

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

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

**«МАНЗАРАЛИ БОҒДОРЧИЛИК ВА  
КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ»  
ЙЎНАЛИШИ**

**«МАНЗАРАЛИ ДАРАХТЛАРНИ КЎПАЙТИРИШНИНГ  
ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРИ»  
МОДУЛИ БЎЙИЧА**

**Ўқув-услубий мажмуа**

**Тошкент-2021**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

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

**МАНЗАРАЛИ БОҒДОРЧИЛИК ВА КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ**

**Й Ў Н А Л И Ш И**

**“МАНЗАРАЛИ ДАРАХТЛАРНИ  
КЎПАЙТИРИШНИНГ ИННОВАЦИОН  
УСУЛЛАРИ”**

**модули бўйича**

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

**Тошкент - 2021**

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 7 декабрдаги 648-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

**Тузувчилар:**           **Э.Т.Бердиев** – ТошДАУ “Манзарали боғдорчилик” кафедраси профессори, қ.х.ф.д.

**Ш.Ф.Гуламходжаева** – ТошДАУ “Манзарали боғдорчилик” кафедраси ассистенти

**Тақризчи:**               **У. Рўзметов** – Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти лаборатория мудир, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди.

**Ўқув -услубий мажмуа ТошДАУ Кенгашининг 2020 йил 5 декабрдаги 3-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.**

## МУНДАРИЖА

|  |    |
|--|----|
| I. ИШЧИ ДАСТУР.....  | 5  |
| II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ<br>ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ..... | 12 |
| III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....  | 17 |
| IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....                                    | 20 |
| V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....  | 26 |
| VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....                                       | 26 |
| VII. КЎЧМА МАШҒУЛОТ.....   | 27 |
| VIII. ГЛОССАРИЙ.....   | 27 |
| IX. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....  | 28 |

# **I. ИШЧИ ДАСТУР**

## **КИРИШ**

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик 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 сўнги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришнинг назарда тулади.

Ушбу дастурда манзарали дарахт-бута ўсимликларни кўпайтириш ва кўчатларини парваришlash технологиялари, манзарали кўчатзор ташкил этиш, унинг структураси ва хўжалик бўлимлари, манзарали дарахт-бута ўсимликларни уруғидан ва вегетатив кўпайтиришнинг инновацион технологиялари, иссиқхона ва оранжереяларда кўчат етиштириш агротехникаси, манзарали ўсимликларни кўчатларини етиштириш ва парваришнинг инновацион технологияларидан фойдаланиш муаммолари баён этилган.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

**“Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион усуллари”**  
модулининг мақсад ва вазифалари:

–тингловчиларда аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш соҳасида олиб борилаётган ислохотлар, манзарали дарахт-бута ўсимликларни кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш бўйича хорижий тажрибалар, фан ютуқлари ва инновацион технологияларни ўргатиш, ландшафт дизайни учун шакл берилган кўчатлар етиштиришнинг замонавий услублари, ҳамда соҳага оид инновацион технологиялардан фойдаланиш ва уларни амалиётга қўллаш малакавий кўникмаларини шакллантириш.

**Модул бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари  
ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

**“Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион технологиялар”** модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

– ҳудудларни кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилган асосий нинабаргли дарахт турларини биологиясини ва экологиясини;

– ҳудудларни кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилган асосий япроқбаргли дарахт турларини биологиясини ва экологиясини;

– манзарали кўчатзор хўжалик бўлимлари ва структурасини;

– манзарали дарахт ўсимликларни уруғидан ва вегетатив кўпайтиришнинг афзалликлари ва камчиликларини;

– манзарали дарахт ўсимликларнинг мева ва уруғларини морфологик ва биологик хусусиятларини **билиши керак.**

– манзарали дарахт ўсимликларни уруғ маҳсулдорлиги, уруғларини териш, сақлаш ва экиш олдидан тайёрлаш замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда биринчи баҳорда қийғос ниҳоллар чиқишини таъминлаш, уруғ экиш сметаларини ва ҳисоб-технологик карталарини замонавий усулларда ишлаб чиқиш;

– манзарали дарахт ўсимликларни манзарали кўчатзорда уруғкўчатлари ва кўчатларини етиштириш ва стандарт ҳолатига етказиш учун парваришлаш агротехникасини ишлаб чиқиш **кўникмаларига эга бўлиши зарур.**

– Манзарали дарахт ўсимликларни уруғ ҳосилдорлигини башоратлаш, уруғ сифатини баҳолай олиш;

– Манзарали дарахт турлари уруғларидаги тиним даврини аниқлаш ва уни бартараф этиш;

– Асосий манзарали нинабаргли дарахт турларини уруғидан ва вегетатив кўпайтириш технологиясини;

– Асосий япроқбаргли дарахт турларини уруғидан ва вегетатив кўпайтириш технологиясини ишлаб чиқиш **малакага эга бўлиши керак.**

– Манзарали дарахт-бута ўсимликларни *in vitro* усулида кўпайтиришнинг ва кўчатларини етиштиришнинг илмий асосларини таҳлил этиш;

– Ёпиқ илдизли ва контейнерларда кўчат етиштириш, гидрогелдан фойдаланиш ва кўчатларни парваришлашнинг илмий асослари, сув тежамкор технологияларни лойиҳалаштиришнинг умумий тамойиллари, манзарали ўсимликларни кўпайтиришда инновацион усулларнинг замонавий ривожланиш тенденцияларини аниқлаш **бўйича компетенцияларига эга бўлиши зарур.**

### **Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

Фан мазмуни ўқув режадаги “Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион усуллари” ўқув модули билан узвий боғланган ҳолда педагогларни манзарали дарахтларни кўпайтириш бўйича инновацион технологиялари касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

### **Модулнинг олий таълимдаги ўрни**

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар барқарор ривожланиш учун (кенг маънодаги) таълим нафақат ҳозирги, балки келгуси авлод вакилларининг талабларини қондириш мақсадида жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маданий вазифалари, қулай атроф-муҳит ва мамлакатнинг табиий ресурслари салоҳиятини сақлаб қолиш доир касбий компетентликка эга бўладилар.

**Модул бўйича соатлар тақсимоти:**

| №  | Модул мавзулари  | Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат |                         |          |                 |                |
|----|--|-----------------------------------|-------------------------|----------|-----------------|----------------|
|    |  | Ҳаммаси                           | Аудитория ўқув юкلامаси |          |                 |                |
|    |  |                                   | Жами                    | жумладан |                 |                |
|    |  |                                   |                         | Назарий  | Амалий машғулот | Кўчма машғулот |
| 1. | Манзарали кўчатзор учун ер майдони ажратиш ва уни режалаштириш.  | 4                                 | 4                       | 2        | 2               |                |
| 2. | Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини териш, сақлаш ва экишга тайёрлаш тизими.                                   | 4                                 | 4                       | 2        | 2               |                |
| 3. | Манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлими ва унинг инновацион ечими.   | 4                                 | 4                       | 2        | 2               |                |
| 4. | Манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлими ва унинг инновацион технологиялари.   | 10                                | 10                      | 2        | 2               | 6              |
| 5. | Йирик штабли ва контейнерда кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари.   | 2                                 | 2                       |          | 2               |                |
| 6. | Ўзбекистоннинг иқлим минтақалари бўйича кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт-бута ўсимликлар ассортиментини тузиш. | 2                                 | 2                       |          | 2               |                |
|    | <b>Жами:</b>   | 26                                | 26                      | 8        | 12              | 6              |



Манзарали кўчатзор типлари ва структураси. Манзарали кўчатзор учун ер майдони ажратиш ва уни режалаштириш. Манзарали кўчатзор ҳудудини ташкил этиш ва алмашлаб экиш схемаси. Манзарали кўчатзор ер майдонини тайёрлаш, тупроққа ишлов бериш тизими. Манзарали кўчатзорда ўғитлар қўллаш тизими. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини териш, сақлаш ва экишга тайёрлаш тизими. Манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлими ва унинг инновацион ечими. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини экиш муддатлари, усуллари, меъёрлари ва экиш чуқурлиги. Манзарали кўчатзорнинг парваришлаш бўлими ва унинг инновацион технологиялари. Манзарали дарахтларни вегетатив усулда кўпайтириш. Манзарали кўчатларни ҳимояланган ёпиқ шароитларда етиштириш бўйича хориж тажрибаси. Ўйрик штамли ва контейнерда кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари. Манзарали кўчатзорда қўлланиладиган замонавий механизация воситалари. Манзарали кўчатларнинг сифатини баҳолаш, стандарт кўчат чиқиш миқдорини ҳисоблаш. Ўзбекистоннинг иқлим минтақалари бўйича кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт-бута ўсимликлар ассортиментини тузиш. Очик жойдаги манзарали кўчатзор. Ёпиқ шароитдаги манзарали кўчатзор. Дарахтларни кўпайтиришнинг замонавий технологияларини ўрганиш.

## **НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

### **1-мавзу. Манзарали кўчатзор учун ер майдони ажратиш ва уни режалаштириш**

Манзарали кўчатзорда асосан кузги шудгорлашга эътибор қаратилади. Кузги уруғ экиш кеч кузда, кузги ёмғирлардан сўнг тупроқда табиий намлик етарли бўлгандан сўнг ўтказилади. Кузда ер шудгор килинчач, борона босилмайди; у экишдан аввал бороналанади. Кузда шудгорланган ер бедапоядан бўшаган бўлса, уни кўкламда қайта ҳайдашнинг ёки чизелда

юмшатишнинг ҳожати бўлмайди, фақат бороналанади ва мола босилади. Қўриқ ерлар ёки серўт участкалар кузда 27-30 см чуқурликда шудгорланган бўлишига қарамай, кўкламда борона тиркалган ағдаргичсиз плугда 22-25 см чуқурликда ҳайдалади, айна вақтда ўт илдизлари териб, даладан четга чиқарилади. Кузда парваришlash бўлимида фақат культивация ўтказиш кифоя қилади. Қиш кирмасдан аввал эгатлар олиниб, кейин уруғ сепиш керак.

## **2-мавзу. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини териш, сақлаш ва экишга тайёрлаш тизими**

Дарахт-буталарнинг уруғларини умумий тузилиши ва функцияси. Уруғларни териш муддатлари ва мевадан ажратиб олиш. Уруғларни сақлаш усуллари ва сақлашга қўйиладиган талаб. Манзарали дарахт ва буталарнинг уруғларини экишга тайёрлаш. Уруғ унишига таъсир этувчи омиллар. Стратификация турлари ва амалга ошириш технологияси.

## **3-мавзу. Манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлими ва унинг инновацион ечими**

Манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлими ҳақида тушунча, унинг мақсади ва вазифалари. Уруғ экиш бўлимининг замонавий тузилиши ва қўлланиладиган инновацион технологиялар. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини экиш муддатлари, усуллари, меъёрлари ва экиш чуқурлиги. Уруғларни униб чиққунча дастлабки парваришlash ишлари. Уруғкўчатларни биринчи ва иккинчи йилларда парваришlash технологияси: суғориш, бегона ўтларга, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, ташқи ноқулай омиллардан ҳимоялаш.

## **4-мавзу. Манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлими ва унинг инновацион технологиялари**

Манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлими ҳақида тушунча, унинг

мақсади ва вазифалари. Парваришлаш бўлимининг турлари, йирик кўчатларни етиштириш бўлими ҳақида маълумот. Манзарали дарахтларни вегетатив усулда кўпайтириш. Манзарали кўчатларни ҳимояланган ёпиқ шароитларда етиштириш бўйича хориж тажрибаси. Манзарали кўчатларнинг сифатини баҳолаш, стандарт кўчат чиқиш миқдорини ҳисоблаш.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

### **1-амалий машғулот.**

#### **Манзарали кўчатзор ер майдонини тайёрлаш ва тупроққа ишлов бериш тизими.**

Манзарали кўчатзорда тупроққа ишлов беришнинг назарий асослари. Ерга ишлов бериш тизими ва усуллари. Ерни шудгорлаш турлари ва муддатлари. Тупроқни бороналаш ва чизеллаш тизими. Турли тупроқ типларини ишлов бериш тизими. Тупроқ механик таркибини яхшилаш ва органик ўғитлаш тизими. Тупроқ аэрациясини яхшилаш тадбирлари.

### **2-амалий машғулот.**

#### **Манзарали дарахт-бугалар уруғларини экиш технологияси.**

Манзарали дарахт-буга ўсимликларни уруғларини экиш муддатлари. Уруғларни экиш усуллари ва меъёрлари. Экиш чуқурлиги. Баҳорги уруғ экиш муддатлари. Кечки баҳорги ва эрта ёзги уруғ экиш. Ёзги уруғ экиш. Кузги уруғ экиш ва унинг аҳамияти. Тиним даврига эга уруғларни экиш усуллари ва муддатлари..

### **3-амалий машғулот.**

#### **Манзарали ўсимликлар кўчатларини ҳимояланган ёпиқ шароитларда етиштириш**

Ҳимояланган иссиқхоналарда манзарали ўсимликларни кўпайтириш

технологияси. Манзарали ўсимликларни туманлатиб суғорувчи иссиқхоналарда кўпайтириш. Манзарали ўсимликларни ҳимояланган қумли субстратли парникларда кўпайтириш. Ноёб ва субтропик, тропик манзарали ўсимликларни иссиқхона шароитларида кўпайтириш.

#### **4-амалий машғулот.**

##### **Манзарали кўчатзорнинг парваришлаш бўлими ва унинг инновацион технологиялари.**

Манзарали кўчатзорнинг парваришлаш бўлими ва унинг аҳамияти. Парваришлаш бўлимида уруғ кўчатларни кўчириб ўтказиш ва экиш муддатлари ва схемаси. Кўчатларга шакл бериш.

#### **5-амалий машғулот.**

##### **Йирик штабли ва контейнерда кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари.**

Ёпиқ илдизли кўчатнинг афзалликлари ва кўкаламзорлаштиришдаги аҳамияти. Йирик штабли кўчатлар етиштириш ва уларни доимий жойига экишга тайёрлаш. Кўчатларни парваришлаш – тупроқ юмшатиш, ўғитлаш, бегона ўтлардан тозалаш, суғориш, ва шох-шаббасига шакл бериш. Контейнерда ёпиқ илдизли йирик штабли кўчатларни етиштириш. Ёпиқ илдизли кўчатларни доимий жойига экиш технологияси.

#### **6-амалий машғулот.**

##### **Ўзбекистоннинг иқлим минтақалари бўйича кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт-бута ўсимликлар ассортиментини тузиш.**

Манзарали дарахт-бута ўсимликлар ассортиментини ва уни кўкаламзорлаштириш тизимидаги аҳамияти. Нинабаргли манзарали дарахтлар ассортиментини ва уларни кўкаламзорлаштириш тизимида фойдаланиш. Манзарали япроқбаргли дарахтлар ассортиментини. Гулловчи ва доимияшил

буталар ассортименти. Манзарали буталардан композициялар яратишда фойдаланиш.

## **ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ**

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларини англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);

- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);

- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

### “Хулосалаш” (Резюме, Веер) методи

**Методнинг мақсади:** Бу метод 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, муаммонинг ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар 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 муаммони таҳлил



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



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

## Намуна:

| <b>Манзарали кўчатзор ташкил этиш.</b>  |           |  |           |  |           |
|---|-----------|--|-----------|--|-----------|
| Манзарали дарахт турлари кўчатларини юқори агротехника тадбирларини қўллаган ҳолда кўчатларини етиштириш имкониятлари баланд. |           | Кўчатлар ялпи касалланиши ёки совуқдан зарарланиши мумкин. |           | Талаб юқори бўлган манзарали дарахт турларини кўчатларини ўстириш мумкин |           |
| афзаллиги   | камчилиги | афзаллиги  | камчилиги | афзаллиги  | камчилиги |
|   |           |  |           |  |           |
|   |           |  |           |  |           |
|   |           |  |           |  |           |
|   |           |  |           |  |           |
|   |           |  |           |  |           |
| <b>Хулоса:</b>  |           |  |           |  |           |

### “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               |

### «ФСМУ» методи

**Технологиянинг мақсади:** 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 мавзунини сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга 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 таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли



ўзлаштирилишига асос бўлади.



### Намуна:

**Фикр:** “Нинабаргли дарахт турларини кўпайтиришда маҳаллий уруф материалдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ”

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

### “Инсерт” методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод тингловчиларда манзарали кўчатчиликда замонавий технологиялар бўйича ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод тингловчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

### Методни амалга ошириш тартиби:

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

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;

➤ таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалядилар. Матн билан ишлашда тингловчилар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

| Белгилар  | 1-матн | 2-матн | 3-матн | 4-матн |
|---|--------|--------|--------|--------|
| “√” – 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 тингловчилар ёки қатнашчиларни мавзу бўйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу бўйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

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

**Намуна: Жадвалга керакли маълумотлар тўлдириб қайд этилади**

| Тушунчалар | Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади? | Қўшимча маълумот |
|------------|--|------------------|
|            |  |                  |
|            |  |                  |
|            |  |                  |

**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: Манзарали гулзорлар.**



### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу. Манзарали кўчатзор учун ер майдони ажратиш ва уни режалаштириш

##### Режа:

1. Кўчатзор учун танланган ер майдонига қўйиладиган талаблар.
2. Кўчатзор тупроғига талаблар.
3. Кўчатзор структурасини шакллантириш

**Таянч иборалар:** Кўчатзорлар, уруғ экиш, ўсимлик, алмашиб экиш, парваришlash, манзарали кўчатзор.

Кўчатзорлар учун жой танлашда асосан тупроқ, гидрологик, ер тузилиши шароитлари ҳамда ўстириб етиштириладиган дарахт ва буталарнинг биологик хусусиятлари эътиборга олинади. Бундан ташқари соғориш манбаалари, машина ва механизмларидан фойдаланиш йўллари, санитария-гигиена талаблари, атрофда ўраб турган ўсимлик дунёси, йўлларнинг аҳволи ҳам ҳисобга олинади. Кўчатзорни қишлоқ, шаҳар ва аҳоли яшайдиган масканлар яқинида ташкил этиш тавсия этилади.

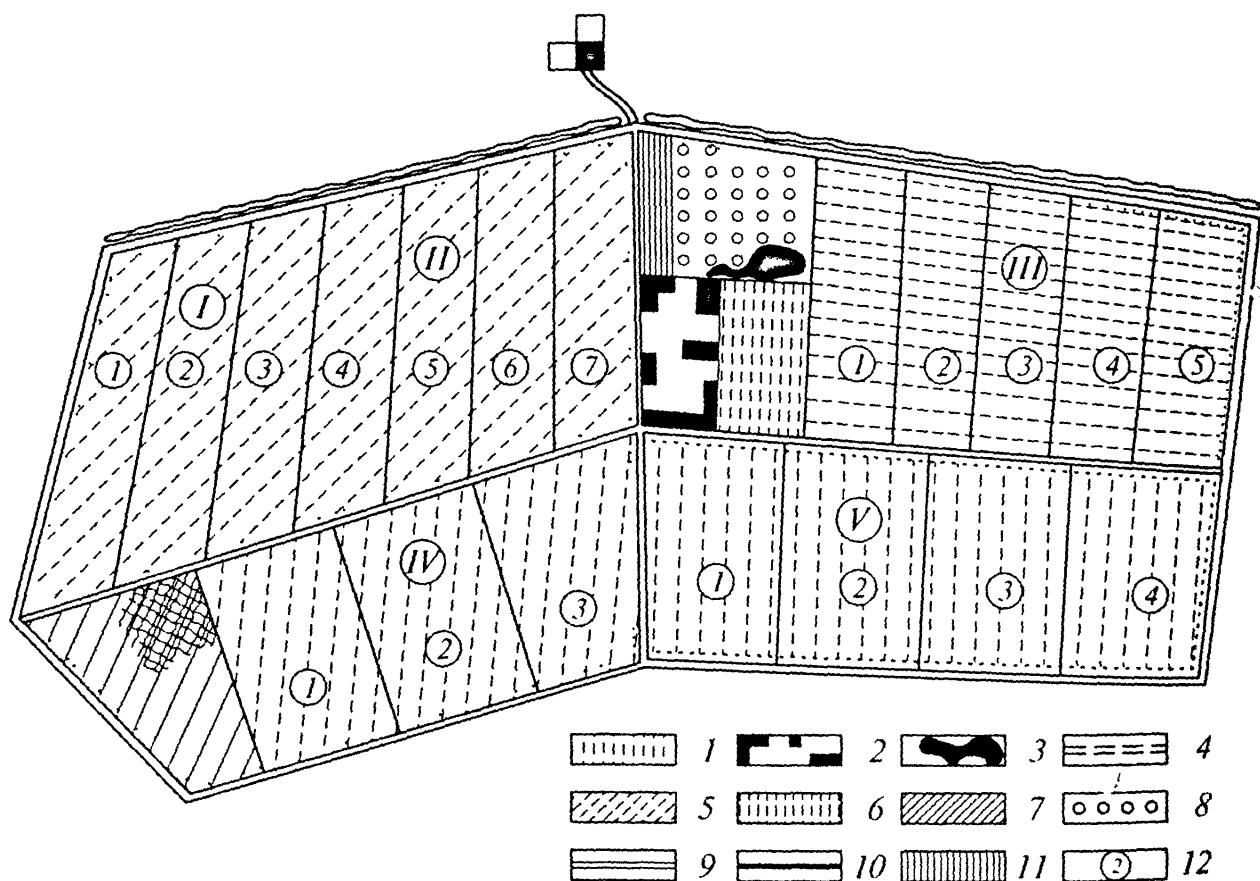
Ер тузилиши асосан текис, тупроқ унумдорлиги анчагина юқори, механик таркиби енгил, ер ости сувлари камида 1-1,5 м чуқурликда жойлашган бўлиши керак.

Манзарали кўчатзор шакли тўғри тўртбурчак шаклида бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Кўчатзор бўлимлари далалари тракторлар учун ерни ишлов бериш нуқтаи назаридан қулай бўлиши лозим. Ер майдонлари ўлчамлари 1:2 ёки 1:4 нисбатда бўлиб, трактор йўли 250 м (ўртача катталиқдаги кўчатзорда), 500 м йирик кўчатзорларда.

Суғориладиган зоналарда кўчатларни тузи кам бўлган оч кулранг тупроқларда ва юқори қатламида чириндиси 2 фоиздан кам бўлмаган жойларда ташкил қилиш керак. Тоғ ва тоғли зоналарда тўқ кўлранг ҳамда жигарранг тупроқли сув манбаига яқин жойларда ёки ҳовуз қуриш мумкин

бўлган шароитларда ташкил қилиш тавсия этилади. Суғориш ариқларининг узунлиги кўчат экилган ва уруғ сепилган тупроқ ва ер шароитига қараб 50-100 м дан 200 гача бўлади.

Агарда кўчатзор барпо этиш учун мўлжаллаб, ажратилган жойларда тупроқнинг шўрлиги таркибида  $\text{Cl}^-$  иони 0,02%,  $\text{HCO}_3^-$  -0,12%  $\text{Cl}^-$  -0,03%, N ва  $\text{PH}$ -0,05% дан, ер ости сувларининг минерализацияси 3 граммдан ошиб кетган бўлса, ундай ерларда ниҳолхона ташкил қилиш бутунлай ман этилади. Ажратилган жойларда 5 фоиз касаллик ва ҳашоратлар мавжуд бўлса, бу шароитда ўсимликларни муҳофаза қилишнинг турли тадбирлари амалга оширилади.



**Манзарали кўчатзор ҳудудини ташкил этиш режаси (схемаси)**

1-уруғ экиш ва пикировка бўлими ёпиқ химояланган парник билан (посевное отделение с пикировочным участком и закрытым грунтом;) 2 2-ишлаб чиқариш бинолари (производственные помещения;) 3— сув ховузи

(пруд; )4 — дарахт ва буталарнинг парваришlash бўлими (школа деревьев и кустарников) , 5 5 далали алмашлаб экиш(впятипольном севообороте); 5 — етти далаои алмашлаб экиш (школа в семипольном обороте), 6 –етти далали алмашлаб экиш бўлими( школа деревьев и кустарников в семипольном севообороте); 7-заҳира ерлар (резервные площади;); 8 она боғ (маточный сад); 9-магистрал йўл (дороги магистральные); 10- ички квартал йўллари(дороги внутриквартальные) 11 кўчатларни вақтинча кўмиб қўйиш бўлими (прикопчный участок); 2-алмашлаб экиш далаларининг номерлари (номер поля в севообороте;); 13-квартал номери (номер квартала0; 14-ошхона клубстоловая и клуб); 15 — химояловчи дарахтзор (защитная полос); 16- компост бўлими (участок компоста).

Манзарали кўчатзорнинг уруғидан кўпайтириш бўлими худуднинг энг унумдор тупроқли қисмида жойлаштирилади. Бўлим шамолдан яхши химояланган бўлиши лозим.

Ўзбекистонда Манзарали Боғдорчиликни ривожлантириш стратегияси

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 2 мартдаги 76-сонли қарори асосида собиқ Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти негизида Манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги республика илмий-ишлаб чиқариш маркази ташкил этилган ва Марказнинг асосий фаолияти этиб:

- Ўрмон хўжалигини ривожлантириш бўйича илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш, тоғ ва тоғ олди худудлари, чўл ва адирлар, Орол денгизининг қуриган тубида химоя ўрмонлари барпо этишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, маданий ўрмонларни касаллик ва зараркунанда-лардан химоя қилиш, манзарали дарахт кўчатларини стандартлаштириш ва сертификатлаш механизмини ва **манзарали дарахтларни кўпайтиришни ривожлантириш стратегиясини** ишлаб чиқиш белгиланган.

Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқишда республика тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиқиб, манзарали ўсимликларни етиштиришнинг замонавий технологиялари асосида янги

кўчатхоналар ташкил этиш, ҳудуд иқлимига мос дарахт ва бута турларини кўпайтириш ҳамда, шаҳар ва қишлоқларни кўкаламзорлаштириш мақсадларида фойдаланиш назарда тутилади. Шунингдек, ҳудудий шаҳар ва қишлоқларни кўкаламзорлаштиришда талаб этиладиган асосий турлар ассортиментига эътибор қаратилган, маҳаллий аҳоли томонидан кўпроқ талаб этиладиган кўчат турларини, маҳаллий бозорларда сотилаётган кўчатлар, уларнинг миқдори ва харид қилиш нархлари ҳисобга олинган.

Мисол тариқасида келтирилган юқоридаги жадвалда кўриниб турибдики, асосий кўчат турини япроқбарглилар (64% ни) ташкил қилмоқда. Бу ҳолат бизнинг иқлим шароитимиздан келиб чиқиб, ёз мавсуми иссиқлиги ва соя зарурлиги ҳисобга олинган. Тоғли ва водий ҳудудларимизда асосан игнабаргли (23%) кўчатлар экилмоқда. Бутасимон турлар (13%) асосан кўкаламзорлаштириш мақсадида етиштирилмоқда.

Мазкур соҳани ислоҳ қилиш мақсадида янги стратегия ишлаб чиқилиб, етиштириладиган манзарали турларни кўпайтириш, игна баргли, ноёб, шакл берилган кўчатлар билан бойитиш, сават ва тувакларда ёпиқ илдизли кўчатлар етиштириш каби янги йўналишлар киритилди.

