғларнинг сифат кўрсаткичларини таҳлил қилиш ҳамда улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш**компетенцияларниэгаллаши лозим.**

### **Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар**

“Ўрмонлар барпо этишнинг замонавий технологиялари” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;

- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

### **Модулни ўқув режасидаги бошқа фанлар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

“Ўрмонлар барпо этишнинг замонавий технологиялари” модули мазмуни ўқув режадаги “Доривор ўсимликларни етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси” ва “Кўкаламзорлаштиришнинг инновацион технологиялари” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда

педагогларнинг ўрмонлар барпо этиш бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

### Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар мобил иловалар яратишни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

### Модул бўйича соатлар тақсимооти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат						
		хаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси					мустақил таълим
			жами	жумладан				
				назарий	амалий машғулот	қўчма машғулот		
1.	Кириш. Ўрмон уруғчилигини ташкил этишнинг замонавий усуллари	2	2	2	-	-	-	
2.	Ўрмон уруғларини тайёрлаш ва қайта ишлашнинг замонавий усуллари	6	4	2	2	2	-	
3.	Кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари	6	4	2	2	2	-	
4.	Маданий ўрмон барпо этиш ишларининг сифатини баҳолаш	8	10	2	6	-	2	
5.	Маданий ўрмонларда техник қабул қилиш, инвентаризиция ва уларни ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказиш	8	2	2	2	-	2	
	<b>Жами:</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

## **НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

### **1-мавзу: Ўрмон уруғчилигини ташкил этишнинг замонавий усуллари.**

Ўрмон худудида дарахт ва буталарни селекцион баҳолаш, Ҳосилдорликни баҳолаш усуллари, Уруғчиликнинг ҳозирги ҳолати. Уруғнинг сифат кўрсаткичларини баҳолашнинг замонавий усуллари, Ўрмон уруғчилик участкалари ва плантациялари. Оналик плантацияларини барпо этишнинг аҳамияти.

### **2-мавзу: Ўрмон уруғларини тайёрлаш ва қайта ишлашнинг замонавий усуллари.**

Уруғларни пишиб етилиш ва териб олиш муддатлари. Териб олинган уруғларни қуритиш ва сақлашнинг замонавий усуллари. Уруғ сақлаш траншеялари ва омборхоналири тайёрлаш принциплари. Уруғ сақлаш жойларига қўйиладиган талаблар. Уруғларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва уларни сифат синфларига ажратиш, Уруғларни экишга тайёрлашнинг замонавий усуллари. Уруғларни паспортлаштириш тартиблари.

### **3-мавзу: Кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари.**

Уруғларни экишга тайёрлашнинг замонавий усуллари. Экиш чуқурлигини ва меъёрини аниқлашнинг илғор технологиялари. Кўчат етиштиришнинг гидропоника усули. Кўчат етиштириш учун майдонларни ўрганиш ва ажратиш тартиблари. Кўчат етиштиришда ривожланган мамлакатлар тажрибаларини ўрганиш. Кўчат етиштиришнинг *in vitro* услуби ва унинг самарадорлиги.

### **4-мавзу: Маданий ўрмон барпо этиш ишларининг сифатини баҳолаш.**

Маданий ўрмонларни барпо этиш усуллари, ўрмонларни барпо этиш схемаларини белгилаш. Ўрмонларда парваришлаш ишларини амалга оширишнинг замонавий усуллари. дарахт ва буталарга замонавий усулларда ишлов бериш усуллари. Гидропоника усули ва унинг маданий ўрмонлар барпо этишдаги самарадорлиги ва камчиликлари.



## **5-мавзу:Маданий ўрмонларда техник қабул қилиш, инвентаризация ва уларни ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказиш.**

Барпо этилган ўрмонларни техник қабул қилиш ҳужжатлари, уларни ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказиш муддатлари ва усуллари.Барпо этилган ўрмонларда техник қабул ва инвентаризация ишларини ташкил этиш тартиблари.Тегишли ҳужжатларни расмийлаштириш тартибларини ишлаб чиқиш.

### **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

#### **1-амалий машғулот:**

#### **Ўрмон уруғларини қайта ишлаш ва тайёрлаш технологиялари**

Уруғларни териб олиш муддатлари, териб олиш усуллари.Уруғларни қайта ишлаш тартиби.Ҳосилдорликнианиқлашнинг модел дарахт, синов шохча, тўкилга мева, ялпи усуллари, уларнинг афзаллик ва камчиликлари. Уруғларни териб олишда ишлатиладиган замонавий технологиялар.

#### **2-амалий машғулот:**

#### **Дарахт ва бута кўчатларини етиштириш технологиялари**

Уруғлари экишга тайёрлаш усуллари ва самарадорлиги. Стратификацияни жадаллаштириш усуллари.Кўчатларниетиштириш усуллари.Уруғкўчатларни униб чиққунга қадар ва униб чиққандан сўнг парваришlash агротехникаси.Йирик кўчат етиштириш агротехникаси.

#### **3-амалий машғулот:**

#### **Техник қабул қилиш ва инвентаризация**

Техник қабул қилиш муддати, унинг ҳужжатлари ва расмийлаштирилиш тартиблари. Техникқабул натижаларини таҳлил этиш. Инвентаризацияўтказиш учун майдонларни белгилаш тартиблари. Инвентаризация ўтказиш муддатлари ва натижалари таҳлил этиш тартиблари.

**4-амалий машғулот:**  
**Маданий ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонлар**  
**тоифалари**

Барпо этилган ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказиш муддати ва тартиби. меъёрий ҳужжатлари ва уларни расмийлаштириш тартиби. Маданий ўрмонларларни ўрмон билан қопланган майдонга ўтказиш учун қўйиладиган талаблар. Худудлар бўйича маданий ўрмонларнинг тутиб қолиш даражаси асосида уларни ўрмон билан қопланган майдонга ўтказиш тартиблари.

**ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ**

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (уруғларни экишга тайёрлаш, улардан маданий ўрмонлар барпо этиш, ҳамда бажарилган ишлар сифатини баҳолаш бўйича назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, муаммоларни ҳал қилиш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

**“Ўрмонлар барпо этишнинг замонавий технологиялари” модули бўйича**  
**БАҲОЛАШ МЕЗОНИ**

<b>№</b>	<b>Баҳолаш турлари</b>	<b>Максимал балл</b>	<b>Баллар</b>
1	Кейс топшириқлари	2.5	1.2 балл
2	Мустақил иш топшириқлари		0.5 балл
3	Амалий топшириқлар		0.8 балл

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

### “SWOT-таҳлил” методи.

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

<b>S – (strength)</b>	• кучли томонлари
<b>W – (weakness)</b>	• заиф, кучсиз томонлари
<b>O – (opportunity)</b>	• имкониятлари
<b>T – (threat)</b>	• тўсиқлар

**Намуна:** Ўрмон барпо этишнинг самардорлигини моделлаштириш ва маҳсулдорлигини башоратлаш.

<b>S</b>	Ўрмон барпо этишнинг самардорлиги моделлаштириш
<b>W</b>	Ўрмон барпо этишнинг самардорлигини оширишда моделлаштиришдан кам фойдаланилади
<b>O</b>	Моделлаштириш орқали турли ҳудудларда ўрмон барпо этиш талаби аниқланади.
<b>T</b>	Моделлаштириш тизими бўйича кадрларни камлиги

### «Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи

**Методнинг мақсади:** Буметод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантикий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил фикрлари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш,

химоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий васеинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммонитаҳлил қилиниши



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича таркатмага ёзма



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар

### Намуна:

Маданий ўрмонлар барпо этиш усуллари					
Уруғидан		Кўчатидан		Аралаш	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	Камчилиги	афзаллиги	камчилиги

**Хулоса:**

### “Кейс-стади” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсдаочик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

### “Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

<b>Иш Босқичлари</b>	<b>Фаолият шакли ва мазмуни</b>
<b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	якка тартибдаги -визуал иш; кейс билан танишиш(матнли, шаклда); ахборотни умумлаштириш; ахборот таҳлили; муаммоларни аниқлаш
<b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқувтопшириғни белгилаш	индивидуал ва гуруҳда ишлаш; муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; асосий муаммоли вазиятни белгилаш
<b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғинингечимини излаш, ҳал этиш йўлларини ишлаб чиқиш	индивидуал ва гуруҳда ишлаш; муқобил ечим йўлларини ишлаб чиқиш; хар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш; муқобил ечимларни танлаш
<b>4-босқич:</b> Кейс ечиминиечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	якка ва гуруҳда ишлаш; муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш; ижодий-лойиха тақдимотини тайёрлаш; яқуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш

## Кейс.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- бажариладаган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

## «ФСМУ» методи

**Технологиянингмақсади:** Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустаҳкамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга

вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### **Технологияни амалга ошириш тартиби:**

- катнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;
- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:



- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлилик катнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

### **Намуна.**

**Фикр:** “Маданий ўрмонлар барпо этишда жойнинг иқлим-тупроқ шароитини инобатга олиш керак”

**Топширик:** Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

### **“Ассесмент” методи**

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турлий ўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

### **Методни амалга ошириш тартиби:**

“Ассесмент” лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки катнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан

келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

**Намуна.** Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача баҳоланиши мумкин.



### Тест

- Маданий ўрмон сўзининг маъноси?
- А. Табиий ўрмон
- В. Сунъий барпо этилган ўрмон



### Қиёсий таҳлил

- Уруғидан ва кўчатдан маданий ўрмонлар барпо этиш усулини таҳлил қилинг?



### Тушунча таҳлили

- Кўчатга қўйиладиган талаблар тушунчасини таҳлил қилинг



### Амалий кўникма

- Кўчат ёки уруғ сарфини ҳисобланг

## “Инсерт” методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

### Методни амалга ошириш тартиби:

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки такдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларгатарқатилади ёки такдимот кўринишида намоиш этилади;

➤ таълим олувчилариндивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади

ва машғулот якунланади.

### “Тушунчалар таҳлили” методи

**Методнинг мақсади:** мазкур метод талабалар ёки қатнашчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- ўқувчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- ўқувчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тулиқ изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

**Намуна:** “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Уруғидан		
Кўчатидан		
Аралаш		

**Изоҳ:** Иккинчи устунчага қатнашчилар томонидан фикр билдирилади. Мазкур тушунчалар ҳақида қўшимча маълумот глоссарийда келтирилган.

### Венн Диаграммаси методи

**Методнинг мақсади:** Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф

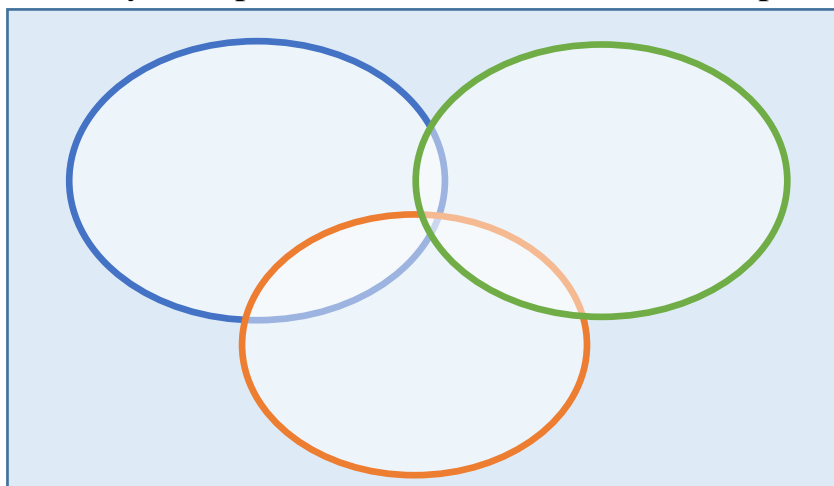


этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадилар;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

**Намуна: Ўрмоннинг асосий компонентлари**



### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу: Кириш. Ёрмон уруғчилигини ташкил этишнинг замонавий усуллари

##### Режа:

- 1.1 Маданий ёрмонларнинг аҳамияти
- 1.2. Уруғчилигининг ҳолати
- 1.3. Дарахт ва буталарнинг ҳосилдорлигига ташқи муҳит таъсири

*Таянч иборалар:* Маданий ёрмон, уруғ, участка, плантация, ДЎУУ, ВЎУУ, иссиқлик, тупроқ намлиги, шкала, тупроқ ҳарорати, ҳосилдорликни башорат қилиши.

#### 1.1 Маданий ёрмонларнинг аҳамияти

Маданий ёрмонлар - бу сунъийбарпо этилган ёрмонлардир.

Ёрмон маҳсулотларининг асосийси - ёғоч - бу ягона қайта ишлаб чиқарувчи энергетик хом ашё ҳисобланади.

Ёрмон - ёғоч, техник, энергетик хом ашё беради вақимматбаҳо озиқ-овқат ва доривор восита ҳамда чорва учун озуқа ҳисобланади. Ёрмон экологик шароитга ижобий таъсир кўрсатади.

Республика ёрмонлари тоғ-тоғ олди минтақада 9,6 млн га майдонни эгаллайди. Асосан ушбу шароитда ёрмонлар оқимларни тартибга солиш сифатида аҳамияти катта, улар тупроқни ювиш ва ювилишлардан сақлайди. Чўл минтақа ёрмонлари қумларнинг ҳаракатига тўсқинлик қилади ва уларнинг оазисга ҳаракатини тўхтатади. Суғориладиган ерлардаги ёрмон дарахтзорлари қишлоқ хўжалик экинларига табиат зарарли омилларининг таъсирини сусайтиради, уларнинг ҳосилдорлигини оширади.

Ўзбекистон кам ёрмонли республика ҳисобланади (5% ёрмонлаштирилган). Фақат тоғликнинг маълум бир қисми сийрак ёрмонлар билан қопланган. Қумли чўл минтақада рединали дарахтзорлар мавжуд.

Ўзбекистоннинг тоғ олди пасттекислигининг катта қисми физик-географик шароити ҳисобига ёрмон билан қопланмаган. Бу муоммони, яъни ёрмонлаштириш масаласини ечишда сунъий ёрмон барпо этишга - маданий ёрмонларга аҳамиятли ўрин ажратилган.

Ёрмон уруғчилиги маданий ёрмонлар ҳақидаги билимнинг бир қисми бўлиб ҳисобланади. У ёрмон уруғларининг районлаштирилиши, яхши дарахт шакллари танлаш; она уруғли дарахтзорларни ажратиш, шакллантириш ва

барпо этиш, уларни парваришlash, фенологик кузатиш ва кутилаётган уруғ хосилини ҳисобга олишни; ўрмон уруғлари хом-ашёсини тайёрлаш технологиясини, мевалардан уруғларни ажратишни; паспортлаштириш, сақлаш вауларни транспортда ташишни; экиш сифатини текширишни, уруғлар ва меваларнинг зараркунанда ва касалликларига қарши курашни ўз ичига олади.

Ҳозирги даврда Ўзбекистонда кўпчилик ўрмон хўжаликлари, хусусий хўжаликлар маданий ўрмонлар барпо этиш ва кўкаламзорлаштириш учун кўчатзорларбарпо этиб кўчат етиштиришаяптилар. Шу мақсадда дарахт ва буталарнинг турлари бўйича уруғ йиғиш, қайта ишлаш, сақлаш ва экишга тайёрлаш ишлари билан ўрмон хўжалик мутахассисларининг кўпчилик қисми шуғулланишларига тўғри келади ва кундан кунга ўрмон уруғчилигининг аҳамияти ортиб бормоқда.

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосил беришига ташки муҳит шароити катта таъсир кўрсатади. Булар иқлим ва экологик шароитлардир. Мева ҳосил беришги таъсир этувчи комплекс омиллар еруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво, тупроқ унумдорлиги дир. Бу омиллардан мева ҳосилга ҳаво ҳарорати кўпроқ таъсири этади. Ўзбекистон иқлим курсаткичлари бўйича турли-туманлиги билан характерланади. Майдони 451.2 минг км<sup>2</sup>. Тогли минтакалар 14.7%, чул текисликлари 74.8% тоғ олдитекисликлар 10.5% ни ташкил этади. Тоғларда 100 м баландликга кутарилиши билан ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати 0.5-0.6 %га пасаяди. 1000 м. баландликда 9-11° С. 2000 м - 4.8) о С. 3000 м - О дан 2.5°С гача. 4000м.-5 дан -7° С гача. Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариши. Ҳам максимуми. ҳам минимуми. чул текисликларида ҳам кузатилади. Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариш хусусияти дарахтларнинг меваҳосил беришига таъсир кўрсатади. Нисбатан совуқ ва нисбатан денгиз сатҳидан баланд жойлашган ерлардаги дарахтларнинг ҳосил ва уругининг сифати тобий оролдан дарахтларнинг ҳосил ва уругин нисбатан паст бўлади. Бундай дарахтлар ҳосилга кириши кеч бўлади. Тўлик пишиб етишмаслик ва пуч уругларнинг катта миқдори шимолий минтакаларда кўпроқ учрайди.

Дарахтнинг ўсиш шароити қанчалик яхши бўлса, улар қанчалик дарахтларнинг экологик талабларига тўғри келса, шунчалик ҳосилдорлик юқори бўлади.

Дарахтларининг гуллаши ва мевасининг пишиб етилиши даврида об-ҳаво шароити меванинг миқдорига таъсир этиши мумкин. Кеч баҳоргисовуқлар мева (уруғ) шаклланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Совуқлар гулни ва шакланган мева туғунаklarини шикастлаши

мумкин. Совуқлардан асосан ўрик, бодом, эман, оқ кайин, шумтол, олма ва бошқа шулар кабиэрта баҳорда гуллайдиган дарахтлар шикастланади.

Ўзбекистоннинг жанубий минтақасига хос бўлган куруқ ва иссик (гармсел) шамоллар ҳосилдорликга катта талофат кўрсатади.

Дарахтларнинг серҳосиллигига ва ҳосил сифатига чангланиш шароитиҳам катта таъсир кўрсатади.

Дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши. Дарахтларнинг мева ҳосил беришига таъсир этувчи омиллар, дарахтларнинг ҳосилдорлигини аниқловчи омиллар кабидир. Булардан ташқари дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши уларнинг таркибига, ёшига, тўлиқлигига ва турли ўсиш синфидагидарахтлармиқдорига ҳам боғлиқ. Дарахтзорларнинг ёши ортиб бориши билан ҳосили аввал ортиб боради, кейинчалик эса пасаяди. Бу дарахтларнинг ёши ортиб бориши ҳисобига содир бўлади<sup>1</sup>.

## 1.2. Уруғчилигининг ҳолати

Республика ўрмон хўжалигининг олдида турган масалалардан бири ўрмонлар таркибини ва сифатини яхшилаш, уларнинг маҳсулдорлигини оширишдир. Ушбу масалани оширишда ўрмонларни сунъий тиклаш ва кўпайтириш асосийроль ўйнайди. Маданий ўрмонлар ишини юқориирсийхусусиятларва экиш сифати эга бўлган дарахт ва буталарнинг уруғи билан таъминланган зарурий шарт ҳисобланади. Шунга асосланиб, ҳолда ўрмон уруғлари ишини замонавий илмий техник даражада йўлга кўйиш ўрмон хўжалик корхоналарининг долзарб вазифаларидир.

