

**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**

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

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИК йўналиши

**“МЕВАЧИЛИКДА ИНТЕНСИВ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР”**

модули бўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тошкент-2016

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

**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**

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

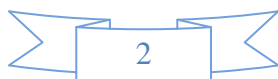
**МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИК
йўналиши**

“МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР”

модули бўйича

Ўқув –услубий МАЖМУА

Тошкент-2016



Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 6 апрелидаги 137-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчи: И.Т.Нормуратов доцент, И.Ч.Намозов ассистент
ТошДАУ, Мевачилик ва узумчилик кафедраси,

Такризчи: Бёнг Рёнг Жеонг профессор Жанубий Кореянинг
Геёнсанг миллий университети

*Ўқув-услубий мажмуа Тошкент давлат аграр университети
Кенгашининг 2016 йил 28-августдаги 1-сонли қарори билан нашрга тавсия
қилинган.*

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР.....	5
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	13
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....	19
1. Мевачилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги hozirgi holati va istiqbolda rivojlaniш йўллари.....	19
2. Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштиришнинг прогрессив технологиялари.....	29
3. Сифатли мева ва резавор мева кўчатларини етиштиришда прогрессив технологияларни қўллаш.....	48
4. Мева ва резавор мева ўсимликлари боғларда етиштиришнинг интенсив технологиялари.....	65
5. Интенсив боғларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш.....	79
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАР.....	87
1. Интенсив типдаги вегетатив кўпайтириладиган пайвантаглари морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари.....	87
2. Интенсив типда етиштирилган нав кўчатларининг морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари.....	99
3. Интенсив типда етиштириладиган мева ўсимликларининг органи- минерал ўғитлар ва сувга бўлган талабини аниқлаш бўйича ҳисоб- китоблар.....	105
4. Мева ўсимликларининг истиқболли навларини морфо-биологик таснифи.....	111
5. Интенсив технологияларга асосланиб етиштириладиган мева ўсимликларига сунъий шакл бериш усуллари таснифи.....	118
6. Мева ва резавор мева ўсимликлари етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш.....	120
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	122
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....	127
VII. ГЛОССАРИЙ.....	128
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	133

I. ИШЧИ ДАСТУР

Кириш

Мевачилиқда интенсив технологиялар модули ишчи дастури мевасабзавотчилик ва узумчиликда зарур бўладиган: мевачилиқнинг аҳамияти, фаннинг тарихи, соҳанинг ҳозирги аҳволи; мевали экинларнинг морфологик тузилиши, ўсиши ва ривожланиши, кўпайиши; турлари ва навларининг тавсифи ҳамда Республикамизда кўпайтириш йўлларини ўргатиш; илмий асосда агротехник тадбирларини қўллаш; бозор иқтисодиёти шароитида соҳанинг ривожланиш истиқболлари тўғрисидаги билимларни, тушунчаларини ўз ичига олган бўлимлардан ташкил топган.

Мева экинларининг ташқи муҳит омилларига бўлган талаблари тўғрисидаги маълумотлар, боғларни барпо қилиш ва мевали экинларини етиштиришнинг инновацион технологияларини қамраб олади.

Ушбу дастур мевачилиқ ривожланган давлатларнинг илғор технологиялари, адабиёт маълумотлари асосида чет эл мутахассислари билан ҳамкорликда ишлаб чиқиқилган бўлиб.

Мева ва резавор мева экинлари биологияси, интенсив мева боғи барпо қилиш технологияси, мева кўчатларини кўпайтириш, мева навларини ўрганиш, пакана ва паст бўйли пайвантаглар етиштириш технологиясининг замонавий усуллари самарали фойдаланиш, селекция дастурлари ва моделларини тузиш каби муаммолари баён этилган.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Мевачилиқда интенсив технологиялар фани мева экинларининг тарқалиши, аҳамияти, ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари ҳамда етиштиришнинг замонавий технологиялари бўлимлари киритилган.