Марказ тизимидаги ишлаб чиқариш корхоналарининг 2010-2014 йиллардаги манзарали дарахт ва бута кўчатларини етиштириш бўйича кўрсаткичлари таҳлили

| №     | Кўчат турлари      | Шу жумладан, йиллар бўйича<br>(минг д.) |        |        |            |        | Жами<br>5<br>йилда | %   | Ўртача<br>хар<br>йилга |
|-------|--------------------|---|--------|--------|------------|--------|--------------------|-----|------------------------|
|       |                    | 2010                                    | 2011   | 2012   | 2013       | 2014   |                    |     |                        |
| 1     | Игнабар<br>глилар  | 381,86                                  | 204,80 | 264,59 | 259,6      | 327,94 | 1438,8<br>7        | 23  | 287,77                 |
| 2     | Япроқба<br>рглилар | 1296,7<br>3                             | 535,45 | 702,2  | 730,3      | 742,39 | 4007,15            | 64  | 801,43                 |
| 3     | Бутасим<br>онлар   | 141,83                                  | 126,82 | 171,13 | 181,2      | 176,61 | 797,68             | 13  | 156,54                 |
| Жами: |                    | 1820,4<br>2                             | 867,08 | 1137,9 | 1171,<br>3 | 1246,9 | 6243,7             | 100 |                        |



Ўрмон хўжалиги бош бошқармаси тизимида жами 94 та ўрмон хўжалиги фаолият кўрсатади. Қорақалпоғистон ўрмон хўжалиги бошқармаси, 6 та Республика ташкилоти, 59 та ўрмон хўжаликлари, 5 та ихтисослашган ўрмон хўжаликлари, 5 та кўрикхоналар, 1 та миллий табиат боғ, 1 та биосфера резервати, 5 та ўрмон ов хўжалиги, шу жумладан марказ тизмида 4 та ўрмон ишлаб чиқариш корхонаси, 1 та махсус давлат ўрмон хўжалиги, 6 та тажриба станциялари ҳамда 1 та “Ўрмонмаш” давлат корхонаси шулар жумласидандир.

Ҳар йили тизим ташкилотларидаги 100дан ортиқ кўчатхоналарда ўрмон барпо қилиш, қайта тиклаш, химоя ўрмонзорлар барпо қилиш, ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш мақсадларида 50 млн. донадан ортиқ турли ўрмон, манзарали, ноёб дарахт ва буталарнинг кўчатлари етиштирилмоқда.

Республикада манзарали ўсимликларнинг кўчатларини етиштириш тадбиркорлар, шахсий ва фермер хўжаликларида ҳам кенг тарқалган. Таҳлилларга кўра Тошкент шаҳри, Тошкент, Сурхондарё, Самарқанд, Қашқадарё, Наманган, Андижон, Фарғона вилоятларида манзарали кўчатларнинг 80 дан ортиқ турлари етиштирилмоқда, ноёб ўсимликларнинг кўчатлари хорижий давлатлардан олиб келинмоқда. Бу ҳолатнинг ижобий томонлари билан бир қаторда салбий томонлари ҳам мавжуд.

1. Етиштирилаётган ва четдан олиб келинаётган кўчат турлари бизнинг худудларимизни иқлим шароитини ҳисобга олмасдан олиб келинмоқда, улар билан бирга турли ҳашорат ва зараркунандаларни кириб келишига ҳамда кўпайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

2. Ўсимликлар генофондида устунликка эга турлар маҳаллий турларни сиқиб чиқаришга олиб келиб бизнинг иқлим шароитимизга мос турлар аста секин йўқолиб кетмоқда. (кириб келаётган оқ қайин, осина каби турлар).

3. Охириги йилларда хорижий манзарали турлардан асосан игна барглиларни экилишига катта эътибор қаратилиб қуёш нуридан, чанг, туз зарралардан, шаҳарнинг шовқин-суронларидан сақловчи маҳаллий

япроқбаргли турлар экилиши кескин камайиб кетмоқда.

1. Етиштирилаётган ва четдан олиб келинаётган кўчат турлари бизнинг худудларимизни иқлим шароитини ҳисобга олмасдан олиб келинмоқда, улар билан бирга турли ҳашорат ва зараркунандаларни кириб келишига ҳамда кўпайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

2. Ўсимликлар генофондида устунликка эга турлар маҳаллий турларни сиқиб чиқаришга олиб келиб бизнинг иқлим шароитимизга мос турлар аста секин йўқолиб кетмоқда. (кириб келаётган оқ қайин, осина каби турлар).

3. Охирги йилларда хорижий манзарали турлардан асосан игна барглиларни экилишига катта эътибор қаратилиб қуёш нуридан, чанг, туз зарралардан, шаҳарнинг шовқин-суронларидан сақловчи маҳаллий япроқбаргли турлар экилиши кескин камайиб кетмоқда.

Натижада аллергия ва қуёш нурланиши таъсири касалликлари кўпайиши кузатилмоқда. Республикада Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш ишлаб чиқарувчилар, тадбиркорлар, кўчат билан шуғулланувчилар ва истеъмолчилар билан ўзаро боғлиқ ҳолда ягона тизим сифатида шаклланиши зарурдир. Бу масалада асосий йўналишни Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш стратегияси белгилаб беради. Республикада кўчат билан шуғулланувчиларни ҳар бир вилоятларда аниқлаб рўйхатлаш, Марказ тизимида интернет электрон сайтларини очиш, илмий йўналишни ишлаб чиқариш билан узвий боғлаш, консультатив маслаҳат бериш ва жойларда амалий ёрдам кўрсатиш каби хизматларни амалга оширади.

Мазкур **стратегиянинг вазифаси** - республиканинг манзарали боғдорчилик соҳасининг асосий йўналишини белгилаш, манзарали кўчатларга бўлган талабини қондириш, ерлардан самарали фойдаланиш, моддий-техник, меҳнат ва молиявий ресурслардан тежамкор технологиялар орқали фойдаланиб, юқори рентабелликка эришиш билан сифатли манзарали кўчатлар миқдорини кўпайтириш. Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш стратегияси (кейинги ўринларда **стратегия**) манзарали боғдорчилик

стратегиясининг **мақсади** соҳасидаги республика ва хорижий давлатлар ютуқларини, инновацион ғояларини ва янги технологияларни ишлаб чиқаришни илмий жихатдан асосланган ҳолда манзарали кўчатларни етиштиришни жорий этиш мақсадида ишлаб чиқилди.

Стратегияда Марказнинг олимлари томонидан узоқ йиллар давомида олиб борган илмий изланишларидан хандон писта, қрим қарағайи, метасеквоя дарахтлари ниҳолларини ёпиқ илдизли полиэтилен пакетларда етиштириш технологиялари, сохта каштан, япон софора, арғувон, жўка (липа), оқ қайин, гибискус каби турларни тезкор ўстириш технологияларини жорий этиш каби илмий лойиҳалар натижаларини қўллаш кўзда тутилди. Хорижий давлатларнинг сават ва тувакларда кўчат ва гуллар етиштириш, майдонларда ҳудудларимизнинг иқлим шароитига мос йирик ҳажмли кўчатларни етиштириш услубларини киритиш тадбирлари ишлаб чиқилди.

Мазкур стратегияда биринчи маротаба **Намунали манзарали кўчатхона ташкил этиш** тартиби ва уни баҳолаш тизими киритилмоқда. Бу билан республикада намунавий манзарали кўчатхоналарни барпо қилиш орқали ноёб ва манзарали турларни кўпайтириш билан бир қаторда юқори сифатли кўчатларни етиштиришга эришилади ва етиштирилаётган кўчатлар устидан доимий назорат тизими ўрнатилади. Бундан ташқари соҳанинг ишчи-ҳодимларини моддий рағбатлантириш тизими шаклланади ва ишчиларнинг меҳнат самарадорлигини юксалтиради.

Намунали манзарали кўчатхоналарни ташкил этишдан асосий мақсад манзарали кўчатчилик соҳасини ислоҳ қилиш орқали кўчатхоналарни ягона тизимини яратиш, кўчатхоналарнинг доимий ва вақтинчалик муҳим бўлимларини (уруғ ва қаламча тайёрлаш, ниҳолхона, тарбия бўлими, йирик ҳажмли кўчатлар, шакл берилган кўчатлар бўлимлари, оналик плантациялар, сотишга тайёр кўчатлар майдонлари ва ҳ.к.) ташкил этиш, стандарт ниҳол ва кўчатлар ҳамда фумигация тизимларини хўжалик кўчатхоналарига киритишдир. Марказ томонидан киритиладиган ушбу ташаббус эришилган

натижасига қараб такомиллаштирилган ҳолда Ўрмон хўжалиги бош бошқармасининг барча хўжаликларига жорий этилиши кўзда тутилади.

Замонавий бозор иқтисодиёти шароитида хўжаликларнинг манзарали боғдорчилик фаолиятига энг катта таъсирни бозор кўрсатмоқда. Бозор ишлаб чиқарувчига маҳсулотни миқдорини, ассортиментини, сифатини ва ишлаб чиқариш йўналишини ва ўзгариш характерлари тўғрисида маълумот беради.

### **Манзарали дарахтларни ўзига хос хусусиятлари:**

Манзарали дарахт ва буталар табиий иқлим шароитига ва географик келиб чиқишига боғлиқлиги ва бу ҳолат уларни манзарали хусусиятларни сақлаб қолишга ва аниқ ҳудудларни танлашга қаттиқ этибор беришни талаб этади; Ўрмон хўжалиги тизимида етиштирилган манзарали кўчатларни 90 фоиздан ортиғи асосан сотишга ва ободонлаштириш мақсадларида ўрмон фонди ерларидан ташқари ҳудудларга экишга мўлжалланганлиги;

Йил давомида етиштириладиган манзарали кўчатларга доимий талаб давлат томонидан кафолатланмаганлиги, шаҳар, туман марказларини, алоҳида объектларни кўкаламзорлаштиришда фақат ўрмон тизим ташкилотларидан кўчатлар олиб экилиши ва харажатларни тўлақонли тўлаб берилиши кафолатланмаганлиги; Йил давомида узликсиз кўчатларни экишни ташкил қилиш ва йирик ҳажмли кўчатларни етиштиришга талаб ошиб бориши кузатилмоқда;

Бозорни ва юридик ва жисмоний шахслар томонидан талаб этилаётган манзарали дарахт, бута турлари кўчатлари етиштиришни шахсий хўжаликлар ва тадбиркорлар тезкор эгаллаб олиши; Турли сабабларга кўра республикада етиштирилаётган ноёб ва манзарали ниҳол ва кўчат турлари экспортга чиқариш масаласидаги муаммолар мавжудлиги;

Хорижий давлатлардан ноёб ва манзарали кўчатларни олиб келиш ҳажмлари ошмоқда, уларни ўзимизда етиштиришни йўлга қўйиш масалаларини камраб олади. Бозорнинг манзарали кўчатларга бўлган талабини қондириш қўйидаги чораларни амалга ошириш билан ҳал қилинади:

Манзарали турларга бўлган доимий бозор талабини ўрганиб бориш ва тезкор талабни қондиришга мослашиш; Марказ хўжаликларида манзарали кўчатлар етиштириладиган йирик (10-50 га) кўчатхоналар ташкил қилиш;

Ишларни механизациялаш ва замонавий технологиялар киритиш; Йирик хажмли ва манзарали шакл берилган дарахт ва буталар кўчатхоналарини ташкил этиш; Интенсив ген инженерияси ва биотехнология усулларида иқтисодий самарали янги манзарали кўчатларни етиштиришни йўлга қўйиш;

Тизим хўжаликларида етиштирилаётган кўчатларни турли давлат объектларига етказиб беришни давлат томонидан кафолатланиши;

Манзарали кўчатлар бозорларини ҳар бир вилоятда ташкил қилиш;

Кўчатларни сифатини сертификатлаш тизими орқали амалга оширилишини назорат қилиш; Мавжуд моддий техника базасини янгилаб бориш; Экилган манзарали кўчатларни парваришлаш ва агротехник ишлов беришни илмий жиҳатдан асослаш ва амалиётга тадбиқ этиш;

Янги иновацион лойиҳаларни киритиш ва хорижий хамкорликни йўлга қўйиш. Юқоридаги тадбирларни ҳал қилиш мақсадида 2016-2020 йилларга мўлжалланган Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш стратегияси ишлаб чиқилди. Мазкур стратегия Марказ тизимидаги ишлаб чиқариш корхоналари ва тажриба станцияларида манзарали, ноёб дарахт ва буталарни етиштиришнинг 5 йиллик ягона тизимини яратади. Хусусан:

Манзарали кўчатлар етиштириш хажмини 2015 йилга нисбатан 2016 йилдан 4 баробарга ёки 4 млн 219 минг донага, 2020 йилда 6 баробарга ёки 6 млн. 192 минг донага кўпайтириш билан бир қаторда, бозор талабларидан келиб чиқиб янги ўсимлик турларини кўпайтириш, иқлимлаштириш кўзда тутилади. Манзарали дарахт турларини кескин кўпайтириш, шу жумладан ноёб **игнабаргли турлардан** - мовий қорақарағай, мовий сарви, қрим карағайи, сабина арчаси, компакт туяси, **япроқбаргли турлардан** - лола дарахти, чилонжийда, оқ қайин, сохта каштан, қайирма тут, ипак акация каби турларни, чўл ва қумли ҳудудлар учун манзарали кўчат турларини

кўпайтиришга қаратилди.

Янги йўналишлардан: - пальма, атиргуллар, хонадонларда тувакда етиштириладиган гуллар, бонсай усулида, тувак ва саватларда кўчатлар етиштириш, йирик ҳажмли ва шакл берилган кўчатларни кўпайтиришнинг аниқ миқдорлари белгиланди. Алоҳида эътибор ёнғоқ мевали, маданий пайвандланган (писта, бодом, ёнғоқ) кўчатларини етиштиришга қаратилди.

Тадбирларни бажарилишида масъул ижрочилар қаторида касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, агротехник тадбирларни бажариш каби йўналишларда Марказнинг илмий ходимларидан **доимий гуруҳи** ташкил этилди. Ишлаб чиқаришни илм-фан билан боғлаш мақсадида Тошкент вилоятининг Дархон тажриба хўжалиги илмий-амалиёт базаси сифатида танланди ва ушбу базада янги ноёб манзарали турлар синовдан ўтказилиши ва ҳар бир вилоятнинг иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда уларни етиштириш бўйича агротехник тадбирлар ишлаб чиқилиши белгиланди.

Манзарали боғдорчиликни ривожлантириш соҳасидаги мавжуд муаммолар ва истиқболли йўналишлар

Манзарали боғдорчиликни ривожлантиришда манзарали ўсимликларнинг биологик ва физиологик хусусиятларига эътибор қаратган ҳолда уларнинг қандай минтақаларда экилмасин, уларнинг ўсишини ушбу минтақалардаги шаҳар ва қишлоқларни кўкаламзорлаштириш, ўрмонлар ва хиёбонлар ташкил этиш учун ўша минтақа иқлимига мослаша оладиган дарахт-бута турларни танлаш зарур.

Манзарали боғдорчилигини ривожлантиришда қуйидаги истиқболли йўналишлар мавжуд:

1. Кўкаламзорлаштириладиган объектларда ландшафт ва дизайн ишларини кенг йўлга қўйиш, аҳолининг маданий хордиқ чиқариши учун қулай микроиқлимли шароит яратиш, дам олувчиларнинг эстетик завқ олишлари учун жонли манзаралар ва яшил майдонлар ҳажмини ва ландшафтли лойиҳалаш ишларини кенгайтириш;

2. Манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги республика илмий-ишлаб чиқариш маркази ва Республика ўрмон уруғчилиги ишлаб чиқариш маркази, “Ўзгипроўрмонлойиҳа” корхонаси ҳамда Ўқув малака ошириш маркази билан манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалигини ривожлантириш бўйича ўзаро ҳамкорликни йўлга қўйиш; Манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги республика илмий-ишлаб чиқариш маркази қошида жаҳон андозаларига мос «Ўрмон биотехнологияси» лабораториясини ташкил этиш. Бу лабораторияда ген-инженерияси ва биотехнологияларга асосланган илмий лойиҳаларни амалга ошириш. Ноёб манзарали ўсимликларни микроклонлаштириш (in vitro) усулида кўпайтиришни йўлга қўйиш.

Юқоридаги истиқболли масалаларни ҳал қилишда нафақат Марказ раҳбариятини Бош бошқарма ҳамда Вазирликнинг моддий ва манъавий кўмаги зарурдир.

2016-2020 йилларга мўлжалланган Стратегияни юқори даражада амалга ошириш мақсадида ички ва халқаро грант маблағларидан фойдаланиш кўзда тутилган ва натижада молиявий кўмак ишлаб чиқаришга яқиндан ёрдам беради.

### **Назорат саволлар.**

1. Манзарали дарахтларни кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш қандай усуллари амалиётда кенг қўлланилади?
2. Манзарали дарахтларни уруғидан кўпайтиришда уруғларни экиш олди тайёргарлиги ўтказиш усулларини айтиб беринг?
3. Манзарали дарахтларни вегетатив кўпайтиришнинг қандай усулларини биласиз?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.

3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.

4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.

5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.

6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.

7. Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

#### **Интернет сайтлари:**

1. <http://agro.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги.

### **2-мавзу. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар уруғларини териш, сақлаш ва экишга тайёрлаш тизими**

#### **РЕЖА:**

1. Дарахт-буталарнинг уруғларини умумий тузилиши ва функцияси.

2. Уруғларни териш муддатлари ва мевадан ажратиб олиш.

3. Уруғларни сақлаш ва экишга тайёрлаш

***Таянч иборалар:** Дарахт бута, дарахтнинг меваси, уруғ, Манзарали дарахт, уруғларнинг тузилиши, уруғларнинг функцияси, уруғларни сақлаш, уруғларни экишга тайёрлаш.*

Баъзи дарахт турларида дуккак етилганда пиллалари очилиб, уруғлари куч билан атрофга сочилади, сўнг пиллалари буралиб қолади. Дуккакларнинг айрим турлари 1-2 уруғли, очилмайдиган бўлади. Қўсак мева бир неча мевачи баргдан тузилади. Бу мева курук, бир нечта уяли, турли усулда очиладиган бўлади. Масалан сирень, тол, терак, нормушкларнинг меваси бунга мисол бўлади. Ёнғоқ, ёнғоқча ва қанотчали мевалар бир уруғли



курук бўлиб, очилмайди. Масалан ёнғоқ дарахтининг меваси ёнғоқ, ўрмон ёнғоғи бутасиники ёнғоқча, қайин, қайрағоч, шум ва зарангларники қанотчали мевадир. Ўрмон ёнғоғи, қорақайин, эман, истеъмолбоп каштан дарахтларининг мевалари остки томони ёки гул баргчаларининг қўшилиб ўсишидан ҳосил бўлган ўрама билан бутунлай ўралади. Резавор мева бир ёки кўп уруғли, очилмайдиган мева эти серсув ва ранго-ранг бўлади. учқат, ток, смородина, крижовник, малина мевалари шулар жумласидандир. Данакли мева ҳам бир ёки кўп уруғли бўлиб, очилмайди. Мева эти серсув ва серэт, гоҳо курук бўлиб ҳар хил ранглидир. Олхўри, ўрик, олча, гилос, шумурт каби дарахт ҳамда буталарнинг меваси бунга мисол бўлади. Курук этли данак мевалар қаторига бодом ва хандон писта киради. Кўп уруғли серсув сохта меваларга олма, нок, беҳи, четан, дўлана киради.

Турли дарахт-буталарда етилувчи меваларнинг шакли турли-тумандир ва йирик-майдалиги, ранги ҳам хилма-хилдир. Дарахт-буталарни табиатда табиий тарқалишида мевалар катта аҳамиятга эга. Мевалар инсон ҳаётида озиқ-овқат ресурслари сифатида катта аҳамиятга эгадир. Мевалари терилгани заҳоти, қуритилган ҳамда қайта ишланган (консерваланган) ҳолида истеъмол қилинади. Улардан консерва, мураббо, повидло, компот, вино, шарбат, джем, пастила каби турли-туман озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрланади. Мевалар таркибида глюкоза, сахароза, қанд моддаси, оксил, ёғ, углеводлар, витаминлар ва биологик фаол моддалар, алколоидлар, органик кислоталар, бўёвчи моддалар мавжуд бўлади.

**Уруғ.** Уруғ ўсимликларнинг кўпайиш органи бўлиб, одатда тухум хужайра уруғлангандан кейин уруғкуртақдан ривожланади. У ёпиқ уруғлиларда мева ичида жойлашади. Уруғ-уруғ пўсти, муртак ва турли озиқ моддалар заҳирасидан иборат бўлади. Очиқ уруғлиларда уруғ қубба тангачаларида очик ҳолда жойлашади. Масалан қарағай, қорақарағай, тилоғоч, оққарағайда айнан ана шундайдир. Дарахт-бута ўсимликлари турли-туман бўлганлиги каби, улар уруғларининг шакли, ҳажми, ранги, униш

қобилиятлари ҳам турлича бўлади. Масалан тол, терак каби дарахт-бута ўсимликларининг уруғлари жуда майда, аксинча, грек ёнғоғи, қора ва манъжурия ёнғоғи, сохта каштан, эман ҳамда ўрмон ёнғоғи мевалари йирик бўлади. Ушбу йирик уруғлар юмалок, чўзинчоқ, тухумсимон, шаклларда ва оч жигар ранг, тўқ жигар ранг, фил суяги рангларида бўлади. Баъзи дарахтлар уруғларининг ташқи қавати қалин (гледичия, оқ акация), баъзан жуда қаттиқ (дўлана, писта, ёнғоқ турлари) бўлади. Бу ҳолат ушбу уруғларни яхши унишига халақит беради, яъни пўстлоғи қаттиқ ва қалин бўлган уруғлар нам тупроқларда яхши бўкмайди ва шу сабабга кўра ҳам тез униб чиқмайди. Уруғ пўстлогини қалинлигини ижобий томони уларни ички таркиби қуриб қолмасдан кўп йиллар униш қобилиятини сақлаб қолади. Аксинча юпқа пўстлоқли уруғлар тез қуриб қолади, шу сабабли унувчанлик қобилиятини ҳам тез йўқотади. Тол, терак, юлғун уруғлари 20-25 кун ичида қулай нам шароитларга тушиб униб чиқмаса, қуруқ ҳолатларда унувчанлигини дарҳол йўқотади. Дарахт ва буталарнинг уруғи ички тузилишига қараб эндоспермали ва эндоспермасиз бўлади. Нинабарглилар, шум, арғувон, нормушк, наъматак ва бошқаларнинг уруғи эндоспермалидир. Ёпиқ уруғлиларнинг уруғида эндосперма иккиламчи уруғланиш натижасида ҳосил бўлади. Очиқ уруғлиларда эндосперма уруғкуртақдан ўсаётган макроспорадан ҳосил бўлади. У кўп ҳужайрадан иборат бўлиб, юқори қисмида архегоний ривожланади.

Эндосперма таркибида оқсил, ёғ ва углевод каби пластик моддалар бўлиб, уруғни ўсишида муртақ улардан фойдаланади. Эман, қорақайин, каштан, заранг, ҳамда дуккаклиларда, заранг каби дарахт турларида етилган уруғларда эндосперма бўлмайди. Заҳира моддалар уруғпаллаларда йиғилади, натижада улар қалин этли бўлиб қолади. Бу каби тузилишга эга уруғларнинг муртаги етилишига яқин тўлиқ такомиллашиб шаклланади. Четан, оддий шум ва бошқа дарахтларнинг эндоспермали уруғларида муртақ тўлиқ такомиллашмаган бўлади, уларни уруғлари нормал униб чиқиши учун муртақ ўсиб тараққий

этиши лозим.

Бу уруғлар аввал 1-2 ой давомида 15-20°C ҳароратда стратификацияланади, қолган пайтда –1-5°C да. Бундай стратификация қилинмаса, етилмаган зародиш униб чиқмайди. Шимолий репродукциядаги оддий шумтол уруғлари узоқроқ муддатда (2,5-4 ой) иссиқ стратификациялашни талаб этади. Уруғларни ундиришга тайёрлаш муддатига экологик омиллар, терим муддатлари, уруғларни сақлаш шароитлари ва бошқалар ҳам таъсир этади. Дарахтларнинг асосий тур уруғларини стратификациялашнинг ўртача давомийлиги жадвалда келтирилган. Наъматак, бересклет, данакли ўсимликларнинг қуриган уруғлари янги терилган уруғларга нисбатан узоқроқ стратификация қилиниши керак.

Стратификациялашнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан оптимал ҳарорат тартибига риоя қилишга боғлиқ. Тажриба шуни кўрсатадики, ҳароратнинг секин ўзгариши (1-2°C га) самарали бўлади. Лекин баъзи уруғлар ҳароратнинг кескин ўзгаришида (16-18 соат давомида 5°C дан 8-24 соат ичида 18-20°C гача) яхши униб чиқади.

Уруғлар махсус яшиқларда ёки траншеяларда стратификацияланади. Алоҳида ҳолларда уруғлар қалин бўлмаган газмоллардан тайёрланган халталарда қор тагида ёки полиэтилен халталарда хоналарда (холодильникларда) стратификацияланади.

Стратификациялаш учун субстрат сифатида диаметри 3-4 мм бўлган тоза ва қуруқ торф ёки йирик (0,25 мм дан юқори) заррали қумдан фойдаланилади.

Уруғларни баҳорда экиш учун стратификациялаш жараёни ниш уриб чиққунига қадар давом эттирилади. Муддатидан аввал ниш урганда уруғлар қор остига жойланиб, устидан 1 м гача қалинликда похол билан ёпилади ёки махсус музликларда келгуси ривожланишини тўхтатилиб турилади.

Траншеяларда, одатда кўп миқдорда ва йирик уруғлар стратификацияланади. Стратификация режимига қараб, қишки музлаган (совуқ) ва музламаган (илик), шунингдек ёзги траншеялар тайёрланади. Улар

баланд куруқ жойга қўйилади (сичқондан ҳимоя қилиш учун ёнларига тикка арик

Физиологик турғунликдаги уруғларни (яъни қисқа муддатда 0°С дан юқори ҳарорат таъсирини талаб этувчи уруғларни) 3-4 ой муддатга стратификациялаш учун чуқурлиги 60 см га яқин, эни 100 см бўлган 20 см баландликда қўйилган тахта полли траншеялардан фойдаланилади. 30-35 см қалинликдаги стратификацияланадиган уруғларни тахталар билан ёпиб, устига 10-25 см қалинликда похол қўйилади, кузгача унинг қалинлиги 70 см гача етказилади. Қор ёққандан сўнг траншеяларни ярим метр қалинликда ёпилади, баҳорда экишга бир неча кун қолганда эриши учун очилади.

Стратификациядан сўнг, экиш олдидан йирик ва ўртача уруғлар субстратдан ғалвирларда ажратилади, сувда ювилади, қийин ажратиладиган майда уруғлар (тилларанг смородина, рябина ва бошқалар) улар билан бирга сепилади.

Мажбурий турғунликдаги уруғларни (қарағай, арча, пихта, акация, қайин) тахминий тайёргарликсиз экиш мумкин. Лекин баҳорги экишда тезроқ униб чиқиши учун 2-3 ҳафта қорлаш мақсадга мувофиқдир. Полиэтилен қопларда уруғлар тўлиқ бўккунча ивитилгандан сўнг, субстратсиз тайёрланади, кейин эса музлатгичда 1-5°С ҳароратда ушланади.

Агар уруғлар кўчатзорга баҳорги экишга оз вақт қолганда олиб келинса, одатдаги стратификацияни ўтказиб бўлмайди, бу ҳолда стратификациянинг куйидаги тезкор усуллари унинг турига қараб қўллаш зарурияти туғилади: илиқ сувда ивитиш, ҳароратни ошириш юқори ва паст ҳароратларни алмаштириб туриш механик ёки кимёвий таъсир кўрсатиш, уруғларга ўсиш стимуляторларида ишлов бериш, вакуумда тўйдириш ва бошқалар. Масалан, ўрик уруғи (данаги)ни дастлаб 35°С гача иситилган сувда 3 сутка давомида ивитиш, сўнгра 16-18°С ҳароратдаги сувга бостириб, 9-12 сутка мобайнида 30-35°С да ушлаб турилади.