Юқори маҳсулдорли ўрмонларни муваффақиятли ўстириш юқори сифатли ўруғларга ва кўчатларга боғлиқ бўлади.

Дарахт ва буталардан иборат ўрмонзорлар кўчатзорларда ўстирилган уруғкўчат ва кўчатлардан ёки ўрмонзорлар барпо этиш учун ажратилган майдонларга уруғ экиш билан барпо этилади.

Ўрмонзордаги дарахт тури таркибини ва ўрмон сифатини, асосан мевали ўрмонлар ҳосилдорлигини оширишда ўрмон барпо этиш ишларини ирсий хусусиятлари яхши экиш сифатини юқори бўлган дарахтлар ва буталар уруғлари билан таъминлаш катта аҳамиятга эга. Дарахтларнинг кўпчилик хусусиятлари (шоҳ-шаб-баларининг шавли, ўсиш қуввати, кассаллик ва ҳашоратларга чидамлилиги, ҳосилдорлиги ва бошқалар) уруғларнинг генетик кодида мулжалланадиган ўзгарувчанлик билан аниқланади. Ўрмон барпо этиш ишлари учун белгиланган уруғларга юқори даражадаги талаблар кўйилади. Бу уруғнинг ўсишининг бошлангич даврида улардаги озик моддалар ҳисобига ўсимликлар ўсиб чиқиши билан мослангандир.

<sup>1</sup>Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012

Давлат стандартлари билан экиладиган уруғларга кўйидагича талаблар кўйилади: уруғлар тозаллиги -85-95%, (буларга кумда экиладиган дарахт ва бутатурлари кирмайди: қора саксовул ва қарағоч - 55%, 60-65% ва уларнинг унувчанлик даражаси 60-90%. Бироқ амалда уруғларнинг ирсий хусусиятларига, уларнинг сифатига етарли аҳамияти берилмаслиги маданий ўрмонлартараққиётини аниқлайди. Мисол тариқасида Гиждувон ўрмон хўжалигидаги ўрта чўл массивида уруғидан барпо этилган пистазорни айтиш мумкин. Бу ердаги пистазорлар уруғ сифатига аҳамият берилмасдан экилганлиги сабабли тўлиқ нобуд бўлган.

Ўрмон уруғчилиги маданий ўрмонларҳақидаги билимнинг бир қисми бўлиб ҳисобланади. У ўрмон уруғларининг районлаштирилиши, яхши дарахт шакллари тинлаш; она уруғли дарахтзорларни ажратиш, шакллантириш ва барпо этиш, уларни парваришлаш, фенологик кузатиш ва кутилаётган уруғ ҳосилини ҳисобга олишни; ўрмон уруғлари хом-ашёсини тайёрлаш технологиясини, мевалардан уруғларни ажратишни; паспортлаштириш, сақлаш вауларни транспортда ташишни; экиш сифатини текширишни, уруғлар ва меваларнинг зараркунанда ва касалликларига қарши курашни ўз ичига олади.

Ҳозирги даврда Ўзбекистонда кўпчилик ўрмон хўжаликлари, хусусий хўжаликлар маданий ўрмонлар барпо этиш ва кўкаламзорлаштириш учун кўчатзорлар барпо этиб кўчат етиштириш аяптилар. Шу мақсадда дарахт ва буталарнинг турлари бўйича уруғ йиғиш, қайта ишлаш, сақлаш ва экишга тайёрлаш ишлари билан ўрмон хўжалик мутахассисларининг кўпчилик қисми шуғулланишларига тўғри келади ва кундан кунга ўрмон уруғчилигининг аҳамияти ортиб бормоқда.

### **1.3. Дарахт ва буталарнинг ҳосилдорлигига ташқи муҳит таъсири**

Дарахт турларининг ҳосил бериши уларнинг биологик хусусиятига ва ташқи шароит муҳитига боғлиқ. Биологик омилларга дарахт ёши ва геногип киради.

Дарахт ва буталар белгиланган ривожланиш босқичига етганда ҳар хил муддатда мева ҳосил беради. Репродуктив хусусияти яъни такрор ҳосил бериб бориш қобилияти балоғатга етган босқичдан, қачонки ўсимлик кўпроқ константлашган ва ўсиш жой шароитининг ўзгарувчанлигига камроқ берилувчан бўлганда бошланади. Маълумки ўсимлик фақат ёшлигида ўзининг тузилишида ўзгариш қобилиятига эга. Бу ҳолатда улар янги муҳитга мослашади, у уруғини униб чиққан кундан бошланади ва балоғатга етганда йўқалади.

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосилга кириши нафақат уларнинг ёшига боғлиқ, балки ҳаётнинг кўп бошқашароитларига, аввалом бор озикланиш шароитига боғлиқдир. Эркин ҳолатда ўсаётган ва ўрмон четида дарахтларнинг кенг тарқалган илдизи ва шох шаббалари яхши тупроқ озуқа, ёруғликга (фотосинтези) эга. Бундай дарахтлар ўрмонда ўсган дарахтлар ва буталарга нисбатан эрта мева ҳосилига киради.

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосил бериши генетик факторлар ва ушбу индивидиумнинг антогенези билан аниқланади. Кўпчилик дарахт турларида ҳосилга кирган катта ёшдаги дарахтлар ҳар йили ҳам гулкуртак (генератив) ҳосил қилмайди, шунинг учун ҳам баъзи бир дарахт турлари ҳар йили яхши ҳосил беради, бошқалари 1-2 йил ўтиб, баъзи ҳолларда бир неча йиллаб уруғ ҳосил қилмайди. Айрим дарахт турлари ҳар йили мева ҳосили беради, лекин бир маромда эмас: бир йили кўп иккинчи йиллар камроқ ҳосил беради. Мўл ҳосил берадиган йиллар - уруғли йил деб аталади. Кўпчилик дарахт турларида уруғли йил ҳар хил муддатлар оралиқларида ҳосил бўлади. Дарахтларнинг уруғли йилига киришидаги белгиланган катъий муддат йўқ. Бу об-ҳаво шароитига ва кўпбошқа омилларда боғлиқ. Кўпчилик дарахт турларида мева ли куртак жорий йил вегетация доврида ҳосил бўлади, келгуси йили гуллайди ва уруғ шаклланади. уруғнинг шаклланиши бир йилдан кўпроқ муддатни ўз ичига олади. Серҳосил уруғли йилларнинг оралиқ муддатларида яхши ўрта ва суғ ҳосилли йиллари бўлади<sup>2</sup>.

Ўзбекистон табиий ва сунъий пистазорларда яхши ва ўртача ҳосил 1-2-3 йилларда такрорий кутилади. Лекин, ҳосилдорлигининг катталики жихатидан фарқи аҳамиятлидир. Писта серҳосиллиги 40 йилларида учмаротаба такрорланиши мумкин. Оддий шумтол кўпчилик ҳолларда иккинчи йилига серҳосил мева беради. Тол, терак, қорағоч, оқ акация, заранг ҳар йили серҳосил мева беради. Эркин ҳолда ўсаётган ва сийрак дарахтзорлардаги дарахтлар ҳар йили яхши гуллайди ва бир текис ҳосил беради. қалин ва шох шаббалари туташган дарахт зорларда бу кўрсаткич жуда паст. Масалан: шох-шаббалари туташган қалин Самарқанд вилоятининг Сарайқургон ўрмон хўжалигидаги пистазорлар деярли ҳосил бермайди.

Мева ҳосил бериш даврийлиги - бу серҳосил мева шаклланишида пластик моддалар запасининг катта миқдори сарфланиши билан боғлиқ бўлган биологик хусусиятларидандир.

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосил беришига ташқи муҳит шароити катта таъсир кўрсатади. Булар иқлим ва экологик шароитлардир. Мева ҳосил бериши таъсир этувчи комплекс омиллар ёруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво,

<sup>2</sup>Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

тупроқ унумдорлиги дир.Бу омиллардан мева ҳосилга ҳаво ҳарорати кўпроқ таъсири этади. Ўзбекистон иқлим курсаткичлари бўйича турли-туманлиги билан характерланади. Майдони 451.2 минг км<sup>2</sup>. Тоғли минтакалар 14.7%, чул текисликлари 74.8% тоғ олдитекисликлар 10.5% ни ташкил этади.Тоғларда 100 м баландликга кутарилиши билан ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати 0. 5-0.6 %га пасаяди. 1000 м. баландликда 9-11° С. 2000 м - 4.8) о С. 3000 м -О дан 2 .5С гача.4000м.-5 дан -7° С гача.Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариши. Ҳам максимуми.ҳам минимуми.чул текисликларида ҳам кузатилади. Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариш хусусияти дарахтларнинг меваҳосил беришига таъсир кўрсатади.Нисбатан совуқ ва нисбатан денгиз сатҳидан баланд жойлашган ерлардаги дарахтларнингҳосил ва уругининг сифати тобиий ореолдан дарахтларнинг ҳосил ва уругин нисбатан паст бўлади. Бундай дарахтлар ҳосилга кириши кеч бўлади.Тўлик пишиб етишмаслик ва пуч уругларнинг катта миқдори шимолий минтакаларда кўпроқ учрайди. Тоғларда улар тарқалишининг юқори чегарасида кузатилади.Ўзбекистон тоғларида 3.арчасининг юқори чегараси 2300м.п.арчасиники 2700 м..т.арчасиники эсаденгиз сатҳи дан 3200 м.

#### **Назорат саволлари:**

1. Дарахтлар ҳосилдорлигини аниқлаш усуллари.
2. Дарахтлар ҳосилдорлигига таъсир этувчи омиллар.
3. Республикамиздаги маданий ўрмонларнинг ҳозирги вақтдаги ҳолати қандай.
4. Республикамизда йил мобайнида ўртача неча гектар маданий ўрмонлар барпо этилади.
5. Ҳосилдорликка таъсир этувчи эдафик омиллар.
6. Ҳосилдорликка таъсир этувчи абиотик омиллар.
7. Ҳосилдорликка таъсир этувчи биотик омиллар.
8. Ҳосилдорликка таъсир этувчи антропоген омиллар.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

## **2 - мавзу: Ўрмон уруғларини тайёрлаш ва қайта ишлашнинг замонавий усуллари**

**Режа:**

- 2.1. Ўрмон уруғларини йиғиб олиш ва қайта ишлаш
- 2.2. Уруғларнинг сифатини аниқлаш ва уларни сақлаш

*Таянч иборалар:* Уруғларни териб олиш муддати, техник етуклик, физиологик етуклик, унувчанлик, уруғ тозалиги, ўсиш қуввати, яшовчанлик, уруғ сифат синфлари, уруғ намлиги,

### **2.1. Ўрмон уруғларини йиғиб олиш ва қайта ишлаш**

Турли дарахт турларининг уруғлари етуклилиги уларнинг биологикхусусиятига уруғ пишиб етилиш давридаги об-ҳаво боғлиқ ҳолда йилнинг турли вақтига тўғри келади. Паст харорат уларнинг пишиб етилишини сусайтиради. Уруғ ашёсини тайёрлашни маълум бир муддатларда амалга ошириш зарур. Уруғлар пишиб етилгандан кейин йиғиб териб олинади. Уруғларнинг пишиб етилиши физиологик ва техник етилишга бўлинади. Физиологик етуклик даврида уруғ зародиши ўсиш қобилиятига эга бўлади, лекин уруғ (мева) дарахтда қолиб ўсиб-ривожланишни давом эттиради. Бу даврда уруғда сув миқдори камайиб қуруқ моддалар ортиб боради. Кейинчалик уруғ техник (ҳосил) етукликга ўтади, унда уруғдаги озик моддалар сахароза, Ураминокислотлар ва ёғ кислоталари шаклида бўлади. Оддий шаклдаги моддалар шаклига ўтади ферментларишқорлигигининг интенсивлиги сусайиб боради. Ташқи қоплами сув ва ҳаво ўтказмайдиган зич қопламга айланади. Уруғдабиологик жараёнлар тўхтади ва уларчуқур турғунлик ҳолатига ўтади.

Уруғларнинг пишиб етилиши меваларнинг ташқи белгиларига характерли бўлган бир нечафазани ўтади.

Уруғ ва меваларни йиғиб териб олиш муддати дарахт ва буталарнинг биологик хусусиятига, уруғларнинг етуклик ҳолатига ва уларнинг узулиб тушиш муддатига боғлиқ техник етукликка кириши билан уруғлар узулиб ерга тушади ваҳосилнинг бир қисми йўқотилади. Шунинг учун бундай хусусиятга эга бўлган дарахтлардан уруғлар физиологик етуклик даврида йиғиб териб олиш тавсия этилади<sup>3</sup>.

Уруғларни йиғиб териб олиш муддатлари. Физиологик етуклик даврида йиғиб териб олинган уруғлар яхши шамоллантириладиган хонада пишиб етилиши учун сақланади, кейин мевасидан уруғ ажратилади.

Дарахт шохларида пишиб етилган даврида ҳам меваси сақланиб қоладиган дарахт турларидан уруғ ашёси техник етуклик даврида йиғиб териб олинади ва уруғ қишда сақланиши мумкин. Агарда жўка, оддий

<sup>3</sup>Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012



шумтол донаклиларнинг уруғларини ёзда стратификацияланса ёки эрта кузда экилса, уларнинг мевасини ёзда физиологик етуклик даврида йиғиб териблиниши керак.

Ўзбекистонда заравшон арчасида уруғ зародўши гулчанглангандан кейин иккинчи йилига август ойида шаклланади.

Бу даврда йиғиб териблинган ва шу захоти ерга экилган уруғ кейинги йил баҳорда ялпи униб чиқади. Уларнинг меваси бир-икки ой кейинроқ яъни октябр-ноябр ойларида тўлиқ пишиб етилади. Техник етуклик даврида йиғиб-териблинган мевалардан олинган уруғлар узоқ муддат турғунлик ҳолатига эга бўлади ва баҳорда экилган уруғ, кейинги йилнинг баҳорда униб чиқади, унувчанлик даражаси жуда паст бўлади.

Саур арчада физиологик етук уруғлар чанглангандан кейинги йили июл ойида шаклланади. Туркистон арчасида физиологик етук уруғлар чанглангандан кейинги йилининг июн ойида шаклланади. Арчанинг барча турларида техник етук уруғ (мева) IX-X ойларида йиғиб териблиниши мумкин.

Ўзбекистонда ўсадиган кўпчилик дарахтларда техник етук уруғ (мева) сентябр-октябр ойларида шаклланади ва узоқ муддатга (баҳоргача) дарахт шохларида сақланади. Уларнинг уруғларини юқорида айтилган яъни мартгача йиғиб териблиниши мумкин.

Уруғлар узоқ муддат сақланиши мўлжалланган ҳолларда улар дарахтлардан техник етукли, яъни тўлиқ пишиб етилгандан кейин йиғиб териблинади.

## **2.2. Уруғларнинг сифатини аниқлаш ва уларни сақлаш**

Экиш мақсадида тайёрланган бир хилуруғлар тозалангандан ва саралангандан кейин партияларга шакллантирилади, уларга паспорт тузилади ва махсус китобда регистрация қилинади. Уруғлардан намуна олиш, уларнинг экиш сифатларини аниқлаш ва сифати ҳақида ҳужжатлар бериш махсус стандартлар асосида амалга оширилади. Бир хил уруғлар деб бир хил турда келиб чиқган, бир хил шароитда ўсаётган дарахтзорлардан йиғиб-териблиниш вақти ва усули, қайта ишлаш, сақлаш шароити ўрмончилик қимматбаҳолиги, ранги, хиди, намлик даражаси ва шикастланганлик даражаси бир хил бўлган уруғлар партияси ҳисобланади. Уруғлар партиясининг ҳар бирига паспорт ва этикетка тузилади. Уруғлар партиясининг максимал оғирлиги турли дарахтлар учун турлича ва 30 кг дан 500 кг гача бўлади. Уруғларнинг экиш сифати улар партиясидан ўртача намуна олиб аниқланади. Ўртача намунани ўрмончилар, ўрмон ёрдамчиси, муҳандислар, агрономлар ва бошқа хўжалик мутахассислари, намуна олиш

учун тайинланган вакиллар ўрмон уруғлари станциясида тегишлийўриқномадан ўтгандан кейин ажратиб олади. Ўртача намуна уруғларпартияси шакллантирилгандан кейин 10 кун муддат ичида ажратиб олинади.

Ўртача намуна олиш партия уруғлардан кичик миқдордаги уруғларни ўтиб олиш билан бошланади. Уруғларнинг бирламчи намуналардан бир қисми. Яъни лаборатория тахлили учунажратилган қисми ўртача намуна ҳисобланади.

Ажратиб олинган ўртача намуна мустаҳкам газмалдан тикилган тоза ҳалтага жойлаштирилади. Ҳалта олдинда сувда қайнатиб дезинфекцияланади. Ўртача намуна жойлаштирилган ҳалта этикеткаси билан боғлиниб ўрмон уруғлари станциясига тозалигини, 1000 дона уруғоғирлигини, ўсиш қувватини, унувчанлигини (ҳаёт қобилиятини, сифатлилигини) аниқлаш учун юборилади.

Ўртача намуна ажратиб олиш белгиланган шаклда уч нусхадаги далолатнома биланрасмийлаштирилади. Далолатноманинг бир нусхаси хўжаликда қолдирилади. Иккинчиси ўртача намуна билан уруғлар станциясига жўнатилади. Учинчиси уруғ сарфини ҳисобдан чиқариш учун бухгалтерияга берилади.

Уруғларнинг сифаткўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари Ўзбекистонда дарахт ва буталарнинг уруғларини экиш сифатига давлат тизимининг назорати ташкил этилган ва амалга оширилади. Бу ишни ўрмон уруғлари станцияси амалга оширади. Бу станция ўрмон хўжалигикорхоналарига ҳамда экиш учун уруғ тайёрлайдиган бошқа хўжаликларга хизмат қилади<sup>4</sup>.

Ўрмон уруғлари станциясининг асосий вазифаси экиш учун уруғ тайёрлайдиган барча хўжаликлар учун уруғларнинг экиш сифатини ўрганиш, ўрмон уруғчилигини ва уруғчиликхўжаликларини тўғри ташкил этиш ва юритиш ни назорат қилиш ва ўрмон уруғлар базасини ташкил этишда ёрдам кўрсатиш; уруғларни экиш сифатини тахлил қилиш усулларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш; уруғларни экиш сифати норма ва усулларига давлатстандартларини ишлаб чиқиш ва бошқалар ҳисобланади.

Уруғлар сифат кўрсаткичлари амалдаги стандартлар асосида ўртача намунани тахлил қилиш усули билан аниқланади. Уруғлар тозалиги, унувчанлиги (ҳаёт қобилияти, сифатлилиги), ўсиш қуввати, 1000 дона уруғ оғирлиги аниқланади. Зарурат туғилганда уруғлар намлиги ва уларнинг энтомо-фито зарарланганлиги аниқланади.