Модулни ўқитишдан мақсад - тингловчиларда мева ва резавор мева ўсимликларини етиштириш бўйича замонавий инновацион технологиялар бўйича билимларни шакллантириш ва ривожлантириш ҳамда эгалланган билимлар бўйича кўникма ва малакаларни шакллантиришдир.

Модулнинг вазифаси-тингловчиларга мева ва резавор мева ўсимликларининг аҳамияти, ишлатилиши, ўсимликларнинг ташқи муҳит омилларига муносабатлари; уларни кўпайтиришнинг замонавий усуллари; мева ва резавор мева ўсимликларини янги навлари, мева ва резавор мева ўсимликларини парваришlash ва юқори ҳосил етиштиришга оид агротехнологик жараёнларни ўргатишдан иборат.

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

“Мевачилиқда интенсив технологиялар” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида:

Тингловчи:

- мевачилик соҳасидаги янгиликлар, ҳукумат қарорлари, соҳанинг ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўналишлари;
- мевачиликда кўчатчиликни ривожлантириш истиқболлари;
- мевали дарахтлар ва буталарга шакл беришнинг усуллари;
- кўчатзорлар учун ер майдонини тайёрлаш ва экиш услублари;
- мевали кўчатзорларда ер майдонига ишлов бериш ва ундан унумли фойдаланишни;
- интенсив боғларни барпо этиш учун фойдаланиладиган пайвандтагларни кўпайтириш усуллари;
- интенсив боғлар учун вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтагларни танлаш;
- интенсив боғлар ташкил этишда илғор хорижий тажрибаларни;
- мевачиликда юқори ҳосил етиштиришнинг замонавий технологиялари;
- мева-резавор, мева экинларида вируссиз (соғломлаштирилган) экиш материали “in vitro” усулида олишнинг аҳамиятини **билиши керак**.
- мевачиликда маҳсулот етиштиришнинг намунавий технологик хариталаридан фойдаланган ҳолда талаб этиладиган ишчи кучи, техника воситалари, ўғитлар, уруғлар экиладиган материаллар, қадоқлаш идишлари ва бошқа материалларни ҳисоб-китоб тартиботини билиш;
- мева экинларининг сифатли пайвандтагларини тайёрлашнинг замонавий технологиялари ҳамда уруғлик материалга бўлган талабини аниқлай олиш;
- мева ва резавор мева экинлари кўчатларини етиштиришда сарф-ҳаражатларни ҳисоблай олиш;
- мева ва резавор мева ўсимликларини парваришlashда ресурс тежамкор технологиялардан фойдаланиш **каби кўникмаларига эга бўлиши лозим**.
- мевачиликда замонавий техника воситаларини танлаш;
- мева ва резавор мева ўсимликларини истиқболли нав ва дурагайлларини танлаш;
- замонавий интенсив боғлар учун кучсиз ўсадиган пайвандтагларни ўстириш;
- мевали дарахтларга шакл беришнинг инновацион усулларидан фойдаланиш;
- янгидан барпо қилинган боғларни парваришlash ҳамда майдонларидан унумли фойдаланиш;
- боғ қатороралари тупроғига ишлов бериш, суғориш, ўғитlash, парваришlash ва бошқа агротехник чора-тадбирларни бажариш;
- мевачилик соҳасида эришилган илғор хорижий технологияларидан фойдаланиш;
- мева ва резавор мева маҳсулотларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни қўллаш;
- мева ва резавор мева экинлари маҳсулотларини етиштиришда касалликларнинг олдини олиш ва зараркунандаларга қарши кураш **бўйича малакаларига эга бўлиши зарур**.