Мевалиларнинг данаклари ёрилишини тезлатиш учун совуқ

стратификацияни бошлашдан аввал икки ҳафталикиссиқ тайёргарлик ўтказиш тавсия этилади. Облепиха уруғлари сувда уч сутка ивитиб экилади, қарағай ёнғоқлари, корея кедри 70-90 кун мобайнида 0°С да, жийда уруғлари эса иссиқ сувда (50-60°С) бир сутка ивитилгандан сўнг 15-20 кунда унади (10 баробар тезроқ) кейин 16-20°С ҳароратда стратификацияланади.

Механик таъсир этиш жийда каби қаттиқ қобигли уруғларни стратификациялашдан олдин қўлланилади. Уруғлар унишини гормонлар (гиббереллин кислота, кинетин, бензол аминопирин) ва баъзи бошқа моддалар (фенилмочевина, калийли селитра) билан кучайтириш самаралидир.

Эритмалар концентрацияси ва уруғларга ишлов бериш вақти тажриба орқали белгиланади. Гормонлар эритмаси 0,001-0,1% ли концентрацияларда, бошқа моддалар эритмаси эса 0,1-4 ва юқори фоизли концентрацияларда фойдаланилади. Бунда маълум миқдордаги уруғларга сарфланадиган эритма миқдори, уларнинг қопламаси ва ишлов бериш ҳарорати ҳисобга олинади.

Агар уруғлар кўчатзорга баҳорги экишга оз вақт қолганда олиб келинса, одатдаги стратификацияни ўтказиб бўлмайди, бу ҳолда стратификациянинг куйидаги тезкор усуллари унинг турига қараб қўллаш зарурияти туғилади: илиқ сувда ивитиш, ҳароратни ошириш юқори ва паст ҳароратларни алмаштириб туриш механик ёки кимёвий таъсир кўрсатиш, уруғларга ўсиш стимуляторларида ишлов бериш, вакуумда тўйдириш ва бошқалар. Масалан, ўрик уруғи (данаги)ни дастлаб 35°С гача иситилган сувда 3 сутка давомида ивитиб, сўнгра 16-18°С ҳароратдаги сувга бостириб, 9-12 сутка мобайнида 30-35°С да ушлаб турилади.

Мевалиларнинг данаклари ёрилишини тезлатиш учун совуқ стратификацияни бошлашдан аввал икки ҳафталикиссиқ тайёргарлик ўтказиш тавсия этилади. Облепиха уруғлари сувда уч сутка ивитиб экилади, қарағай ёнғоқлари, корея кедри 70-90 кун мобайнида 0°С да, жийда уруғлари эса иссиқ сувда (50-60°С) бир сутка ивитилгандан сўнг 15-20 кунда унади (10 баробар тезроқ) кейин 16-20°С ҳароратда стратификацияланади.

Механик таъсир этиш жийда каби қаттиқ қобигли уруғларни стратификациялашдан олдин қўлланилади. Уруғлар унишини гормонлар (гиббереллин кислота, кинетин, бензол аминопирин) ва баъзи бошқа моддалар (фенилмочевина, калийли селитра) билан кучайтириш самаралидир.

Эритмалар концентрацияси ва уруғларга ишлов бериш вақти тажриба орқали белгиланади. Гормонлар эритмаси 0,001-0,1% ли концентрацияларда, бошқа моддалар эритмаси эса 0,1-4 ва юқори фоизли концентрацияларда фойдаланилади. Бунда маълум миқдордаги уруғларга сарфланадиган эритма миқдори, уларнинг қопламаси ва ишлов бериш ҳарорати ҳисобга олинади.

Уруғларни униб чиқишга тайёрлашда ўсиш моддаларининг уларга таъсир этиш табиати турличадир. Гиббереллин зародиш ўсишини кучайтириши билан уруғларнинг чуқур турғунлик ҳолатидан чиқишига ёрдам бермайди. Рябина ва баъзи дарахтларнинг стратификацияланмаган уруғлари 0,002% ли сўнгра намроқ қум билан аралаштирилади, улар 6-7 кунда униб чиқади, яъни оддий стратификацияланганга нисбатан деярли 10 марта тезроқдир. Бу жараён (кинин, бензиламинопирин ва бошқалар) маълум шароитда муртак ривожланишига таъсир этмаган ҳолда стратификациялаш даврини қисқартиради.

Қийин ўтказувчан пўстлоқли уруғлар учун тайёрлашнинг янги усули тавсия этилади – бу бевосита экиш олдидан механизациялашган йўл билан ўтказиш имконини берувчи вакуумда уруғларни мажбурий тўйғизишдир. Бунда уруғлар металл камерага жойланади. У маълум миқдоргача автоматик клапан орқали сув билан тўлдирилади. Уруғларнинг камерада қалқиб чиқиши пружина остидаги диск билан чекланади. Камерадаги ҳаво вакуумли насос ёрдамида тортиб олинади. Натижада меъёрдаги шароитда сингиб кетган ҳаво сийраклашув вақтида суюқликдан ва ундаги уруғлардан тезликда ажралади. Камерадаги бундай ҳолат уруғ тури ва пўстлоғининг зичлигига қараб 0,5-1,5 соат давомида сақланади.

Бу жараён ҳавонинг 1 атомгача сийраклашувида ва илиқ сувдан

фойдаланганда яхши ўтади. Цикл тугаши билан насос тўхтатилади, игнали клапан ўчирилади ва камера атмосфера билан боғланади. Бунда босим кўтарилиши туфайли ҳаводан бўшаган уруғ тўқималарига сув киради. Бундай тайёрлашдан сўнг, оқ акация, грек ёнғоғи, қора ёнғоқ, ўрик каби ўсимлик уруғларининг намлиги 1,5-3 марта ошади, ернинг унувчанлиги эса 16-21% га (стратификация қилинганларга нисбатан) ортади. Сменадаги маҳсулдорлик 500 кг уруғгача етади, меҳнат ҳаражатлари эса 20-30 марта қисқаради.

Ҳозирги пайтда чуқур турғунликдаги уруғларни экишга тез тайёрлашнинг бошқа усуллари ҳам ишлаб чиқилмоқда. Мажбурий турғунликдаги уруғлар экиш учун алоҳида тайёргарлик талаб этмайди. Лекин турнинг биологик хусусиятларига ва вазифаларига қараб баъзан ивитиш гидротермик кимёвий ёки механик таъсир этиш билан иссиқ ишлов бериш ёки қорлаш, баъзан стратификациялаш билан унувчанликни кучайтириш мумкин, бу ижобий натижа беради.

### **Назорат саволлар**

1. Манзарали дарахтларни кўпайтириш ва кўчатларини етиштиришда тиним даврига эга уруғларини қандай усулларда экиш олди тайёргарлиги ўтказилади?

2. Манзарали дарахтларни уруғидан кўпайтиришда биринчи баҳорнинг ўзида ниҳоллар чиқишини таъминловчи уруғларни экиш олди тайёргарлиги ўтказиш усулларини айтиб беринг?

3. Манзарали дарахтларни уруғини тузилишини айтиб беринг?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.

2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

**3-мавзу. Манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлими ва унинг  
инновацион ечими**

**РЕЖА:**

1. Уруғларни экиш бўлимининг функцияси
2. Уруғларни экиш даврида кўчатзорда агротехник тадбирлар
3. Уруғ кўчатларни инновацион ечими

**Таянч иборалар:** Бута, дарахт, шох-шаббаси, манзарали кўчат, уруғ, тупроқ.

Дарахт ва буталарнинг уруғкўчатлари манзарали кўчатзорнинг уруғ экиш бўлимида етиштирилади. Уруғкўчат етиштириш агротехникаси тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов бериш, уруғни экишга тайёрлаш, экиш ва униб чиққунга қадар парваришлаш, ниҳолларни парваришлаш, уруғ кўчатларни қазиб олиш ва сақлаш каби асосий ишларни ўз ичига олади.

Тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов бериш қора, эртаги, сидератли ва баҳорги шудгорлаш системаси бўйича амалга оширилади. Асосий ишлов беришда ерни ҳайдаш чуқурлиги 20-30 см бўлади. Суғориладиган кўчатзорларда майдонни тайёрлаш участкани текислаш, суғориш



тармоқларини тузиш, дренаж ўтказиш (зарурат бўлганда) каби ишларни ўз ичига олади.

Кузги шудгор эрта кўкламда ер етилиши билан бороналаниб, тупроқ нами кўтарилиб кетмайдиган қилинади. Бундай бороналаш шўрнинг ер бетига чиқиб қолишини камайтиради. Уруғ, данак экишда тупроқ етарли шира нам бўлиши билан бирга яхшигина зичлашган бўлиши ҳам лозим.

Тупроғи жуда зичлашган қотиб кетган кузги шудгор кўкламда культиваторда 18 см чуқурликда юмшатилиши билан бирга бороналаниб, мола босилиши лозим. Бунда культиватор ўрнига ағдаргичи (отвали) олиб кўйилган плуг ишлатилиши мумкин.

Янгидан ишга солинаётган участкаларни, шунингдек, қиш ва эрта кўкламда ҳайдаш мумкин. Бунинг учун февраль охири ва март бошида ер бороналанади; ернинг ҳайдалма қатлами оби-тобига келиши билан чимқирқарли плугда (бунга борона тиркаб) 27-30 см чуқурликда ҳайдалади ва кетма-кет мола бостирилади.

Уруғ кузда экиладиган бўлса, экишга бир ярим - икки ой қолганда ер биринчи марта ҳайдалади, лекин борона босилмайди; экишга икки уч ҳафта қолганда эса иккинчи марта ҳайдаш билан бирга икки йўла бороналанади. Бу ҳайдашлар ўз вақтида ўтказилса тупроқ нормал зичлашиб олади, натижада унга экилган уруғ, ўтказилган ниҳоллар яхши ўсади.

Кузда шудгорланган ер бедапоядан бўшаган бўлса, уни кўкламда қайта ҳайдашнинг ёки чизелда юмшатишнинг ҳожати бўлмайди.

Манзарали кўчатзорларда уруғни йил бўйи экиш мумкин. Бу табиий шароитга, дарахт турининг биологик хусусиятига ва уруғнинг ҳолатига боғлиқ. Кўпинча уруғлар баҳорда ва кузда экилади. Баҳорда стратификация қилинган ва тиним даври йўқ дарахт-буталарнинг уруғини экиш мумкин. Баҳорда экилган уруғлар самараси юқори бўлади. Баҳорги экиш ишларини қисқа (4-5 кун) муддатларда, эртароқ бажариш тавсия этилади.

Кечиккан ҳолатларда уруғлар униб чиқиши кечикади, қуруқ об-ҳаво

шароитида эса униб чиқмаслиги ҳам мумкин. Баҳорда уруғлар стратификацияланиб экилади. Бу усул уруғларни эрта ва қийғос униб чиқишини таъминлайди. Ўзбекистоннинг суғориладиган кўчатзорларида мартнинг охиридан апрелнинг биринчи яримгача бўлган муддатларда экилиши мумкин. Кузда уруғ экиш ишлари сентябр охиридан бошлаб октябр-ноябр ойларигача ўтказилиши мумкин. Кузги экишда уруғлар стратификацияланмайди, экиш муддати чўзилади ва эрта баҳорда уруғлар қийғос униб чиқиш имкониятини беради. Иккинчи томондан эса ёнғоқмевалилар, нинабарглилар уруғлари кузда экилганда зараркунандалар таъсирида зарарланиши, эрта баҳорда қийғос униб чиққан ниҳоллар кечки совуқлардан шикастланиши мумкин.

Майда уруғли дарахт турларининг уруғлари нимжон бўлганлиги учун, уларни кузда экиш тавсия этилмайди. Кузги экиш ишлари фақат оғир, қатқалоқ ҳосил бўлмайдиган тупроқларда бажарилади.

Қумлоқ кўчатзорларда уруғлар 15 мартгача бўлган муддатда экилади. Тоғ минтақаларидаги кўчатзорларда эса уруғни кузда ва баҳорда (апрелда) экиш мумкин. Уруғи эрта пишиб етиладиган ва йиғиб териб олинishi билан экилиши мумкин бўлган дарахт турларининг уруғлари (терақ, тол, қайрағоч, тут ва бошқалар) ёзда экилиши мумкин. Қиш фаслида экиш жанубий, қиши илиқ характерли бўлган ҳудудларда қўлланилади.





Уруғни экиш чуқурлиги унинг чиқиши ва ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Чуқур қадалган уруғлар намлик билан яхши таъминланган бўлади, лекин ниҳолнинг тупроқ қатламини ёриб чиқиши қийинлашади ва кечроқ униб чиқади. Саёз экилган ҳолатда эса улар тупроқнинг қуруқ қатламига тушади ва нобуд бўлиши мумкин.

Уруғларни экиш билан бирга нинабарглилар учун 20 - 30 кг/га, япроқ барглилар учун 15 - 20 кг/га дозасида гранулали суперфосфат ёки компостли ўғит берилади. Бу ниҳолларни 2 йил давомида фосфорли озуқа модда билан таъминлайди.

Уруғ сепиш меъёри жуда катта аҳамиятга эга. Сийрак экинларда ва уруғкўчат сийрак жойлашган ҳолатда бир ўсимлик эгаллаган майдон ортади ва ўз навбатида кўчат етиштириш учун сарф харажат ортиб боради. Қалин экинларда эса тескари, уруғкўчат меъёридан ҳам қалин жойлашади ва оқибатда уруғкўчатнинг озикланиш майдони меъёрдан кам бўлади, ўсимлик

касалланади, сифатсиз кўчат олинади.

Кўчатнинг сифати унинг баландлиги, илдиз бўйни диаметри ва бошқа ташқи кўринишига оид кўрсаткичлар билан характерланади. Бу кўрсаткичлар кўчатни доимий ўсиш жойига кўчириб ўтқазганда яшаб қолиши билан асосланади. Ер устки ва остки қисми яхши ривожланган, белгиланган баландликка, илдиз бўйни диаметрига ва оптимал нисбатдаги фитомассага эга бўлган уруғкўчатлар юқори сифатли ҳисобланади

Қалин экинларда уруғкўчат ёруғликка интилиб ўсиши натижасида тана стволининг диаметри ва илдиз системасининг ўсиши сустлашади. Оқибатда белгиланган тур ва ёшдаги ўсимликка характерли бўлган ўсимлик қисмларининг оптимал нисбати бузилади, ўсимликнинг ер остки ва устки қисмлари фитомассасининг нисбати талабга жавоб бермайди. Игна баргли дарахт турларининг уруғкўчати ва кўчати учун оптимал нисбат 2:1-3:1 ҳисобланади. Бундай уруғкўчат ва кўчатлар кўчириб ўтқазилганда яхши яшаб қолади ва ўсиб ривожланишида ўзгариш кам бўлади. Оптимал нисбатга эга бўлмаган кўчат материаллари кўчириб ўтқазилганда улар яшаб қолиши, кўчатларда яхши ривожланмаган қисмларининг ривожланиши учун ҳам вақт ҳам кўшимча агротехник тадбирлар ўтказилади.

Ўсимлик қисмларининг номуносиблиги қанчалик катта бўлса, ўсимликнинг ривожланмаган қисмларининг ўсиб ривожланиши жараёни учун шунча кўп ва қазиб олишда шикастланган илдиз системасининг тикланишига кам озик модда сарфланади. Ўз навбатида белгиланган тупроқ иқлим шароитида дарахт ва бута турларининг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда маълум бир қалинликда уларнинг кўчат материаллари етиштирилади, яъни улар оптимал озикланиш майдонига эга бўлиши керак.

Кузда экилган уруғларда чопиш ва юмшатиш ишлари эрта баҳорда ниҳоллар униб чиққунга қадар ва тупроқда қатқалоқ шакллангунча қадар бажарилади. Оғир тупроқларда уруғлар баҳорда экилган бўлсада, тупроқни ниҳол униб чиққунга қадар юмшатилади. Юмшатиш ва чопиш ишларини

ёгингарчиликдан ёки суғоришдан кейин бажариш тавсия этилади. Юмшатиш чуқурлиги уруғ қадалган чуқурликка нисбатан саёз бўлиши керак.

Уруғлар қийғос униб чиқишида суғориш катта аҳамиятга эга. Тупроқ ва уруғлар ювилиб кетмаслиги учун бир маромда суғорилади. Майда уруғлар (терак, оқ қайин, тут ва бошқалар) экилганда ниҳоллар униб чиққунга қадар тўхтовсиз суғориш талаб қилинади.

Бу уруғкўчат ўсиб ривожланиши учун мақбул экологик шароит яратиш мақсадида бажарилади ва ёввойи ўсимликларни чопиш, тупроқни юмшатиш, ниҳолларни соялаш, илдизларини чилпиш, кўшимча озиқлантириш, уруғкўчатларни сийраклаштириш ҳамда ниҳолларни пикировкалаш каби тадбирларни ўз ичига олади.

Ўзбекистоннинг барча минтақаларида ниҳолларни суғориш зарур, сув билан таъминланган ерлардагина сифатли кўчат етиштириш мумкин. Ёмғирлатиб ва ариқча усулида оқизиб суғориш суғоришнинг асосий усулларида ҳисобланади.

Нотекис рельефга эга бўлган жойлардаги кўчатзорларда ёмғирлатиб суғориш тавсия этилади. Бу усулнинг афзаллиги билан бир қаторда камчилиги ҳам бор, камчилиги сифатида тупроқнинг юза қисмини тез қотириши ва қимматбаҳо жиҳозлардан фойдаланилишини кўрсатиб ўтиш мумкин. Енгил ва донатор тупроқларда ёмғирлатиш интенсивлиги 0,5 мм/мин, бўз-ўтлоқ донатор бўлмаган тупроқларда 0,1 - 0,2 мм/мин га тенг бўлади. Эрта тонгда ва кечқурун ёки булутли қуёшсиз вақтларда ниҳоллар ёмғирлатиб суғорилади. Куннинг қуёшли вақтида ниҳоллар ёмғирлатиб суғорилса ҳаво ва тупроқ ҳарорати пасаяди, ҳавонинг нисбий намлиги ортади. Бу ўсимликдаги биологик жараённинг фаоллашувига олиб келади. Суғориш тугалланиши билан намлик тупроқдан тез буғланади, ўсимликдаги транспирация жараёни жадаллашуви натижасида ўсимлик плазмолиз ҳолатига ўтади. Қуёшсиз вақтда суғорилган ўсимлик намликни ўзига тўлиқ ўзлаштиради, бу жараён деярли ўзгаришсиз ўтади. Ўртача катталиқдаги кўчатзорларни суғоришда ёмғирлатишни

таъминлайдиган шланг ва пуркагичлар билан жиҳозланган мотопомпалардан фойдаланилади.

Суғоришда уруғкўчат ривожланишининг фенологик фазаларининг даврлари ҳисобга олинади. Фазаларнинг даври ўзгариши билан намланиш чуқурлиги ўзгаради ва ўз навбатида суғориш меъёри ҳам ўзгаради. Биринчи давр уруғ қадалгандан бошлаб улар ёппасига униб чиққунга қадар бўлган вақт 7 - 25 кунни ташкил этади. Бу даврда уруғнинг униб чиқиш жараёни кетади. Тупроқнинг фаол қисми қалинлиги, яъни илдиз кўп жойлашган қатлам 10 см ни ташкил этади.

Иккинчи давр уруғлар ёппасига униб чиққандан тўлиқ мустаҳкамлангунча бўлган даврни ўз ичига олади. Бу 25 - 30 кун давом этади. Тупроқнинг фаол қисми қалинлиги 15 - 20 см ни ташкил этади. Учинчи фенологик давр давомида уруғкўчат тўлиқ шаклланади. Тупроқ фаол қисмининг қалинлиги 30 см ва ундан ортиқни ташкил этади. Ҳар бир фенологик давр учун ўсимлик илдиз системасининг асосий қисми жойлашган тупроқ қатлами сув билан яхши таъминланиши ҳисобга олинган ҳолда суғориш нормаси белгиланади.

Тошкент вилоятининг бўз тупроқларида нинабаргли турлар, оқ акация, эман, маклюра, қайрағоч, шумтол баргли заранг, катальпа дарахт турларининг ниҳолчаларига вегетация даврида саккиз - тўққиз маротаба (майда-бир, икки, июнда-икки; июлда-икки; августда-икки, уч) суғорилади. Бўз-ўтлоқ тупроқларда ниҳоллар олти-етти маротаба суғорилади. Вегетация давридаги суғоришлар ер ости сувининг жойлашишига ҳам боғлиқ.

Ер ости суви ўртача, тахминан 0,6 м чуқурликда жойлашган ўтлоқ-тўқай ерларда ўсув давридаги суғориш тўрт-олти марта (майда-бир-икки; июнда-бир-икки; июлда-икки; августда-бир марта) ўтказилади. Ер ости суви ўртача 1,3-1,5 м чуқурликда бўлган жойларда ниҳоллар ўсув даврида беш-саккиз марта суғорилади.

Ўсув давридаги суғоришларда ҳар хил, гектарига 800 м<sup>3</sup> сув қуйилади,

аммо ўтлоқ-тўқай ерларда бу норма гектарига 500-600 м<sup>3</sup> гача қисқартирилади. Тоғли минтақалардаги кўчатзорларда ниҳол ўсиш даврида олти-саккиз маротаба (майда-бир; июнда-икки; июлда-икки-уч; августда-бир) суғорилади. Тошлоқ ерларда ниҳолларни суғориш 50% га кўпайтирилади. Бу ҳолатда суғориш меъёри камайтирилади (гектарига 500-600 м<sup>3</sup>).

Ўсиш даврининг охирида (августда) асосан эртаги совуқ тушадиган ҳудудларда суғориш бир оз қисқартирилади ва августнинг иккинчи декадасида охирги маротаба суғорилади. Бу билан уруғкўчат новдалари эрта пишиб етилиб қишки совуқларга тайёргарлик кўришига имконият берилади

Биринчи йилнинг вегетация даври давомида уруғкўчатлардаги бегона ўтлар 4-5 маротаба чопилади ва шунча маротаба қатор оралари юмшатилади. Қатор оралари трактор культиваторида тупроқнинг механик таркибига боғлиқ ҳолда ҳар галги суғоришдан 2-4 кун кейин 10-15 см чуқурликда юмшатилади.

Ҳар галги суғоришдан олдин трактор ёки отокугнигида қатор ораларидан эгат очилади. Культивация билан биргаликда ёввойи ўсимликларга қарши гербицидлар қўлланилиши ҳам мумкин. Гербицидларни қўллашда амалдаги тавсияномаларга қатъий риоя қилиш тавсия этилади.

Икки-уч ёшдаги игнабаргли ва япроқбаргли кўчатлардаги уруғли ўтларни йўқотиш учун симазин ва пропазин препарати қўлланилади. Қарағай ва қорақарағай кўчатзорларида пропазин, 2-4 кг/га, симазин 1-2 кг/га дозада тавсия этилади. Бу типдаги гербицидлар билан ишлов беришнинг энг қулай вақти эрта баҳор, барглар чиқаргунга қадар, ёки вегетация даври тугагандан кейин, ёз охири ҳисобланади.

Нинабаргли ва япроқбаргли баъзи дарахт турларининг ниҳоллари (қарағай, Тянь-Шань қора қарағайи, тилоғоч, айрим ҳолларда чинор, сохта каштан) нимжон бўлганликлари учун соялатиб ўстирилади. Нимжон ниҳолларнинг илдиз бўйни қуёш нури таъсирида қуйиши мумкин. Шундай ниҳоллар танаси ёғочлангунга қадар сояланиб ўстирилади. Соялатиш натижасида тупроқ юза қисмининг ҳарорати пасаяди, ўсимликдан намлик кам



сарфланади.

Ўсимликларни соялаш учун бардон, буйра, чий ва четонлардан тўқилган 1x1,5 м катталиқдаги сунъий тўсиқлардан фойдаланилади. Бу тўсиқларнинг ёруғлик ўтказиш даражаси 50% га тенг бўлиши керак. Ниҳолларни соялаш учун эгатлар ғарбдан шарққа қаратиб жойлаштирилади. Тўсиқлар эгатнинг жануб томонидан уруғлар ёппасига униб чиққандан сўнг ер юза текислигига нисбатан 45° бурчак ҳосил қилиниб жойлаштирилади. Мўътадил ҳудудларда ниҳоллар 2-4 ҳафта давомида, қурғоқчил районларда унга нисбатан кўпроқ муддат сояланади.

Тоғли минтақалардаги кўчатзорларда минтақадан ультрабинафша нурларининг кўплиги туфайли игна баргли дарахт турларининг уруғкўчатларини етиштиришда улар икки йил давомида соялатиб ўстирилади.

Қийғос униб чиққан ниҳоллар 15 - 20 кундан кейин сийраклаштирилади. Сийраклаштиришдан олдин улар яхшилаб суғорилади. Биринчи навбатда зарарланганлар ва нимжон ривожланганлар олинади. Сийраклаштирилган ниҳоллар тезда суғорилади. Игнабаргли дарахт турларининг уруғкўчатлари сийраклаштирилганда 1 метр қаторда 100-110 дона, япроқбарглиларда эса бу кўрсаткич 40-50 донани ташкил этади

Тупроқнинг юза қисмидаги намликни сақлаш, унда қатқалоқ ҳосил бўлиши олдини олиш, тупроқ намлигини ва ҳароратини бир маромда ушлаб туриш мақсадида экилган уруғлар мульчланади. Мульчалош одатда экиш чуқурлиги 2 см гача бўлган уруғлар экилганда қўлланилади. У иқлими қуруқ ҳудудларда, тупроқнинг юза қисми экилган кундаёқ қуриб қоладиган жойларда кўпроқ зарур. Бундай жойларда экилган уруғ қуриб қолиши ва қийғос униб чиқмаслиги мумкин. Мульчалошни оғир структурасиз тез қатқалоқ ҳосил бўладиган тупроқларда уруғлар баҳорда экилганда қўллаш яхши натижа беради. Енгил тупроқларда уруғлар белгиланган муддатларда экилганда мульча қўлланилиши талаб этилмайди.

Мульча сифатида торфли қипиқ, компост, чиринди, ёғоч қипиғи 1-1,5 см,

сомон, қамиш 5-8 см қалинликда қўлланилади. Кузда экилган уруғларга баҳоргига нисбатан мульча қалинроқ тўшалади.

Ниҳоллар униб чиқиши билан уларни қуёш нурининг тўғри тушиш таъсиридан ҳимоя қилиш, меъёрдаги ёруғлик билан таъминлашни ҳисобга олган ҳолда мульча сомон ёки қамишли қопламнинг бир қисми олиб ташланади. Ниҳоллар ёппасига ёриб чиққандан кейин қоплам тўлалигича олиб қатор орасидаги ариқчага тахланади. Улар ниҳоллар ўзини тўлиқ тиклаб олмагунча ариқда сақланади.



Биота ниҳолларини пол усулида етиштириш

### Назорат саволлар

1. Манзарали дарахтларни кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш қандай усуллари амалиётда кенг қўлланилади?
2. Манзарали дарахтларни уруғидан кўпайтиришда уруғларни экиш олди тайёргарлиги ўтказиш усуллари айтиб беринг?
3. Манзарали дарахтларни қийин унувчи уруғларини экишга тайёрлашнинг қандай усуллари биласиз? Стратификацияни моҳиятини тушунтиринг.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.
- 8.<http://carevlug.ru/krasnogorskiy-pitomnik>

### **4-мавзу: Манзарали кўчатзорнинг парваришлаш бўлими ва унинг инновацион технологиялари.**

#### **РЕЖА:**

1. Кўчатзорнинг парваришлаш (школька) бўлимининг функцияси
2. Уруғкўчатларни парваришлаш бўлимига кўчириб экиш даврида агротехник тадбирлар
3. Йирик штабли кўчатларни етиштириш технологияси

**Таянч иборалар:** парваришлаш бўлими, уруғкўчатларни кўчириб экиш, йирик кўчат, дарахт, алмашлаб экиш, агротехник тадбирлар, парваришлаш.