---

<sup>4</sup>Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

Уруғлар тозалиги ва фойдаланилмаган дарахт тури уруғлардан тоза уруғларнинг фоиз миқдоридир. Тоза уруғларнинг таҳлил учун олинган улчамнинг бирламчи оғирлигига нисбатан аниқланади.

Уруғлар унувчанлиги - бу уруғларнинг белгиланган муддатда аниқ бир шароитда нормал ўсимта бериш қобилияти.

Нормал униб чиққан уруғлар сони таҳлил учун олинган уруғлар умумий сонига нисбати ҳисобида ифода этилади.

Уруғлар унувчанлиги - бу уруғларни экишга яроқлигини аниқлайдиган бирдан бир асосий экиш сифати кўрсаткичи ҳисобланади, чунки бу ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга. Синовда юқори унувчанликга эга бўлган уруғлар барвақт ва бир текис униб чиқиш хусусиятига эга бўлади. Булар тегишли агротехник ишлов бериш натижасида юқори сифатли кўчат олиш ва сифатли ўрмон барпо этишни таъминлайди.

Унувчанликни аниқлаш билан биргаликда яна бир уруғлар экиш сифатини аниқлаш кўрсаткичи - уруғлар ўсиш қуввати аниқланади.

Ўсиш қуввати - бу уруғларнинг унувчанлигини аниқлашга қараганда қисқароқ вақт ичида уруғларнинг нормал ўсимта бериш қобилияти.

Уруғларнинг ўсиш қуввати ўсиб чиққан уруғлар сонининг таҳлил учун олинган уруғлар умумий сонига нисбати, % ҳисобида ифодаланади.

#### **Назорат саволлари:**

1. Ўсиш қуввати нима ва у қандай аниқланади.
2. Унувчанлик нима ва у қандай аниқланади.
3. Уруғ тозалигини аниқлашнинг аҳамияти нималардан иборат.
4. Маданий ўрмон барпо этишда уруғ сифатининг аҳамияти нималардан иборат.
5. Уруғларни сақлаш шароитларига қўйиладиган талаблар.
6. Уруғларни сақлаш усуллари

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

### **3 -мавзу:Кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари**

#### **Режа:**

- 3.1. Уруғларни экишга тайёрлаш
- 3.2. Ўрмон кўчатзорлари, уларнинг турлари ва ташкил этиш асослари
- 3.3. Кўчатзорларда ва уларни бўлимларида тупроққа ишлов бериш назарий асослари ва суғориш

*Таянч иборалар:*Стратификация, уруғлар турғунлиги, скарификация, импакция, кўчатзор, уруғчилик бўлими, кўчат етиштириш бўлими, кўчатзор майдони, оналик коллекция бўлими, физик усул, кимёвий усул, физиологик усул.

#### **3.1. Уруғларни экишга тайёрлаш**

Уруғлар турғунлиги. Бу нисбий тушунча бўлиб, уруғлардаги модда алмашинуви ҳолатининг сусайишини ва алоҳида ҳолларда генетик программа ҳисобининг тухташини аксэттиради. Уруғларда ўсиб—ривожланиш жараёни тўхтайтиди. Уруғларнинг турғунлик ҳолати кенг маънода уларнинг ўсишдан тўхташи, маълум бир миқдорда унувчанлигининг пасайиши, ёки маълум бир шароит яратилганда униб чиқиш қобилиятини сақлаб қолиши тушунилади.

Уруғлар турғунини шакл асосий шаклга ажратилади: - мажбурий ва органик мажбурий (қисқа ва саёз) ва органик ёки чуқур турғунлик ҳолатига дарахт ва бута уруғларининг пишиб етилганидан кейин ўтилади.

Мажбурий турғунлик ҳолати ташқи муҳитбилан боғлиқ, уруғларнинг хусусиятига боғлиқ бўлмайди. Мажбурий турғунлик ҳолатидан зарур шароит яратилиши билан тезда чиқади.

Органик турғунлик - бу уруғларнинг хусусиятига боғлиқ бўлган ҳолда уларнинг ўсишини ёки униб чиқишини маълум бир муддатга чўзишдир.

Органик турғунликдаги уруғлар баҳорда экишдан олдин махсус тайёрланади.

Уруғларнинг ўсиши - муртакни турғунликдан кўзғалиб уруғнинг ривожланиб гипометабодизмдан оптимал модда олмашинув ҳолатига ўтиши

ва ўсишга киришиши, яъни зародишда ўсиш жараёнининг қайта давом этиши.

Уруғларнинг ўсишиуч фазага ажратилади: бўқиш; стимуляция, дифференциация.

Уруғларнинг бўқиш фазаси сувни ўзига сингдириши билан боғлиқ, уларнинг тезлиги эса уруғнинг биологик хусусиятига ва ҳароратга боғлиқ. Қалин қобикқа эга бўлган уруғлар сувни кўп қабул қилади, юпқа қобиклилари эса кам.

Стимуляция фазасида уруғларда физиолого-биокимёвий ўзгаришлар содир бўлиб уларнинг ўсишга тайёрлашда ўз таъсирини ўтказади. Бу фазада зародиш қобиғига ташқи муҳитнинг таъсири катта аҳамиятга эга ва зарурдир. Улар таъсирида ўсиш жараёни бошланади.

Дифференциациява ўсиш фазаси уруғ қобиғининг ёрилиши билан бошланади. Натижада уруғларга сув ва ҳавонинг кириши енгиллашади, зародиш тезда оптимал сув ва ҳавобилан таъминланади. Эндоспермда запас озиқ моддалар гидролизланади. Ферментлар активлиги сусаяди, нафас олиш жараёни кучаяди, озиқ моддалар парчаланиб ўсувчи тўқималарга харакати кучаяди. Хўжайралар бўлиниши кўпайиб, улар бўйича ўсиши кучаяди ва тўқималарда дифференциация бошланади. Кейинчалик ассимиляцияловчи тўқималарнинг кўпайиши билан ўсимта автотроф озиқланишга ўтиб уруғ кўчатга айланади.

Ўсишни стимуллаш усулларини асослаш хўжалик жиҳатидан кўпчилик ҳолларда дарахт ва буталарнинг уруғлари йиғиб териб олинishi билан экилмайди, баҳоргача белгиланган муддатда ва шароитда экиш учун сақланади. Шу муносабат билан уруғларнинг ўсиб чиқишгатайёрланиши ва униб чиқшининг табиий ҳолати бузилади. Турғунлик шакли вამуддатига боғлиқ ҳолда баҳорда махсустайёрламасдан экилган дарахт ва бута турларнинг уруғлари, айримлари экилган йил униб чиқади, айримлари униб чиқмайди<sup>5</sup>.

Уруғларнинг ўсиш даври давомийлиги улардан ташқари ташқи муҳит, уруғларни териш муддати вашароити, уларни сақлаш давомийлиги билан узвий боғлиқдир. Шунинг учун ўрмон хўжалиги тажрибасида уларни сақлаш давомида ва ундан кейин экишга тайёрланади.

Уруғларни турғунликдан чиқариш ва улардан физиологик активликни қайта кўзгатишда уларга комплекс, ташқи омилларни маълум бир навбатлиликда ва давомийликда таъсир этиши лозим. Шу ҳолатдагина қатор манбалар (сув, ҳаво, иссиқлик) таъсирида (модда олмашинувида уларни ўсувга тайёрловчи актив сифатли ўзгаришлар кузатилади.

<sup>5</sup>Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

Уруғларни экишга тайёрлаш усуллари. Уруғларни экишга тайёрлашнинг физик, кимёвий, физиологик усулларга мавжуд. Уларни амалда қўллаш эса белгиланган уруғлар турларидаги турғунлик шаклига боғлиқ.

Физик усул - бу уруғ қобиғини тўлиқ олиб ташлаш ва унга механик таъсир кўрсатиши (скорификация, импакция) турлича термик ишлов беришларва ювишдир.

Кимёвий усул - мева ёки уруғларни кучли таъсир этувчи кислоталар, ишқорлар ва бошқа моддалар (микроэлементлар, стимуляторлар) билан уруғлар қобиғининг ўтказувчанликни оширишдир.

Физиологик усул - бу зародиш ҳолатига таъсир этиш. Бу усул биологик актив диапозондан харорат, ёруғлик, ҳаво тартибининг узоқ муддат тайёрлаш, ҳамда ўсиш стимуляторлари билан ишлов беришга асосланган.

Маданий ўрмонлар иши тажрибасида қаттиқ қобиқли уруғлар экишдан олдин скарификацияланади, концентрацияланган кислота билан ишланади. Спарофикациялаш учун махсус машина - скарификаторлар қўлланилади.

Импакция - бу уруғларни бир бирлари ёки идиш деворигаурилтириб улар қобиғини шикастлашдир. Бу ҳолатда уруғ шикастланмаслик керак.

Қобиғи қалин ва қаттиқ бўлган уруғлар иссиқ сувда ( $60^{\circ}\text{C}$ ) сув тўлиқ совугунча ивителиди ёкиқайноқ сувга 2-3 маротаба ( $1-2^{\circ}$ ) халтагача солиб бажарилади.

Ўзбекистон Республикаси ўрмон хўжаликлари таркибида ҳар йили 40 млн атрофида экиладиган кўчатлар етиштирилади. Шундан 17 млн. ниҳоллар ва 23 млн. эса кўчатларни ташкил этади. Аммо ўрмон хўжалигига зарур бўлган барча хилдаги ҳам ўрмон - мевали ҳам ўрмон дарахтларига оид турлари етиштирилади. Нина баргли - зарафшон арчаси, Крим қарағайи, тилоғоч, япроқ баргли - тераклар туркуми, грек ёнғоқ, бодом, толлар туркуми, саксовул, тут туркуми, донакли-мевалилар ва писталилар. Мамлакат олдида келажакда янада катта ҳажмда ўрмонлар барпо қилиш режаси қўйилган. Бу эса ўз навбатида мустақил Ўзбекистон Республикасини келажакда ёғочга бўлган эhtiёжини таъминлайди. Бундай улкан ишларни бажариш Республикада ўрмон кўчатзорларини ташкиллаштиришдан бошланади. Бунинг учун ҳар томонлама ривожлантирилган экиш учун асосий манба бўлган йирик кўчатзорлар барпо этиш зарур.

### **3.2. Ўрмон кўчатзорлари, уларнинг турлари ва ташкил этиш асослари**

Ўрмон кучатзорлари деганда унда экиш учун етиштирилаётган ёғочбоп дарахтлар ва буталардан иборат ер майдонига айтилади.

Маҳсулот етиштириш фаолиятига қараб кўчатзорлар ўрмонли, манзарали (кўкаламзорлаштириш) вав мевалиларга бўлинади. Кўчатзорларда кўп ҳолларда 1-3 йиллик ниҳоллар ва ўрмонзорлар барпо қилишда ўрмонзор кўчатлари етиштирилади.

Ниҳоллар деганда уруғидан етиштирилган ёш дарахтлар ва буталар туркумига айтилади.

Кўчатлар деганда эса қаламчадан ёки кўчириб экилган ниҳоллардан иборат дарахтлар ва буталар туркумига айтилади. Етиштирилган экиш учун режалаштирилган кўчатлар ҳимоя ўрмон дарахтзорлари барпо этиш учун суғориладиган ва лалмикор экин майдонлари атрофида шунингдек тоғ ён бағрилари ва сув хавзалари атрофларини ҳимоялаш учун фойдаланилади. Бу ишлар махсус ишлаб чиқилган лойиҳалар асосида амалга оширилади ёки «Ўзбекистон ўрмон хўжалигини лойиҳалаштириш» олийгоҳида тузилган намунавий лойиҳа асосида ҳам бажарилади. Марказий Осиёда бундан мустасно қумли ўрмонлар барпо этиш яъни қумларни ҳимоялаш учун маҳсулот берадиган кўчатхоналар барпо этилган.

Манзарали ва кўкаламзорлаштириш кўчатхоналари шундай режалаштирилганки унда етиштириладиган кўчатлар табиатга атароф-муҳитга манзара кашф этадиган даражада яхши, чиройли ўсиб ривожланган бўлиши керак. Чунки манзарали кўчатзорда танлаб етиштирилган кўчатлар шаҳар ва қишлоқларни, мактаб-боғчалар, кўча-ҳиёбонлар, оромгоҳларни кўкаламзорлаштириш учун кенг ҳажмда фойдаланилади.

Кўчатзор учун майдон танлаш. Йирик доимий кўчатхонани ўз ўрнида адашмай танлаш, ишлаб чиқариш режаларини бажаришда катта аҳамият касб этади. Шунинг учун бу ишларни бажариш учун, яъни ер майдонини туғри танлашда махсус текшириш ишларини ўтказиш зарур. Бу ишларда албатта ўрмон экинзорлари устаси тупроқшунос, гидролог ва энтомологлар қатнашиши керак.

Кўчатзор учуна ажратилган майдон катталиги ва шакл бўйича кўчатхона масштабида кўрсатилган иш ҳажмига туғри келиши, энтомологик зараркунандаларни холи, суғориш шохобчаларига яқин, аҳоли масканлари ва автомобиль йўлларига яқин бўлиши керак.

Суғориладиган шароитда кўчатхона майдонларини такомиллаштиришда асосий диққат эътиборни суғориш шохобчаларининг миқдорига ва ер майдонининг рельефига эътибор бериш зарур.

Кўчатзор учун ажратилган майдон текис ёки унчалик катта бўлмаган (3-5°) қияликда бўлиши керак.

Қумли шароитда кўчатзорлар такомиллаштиришда асосий эътиборни тупроқ таркиби ва ундаги намликка қаратиш зарур. Тоғли шароитда

кўчатхоналар ташкиллаштиришда (вақтинчалик яъни нина баргли дарахт кўчатлари етиштириш учун) денгиз сатхидан 1200 дана 2000 метр масофагача эътиборга олинади. Шундан ер ости сизот сувлари яқин майдонларда тол ва теракларнинг оналик плантацияси барпо этилади.

Катта ҳажмдаги кўчатзорлар боғлари 1-1,5га ни ташкил этади. Кейин эса ушбу майдон режалаштирилиб текисланади, тупроққа биринчи ишлов берилади, кўп йиллик дарахтзорлар барпо этиш учун ишлаб чиқариш шунингдек аҳоли турар жойлари барпо этилади.

Кўчатзорларни ташкилий-хўжалик режалари Кўчатзорларни ташкилий - хўжалик режалари кўчатзорларда ишларни тўғри олиб бориш учун асосий дастур бўлиб хизмат қилади. Бу режада ҳозирги замон фан ва техникаси асосида кўчатхонада ишлаб чиқариш фаолиятини тўғри ва аниқ олиб бориш кўрсатилган. Режа тузиш асосий кўрсаткичлар куйидагилар ҳисобланади: йиллик экиш учун талаб этиладиган маҳсулот, метерологик маълумотлар ажратилган тўғрисидаги маълумотларга: 1) майдоннинг бўйлама ва кундаланг кўринишда олинган сурати; 2) тупроқ-гидрологик текширишлари бўйича тузилган тупроқ картаси; 3) фитопотологик ва энтомологик текшириш натижалари асосида тузилган зараркунандалар ва хашоратлари кўрсатилган карталар; 4) ўт-уланлари қуртилган геоботаник картаси; 5) суғориш шохобчаларини қуриш бўйича мелиоратив ҳолати (агар бунга зарурат бўлса)<sup>6</sup>.

Юқори сифатли экиш учун зарур бўлган маҳсулот олишнинг агротехник тадбирлардан бири бу тупроққа ишлов беришдир. Тупроққа ишлов бериш бу механик восита бўлиб, техника қуроллари асосида ниҳол ва кўчатларни яхши ривожланишида унинг сувга, ҳавога, иссиқликка ва озука моддаларига бўлган шароитини яхшилаб беришида хизмат қилади. Тупроққа ўз вақтида ва тўғри ишлов бериб бориш тупроқсамарадорлигини ошириб боради.

Ниҳол кўчатларни етиштириш даврида уларни ҳаёти учун зарур бўлган манбалар билан таъминлаб бориш агротехник тадбирлар асосида бошқариб борилади. Ҳар хил даврларда ниҳол ва кўчатларни талабини ҳисобга олиб бориш ўз вақтида қулланилган агротехник чора-тадбирлардан юқори самарадорлик беради ва вақтинча кечиктириб ва сифатсиз тупроққа ишлов бериш, тупроқ ҳосилдорлигини камайтиради, унда намликни сақланишини ёмон аҳволга олиб келади натижада экиладиган маҳсулот олиш гектарига кескин камаяди.

### **3.3. Кўчатзорларда ва уларни бўлимларида тупроққа ишлов бериш назарий асослари ва суғориш**

<sup>6</sup>Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012



Тупроққа ишлов бериш тизими ва уни ишлатиш шароитлари.

Кўчатзордақуйидагича тупроққа ишлов бериш тизимлари ишлатилади. Кузги тупрокни ағдариш, ўт-уланларнийўқотиш учун, кўчатларни кавлаб олгандан сўнгги ишлов ва тупроқ маҳсулдорлигини ошириш учун ишлов.

Кузда тупрокниағдариш бу чим холида ва бороналашдан иборат. Бундан бошқа эса Марказий Осиёда намликни асраш учун мололаштирилади. Тупрокни симга ағдариш ҳосил урим - йиғими тугагандансўнг ўтказилади. Бу ҳолатда тупроқ таркибидан намликни кўтарилиши камаяди, ўт-уланларнинг тупрокни юзасида бўлган уруғи тупроққа аралашиб кетади ва яхши ўсиб ривожланишида шароит яратилади. Намлик катта майдонларда ерни юмшатиш 5-6 см гача қурғоқчилик юқори бўлган майдонларда 6-8 дан 10-12 см бажарилади. Тупроқдаги бегона ўтларни йўқотишда илдизи билан дискали техника воситасида 10-12 см чуқурликда ўзаро перпендикуляр бўлган йўналишда ишлов бериш зарур. Ёзнинг охири ва куз фаслининг бошларида яъни бегона ўтлар пайдобўлиши билан плуглар иштирокида ер ҳайдабчиқилади. Бу эса ўз навбатида бегона ўтларни йўқ бўлиб, ерда тупроқда намлик яхши сақланади. Агар ер майдонларида экиш учун маҳсулотлар ёки экинлар экилган бўлса, уларда ёппасига ҳайдаш ўтказилмайди. Фақат экин оралигига ишлов берилади ўз вақтида.

Эрта баҳордан бороналаш ишлари бошланади, бу эса ўз навбатида тупроқда капилляр найлар ҳосил бўлиб тупрокни холозлаштиради ва тупроққа намлик сақланади.

Ерни бегона ўтлардан тозалаб ва намликни яхшилаб сақлаш асосидаги ҳайдаш ерни қораҳайдаш деб номланади. қора ҳайдаш кузда ерни чимга ҳайдаш даври бўйлаб ўтказилади. Эрта баҳор бороналаш ўтказилади, бу эса тупроқ таркибидаги намликни буғланишини камайтиради. Бутун ёз даврида ерга яъни тупроққа культивацияли ишлов берилади. Биринчи ерга ишлов бериш 5-7 см чуқурликда ўтказилади, кейин эса тупроққа яна чуқурук ишлов берила бошланади, ёзнинг охирига келиб 10-12 см гача боради. Ўзбекистоннинг қурғоқчилик оби-ҳаво шароитида эса биринчи бошлаб ерга 10-12 см кейин эса 5-7 см гача тупроққа ишлов берилади. Кузда яна такроран чуқурук ҳайдалиб тупроққа ишлов берилади, баҳордабороналаш ишлари бажарилади ва экиш, сепиш ишлари бажарилади.