- боғларда бажариладиган агротехник ишлар сифатини назорат қилиш;
- мева боғларини барпо қилишда кўчатлар сарфини билиш ва уларни экишга тайёрлаш;
- мева ва резавор мева етиштиришга оид агротехник тадбирларни замонавий талаблар асосида ташкил этиш;
- Мева ва резавор мева экинларининг интенсив нав ва дурагайларини танлай олиш;
- мевалар ҳосилини бирламчи тўғри ишлов беришни ва уларни сотувга чиқаришни ташкил этиш;
- мева кўчатзорини барпо қилишнинг инновацион технологияларини қўллаш **бўйича компетенцияларига эга бўлиши лозим.**

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Мевачилиқда интенсив технологиялар” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

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

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;
- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий хужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Мазкур модул ўқув режасидаги “Узумчиликда янги технологиялар” ва “Сабзавотчиликда инновацион технологиялар” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг мевачилиқда интенсив технологиялар бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади..

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар мевачилиқда интенсив технологияларни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					
		хаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				мустақил таълим
			жами	жумладан			
			назарий	амалий машғулот	кўчма машғулот		
1.	Кириш. Мевачилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги ҳозирги ҳолати ва истиқболли ривожланиш йўллари.	4	4	2	2		
2.	Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштиришнинг прогрессив технологиялари	4	4	2	2		
3.	Сифатли мева ва резавор мева кўчатларини етиштиришда прогрессив технологияларни қўллаш	8	6	2	2	2	2
4.	Мева ва резавор мева ўсимликлари боғларда етиштиришнинг интенсив технологиялари	10	8	2	4	2	2
5.	Интенсив боғларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш	4	4	2	2		
	Жами:	30	26	10	12	4	4

НАЗАРИЙМАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Мевачилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари.

Ўзбекистон Республикаси ва бошқа ривожланган мамлакатларда мева экинларини халқ хўжалигидаги аҳамияти. Меваларни саноат даражасида етиштириладиган туманлари. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган меваларни асосий интенсив турлари, хиллари ва навлари. Навларнинг тупроқ-иклим шароитига талаби. Кўпайтиришни интенсив усуллари ва пайвандтаглари. Мевачиликни экологик тизим ва иқтисодиётдаги ўрни.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Бинго, блиц, ажуралли арра, нилуфар гули, меню, алгоритм, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

2-мавзу: Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштиришнинг прогрессив технологиялари

Мева экинлари учун қўлланиладиган асосий интенсив пайвандтаглари хиллари ва уларнинг таснифи. Мевалилар турларининг интенсив пайвандтаглари етиштириш технологияси. Экиш усуллари ва муддатлари. Озиқали тувакча ва махсус кубикларда интенсив пайвандтаглари ўстириш. Пайвандтаглари вегетатив кўпайтириш. Она боғлар барпо этиш. Апробациядан ўтказиш. Вегетатив кўпайтириш усуллари: тик ва ётқизилган пархишлар, ёғочланган новдалардан, қаламчалаш ҳамда яшил қаламчалардан кўпайтириш. Пархиш бўлимнинг механизацияси. Интенсив пайвандтаглари қовлаб олиш, саралаш, кўмиб қўйиш ва сақлаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегртив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

3-мавзу: Сифатли мева ва резавор мева кўчатларини етиштиришда прогрессив технологияларни қўллаш

Интенсив кўчатзор учун ер танлаш. Тупроқни тайёрлаш, участкани режалаш, тайёр кўчатларни тарбиялаш, бегона ўтларга қарши курашиш, суғориш, ўғитлаш ва тупроқни юмшатиш. Мева экинларини пайванд қилиб кўпайтириш усуллари ва кўчатларини етиштириш технологияси.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

4-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликлари боғларда етиштиришнинг интенсив технологиялари

Интенсив мевали боғлар барпо қилиш. Мевали боғларни лойихалаш. Лойиха топшириғини тузиш. Жадаллашган боғларни асосий турлари. Боғ учун ерни тайёрлаш. Ҳимоя қилиш ўсимликларни (ихота дарахтзорларни) уларнинг аҳамияти, барпо этиш ва парвариши. Йўллар тармоғи. Боғ кварталларининг ҳажми, шакли ва жойлаштириш рельефи, ташкилий – иқтисодий омиллари, суғориш тармоқларини жойлаштириш, суғориш техникаси ва ҳимоялаш усуллари.