Кўкаламзорлаштириш мақсадида ўстирилган кўчатларнинг шох-шаббалари тўғри шаклланган, тўғри штабли ва илдиз системаси яхши тармоқланган бўлиши керак. Бундай дарахт кўчатлари далаларда дарахт тури ва кўчатлардан фойдаланиш мақсадига боғлиқ ҳолда 4-8 ва ундан ортиқ йил, буталар эса 2-3 йил мобайнида парваришлаб ўстирилади. Ўстириш муддати 4

йилдан ортиқ бўлган кўчатлар иккинчи далага, 8 йилдан ортиқ бўлганлари эса учинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади.

Йирик кўчатзорларда штамбли дарахт кўчатларининг биринчи ва иккинчи парваришlash бўлимлари (школька) далалари ва бута кўчатлари ўстириладиган далалар алоҳида-алоҳида режалаштирилади, алмашлаб экиш тизими алоҳида шакллантирилади. Дарахт штамбли кўчатларининг биринчи даласига ва бута кўчатларининг даласига баҳорда бир-икки ёшли уруғкўчатларва илдиз олган қаламчалар ўтказилади. Иккинчи далага эса 4 ёшли кўчатлар ўтказилади.

Енгил таркибли тупроқларда кўчатлар фақат кузда ўтказилади. Игна баргли ва бошқа иссиқсевардарахт ва бута турлари баҳорда ўтказилиши тавсия этилади. Кузда ўтказилгандауларнинг илдизини совуқ уруши мумкин.

Уруғкўчатларни йирик кўчатлар ҳолатига етказиш учун улар 2-3 марта манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлимида кўчириб ўтказилади ва парваришланади, чунки ҳар бир ҳолатда кўчатнинг озикланиш майдони кенгайиб боради. Шу сабабли 2-нчи ва 3-нчи парваришlash бўлимлари ташкил этилади. Биринчи школькага 1-2 ёшдаги уруғкўчатлар кўчириб ўтказилади., уларнинг эгатлар орасидаги масофаси 0,8-1 метр, эгат қаторидаги масофа 0,5 метр бўлади. Улар бу бўлимда 3-4 йил парваришланади.

2-нчи парваришlash (школька) бўлимига 1-нчи школькадан кўчириб ўтказилади 1,5x1,0 метр ёки 1,5x1,5 метр экиш схемасида жойлаштирилади ва 1-2 йил парваришланади.

3-нчи школькага 6-8 ёшли кўчатлар кўчириб ўтказилади ва 1-2 йил парваришланади. Улар 2x3 метр схемада экилади. “ ва 3-нчи школькаларда кўкаламзорлаштириш мақсадлари учун кўчатлар етиштирилади.

### **Виргин арчасининг “Мовий найза” нави кўчатзорининг парваришlash бўлимида**



### **Хитой қарағайи кўчатлари парваришлаш бўлими**

Бута кўчатларини такрорий ўстиришда қатор ораларидаги тупроқ кузги шудгор тизимида тайёрланади ва кўчат ўтказиш машиналарида экилади. Қатор ораларидан бута кўчатларини икки-уч мартаба НВС-1,2 скоба ёрдамида қазиб олиш билан бирга дарахт кўчатларининг ён томонга ўсаётган илдизлари қирқилади, натижадапопук илдиз системасига эга бўлган кўчат шаклланади. Бу усул эса секин ўсувчи дарахт турларининг илдиз системасини ривожлантириш учун биринчи даладан иккинчи далага кўчириб ўтказишни талаб қилмайди.

Кўчатларнинг қатор оралари оптимал кенглигига нисбатан қанчалик кенг жойлаштирилса, уларнинг шох-шаббалари, ассимиляция юзаси ва тармоқланиши, поясининг катталиги ва пояси ҳамда илдизидаги қуруқ модда миқдори шунча ортиб боради.

Тез ўсувчи дарахт турларининг кўчатини шакллантириш. Кўчат штаббини ва шох-шаббаларини шакллантириш далаларда кўчат ўстиришнинг асосий ва мураккаб ишларидан ҳисобланади. Дарахтларнинг танасини

хусусиятига мос ҳолда шакллантириш усули турлича бўлади. Терак, тол, қайрағоч, шумтолбаргли заранг ва бошқа шу каби дарахт турлари қирқилгандан кейин шох-шаббаларини тез тиклаш қобилиятига эга, оддий шумтол ва унинг шакллари эса қирқилгандан кейин яхши шохланмайди.

Пирамидасимон терак ва оқ қайин эса қирқилиб парваришланмаса ҳам штамб ва шох-шаббалари яхши шаклланиб боради. Оқ акация, берест, тухумак ва тикон дарахти кўчатларининг тана шохларини шакллантирилмаса эгри ўсади ва манзараси сифатини йўқотади.

Штамбни шакллантириш кўчат ўсишининг иккинчи йилидан бошланади. Унда штамбдаги шохлар қисқартирилиб қирқилади. Штамбни шакллантиришнинг бу усули чилпиш (пинцировка) дейилади, қирқилган новда эса бақувватлашувчи новда ҳисобланади. Бақувватлашувчи новда тез ўсувчи дарахт турларида вегетация даврида 2-3 маротаба (май-июл ойларида) чилпиб ташланади. Бу новдалар поянинг пастки қисмидан бошлаб вақти-вақти билан кетма-кет олиб ташланади.

Штамбнинг пастки қисмидаги биринчи новдани ўсиш даврининг иккинчи йили июлда қирқилади, охирги новда эса штамб белгиланган қалинликда ривожлангандан кейин (одатда қазиб олинадиган йил) олиб ташланади. Йўғонлаштирувчи новдаларни поя штамбида шаклланган жойидан ўткир боғ пичоғи ёрдамида қирқиб олиб ташланади.

Яхши тутиб қолган ўсимлик қирқилгандан кейин 2-3 новда шаклланиб ўсади, шулардан кучли ўсиб ривожлангани қолдирилиб шу баҳорнинг ўзида қолганлари қирқиб ташланади. Қолдирилган новда эса тез ва шохламасдан тўғри ўсади. Учинчи ва тўртинчи ўсиш йиллари ундан штамб шаклланади.

Тез ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббаларини шакллантиришга ўсиш даврининг учинчи ва тўртинчи йиллари, яъни кўчат штамби белгиланган қалинликка эга бўлгандан кейин мартнинг бошларида, жанубий минтақаларда эса февралда киришилади. Одатда магистрал кўчаларни кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган кўчатларнинг шох-

шаббалари 1,8-2,25 м баландликда шакллантирилади, гуруҳлаб экиш учун эса бу кўрсаткич 1,3-1,8 м ни ташкил қилади.

Шох-шаббаларни шакллантириш учун марказий поянинг тепа қисми штамбдан юқорида 5-6 яхши ривожланган куртак қолдирилиб кесиб ташланади. Новдада куртак ораликлари қисқа бўлган дарахт турларида (қайрағоч, оқ акация ва бошқалар) 12-14 куртак қолдириб кесилади. Келажакда скелетли шохлар эркин яхши ўсиши учун қолдирилган куртаклардан оралик куртаклар олиб ташланиб, 6-7 куртак қолдирилади. Куртаклар супротив жойлашган ҳолатда бир юқори куртак қолдирилади, иккинчиси ва пастки куртак олиб ташланади. Скелет шохлар ривожланаётган қисмида штамб бўлган ҳолатда ўсаётган ёш шохлар оралатиб чилпиб ташланади ва йўғонлаштирувчиновдага айланади. Бундай ҳолатда 5-6 тадан кам бўлмаган скелетли новдалар қолдирилиши зарур.

Тез ўсувчи дарахт турларининг стандартли кўчатларини бир ёшда ҳам кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин. Икки йиллик шох-шаббалари шакллантирилган кўчатлар талаб қилинган ҳолатда ўсишининг иккинчи йили эрта баҳорда белгиланган шакл берилиб қирқилади. Терак (пирамидасимондан бошқа), қайрағоч, заранг ва шулар каби бошқа дарахтларнинг кўчатларида марказий новда яхши ривожланмайди, ҳамда новдалар тартибсиз жойлашган ҳолда ўсади. Бу кўчатлар эрта баҳорда бир йиллик ён новдаларни шакллантиради. Уларнинг шох-шаббалари шакллантирилганда юқorigи ва ён новдаларпастига нисбатан 2-3 куртак узун қолдириб қирқилади.

Ўрта ва секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларини шакллантириш. Бу дарахт турларининг гуруҳигаўткир баргли ва дала заранглари, оддий шумтол, ёнғоқ, чинор, қайрағоч, рябина, жўка, каштан, эман (ёзги, қизил) ва уларнинг шакллари киради. Дарахт кўчатлари кўчатзорнинг биринчи даласида 5-6 йил парваришлаб қазиб олинади ёки яна шакллантириш учун иккинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади. Кўчатни ўстириш даври мобайнида штамби шакллантириб борилади.

Йўғонлаштирувчи новдаларнинг ўртача ўсувчи дарахт турларида катта ёшдаги кўчатдан бошлаб, секин ўсувчиларда эса учинчи йил ўсишидан ёз давомида 1-2 мартаба чилпиб олиб ташланади ва бу жараён етилган кўчатларни қазиб олиш билан якунланади.

Ўртача ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббалари тўртинчи ўсиш йилидан бошлаб икки йил давомида шакллантирилади. Секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларида эса шакллантириш жараёни олтинчи йили ёки кўчатни иккинчи далага кўчириб ўтқазилгандан кейин бошланади.

**Манзарали кўчатзорнинг штамли кўчатлар етиштирилаётган  
3-парваришlash бўлими даласи**





Илдиз тупроғи билан кавланган нинабаргли турларнинг 6-йиллик кўчатлари



### Назорат саволлар

1. Манзарали дарахтларни парваришлаш бўлимида қандай агротехник тадбирлар қўлланилади?
2. Манзарали дарахтларни штамли кўчатларини етиштириш технологиясини айтинг?
3. Уруғкўчатларни парваришлаш бўлимида қандай агротехник тадбирлар қўлланилади?
4. Кўчатзорнинг парваришлаш бўлимини функцияси айтинг ?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.

2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув кўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
4. Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

## IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

### 1-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАНЗАРАЛИ КЎЧАТЗОР ЕР МАЙДОНИНИ ТАЙЁРЛАШ ВА ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ ТИЗИМИ

**Дарс мақсади:** Манзарали кўчатзорда тупроққа ишлов бериш – кўчат ўстиришда муҳим бўғин ҳисобланади. Маълумки тупроқлар ҳар хил унумдорликка эга, у эса ўз навбатида тупроқнинг келиб чиқиши, иқлимнинг, ўсимликларнинг, микроорганизмларнинг ва деҳқончилик маданияти билан чамбарчас боғлиқдир. Парваришланадиган кўчатларнинг ҳаётий шароити агротехник тадбирлар билан тартибга солинади.

Тупроққа ишлов беришдан асосий мақсад қуйидагилардан иборат:

- 1) Тупроқнинг ҳайдов қатламини ва структурасининг тузилишини ўзгариши натижасида қулай намлик, ҳаво, иссиқлик, озикланиш режимини таъминлаш;
- 2) Тупроқнинг пастки қатламларидан озик моддалар тортиб олиш

ҳисобига уларнинг айланишини кучайтириш ва микробиологик жараёнларга керакли йўналишда таъсир қилдириш;

3. Касалликларга ва зараркунандаларга дучор бўлган бегона ўтларни йўқотиш;

4) Тупроқни сув ва шамол эрозиясидан сақлаш;

5) Дарахт ва бута уруғларини экиш учун қулай шароитлар яратиш;

6) Тупроқдаги ўсимлик қолдиқларини ва ўғитларни аралаштириш.

Кўчатзор ташкил этишда биринчи навбатда, ажратилган ер майдонини текислаш зарур. Чунки нотекис жойларда ниҳолларни суғориш анча муаммо туғдиради, баъзи пайтларда текис суғорилмаслик натижасида уруғларнинг униб чиқиши паст бўлади, ниҳолларнинг ўсиши ёмонлашади. Тупроққа ишлов бериш деганда ерни ҳайдаш, бороналаш, молалаш ва культивация қилиш тушинилади.

Уруғларни ва кўчатларини экиш учун кўчатхонада тупроқни тайёрлаш ишлари унга ишлов бериш, участкани текислаш, суғориш учун ариқларни тайёрлаш, сизот сувлари яқин жойлашган ҳолда эса дренаж тармоқларини тайёрлашдан иборат бўлади.

Ишнинг ҳажми унча катта бўлмаган участкаларда ерни текислаш қўл кучи билан бажарилади, ишнинг ҳажми катта бўлганда эса ерни текислаш ишлари учун скреперлар, грейдерлар қўлланилади. Текислашда суғориш учун қулай бўлган йўналишда кичик қиялик барпо этилади (0,002-0,005). Бундай қиялик жўякаларни бир текис намланишини таъминлайди.

Хайдалган ердаги мавжуд намликни яхши сақлаш учун эрта баҳорда тупроқнинг юқориги катлами бороналаниб ишлов берилади ва бу билан намликни ортиқча буғланишдан сақланади. Эрта баҳорда ерни юмшатгандан сўнг, уруғларни экишдан олдин тупроқ 2-3 марта бороналанади ва мола билан текисланади. Агар тупроқ кучли равишда зичланган бўлса уруғни экишдан олдинги бороналаш камлик қилиши мумкин. Бу ҳолларда 18 смчуқурликкача

чизелланади, кейин борона ва мола қилинади.

Уруғлар жўякларга экилади. Жўякларни тайёрлашдан олдин ер қўшимча равишда текисланади. Жўяклар тўғри ва бир-бирига параллел равишда жойлашган, суғориш учун қулай йўналишда бўлиши жўякларни узунлиги эса 100-150 м дан ошмаслиги керак. Жўяклар ораси - 70 см, уларнинг устки қисмининг кенглиги - 30 см, баландлиги – 20-25 см. суғориладиган ариқнинг юқориги қисмининг кенглиги –40 см бўлиши зарурдир. Жўяклар трактор ёки отга тиркаладиган эгат олиш мосламаси (окучник) ёрдамида олинади. Жўяклар тайёрлангандан сўнг кетмон билан туғриланади, кесаклари бўлса майдаланади, жўякни юза қисми хаскаш билан текисланади. Уруғларни экишдан олдин назорат тариқасида суғорилади.

Тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов бериш қора, эртаги, сидератли ва бандли шудгорлаш системаси бўйича амалга оширилади. Асосий ишлов беришда ерни ҳайдаш чуқурлиги 20-30 см бўлади. Суғориладиган кўчатзорларда майдонни тайёрлаш участкани текислаш, суғориш тармоқларини тузиш, дренаж ўтказиш (зарурат бўлганда) каби ишларни ўз ичига олади. Кузги шудгор эрта кўкламда ер етилиши билан бороналаниб, тупроқ нами кўтарилиб кетмайдиган қилинади. Бундай бороналаш шўрнинг ер бетига чиқиб қолишини камайтиради. Уруғ, данак экишда тупроқ етарли шира нам бўлиши билан бирга яхшигина зичлашган бўлиши ҳам лозим. Тупроғи жуда зичлашган қотиб кетган кузги шудгор кўкламда культиваторда 18 см чуқурликда юмшатилиши билан бирга бороналаниб, мола босилиши лозим. Бунда культиватор ўрнига ағдаргичи (отвали) олиб қўйилган плуг ишлатилиши мумкин. Янгидан ишга солинаётган участкаларни, шунингдек, киш ва эрта кўкламда ҳайдаш мумкин. Бунинг учун февраль охири ва март бошида ер бороналанади; ернинг ҳайдалма қатлами оби-тобига келиши билан чимқирқарли плугда (бунга борона тиркаб) 27-30 см чуқурликда ҳайдалади ва кетма-кет мола бостирилади.

Уруғ ва ниҳоллар кузда экиладиган бўлса, экишга бир ярим - икки ой қолганда ер биринчи марта ҳайдалади, лекин борона босилмайди; экишга икки уч ҳафта қолганда эса иккинчи марта ҳайдаш билан бирга икки йўла бороналанади. Бу ҳайдашлар ўз вақтида ўтказилса тупроқ нормал зичлашиб олади, натижада унга экилган уруғ, ўтказилган ниҳоллар яхши ўсади. Кузда шудгорланган ер бедапоядан бўшаган бўлса, уни кўкламда қайта ҳайдашнинг ёки чизелда юмшатишнинг ҳожати бўлмайди. Кўриқ ерлар ёки серўт участкалар кузда 27 - 30 см чуқурликда шудгорланган бўлишига қарамай, кўкламда борона тиркалган ағдаргичсиз плугда 22 - 25 см чуқурликда ҳайдалади, айна вақтда ўт илдизлари териб, даладан четга чиқарилади. Агар ер унчалик оғир тупроқли бўлмаса, кўкламги ҳайдаш ўрнига чизелда 17 - 18 см чуқурликда юмшатиш билан кифояланиш мумкин. Тупроққа экишдан олдин ишлов беришдан мақсад тупроқ юза қисмини юмшатиш билан уни донадор ҳолатга келтириш, тупроқдаги микробиологик жараённи кучайтириш ва озикланиш режимини яхшилаш, униб чиққан ёввойи ўтларни йўқотиш ва тупроқни экишга тайёрлашдир.

Кузда экиш учун фақат культивация ўтказиш кифоя қилади. Қишда албатта ариқлар олиниб, кейин уруғ сепиш керак. Ерни шудгорлаш асосан ПЛН-3-35-3 корпусли осма плугда амалга оширилади. Ҳайдаш чуқурлиги 30 см, кенглиги 105 см бўлиб “Белорус” тракторига уланади.

Бундан ташқари ПН-2-30, ПН-30Р, ППН-40 плугларидан фойдаланиш мумкин. Уруғ сепишдан олдин ерларни ишлаш учун БДН-3,0 ёки БДН-1,5, тишли бороналар БЗТС-1,0, БЗСС-1,0 ишлатилади. Ҳайдалган ерларни текислаш ва кесакларни майдалаш учун ККН-2,8 ғилдиракли Т-25 А тракторига уланган ҳолда ишлатилиши мумкин.

## Дискли борона



## Ерни ағдариб шудгорлаш

**Дарс мақсади:** Кўкаламзорлаштиришда истиқболли бўлган нинабаргли дарахт турларини уруғидан кўпайтириш ва кўчатларини парваришлаш агротехникаси билан таништириш.

**Машғулотнинг қисқа мазмуни.** Қарағай ва оққарағай турларини кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш агротехникаси. Дарахтларнинг биринчи ҳосилга кирган йилларида уруғларининг сифати анча паст бўлади. Аммо, барқарор ҳосил берабошлагандан кейин, уруғлар сифати яхшилана боради. Лекин, қари дарахтларда куббалар ва уруғларнинг сифати, униб чиқиш белгилари камая боради. Шунинг учун ҳам қариган дарахтлар уруғларидан униб чиққан ниҳол авлодлари секин ривожланади ва нозик бўлади.

Дарахтларнинг ҳосилдорлигига ташқи муҳит шароитлари катта таъсир кўрсатади. Булар қаторига иқлим, об-ҳаво ва экологик шароитлар киради. Иқлим ва об-ҳаво омилларидан ҳосилдорликка биринчи навбатда ҳавонинг

ҳарароти кучли таъсир кўрсатади. Республикамиз ўрмон хўжалиги ва кўкаламзорлаштириш тизимида **4 та қарағай турлари қрим, элдор, қора ва оддий қарағай** турлари кенг тарқалган ва яхши мослашган турлар ҳисобланади. **Марказий Осиёда битта оққарағай тури Семенов оққарағайи (пихта Семенова) табиий равишда тарқалган** ва унинг ареали Қирғизистон ва Қозоғистон тоғларини қамраб олган. Оққарағайнинг қуббалари ҳам октябр-ноябрда етилади, қуббалари терилгач улар қуритиш усулида уруғлари ажратиб олинади. Бу қарағай турлари ўтган асрларда Республикамизга интродукция қилинган бўлиб, уларнинг 100 ёшдан ошган дарахтлари Тошкент, Фарғона, Самарқанд вилоятларида бугунги кунда ҳам яхши ўсиб ҳосил бермоқда. Улар Марказий Осиёда фақат маданий шароитларда ўстирилади. Оддий қарағай қуббаларини октябрь-ноябрдан бошлаб март ойигача териш мумкин ва 2 ой ичида шамол ўтадиган ва ёгингарчилик тушмайдиган жойларда 0,3 м қалинликда, ёйиб, сақланади.

Қарағай қуббаларини қор эригандан кейин ёгочлар ёрдамида қоқиб, ёки нарвонлардан фойдаланиб терилади. Силкитиш ёрдамида қайрағоч, заранг, шумтол, айлант, дўлана, олча ва бошқа кўпгина япроқли дарахт уруғлари ва меваларини йиғиштириб олинади. Баъзи бир ҳолларда уруғ ва меваларни махсус шолчаларга қоқиб олинади.. Дастлаб меваси қоқиладиган дарахтларнинг таги ҳар хил ўт-ўланлардан ва тубалардан тозаланиши керак. Бу тадбирлар меваларни териб олиш ишини тозалаштиради ва уруғларнинг тозалигини таъминлайди. Йиғиб-териб олинган қуббалар, уруғларни ишлатиш ва сақлашга қўйишдан олдин тозалаш зарур.

Тозалаб бўлинган уруғларни ўрта намуналарини олиб республика ёки зонал уруғ станцияларига уларнинг униб чиқиш сифатини текшириш учун юборилади (ГОСТ 13056.1-67).

Умуман олганда уруғларни оммовий териш олдидан албатта уларнинг сифатини текширишдан ўтказиш керак. Бу ишларни амалга ошириш учун ҳар бир уруғ териш участкаларида 3-10 дона ҳосилдор дарахтлар танлаб олинади.

Дарахтларнинг юқориги, ўрта ва пастги қисмларидан мевалари, уруғлари ва куббалари териб олинади. Бу ишни амалга оширишда **ГОСТ 130561-67 «Намуналар танлаб олиш»** кўрсатмасига таянилади. Улар сифатини дастлаб тахминий содда ва тез усуллар билан яъни уларнинг мевасини кесиб кўриш йўли билан билиб олинади. Бу усулни қўлланганда **ГОСТ 13056.8-68 «Уруғларнинг яхши сифатларини аниқлаш»**га асосланган маъқул.

**МОС –1,0 машинаси.** Нинабаргли 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, яъни сараланиб, уларнинг тагига кўйилган ёғоч қутичаларга тушади.

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

Нинабаргли ва кўпгина япроқли дарахт уруғлари полиэтилен қошларда жўнатилади. Баъзи бир уруғларни ташишда ҳар хил саватлар, ёғоч қутилардан ҳам фойдаланилади.

**Қарағай уруғлари куббаларидан уларни +50+55<sup>0</sup>С кубба қуритгичларда қуритилгач ажратиб олинади.** Қуритилган уруғлар қанотчаларидан тозаланади ва шамолда совуриб тозаланади. Уруғларни ажратиш махсус машиналар ёки кўл кучида амалга оширилади. Агарда тозаланган қарағай уруғлари куруқ мўътадил хароратли салқин хоналарда сақланса уларнинг униш қобилияти **3-4 йилгача** сақланади. Қарағай уруғларини экишолди тайёргарлигисиз ҳам экиш мумкин, лекин уруғларни



тупроқда униш қобилиятини ошириш учун уларни экишдан аввал хона хароратида **10-12 кун мобайнида стратификация қилиш ёки 1 сутка (24 соат) сувда ивитиш лозим. Оққарағай уруғлари октябрда етилади, қуббалари териб олингач, қуруқ жойда қуритилади. Натижада улар очилади ва уруғлар тўкилади. Уруғлар баҳорда 12-15 кун стратификация қилинади ва тупроққа экилади.**

**Қарағай уруғларини кузда (ноябрь) экканга қараганда баҳорда (март охири апрель бошлари) экиш яхши натижалар беради. Қарағай ниҳоллари учун енгил таркибли қумоқ, қумли шўрланмаган тупроқлар мос келади. Механик таркиби оғир, қуриганда қаттиқлашиб қолувчи тупроқлар қарағай уруғлари экиш учун яроқсиз ҳисобланади.**

Қарағай уруғлари баландлиги 15 см қилиб кўтаарма эгатларга экилади. Сўнг захлатиб суғорилади, лекин полларга уруғ экиб бостириб суғориш ярамайди. **Экиш чуқурлиги 1-2 см, уруғ экиш нормаси оддий қарағай учун 2,5-3 грамм, қрим қарағайи учун 4 грамм, элдор қарағайи учун 6 грамм/погонний метр.** Элдор қарағай ниҳоллари энг тез ўсувчи ҳисобланади ва 1 йилда парваришlash бўлимига ўтказиш учун тайёр ҳисобланади. Етиштирилган уруғкўчатлар сифати **ГОСТ 3317-90 “Сеянци деревьев и кустарников” давлат стандарти** талаблари бўйича баҳоланади. Уруғ экилган эгатларда қатқалокни олдини олиш учун 3-4 см қалинликда мульчланади.. Мульча ниҳоллар униб чиққандан кейин августгача қолдирилади. Оддий қарағай маҳаллий шароитларда яхши униб қийғос ниҳоллар беради, лекин ёзнинг жазирама иссиқ даврида кўплаб ниҳоллар нобуд бўлади, шунинг учун уларни сақлаб қолишга эътибор қаратилиши лозим. Бунинг учун уларни соялатиш керак ва уруғларни униб чиқиш даврида уларни тез –тез суғориб туриш керак. Уруғкўчатлар уруғ экиш бўлимида 1-2 йил ушланади. Уруғкўчатларни кавлаш пайтида уларни илдиз тизимин зарарланмаслигига алоҳида эътибор қаратиш лозим, бу уларни тутиб кетишига катта таъсир кўрсатади.

## ***1. Нинабаргли дарахтларнинг уруғларининг униб чиқиш босқичлари.***

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, оқсил 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;
- Ҳужайраларнинг ўсиши ва парчалана бошлаши;
- Озуқа моддалар захирасининг кўпайиши;
- Ўсиш нуқтасига озуқа моддаларнинг йиғилиши;
- Нафас олиш ва ассимиляция жараёнларининг кучайиши;
- Ҳужайраларнинг бўлинишини кўчатиши;
- Ҳужайраларнинг ҳар хил туқималарга ва ўсимлик қисмларига дифференциацияси.

Уруғларни униши учун сувдан ташқари кислород 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.

**Стратификация** – бу ўрмон ҳўжаликлариди кенг тарқалган усул бўлиб, уруғларни бир қанча вақт давомида муҳит ва бир хил ҳароратда, ҳаво етарли давражада уруғни сернамқум билан аралаштириб туриш жараёнига айтилади. Қум - асосан ювилган ёки дарё қуми бўлади. Стратификация даврида бир ҳажмдаги тозаланган уруғ, уч қисм сув билан намланган қум қўшилиб,

эҳтиёткорлик билан (уруғ ва қум) аралаштирилади. Стратификация махсус биноларда ёки траншеяларда ўтказилади ва ҳарорат 5<sup>0</sup>С дан, баъзи вақтларда 10<sup>0</sup>С ошмаслиги керак.