Тупроққа ишлов бериш тупроқ холоз бўлгандан кейин ўтказилади, яъни намлик ўртача ер, лой бўлмаслиги зарур. Агар кузда ёғингарчиликкам бўлиб ерда намлик кескин камайиб кетса, ерни ҳайдашдан олдин еренгил суғорилади.

Бу суғоришдан ерда майса, ўт-уланлар кўкариб чиқиб ер бўшайди ва кейинчалик культивация даврида бегона ўтлардан майдон тозаланилади.

Эртанги ҳайдаш баҳорда, яъни ерда намлик ўртача холоз бўлганда ердан кўчатлар қовланиб олаётган вақтларда ўтказилади. Яъни кўчатлар ердан олингандан сўнг ер ёппасига яхшилаб ҳайдалади.

Тупроқни ҳосилдорлигини ошириш ва ердан бегона ўтларни йўқотиш учун ерлар муддатли ҳайдаш усули билан ишлов берилади. Бу усул кўпинча донли экинлар учун жуда қўл келади. Ҳосил йиғиштирилгандан сўнг катта чуқурликда бороналаш билан майдон ёппасига ҳайдалади.

#### **Назорат саволлари:**

1. Уруғлар турғунлиги нима.
2. Уруғларнинг техник етуклиги нима.
3. Уруғларнинг физиологик етуклиги нима.
4. Ўрмон кўчатзорларининг бошқа кўчатзорлардан фарқи нимада.
5. Доимий ўрмон кўчатзорларини ташкил этиш тартиби қандай.
6. Вақтинчалик ўрмон кўчатзорларини ташкил этиш тартиби қандай.
7. Тоғли ҳудудлардаги кўчатзорларда тупроққа ишлов бериш тартиби қандай
8. Суғориладиган майдонлардаги кўчатзорларда тупроққа ишлов бериш тартибини тушунтириб беринг.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

## 4-мавзу: Маданий ўрмон барпо этиш ишларининг сифатини баҳолаш

### Режа:

- 4.1. Маданий ўрмонларни худудлаштириш.
- 4.2. Аралаш дарахтзорларда турларнинг ўзаро таъсири.
- 4.3. Маданий ўрмонлар қалинлиги.

***Таянч иборалар:** худудлаштириш, ўрмонни тиклаш, маданий ўрмон фонди, ўрмон ер категориялари, аралаш дарахтзорлар, озикланиш тартиби, маданий ўрмон қалинлиги, қатор оралиги, кўчат оралиги, экиш схемаси.*

### 4.1. Маданий ўрмонларни худудлаштириш

Аввал ўрмон бўлган жойда сунъий ўрмон барпо этиш ўрмонни қайта тиклаш, ўрмон бўлмаган жойда барпо этиш ўрмон яратиш дейилади. Бутун ўрмон тикланадиган майдон маданий ўрмонлар фонди дейилади. Бунга давлат ўрмон фонди худудидаги қуйидаги ер категориялари киради: жорий дарахт кесилаётган майдонлар, ўтган йили кесилган аммо қимматбаҳо турлар табиий тикланиши содир бўлмаган майдонлар, ўрмондаги очиқ ерлар, обод этилмаган ерлар, ёнган ўрмон майдонлари, куруқ ботқоқликлар, сийрак, 0,1-0,2 тўлиқликдаги ўрмонлар, кумликлар, жарликлар ва бошқа ўрмон бўлмаган майдонлар (янги табиий иқлим шароитида ўрмон барпо этиш мумкин бўлган майдонлар), маданий ўрмонлар нобуд бўлган майдонлар. Маданий ўрмонлар барпо этиладиган майдон вақтида тайёрланган бўлиши керак. Бунинг учун ер майдони тозаланади. Бунда бутун майдон ёки машина тупроққа ишлов берувчи қисмидаги кесилган дарахт қолдиқлари ва тўнкаларни олиб ташланади. Дарахт кесилган ва ёниб кетган майдонлар тўлиқ тозаланади.

Маданий ўрмонларни худудлаштириш. Худудлаштириш - бу мамлакат ёкиунинг бирор худудини бир хил табиий шароит бўлган худудларга ажратишдир. Шундай қилиб худуд табиий шароити, тупроқ-гидрологик ва иқтисодий шароити бир хил бўлган жойдир.

Ўзбекистон иқлим ва тупроқ - гидрологик шароити турли - туманлиги, унда кенг ўрмонзорлар барпо этиш мумкин бўлган хилма-хил худудларга бўлиш имконини беради.

Маданий ўрмонлар ишини худудлаштиришдан мақсад ўрмон хўжаликни худудни режалаштиришни замонавийлаштириш ва ўрмон хўжалик тадбирларини тўғри олиб боришдир.

Тадқиқот олиб бориш даврида биринчи марта Ўзбекистон ўрмон хўжалиги ИТИ Ўзбекистон майдонини 2 га тоғли ва текислик қисмга бўлди.

Худудий бўлиниш бўйича бутун текислик ўсимликлари чўл худудига киради. Чўл худуди ўз навбатида тўқай ва суғориладиган майдонларга бўлинади. Булар ўз навбатида суғориладиган ва лалми майдонларига бўлинади. Тоғ худуди тоғ ва тоғ олди майдонларга бўлинади.

Ҳар бир худудда сунъий ўрмон барпо этишда ўсимлик ўсиш шароити, майдон категорияси, кесилган майдонларнинг таркиби, ёш ниҳоллар бўйи, уларнинг майдон бўйича жойлашуви эътиборга олинади.

Бир хил ёки аралаш, оддий ва мураккаб сунъий ўрмон барпо этиш хусусиятлари.

Сунъий ўрмон барпо этишнинг асосий хусусиятларидан бири улар таркибини танлашдир. Бир турнинг ўзи эман дарахти, дубил экстракти, ёғоч, кўмир олиш учун, терак дарахти - ёғоч олиш, қоғоз - целлюлоза саноати учун, тол дарахти - мебел саноатида фойдаланиш, сават тузиш учун ўстирилади. Яна бир хил тур жуда яхши ўсиши мумкин бўлган ўрмонлар экстремал шароитда ўсиши мумкин бўлган дарахтлардан барпо этишда (кумда- саксовул, қуруқ тупроқда писта, бодом ва бошқалар). Бошқа ҳолатларда аралаш турлар мураккаб схемаси кенг фойдаланилади<sup>7</sup>.

Булар шунингдек табиий шароитда кенг қўлланилиб, яхши самара беради.

Тупроққа илдизи чуқур кирадиган ва кенг тарқаладиган (тупроқ юза қисмида) турлар унумдор ва нам тупроқларда экилади.

#### **4.2. Аралаш дарахтзорларда турларнинг ўзаро таъсири**

Аралаш дарахтзорлар вегетация даврида мақбул озикланиш тартибини вужудга келтиради. Масалан, эман-шумтолнинг аралаш дарахтзоридида вегетация даврининг 2-ярмида шумтол кўп азотни ўзига сингдиради.

Битта дарахт туридан ҳосил бўлган дарахтзор озикланиш шароитини ёмонлаштириши мумкин, масалан, фақат қора қарағай ёки қарағайдан иборат дарахтзорда купол гумус қатлами ҳосил бўлиб, тупроқ устини қоплаб қолади. Бу эса ёмғир чувалчангининг, тарқалишига ноқулай шароитдир. Ёмғир чувалчанги кам бўлса, тупроқ устки қатлами қотиб қолади. Бу эса дарахт илдиз системаси яхши ривожланишга тўсиқ бўлади.

Шумтол тупроқ унумдорлигини оширувчи тур ҳисобланади. Дарахтининг остида ўт қоплами яхши ривожлангани учун барг қоплами ҳосил бўлмайди. Эман - шумтол дарахтзоридида шумтол 30% дан кўп бўлмаганда дарахт ости бутунлай барг тушамаси билан қопланади.. Бунда ўт қатлами кучсиз ривожланади.

<sup>7</sup> Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

Аралаш дарахтзоршамолдан кам зарарланади, шунингдек қор қоплами, ёнғин, зарарли ҳашорат ва касалликлардан ҳам. Аралаш дарахтзорда илдиз зараркундаси билан оддий қарағай кам зарарланади. Умуман япроқ барглилар механик химоя билан бирга, танасида оқувчи шароит-суюқлик, касалликларга фунгицид каби таъсир этади.

Парк ва ҳиёбонларда ҳам дарахт турлари фенологияси ўрганилиб тур аралаш схемада ўтказилади.

Турни танлашда атроф - муҳит ва дарахт хусусияти эътиборга олинади. Аралаш дарахтзор барпоқилишда дарахт таркиби бутунлай аниқ танланиш керак.: оқ қайин, оқ акация, гледичия, бархат ва бошқалар, оддий шумтол учун ёмон натижа беради, заранг эса эман учун.

Юқорида турлар ўзидан дарахтзор барпо этилса, улар остида тўшама хосил бўлмайди, намсевар ўт ўсимликлар яхши ривожланади ва нам танқислиги вужудга келади.

Аралаш дарахтзорда турларнинг ўзаро таъсири. Ўзаро таъсир аралаш дарахтзорда шароит тур таркиби ва ёшига боғлиқ.

Аралаш дарахтзорда дарахтлар ёруғлик, намлик, тупроқдаги озик моддалар учун курашадилар. Шу сабабли дарахтзор барпо этишда шундай турлар танлаш керакки, улар бир-бирига ижобий таъсир этади.

Ўрмондаги барча ўзаро таъсир шакллари 5 гуруҳга бўлинади: биохимик, биофизик, биотрофик, физиологик, механик.

Биохимик - ўзаро таъсир дарахтсимон ўсимликлар ер устки ва илдиз системасининг турли моддалар ажратишиоқибатидир. Биофизик ўзаро таъсир - ташқи шароит таъсирида ўсимликларнинг ўзгариши. Ён томондан тўсиб қолиши натижасида ёруғлик ва иссиқликнинг кам тушиши.

Биотроф таъсир - тупроқдаги моддаларни олиш ва унга турли моддалар қайтаришдаги таъсир. Механик - шох- шаббаси билан ёнидаги дарахтларга таъсир этиш. Бир хил дарахт турларидабаъзи тупларида органлари ўсиб кетиши кузатилади (илдизи.шохлари.танаси). Бунда озик модда ва намлик бошқасига нисбатан кўп талаб этилади. Бу физиологик таъсирга киради.

Бир хил дарахт турларида 1 ва 2 ярус ўртасидаги таъсир ҳам бўлади. Ҳар хил бута турлари дарахт ҳолатибўйича турларига турлича таъсир этади.

Масалан, оддий шумтол ва эман дарахтзордаги миқдорига қараб ўзаро таъсир этади. Эман вегетация даври 1-ярмида, шумтол 2-ярмида азот, фосфорни кўп ўзлаштирилгани учун озикқа талаббўйича конкурент бўлмайди. Агар аралаш дарахтзорда шумтол миқдори 30% дан кўп бўлмайди, дарахтзор секин ўсади, сабаби, шумтол ёйилиб ўсади ва бутун атрофи кўплаб

ерга ёруғ тушишига йўл қўймади. Бунинг оқибатида дарахт остидаги ўсимлик ва тупроқ структураси бузилади<sup>8</sup>.

Шумтол транспирация қобиляти ҳам жуда кучли. Умуман эманга нисбатан тез ўсади, бир хил ёшда бўйи анча баланд бўлади ва эманни сиқиб қўяди.

Аралаш дарахтзорда шумтол 30% дан кам бўлса, эман ҳам яхши ривожланади.

Ҳайдалган ерларда 20-ёшгача шумтол таъсири юқори бўлиб, кейинги йилларда эман устунлиги ортади. Узоқ йиллар қишлоқ хўжалигида фойдаланиб сўнгра ундан чиқарилган ерларда озиқ модда кўплиги ҳисобига дастлабки 20 йил шумтол яхши ривожланади. Аммо кейинги йилларда шумтол ўсувчанлиги секинлашади. Шундай жойда ўсган 70 ёшли шумтол дарахти танаси табиий ҳолатдагисига нисбатан 30-40 % кичик бўлади. Дуб эса кам фарқланади.

Нам ва янги, эман заран дарахтзориди бошланғич 10 йилида заранг эманга нисбатан баланд бўлади. Кейинги йилларда иккаласи тенглашиб боради ва етилган ёшида заранг 2-ярусга тушиб қолади. Дашт зонасида ҳам буни тўлиқ кузатиш мумкин.

Дарахтзорларнинг вегетатив кўпайтириб ўстирилган ва уруғидан ўстирилган аралашмасининг ўзаро таъсирини ҳам кузатиш мумкин. Вегетатив йўл билан олинган кўчат биринчи йили уруғидан ўстирилганига нисбатан секин ўсади. Парвариш ўтказилмаганда, уруғидан ўстирилган кўчат нобуд бўлиши мумкин. Аслида уруғидан ўстирилган кўчат, вегетатив кўчат билан бир ярусга чиққанда ёки ўзи 1 ярусга чиққандан кейин нисбатан чидамли бўлади.

### **4.3. Маданий ўрмонлар қалинлиги**

Маданий ўрмонлар қалинлиги экин қалинлиги – бу 1 га майдондаги дарахт сонидир. Бу хил йўл билан дарахтзор қалинлигини ўлчаш, унинг маносини тўлиқ очиқ беролмайди. Масалан, 1 хил сондаги дарахт турларидан иборат, аммо ҳар хил схемада жойлаштирилган дарахтзор майдонда ўзаро таъсир турлича бўлади. Агар аралаш ёки бир хил турдан иборат дарахтзорда турнинг биологик ва қимматлилик даражаси биринчи ўринда қаралганда, дарахтзор қалинлиги тушунчаси янада мураккаблашади.

Энг мақбул қалинликни аниқлаш мумкинми деган савол жуда мураккаб ва кам ўрганилган. Чунки ҳар қандай аниқ бир шароитда бир қанча омилларни аниқлаш керак: ўрмон майдони категорияси, турнинг биологик ва

<sup>8</sup> Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012

қимматлилик хусусиятлари: ахамияти, ишларни олиб боришда механизмларни ишлатиш имконияти ва бошқалар.

Кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, сийрак ва қалин дарахтзорларнинг ижобий ва салбий тарафлари бор.

Бир хил тур ҳар хил шароитда турлича ўсади ва экишда бунга эътибор бериш керак.

Ҳозирги вақтда ердан унумли фойдаланиб, дарахтзор ўсиши, ривожланишини тезлаштириш маданий ўрмон барпо этишнинг асосий мақсадидир.

Кейинги пайтларда маданий ўрмонлар самарадорлигини ошириш мақсадида комплекс механизациядан фойдаланилмоқда. Бу эса вақтидан ҳам ютиш имконини беради. қатор оралиғи 2,5-3 м қилинганда 4-5 йил механизацияда ишлов бериш имконини беради. Бунда тупроқ 18 см гача чуқурликда юмшатилади. Кейинчалик юмшатишни давом эттириш кўчат илдизлари зарарланишига олиб келади. Шунинг учун 4-5 йилдан кейин қатор оралари механизмда юмшатилмайди. Бу эса қатор ораларида ўт ўсимликларнинг ривожланиб кетишга олиб келиб, кўчат ўсишига салбий таъсир этиш мумкин.

Мақбул шароит яратиш мақсадида, ердан унумли фойдаланиш керак яъни 2,5-3 м ли қатор оралиғига бир қатор тез ўсувчи, хўжалик мақсадида ишлатиладиган кўчат ўтказилади. Биринчи йиллари озуқа ва қуёш нури етарли бўлганлиги учун яхши, тез ўсиб ривожланади. 8-12 йилдан сўнг асосий кўчат яхши ривожланиши учун ёрдамчи кўчатлар кесиб олинади. Улардан турли хил мақсадларда фойдаланиш мумкин.

#### **Назорат саволлари:**

1. Маданий ўрмонларни ҳудудлаштириш деганда нимани тушунасиш.
2. Ўрмонларни тиклаш деганда нимани тушунасиш.
3. Маданий ўрмон фонди нима.
4. Аралаш ўрмонларда ўзаро қураш нима сабабдан шаклланади.
5. Сийрак дарахтзорларнинг белгиси нималардан иборат.
6. Дарахтзор қалинлигининг афзаллиги нималардан иборат.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

## **5 - мавзу: Маданий ўрмонларда техник қабул қилиш, инвентаризация ва уларни ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказиш**

### **Режа:**

- 5.1. Ўрмонларда инвентаризация ишлари.
- 5.2. Ёш ўрмонзорлар барпо этиш ишлари сифатини баҳолаш.
- 5.3.. Сунъий барпо этилган ёш ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш ишларини ташкил этиш.

***Таянч иборалар:**техник қабул қилиш, инвентаризация, ишчи далолатнома, ҳисоблаш майдончалари, якуний варақалар, ишчи комиссия, дарахт баландлиги, ўсиш кўрсаткичи, 9ЛХ шакл, 10ЛХ шакл.*

### **5.1. Ўрмонларда инвентаризация ишлари**

Сунъий ўрмонзорларни инвентаризация қилиш ёш ўрмонларни ҳақиқатда борлигини аниқлаш, уларнинг майдонларини айланиб кўриб аҳволини аниқлаш тушинилади.

Инвентаризация асосан кузда вегетация жараёни тамом бўлгандан кейин ўтказилади ва 15 октябргача тамомланади.

Инвентаризация ўтказиш учун хўжалик раҳбарининг буйруғи асосида бош ўрмонбеги бошчилигида комиссия тузилади. Комиссия аъзолари этиб, ўрмон муҳандиси, катта ҳисобчи ва касаба уюшма вакили белгиланади. Жойларда эса ўрмон участкаси бошлиғи, техник, ўрмон қоравули ва ишчилар бригадаси бошлиғи кўшилади. Комиссия ўз навбатида ёш ўрмонлар китобига ёзилган ахборотларни, уларнинг лойиҳаларга ва техник қабул ҳужжатларига солиштириб текширилади. Инвентаризация қилиш учун лойиқёш ўрмонлар варақаси тузилади. Варақада ўрмон хўжалиги ва ўрмон участкасининг номи, инвентаризация ўтказилган сана, участкалар номерлари, квартал номери, кўчатэкиш, (уруғ сепиш) фасли ва йили, участка майдони, кўчат экиш жойининг сони, қайси усул билан ўрмонлар барпо этилганлиги қайд этилади.

Инвентаризацияга биринчи ва иккинчи йилда ўстирилаётган (кўчатидан ёш уруғидан сепиб) барча майдондаги сунъий ўрмонзорлар киради.

Инвентаризацияга мўлжалланган ҳар бир ёш ўрмонзор участкаси учун ҳисоб варақаси тузилади ва инвентаризация ишлари ўрмонлар барпо этилган йили, фасли, экиш усули бўйича алоҳида ўтказилади.