Мева экинларидан барпо этилувчи интенсив боғлар тоғлик қияликларни ўзлаштиришда, эрозияга қарши курашишда шўр ва шағалли ерларни ўзлаштиришда ҳамда ер ости сувлари яқин жойлашган участкалардан фойдаланишда ишлатилиш усуллари. Майдонни режалаш. Экиш олдидан тупроқни тайёрлаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегртив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

5-мавзу: Интенсив боғларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш

Мева ва резавор мева ўсимликлари ҳосилини йиғиб териш олиш жараёни билан таништириш. Мевани тўлиқ пишиб етилганлигини аниқлаш, уларни сифатли йиғиб териш олиш, сортларга ажратиш, колибровка қилиш ва

идишларга жойлаштириш жараёнлари билан таништириш. Мева хосилини йиғиб териб олиш режасини тузиш ва ҳисоб китоблар олиб боришни ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегротив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ

1-амалий машғулот:

Интенсив типдаги вегетатив кўпайтириладиган пайвантагларнинг морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари.

Пайвандтаглар ўсиш характериға қараб кучли, ўртача ва кучсиз ўсадиган ёки пакана пайвандтагларға бўлиниши. Улар совуққа чидамлилиги жиҳатидан турлича бўлади, ҳосилға эрта ёки кеч кирадиган, сувға талабчан, касаллик ва зараркунандаларға чидамли ва ҳоказо. Боғдаги дарахтларнинг ўсиш кучи, узоқ яшаши ва ҳосилдорлиги, уларнинг муҳит шароитлари, (иқлим, тупроқ, намлик) га мосланувчанлиги ва ниҳоят, кўчатзорда етиштириладиган кўчатларнинг миқдори ва сифати ҳам кўп жиҳатдан пайвандтакка боғлиқлиги. Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган клон пайвандтаглар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Бинго, блиц, ажуралли арра, нилуфар гули, меню, алгоритм, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

2-амалий машғулот:

Интенсив типда етиштирилган нав кўчатларининг морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари

Олма ва беҳи кўчатларини интенсив усуллари орқали яшил қаламчаларни сунъий туман хосил қилувчи мосламада етиштириш, қаламча тайёрлаш, қаламчалар тайёрлаш муддати, қаламчаларни илдиз отиши учун керакли шароит яратиш. Қаламчалар илдиз оттириш учун қаламча бўлимиға экиш муддати. Илдиз отган кўчатларни очиқ ерда ўстириш. Кўчат учун ер танлаш. Тупроқни тайёрлаш, участкани режалаш, тайёр кўчатларни тарбиялаш, бегона ўтларға қарши курашиш, суғориш, ўғитлаш ва тупроқни юмшатиш. Мева ўсимликларини пайванд қилиб кўпайтириш усуллари ва давлат стандарти талаблари асосида кўчатларини етиштириш технологияси.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегротив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

3-амалий машғулот:

Интенсив типда етиштириладиган мева ўсимликларининг органино-минерал ўғитлар ва сувға бўлган талабини аниқлаш бўйича ҳисоб-китоблар

Талабаларни мевали ўсимликларни суғоришнинг асосий усуллари билан таништириш, уларға экинларнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ-иқлим шароитларига боғлиқ равишда сув меъёри ва суғориш сонини туғри аниқлаш ва ҳисоблашни ўрганиш. Мевали дарахтларнинг суғоришға бўлган эҳтиёжи турға,

нав хусусиятларига, пайвандтаглар ва ёшга боғлиқлиги. Суғориш самарадорлиги кўп даражада суғоряш усулини тўғри танлаш билан белгилаш. Суғоришнинг турли хил усуллари кўллаш: эгатлаб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, бостириб суғориш, ховузча қилиб суғориш, тупроқ остидан ва томчилатиб суғориш. Мевали ўсимликлар етиштиришда турли хил уғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб-китоблар ўтказиш билан талабаларни таништириш ва уларга амалий кўникмалар бериш.

Кўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегротив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

4-амалий машғулот:

Мева ўсимликларининг истиқболли навларини морфо-биологик таснифи

Ўзбекистонда районлаштирилган мева ва резавор мева усимликларининг хўжалик ва етиштириш технологияси, эртапишарлик ва тез ҳосилга кирувчи навлар, уларнинг ер остки ва ер устки қисмларини тузилиши ва ривожланиши, гуллари ва уларни чангланиши ва ҳосил туғиши, мева ва резавор мева усимликларини жадал ўстириш усуллари, улардан сифатли ҳосил етиштириш омиллари, кичик майдонда кўп ҳосил етиштириш технологиялари билан таништириш.

Кўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегротив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

5-амалий машғулот:

Интенсив технологияларга асосланиб етиштириладиган мева ўсимликларига сунъий шакл бериш усуллари таснифи

Мева дарахтларига шакл бериш ва буташнинг ахамиятли жиҳатларини, ҳосилдорликни ошириш омилларини ўрганиш. Мева дарахтларига шакл бериш усуллари. Мева ўсимликларини буташ даврлари ва техникаси. Палметта дарахтларига шакл бериш.

Кўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегротив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

6-амалий машғулот:

Мева ва резавор мева ўсимликлари етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш

Асосий мевали ва резавор мевали ўсимликлар биологияси ҳамда етиштириш технологиясига оид билимларини чуқурлаштириш ва мустаҳкамлаш, уларга баъзи мева турларини ўстиришнинг тахминий агротехник режасини мустақил равишда ишлаб чиқишни ўргатиш.

Муайян тупроқ – иқлим шароитида ҳар хил мевали турни етиштириш ва ҳар бир агротехника тадбирларининг бажарилиш тартиби ҳақида тўлиқ тасавурга эга бўлиши. Бу технологияни ўзлаштириб олиш агротехник режани ишлаб чиқиш.

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегратив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни 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).

БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	“Мевачиликда интенсив технологиялар” модули бўйича	Баҳолаш мезони	
		балл	Изоҳ
1	Муаммоли кейс	1.5 балл	Фақат 1 та муаммо берилади
2	Мустақил иш	1.0 балл	Мустақил иш таълаблари бўйича
	Жами максимал балл	2.5 балл	

II. ФАНИИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

“Инсерт” методи

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

Методни амалга ошириш тартиби:

1. ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;
2. янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;
3. таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	Уруғ пайвандтаг	M9, MM106 пайвандтаглар	Пальметта усулида шакл бериш
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

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

“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.

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

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

Интенсив боғлардан фойдаланиш бўйича SWOT таҳлили

S	Интенсив боғлардан фойдаланишнинг кучли томонлари	Интенсив боғлардан юқори ҳосил олиш. Йил давомида барча агротехник тадбирларни ўтказиш қулайлиги. Аҳолини доимо мева маҳсулот билан таъминланиши.
W	Интенсив боғлардан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	Интенсив боғларни илдиз тизими кучли ривожланмаганлиги сабабли қурғоқчиликка чидамсиз. Дарахтини паст бўлганлиги сабабли хашорат ва касалликларнинг кўпайиши учун шароит яхшилиги.
O	Интенсив боғлардан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	Юқори ҳосилдорлиги эвазига юқори даромад олиш. Маҳсулотларни узоқ масофаларга етказиш имконияти бор. Четга кўп маҳсулот экспорт қилинади.
T	Тўсиқлар (ташки)	Замонавий интенсив типдаги боғларни барпо қилишда дастлабки харажатларни юқорилиги. Боғ барпо этиш учун кўчатларга ва бошқа материаллар ҳамда ишчи кучига талаб юқорилиги.