Агар уруғлар жуда ҳам қуруқ бўлса, ундай шароитда сув кўпроқ сепилади ва намлик оширилади. Уруғлар кўпроқ бўлса уларни намли қум билан аралаштиришнинг ўзи кифоя. Ёғоч қутиларда, траншеяларда стратификацияга қўйилган уруғлар ҳар 2-3 ҳафтада аралаштириб турилади. Траншеяларнинг чуқурлиги 0,6-0,7 м, кенглиги 1 м, узунлиги эса уруғларнинг ҳажмига боғлиқдир. Траншеяларнинг тагига 15-20 см қалинликда шағал тўкилади, унинг устини 10 см қум билан қўмилади. Қрим қарағайининг 1000 дона уруғлари массаси 23-26 граммни ташкил этди. 1 кг уруғида 2,5-3,0 минг дона уруғ бўлиши қайд этилди. 1 кг меваларидан 75-90% миқдордаги стандарт кўчатлари чиқиши кузатилади.

Ундан кейингина уруғ ва қум аралашмаси аста-секинлик билан бир текисда ётқизилади. Траншея устини сомон ёки тупроқ билан беркитилади. Қишқи совуқлар тугагунга қадар ҳар 12-15 кундан кейин қум ва уруғлар аралашмаси аралаштириб турилади ва зарурият туғилса, қўшимча сув сепилади. Кеч куз келиши билан траншеяларнинг усти тупроқ ёки тахталар билан беркитиб қўйилади. Кўклам келиши билан траншея очилади, уруғлар эса қум аралашмасидан тозаланади ва тоза уруғлар олдиндан тайёрланган ерларга қадалади. Баъзи дарахт уруғлари (олча, олхури, жўка, наъматак, шумурт) ёзда чуқурлиги 0,36, кенглиги 0,5 м бўлган траншеяларда стратификация қилинади. Агар ҳарорат 20<sup>0</sup>С дан ошиқ бўлса уруғлар белкураклар ёрдамида аралаштирилади ва траншеялар устини кечаси очик қолдирилади.

Арча табиатда асосан уруғидан кўпаяди, вегетатив кўпайиши ҳам кам бўлсада қайд этилган. Арча ғуддамевалари 2 йиллик ривожланиш даврини бошидан кечиради, иккинчи йил вегетация охирида пишиб етилади, арча турларида бу муддат турличадир. Энг аввал сентябрда туркистон арчаси

ғуддамевалари, кейин октябрда ярим шарсимон арча ғуддамевалари ва охирида – ноябрда зарафшон арчаси ғуддамевалари пишиб етилади.

Шу муддатлар келгандан сўнг уруғ теришга киришилади, ва у декабр январгача давом этиши мумкин. Ғуддамеваларни теришда чиқадиган арча уруғларини сифати жудаям пастлигига аҳамият бериш лозим (10-19%). Баъзан 2 – 3 йилда бир қайтариладиган ҳосилдор йиллари сифатли уруғ чиқиши 30-40% ни ташкил этиш мумкин

Шу сабабли ҳам арча ғуддамеваларини ҳосилдор йиллари териш тавсия этилади. Етилмаган ғуддамевалар уруғ олиш учун улар тўқ рангга кириши бошланиши билан терилади: Туркистон арчаси ғуддамевалари 10 дан 30 июлгача, ярим шарсимон арча ғуддамевалари 1 дан 20 августгача, зарафшон арчаси ғуддамевалари 10 дан 20 сентябргача терилади.

Ғуддамевалардан ичидаги ҳали тўлиқ пишиб етилмаган уруғлар тезлик билан ажратиб олинади. Ажратиб олинган уруғларни куриб қолишига йўл қўйилмасдан дарҳол кўчатзорга экиш керак, ёки кейинги экишлар учун қумда стратификация қилиш лозим.

Арча уруғларини ажратиб олиш Марказий Осиё ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти олимлари томонидан ишлаб чиқилган. МИС – 0,2 (машина для извлечения семян арчи) агрогатидадан фойдаланса бўлади.

Стратификация қилинган уруғлар кеч кузда кўчатзорга сепилади. Бундай бўлиқ пишиб етилмаган уруғлар сақлаш учун яроқсиз ҳисобланади. Кейинги 2-3 йил учун (ҳосилсиз йиллар бўлиши мумкин) уруғ захирасини барпо этиш учун арча ғуддамевалари кузги – қишги даврда терилади. Ушбу уруғларни ғуддамевалардан ажратиб шу йилнинг ўзида экиш мақсадга мувофиқ эмас. Бундай уруғлар шу кузнинг ўзида экилган тақдирда иккинчи баҳордагина униб чиқади яъни бир йил давомида “Ўлик экинлар – мертвые посе́вы” юзага келтиради.

Яхшилаб қуритилган ғуддамевалар яшиқлар ёки қопларда сояда сақланади. Бундай сақланган уруғлар 3 – 4 йилгача униш қобилиятини

йўқотмайди. Ҳар бир тайёрланадиган уруғ партиясига алоҳида паспорт қилинади. Тайёрланган уруғларни сифатини ва экишга яроқлилигини аниқлаш учун ГОСТ 13051-1-67 бўйича ўртача намуналар олинади ва анализ учун назорат – уруғчилик станциясига юборилади. Бир йил сақланган уруғлар бир йилдан сўнг стратификация қилишдан 1 ой олдин қайтадан назорат – уруғчилик станциясига юборилади.

Янги терилган уруғлар тезлик билан ё экилиши, ёки стратификация қилиниши зарур, шунинг учун ушбу уруғлар сифати жойида мутахассис томонидан аниқланади (100 та уруғ кесиб мағзи ҳолати текширилади). Натижа акт билан расмийлаштирилади Арча ғуддамеваларини тозалаш уруғларни ажратиб олиш муҳим жараёнدير, чунки кўчатзорга фақат тозаланган уруғлар сепилади.

Арча ғуддамеваларидан уруғларини ажратиб олиш қўл кучи амалга оширилганда, куз – қишги мавсумда терилган, қуриб қолган ғуддамевалар 2-3 кун оқар сувда ивителиди. Ивителиган ғуддамевалар ёғочли дисклар орасида ишқаланиш оқибатида уруғлари ажратилади. Тозаланган уруғларни сортировка қилиш учун челаққа солинади ва устига оддий совуқ сув қуйилади. Тўқ уруғлар идиш остида йиғилади, пуч яхши ривожланмаган уруғлар сув сатҳига сузиб чиқади ва улар олиб ташланади. Бу жараён бир неча маротаба қайтарилади, тоза уруғлар чиқиши ғуддамевалар массасига қараганда 15-20% ни ташкил этади.

Арча уруғлари узок тиним даврига эгадир. Кўчатзорга биологик етилган уруғлар сепилса, уруғлар бир йилдан сўнг, яъни иккинчи баҳорга униб чиқади. Биринчи баҳорнинг ўзида қалин ниҳоллар олиш учун очиқ траншеяда уруғларни ёзги стратификация қилиш лозим. Стратификация нам қумда ўтказилади ва уруғлар кеч кузда – ноябрда кўчатзорга сепилади.

Бу усул уруғларни грунт унишини оширади, арча кўчатларини етиштириш муддатини қисқартиради, сифатини оширади ва таннархини пасайтиради. Стратификация қуйидагича олиб борилади: чуқурлиги 25–30 см,

эни 40–50 см, узунлиги 1–2 м траншея ковланади, тагига янги мох қатлами ётқизилади, 5–6 см қалинликда янги тозаланган уруғлар жойлаштирилади. Уруғлар устидан 10-15 см қалинликда мох қатлами билан беркитилади. Июндан то экишгача (ноябргача) стратификация қилинган уруғлар регуляро хар 10-12 кунда лейкада суғорилиб турилади ва уруғ қатлами доимо нам сақланади.

Янги терилган етилмаган гуддамевалардан терилган уруғлар ҳам тозаланиши билан стратификация қилинади. Зарафшон арчаси уруғлари пастрокда яъни 500-600 м денгиз сатҳидан баландликда стратификация қилинади. Бунинг асосий сабаби қолган арчаларга қараганда зарафшон арчаси кечроқ етилади, пастрокда у тўлиқ иссиқ даврни ўз бошидан кечиради.

Иссиқ стратификацион даврни ўтаган уруғлар қобиғи дарз кетади ва бундай уруғлар кузда экилгач биринчи баҳорнинг ўзида қийғос ниҳоллар чиқишини таъминлайди. Уруғлар стратификацияси учун траншеялар куёш нури тушадиган жанубий тоғ ёнбағирларда жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Стратификация учун энг яхши муҳит янги мохдир, у арча ўрмонларида зах сернам ерлардан тайёрланади.

Арчазор мохи йўқ жойда дарё қуми ёки опилка ишлатса бўлади, улар олдиндан 0,05 % формалин билан дезинфекция қилинади. Арчанинг стратификация қилинган уруғларини кеч кузда нам тупроққа қуйи поясда ноябрда, юқори поясда – октябрда экилади.

Уруғлар 60х60 см қаторларга, уруғ экиш пушта устига эни 10-12 см қилиб чуқурли 2 см га экилади. Уруғ экиш нормаси 1 пог.м эгатга 75 г бўлиб, (янги терилган уруғлар учун) биологик тўлиқ етилган уруғлар учун 60 г/пог.м ни ташкил этади. Уруғлар экилган, улар майда тупроқ билан беркитилади ва 2-3 см қалинликда опилка билан қопланади. Кўчатзор дарҳол захлатиб суғорилади.

Кўчатзорга экилган уруғларни парваришлаш ишлари баҳорда, яъни улар униб ниҳоллар пайдо бўлиш давридан бошланади. Уруғ униш даврида

кўчатзор доимий равишда суғорилади чунки уруғларни униши учун нафақат иссиқлик, балки намлик ҳам зарурдир. Бу даврда тез – тез суғориш , тупроқ юмшатиш, бегона ўтларни ва мульчани олиб ташлаш муҳим ҳисобланади.

Суғориш ариқлар бўлиб камроқ ҳажмда ариқлар яхшилаб захламагунча амалга оширилади. Айниқса уруғларни униш, ниҳолларни пайдо бўлиши ва илдиэлари ривожланиши даврида кунт билан парваришланади.

Бу пайтда 4-5 кунда, ёзда 3-4 кунда суғориш (ой давомида) амалга оширилади. Тупроқларни юмшатиш ва бегона ўтларни тозалаш арча ниҳоллари пайдо бўлмасдан олдин (феврал - мартда) ўтказилади, ариқчалар тўғриланади. Тупроқ юмшатиш ҳар 2-3 суғоришдан сўнг, ўтдан тозалаш – бегона ўтларни йўқотиш ҳам ҳар 2-3 суғоришдан кейин ўтказилади. Кўчатзорда бегона ўтлар ёшлигиданок ривожланмай туриб йўқотилади.

Баҳорда ниҳоллар чиқмасдан аввал мульчани бир қисми олиб ташланади, сабаби арчанинг нозик ниҳоллари қалин мох қатламини ёриб чиқа олмайди. Арча ниҳоллари биринчи ишловдан сўнг дарахт опилкаси билан мульчланади. Бир ёшли уруғкўчатлар (ниҳоллар) қишга 2-3 см қалинликда мульчланади.

Арчанинг ёш ниҳоллари мартдан – сентябргача соя қилинади, бунинг учун камиш ва бошқа маҳаллий материал, мешковина, щитлардан фойдаланилади. Фузариоз замбуруғли касаллигига қарши уруғ эгатлари уруғ униш даврида ва ниҳоллар пайдо бўлиш жараёнида (март - апрел) 3-4 марта 0,2% ли цинаб эритмаси билан сепилади. Ишловни ҳар 6-7 кунда қайтариб турилади. Агарда хўжаликда цинаб бўлмаса, арча ниҳоллари 0,05% ли марганцовка калий билан ишлов берилади (8-12 л – 1м<sup>2</sup> га).

Бу тадбирлар ниҳоллар пайдо бўлгандан кейин (7-10 кундан кейин) амалга оширилади. Шундан сўнг эгатлар тезлик билан суғорилади. Эрозияга учраган майдонларда ниҳолларни озика элементлари етишмаслигидан нобуд бўлмаслиги учун улар албатта минерал ўғитлар билан ўғитланади. Эрозияга учраган тупроқларни унумдорлигини оширишнинг энг самарали усули

органик ва минерал ўғитлар, айниқса фосфор солиниши лозим.

Иккинчи йили, эрта баҳорда бир йиллик уруғкўчатлар остидаги мульча текислаб тикланади, уруғкўчатлар учлари очилади, ариқлар тикланади. Суғоришлар қуйи зонада 16-18, юқори поясда 9-10 марта ўтказилади. Ҳар 2-3 та суғоришдан сўнг қатор оралари юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади.

Учинчи йили баҳорда икки йиллик уруғкўчатларни суғориш 5-6 тага камайтиради (бир вегетация учун). Суғоришлардан сўнг тупроқ етилгач, улар юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади.

Кейин 3-4 йиллик уруғкўчатларни парваришlash ҳам шу каби кечади. Кўчатларда яхши ривожланган попул илдиз ҳосил қилиш учун эрта баҳорда (март - апрел) уларнинг ўқ илдизлари қирқилади. Натижада ва бу уларни доимий жойга экилганда яхши тутиб кетишини таъминлайди.

Бу муҳим агротехник тадбир қуйидагича амалга оширилади: эгатлар икки томонидан ўткир лопатка тиғи билан кўчатдан 5-6 см ўзоқликда кесилади ва очилади: ўткир пичоқ билан 10-12 см чуқурликдаги илдизи кесилади. Шундан сўнг тупроқ текисланади, қўшимча мульчланади ва суғорилади.

Илдиз кесилгандан сўнг суғориш ҳар 4-5 кунда, кейинроқ ҳар 10-12 кунда ўтказилади. Етиштирилган 2 ва 3 ёшли уруғкўчатлар доимий жойига – маданий ўрмонларга экилишда очиқ илдизли кўчат сифатида ишлатилади. Кўчириб ўтказишга яроқли кўчатлар 800-900 минг дона/га ни ташкил этади. Зарафшон арчаси уруғкўчат бўлимида 2 ёшлигида кўчат сифатида кавланади ва очиқ илдизи билан доимий жойига экилади.

Зарафшон арчасининг стандарт кўчатларини чиқиши 700-800 минг дона/га ни ташкил этади. Бир йиллик уруғкўчатлар парваришlash бўлимига эрта баҳор (март - апрель) да ўтказилади. Кўчатлар уруғкўчат бўлимида кавлаб олингандан сўнг уларни илдизи 10-12 см га қисқартирилади, бир қаторга лопатка ёрдамида ораси 25-30 см қилиб ўтказилади. Бундай экишда 53-54 минг дона/га кўчат етиштирилади. Бу кўчатлар 2 ёшлигида доимо жойга экиш учун яроқли бўлади.



**Шарқ биотаси, Платикладус(*Biotaorientalis*).** Сарвидошлар оиласига мансуб дарахт ёки бута, баландлиги 10 метргача етади. Танасининг пўстлоғи тўқ кул рангда, пўст ташлаб туради, шох-шаббаси пирамида шаклида бўлиб, вертикал ўсадиган новдалардан тузилган. Новдалари ясси, пишиқ, яшил рангда. Барглари нинасимон, тангачасимон бўлиб, учи ўткир, безли, тиниқ яшил рангда. Шарқ биотаси бир уйли ўсимлик.

Асосан уруғидан кўпаяди, қаламчадан ҳам кўпайтириш мумкин. Биота куббалари август охири сентябрь бошларида етилади. Уруғ олиш учун куббалар шу пайтда терилади, акс ҳолда куббалар очилиб тўкилиб кетиши мумкин. Терилган куббалар қуруқ ҳолда сақланади ва улар қуриб очилади ва уруғлари осон ажралади.

Уруғларни униш қобиляти 2-3 йил сақланади. Уруғни баҳорда экиш керак, уларни экишдан аввал 1 сутка илиқ сувда ивитиш ёки 10-12 кун стратификация қилиш керак. Экиш нормаси 6 г/пог метр. Экиш чуқурлиги 2-2,5 см. Уруғ экилган эгатлар албатта мульчланади. Баҳорда униб чиққан ниҳоллар нозик бўлади, улар тез-тез суғорилади. Ниҳоллар 2 ёшида парваришlash бўлимига кўчириб ўтилади. У секин ўсади, соясевар, иссиқсевар, қурғоқчиликка чидамли, катта ёшида совуққа ҳам чидамли, газларга чидамли. Ҳар хил тупроқда ўсаверади. Лекин оҳақли қумлоқ тупроқларда яхши ўсади. Илдизи бақувват ривожланган. Шохлари эгилувчан бўлиб, шамол таъсиридан ва қор босиб қолишидан зарарланмайди.

Шарқ биотасининг қалин, шарсимон шох-шаббали ва эгилиб ўсувчи шакллари бор. Баъзилари пакана, бошқалари баланд бўйли, нинабарглари яшил зангори, оқ-сарғиш рангда бўлиб, жуда чиройли. Шарқ биотаси Шимолий Хитойнинг тоғли худудларида ва Ҳисор тоғининг Тўпаланг дарёси қирғоқларида табиий тарқалган. МДХ нинг жанубий туманларидаги шаҳар ва паркларда кўплаб ўстирилади. Ландшафт қурилишида биотани якка-якка ёки гуруҳ қилиб экиш тавсия қилинади.

Бу манзарали ўсимлик Ўзбекистон шароитларида яхши ўсади, айниқса

унинг компакт шох-шаббали шакли ландшафт қурилишида кенг қўлланилади. У аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда ҳам кенг миқёсда фойдаланилмоқда.

**Ғарб туяси (*Thuja occidentalis*).** Баландлиги 10-12 м, диаметри 1 м келадиган Сарвидошлар оиласига мансуб дарахт. Айрим дарахтларининг баландлиги 30 м гача ҳам етади. Шох-шаббаси пирамидасимон ва жигар рангда. Катта ёшида танаси пўстлоғини ташлаб туради. Бирламчи ва иккиламчи новдалари ясси бўлиб, ясмиқчали. Улар учинчи йили цилиндр шаклига киради. Шох-шаббаси зич жойлашган.

Барглари ёзда тўқ яшил, қишда яшил-қўнғир рангда бўлади, смола безлари йўқ. Юқори новдалардаги барглари ўткир учли, қаттиқ, ён новдаларидагиси тўмтоқ ва овал шаклда бўлиб, новдага ёпишиб жойлашади. Улар дарахтда 2-3 йилгача сақланади. Ғарб туяси бир уйли ўсимлик. Қуббалари 5-6 жуфт тангачадан иборат бўлиб, чўзиқроқ-тухумсимон, бўйи 10-15 мм. Улар кузда етилади, бу вақтда тангачалари очилиб, ичидан қанотчали уруғлари тўкилади. 1000 дона уруғининг оғирлиги 1,4 г келади.

Туя уруғидан яхши кўпаяди. Қаламча ва пайванд қилиб, пархиш йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Олти ёшида чанглана бошлайди. Секин ўсади, соясевар дарахт бўлиб, унумдор ерларда яхши ўсади. Унумсиз ерда барглари сарғаяди. Қурғоқчиликка ҳам, совуққа ҳам чидамли. Ғарб туяси Қора денгиз бўйларидаги шаҳарларда кўп ўстирилади.

Шунингдек, у Сибирда ва Узоқ Шарқда ҳам учрайди. Япониянинг Хондо оролида денгиз сатҳидан 1000-1800 м баландликдаги ўрмон минтақаларида табиий тарқалган. Бу ерларда йирик ўрмонзорлар ҳосил қилган. 100 йил яшаши мумкин. Европага туя XVI асрда келтирилган. Ёғочи ўзакли, смоласиз, юмшоқ, енгил Пўстлоғи ва баргида С витамин бўлиб, у цинга касаллигига даводир. Шунинг учун уни «хаёт дарахти» деб ҳам аташади.

Ғарб туяси ҳавонинг ифлосланишига чидамли, яшил тўсиқ яратишда қулай дарахт ҳисобланади. Унинг манзарали шакллари бор. Туяни якка-якка,

гуруҳ ёки қатор қилиб экиш тавсия этилади. Лекин ниҳоллари ёш вақтида иссиқдан зарарланади, шунинг учун соя жойларга экиш муҳим.

**УРУҒЛАРНИ ТЕРИШ ВА ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ. Ботқоқ сарвининг** куббалари октябр-ноябр ойларида пишиб етилади. Етилгани сари улар қўнғир рангга киради, қурийдиган ва куббасидаги уруғлари сочилиб кетади. Шу сабабли уларнинг ўз вақтида териш муҳимдир.

Терилган уруғларни экишга тайёрлаш учун, уларнинг икки сутка давомида совуқ сувда ивителиди. Метасеквойя уруғлари бўлса ҳеч қандай тайёргарчиликсиз экилади.

Экишга тайёрланган уруғлар иссиқхоналарга ёки махсус жиҳозланган парникларга экилади. Уруғлар махсус тайёрланган траншеяларда ундирилади. Экиладиган ерни яхши дренаж хусусиятига эга бўлишлиги учун траншея тагига 10 см қалинликда тош терилади. Шундан сўнг унинг устига 10-15 см чириган гўнг ва кум билан 1:1 нисбатда аралаштирилган субстрат ётқизилади. Ушбу субстратга дезинфекция мақсадида марганец-нордан калийнинг 0,02% сувли эритмаси ёки бирон-бир шу каби дезинфекцияловчи восита билан ишлов берилади. Уруғлар оралиғи 10 см қилиб тайёрланган ариқчаларга экилади. Ботқоқ сарви учун уруғ экиш нормаси 30 г/м, метасеквойя учун 4 г/м,

Уруғларни экиш чуқурлиги ботқоқ сарви учун 3 см., метасеквойя учун 0,5-1 см, ташкил этади. Уруғларни экишнинг энг яхши муддати – апрелнинг учинчи декадаси ҳисобланади. Иссиқхоналарда уруғлар экилгандан сўнг улар ойнали рамалар ёки полиэтилен пленкалар ёрдамида бекитилади. Иссиқхоналарда суғориш майда дисперсли сув томчиларини сачратиш усулида амалга оширилади. Экилган уруғлар шу тарзда ҳар куни намланади, иссиқхона биноси шамоллатиб турилади, парник рамалари бўлса, кундузи очик ҳолатда қолдирилади, кечаси беркитилади.

Униб чиққан ниҳолларни кузгача иссиқхонада ёки парникда қолдириб парваришlash мумкин. Баъзи ҳолларда уларни соялатилган эгатларга кўчириб ўтказиб (пикировка) парваришlash ҳам мумкин.

Кузгача қолдирилган ниҳоллар суғорилади, бегона ўтлардан тозаланиб турилади, ҳамда марганец-нордон калийнинг 0,02% концентрацияли эритмаси билан ишлов берилади (асосан қорақарағай ниҳолларини парваришlashда).

Ниҳоллар вояги етиб ўзини тутиб олгандан сўнг, ойнали рамалар олиб ташланади, парникдаги ниҳолларни қушлардан ҳимоялаш учун сеткалар тортилган рамалар билан беркитилади. Ёзнинг иссиқ мавсумида ниҳоллар соялаштиришга муҳтож бўлади.

Ёпиқ грунтда етиштирилган ниҳоллар очиқ грунтдаги соялатилган эгатларга вояга етказиш учун парваришlash мақсадида кўчириб ўтказилади, сўнгра уларни янада йирик кўчат даражасига етказиш учун кўчатзорнинг парваришlash бўлимида ўстирилади.

Ниҳоллар уруғпалла стадияси даврида (2 та ҳақиқий барги пайдо бўлгандан сўнг) соялатилган эгатларга кўчириб ўтказилади (пикировка қилинади).

Кўчириб ўтказиш жараёни ниҳолларни танлаб олиб, уларни ўқ илдизлари учини 1 см чимдиб олиб ташлаш ва илдизини ўстирувчи модда қўшиб тайёрланган махсус лойқа-бўтқага бўктириб олиш ва олдиндан тайёрлаб қўйилган эгатларга махсус экиш пичоғи (колышко) ёрдамида экишдан иборат бўлади.

Ниҳолларнинг илдизларини бўктириш учун ўстирувчи модда қўшилган лойқа қуйидагича тайёрланади: гетероауксин сувда эритилади (150 мг миқдори 1 л сувда), эритилмага 150 г тальк ёки ёғоч кўмир порошоги солинади ва яхшилаб аралаштирилади. Ниҳоллар қаторлатиб пикировка қилинади, эгатлар орасидаги масофа 60 см, қатордаги ниҳоллар орасидаги масофа ботқоқ сарви ва метасеквойя учун 10 см қилиб қолдирилади.

Пикировкадан сўнг тупроқ компост билан мульчланади ва дархол суғорилади. Ниҳоллар ўзини тутиб олгандан сўнг, соялатилган мосламалари олиб ташланади.

Ниҳолларни келгусида парваришlash тизими уларни суғориш, тупроқни

юмшатиш, бегона ўтлардан тозалаш ва минерал ўғитлар билан озиқлантиришдан (30 кг/га азот-июнда) иборат бўлади.

Кейинги йили баҳорда қорақарағай уруғкўчатлари (секин ўсувчи тур) соялатилган эгатлардан вояга етказиш даласига, ботқоқ сарви ва метасеквойя уруғкўчатлари кўчатзорнинг парваришlash бўлимига (школа) кўчириб ўтказилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув кўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

**2-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**  
**Манзарали дарахт-буталар уруғларини экиш технологияси.**

**Дарс мақсади:** 1 Уруғларнинг униб чиқиш босқичлари.

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 тўхтайдди, сувнинг миқдори камайдди.

Уруғларнинг униб чиқиш жараёни бир неча босқичлардан иборат:

- Сўриб олиш йўли билан сувларни ўзлаштириш, ютиш;
- Ҳужайраларнинг ўсиши ва парчалана бошлаши;
- Озуқа моддалар захирасининг кўпайиши;
- Ўсиш нуқтасига озуқа моддаларнинг йиғилиши;
- Нафас олиш ва ассимиляция жараёнларининг кучайиши;
- Ҳужайраларнинг бўлинишини кўчайиши;
- Ҳўжайраларнинг ҳар хил туқималарга ва ўсимлик қисмларига

дифференциацияси.

Уруғларни униши учун сувдан ташқари кислород 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 узоқ вақт давомида сувда ивигилганда униб чиқади. Эман дарахти мевалари эса сув остида 6 ойгача сақланса ҳам унмайди ва яшаш қобилиятини йўқотмайди.

*4.2 Уруғларни септишга тайёрлаш.*

Уруғ сепиш бўлимида тупрокни сепишга тайёрлаш, ариқлар олиш, уруғ сепиш ва уларни тарбиялаб ўстириш асосий иш турлари ҳисобланади.

Заранг, шумурт, каби дарахтлар уруғлари кўкламда олдиндан тайёрланмасдан экилган вақтда яхши натижа бормайди ва кўпчилиги униб чиқмайди.

Кўкламда сепиш учун уруғни тайёрлашнинг кенг тарқалган усулларида стратификация, нам қумда сақлаш, сувда хўллаш, қайноқ сувга ботириш кабилар яхши натижа беради.

Стратификация – бу ўрмон хўжаликларида кенг тарқалган усул бўлиб, уруғларни бир қанча вақт давомида муҳит ва бир хил ҳароратда, ҳаво етарли давражада уруғни сернамқум билан аралаштириб туриш жараёнига айтилади. Қум - асосан ювилган ёки дарё қуми бўлади. Стратификация даврида бир ҳажмдаги тозаланган уруғ, уч қисм сув билан намланган қум кўшилиб, эҳтиёткорлик билан (уруғ ва қум) аралаштирилади. Стратификация махсус биноларда ёки траншеяларда ўтказилади ва ҳарорат  $5^{\circ}\text{C}$  дан, баъзи вақтларда  $10^{\circ}\text{C}$  ошмаслиги керак.