Ҳисоблаш майдончаларининг майдони ёш ўрмонзорлар эгаллаган майдонга нисбатан қуйидагича бўлади: ёш ўрмонзор майдони 3 гектаргача



бўлган ҳолда кўчатлар жойлашган ўринларнинг - 5%и; 3-5 гектар бўлганда – 4%; 5-10 гектарда - 3%; 10-15 гектарда – 2% ни ташкил қилади<sup>9</sup>.

Агарда экилган кўчатларнинг 15% дан юқори қисми қуриган бўлса, улар албатта йилнинг фаслига қараб тўлдирилади. Ўрмоннинг тутиб қолиши 25% дан кам бўлмаган ҳамма майдонларда тўлдириш ишлари олиб борилади, 25% дан кам бўлса, улар қониқарсиз ўстирилаётган ёш ўрмонзорлар тоифасига ажратилади ва улар далолатнома асосида хўжалик ҳисобидан чиқарилади. Далолатноманинг намунавий шакли илова қилинади.

## **5.2. Ёш ўрмонзорлар барпо этиш ишлари сифатини баҳолаш**

Ёш ўрмонзорларни хўжалик ҳисобидан чиқариш учун далолатномалар ҳар фаслда умуман ўрмон хўжалиги бўйича ўрмон участкалари алоҳида кўрсатилган ҳолда тузилади ва агарда қурилган майдонлар 5% дан ошмаса уни хўжалик бошлиғи тасдиқлайди. Агарда ўрмон хўжалиги бўйича ёш ўрмонлар нобуд бўлган ва қуриган майдони 25% дан ошмаса, алоҳида участкаларда майдони 50 гектардан ошмаса, у ҳолларда далолатномалар юқори ташкилотларга тасдиқлаш учун юборилади.

Ёш сунъий ўрмонзорлар табиий офатлар таъсирида (сув тошқинлари, қурғоқчилик таъсирида, гармселлар, ураганлар, тайфунлар, сел дўл, кучли жалалар) йўқ бўлиб, нобуд бўладиган бўлса, ундай ҳолатларда уларни ҳисобдан чиқариш ҳужжатлари маҳаллий ҳокимият ва фавқулотда вазият, табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси вакиллари иштирокида тузилади. Бундай ҳолатларда сунъий ўрмонзорлар ёши ва майдонига қарамасдан ҳисобдан чиқарилади.

Сунъий дарахтзорларни ҳисобдан чиқариш далолатномалар асосида жорий йил бўйича ўрмон хўжалиги якуний варақа тузади ва уни инвентаризация ҳисоботи билан биргаликда юқори ташкилотга юборилади.

Якуний варақада нобуд бўлиш, қуриб кетиш сабабларига қараб сунъий ўрмонзорлар тоифаларга бўлинади. Қурғоқчилик, совуқ уриш, жалалар, ер кўчиши, ер шўрланиши, Ишлар сифати қониқарсизлиги, кўчат ва уруғлар сифатсизлиги, касалликлар ва зараркунандалар, ёнғин ва ҳаказо.

Сунъий ўрмонлар ҳисоб варақалари инвентаризацияда бошланғич ҳужжат ҳисобланиб, ўрмон бўлимида сақланади. Ҳисоблаш варақадаги рақамлар асосида инвентаризация ёш сунъий ўрмонлар тутиши бўйича 9-ЛХ формасида якуний ҳисобот тайёрланиб Макро иқтисодиёт ва статистика вазирлигига, бутун республикамиз ўрмон хўжаликларида ягона якуний далолатнома тайёрланади. Якуний далолатноманинг намунавий шакли ҳамда 9-ЛХ форма илова қилинади.

<sup>9</sup>Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012

Барпо этилаётган сунъий ёш ўрмонзорлар сифатини баҳолаш учун уларнинг ўртача тутиш меъёрий фоизлари тасдиқланган. Улар кўп йиллик давр ичида хўжаликлар фаолиятида ўрмон экилгандан кейин биринчи ва иккинчи йиллари эришилган натижаларни мужассамлаштирилган ҳолда қабул қилинган ва хусусан бу кўрсаткич Ўзбекистон минтақалари бўйича ўрмон хўжаликлари учун қуйидагича қабул қилинган: тоғ минтақалари учун – 70, лалми ерлар учун – 55, суғориладиган ерларда – 80, чўл минтақаларида – 55.

Озарбайжонда сунъий ёш ўрмонзорлар тутишининг фоизи қуйидагича қабул қилинган: суғориладиган минтақаларда – 80, тоғ олди минтақаларида – 65, тоғ зоналарида – 75.

### **5.3.. Сунъий барпо этилган ёш ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш ишларини ташкил этиш**

Сунъий ёш ўрмонлар ўзининг ягона ўсиш даврини ўтагандан кейин уларни ўсиши ва аҳволининг кўрсаткичлари бўйича ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Уларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш учун қуйидаги кўрсаткичлар асос бўлади:

-асосий дарахт турининг етарли даражада ва экилган майдонда бир текис жойланиши;

-ёш ўрмонзорлардаги дарахтлар шох-шаббалари бир-бирига қўшилиб кетиши;

-уларнинг умумий баландлиги ва охириги йилдаги ўсиш кўрсаткичи.

Дарахтлар шох-шаббаларини бир-бирига қўшилиб кетиши янги ўрмон муҳитини пайдо бўлишидан далолат беради. Аммо шох-шаббаларни бир-бирига қўшилишида саксовул, черкез, хандон писта бундан истисно ҳисобланади. Ёш сунъий барпо этилган ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказишда уларнинг шох-шаббаларини бир-бирига қўшилиб кетиш шартларига жавоб берган тақдирдагина амалга оширилади<sup>10</sup>.

Ерларнинг ёппасига тайёрланган участкаларда, ҳамда террасалар ёки лентасимон усулда бажарилган жойларда икки ёки ундан кўп қатор қилиб экилган дарахт турларида шох-шаббалар қаторларида бир-бирига қўшилиб кетган ва қатор ораларида яқин вақтларда туташиб амалга ошадиган ҳолатда, дарахтлар бир қатор қилиб экилган ва кўпроқ қисман тайёрланган участкаларда, террасаларда, тупроқ майдонча шаклида тайёрланган участкаларда ҳамда арча ўсиш зонасида 1 гектар ерда 500 дона майдончада

<sup>10</sup> Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

экилган кўчатлар сақланиб қолган бўлса, ёнғоқ мевали минтақаларда эса 1 га да 150 дона майдончада ёнғоқ кўчатлари ўсиб, мева бериш арафасида бўлса ёки 1 га 400 та майдончада бодом ёки хандон писта кўчатлари ўсаётган бўлса бундай ҳолларда уларни ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказиш мумкин.

Тоғ олди минтақаларида, ерларни қисман (лентасимон, зинапоя усулида) тайёрланган жойларда, агар 100 м узунликда экилган ўсимлик 30 донадан кам бўлмаса ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Суғориладиган минтақаларда, ерлар ёппасига тайёрланган бўлиб 1 гектарда 3 минг дона кўчат ўсаётган бўлса, лалми жойларда эса 2 минг донадан кам бўлмаса, бу ҳолларда уларни ҳам ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Боғлар, мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар плантациялари бундан истиснодир, чунки улар мева олиш учун ташкил қилинган.

Ёш дарахтзорларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш ишлари ҳар йили ўтказиладиган инвентаризация пайтида олиб борилади. Ўрмонучасткасидаинвентаризация ўтказётган комиссия аъзолари «Ёш ўрмонзорларҳисоб дафтари»да қайд этилган маълумотлар ҳамда жойларда ҳақиқий аҳволни кўриб, солиштириб, уларни ўрмон билан қопланган майдонга ўтказиш варақасини тўлдирадидлар, илова-8. Бунингучун ҳар бир ёш ўрмон участкаларида ҳисоблаш майдончалари ажратиб, кўчатлар сони аниқланади ва уларнинг ўртача баландлиги ва новдасининг йиллик ўсиши ўлчанади ва натижаси ҳисоблаш варақасига ёзилади.

Ўрмон участкасидаги ёш сунъий ўрмонзорларни ҳисоблаш варақаси асосида уларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш бўйича якуний далолатнома тузилади.

Яқунловчи далалатнома икки нусхада тузилиб, бири ўрмон хўжалигини кўриб чиқиб, тасдиқлаш учун жўнатилади. Иккинчиси эса тасдиқлангандан кейин ўрмон бўлимига ўрмон фонди ҳисоботига ва планшетларга ўзгаришлар киритиш учун қайтариб юборилади.

Ўрмон бўлимларидан йиғилган барча яқунловчи далалатномалар асосида ўрмон хўжалиги бўйича 10-ЛХ форма тўлдирилади. Бунда хўжалик бўйича ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиладиган барча ёш дарахтзорлар бўйича ахборотлар берилади. 10-ЛХ формаси бўйича ҳисобот ҳар 10 йилликнинг охириги йили бўйича тузилади.

### **Назорат саволлари:**

1. Маданий ўрмонларни инвентаризациядан ўтказиш муद्далари қандай белгиланади.
2. Инвентаризация ишларини амалга ошириш тартибларини тушунтириб беринг.
3. Инвентаризация учун майдонларни ажратиш тартибини тушунтириб беринг.
4. Ёш ўрмонларда қандай тафтиш ишлари ўтказилади.
5. 9ЛХ шаклини тушунтириб беринг.
6. 10ЛХ шаклини тушунтириб беринг.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

## IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

### 1-амалий машғулот:

#### Ўрмон уруғларини қайта ишлаш ватайёрлаш технологиялари

**Ишдан мақсад:** тингловчи ўрмон дарахт ва буталарининг уруғларини териб олиш технологияларин ўрганиш ҳамда уларни экишга тайёрлаш кўникмаларига эга бўлиш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчи дарахт ва буталар уруғларини териб олиш муддатларини тўғри белгилаш ва уларни экишга тайёрлашни билиш лозим.

#### Ишни бажариш учун намуна

Тайёрланган уруғлар хомашёсини кўпчилик пайтларда қайта ишламасдан сепиб бўлмайди. Чунки мевалардан, куббалардан, баъзи ҳолларда қанотларидан уруғларни ажратиб олиш керак. Умуман олганда, уруғ хомашёсини қайта ишлаш жуда нозик ва ўта маъсулиятли жавобгарлик иш ҳисобланади. Шунинг учун ҳам унинг бажарилишидан, териш технологиясидан ҳамда уруғларни сақлашдан, уларнинг униб чиқиш сифати ва сақлаш боғлиқдир. Чунки уруғларни сақлашда ва қайта ишлашда ортиқча энергия манбаалари ва ноқулай омиллар ўз таъсирини кўрсатиши мумкин. Бу ҳолларда кўпчилик биологик жараёнлар тезлиги кучаяди, бу эса ўз навбатида уруғларнинг униб чиқиш сифатига ўз таъсирини кўрсатади. Айниқса атроф муҳит табиий ҳароратининг юқори кўтарилиши куббалардан уруғлар ажратиб олишга ва сақлашга салбий таъсир кўрсатади. Натижада уруғлардаги кўпгина нобуд бўлган хужайралардаги озик-овқат захираси бактерия ва замбуруғлар ривожланиши учун қулай шароит яратиш мумкин.

Ўсиб турган дарахтлардаги уруғларни териб олиш учун асосан, узиб ёки қирқиб олувчи мосламалар қўлланилади. Бундан ташқари теримчиларни дарахтлар устигача олиб чиқувчи трактор-кўтаргичлар ва вибрационсилкитувчи мосламалардан фойдаланилади.

**Силкитувчи мослама МСО-0,4** – дарахтлардан мева ва уруғларини ерга тўкишга мўлжалланган. Бундай мослама ёрдамида ёнғоқ, олма, олча, заранг, шумтол, оқ акация, тикан дарахти кабиларнинг мева ва уруғлари силкитиб туширилади.

Бу машина 8x8 м жойлашган дарахтзорларда, табиий ўрмонзорларнинг тўлалиги 0,4 дан ошмаган ҳолда, қияликнинг нишаби 20<sup>0</sup> ортиқ бўлмаса, тоғ ёнбагирларида ҳам ишлай олади. Бу машинанинг асоси унинг кўтарилиувчи

каноти (ўқи) ҳисобланади ва унинг учки қисмига дарахт танасини камровчисилкигич ўрнатилган. Ишлаш даврида ҳайдовчи трактор билан дарахтга яқинлашиб мосламанинг ишчи органи ёрдамида дарахт танасини сиқиб олади ва гидромоторни ишга солади. Бунинг натижасидаги силкинишлар дарахт танасига тарқалади ва мева ҳамда уруғлар тўкила бошлайди. Ҳар бир дарахтни силкитиш 5-20 секунд давом этади. Бир соат давомида 27 туп дарахт мевасини силкитиш мумкин. Бу ишларни амалга оширишда уч киши, яъни трактор ҳайдовчиси ва икки ишчи қатнашади.

**МОС –1,0 машинаси.** Игна баргли дарахт уруғлари қанотларидан ажратиш, тозалаш ва сортларга саралаш учун мослаштирилган. Бу асосан айланама сифат бўлиб, унинг ички қисмида 4 япроқли крестовина жойлашган. Барабан айланиши ҳисобига куриқ ҳамда пишиб етилмаган уруғлар ҳаво кучи таъсирида ажратиб чиқарилади. Уруғлар ҳар хил диаметрдаги тешикчалар ёрдамида ўрта ва катта размерларга бўлиниб, яънисараланиб, уларнинг тагига қўйилган ёғоч қутичаларга тушади.

Машина соатига 3,6 кг уруғ (мева) тозалай олади. Оғирлиги 160 кг.

**Хандон писта тозалайдиган ФОК-М маркали машина.** Асосий вазифаси, хандон писта мевасини қобиғидан (пўстлоғидан) ажратишга мўлжалланган. У бункердан, айлангичдан (барабан), кучи 2,8 квт ли электр юргизгичдан, тозаланган мевалар тушишига мўлжалланган тарновдан иборат. Бир соатда 532 кг мевани тозалайди. Машинанинг оғирлиги 325 кг, 2 ишчи хизмат қилади.

**Олма меваларини қирқадиган ЯРМ-1 машинаси.** Бу машина олма меваларини айланма сифатида қирқади. Бу машина бункер, секцияли барабан ва пичоқлар тўпламидан иборатдир. Тайёр машинадан чиққан маҳсулот 3-5 минут мобайнида 5 фоизли ош тузи эритилган ваннада ёки қозонда сақланади. Кейинчалик қуритиладиган маҳсус жойларга олиб бориб ёйилади. Бир йилда 200 тонна олмани мевасини қарқиш мумкин, бир сменада эса 2,5-5,3 тонна олма қирқилади.

**Арча уруғини тозаловчи МИС-0,2 машинаси.** Унинг ишчи воситалари 2 к Вт қувватли электр двигател ёрдамида ҳаракатга келади. Ишчи воситалари икки тазоловчи гардишдан иборат. Улар ўртасидаги масофа 2,6-4,3 мм, гардиш айланаси эса 500 мм га тенг. Арча қуббалари икки гардиш ўртасига айланиш тезлиги минутига 180 маротабага етгандан кейин ажралади. Бир соатда машина 200 кг арча уруғини тозалайди.

Дарахт ва буталарнинг уруғлари махсусскладларда, омборларда, қурук ва мослаштирилган биноларда сақланади. Бундай жойларда уруғ сақлашга тааллуқли бўлмаган бошқа ҳар хил нарсалар, уруғ қайта ишлашдан чиққан

чиқиндилар сақлаш ман этилади. Омборлар албатта табиий ёки сунъий шамоллатгичлар билан жиҳозланган бўлиши шарт.

Игна баргли дарахтлар уруғлари ва япрокли дарахтларнинг майда уруғлари ҳавокирмайдиган шиша идишларда қоронғиликда сақланади. Уруғларни сақлаш мобайнида ҳар ойда 1-2 мартаба текшириб турилади. Мабода уруғларда қандайдир ўзгариш аниқланса, дарҳол уларни қайта қуритилади ва уларнинг униб чиқиш сифати қайтадан текширилади.

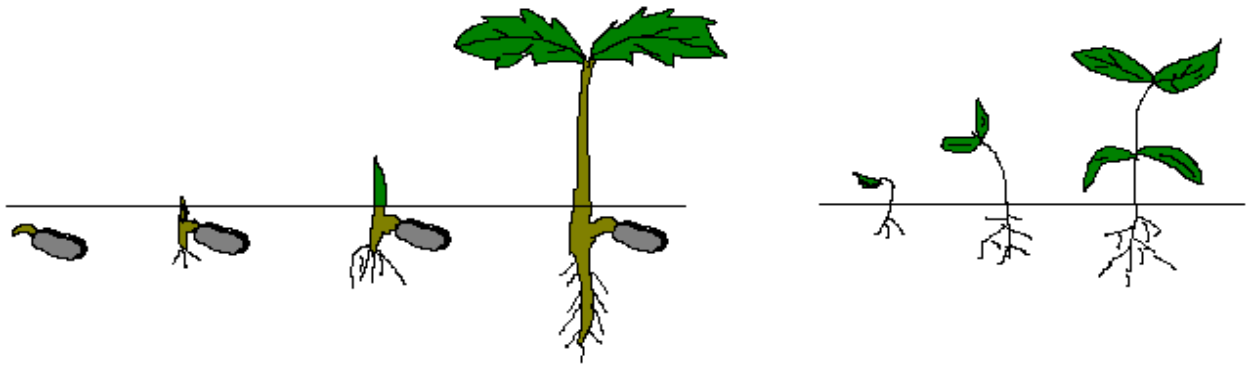
Мевали дарахт данаклари, тут уруғи ва бошқа майда уруғлар ҳам шиша идишларда сақланади. Заранг, шумтол, жийда уруғлари ёғоч яшиқларда қуруқ қум билан арлаштирилган ҳолда, шафтоли, бодом, ўрик, олма уруғлари эса қуруқ хоналарнинг ёғоч тахтадан ясалган полкаларда қопларда сақланади.

Янги териб олинган эман дарахти уруғлари (меваси) яхши шамоллатилган, қуруқ ва дезинфекция қилинган хоналарда 10-12 см дан ошмаган қатламда ёйиб сақланади ва вақти-вақти билан белқурак ёрдамида аралаштириб турилади.

Қишки сақлаш учун эман дарахти меваси 55-60 фоиз намликка эга бўлган чуқурларда ёки ўраларда сақланади. Сақланиш даврида ҳавонинг ҳарорати  $-1 - 8^{\circ}\text{C}$  бўлиши керак. Ўра ва чуқурлик ер ости сувлари яқин бўлмаган жойлардан танланиб чуқурлиги 1,3-1,5 м, кенглиги 1,0 м ва узунлиги 10 м бўлиши керак. Эман дарахти меваси қатлами 2-3 см ни ташкил этиб ҳар қатламдан кейин 5 см қум ёки тупроқ билан беркитиш лозим. Чуқур тўлгандан кейин уни 40-50 см баландликда тупроқ қатлами билан ёпиш зарур. Уларни ҳар хил замбуруғ касалликларидан сақлаш учун бир тонна мева 2 кг ТМТД препарати билан пуркалади. Чуқурнинг ўртасига ёғоч ёки темир труба ўрнатилиб ҳаво ҳарорати ўлчаб турилади. Агар чуқурликдаги ҳарорат  $-2,2 - 13^{\circ}\text{C}$  ўртасида бўлса қониқарли ҳисобланади.