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, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

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 қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



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



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу

Мева ва резавор мева кўчатларини етиштиришни замонавий усуллари

Кўчат етиштириш усуллари					
Уруғдан		Вегетатив пайвандтагларда		Яшил қаламчаларидан	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

Кейс. Мева ва резавор мева экинларини етиштиришнинг интенсив технологияси ишлаб чиқилди. Сиз етиштираётган мева экинларидабошқа ўзгаришлар келиб чиқди. Яъни етиштириш технологияси мос келмади.

Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Мева ва резавор мева экинларини етиштириш технологиясида бажариладагина ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

“Ассесмент” методи

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

Методни амалга ошириш тартиби:

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

Мева ва резавор мева экинларини кўпайтириш усуллари ва уларнинг морфо-

биологикхусусиятлари



Тест

Қулупнай ўсимлигининг кўпайиш усуллари?

1. А. Уруғидан,
 2. В. Гажакларидан
 3. С. Қаламчасидан
- 1



Қиёсий таҳлил

1. Мева ва резавор мева экинларини кўпайтириш усуллари таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

1. Вегетатив йўл билан кўпайтиришни изоҳланг.



Амалий кўникма

3. Мева ва резавор мева экинларини хўжалик белгиларига кўра гуруҳларга ажратиб беринг?

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:

4. иштирокчилар икки кишидан иборат жупликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

5. навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуплик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадилар;

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

Мева ва резавор мева экинларини келиб чиқиш марказлари ва ботаник оилалари (Уруғ, данак, ёнғоқ, субтропик, резавор мевалилар) бўйича



“Блиц-ўйин” методи

Методнинг мақсади: тингловчиларда тезлик, олган билимлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

Методни амалга ошириш босқичлари:

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топшириқ, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга

тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ булса «0», мос келса «1» балл қуйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб кўшиб чиқилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб кўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

«Интенсив боғ барпо этиш» кетма-кетлигини жойлаштиринг. Ўзингизни текшириб кўринг!

Ҳаракатлар мазмуни	Якка баҳо	Якка хато	Тўғри жавоб	Гуруҳ баҳоси	Гуруҳ хатоси
Боғ учун жой танлаш					
Боғ майдонини ташкил этиш					
Боғ учун тур ва навларни танлаш					
Боғ майдонини режалаш					
Кўчат экиш учун чуқурларни ковлаш					
Кўчатни экишга тайёрлаш ва экиш					

III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1-мавзу: Кириш. Мевачилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари.

Режа:

1.1. Мевачиликнинг тарқалиши, саноатдаги ўрни ва аҳамияти.

1.2. Замонавий интенсив мевачиликни республикада тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши.

1.3. Интенсив боғдорчиликнинг асосий илмий ривожланиш истиқболлари.

Таянч иборалар: мева, резавор-мева, оила, туркум, тур, келиб чиқиши, ватани, ёввойи турлари, навлари, ботаник таърифи, биологияси, ташқи муҳит омиллари.

1.1 Мевачиликнинг тарқалиши, саноатдаги ўрни ва аҳамияти

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” фармони ва қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси, Қишлоқ ва сув хўжалик вазирлигининг буйруқ ва қарорлари бу соҳалар ширкатларини фермер хўжаликларига айлантириш, агросаноат фирмаларини ташкил қилиш ва мева-сабзавотчилик тармоғини бошқариш тизимини такомиллаштиришда муҳим ўрин тутди.

Мамлакатимизда бозор иқтисодиёти даврида аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом ашёга бўлган талабини қондириш ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги олдида турган энг муҳим долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда ва республикада ҳукумати бу соҳага катта эътибор қаратмоқда.

Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистон ҳудуди кўпгина қишлоқ хўжалик, шу жумладан мева экинларини келиб чиқиш марказларидан бири ҳисобланади. Қадимдан бу ҳудудда ўрик, қароли, олма, нок, гилос, pista, бодом, ёнғоқ, узум сингари мева экинларининг қимматли маҳаллий навлари сақланиб қолган.

Мева етиштириш структураси ишлаб чиқилган бўлиб, уни жойларда амалга оширишга алоҳида аҳамият берилади. Чунки, бу тадбирларни амалга ошириш мева маҳсулотига бўлган халқ истеъмоли эҳтиёжи, қайта ишлаш корхоналари талаби ва экспортга маҳсулот чиқаришга бўлган талаблар билан маҳсулот ишлаб чиқарувчиларнинг таклифлари ўртасидаги мутоносибликни таъминлайди.

Мевачилик қишлоқ хўжалигининг мураккаб ва кўп қиррали соҳаси ҳисобланади. Мева ва резавор мева экинлари турли тупроқ, иқлим ва агротехника шароитида ўстирилиб, уларнинг меваси турли мақсадларда янгилигича, қуритилган ва қайта ишланган ҳолларда фойдаланилади.

Мевачилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг тармоғи сифатида асосий вазифаси аҳолини хўл мевалар, саноатни хом ашё билан таъминлашдан иборат. Мевачилик фан сифатида мева ва резавор-мева экинларининг

тузилиши, ўсиш, кўпайиш ва ҳосил бериш қонуниятларини, ташқи муҳит омилларига муносабати ва биологиясини ўрганиш асосида юқори, сифатли ҳамда мутгасил ҳосил олиш технологиясининг назарий асослари ва амалий усулларини ишлаб чиқишдан иборат.

Мевачилик ва боғдорчилик тушунчалари бир-бирига ўхшатилади. Аслида боғдорчилик кенг маънодаги тушунча бўлиб, мевачилик, узумчилик, цитрусчилик, резавор мевачилик, манзарали боғдорчилик ва гулчилик кабиларни ўз ичига олади.

Мевачиликнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти бениҳоя катта. Мева ва резавор-мевалардан консерва, мураббо, пастила, повидло, шарбатлар ҳамда винолар тайёрланади. Уларнинг кўпчилиги қуритилиб, ажойиб қуриқ мева маҳсулотлари (туршак, қоқи, қайса, курага ва бошқалар) тайёрланади. Бу хилдаги қуритилган меваларни узоқ сақлаш, мазаси ва тўйимлилик сифатига унчалик зарар етказилмаган ҳолда узоқ жойларга олиб бориш мумкин.

Мевалар истеъмол қилинишидан ташқари, баъзи турлари (зайтун дарахт, ёнғоқ, бодом ва бошқалар) уруғидан озиқ-овқатда ишлатиладиган ва техник мой, пўстлоғи, барглари ҳамда меваси пўчоғидан танин (ёнғоқ, анор, тут дарахтидан), шунингдек қимматбаҳо ўсимлик бўёқлари (анор, пистадан) олинади. Ўрик данагидан туш, ёнғоқ пўчоғидан эса фаоллаштирилган тиббиёт кўмири тайёрлашда фойдаланилади.

Баъзи мева дарахтлари тури (ёнғоқ, ўрик, нок, хурмо ва бошқалар) дан қимматбаҳо буюмлар ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ёғоч тайёрланади.

Мева дарахтлари каналлар бўйига, йўллар, темир йўл магистраллари ёқасига экилади, тупроқни эрозиядан сақлашда, шунингдек, тоғ ёнбағирларини дарахтзор қилишда ҳамда жарликлар ҳосил бўлиши олдини олишда ҳам фойдаланиш мумкин.