Агар уруғлар жуда ҳам қуруқ бўлса, ундай шароитда сув кўпроқ сепилади ва намлик оширилади. Уруғлар кўпроқ бўлса уларни намли қум билан аралаштиришнинг ўзи кифоя. Ёғоч қутиларда, траншеяларда стратификацияга қўйилган уруғлар ҳар 2-3 ҳафтада аралаштириб турилади. Траншеяларнинг чуқурлиги 0,6-0,7 м, кенглиги 1 м, узунлиги эса уруғларнинг ҳажмига боғлиқдир. Траншеяларнинг тагига 15-20 см қалинликда шағал тўкилади, унинг устини 10 см қум билан кўмилади.

Ундан кейингина уруғ ва қум аралашмаси аста-секинлик билан бир текисда ётқизилади. Траншея устини сомон ёки тупроқ билан беркитилади. Қишқи совуқлар тугагунга қадар ҳар 12-15 кундан кейин қум ва уруғлар аралашмаси аралаштириб турилади ва зарурият туғилса, кўшимча сув сепилади. Кеч куз келиши билан траншеяларнинг усти тупроқ ёки тахталар билан беркитиб қўйилади. Кўклам келиши билан траншея очилади, уруғлар

эса кум аралашмасидан тозаланади ва тоза уруғлар олдиндан тайёрланган ерларга қадалади. Баъзи дарахт уруғлари (олча, олхури, жўка, наъматак, шумурт) ёзда чуқурлиги 0,36, кенглиги 0,5 м бўлган траншеяларда стратификация қилинади. Агар ҳарорат 20<sup>0</sup>С дан ошиқ бўлса уруғлар белкураклар ёрдамида аралаштирилади ва траншеялар устини кечаси очик қолдирилади.

Дарахт ва буталарнинг уруғларини сепишга тайёрлаш усуллари ва муддатлари қуйидаги 3 жадвалда келтирилган.

3 жадвал

### Дарахт ва бута уруғларни экиш ва муддатлари

| Дарахт ва буталарнинг номлари | Уруғларни сепишга тайёрлаш усуллари   | Сепиш муддатлари |
|-------------------------------|---|------------------|
| 1                             | 2   | 3                |
| Оқ акация                     | 70 <sup>0</sup> С сувда 6-8 соат сақлаб туриш керак   | Кўклам           |
| Ипак акация                   | Кўкламда ёки кузда терилган уруғ сепилаверилади.  | Куз кўклам       |
| Қайрағоч                      | Май-июн ойининг бошларида уруғ терилгандан кейин, нам эгатларга сепилади  | Куз кўклам       |
| Тикан дарахти                 | Кузда курук уруғлар сепилади. Кукламда қайноқ сувда 8-10 соат сақланади. Бўртмаган уруғлар қайтадан қайноқ сувга солинади.                                | Куз кўклам       |
| Эман                          | Уруғ терилгандан кейин 2-3 кун давомида салқин ва офтоб тушмайдиган ҳолларда қуритилади, кейин кум билан аралаштирилиб кўкламгача траншеяларда сақланади. | Куз кўклам       |
| Чиройли катальпа              | Стратификация талаб қилинмайди  |                  |
| Каштан                        | Уруғ кузда териб сепилаверилади. Кўкламда сепиш учун уруғлар кумда 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  | Куз кўклам       |



|                          |  |                     |
|--------------------------|--|---------------------|
|                          | қилинади. Кўкламда сепиш учун эса 120-150 кун қишки траншеяларда сақланади.  |                     |
| Дала заранги             | Уруғ терилиши билан стратификация қилинади.  | Куз кўклам          |
| Шумтолсимон заранг       | Октябр-ноябр ойларида қуруқ уруғлари сепилади. Баҳорда сепилганда бир ой стратификация қилинади ёки 2 кун уй хароратидаги сувда сақланади. | Куз кўклам          |
| Кумушранг заранг         | Уруғ терилиши билан эгатларга сепилади.  | Кўклам              |
| Арғувон                  | Кузда уруғлар қайта ишланмасдан сепилади.  | Куз                 |
| 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 очик траншеяларда стратификацияланиб сепилади.                      | Куз кўклам          |
| Виргин арчаси            | Нам тупроққа экилади. Баҳорги экишга тайёрлашда стратификация қилинади   | Куз кўклам          |
| 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) | Қуруқ уруғлари тайёрланган эгатларга сепилади  | Кўклам              |
| Қрим қарағайи            | 10-12 кун давомида стратификация қилиш ёки 24 соат ичида сувда сақлаш кифоя  | Кўклам              |
| Яшил шумтол              | Уруғини сепишга тайёрлашнинг ҳожати йўқ. Кўкламга 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          |
| Шарқ арчаси              | Қуруқ уруғлари сепилади. Аммо уруғлар бир кун давомида намликда ёки сувда бўктириб қўйилса фойдали бўлади.                                 |                     |

Кўпчилик дарахт уруғларини кўкламга сепиш олдиндан қайноқ сувга солинади. Айниқса дуккакли ўсимликлар уруғлари (тикон дарахти, оқ акация, фундук, канада дуланаси) 80°C сувга солиниб, яхшилаб сув билан

аралаштирилади ва идишнинг устки қопқоғи ёпилиб бир кун сақланади. Бўртмаган уруғлар қайтадан қайноқ сувга солинади. Ундан кейин бўртган уруғларни сернам қум билан аралаштириб 20-24<sup>0</sup>С ҳароратда сақланади.

Баъзи пайтларда уруғларга микроэлементлар орқали ишлов берилади. 12-24 соат давомида уруғлар микроэлементлар аралаштирилган суюқликларда сақланади. Кейин эса уруғларни олиб, қуритиб бирданига ниҳолхоналарга сепилади. Бор, мис, марганец, цинк, молибден, кольбат, йод, никель кабилар микроэлементлар сифатида фойдаланилади. Масалан, бор ўсимликларни ўсиш ва ривожлантиришга, алоҳида илдиз системасига ижобий таъсир кўрсатади.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув кўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

**3-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**  
**Манзарали ўсимликлар кўчатларини химояланган ёпик шароитларда етиштириш**

**Машғулотнинг мақсади.** *Ёпиқ ёки ҳимояланган ер* – бир йиллик ва бошқа ўсимликлар кўчатларини етиштириш ҳамда ҳамиша яшил ва гулли ўсимликларни тез етиштириш учун мослаштирилган иссиқхоналар, кўчатзорлардир.

**Иссиқхоналар** - ойнали ёки бошқа ёруғлик қопламали иншоотдир. Улар – вегетация даври давомийлиги очик ер етиштириш учун ноқулай ўсимликларни кўпайтириш ва етиштиришга мўлжалланган.

Қиш давридаги иссиқлик тартиби бўйича иссиқхоналар қуйидаги турларга бўлинади.

а) 14 дан 18<sup>0</sup> гача ва юқори – тропик ва тез етиштирилиши зарур бўлган ўсимликлар учун;

б) ўртача иссиқлик 9 дан 13<sup>0</sup> гача – камроқ иссиқсевар ўсимликлар учун ;

в) совуқ 4 дан 8<sup>0</sup> гача – алоҳида ҳамиша яшил субтропик ўсимликлари туганаклилар, қишки левкой, гибридли ценерарий ва бошқа ўсимликларни етиштириш учун.

Иссиқхоналар ойнали том учун таянч бўлиб хизмат қилувчи металл, темирбетон ва айрим ҳолларда ёғоч асосларга эгадир. Қоида бўйича, томлар учун бир қават ойна ишлатилади, икки қават ойна айрим ҳолларда ён деворлар учун қўлланилади. иссиқхоналар каркаси металл қувурлар ёки бурчакли темирдан ясалган бўлса, энг яхши ёруғлик ўтказувчи иссиқхоналар ҳисобланади. Ойнавон томлар нишаброқ қилинади, бунда ёруғлик яхши тушади ва сув оқиб кетади. Қиялик бурчаги – маҳалий кенгликка, иссиқхона тузилишига

ва ўсимликларнинг ёруғликка бўлган муносабатига боғлиқ. Ойналар учун дераза ойналарига кўра пишиқроқ 1,5 ёки 2 мм қалинликдаги шаффофлиги 95-98 % ли ойналар ишлатилади, ангар типли иссиқхоналар учун шаффофлиги камроқ тарам-тарам ойналар қўлланилади. Иссиқхоналар учун энг қимматбаҳо ойналар – ультрабинафша нурлари ўтказувчи ультвиола ойналаридир.

Ойнавон иссиқ бино қурилмасига кўра бир нишабли, бир ярим нишабли, икки нишабли, кўп нишабли, ангар ва бошқаларга бўлинади.

Бир нишабли иссиқхоналар – жанубга қараган қиялиги 25-45<sup>0</sup> гача бурчакли иссиқхоналар ҳозирги вақтда деярли ишлатилмайди. Бир ярим нишабли иссиқхоналар бир нишабли иссиқхоналарга ўхшайди, аммо иккинчи ярим нишаб шимол тарафга юзлангандир. Улар ўзининг ишлаб чиқариш хусусиятини ҳам йўқотадилар.

Икки нишабли иссиқхоналар энг кўп тарқалган. Уларни жанубдан шимолга қараб, аммо шарққа кичик (8-15<sup>0</sup>) оғиш бурчаги билан қурилади, яъни уларнинг нишаблари асосан шарқ ва ғарбга қарагандир.

Кўп нишабли ёки блокли иссиқхоналар – бирлаштирилган икки нишабли иссиқхоналардир. Улар ойнали (ёки плёнкали) бўлиб, нишаблар йўналиши ғарб ва шарққа қараган бўлади. Ички деворлар устунларга алмаштирилган.

Кўп нишабли иссиқхоналарда ўсимликлар асосан ерда, айрим ҳолларда эса токчаларда етиштирилади.

Агар тусли иссиқхоналар – баландиги 5-7 м ли ички оралик таянчларни ёруғ иншоотлардир. Уларнинг металл каркаси

кувурлардан ишланган. Бу кувурлар алоҳида ҳоларда иситиш учун ҳам қўлланилади. уларда ўсимликлар ерда етиштирилади, бу эса тупроқни қайта ишлаш ва ўсимликни првариш қилишни механизатиялаштиришга йўл беради. Иссиқхоналар жуда баланд бўлганлиги учун кўп ёқилғи талаб этилади, шунинг учун улар баланд, ҳамиша яшил ўсимликлар: пальма, игнабаргли ўсимликлар, лаврлар ва бошқаларни етиштириш учун қўлланилади. айрим ҳолларда атиргул, чиннигул ва бошқа ўсимликлар ҳам етиштирилади.

*Токчалар* – иссиқхонада узунасига жойлаштирилган бўлади. Ўсимликлар тувакларда, яшиқларда ёки уруғ сепилган ерда етиштирилади. Токчалар баландлиги 0,8-1 м, ўртача кенглиги 2-2,25 м, ёнлама кенглиги 0,8-1,25 м бўлиши тавсия қилинади. Токчалар орасидаги кенгликлар: ёнлама – 0,7-0,8 м, -0,8 –1 м. Токчалар метал устунлардаги тахталардан тайёрланади. Улар “иссиқ” дейилади, чунки бунда ўсимликлар яхши ўсади. 2-3 йилдан сўнг бундай токчалар яроқсиз бўлиб қолади ва уларни янгиларга алмаштирилиши керак.

*О с м а т о к ч а л а р* ўтиш жойларида ўрнатилади, бу билан асосий токчалардаги ўсимликларга соя ташланмайди. Ёруғсевар ўсимликларнинг кўчатлари яшиқ ва тувакларда етиштирилади. Бу токчаларни яхшиси тарам-тарам ойнадан кўрган афзал. Токчалар тагидаги майдон боғ тупроғини, тувакларни, шойигул, картошкагул илдизларини қишда сақлаш учун ишлатилади.

Ерли (токчаларсиз) иссиқхоналар кўп йиллик ўсимликларни (чиннигул, атиргул) кесиб етиштириш учун қўлланилади. уларда 50-

70 см чуқурликда ҳавза қазилиб, туби ариқ тарафига қия қилиб қўйилади. Сўнгра унга дренаж қатлами 10-15 см қалинликда сомонли лой ёки майда шағал солинади, кейин ҳосилдор тупрок солинади. Керакли ҳароратни ҳосил қилиш учун сувли ёки буғли марказий иситиш тармоғи ишлатилади, бундан ташқари иссиқхона ва кўчатзорларда биологик иситиш усуллари ҳам қўлланилади.

*Иссиқхона (парник) хўжаликлари.* Иссиқхоналар – бу мамлакатнинг ўрта минтақасида март ойидан ноябргача ишлатиладиган нисбатан арзон, чуқурлаштирилган ёпиқ ерли, оддий иншоотдир. Улар бир йиллик кўчатларни етиштириш, чиништириш, пайвандлаш ва мавсумий гулловчи ўсимликларни ёзда сақлаш, иссиқсевар ўсимликларни ертўлаларга олингунча совуқ урдирмасдан асраш ҳамда тез етиштириш учун тайёрланган, настарин, атиргул ва пиёзли ўсимликларни қишда сақлашга мўлжалланган.

### **Иссиқхоналар қўйидагича бўлади:**

1. Тузилиши бўйича бир нишабли – жанубга қараган ва икки нишабли – шарқ ва ғарбга қараган, чуқурлаштирилган ёки ерли;
2. Қўлланиш тавсифи бўйича доимий ва вақтинчалик (яъни кўчирилувчи);
3. Биоёқилғи ва техник иситиладиган;
4. Тайёрланган материали бўйича ёғочсимон ва темирбетон (тошли). Бунда охиргиси биринчисига қараганда анча совуқ бўлади.

Гулчиликда кўпинча ярим иссиқ ва совуқ парниклар қўлланилади, чуқурлар, албатта, қия қилиб қавланади: пастда унинг кенглиги ўртача 1,2 м бўлса, юқорисига қараб 1,6 м гача

кенгаяди.вақтинча ёки кўчирилувчан (ердаги) иссиқхоналар тупроқ устига яъни чуқурларсиз, биров жанубга қия қилиб ўрнатилади. Бу ҳолда биоёқилғи юзароқ чуқурчага жойланади ва тупроқ билан кўмилади. Юқориси эса 2-3 та ромларга тахталардан устунчалар ўрнатилиб ёпилади.

Гулчилик хўжаликларида бир ва кўп йиллик ўсимликларнинг кечки кўчатларини етиштириш учун кўчатзорлардан кенг фойдаланилади. Улар учун совуқ шамоллардан яхши ҳимояланган, куруқ ва қуёшли жой ажратилади совуқ кўчатзорлар тупроқ устига жойлаштирилади, тупроқ олдиндан ковланади. Кўчатзорлар каркаси бурчаклари маҳкамланган тахталардан тайёрланади. Улар иссиқхоналардан ромлари йўқлиги билан фарқланади. Совуқ уриш ҳолларида кўчатзорлар похолли ёки қамишли бўйралар, плёнка ва бошқа материаллар билан ёпилади. Кўчатлар етиштириш учун айрим ҳолларда иссиқ жўяклар қўлланилади, улар учун 80-90 см кенгликда 20-30 см, чуқурликда ҳамда ихтиёрий узунликда чуқур ковланади ва унга 15-20 см ли иссиқ гўнг ва шунча тупроқ солинади.

Гул ўсимликлари етиштирилаётган иссиқхона ёки кўчатзорлар ҳарорати айрим кунлари, яъни биоёқилғи иссиқлиги ва қуёш энергияси ҳисобига жуда юқори бўлиб кетади. Бундай ҳолларда кундузи иссиқхоналарни шамоллатиш зарур: ромлар ҳамда плёнкалар кўтариб қўйилади.ёки кечгача умуман олиб ташланади. Ўсимликларнинг айрим турларини етиштиришда юқори намлик, ҳарорат ва ёйиқ ёруғлик зарур бўлади.

Аҳолини гуллар билан узвий таъминлаш учун синтетик плёнкалар ишлатилган турли иншоотлар кенг қўлланилмоқда:

а) иситиладиган ва иситилмайдиган плёнкали иссиқхоналар, уларнинг асосий вазифаси турли ўсимликларнинг кечки, кузги, қишки ва эрта баҳорги навлари – чиннигул, хризантема ва ҳоказоларни етиштириш учун қўлланилади;

б) плёнкали техник ёки қуёш ҳарорати билан иситиладиган иссиқхоналар, улар гул кўчатларини, пиёзли ва бошқа ўсимликларни тез етиштириш учун қўлланилади;

в) тунеллар – вақтинча, турли ўлчамдаги плёнкали равоқсимон пана жой, улар гул кўчатларини ерга эккандан сўнг 1-2 ой ҳимоя қилиш, уруғлар экиш, икки ёки кўп йиллик ўсимликлардан эртаки маҳсулот олиш мақсадида уларни сақлаш учун қўлланилади.

Бу ҳужжатларга 1:500 ёки 1: 250 масштабдаги план, суғориш лойихаси агрокартограмма, ҳисоб-технологик карта ва тушунтириш ёзуви сметалар, ишчи чизмалар илова этилади.

• Кўчатзор тупроғи унумдорлиги узоқ йиллар бир хил маромда ушлаб туриш, унинг структураси ва агрофизик хусусиятларини яхшилаш ва бегона ўтларга қарши курашиш учун алмашлаб экишни ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Кўчатзорнинг уруғ экиш ва парваришlash бўлимларида турлича алмашлаб экиш схемалари жорий этилган. Уруғ экиш бўлимида – 1-дала қора шудгор, 2- дала бир йиллик уруғкўчатлар, 3- дала 2 йиллик уруғкўчатлар.(3-далали алмашлаб экиш.). Бундан ташқари ўртача ва йирик манзарали кўчатзорлада 6 ва 7 –далали алмашлаб экиш схемалари жорий этилган.

7-далали алмашлаб экиш – 1-дала 1 йиллик ўтлоқ, 2-дала - 2 йиллик ўтлоқ, 3дала – бир йиллик уруғкўчатлар, 4-дала – 2 йиллик уруғкўчатлар, 5-дала – шудгорланган дала, 6 – дала – бир йиллик уруғкўчатлар, 7-дала – 2 йиллик уруғкўчатлар



- Парваришлаш бўлимида қуйидаги алмашлаб экиш схемалари мавжуд:
  - 3-далали алмашлаб экиш – 1-дала қора шудгор ёки сидераль ўғитли шудгор, 2-дала – 1 йиллик кўчатлар, 3-дала 2 йиллик кўчатлар.
  - 5-далали алмашлаб экиш схемасида 1-дала – сидераль шудгорланган дала, 2-дала – 1 йиллик кўчатлар, 3-дала – 2 йиллик кўчатлар, 4 ва 5 далалар – бошқа турдаги ёки ёшдаги кўчатлар бўлими.
  - Сидератлар учун қуйидагилар тавсия этилади – озуқабоп дуккакли экинлар, вика, нўхат, донник, кунгабоқар, тригонелла, чина, фацелия, горчица каби илдизларида микориза хосил қилувчи ва тупроқни азотга бойитувчи ўсимлик турлари. Беда-кўчатзор алмашлаб экиш схемаси ҳам мавжуд. Қорақарағай, қарағай, тилоғоч, қайин, маржондарахт, қайрағоч, шилви, чаканда, терак уруғлари ва кўчатлари қора шудгордан кейинги далага, сибир қарағайи, эман, каштан, заранг, дўлана, жийда ва ўрмон ёнғоғи сидерал ўғитли далага экиш тавсия этилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

## **4-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**

### **Манзарали кўчатзорнинг парваришлаш бўлими ва унинг инновацион технологиялари.**

**Дарс мақсади:** Талабаларга манзарали кўчатзорнинг параришлаш бўлими вазифаси, тузилиши ва кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг қўлланиладиган манзарали дарахт-бута ўсимликларни йирик штамбли кўчатларини етиштириш услубларини ўргатишдир.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни.** Кўкаламзорлаштириш мақсадида ўстирилган кўчатларнинг шох-шаббалари тўғри шакланган, тўғри штамбли ва илдиз системаси яхши тармоқланган бўлиши керак. Бундай дарахт кўчатлари далаларда дарахт тури ва кўчатлардан фойдаланиш мақсадига боғлиқ ҳолда 4-8 ва ундан ортиқ йил, буталар эса 2-3 йил мобайнида парваришлаб ўстирилади. Ўстириш муддати 4 йилдан ортиқ бўлган кўчатлар иккинчи далага, 8 йилдан ортиқ бўлганлари эса учинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади.

Йирик кўчатзорларда штамбли дарахт кўчатларининг биринчи ва иккинчи далалари ва бута кўчатлари ўстириладиган далалар алоҳида-алоҳида режалаштирилади, алмашлаб экиш тизими алоҳида шакллантирилади. Дарахт штамбли кўчатларининг биринчи даласига ва бута кўчатларининг даласига баҳорда бир-икки ёшли уруғкўчатларва илдиз олган қаламчалар ўтказилади. Иккинчи далага эса 4 ёшли кўчатлар ўтказилади.

Енгил таркибли тупроқларда кўчатлар фақат кузда ўтказилади. Игна баргли ва бошқа иссиқсевардарахт ва бута турлари баҳорда ўтказилиши тавсия этилади. Кузда ўтқазилгандауларнинг илдизини совуқ уруши мумкин.

Далаларга яхши ривожланган уруғкўчат ва кўчатлар ўтказилади.

Ўтказишдан олдин уруғкўчатнинг илдизи 18-20 см, кўчатнинг илдизи 35-40 см узунликда қолдирилиб, ортиқчаси қирқилади ва чириндининг сувли эритмасига ботирилади.

Ўсимликлар далаларга қуйидаги схема бўйича ўтказилади: биринчи далага 0,4x0,9 ёки 0,4x1,5 м; иккинчи далага 1,5x1,5 ёки 1,75x1,75 м; буталар даласига 0,3x0,9 ёки 0,2x0,8 м. Биринчи далага кўчатлар СШН-3 кўчат ўтказиш машинасида, иккинчи далага МПС-1 ёки КЯУ-100 ва КПЯШ-60 машина механизмлари ёрдамида ўтказилади. Кўчатлар қўл меҳнати ёрдамида ўтказилганда 40x40 см катталиқда олдиндан тайёрланади.

Йирик механизациялаштирилган кўчатзорларда комбинациялаштирилган ҳолатда, яъни бир далада турли ёшдаги дарахт кўчати билан бирга бута кўчати жойлаштирилиб ўстирилади. Бунда дарахт кўчатлари қаторининг оралиқ масофаси 2,1-2,8 м, бута кўчатларининг қатор оралиқларидаги масофа эса 70-70 см га тенг бўлади.

Ягона технологик жараёнда ва бир хил алмашлаб экиш тизимида дарахт ва буталарнинг уруғкўчатини далаларга механизациялаштирилган (СШН-3) ҳолатда ўтказиш мумкин. Бу ҳолда қаторлар оралиқларидаги тупроқ культиватор ёрдамида ишланади, дарахт кўчатларини ВПН-2 плуги ва бута кўчатларини НВС-1,2 скоба ёрдамида қазиб олиш мумкин.

Комбинациялаштирилган технологик жараён бир ротация даврида секин ўсувчи дарахт кўчатларини бир, тез ўсувчиларни икки, буталар кўчатларини икки-уч маротаба такрорий ўстириш имкониятини беради. Дарахт ва бута кўчатларининг миқдорий нисбати тахминан 1:7 га тенг, бу яшил қурилиш талабларига тўлалигича жавоб беради.

Штамбни шакллантириш кўчат ўсишининг иккинчи йилидан бошланади. Унда штамбдаги шохлар қисқартирилиб қирқилади. Штамбни шакллантиришнинг бу усули чилпиш (пинцировка) дейилади, қирқилган новда эса бақувватлашувчи новда ҳисобланади. Бақувватлашувчи новда тез ўсувчи дарахт турларида вегетация даврида 2-3 маротаба (май-июл ойларида)

чилпиб ташланади. Бу новдалар поянинг пастки қисмидан бошлаб вақти-вақти билан кетма-кет олиб ташланади.

Штамбнинг пастки қисмидаги биринчи новдани ўсиш даврининг иккинчи йили июлда қирқилади, охирги новда эса штамп белгиланган қалинликда ривожлангандан кейин (одатда қазиб олинадиган йил) олиб ташланади. Йўғонлаштирувчи новдаларни поя штаम्бида шаклланган жойидан ўткир бог пичоғи ёрдамида қирқиб олиб ташланади.

Яхши тутиб қолган ўсимлик қирқилгандан кейин 2-3 новда шаклланиб ўсади, шулардан кучли ўсиб ривожлангани қолдирилиб шу баҳорнинг ўзида қолганлари қирқиб ташланади. Қолдирилган новда эса тез ва шохламасдан тўғри ўсади.

Учинчи ва тўртинчи ўсиш йиллари ундан штамп шаклланади. Тез ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббаларини шакллантиришга ўсиш даврининг учинчи ва тўртинчи йиллари, яъни кўчат штаम्би белгиланган қалинликка эга бўлгандан кейин мартнинг бошларида, жанубий минтақаларда эса февралда киришилади. Одатда магистрал кўчаларни кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган кўчатларнинг шох-шаббалари 1,8-2,25 м баландликда шакллантирилади, гуруҳлаб экиш учун эса бу кўрсаткич 1,3-1,8 м ни ташкил қилади.

Шох-шаббаларни шакллантириш учун марказий поянинг тепа қисми штампдан юқорида 5-6 яхши ривожланган куртак қолдирилиб кесиб ташланади. Новдада куртак ораликлари қисқа бўлган дарахт турларида (қайрағоч, оқ акация ва бошқалар) 12-14 куртак қолдириб кесилади. Келажакда скелетли шохлар эркин яхши ўсиши учун қолдирилган куртаклардан оралиқ куртаклар олиб ташланиб, 6-7 куртак қолдирилади. Куртаклар супротив жойлашган ҳолатда бир юқори куртак қолдирилади, иккинчиси ва пастки куртак олиб ташланади. Скелет шохлар ривожланаётган қисмида штамп бўлган ҳолатда ўсаётган ёш шохлар оралатиб чилпиб ташланади ва йўғонлаштирувчи новдага айланади. Бундай ҳолатда 5-6 тадан

кам бўлмаган скелетли новдалар қолдирилиши зарур.

Ўрта ва секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларини шакллантириш. Бу дарахт турларининг гуруҳигаўткир баргли ва дала заранглари, оддий шумтол, ёнғоқ, чинор, қайрағоч, рябина, жўка, каштан, эман (ёзги, қизил) ва уларнинг шакллари киради. Дарахт кўчатлари кўчатзорнинг биринчи даласида 5-6 йил парваришлаб қазиб олинади ёки яна шакллантириш учун иккинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади. Кўчатни ўстириш даври мобайнида штамби шакллантириб борилади.

Йўғонлаштирувчи новдаларнинг ўртача ўсувчи дарахт турларида катта ёшдаги кўчатдан бошлаб, секин ўсувчиларда эса учинчи йил ўсишидан ёз давомида 1-2 маротаба чилпиб олиб ташланади ва бу жараён етилган кўчатларни қазиб олиш билан якунланади.

Ўртача ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббалари тўртинчи ўсиш йилидан бошлаб икки йил давомида шакллантирилади. Секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларида эса шакллантириш жараёни олтинчи йили ёки кўчатни иккинчи далага кўчириб ўтказилгандан кейин бошланади.