Жўнатишдан аввал етарли даражада қуритилмаган уруғлар кўшимча қуритилади. Уларни ортишда, туширишда, ташиш даврида намланишдан ва бошқа ҳар хил зарарланишдан сақлаш керак. Жўнатиладиган уруғларга паспорт ва унинг номери, уруғнинг номи, массаси ҳамда жўнатувчи ўрмон ташкилотининг номи ва манзилгоҳи ёзилган бўлиши шарт.

Игна баргли ва кўпгина япрокли дарахт уруғлари полиэтилен қопларда жўнатилади. Баъзи бир уруғларни ташишда ҳар хил саватлар, ёғоч қутилардан ҳам фойдаланилади. Чўл зоналарида ўсадиган саксовул, қаратон уруғлари енгил бўз ёки каноп қопларда ташилади. Хандон писта, ёнгоқ, бодом ва бошқа дарахт уруғлари қопларда ёки ёғоч қути ва саватларда жўнатилади.



### **Назорат саволлари:**

1. Уруғ териш машиналарига мисол келтириб ўтинг.
2. Ўрмон дарахт ва буталарининг уруғларини териш олиш усулларини тушунтириб беринг.
3. Уруғларни сақлаш шароитларини изоҳланг.
4. Уруғларни сақлашда эътиборга олинмаган кўрсаткич нима.
5. Уруғларни қайта ишлаш тартибини тушунтириб беринг.
6. Уруғларни сақлашнинг замонавий усулларини изоҳлаб беринг.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

### **2-амалий машғулот:**

#### **Дарахт ва бута кўчатларини етиштириш технологиялари**

**Ишдан мақсад:** тингловчида дарахт ва бута уруғларини экишга тайёрлаш, экиш ҳамда уни парваришлаш кўникмаларини шакллантириш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчи турли дарахт ва буталар кўчатларини етиштиришни билиши лозим.

#### **Ишни бажариш учун намуна**

Дарахт ва буталарнинг уруғлари ривожланиш ва пишиб етилиш вақтида катта физиологик активлик хусусиятига эга бўлади. Уларнинг тўқималари таркибида жуда кўп миқдорда ҳаракатдаги углеводлар ва азот бирлашмалари бўлиб, меванинг ёки уруғнинг пишиб етилиш даврида, уларда крахмал, оксил ва ёғлар йиғила бошлайди. Уруғларнинг етилиш вақтида



унинг физиологик активлиги секинлашади, озуқа моддаларнинг кўчиб юриши тўхтайтиди, сувнинг миқдори камайтиди.

Уруғларнинг униб чиқиш жараёни бир неча босқичлардан иборат:

- Сўриб олиш йўли билан сувларни ўзлаштириш, ютиш;
- Хўжайраларнинг ўсиши ва парчаланган бошлаши;
- Озуқа моддалар захирасининг кўпайиши;
- Ўсиш нуқтасига озуқа моддаларнинг йиғилиши;
- Нафас олиш ва ассимиляция жараёнларининг кучайиши;
- Хўжайраларнинг бўлинишини кўчатиши;
- Хўжайраларнинг ҳар хил туқималарга ва ўсимлик қисмларига дифференциацияси.

Уруғларни униши учун сувдан ташқари кўксиз ва аниқ ижобий ҳарорат зарур, баъзи дарахт уруғлари учун яна ёруғлик ҳам талаб қилади.

У ёки бу омиллар уруғларнинг турлари унишига ҳар хил таъсир кўрсатади. Капилляр намликка эга бўлган тупроқда ҳамма уруғлар униб чиқишлари учун етарли даражада сув истеъмол қилиш мумкин. Аммо сувнинг ҳаддан ташқари кўплиги уруғларни унишини пасайтиради ёки тўхтатади. Баъзи дарахт турларининг уруғлари узок вақт давомида сувда ивтилганда униб чиқади. Эман дарахти мевалари эса сув остида 6 ойгача сақланса ҳам унмайди ва яшаш қобилиятини йўқотмайди.

### Дарахт ва бута уруғларни экиш ва муддатлари

Дарахт ва буталарнинг номлари	Уруғларни сепишга тайёрлаш усуллари	Сепиш муддатлари
Оддий ўрик	Кузда қуруқ уруғлар билан кўкламда стратификация қилингандан 90-100 кун ўтгандан кейин.	Куз кўклам
Оддий беҳи	Кузда қуруқ уруғлар билан ёки кўкламда стратификациядан 90 кун ўтгандан кейин	Куз кўклам
Оқ акация	70°C сувда 6-8 соат сақлаб туриш керак	Кўклам
Ипак акация	Кўкламда ёки кузда терилган уруғ сепилаверади.	Куз кўклам
Оддий олча	Уруғ терилганзохатиёқ траншеяларда кўк-ламгача стратификация қилинади ёки кеч кузда намли тупроққа суғориб экилади.	Куз кўклам
Қайрағоч	Май-июн ойининг бошларида уруғ	Куз кўклам

	терилгандан кейин, нам эгатларга сепилади	
Тикан дарахти	Кузда курук уруғлар сепилади. Кукламда қайноқ сувда 8-10 соат сақланади. Бўртмаган уруғлар қайтадан қайноқ сувга солинади.	Куз кўклам
Оддий нок	Кузда тайёрланмасдан сепилади. Кўкламда 2 кун давомида сувда сақланади, шундан кейин 75-90 кун стратификация қилинади.	Кўклам
Эман	Уруғтерилгандан кейин 2-3 кун давомида салқин ва офтоб тушмайдиган ҳолларда қуритилади, кейин қум билан аралаштирилиб кўкламгача траншеяларда сақланади.	Куз кўклам
Қизил қандим	Кузда терилган уруғлар сепилаверилади. Кўкламда эса 30 кун стратификация қилиниши керак.	Куз кўклам
Чиройликаталяпа	Стратификация талаб қилинмайди	
Каштан	Уруғ кузда териб сепилаверилади. Кўкламда сепиш учун уруғлар қумда аралаштирилган ҳолда траншеяларда ёки ер тўлаларда сақланиши керак.	Куз кўклам
Ўткир баргли заранг	Кузда курук сепилади. Кўкламда сепиш учун 2,5 ой стратификация қилинади.	Куз кўклам
Татар заранги	Кузда сепилганда ёзги траншеяларда уруғ терилиши билан стратификация қилинади. Кўкламда сепиш учун эса 120-150 кун қишки траншеяларда сақланади.	Куз кўклам
Дала заранги	Уруғ терилиши билан стратификация қилинади.	Куз кўклам
Шумтолсимон заранг	Октябр-ноябр ойларида курук уруғлари сепилади. Баҳорда сепилганда бир ой стратификация қилинади ёки 2 кун уй ҳароратидаги сувда сақланади.	Куз кўклам
Кумушранг заранг	Уруғ терилиши билан эгатларга сепилади.	Кўклам
Арғувон	Кузда уруғлар қайта ишланмасдан	Куз

	сепилади.	
Куш жийда	Кузда уруғ терилган захоти экилади. Кўкламда 4 кун давомида сувда сақланади ва 90-120 кун стратификация қилинади.	Куз кўклам
Аччиқ бодом	Кузда куруқ уруғлар сепилади. Кўкламда 45-60 кун давомида стратификацияда сақланади.	Куз кўклам
Ширин бодом	Аччиқ бодомга ўхшаш	Куз кўклам
Қора арча	2 йиллик пишиб етилмаган қуббаларини қайта ишлаб, уруғларини тезлик билан сепилади	Куз
Саур арча	Июл ойнинг иккинчи ярмидан август ўрталаригача биологик пишган уруғлар очиқ траншеяларда стратификацияланиб сепилади.	Куз кўклам
Ўрик арча	Саур арчага ўхшаш	Куз баҳор
Виргин арчаси	Нам тупроққа экилади. Баҳорги экишга тайёрлашда стратификация қилинади	Куз кўклам
Жирғанок	Кузда уруғ теришиб сепилади. Кўкламда 30-40 кун стратификация қилинади.	Куз кўклам
Грек ёнғоғи	Кузда мевасини териб экилаверилади. Кўкламда 2-3 кун давомида оқар сувда сақлаб, 30-35 кун давомида стратификация қилинади	Куз кўклам
Шафтоли	Кузда куруқ доналари сепилади. Кўкламда 75-90 кун стратификация даврини ўтказилади	Куз кўклам
Чинор	Оқар сувларда уруғ униб бўртган кунига қадар сақланиб сепилади.	Кўклам
Наъматак	Уруғлари терилган вақтинг ўзидаёқ стратификация қилинади. Кузда ёки кўкламда сепилади.	Куз кўклам
Қора саксовул	Шу йилда тайёрланган уруғлар экилади. Кўкламда эса 0,5 фоиз калий марганецли эритмада 30 дақиқа сақланиб кейин сепилади.	Кеч киш, кўклам
Олча (олхўри)	Уруғлар траншеяларда стратификация қилинади. Ёки кеч кузда эгатларга сув	Куз кўклам

	бориб экилади	
Қора қаратон	Уруғлар олдиндан тайёрланмайди. 1-2 кун давомида намли қумда чуқурларда сақлаб турилади.	Кеч киш, эрта баҳор
Оқ қаратон	Қора қаратонга ўхшаш	Куз кўклам
Япон тухумаги (сафораси)	Куруқ уруғлари тайёрланган эгатларга сепилади	Кўклам
Қрим қарағайи	10-12 кун давомида стратификация қилиш ёки 24 соат ичида сувда сақлаш кифоя	Кўклам
Хурмо	Куруқ уруғларни сепиш мумкин, аммо 24 соат ичида 70-80°C сувда сақлаб, кейинчалик экиш керак.	кўклам
Антипка шумурти	Оддий олчага ўхшаш	Куз кўклам
Олма	Кузда куруқ уруғлари бемалол сепилаверади. Кўкламда эса 90-100 кун стратификация қилинади	кўклам
Яшил шумтол	Уруғини сепишга тайёрлашнинг ҳожати йўқ. Кўкламги сепишдан олдин 3-4 кун сувда сақлаш керак.	Куз кўклам
Оддий шумтол	Кўкламда 3-4 кун давомида сақлаш керак. 60-90 кун стратификация қилинади.	Куз кўклам
Хандон писта	Кузда сувда 3-4 кун даврида сақлаш, кўкламда эса бўртиб чиққан уруғларни сепиш керак.	Куз кўклам
Шарқ арчаси	Куруқ уруғлари сепилади. Аммо уруғлар бир кун давомида намликда ёки сувда бўктириб қўйилса фойдали бўлади.	

Кўчатзор бу алоҳида корхона ёки ўрмон хўжалик корхонасининг махсус бир қисми бўлиб, кўчат етказиш учун мўлжалланади (ГОСТ 17559-87). Ўрмон кўчатзорлари ўзининг размери, йўналиши, майдони ва фойдаланиш муддатига қараб бир неча турларга бўлинади.

1. Вақтинчалик ташкил қилинган кўчатзорлар – яқин атрофда жойлашган ўрмон ташкил қилиш иши билан шуғулланувчи ташкилот ва корхоналарни кўчат билан таъминлаш мақсадида барпо этилади. Бу

кўчатзорлардан фойдаланиш муддати кўпинча 5 йилдан ошмайди ва майдони 1 гектаргача бўлади.

2. Доимий кўчатзорлар – бир неча йил давомида кўчат етказиб бериш учун мўлжалланган бўлиб, 5-15 гектар ва ундан ҳам кўп майдонга эга бўлади. Агар майдони 25 гектардан ошиқ бўлса ва кўчатлар бир неча хўжаликларни таъминласа ҳамда янги технология, механизмлардан, ўғит ва кимёвий воситалардан кенг фойдаланилса, уларни базали **кўчатзорлар** дейилади.

Булардан ташқари кейинги вақтларда кўпчилик хўжаликларда иссиқхоналар – кўчатзорлар комплекси барпо этила бошланди. Буларда кўчатларни полиэтилен ҳалтачаларда ўстириш кенг ривож топмоқда.

Кўчатзорларда ёрдамчи участкалар (қисмлар) яъни тайёр кўчатни вақтинчалик кўмиб қўядиган, компост тайёрлайдиган участкалар, ховузлар, суғориш шохобчалари, йўллар, идора, дендро участка, гидротехник ускуналар ва бошқалар ҳам шулар қаторига киради.

Республикамизда кўчат етиштириш ишлари анча яхши йўлга қўйилган бўлиб, ҳар йили фақат ўрмон хўжаликларида 35-40 млн. донагача ҳар хил манзарали, мевали, ўрмон кўчатлари етиштирилади. Кўчатчилик, айниқса «Қўқон, Тошкент, Самарқанд, Андижон, Оҳангарон, Бричмулла, Қарши, Гиждувон, Наманган, Узун каби хўжаликларда яхши йўлга қўйилган. Амма Қорақалпоғистон, Навоий, Сирдарё, Жиззах вилоятларида кўчатзорлар ташкил қилиш ва ривожлантириш ишлари ҳозирги замон талабига жавоб бермайди.

Кўчатзорда қуйидаги бўлимлар бўлади: **уруғ сепиш бўлими** - бу бўлимга дарахт уруғлари сепилиб 1-2 ёшлик кўчатлар етиштирилади;

**Кўчат бўлими** – бу бўлимга уруғдан ўстирилган кўчатлар кўчириб ўтказилади; бу ерда кўчат яхши шох-шабба ва етарли миқдорда илдиз чиқариб бақувватланади;

**Қаламча бўлими** – бу бўлимда кўчат қаламчалаш йўли билан кўпайтирилади;

**Қаламча олиш бўлими** - бу бўлимда тол, терак ва шунга ўхшаш қаламчасини олиб ўстириш мумкин бўлган дарахт парвариш қилинади.

Катта кўчатзори бўлган хўжаликларда юқоридагилардан ташқари яна:

- **дендрологик бўлим** - бунда ҳар хил қимматбаҳо дарахт ва бута ўсимликлари ўстирилиб, булардан уруғ олинади ва қаламчалар тайёрланилади, сўнгра бу уруғ ва қаламчалар экилиб, шу янги зот ўсимликларининг маҳаллий шароитга кўникиши синаб кўрилади;
- **мева уруғлари, данак ва ёнгоқлари экиладиган бўлим;**
- **пайванд қилинадиган бўлим;**
- **пайванд учун қаламча олинадиган бўлим.**

Павариш қилиш усули ва шароитига, кўчатнинг ёшига ва ундан фойдаланиш тартибига қараб кўчатлар: уруғдан чиққан ниҳолча, кўчат ва қаламча кўчатларга ажратилади.

Уруғдан чиққан ниҳолча дарахтнинг биологик хусусиятига ва кўчатнинг парвариш қилиниш тартибига қараб, уруғ сепилган жойда 1-2 ва хатто 3 йил ўстирилади, ўрмончиликда асосан шу кўчатлар ишлатилади.

Кўчат бўлимига ўтказилган кўчатлар 1,2,3 йил ўстирилиб, сўнгра дарахтзор қилинадиган ерига кўчирилади. Бу кўчатлар кўпинча кўқаламлаштириш ишларида фойдаланилади.

Қаламчалаш бўлимига келтириб экиладиган қаламчалар дарахтларнинг бир йиллик ёки икки йиллик новдасидан олинади. Масалан, тол, терак, тамарикс ва бошқа бир қанча дарахт зотлари қаламчалаш йўли билан кўпайтирилади.

Тайёрланган қаламчани дарахтзор қилинадиган жойга ўтқозиш ёки кўчатзорда 1 йилдан 3 йилгача ўстириб, сўнгра доимий жойга экиш мумкин.

Мана бу хилда кўчат қилишдан ташқари, дарахтлар бачкилаб чиққан новдаларни кўчириб ўтқозиш, пархиш қилиш, ерга тўкилган уруғдан чиққан кўчатларни кўчириб экиш, кесиб олинган каттароқ новдаларни қозик шаклида ерга санчиб қўйиш йўллари билан ҳам кўпайтирилади.

Қозик шаклида экиш тол, теракларни кўпайтиришда қўлланилади, бунда қозик шаклида тайёрланган қаламчанинг бўйи 2 м гача, йўғонлиги 8-10 см бўлади.

Ўсимлик илдизининг ингичка бир қисмини кесиб олиб экканда бачки новда чиқарса, буни **илдиз қаламча** дейилади.

Дарахт ёки бута ўсимлигининг новдаси тупроққа тегиб турган ёки кўмилган жойидан илдиз отса, буни пархиш дейилади. Пархиш олиш учун ўсимлик новдасини эгиб ётқизиб, тупроққа кўмилади, унинг энг учи ер бетига чиқариб қўйилади. Бунда новданинг тупроқ ичидаги куртакларидан илдиз ва янги новдалар чиқади, бу новда яхшигина илдиз отиб олгач уни асосий ўсимликдан ажратиб, доимий ерга экилади. Бу усул асосан зийнат, мева ва резавор мева ўсимликларини кўпайтиришда қўлланилади. Бу усулдан, айрим ҳоллардагина бачкилайдиган қимматли ўрмон дарахтларини кўпайтиришда фойдаланилади.

Илдиздан ўз-ўзидан ўсиб чиқадиган ўсимликларни **илдиз бачкиси билан кўпайтириладиган ўсимлик** дейилади. Бундай бачкилар илдизи билан кўчириб олиниб доимий жойга ёки кўчатзорга экилади. Бу кўчатни кўчириб ўтқозишда унинг ер усти қисмининг ярми ёки учдан икки қисми кесилиши (сувнинг буғлатадиган қисми камайтирилиши) керак. Илдиз бачкиси: оқ акас, терак, жийда, айлант каби дарахтларда пайдо бўлади.

Кўчатзор майдони етиштириладиган кўчатларга, уларнинг ривожланиш талабини қондириш, ёшига ва бир гектар ердан олинадиган сонига қараб аниқланади. Доимий кўчатзорларни ташкил қилиш ва керакли миқдорда майдонлар билан таъминлаш учун қуйидаги биринчи навбатда зарур бўлган ҳисоб рақамлари керак:

1. Етарли даражада керакли бўлган кўчат турларига талаб.
2. Йиллик маҳсулот ҳажмини аниқлаш учун кўчатларнинг улгуржи нархи.
3. Кўчатларнинг таннархини аниқлаш учун ҳисоб-технологик хариталар.
4. Кўчатзорларни ташкил қилиш ва капитал маблағ ажратиш учун лойиҳалар.
5. Кўчатларни экиш жойларига ташиш учун керак бўладиган транспорт воситалари ва харажатлари.

Кўчат етиштириладиган майдон қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$(M=Kx\dot{E}/C), M=Kx\dot{E}/C;$$

Бунда, М-кўчат етиштириш майдона (гектар);

К – ҳар йили етиштириладиган ҳар бир кўчат турининг сони (минг дона);

Ё – сотиладиган кўчатнинг ёши (йил);

С – бир гектар майдондан етиштириб чиқариладиган режали кўчат сони (минг дона).

#### **Назорат саволлари:**

1. Уруғларни экишга тайёрлаш принципларини тушунтириб беринг.
2. Уруғларни экиш муддати нималарга боғлиқ.
3. Уруғларни экиш чуқурлиги нималарга боғлиқ.
4. Кўчатзор майдони қандай аниқланади.
5. Кўчатзордаги уруғкўчат бўлимининг вазифаси нималардан иборат.
6. Кўчатзорда алмашлаб экишни изоҳлаб беринг.

## **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

### **3-амалий машғулот:**

#### **Техник қабул қилиш ва инвентаризация**

**Ишдан мақсад:** тингловчида техник қабул қилиш ва инвентаризация бўйича ҳужжатларни расмийлаштириш ҳамда уни ўтказиш бўйича кўникмаларини шакллантириш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчи техник қабул қилиш ва инвентаризация ўтказиш тартибларини билиши лозим.

#### **Ишни бажариш учун намуна**

Сунъий ўрмонзорларни инвентаризация қилиш ёш ўрмонларни ҳақиқатда борлигини аниқлаш, уларнинг майдонларини айланиб кўриб аҳволини аниқлаш тушинилади.

Инвентаризация асосан кузда вегетация жараёни тамом бўлгандан кейин ўтказилади ва 15 октябргача тамомланади.

Инвентаризация ўтказиш учун хўжалик раҳбарининг буйруғи асосида бош ўрмонбеги бошчилигида комиссия тузилади. Комиссия аъзолари этиб, ўрмон мухандиси, катта ҳисобчи ва касаба уюшма вакили белгиланади. Жойларда эса ўрмон участкаси бошлиғи, техник, ўрмон қоравули ва ишчилар бригадаси бошлиғи қўшилади. Комиссия ўз навбатида ёш ўрмонлар китобига ёзилган ахборотларни, уларнинг лойиҳаларга ва техник қабул ҳужжатларига солиштириб текширилади. Инвентаризация қилиш учун лойиқёш ўрмонлар варақаси тузилади. Варақада ўрмон хўжалиги ва ўрмон участкасининг номи, инвентаризация ўтказилган сана, участкалар номерлари, квартал номери, кўчатэкиш, (уруғ сепиш) фасли ва йили, участка майдони, кўчат экиш жойининг сони, қайси усул билан ўрмонлар барпо этилганлиги қайд этилади.

Инвентаризацияга биринчи ва иккинчи йилда ўстирилаётган (кўчатидан ёш уруғидан сепиб) барча майдондаги сунъий ўрмонзорлар киради.

Инвентаризацияга мўлжалланган ҳар бир ёш ўрмонзор участкаси учун ҳисоб варақаси тузилади ва инвентаризация ишлари ўрмонлар барпо этилган



йили, фасли, экиш усули бўйича алоҳида ўтказилади. *Ёш сунъий ўрмонзорлар инвентаризацияси ҳисоб варақасининг намунаси илова қилинади.*

Ҳисоблаш майдончаларининг майдони ёш ўрмонзорлар эгаллаган майдонга нисбатан қуйидагича бўлади: ёш ўрмонзор майдони 3 гектаргача бўлган ҳолда кўчатлар жойлашган ўринларнинг - 5%и; 3-5 гектар бўлганда – 4%; 5-10 гектарда - 3%; 10-15 гектарда – 2% ни ташкил қилади.

Агарда экилган кўчатларнинг 15% дан юқори қисми қуриган бўлса, улар албатта йилнинг фаслига қараб тўлдирилади. Ўрмоннинг тутиб қолиши 25% дан кам бўлмаган ҳамма майдонларда тўлдириш ишлари олиб борилади, 25% дан кам бўлса, улар қониқарсиз ўстирилаётган ёш ўрмонзорлар тоифасига ажратилади ва улар далолатнома асосида хўжалик ҳисобидан чиқарилади. Далолатноманинг намунавий шакли илова қилинади.

Ёш ўрмонзорларни хўжалик ҳисобидан чиқариш учун далолатномалар хар фаслда умуман ўрмон хўжалиги бўйича ўрмон участкалари алоҳида кўрсатилган ҳолда тузилади ва агарда қурилган майдонлар 5% дан ошмаса уни хўжалик бошлиғи тасдиқлайди. Агарда ўрмон хўжалиги бўйича ёш ўрмонлар нобуд бўлган ва қуриган майдони 25% дан ошмаса, алоҳида участкаларда майдони 50 гектардан ошмаса, у ҳолларда далолатномалар юқори ташкилотларга тасдиқлаш учун юборилади.

Ёш сунъий ўрмонзорлар табиий офатлар таъсирида (сув тошқинлари, қурғоқчилик таъсирида, гармселлар, ураганлар, тайфунлар, сел дўл, кучли жалалар) йўқ бўлиб, нобуд бўладиган бўлса, ундай ҳолатларда уларни ҳисобдан чиқариш ҳужжатлари маҳаллий ҳокимият вафавқулотда вазият, табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси вакиллари иштирокида тузилади. Бундай ҳолатларда сунъий ўрмонзорлар ёши ва майдонига қарамасдан ҳисобдан чиқарилади.

Сунъий дарахтзорларни ҳисобдан чиқариш далолатномалар асосида жорий йил бўйича ўрмон хўжалиги якуний варақа тузади ва уни инвентаризация ҳисоботи билан биргаликда юқори ташкилотга юборилади. *Қуриб қолган ёш ўрмонзорлар учун тузиладиган якуний варақанинг намунавий шакли илова қилинади.*

Якуний варақада нобуд бўлиш, қуриб кетиш сабабларига қараб сунъий ўрмонзорлар тоифаларга бўлинади. Қурғоқчилик, совуқ уриш, жалалар, ер кўчиши, ер шўрланиши, Ишлар сифати қониқарсизлиги, кўчат ва уруғлар сифатсизлиги, касалликлар ва зараркунандалар, ёнғин ва ҳаказо.

Сунъий ўрмонлар ҳисоб варақалари инвентаризацияда бошланғич ҳужжат ҳисобланиб, ўрмон бўлимида сақланади. Ҳисоблаш варақадаги рақамлар асосида инвентаризация ёш сунъий ўрмонлар тутиши бўйича 9-ЛХ формасида якуний ҳисобот тайёрланиб Макро иқтисодиёт ва статистика

вазирлигига, бутун республикамиз ўрмон хўжаликларида ягона яқуний далолатнома тайёрланади. Яқуний далолатноманинг намунавий шакли ҳамда 9-ЛХ форма илова қилинади.

## ИШЧИ ДАЛОЛАТНОМА

\_\_\_\_\_ да сунъий дарахтзорлар техник қабули бўйича

сана

биз \_\_\_\_\_ куйида имзо чекиб \_\_\_\_\_ ўрмон

(лавозими, исми, фамилияси)

хўжалигининг \_\_\_\_\_ ўрмон бўлими, \_\_ кварталида бажарилган ишларни текшириб техник қабул қилиш жараёнини ўтказдик.

Техник қабул яқуни бўйича куйидагилар аниқланди:

1. Ишлар \_\_\_\_\_ майдонда бажарилган, асосий дарахт тури \_\_\_\_\_
2. Дарахтларнинг жойланиши (1 га) \_\_\_\_\_, барпо қилинган вақти \_\_\_\_\_
3. Қайси усулда сунъий дарахтлар барпо этилган (*кўчатидан экиб, уруғидан сепиб, дарахтлар аралашиши схемаси*) \_\_\_\_\_
4. Тупроққа ишлов бериш турлари ва вақти \_\_\_\_\_
5. Тайёрланган тупроқ сифати (ҳайдаш чуқурлиги, табиий ёввойи ўтлар билан копланганлиги, ишлов берилган майдон, фоиз ҳисобида) \_\_\_\_\_
6. Экилган кўчат (ёши) ва сепилган уруғ сифати (келиб чиқиши, терилган вақти ва жойи, стандарти) \_\_\_\_\_
7. Ишлар бажарилиши (кўлда, машинада) \_\_\_\_\_
8. Кўчат экиш, уруғ сепиш ишлари сифати \_\_\_\_\_
9. Техник лойиҳа билан амалдаги бажарилган ишларни солиштириш \_\_\_\_\_
10. Кўчат экиш ва уруғ сепишдаги асосий камчиликлар, уларни тузатиш бўйича тадбирлар, уларнинг қиймати \_\_\_\_\_
11. Бажарилган ишларнинг умумий баҳоси (қониқарли, қониқарсиз, яхши) \_\_\_\_\_, ишни бажарганлар (бригада, звено) \_\_\_\_\_
12. Комиссия аъзолари имзолари \_\_\_\_\_

### Ёш сунъий ўрмонзорлар инвентаризациясининг ҳисоб варақаси.

1. \_\_\_\_\_ ўрмон хўжалиги \_\_\_\_\_ ўрмон участкаси, квартал № \_\_\_\_\_
2. Сунъий ўрмонзорлар экилган йил ва фасл \_\_\_\_\_ экиш усуллари \_\_\_\_\_, экиш схемаси ва 1 гектарда дарахтлар сони: \_\_\_\_\_, асосий дарахт тури \_\_\_\_\_
3. Участка майдони \_\_\_\_\_

Ҳисоблаш майдончалари номерлари	Ҳисоблаш майдончалар майлони. м <sup>2</sup>	Асосий дарахт тури	Далолатнома -даги ўсимликлар жойланиши ва миқдори	Ҳисоблаш Майдонча- ларида сақланиб қолганлар	Эслатма
1.					
2.					
Ҳаммаси бўлиб ҳисоблаш майдончаларида					
1 гектарга					
далолатнома бўйича 1 гектарга экилган кўчатлар					
Ўсимликлар тутиши					

Комиссиянинг хулосаси:

Ёш ўрмонзорлар аҳволига баҳо: *яхши, қониқарли, қониқарсиз қуриб кетган (ҳисобдан чиқаришини талаб қилади).*

Ўсимликларнинг нобуд бўлиш ва қуриб кетиш сабаблари: *замбуруғ касалликлари, ҳашоратлар, уй ҳайвонлари нобуд қилган, механизмлар томонидан шикастланган, ишни сифатсиз бажариш ва ҳоказо.*

Қилинадиган ишлар: *кўчатлар билан тўлдириш, тупроққа ишлов бериш ва бошқа тадбирлар.*

Ишлов бериш сони ва ҳажми \_\_\_\_\_

Комиссия аъзолари \_\_\_\_\_

(мансаби, фамилияси, имзоси)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ йил.

**Назорат саволлари:**

1. Техник қабул қилиш муддати қачон белгиланади.
2. Техник қабул қилишни ўтказишдан мақсад нима.
3. Инвентаризация учун майдонларни ажратиш тартибини тушунтириб беринг.
4. Ёш ўрмонларда қандай тафтиш ишлари ўтказилади.
5. Ишчи далолатнома нима.
6. Сунъий дарахтзорларни ҳисобдан чиқариш далолатномаларга нималар киради.

## **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012

### **4-амалий машғулот:**

#### **Маданий ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонлар тоифалари**

**Ишдан мақсад:** тингловчида маданий ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш бўйича ҳужжатларни тайёрлаш кўникмаларини шакллантириш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчи барпо этилган маданий ўрмонларни ўрмон билан майдонга ўтказиш бўйича хулосалар чиқара олишни билиши лозим.

#### **Ишни бажариш учун намуна**

Сунъий ёш ўрмонлар ўзининг ягона ўсиш даврини ўтагандан кейин уларни ўсиши ва аҳволининг кўрсаткичлари бўйича ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Уларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш учун қуйидаги кўрсаткичлар асос бўлади:

- асосий дарахт турининг етарли даражада ва экилган майдонда бир текис жойланиши;
- ёш ўрмонзорлардаги дарахтлар шох-шаббалари бир-бирига қўшилиб кетиши;
- уларнинг умумий баландлиги ва охириги йилдаги ўсиш кўрсаткичи.

Дарахтлар шох-шаббаларини бир-бирига қўшилиб кетиши янги ўрмон муҳитини пайдо бўлишидан далолат беради. Аммо шох-шаббаларни бир-бирига қўшилишида саксовул, черкез, хандон писта бундан истисно ҳисобланади. Ёш сунъий барпо этилган ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказишда уларнинг шох-шаббаларини бир-бирига қўшилиб кетиш шартларига жавоб берган тақдирдагина амалга оширилади.

Ерларнинг ёппасига тайёрланган участкаларда, ҳамда террасалар ёки лентасимон усулда бажарилган жойларда икки ёки ундан кўп қатор қилиб экилган дарахт турларида шох-шаббалар қаторларида бир-бирига қўшилиб кетган ва қатор ораларида яқин вақтларда туташиб амалга ошадиган ҳолатда, дарахтлар бир қатор қилиб экилган ва кўпроқ қисман тайёрланган

участкаларда, террасаларда, тупроқ майдонча шаклида тайёрланган участкаларда ҳамда арча ўсиш зонасида 1 гектар ерда 500 дона майдончада экилган кўчатлар сақланиб қолган бўлса, ёнғоқ мевали минтақаларда эса 1 га да 150 дона майдончада ёнғоқ кўчатлари ўсиб, мева бериш арафасида бўлса ёки 1 га 400 та майдончада бодом ёки хандон писта кўчатлари ўсаётган бўлса бундай ҳолларда уларни ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказиш мумкин.

Тоғ олди минтақаларида, ерларни қисман (лентасимон, зинапоя усулида) тайёрланган жойларда, агар 100 м узунликда экилган ўсимлик 30 донадан кам бўлмаса ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Суғориладиган минтақаларда, ерлар ёппасига тайёрланган бўлиб 1 гектарда 3 минг дона кўчат ўсаётган бўлса, лалми жойларда эса 2 минг донадан кам бўлмаса, бу ҳолларда уларни ҳам ўрмон билан қопланган майдонлар тоифасига ўтказилади.

Боғлар, мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар плантациялари бундан истиснодир, чунки улар мева олиш учун ташкил қилинган.

**Ёш сунъий барпо этилган ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиш муддатлари.**

Асосий дарахт турлари	Ўтказиш ёшлари, йил			
	Қумли чўллар	Суғориладиган водийларда	Лалмикор шароитлар	Тоғ шароитлари
Хандон писта	-	-	7	6
Бодом	-	-	7	6
Грек ёнғоғи	-	6	-	8
Ўрик	-	5	7	6
Эман, шумтол	-	7	-	-
Терак, тол	-	3	-	-
Тут	-	3	-	-
Оқ акация	-	4-5	-	-
Олма	-	5	-	-
Олча, олхўри	-	5	7	4
Саксовул, черкез, кандим	4	-	-	-

**Ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказиладиган ёш ўрмонлар варақаси.**

Номерлар сони	Кварталномери	Иш бажарилган вақт	Майдони,га	Асосий дарахт	асосий дарахт сони
1	2	3	4	5	6

**Ёш дарахтларни ўрмон билан қопланган майдонларга  
ўтказишнинг ҳисоб варақаси №\_\_**

1. \_\_\_\_\_ ўрмон хўжалиги, \_\_\_\_\_ ўрмон участкаси, квартал №\_\_
2. Ўсиш шароитининг ҳолати \_\_\_\_\_, иш бажарилган йил ва фасл-\_\_
3. Дарахтзорларни барпо этиш усуллари (уруғидан, кўчатидан, қаторлар бўйича, майдончаларда, қўл билан, механизмлар ёрдамида) \_\_\_\_\_
4. Асосий дарахт тури \_\_\_\_\_, Экилган майдон, га \_\_\_\_\_
5. Шох-шаббаларининг туташиш даражаси: қаторларда ва қатор ораларида, қаторларда майдончаларда: \_\_\_\_\_
6. Дарахтзорнинг аҳволи: \_\_\_\_\_, асосий дарахтнинг ўртача баландлиги, м \_\_\_\_\_
7. Баландликка йиллик ўртача ўсиши \_\_\_\_\_
8. Дарахтзор таркиби ва аралаштириш схемаси \_\_\_\_\_
9. Дарахтзорнинг текшириш кундаги аҳволи \_\_\_\_\_

Ҳисоблаш майдони		Асосий дарахт	Кўчат экилган жой, дона	Сақланиб қолган кўчатлар	Нобуд бўлган ва қуриган кўчатлар сони, дона					
№	майдони, м <sup>2</sup>				Ҳаммаси	Хашорағлар томонидан	касалликлар таъсирида	Иш сифатининг паслигидан	Хайвонлар таъсирида	Бошқа сабабларга кўра
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
2										
Май-донча бўйича										
гектарига										
Умумий										
схемага нисбатан, %										

А) Дарахтзорни ўстириш учун жавобгар шахс \_\_\_\_\_

Б) Комиссия хулосаси: \_\_\_\_\_

Комиссия аъзолари: \_\_\_\_\_

(лавозим, фамилия, имзолар)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ й.

**ТАСДИҚЛАЙМАН**

Ўрмон хўжалиги директори \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ йил

**Ёш дарактзорларни ўрмон билан қопланган  
майдонларга ўтказиш бўйича  
ЯКУНИЙ ДАЛОЛАТНОМА**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ йил

Инвентаризацион комиссия тубандаги таркибида \_\_\_\_\_

(лавозими, фамилияси)

\_\_\_\_\_ ўрмон хўжалигининг \_\_\_\_\_ ўрмон бўлимида ёш ўрмонзорларни текшириб, кўздан кечирди ва ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказишга қуйидаги ёш ўрмонзорларни тавсия қилади:

Қатор номерлари	Иш бажарилган йили	Квартал, №	Майдони, га	Асосий даракт тури	Экилган дарактлар таркиби	1 га дагикўчатларс		Шох-шаббаларнинг қаторларда кўшилиши	Режадагўтказ ишмуддати	Тупроққа ишлов бериш, суғориш, шох-шаббасини қирқиш ва бошқалар талаб қилади
						Шу жумладан	Асосий даракт турининг баландлиги, м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
2										
жами										

Комиссия аъзолари: \_\_\_\_\_

(лавозим, фамилия, имзолар)

Кимга жўнатилади: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ўрмон хўжалиги, бошқарма, вазирлик манзили

1	2	3	4	5	6
Йўналиш	худуд	вазирлик	Бош бошқарма	Қорхона	
20 ноябрда ўрмон хўжаликлари 1 октябр ҳолати бўйича ўзининг юқори ташкилотига жўнатадилар					

**Назорат саволлари:**

1. Барпо этилган маданий ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонларга ўтказишда тур таркиби қандай аҳамиятга эга.

2. Маданий ўрмонлар неча йилдан сўнг ўрмон билан қопланган майдонга ўтказилади.

3. Суғориладиган майдонларда барпо этилган маданий ўрмонларнинг сақланиб қолиш даражаси неча фоиз бўлса у ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказилади.

4. Лалмикор ҳудудларда барпо этилган маданий ўрмонларнинг сақланиб қолиш даражаси неча фоиз бўлса у ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказилади.

5. Тоғли ҳудудларда барпо этилган маданий ўрмонларнинг сақланиб қолиш даражаси неча фоиз бўлса у ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказилади.