Буталарнинг уруғкўчатларини кўчат етиштириш даласига кўчириб ўтказишдан олдин илдиз бўғзидан 4-5 см новда қолдирилиб ер устки танаси қирқиб ташланади. Қолдирилган новдадаги куртаклардан ёш новдалар ўсиб ривожланади. Иккинчи йили баҳорда бу новдалардан янги новдалар ўсиб ривожланиши учун 3-4 куртак қолдирилиб қирқилади. Бу бута кўчатининг яхши тармоқланиб ўсишини таъминлайди. Бута кўчатлари одатда кўчатзорда уч йил парваришланади. Учинчи йили кучли ривожланган новдалари қисқартирилиб кўчатга зарур шакл берилади.

Илдиз тупроғи билан кавланган нинабаргли турларнинг 6-йиллик кўчатлари



**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

## **5-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**

### **Йирик штамли ва контейнерда кўчат етиштиришнинг инновацион технологиялари.**

**Дарс мақсади:** Талабаларга кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг қўлланиладиган манзарали дарахт-бута ўсимликларни асосий кўпайтириш усуллари уруғидан ва вегетатив усуллардан фойдаланилган ҳолда уларнинг йирик штамли ва контейнерда кўчатларини етиштириш услубларини ўргатишдир.

**Машғулотнинг қисқа мазмуни.** Кўкаламзорлаштириш мақсадида ўстирилган кўчатларнинг шох-шаббалари тўғри шакланган, тўғри штамли ва илдиз системаси яхши тармоқланган бўлиши керак. Бундай дарахт кўчатлари далаларда дарахт тури ва кўчатлардан фойдаланиш мақсадига боғлиқ ҳолда 4-8 ва ундан ортиқ йил, буталар эса 2-3 йил мобайнида парваришлаб ўстирилади. Ўстириш муддати 4 йилдан ортиқ бўлган кўчатлар иккинчи далага, 8 йилдан ортиқ бўлганлари эса учинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади.

Йирик кўчатзорларда штамли дарахт кўчатларининг биринчи ва иккинчи парваришlash бўлимлари (школька) далалари ва бута кўчатлари ўстириладиган далалар алоҳида-алоҳида режалаштирилади, алмашлаб экиш тизими алоҳида шакллантирилади.

Дарахт штамли кўчатларининг биринчи далУруғкўчатларни йирик кўчатлар ҳолатига етказиш учун улар 2-3 марта манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлимида кўчириб ўтказилади ва парваришланади, чунки ҳар бир ҳолатда кўчатнинг озикланиш майдони кенгайиб боради. Шу сабабли 2-нчи ва 3-нчи парваришlash бўлимлари ташкил этилади. Биринчи школькага 1-2 ёшдаги уруғкўчатлар кўчириб ўтказилади., уларнинг эгатлар орасидаги

масофаси 0,8-1 метр, эгат қаторидаги масофа 0,5 метр бўлади. Улар бу бўлимда 3-4 йил парваришланади.

2-нчи парваришlash (школька) бўлимига 1-нчи школькадан кўчириб ўтказилади 1,5x1,0 метр ёки 1,5x1,5 метр экиш схемасида жойлаштирилади ва 1-2 йил 3-нчи школькага 6-8 ёшли кўчатлар кўчириб ўтказилади ва 1-2 йил парваришланади. Улар 2x3 метр схемада экилади. “ ва 3-нчи школькаларда кўкаламзорлаштириш мақсадлари учун кўчатлар етиштирилади. 3 парваришlash даласига ва бута кўчатларининг даласига баҳорда бир-икки ёшли уруғкўчатларва илдиз олган қаламчалар ўтказилади. Иккинчи далага эса 4 ёшли кўчатлар ўтказилади.

Енгил таркибли тупроқларда кўчатлар фақат кузда ўтказилади. Игна баргли ва бошқа иссиқсевардарахт ва бута турлари баҳорда ўтказилиши тавсия этилади. Кузда ўтказилгандауларнинг илдизини совуқ уруши мумкин. **Бута кўчатларини** такрорий ўстиришда қатор ораларидаги тупроқ кузги шудгор тизимида тайёрланади ва кўчат ўтказиш машиналарида экилади.

Қатор ораларидан бута кўчатларини икки-уч маротаба НВС-1,2 скоба ёрдамида қазиб олиш билан бирга дарахт кўчатларининг ён томонга ўсаётган илдизлари қирқилади, натижадапопук илдиз системасига эга бўлган кўчат шаклланади. Бу усул эса секин ўсувчи дарахт турларининг илдиз системасини ривожлантириш учун биринчи даладан иккинчи далага кўчириб ўтказишни талаб қилмайди.

Кўчатларнинг қатор оралари оптимал кенглигига нисбатан қанчалик кенг жойлаштирилса, уларнинг шох-шаббалари, ассимиляция юзаси ва тармоқланиши, поясининг катталиги ва пояси ҳамда илдизидаги қуруқ модда миқдори шунча ортиб боради.

Тез ўсувчи дарахт турларининг кўчатини шаклантириш. Кўчат штаббини ва шох-шаббаларини шаклантириш далаларда кўчат ўстиришнинг асосий ва мураккаб ишларидан ҳисобланади. Дарахтларнинг танасини хусусиятига мос ҳолда шаклантириш усули турлича бўлади. Терак, тол,



қайрағоч, шумтолбаргли заранг ва бошқа шу каби дарахт турлари қирқилгандан кейин шох-шаббаларини тез тиклаш қобилиятига эга, оддий шумтол ва унинг шакллари эса қирқилгандан кейин яхши шохланмайди.

Пирамидасимон терак ва оқ қайин эса қирқилиб парваришланмаса ҳам штамп ва шох-шаббалари яхши шаклланиб боради. Оқ акация, берест, тухумак ва тикон дарахти кўчатларининг тана шохларини шакллантирилмаса эгри ўсади ва манзараси сифатини йўқотади.

Штамбни шакллантириш кўчат ўсишининг иккинчи йилидан бошланади. Унда штампдаги шохлар қисқартирилиб қирқилади. Штамбни шакллантиришнинг бу усули чилпиш (пинцировка) дейилади, қирқилган новда эса бақувватлашувчи новда ҳисобланади. Бақувватлашувчи новда тез ўсувчи дарахт турларида вегетация даврида 2-3 маротаба (май-июл ойларида) чилпиб ташланади. Бу новдалар поянинг пастки қисмидан бошлаб вақти-вақти билан кетма-кет олиб ташланади.

Штамбнинг пастки қисмидаги биринчи новдани ўсиш даврининг иккинчи йили июлда қирқилади, охирги новда эса штамп белгиланган қалинликда ривожлангандан кейин (одатда қазиб олинадиган йил) олиб ташланади. Йўғонлаштирувчи новдаларни поя штампда шаклланганжойидан ўткир боғ пичоғи ёрдамида қирқиб олиб ташланади.

Яхши тутиб қолган ўсимлик қирқилгандан кейин 2-3 новда шаклланиб ўсади, шулардан кучли ўсиб ривожлангани қолдирилиб шу баҳорнинг ўзида қолганлари қирқиб ташланади. Қолдирилган новда эса тез ва шохламасдан тўғри ўсади. Учинчи ва тўртинчи ўсиш йиллари ундан штамп шаклланади.

Тез ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббаларини шакллантиришга ўсиш даврининг учинчи ва тўртинчи йиллари, яъни кўчат штамп белгиланган қалинликка эга бўлгандан кейин мартнинг бошларида, жанубий минтақаларда эса февралда киришилади. Одатда магистрал кўчаларни кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган кўчатларнинг шох-

шаббалари 1,8-2,25 м баландликда шакллантирилади, гуруҳлаб экиш учун эса бу кўрсаткич 1,3-1,8 м ни ташкил қилади.

Шох-шаббаларни шакллантириш учун марказий поянинг тепа қисми штамбдан юқорида 5-6 яхши ривожланган куртак қолдирилиб кесиб ташланади. Новдада куртак оралиқлари қисқа бўлган дарахт турларида (қайрағоч, оқ акация ва бошқалар) 12-14 куртак қолдириб кесилади. Келажакда скелетли шохлар эркин яхши ўсиши учун қолдирилган куртаклардан оралиқ куртаклар олиб ташланиб, 6-7 куртак қолдирилади. Куртаклар супротив жойлашган ҳолатда бир юқори куртак қолдирилади, иккинчиси ва пастки куртак олиб ташланади.



#### **4-расм. Манзарали кўчатзорда штамбли кўчатлар етиштириш**

Скелет шохлар ривожланаётган қисмида штамб бўлган ҳолатда ўсаётган ёш шохлар оралатиб чилпиб ташланади ва йўғонлаштирувчиновдага айланади. Бундай ҳолатда 5-6 тадан кам бўлмаган скелетли новдалар қолдирилиши зарур.

Тез ўсувчи дарахт турларининг стандартли кўчатларини бир ёшда ҳам кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин. Икки йиллик шох-шаббалари шакллантирилган кўчатлар талаб қилинган ҳолатда ўсишининг иккинчи йили эрта баҳорда белгиланган шакл берилиб қирқилади. Терак (пирамидасимондан

бошқа), қайрағоч, заранг ва шулар каби бошқа дарахтларнинг кўчатларида марказий новда яхши ривожланмайди, ҳамда новдалар тартибсиз жойлашган ҳолда ўсади.

Бу кўчатлар эрта баҳорда бир йиллик ён новдаларни шакллантиради. Уларнинг шох-шаббалари шакллантирилганда юқориги ва ён новдаларпастига нисбатан 2-3 куртак узун қолдириб қирқилади. Ўрта ва секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларини шакллантириш. Бу дарахт турларининг гуруҳигаўткир баргли ва дала заранглари, оддий шумтол, ёнғоқ, чинор, қайрағоч, рябина, жўка, каштан, эман (ёзги, қизил) ва уларнинг шакллари киради.

Дарахт кўчатлари кўчатзорнинг биринчи даласида 5-6 йил парваришлаб казиб олинади ёки яна шакллантириш учун иккинчи далага кўчириб ўтказиб парваришланади. Кўчатни ўстириш даври мобайнида штамби шакллантириб борилади. Йўғонлаштирувчи новдаларнинг ўртача ўсувчи дарахт турларида катта ёшдаги кўчатдан бошлаб, секин ўсувчиларда эса учинчи йил ўсишидан ёз давомида 1-2 маротаба чилпиб олиб ташланади ва бу жараён етилган кўчатларни казиб олиш билан яқунланади.

Ўртача ўсувчи дарахт турлари кўчатларининг шох-шаббалари тўртинчи ўсиш йилидан бошлаб икки йил давомида шакллантирилади. Секин ўсувчи дарахт турларининг кўчатларида эса шакллантириш жараёни олтинчи йили ёки кўчатни иккинчи далага кўчириб ўтказилгандан кейин бошланади.

Йил мобайнида кўчат экиш учун улар қулай шаклда контейнерларда етиштирилади. Контейнер бу пластик идиш ёкиполиэтилен пакет бўлиб, улар унумдор тупроқ билан тўлдирилган бўлади. Контейнерли кўчатни март ойидан бошлаб токи ноябрь ойигача доимий жойига экиш мумкин. Оддий кўчатларда бўлса уларни кўчириб ўтказиш фақатгина баҳорда ёки кузда амалга ошириш мумкин.

Контейнерли кўчат кўчириб ўтказиш пайтида кўчатнинг илдизи қуриб қолишига йўл қўйилмайди, илдизи зарарланмайди ва ўсимлик стресс ҳолатига

тушмайди. Контейнер ичига унумдор тупроқ тўлдирилади у 1 қисм торфдан ёки органик ўғитдан, 1 қисм қумдан ва 2 қисм тупроқдан иборат бўлади. Пакетнинг оптимал ўлчамлари баландлиги 30-35 см, кенглиги 25 см. Контейнернинг қуйи қисмида ортиқча сувни оқиб чиқиши учун тешикчалар қилинади.



#### **5-расм. Биотанинг контейнерда ўстирилаётган кўчатлари**

Контейнерлардаги кўчатларни парваришlash уларни доимий равишда суғориш, тупроқни юмшатиш ва бегона ўтлардан тозалаб туриш ҳисобланади. Кўчат экишдан олдин кавланганган чуқур 35x40 смдан кам бўлмаслиги керак. Контейнер усулида манзарали нинабаргли ва япроқбаргли дарахт турларини ўстириш мумкин.



**6-расм. Япроқбаргли дарахт турини контейнерда йирик кўчатлари**

Мевали дарахтлар ҳам контейнер усулида етиштириш мумкин. Контейнерда кўчат етиштиришнинг афзаллиги уларни доимий жойига кўчириб ўтказганидан кейин 100% тутиб кетиши ҳисобланади. Контейнерда ёпиқ илдизли кўчат етиштириш бу илғор технология ҳисобланади.

**Топшириқ:** Талабалар манзарали дарахтларни уруғидан кўпайтириш ва йирик штамли ва контейнерда кўчатларини етиштириш усулларини ва технологиясини ёзма равишда изохлаб берадилар.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.

2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув кўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.

3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.

4. Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
7. Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

**6-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**  
**Ўзбекистоннинг иқлим минтақалари бўйича**  
**кўкаламзорлаштириш учун манзарали дарахт-бута ўсимликлар**  
**ассортиментини тузиш.**

**Дарс мақсади:** Талабаларга кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг қўлланиладиган манзарали нинабаргли, япроқбаргли дарахт турлари – ҳамда бутасимонлар турларини республика иқлим минтақалари бўйлаб жойлаштириш усуллари ва физик-географик вилоятлар бўйича ўстириш учун ассортиментини тузишни ўргатишдир.

**Машғулотнинг қисқа мазмуни.** Кўкаламзорлаштирилган ҳудуд атроф-муҳит шаклланишида иштирок этсада, у авваламбор табиий тупроқ-иқлим шароитлар ва инсон фаолиятига бўйсунди. Ҳудудни хўжалик нуқтаи назаридан ўзлаштиришнинг биринчи босқичи физик-географик районлаштиришни ҳисобга олиш ва иқлим минтақасига мос келувчи дарахт-буталар ассортиментини тузишдир.

Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, ердан рационал фойдаланишни тўғри йўлга қўйишда физик-географик зоналар муҳим аҳамиятга эгадир. Табиий зоналар ўзига хос гидротермик, тупроқ ва ўсимлик ресурсларига эга бўлиб, бир-биридан уларда кечувчи турлича морфологик жараёнлар билан фарқланади. Шунинг учун хўжалик юритишда регионал тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш зарур.

Физик-географик зона географик поясинг йирик қисмини эгаллаб,

муайян иссиқлик ва намлик нисбати билан характерланади. Физик-географик зоналар ва уларда муайян манзарали ўсимликларни жойлаштириш ва ўстириш имкониятларини ўрганиш аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда муҳим аҳамият касб этади.

Марказий Осиё, шу жумладан, Ўзбекистон Евроосиё материгининг марказий қисмида жойлашган бўлиб, жанубда субтропик кенгликларни ва шимолда мўътадил кенгликларни жанубий чекка қисмини қамраб олган бўлиб, ички материк саҳро зонасига киритилган.

Ўзбекистон худудининг характерли хусусиятларидан бири – физик-географик шароитларини кескин бир-биридан фарқ қилувчи геоморфологик белгиларга эга эканлигидир. Ўзбекистон худудида барханлар денгизи, чексиз чўллар, қордек ерни қоплаган шўрхоқлар, музликлари бор осмонўпар тоғлар ҳамда тропик жазирама ва шимол совуғи – буларнинг барчаси ўз ўрнида ва ўз вақтида намоён бўлади.

Ўзбекистон Марказий Осиёнинг марказида жойлашган бўлиб, унинг худуди шимолий-ғарбдан токи жанубий-шарққа қараб чўзилиб кетган, шу сабабли ҳам унда барча иқлимий хусусиятлар ва табиий шароитларнинг турли-туманлиги яққол намоён бўлади. Бу ҳолат нафақат қишлоқ хўжалигида, балким ўрмон хўжалигида, шу жумладан, манзарали боғдорчилик ва ландшафтли қурилишида ўсимликларни жойлаштиришда инобатга олинади. Мамлакатимизга Шарқда Помир-Олой ва Тянь-Шань тоғ тизмаларининг тоғ тизмалари чуқур кириб келган, Ғарбда бўлса Турон паст текислиги ерлари ястаниб ётади.

Мамлакатимизнинг катта қисми (4/5 қисми) текисликлар бўлиб, қолган қисми адирлар, тоғолди ва тоғли худудларга тўғри келади. Амударё ва Сирдарё оралигида Қизилқум саҳроси (300 минг км<sup>2</sup>) жойлашган ва у асосан кумли барханли ландшафтлардан иборат. Жанубга томон у тоғолди-адирлар билан тутшиб кетган. Уларнинг энг йириклари Тошкент-Мирзачўл, Санзар-Нурота, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё ва Фарғона водийларидир.

Ўзбекистон иқлимини ўзига хослигини унинг ҳудудини асосий намлик келтирувчи манбалар – океанлардан узоқлиги белгилаб берган. Атлантика океанидан келувчи ҳаво массалари Марказий Осиёга етиб келгунча аста-секин намлик миқдорини йўқота боради. Ушбу ҳудудда иқлимни шаклланишида саҳро етарли равишда таъсирини кўрсатади. Ўзбекистон ҳудудига кириб келаётган океан ҳаво массалари қизиган қум сатҳи билан таъсирлашгач, янада қуруқлашади.

Ўзбекистоннинг тоғлар билан ҳимояланмаган ва саҳрога очиқ турган текисликлари жуда қурғоқчиллиги билан ажралиб туради. Ўзбекистон ҳудуди Турон иқлими провинциясига мансуб бўлиб, унга иқлимнинг кескин континенталлиги, ҳавонинг қуруқлиги ва ҳароратнинг баландлиги хосдир.

Ҳароратнинг кескин фарқланиши нафақат йил давомида, балким суткалик ўзгаришида ҳам намоён бўлади, ўртача йиллик ҳарорат амплитудаси жанубда 29-30°С ни ташкил этса, шимолда 38-40°С ни ташкил этади.

Марказий Осиё иқлимини шаклланишида асосий омиллар иккита атмосфера маркази: қишги сибир антициклони ва ёзги термик депрессия ҳал қилувчи роль ўйнайди. Мамлакатимизда ёғин миқдорини тақсимланиши асосан нам ҳаво массаларини йўналиши ва ҳудуднинг рельефи хусусиятларига боғлиқ. Энг кам ёғин миқдори саҳро зонасига тўғри келади, йиллик ёғин миқдори 80-120 мм атрофида бўлишлиги кузатилади. Аста-секин тоғолди ҳудудларига яқинлашганимиз сари ёғин миқдори 400-550 мм га етади, ушбу ҳудудларда лалмикор боғдорчилик ва деҳқончилик соҳаларини ривожлантириш учун имкониятлар мавжуд.

Мамлакатимизда барча ҳудудларида ёғин миқдорини йил давомида тақсимланишида мавсумийлик борлиги яққол кўзга ташланади. Асосий ёғин миқдори баҳорда, камроғи куз-қишги даврда ёғади. Энг ёмғирли ойлар март ва апрел ойлари ҳисобланади.

Ўзбекистонда ҳавонинг нисбий намлиги жуда паст: қишги ойларда 70-80% бўлса, ёзги ойларда унинг кўрсаткичи 25-30% ни ташкил этади.



Ўзбекистоннинг текислик ҳудудларида ўртача йиллик ҳарорат 15-17°C ни ташкил этади. Энг совуқ ой январ бўлиб, унда ўртача ойлик ҳарорат -0,6°C дан -6,9°C гача бўлишлиги қайд этилган. 5°C дан юқори бўлган вегетация даври Тошкентда 264 кун, Жанубда (Шерободда) 321 кунни ташкил этади. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси мамлакатимизнинг шимолий-шарқий қисмида +4400 дан +4500°C ни, жанубда +4750° дан +5100°C гача, саҳроларда +6000° гача бўлишлиги қайд этилган. Ўзбекистонда қишги даврда шимолий ва шимолий-шарқий шамоллар ҳукмронлик қилади, уларнинг ўртача тезлиги 1,5-2, м/сек га тенгдир.

Шундан келиб чиққан ҳолда ва Ўзбекистон иқлими ва тупроқ шароитларининг турли-туманлиги унинг ҳудудини 9 та физик-географик округларга ажратиш учун асос бўлган:

1.Ўрта Сирдарё иқлим округи –ҳудуднинг шимолий-шарқий қисмини қамраб олган.

2.Фарғона иқлим округи – тоғлар билан ўралган водийни қамраб олган.

3.Ўрта Зарафшон иқлим округи – Зарафшон дарёсининг ўрта оқими ҳудудларини қамраб олган.

4.Қуйи Зарафшон иқлим округи – Зарафшон дарёсининг қуйи оқимидаги ҳудудларни қамраб олган.

5.Қизилқум иқлим округи – Марказий Ўзбекистон ҳудудларини қамраб олган.

6.Қашқадарё иқлим округи – Зарафшон ва Ҳисор тоғ тизмалари этаклари оралиғидаги ҳудудларни қамраб олган.

7.Сурхондарё иқлим округи – Ўзбекистон жанубий ҳудудларини қамраб олган.

8.Қуйи Амударё иқлим округи – мамлакатимиз ҳудудини шимолий-ғарбий қисмини қамраб олган.

9.Устюрт иқлим округи – Устюрт платосини шарқий қисмини қамраб олган.

Қизилқум ва Устюрт округларидан ташқари барча физик-географик иқлим округларда суғориладиган ерлар мавжуд ва уларда турли-туман қишлоқ хўжалиги экинлари экилади. Бу каби ерлар 4 млн гектарга яқин.

Тошкент-Мирзачўл водийсининг жанубий текис қисми Мирзачўлга тўғри келади. Мирзачўл-бепоён текислик бўлиб, майдони 9,5 минг км<sup>2</sup> бўлиб, ҳозирги замонда йирик пахта етиштириладиган ҳудуд ҳисобланади. Жанубда Мирзачўл тўлқинсимон Жиззах чўлига, шарқда – Далварзин чўлига тутшиб кетади.

## 7-жадвал

### Ўзбекистон вилоятлари бўйича аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш мақсадида ўстириш тавсия этилган дарахт ва буталар ассортименти

| №  | Вилоятлар                                      | Дарахт-буталар ассортименти  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  | Буталар  | Япроқбаргли дарахтлар  | Нинабаргли дарахтлар  |
| 1. | Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилояти | Аморфа, Юлғун, Қандим, Астрагал, Черкез, Лигуструм, Гибискус   | Қайрағоч турлари, Гледичия, Шумтол, Софора, Жийда, Турангил, Саксовул, Айлант, Оқ акация, Маклюра  | Биота, Виргин арчаси  |
| 2. | Бухоро, Навоий вилоятлари                      | Аморфа, Юлғун, Қандим, Черкез, Қум акацияси, Лигуструм, Гибискус                                       | Қайрағоч турлари, Гледичия, Софора, Жийда, Айлант, Оқ акация, Саксовул, Маклюра  | Биота, Виргин арчаси  |
| 3. | Самарқанд ва Жиззах вилоятининг текислик қисми | Аморфа, Юлғун, Черкез, Лигуструм, Гибискус, Жимолост, Форзиция, Сумах, Дрок, Индийский сирен, наъматак | Қайрағоч турлари, Гледичия, Софора, Жийда, Айлант, Оқ акация, Саксовул, Маклюра  | Биота, Виргин арчаси  |
| 4. | Самарқанд ва Жиззах вилоятининг тоғли қисми    | Зирк, Бузина, Калина, магония, жимолость, форзиция, пироканта, наъматак, гибискус                      | Ипак акацияси, канада багрянниги, дўлана, жийда, терак, оқ акация, айлант, қоғоз дарахти, эман, каталпа, сохтакаштан, заранг, жўка, совун дарахти, шумтол, чинор | Биота, Виргин арчаси, Туя, Ель голубая, Қрим қарағайи, Ель тьяншанский, Қрим қарағайи, Қара қарағай, метасеквойя, |
| 5. | Сирдарё вилояти                                | Аморфа, Юлғун, Қандим, Черкез,   | Қайрағоч турлари, Гледичия, Шумтол,  | Биота, Виргин арчаси, Қрим  |

|    |  |   |  |   |
|----|--|---|--|---|
|    |  | Лигуструм, Гибискус, анор   | Софора, Жийда, Турангил, Айлант, Оқ акация, Саксовул, Маклюра, Терак   | қарағайи  |
| 6. | Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятининг текислик қисми | Аморфа, Юлгун, Қандим, Черкез, Қум акацияси, Лигуструм, Гибискус, Жимолост, Форзиция, Сумах, Дрок, наъматак   | Қайрағоч турлари, Гледичия, Софора, Жийда, Айлант, Оқ акация, Саксовул, Маклюра  | Биота, Виргин арчаси, Элдар қарағайи  |
| 7. | Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятининг тоғли қисми    | Зирк, Бузина, Калина, магония, жимолость, форзиция, пироканта, наъматак, гибискус, шамшод, Индийский сирен  | Ипак акацияси, канада багрянниги, дўлана, жийда, терак, оқ акация, айлант, қоғоз дарахти, эман, каталпа, сохтакаштан, заранг, жўка, совун дарахти, шумтол, чинор                                   | Биота, Виргин арчаси, Туя, Ель голубая, Қрим қарағайи, Ель тяншанский, Қрим қарағайи, Қара қарағай, метасеквойя,  |
| 8. | Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари            | Зирк, Бузина, Калина, магония, жимолость, форзиция, пироканта, наъматак, гибискус, шамшод, Индийский сирен, Дрок, Снежнаягодник, Сирен, скумпия, сумах                  | Ипак акацияси, канада багрянниги, дўлана, жийда, терак, оқ акация, айлант, қоғоз дарахти, эман, каталпа, сохтакаштан, заранг, жўка, маклюра, софора, совун дарахти, шумтол, оқ кайин, терак, чинор | Биота, Виргин арчаси, Казах арчаси, Облонга арчаси, Туя, Ель голубая, Қрим қарағайи, Ель тяншанский, Қрим қарағайи, Қара қарағай, метасеквойя, Сарви            |
| 9. | Тошкент шаҳри ва Тошкент вилояти                   | Зирк, Бузина, Калина, магония, жимолость, форзиция, пироканта, наъматак, гибискус, шамшод, Индийский сирен, Дрок, Вейгела, Будлея, Снежнаягодник, Сирен, скумпия, сумах | Ипак акацияси, канада багрянниги, дўлана, жийда, терак, оқ акация, айлант, қоғоз дарахти, эман, каталпа, сохтакаштан, заранг, жўка, маклюра, софора, совун дарахти, шумтол, оқ кайин, терак, чинор | Биота, Виргин арчаси, Казах арчаси, Облонга арчаси, Туя, Ель голубая, Қрим қарағайи, Ель тяншанский, Қрим қарағайи, Тянь-Шань Қора қарағайи, метасеквойя, Сарви |

Фарғона водийси Тянь-Шань ва Ҳисор-Олой тоғ тизими оралиғида

жойлашган. Водийда пахта етиштириш, боғлар ва узумзорлар барпо этиш учун кулай иқлим-тупроқ шароитлари мавжуд. Водийда 1,5 млн тонна пахта хом-ашёси етказиб берилади. Суғориладиган майдонлар асосан дарё ётқизикларидан иборат.

Водийнинг марказида сахро типидagi тупроқлар, қум барханлари ва ботқоқсимон – кўллар учрайди, водий чеккалари баландлиги 1000-1200 м тоғларга тутшиб кетган. Водий марказида Ёзвон чўли бўлиб, у ҳозирги пайтда деярли тўлиқ ўзлаштирилган.