6. Чўл ҳудудларида барпо этилган маданий ўрмонларнинг сақланиб қолиш даражаси неча фоиз бўлса у ўрмон билан қопланган майдон тоифасига ўтказилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
2. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012



## V. КЕЙСЛАР БАНКИ

### 1. Кейс. Ўтган йилда тоғли ҳудудларда ўсиб-ривожланаётган дарахт ва буталарнинг ҳосилдорлиги пасайиб кетди

Дарахтларининг гуллаши ва мевасининг пишиб етилиши даврида об-хаво шароити меванинг миқдорига таъсир этиши мумкин. Кеч баҳоргисовуқлар мева (уруғ) шаклланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Совуқлар гулни ва шаклланган мева туғунақларини шикастлаши мумкин. Совуқлардан асосан ўрик, бодом, эман, оқ кайин, шумтол, олма ва бошқа шулар каби эрта баҳорда гуллайдиган дарахтлар шикастланади.

Ўзбекистоннинг жанубий минтақасига хос бўлган қуруқ ва иссиқ (гармсел) шамоллар ҳосилдорликга катта талофат кўрсатади.

Дарахтларнинг серҳосиллигига ва ҳосил сифатига чанглиниш шароити ҳам катта таъсир кўрсатади.

Дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши. Дарахтларнинг мева ҳосил беришига таъсир этувчи омиллар, дарахтларнинг ҳосилдорлигини аниқловчи омиллар кабилар. Булардан ташқари дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши уларнинг таркибига, ёшига, тўлиқлигига ва турли ўсиш синфидаги дарахтлар миқдорига ҳам боғлиқ. Дарахтзорларнинг ёши ортиб бориши билан ҳосили аввал ортиб боради, кейинчалик эса пасаяди. Бу дарахтларнинг ёши ортиб бориши ҳисобига содир бўлади.

#### Кейс бўйича бажарилиши керак бўлган вазиятлар:

1. Нима сабабдан тоғли ҳудудлардаги дарахт ва буталарнинг ҳосилдорлиги турли йилларда ўзгариб туради?
2. Ҳосилдорликка таъсир этувчи омиллар

#### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

## **2-Кейс. Уруғларнинг униб чиқиш даражаси жуда паст**

Уруғлар турғунлиги. Бу нисбий тушунча бўлиб, уруғлардаги модда алмашинуви ҳолатининг сусайишини ва алоҳида ҳолларда генетик программа ҳисобининг тухташини аксэттиради. Уруғларда ўсиб—ривожланиш жараёни тўхтайтиди. Уруғларнинг турғунлик ҳолати кенг маънода уларнинг ўсишдан тўхташи, маълум бир миқдорда унувчанлигининг пасайиши, ёки маълум бир шароит яратилганда униб чиқиш қобилиятини сақлаб қолиши тушунилади.

Уруғлар турғунини шакл асосий шаклга ажратилади: - мажбурий ва органик мажбурий (қисқа ва саёз) ва органик ёки чуқур турғунлик ҳолатига дарахт ва бута уруғларининг пишиб етилганидан кейин ўтилади.

Мажбурий турғунлик ҳолати ташқи муҳитбилан боғлиқ, уруғларнинг хусусиятига боғлиқ бўлмайди. Мажбурий турғунлик ҳолатидан зарур шароит яратилиши билан тезда чиқади.

Уруғларни экишга тайёрлашнинг физик, кимёвий, физиологик усулларга мавжуд. Уларни амалда қўллаш эса белгиланган уруғлар турларидаги турғунлик шаклига боғлиқ.

Физик усул - бу уруғ қобиғини тўлиқ олиб ташлаш ва унга механик таъсир кўрсатиши (скарификация, импакция) турлича термик ишлов беришларва ювишдир.

Кимёвий усул - мева ёки уруғларни кучли таъсир этувчи кислоталар, ишқорлар ва бошқа моддалар (микроэлементлар, стимуляторлар) билан уруғлар қобиғининг ўтказувчанликни оширишдир.

Физиологик усул - бу зародиш ҳолатига таъсир этиш. Бу усул биологик актив диапозондан харорат, ёруғлик, ҳаво тартибининг узоқ муддат тайёрлаш, ҳамда ўсиш стимуляторлари билан ишлов беришга асосланган.

Маданий ўрмонлар иши тажрибасида қаттиқ қобиқли уруғлар экишдан олдин скарификацияланади, концентрацияланган кислота билан ишланади. Скарификациялаш учун махсус машина - скарификаторлар қўлланилади.

Импакция - бу уруғларни бир бирлари ёки идиш деворига урилтириб улар қобиғини шикастлашдир. Бу ҳолатда уруғ шикастланмаслик керак.

Қобиғи қалин ва қаттиқ бўлган уруғлар иссиқ сувда (+60°C) сув тўлиқ совугунча ивителиди ёки қайноқ сувга 2-3 маротаба (1-2°) халтагача солиб бажарилади.

### Кейс бўйича бажарилиши керак бўлган вазиятлар:

1. Уруғларнинг униб чиқишига уларни экишга тайёрлашнинг таъсири мавжудлиги
2. Уруғ унишига таъсир этувчи омиллар

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

### 3-Кейс. Тоғли ҳудудларда табиий ўрмонлар майдони қисқариб бормоқда

Табиатнинг зарарли омилларига қурғоқчилик, гармсель, изгирин шамоллар, тупроқнинг шамол ва сув таъсирида емирилиши киради.

Қурғоқчилик - бу ёгингарчилик кам бўлиши ва сувнинг бугланиш жараёни ортиши, кетма-кет такрорланиши, агротехник тадбирларни етарли даражада олиб борилмаслиги натижасида ўсимликларнинг намга бўлган талабини тупроқдаги намлик етарли даражада таъминлай олмаслигидир.

Гармсель - юқори ҳаво ҳарорати шароитида атмосферада намликнинг етарли бўлмаган ҳолатида шамолнинг эсиши. Гармсель шамол таъсирида тупроқ емирилишини кучайтиради.

Изгирин шамоллар - сув таъсирида емирилишини кучайтиради.

Зарарли омилларнинг даражаси ёгингарчилик миқдорига, давомийлигига, ҳаво ва тупроқ ҳароратларига, ҳаво намлигига, шамол кучи ва такрорийлигига, рельефга, тупроқнинг механик, физик, кимёвий хусусиятларига, ўсимлик қатламлари ҳолатига ва инсонларнинг хўжалик фаолиятига боғлиқ.

Табиатнинг бу зарарли омилларини асосан ҳимоя ўрмонларини барпо этиш йўли билан камайтириш ҳолда қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилини ошириш мумкин.

Тупроқнинг ювилишига бевосита таъсир этувчи омил - бу ёгингарчилик ва қор эришидир. Уларнинг бевосита таъсирида қияликларда сув оқими пайдо бўлади ва унинг кучи билан тупроқ ювилиши содир бўлади.

Ўзбекистоннинг тоғли туманларида қиш ва баҳор фасллари ёгингарчилик миқдори кам бўладиган ойлар ҳисобланади. Денгиз сатҳидан

1000-2000м баландликда 24 соат ичида ёмгирнинг ҳажми 25-100мм ни ташкил этади.

Майдонларнинг ер шароити жойлашиши қияликларда тупроқ ювилишига таъсир кўрсатади. Қияликларнинг пастки қисмида ювилиш кучлироқ бўлади. Чунки қияликлардан оқиб тушаётган сувнинг ҳажми ортиб боради. Қавариқ қияликларда ботик қияликларга нисбатан ювилиш кўпроқ бўлади.

Қияликларнинг узунлиги ҳам тўпроқ ювилишида алоҳида аҳамиятга эга. Қияликнинг узайиши натижасида сув ҳажми ортади. Сув оқимининг кучи ва тезлиги ортади.

Қияликлар нишаблиги тоғ шароитида эрозия ходисаларининг юзага келишида асосий табиий омиллардан ҳисобланади.

Адабиётларда таъкидлашча, қиялик иншоатининг икки баробар ортиши билан тупроқнинг ювилиши 1,3-3,8 баъзи холларда 7,2-10,3 марта ортади.

Ўрта Осиё минтақаларида олиб борилган илмий изланишлар натижасига асосан қиялик нишаби икки баробар ортадиган бўлса сув оқимининг ҳажми 1,2-2,5 тупроқ ювилиши 1,9-5,5 баробар ортади.

#### **Кейс бўйича бажарилиши керак бўлган вазиятлар:**

1. Ташқи муҳит омилларининг ўрмонлар ўсишига таъсирининг мавжудлиги
2. Тоғли ҳудудлар рельефининг ўрмонлар тарқалишига таъсири

#### **Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари ни жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

<b>Муаммо тури</b>	<b>Келиб чиқиш сабаблари</b>	<b>Ҳал этиш йўллари</b>

#### **4-Кейс. Сув ҳавзалари атрофида барпо этилган маданий ўрмонларнинг сақланиб қолиш даражаси қониқарсиз**

Намлик ўсимлик учун озука вазифасини ўтайди у фотосинтез жаёнида катнашади. Ундан ташкари, сув хужайда ва тукималар учун қурилиш материали бўлиб хизмат қилади; чунки у хужайрани тургор ҳолатда ушлаб туради. Сув минерал моддаларни илдиздан танача, шох-шабба ва барча олиб келишга ёрдам беради. Сувнинг танкислиги ўрмонни ўсишини сурайтиради, ҳосилдорлиги пасаяди. Аммо ўсимликлар ўсиш учун жуда оз сув истеъмол қилади (0,001%), сувнинг кўп қисми транспирация учун сарфланади, ўсимликни қизиб кетишдан ва қуриб келишдан ҳимоя қилади. Дарахт турлари намликка ҳар хил муносабатда бўладилар. Бир дарахт тури намлиги яхши бўлган тупроқда ўсади, қуруқ тупроқда ўсмайдилар, чунки улар намликка талабчандир. Бошқалари қуруқ тупроқда ўсаверади.

Кўпчилик дарахт турлари учун тупроқда ортиқча намлик бўлса ҳам зафарлидир. Сизот суви яқин жойлашса, ёки, сув босиб қолса ҳам дарахтларни қуришиб қўйиши мумкин.

Каттақурғон сув омбори атрофида бундай ҳолат бўлган, қисқа вақт мобойнида сув босиб қолганда II яшар массив дарахтзорлар (қайрағоч) батамом қуриб қолди (15га майдонда).

Айрим дарахт турлари 35-40 кун мобойнида сув босганда ҳам яхши қолган, 30 ёшда дарахтларнинг ўртача баландлиги 25-27м га бўлган.

#### **Кейс бўйича бажарилиши керак бўлган вазиятлар:**

1. Дарахт турларининг намликка муносабатининг мавжудлиги
2. Сув ҳавзалари атрофидаги тошқинларнинг дарахт ва буталарга таъсири

#### **Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари ядвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

### **VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ**

#### **Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни**

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий хужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;
- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув иши ни тайёрлайди.

Ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдимотини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдимотиқуйидагитаркибий қисмлардан иборат бўлади:

- кейслар банки;
- мавзулар бўйича тақдимотлар;
- бошқа материаллар (фанни ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза матни, глоссарий, тест, кроссворд ва бошқа.)

Электрон ўқув модулларини тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилади:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;
- соҳа тараққиётининг устивор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;
- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон портфолио” тизимига киритиб бориши лозим.

### Мустақил таълим мавзулари

1. Маданий ўрмонлар қатор оралиқларидан вақтинча қишлоқ хўжалик экинлари етиштириш учун фойдаланиш.
2. Ўрмонларни табиий кўпайтириш.
3. Кесилган ўрмонлар турлари, кесилган ўрмонларда ўрмон барпо этиш ва етиштириш агротехникаси.
4. Маданий ўрмонлар ишларини олиб боришда меҳнат муҳофазаси ва техник хавфсизликлар.
5. Маданий ўрмонларни ўрганиш ва тадқиқ қилиш.
6. Маданий ўрмонлар сифатини ошириш.
7. Маданий ўрмонлар барпо этиш ва етиштириш бўйича хорижий тажрибаларни ўрганиш.
8. Суғориладиган майдонларда маданий ўрмонлар барпо этиш технологияси
9. Лалмикор ерларда маданий ўрмонлар барпо этиш технологияси
10. Тоғли ҳудудларда маданий ўрмонлар барпо этиш технологияси
11. Ўрмонларни техник қабул қилиш тартибларини ишлаб чиқиш
12. Ўрмонларни инвентаризация қилиш бўйича асосий ҳужжатлар ва уларни расмийлаштириш
13. Ўрмонларни ўрмон билан қопланган майдонга ўтказиш тартиблари
14. Маданий ўрмонлар категориялари

## VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
Маданий ўрмонлар	сунъий тарзда яратилган ўрмонлар	artificially created forests
Плюсли дарахтлар	Хўжалик аҳамияти ва хусусияти бўйича бир хил шароитда ўсаётган бир хил ёшдаги дарахтлардан ўсиш кучи, танасининг сифати, соғломлиги ва нормал мева ҳосил бериши билан ажралиб турадиган дарахт	Economic importance and nature of the power of the growth of the trees growing in the same conditions, the same age, the quality of the body, with a healthy and normal fruit trees
Нормал дарахтлар	ўсиш кучи ва хусусияти бўйича яхши ва ўрта дарахтлар	increase the power and the nature of good and medium-sized trees
Минусли дарахтлар	танаси қинғир, ўзакли, шох-шаббалари ёмон ривожланган, касалланган, зарарланган дарахтлар	barrel sticks of charred body of advanced disease, infected trees
Уруғкўчат	уруғидан қайта кўчириб ўтказмасдан етиштирилган ёш дарахт ва бута ўсимлиги	seed grown without carrying out a young tree and shrub vegetation
Кўчатлар	каламчадан ёки кўчириб ўтказилган уруғкўчатлардан етиштирилган ёш дарахт ва бута ўсимлиги	young trees and shrubs grown planted from carried out pens or seed grown seedlings
Партенокарпия	Япроқ баргли дарахтларда чангланиш содир бўлмаганда мева ривожланиши	Leaf deciduous trees pollination of fruit development
Партеноспермия	Нинабаргли дарахтларда чангланиш содир бўлмаганда уруғ шакилланиб ривожланиши	Coniferous trees pollination of plants corporate development
Районлаштириш	географик ҳудудни аниқ генотипик таркибдаги популяциянинг эволюцион	geographical territory genotypic composition of the population in the



	жараёнида шаклланиши	formation of the evolutionary process
Мелиорация	ерларни яхшилашга йўналтирилган ташкилий хўжалик ва технологик ишлар мажмуи	land to improve the organizational set of economic and technological affairs
Ўрмон мелиорацияси	илмий асосланган ҳолда тоғолди, тоғ, қумлик ва суғориладиган минтакаларда ер, иклим, тупрок шароитига қараб мелиоратив аҳамиятга эга бўлган дарахтзорлар барпо қилиш ва парваришлаш ишларини бажариш	based on scientific foothills, mountains, sandy and irrigated land distributed, depending on climatic conditions of soils reclamation crucial to the establishment of plantations, facilities and maintenance work
Эрозия	тупроқни ташкил қилувчи жинсларнинг сув ва шамол таъсирида парчаланиш жараёни ва силжиши	The process of decay of the soil from water and wind erosion of the rocks and drift
Шамол эрозияси	тупроқнинг майда ва унумдор заррачаларининг шамолда емирилиши	small and fertile soil particles to a shift in the wind
Сув эрозияси	тупроқнинг баҳорги қор ва жала, ёмғир сувлари таъсирида ювилиши ва емирилиши	soil spring snow and rain, the rain water washing and degradation under the influence
Гармсел	юқори ҳаво ҳарорати шароитида атмосферада намликнинг етарли бўлмаган ҳолатида шамолнинг эсиши	not enough moisture in the atmosphere in conditions of high temperature state of the wind pattern
Қияликлар нишаблиги	тоғ шароитида эрозия ходисаларининг юзага келишидаги асосий табиий омил	accidents the main factor in the occurrence of erosion in the conditions of the mountain
Сел	шиддатли ёмғир, жала кучли	heavy rain, intense

	сув оқими	water flow
Асосий иҳота қаторлар	асосий шамол йўналишига перпендикуляр жойлаштирилган иҳота қаторлари	compass is placed perpendicular to the main direction of the wind pumps
Ёрдамчи иҳота қаторлари	асосий иҳота қаторларига нисбатан перпендикуляр иҳота қаторлари	The main pumps, as well as encompasses perpendicular to encompass
Пассив шамоллар	қор, тупроқ ва қум заррачаларини ҳаракатга келтирмайдиган шамоллар тезлиги	snow, dust and sand particles to the speed of movement, bearing winds
Актив шамоллар	қум, тупроқ ва қор заррачаларини ҳаракатга келтирадиган тезликдаги шамоллар	sand, dust and snow particles to cause movement of the wind speed
Шамолнинг критик тезлиги	тупроқ дефляцияси қум ва қор кўчиши бошланишини таъминлай оладиган шамол тезлиги	dust deflation, the speed of the wind, sand and snow, which would ensure the start of the migration
Қумли шамол оқими	турли зичликдаги иккита физик муҳитнинг, ҳаво ва қум, ўзаро ҳаракатланиши	Two different density of the physical environment, air and sand movement
Бархан	қум рельефининг эоловли шакли	form of relief Aeolian sand
CIFOR	Халқаро ўрмон ресурслари маркази	Center for International Forestry Research
GFIS	Глобал ўрмон маълумотлари маркази	Global Forest Information Service
FAO	БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича ваколатхонаси	Food and Agriculture Organization of the United Nations

## VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### Махсус адабиётлар

1. Celeste Lacuna-Richman. Growing from Seed. Springer. 2012
2. Duffy G (23 June 2009) Amazon bill controversy in Brazil.
3. Larson A.M, Barry D, Dahal GR, Colfer CJP (2010) Forests for people: community rights and forest tenure reform. Center for International Forestry Research/Earthscan Ltd, Bogor/London
4. Larson AM, Barry D, Dahal GR, Colfer CJP (2010) Forests for people: community rights and forest tenure reform. Center for International Forestry Research/Earthscan Ltd, Bogor/London
5. Mike Garforth and James Mayers. Plantations, Privatization, Poverty and Power. Earthscan. 2012
6. Parviainen J, V.D. Stild. S (2011) State of Finland's forests 2011 based on the criteria and indicators of sustainable forest management. Finnish Forest Research Institute (Metla), Helsinki
7. Parviainen J, V (2011) State of Finland's forests 2011 based on the criteria and indicators of sustainable forest management. Finnish Forest Research Institute (Metla), Helsinki
8. Spathelf P (ed) (2010) Sustainable forest management in a changing world: a European perspective. Springer, Dordrecht
9. Spathelf P (ed) (2010) Sustainable forest management in a changing world: a European perspective. Springer, Dordrecht

#### **Интернет ресурслари**

1. <http://www.sciencedirect.com/science>
2. <http://www.fao.org>
3. <http://news.bbc.co.uk>
4. <http://www.un-documents.net>
5. <http://www.sciencedirect.com/science>
6. <http://www.fao.org>
7. <http://news.bbc.co.uk>
8. <http://www.un-documents.net>