Зарафшон ботиғи Гумкартоғ ва Оқтоғ оралигида жойлашган бўлиб, у баландлиги 280-900 м баландликларда жойлашган бўлиб, кенг тасмасимон кўринишда Қорачатоғ ёнидан ўтиб, жанубий Қизилқумгача бориб, сахро ерларга тутшиб кетади.

Қашқадарё ботиғи Зарафшон ва Ҳисор тоғ тизмалари оралигида жойлашган бўлиб, ғарбда аста-секин қумли сахрога тутшиб кетади. Унинг жанубий-шарқий қисмида Қарши чўли ерлари ястаниб ётади. Сурхондарё ботиғи ғарбда Ҳисор тоғ тизмаси этакларига тутшиб кетса, шарқдан бўлса Боботоғ билан чегараланди.

Мамлакатимизнинг шимолий-ғарбий қисмида бепоён Устюрт платоси – кенг тўлқинсимон, кўтарилган текислик жойлашган бўлиб, у асосан оҳактошлар, лой-тупроқ, мергел ва қумоқ ерлардан ташкил топган.

Ўзбекистон сахро зонасида ва тоғлар поясида ўзига хос ландшафтларни юзага келтирган ва улар шу ҳудудга хос ўсимлик дунёси билан боғлиқ.

Текисликлар қум-сахро ўсимликлари билан қопланган бўлса, қуйи тоғолди ҳудудларда ярим сахро ўсимликлар, тоғолди ҳудудларда турли ўтсимон ўсимликлар, тоғларда дарахт-буталар айникса, арчазорлар билан ўзига хос табиий ландшафтлар юзага келтирилган. Тоғ ўрмонларида асосий ўрмон ҳосил қилувчи турлар – арча турлари зарафшон, яримшарсимон ва туркистон арчалари кенг тарқалган (Курама, Бойсун, Туркистон тоғ тизмаларида қалин арча ўрмонлари мавжуд).

## **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Hessayon D.G. The tree & shrub expert. –USA: Transworld Publishers Limited, 2016. -128 p.
2. Қайимов А. Дендрология.(ўқув қўлланма). Тошкент – “Илм-Зиё”, 2007. 126 б.
3. Қайимов А., Бердиев Э. Дендрология (дарслик). Тошкент- «Фан ва технологиялар», 2012. 283б.
- 4 Қайимов А. Бердиев Э. Хамраев Х., Турдиев С. Дендрология (дарслик). Тошкент, - «Фан ва технологиялар», 2015.330 б.
5. Яскина Л.В. Дендрология Т.-«Укитувчи» 1980.
6. Усманов А.У., Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средней Азии. Т. 1974. 156 с.
- 7.Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси журнали.

## **V. КЕЙСЛАР БАНКИ**

**1-Кейс.** Парк регуляр услубида кўкаламзорлаштирилган. Экилган гуллар ранги қоида бўйича жойлаштирилган. Лекин уларнинг гуллаш муддатлари бир-бирига мос келмайди.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

- Гулларни тўғри жойлаштириш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш)

•

### **Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

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

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

**2-Кейс.**Француз услубида партер барпо этилган. Дастлабки даврда гуллар ва буталарнинг бўйи мос келган. Кейинчалик буталар ўсиб кетиб, композиция бузилган.

**3-Кейс.**Манзарали дарахтларни шох-шаббасининг тузулиши бўйича ньюанс услубини шакллантириш мақсадида жойлаштирилган. Йиллар ўтган сари дарахтлар шох-шаббаси нотўғри шакллана бошлади. Ньюанс услубига мос келмади.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

- Ньюанс услуби шаклланиши учун мавжуд дарахтларнинг шох-шаббаларига ишлов бериш кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

**4-Кейс.**Лола дарахти кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш учун муҳим аҳамиятга эга. Кўчатларини етиштириш учун экилган 100 та уруғдан 3-5 таси ўсиб чиқди. Қолганлари униб чиқмади.

- 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 |
|-------------|-----------------------|------------------|
|             |                       |                  |

**5-Кейс.**Истироҳат боғида магнолия экилган. Ушбу экилган дарахтлар йилнинг совуқ мавсумида хароратнинг кескин пасайишидан ва ёзнинг қуруқ иссиғидан зарарланиб қуриб қолмоқда. Магнолия манзаравийлигини йўқотган.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

- Магнолиянинг манзаравийлигини сақлаб қолиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

**6-Кейс.** Бухоро вилоятининг қурғоқчилик худудларида газон экилган. Газон ёзнинг қуруқ иссиқ даврида ўзининг манзаравийлигини йўқотган. Мавжуд суғориш тизими газонларни ўсишини таъминлай олмаяпти.

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

| Муаммо тури | Келиб чиқиш сабаблари | Ҳал этиш йўллари |
|-------------|-----------------------|------------------|
|             |                       |                  |

**7-Кейс.** Сўнги йилларда шаҳар кўкаламзорлаштириш тизимида экилган элдар қарағайи ва шарқ биотаси дарахтлари ўсимлик бити касаллиги билан зарарланган. Дарахт манзаравийлигини йўқотган, ўсиши суст, йўлак ва газонларни шира билан ифлосланиши содир бўлмоқда.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Дарахтларнинг манзаравийлигини сақлаб қолиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).



## **VII. КЎЧМА МАШҒУЛОТ**

### **1. Кўчма машғулоти ўтказиш жойи ва санаси:**

Ўқув дастуридаги режага мувофиқ “Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион усуллари” модулидан белгиланган кўчма машғулоти – Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институтининг “Дархон” тажриба хўжалигида ўтказилади.

### **2. Кўчма машғулоти мавзуси ва ажратилган соати: 6 соат**

**Мавзу:** Манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлими ва унинг инновацион технологиялари.

“Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион усуллари” модулини ўқитишда манзарали кўчатзорнинг парваришlash бўлими ва у ерда бажариладиган инновацион технологияларнинг ўрни ва аҳамияти.

### **3. Кўчма машғулоти ташкил этиладиган Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги “Дархон” тажриба хўжалигининг фаолият йўналишлари ҳақида қисқача маълумот:**

“Дархон” тажриба хўжалигининг асосий вазифалари:

- дарахт ва буталарнинг уруғларини тайёрлаш ва уларга ишлов бериш;
- дарахт ва буталарнинг уруғкўчатларини етиштириш ва реализацияга тайёрлаш;
- манзарали япроқбаргли дарахт ва буталарнинг стандарт кўчатларини етиштириш;
- нинабаргли дарахт турларини кўпайтириш ва стандарт кўчатларини етиштириш;
- контейнерларда кўчат етиштириш;
- иссиқхона шароитида дарахт ва буталарнинг кўчатларини етиштириш.

### **4. Кўчма машғулоти ташкил этиш жараёнида фойдаланилган норматив-ҳуқуқий, ўқув-услугий ва бошқа ҳужжатлар:**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази ҳамда ТДАУ хузуридаги кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази томонидан ишлаб чиқилган норматив-ҳуқуқий, ўқув-услубий ва бошқа меъёрий ҳужжатлардан мақсадли фойдаланилади.

#### **5. Ўтиллаётган мавзу бўйича ўрганилади ва таништирилади:**

1. Кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланиладиган дарахт ва буталарнинг уруғларини тайёрлаш муддатлари, уларга ишлов бериш, сақлаш ва экишга тайёрлаш жараёнлари билан таништирилади.

2. Тажриба хўжалигининг уруғкўчат бўлими фаолияти билан таништириш, дарахт ва буталарнинг уруғкўчатларини етиштириш ва реализацияга тайёрлаш жараёнлари билан таништирилади.

3. Тажриба хўжалигининг кўчатларни парваришлаш бўлими фаолияти, у ерда манзарали япроқбаргли дарахт ва буталарнинг стандарт кўчатларини етиштириш жараёнлари билан таништирилади.

4. Интродукция қилинган ва маҳаллий нинабаргли дарахт турларини кўпайтириш, уларга шакл бериш, илдиз коми билан ковлаб олиш жараёнлари билан таништирилади.

5. Ёпиқ илдиз тизимида – контейнерларда кўчат етиштириш жараёнлари билан таништириш;

6. Тажриба хўжалигининг иссиқхонаси ва унинг фаолияти ҳақида маълумот бериш, иссиқхона шароитида етиштирилаётган дарахт ва буталар ҳақида маълумот бериш.

#### **6. Кўчма машғулотда фойдаланиладиган ўқув материаллар ва ишланмалар:**

Кўчма машғулот жараёнида тингловчилар дала шароитида парваришланаётган япроқбаргли ва нинабаргли дарахт ва буталарнинг кўчатлари билан бевосита танишадилар.

Япроқбаргли ва нинабаргли дарахт-буталарнинг кўчатларини етиштиришнинг замонавий технологияларини ўзлаштирадilar.

Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти хузуридаги “Дархон” тажриба хўжалиги худудидаги кўчатзорнинг тузилиши, унинг бўлимлари ва майдончалари билан таништирилади. У ерда ишнинг ташкил этилганлиги ва босқичлари бўйича тингловчиларга маълумот берилади.

### **7. Назарий билимларни амалиёт билан боғлаш юзасидан таклиф ва тавсиялар:**

Кўчма машғулот давомида тингловчиларга «Манзарали дарахтларни кўпайтиришнинг инновацион усуллари» модулида ўтилган мавзуларда ўрганилган дарахт ва буталарнинг кўчатларини етиштириш бўйича берилган назарий билимларни дала шароитида тушунтириш чуқур билимлар олиш имкониятини беришини эътиборга олган ҳолда:

- амалий ва кўчма машғулотларни ҳар бир назарий дарслардан сўнг ташкил қилиниши ва “Дархон” тажриба хўжалигида ҳам амалий дарс машғулотларини ташкил қилиш ва ўтиш тингловчилар учун янада қизиқарли ва самарали бўлиши ҳақидаги фикр ва мулоҳазаларини баён этишади

## VIII. ГЛОССАРИЙ

| Атаманинг<br>ўзбек тилида<br>номланиши     | Атаманинг<br>инглиз<br>тилида<br>номланиши | Атаманинг рус<br>тилида<br>номланиши | Ўзбек тилидаги шархи  |
|--|--|--------------------------------------|---|
| <b>Агротехника</b>                         | Agrotechnics                               | Агротехника                          | қишлоқ хўжалиги қўлланиладиган<br>ерни шудгор қилиш, бороналаш,<br>ўғитлаш, уруғ тайёрлаш, экиш,<br>ўсимликларни парваришлаш,<br>ҳосилни йиғиштириб олиш ишлари<br>tizими ёки деҳқончилик ишлари<br>техникаси   |
| <b>Аллея</b>                               | Alley                                      | Аллея                                | иккала томонидан бир-биридан бир<br>хил масофада экилган дарахтлар ёки<br>буталар экилган пиёдалар юрувчи<br>тротуар ёки автомобиллар<br>харакатланувчи йўл   |
| <b>Альпинарий<br/>ёки альп<br/>тоғчаси</b> | Alpinarium or<br>alpine<br>mountain        | Альпинарий<br>или альпийская<br>гора | тошлардан ва паст бўйли ярим бута<br>ва кўп йиллик ўт ўсимликлардан<br>яратилган ва тоғ ландшафти<br>гўзаллигини акс эттирувчи ландшафт<br>типидаги тошли композиция  |
| <b>Антропоген<br/>омил</b>                 | Anthropogenic<br>factor                    | Антропогенный<br>фактор              | табiiй ландшафтга инсон томонидан<br>кўрсатиладиган таъсир. Бу таъсир<br>бир томондан ўсимлик дунёси<br>мажмуасини сақлаб қолишга ва<br>ривожлантиришга қаратилган<br>ижобий бўлса, иккинчи томондан<br>табiiй ландшафтларни бузилишига<br>олиб келадиган салбий фаолиятдир<br>хамдир |
| <b>Арабеска</b>                            | Arabeska                                   | Арабеска                             | газонлар ва рабаткалар бурчакларида   |

|                    |              |             |  |
|--------------------|--------------|-------------|--|
|                    |              |             | мураккаб тузилган шакллар кўринишидаги гул, барглари, капалак ёки арабча ёзувларни эслатовчи шакллар бўлиб, фавворалар атрофида, хайкаллар олдида барпо этилади. Улар асосан чиройли гулловчи пакана гуллар ва гиламсимон ўсимликлардан барпо этилади          |
| <b>Арборетум</b>   | Arboretum    | Дендрарий   | ер шарининг турли минтақаларидан келтирилган дарахт-бута турларидан барпо этилган дендрологик боғ. Унда асосан маҳаллий шароитларга мослашган совуқлардан зарарланмайдиган турлар экилади. Арборетумда дарахтларни иқлимлаштириш бўйича тадқиқотлар ўтказилади |
| <b>Ареал</b>       | Areal        | Ареал       | муайян ўсимлик тури Одатда кўтарма шаклдатарқалган ҳудуд. Географик картада ареал чегараси чизик, нуқталар ёки контур чизик билан белгиланади  |
| <b>Архитектура</b> | Architecture | Архитектура | Аҳоли уй жойлари, бинолар, иншоотларни лойиҳалаштиришишлари олиб борувчи мутахассис. Архитектор фаолиятининг асосий мақсади инсон яшаш, иш, дам олиши учун тўлақонли муҳитини шакллантириш ҳисобланади   |
| <b>Ассимметрия</b> | Asymmetry    | Ассимметрия | симметрия ўқи мавжуд эмас фазовий бўшлиқда ландшафт элементларини нотекис уйғунлашуви ёки  |

|                           |                     |                       |   |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|---|
|                           |                     |                       | тақсимланиш   |
| <b>Ассоциация</b>         | Association         | Ассоциация            | таркиби бир хил фитоценозлар йиғиндиси, унинг номи доминант(хукмрон) ўсимлик (дарахт-бута) номи билан аталади   |
| <b>Барокко</b>            | Baroque             | Барокко               | Ўрта асрларда Ғарбий Европада шаклланган бадий стил, у Францияда ва Италияда боғ-парклар барпо этишда акс этган, унинг характерли томонлари контрастлилик, хашаматлилик, бўлиб ўша даврнинг мураккаблилиги ва абсолютизм давридаги жамият қарама-қаршилигини ўзида акс эттиради |
| <b>Бельведер</b>          | Belvedere           | Бельведер             | чиройли ландшафтга эга худудда баландлик жойда қурилган айланали сухбатлашув павильони  |
| <b>Бонсай</b>             | Bonsai              | Бонсай                | Интерьерда алоҳида композициялар барпо этиш, миниатюралари боғлар яратиш учун кичик пакана дарахт-буталарни махсус ўстириш ва парваришлаш санъати   |
| <b>Бинар номенклатура</b> | Binary nomenclature | Бинарная номенклатура | кўш исмлилик, ўсимликларни икки ном билан аташ тартиби. Бунда биринчи ном туркум номини, иккинчиси ўсимликни морфологик белгиси, жой номи, буюк ботаник олимлар номлари бўлиши мумкин   |
| <b>Бордюр</b>             | Bordyur             | Бордюр                | кенглиги 10-30см бўлган лентасимон бир ёки икки қаторли пакана (50 смгача) гулловчи буталар ёки манзарали кўп йиллик ўсимликлар асосида барпо этилади. Улар клумба,   |

|                                    |                         |                          |   |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
|                                    |                         |                          | рабатка ёки йўлакларни чеккасини бўрттириб туради   |
| <b>Боскет</b>                      | Bosket                  | Боскет                   | тўғри геометрик шаклга эга ёпиқ дарахтзорлардан иборат, тирик девор сифатида экилган дарахтлар ва буталардан иборат ландшафт композицияси. Боскет ичкарасида фавворалар, гулзор, яшил театрлар жойлашиши мумкин   |
| <b>Бульвар</b>                     | Boulevard               | Бульвар                  | магистрал йўллар, қирғоқбўйи йўллари ва пиёдалар йўлаклари атрофида кенг полосали аллеяли типда экилган (16 метрдан ошиқ) дарахтлар ва буталардан иборат кўкаламзорлаштириш объекти   |
| <b>Вертикал кўкаламзорлаштириш</b> | Vertical landscaping    | Вертикальное озеленение  | яшил лианалар иштирокида барпо этилган 1-2 ярусли кўкаламзорлаштириш объекти. Унинг асосий мақсади майдон етишмаганда кўпроқ яшил майдонга эга бўлиш, бино фасадини безаш, бино деворларини қизиб кетишдан сақлаш, чанг ва шовқиндан муҳофаза этиш, бино қусурларини яшириш ва хоказолардир |
| <b>Вегетатив кўпайтириш</b>        | Vegetative reproduction | Вегетативное размножение | ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиёзи, тугунаги орқали кўпайтириш ва ўз илдизига эга ёш ўсимлик юзага келтириш   |
| <b>Вегетатив органлар</b>          | Vegetative organs       | Вегетативные органы      | ўсимликни ҳаётий функцияларини бажарувчи новда, барг, илдиз каби ўсиш органлари   |
| <b>Вегетация даври</b>             | Vegetation period       | Период вегетации         | ўсимликни қишги тиним давридан уйғонишидан токи кузги тиним   |

|                    |             |             |   |
|--------------------|-------------|-------------|---|
|                    |             |             | давригача ўсиш учун қулай бўлган совук бўлмайдиган давр   |
| <b>Виадук</b>      | Viaduk      | Виадук      | чуқур каньон ёки жарлик ёки кўндаланг йўл устидан ўтган кўприк  |
| <b>Габитус</b>     | Gabitus     | Габитус     | ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши  |
| <b>Газон</b>       | Lawn        | Газон       | сунъий чимли ўсимлик қоплами, улар асосан мақсадига кўра манзарали газон, спорт газони бир йиллик гулловчи газон махсус газон ва хоказоларга ажратилади   |
| <b>Гармония</b>    | Harmony     | Гармония    | ландшафтли қурилишда композиция алоҳида элементларини бир-бирига мослиги ва уйғунлашуви, у кўп хилликда ўзига хос бирликни шакллантиради                  |
| <b>Галофитлар</b>  | Halophytes  | Галофиты    | чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар   |
| <b>Гидропарк</b>   | Hydropark   | Гидропарк   | Сув ҳавзаси доминант бўлган дам олиш истироҳат парки. Ушбу паркда сув юзаси, газон ёки ўтлоқлар ва дарах-буталар эгаллаган майдонлар нисбати 2:1:1 бўлади |
| <b>Гидропоника</b> | Hydroponics | Гидропоника | қум ёки шағалли субстратда манзарали ўсимликларни сувда эритилган озик моддалар ёрдамида тупроксиз муҳитда суғориш усули                                  |
| <b>Генотип</b>     | Genotype    | Генотип     | ўсимлик филогенезини акс эттирувчи ирсий асос   |
| <b>Геоботаника</b> | Geobotany   | Геоботаника | ботаниканинг ўсимлик фитоценозларини тузилиши, таркиби, ривожланиши ва тарқалишини  |



|                    |             |            |   |
|--------------------|-------------|------------|---|
|                    |             |            | тупроқ, иқлим ва бошқа омилларга боғлаб ўрганувчи фан   |
| <b>Гигрофитлар</b> | Hygrophytes | Гигрофиты  | намсевар ўсимликлар, яъни намлик даражаси ҳаддан зиёд юқори бўлган шароитларда ҳам яшай оладиган ўсимликлар   |
| <b>Гипокотил</b>   | Hypocotyl   | Гипокотиль | уруғпалла ости-поянинг илдиз бўғини билан уруғ барг орасидаги пастки қисми  |
| <b>Гипантий</b>    | Hypantium   | Гипантий   | гулўринни ўсишидан ҳосил бўлган сохта мева  |
| <b>Дурагай</b>     | Duragay     | Дурагай    | икки ўсимлик тури, шакли ва навларини ўзаро чапиштириш орқали яратилган ва ота-она ўсимлик организмлари ирсий белгиларини ўзида мужассамлаштирган янги ўсимлик                |
| <b>Дренаж</b>      | Drainage    | Дренаж     | ер захини қуритиш ва сизот сувлари сатҳини пасайтириш учун ишлатиладиган зовурлар ва трубалар тизими  |
| <b>Интерьер</b>    | Interer     | Интерьер   | бинонинг ички қисмини манзарали кўкаламзорлаштириш учун композицион ва бадий трактовкаси  |
| <b>Каскад</b>      | Cascade     | Каскад     | ландшафт композицияларида сунъий равишда қурилган кичик шаршарачалар тизими, у кўпроқ террасали паркларда ва боғларда парк композициясининг асосий элементларидан ҳисобланади |
| <b>Клумба</b>      | Klumba      | Клумба     | пейзаж паркларидаги очик майдонларда думалоқ, юлдузли, бурчакли шаклли гулзор унинг ўлчамлари 1-300 квадрат метр бўлиб  |

|                               |                        |                          |  |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|--|
|                               |                        |                          | таркибига кўра содда ва мураккаб клумбаларга ажратилади. Клумбалар бир йиллик, икки йиллик ва кўп йиллик гулли ва манзарали ўт ўсимликлардан барпо этилиши мумкин  |
| <b>Ландшафт</b>               | Landscape              | Ландшафт                 | узоқ тарихий-геологик даврда шаклланган ва табиий чегараларига эга, табиий ва эстетик кўрсаткичларига кўра бир хил табиий комплекс, жойнинг табиий кўриниши. Ландшафтлар табиий, маданий ва деградацияга учраган бўлиши мумкин |
| <b>Ландшафт санъати</b>       | Landscape art          | Ландшафтное искусство    | ландшафтни бадий яхшилаш эстетик қимматини оширишга қаратилган, унинг қиёфасини ўзгартиришга қаратилган лойиҳалаш-қидирув ишлари мажмуаси  |
| <b>Ландшафт архитектураси</b> | Landscape architecture | Ландшафтная архитектура  | танланган худудда жойнинг пейзаж хусусиятларидан келиб чиққан холда олиб бориладиган қурилиш ишлари, у асосан композициялар яратиш бўйича фаолият юритади  |
| <b>Макет</b>                  | Model                  | Модель                   | кўкаламзорлаштириш объектини турли материаллардан тайёрланган кичрайтирилган вариантда тайёрланган фазовий модели  |
| <b>Манзарали дендрология</b>  | Ornamental dendrology  | Декоративная дендрология | манзарали дарахт ва буталарнинг морфологияси, биологияси, экологияси ҳамда манзаравийлик хусусиятларини ўрганувчи ва амалиётга қўлловчи фан  |
| <b>Манзарали</b>              | Ornamental             | Декоративный             | манзарали дарахт ва буталарнинг  |

|                  |           |           |  |
|------------------|-----------|-----------|--|
| <b>кўчатзор</b>  | nursery   | питомник  | яшил қурилиш эҳтиёжлари учун етиштириш. Кўчатлар ёшлик давридан шакл берилган ҳолда парваришланади. Кўчатзор ўлчами кўкаламзорлаштириладиган майдоннинг камида 10% ни ташкил этиши керак |
| <b>Мульча</b>    | Mulcha    | Мульча    | Тупроқ юзасини беркитиш учун ишлатиладиган турли материаллар, уларга майдаланган торф, органик ўғит, компост, ёғоч қириндиси, сомон киради. Мульча тупроқ намини сақлашга хизмат қилади  |
| <b>Оранжерея</b> | Orangery  | Оранжерея | субтропик ва тропик экинлар ва манзарали ўсимликлар ўстириладиган ва ичкарасида сунъий иқлим шакллантирилган ойна билан ташқи муҳитдан чегараланган сунъий иншоот                        |
| <b>Партер</b>    | Parterre  | Партер    | горизонтал текисликда паст бўйли бута ва ўт ўсимликлардан барпо этилган ва геометрик шаклда қурилган очиқ манзарали композиция. Регуляр стилдаги паркнинг тантанали қисмини ташкил этади |
| <b>Пейзаж</b>    | Landscape | Пейзаж    | ландшафтнинг алоҳида фрагментига эга муҳит, ўзининг физиономик хусусиятларига кўра ўрмон, ўтлоқ, сув хавзаси, тоғли ер, қояли нишаблик ва хоказоларга ажратилади                         |
| <b>Рабатка</b>   | Rabatka   | Рабатка   | 0,5-3 м ўлчамларига эга узун лентасимон аллеялар, йўлаклар, тротуарлар чеккасида барпо этилган   |

|                    |                 |                    |   |
|--------------------|-----------------|--------------------|---|
|                    |                 |                    | кўп қаторли гуллар ва манзарали ўсимликлардан иборат композиция   |
| <b>Симметрия</b>   | Symmetry        | Симметрия          | партерда жойлаштирилган ландшафт элементларини бир-бирига нисбатан симметрик равишда жойлашиши  |
| <b>Солитер</b>     | Soliter         | Солитер            | очик текисликда ўзининг архитектуроникаси ва жалб қилишига кўра алоҳида жойлаштирилган манзарали дарахтлар  |
| <b>Шаҳарсозлик</b> | Urban planning  | Градостроительство | инсон ва жамиятнинг вақт ва фазода асосий ҳаётини муҳитини шакллантириш ва ташкиллаштиришнинг назарияси ва амалиёти. Унинг асосий йўналиши – аҳолини яшаши ва дам олиши учун қулай шароитларни яшил дарахтзорларни барпо этиш орқали шакллантириш ҳисобланади |
| <b>Фенология</b>   | Phenology       | Фенология          | дарахт-буталарда вегетация даврида фасллар ўзгаришига боғлиқ содир бўлувчи мавсумий (фаслий) ўзгаришларни ўрганувчи фан   |
| <b>Япон боғи</b>   | Japanese garden | Японский сад       | япон боғ-парк санъатининг анъанавий усули, у кичик майдонда табиийликни унинг барча элементлари (ўсимлик дунёси, геологик структураси ва бошқалар) асосида худди ўзидек яратади   |

## IX. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Jack E. Ingels. Landscaping Principles & Practices, 7th Edition. Delmar, USA, 2009.
2. Kyoko Tsuru. Elements & Total Concept of Urban Equipment Design. USA: Graphic-Sha, 1991.
3. Shunsaku Miyagi. Landscape: New Concepts in Architecture & Design. USA: Meisei Publications, 1996.
4. Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т. Дендрология (дарслик).–Тошкент, “Чўлпон”, 2012. – 336 б.
5. Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т., Ҳамроев Ҳ.Ф., Турдиев С.А. Дендрология (дарслик).–Тошкент, Fan va texnologiya, 2015. –360 б.
6. Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т. Чилонжийда – истиқболли шифобахш ўсимлик.–Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2017, –88 б.
7. Бердиев Э.Т. Ўзбекистонда чаканда ўстириш (монография).–Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015. –172 б.
8. Бердиев Э.Т. Махмудова Г.Б. Вертикальное озеленение (учебное пособие).–Ташкент, Минитипография АН РУз, 2017.114 с.
9. Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З., Чоршанбиев Ф.М. Ландшафт дизайни учун манзарали гулловчи буталар (монография). –Тошкент, ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2019, 92 б.
10. Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З., Қайсаров В.Т. Калина ҳам манзара, ҳам малҳам (монография). –Тошкент, ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2018, 100 б.
11. Мухамеджанов А., Бердиев Э.Т. Манзарали дарахт-бута ўсимликлар (тавсифи, кўпайтириш, парваришлаш, шакл бериш).–Тошкент, ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2018, –88 б.
12. Қайимов А.Қ., Дж Турок. Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш. –Тошкент, “Фан ва технология”, 2012,–124 б.

13. Турдиев С.А., Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т. Нон жийда.– Тошкент, Fan va technologia, 2016. –192 б.

**Интернет ресурслар:**

1. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
2. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. [www.book.google.co.uz](http://www.book.google.co.uz)
4. [www.agropark.ru](http://www.agropark.ru)
5. [www.flora-design.ru](http://www.flora-design.ru)
6. [www.gardener.ru](http://www.gardener.ru)
7. [www.uniquegarden.ru](http://www.uniquegarden.ru)