Баланд ўсадиган мева дарахтлари (ўрик, ёнғоқ, нок ва бошқалар) шамол тўсқич вазифасини ҳам ўтайди. Шунинг учун улар ўрмон дарахтлари билан боғларни ҳимоя қилиш ихота дарахтзори сифатида ҳам экилади. Бу хилдаги мева дарахтлари аҳоли яшайдиган пунктларни қум ва қор кўчикларидан сақлайди.

Йирик шаҳарлар, саноат марказларида, ҳаво кўпинча газ, чанг, зарарли микроорганизмлар билан ифлосланадиган жойларда мева дарахтларининг ўрни жуда катта. Ўрмонда 1 м³ ҳаво таркибида 490 та бактерия бўлса, катта шаҳарлар ҳавосининг 1 м³ да 36000 та бактерия бўлади. Бир гектар боғдаги дарахтлар ёзда кунига 8 кг карбонат ангидрид гази ютади, бунча газни эса 200 киши нафас олганда чиқаради. Битта катта дарахт кунига 2 кг га яқин кислород ажратади. Тош йўллар ёқасидагидарахтлар ўткинчи автомашиналар чиқариш трубасидан ажраладиган карбонат ангидрид газининг 30 % гача қисмини ютади.

Меваларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари. Мевалар катталар ва болалар ўртасида жуда машҳур. Муаммо шуки, айрим мевалар савдо расталарида қиммат нарҳларда сотилад (айниқса, экологик тоза ва мавсумдан ташқари етилган мевалар), шу боис кўп инсонлар етарли миқдорда мева ва

резаворларни истеъмол қилишдан йироқ. Шунингдек, кўпчилик қизиқувчиларга ў томорқаси шароитида мевали ўсимликлар навларини етиштириш мумкинлиги тўғрисида етарлича маълумотлар тақдим этилмаган. Айрим инсонлар меваларни дўконларда бошқа жойда, яни табиий шароитда ҳеч қачон кўрмаган ва уларни томорқа шароитида ўсиши ва ривожланиши мумкинлигини ҳамда улардан турли ҳил таомлар пиширишда фойдаланиш мумкинлиги тўғрисида етарлича маълумотга эга эмас.

Ўсиб келаётган авлодга мева экинларини етиштириш ва ҳосилдан фойдаланиш сирларини ўргатиш, ва улар кўмагида келажак авлодларга мевали ўсимликларни етиштириш билимларини етказиш муҳимдир.

Қизиқувчи ёшларга мунтазам равишда мевали ўсимликларни экиш ва парваришланиши ўргатиш, боғбончиликка ва улардан таомлар пиширишда фойдаланишни ўргатиш мамлакатимиз халқида мевачиликка бўлган қизиқишни уйғотиш учун туртки бўлади.

Мевалар энг фойдали маҳсулотлар бўлиб, кун давомида мева ва сабзавот маҳсулотларидан беш маҳалгача истеъмол қилишга эътибор қаратиш муҳимдир. Қўлланмада анъанавий тез-тез эйиладиган маҳсулотларда (масалан, пирог ва тортлар, мураббо, консерваланган озиқ-овқатлар, мева шарбатлари, ичимликлар, музқаймоқ ва ёгурт) мевалардан кенг фойдаланиш бўйича маълумотлар ҳам келтирилган.

Қўлланмада мевали ўсимликларни нафақат етиштириш, балки, улардаги зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш (муаммоларни ҳал этиш), шунингдек фойдали ҳашаротларни аниқлаш ва уларни асрашга ҳам эътибор қаратилади.

Боғдорчилик билан шуғулланиш нафақат ёшларда, балки ёши кекса одамларга ҳам вақтларини унумли ўтказишига ёрдам бердаи. Ҳар бир мутахассис ёки ҳаваскор боғбон мевали ўсимликларни кичик кўчтлигидан бошлаб, уларнинг ўсиши, ривожланиши, кейинчалик гуллаши, мева тугиши, уларнинг пишиб етилиси, шу билан бир қаторда турли тансиқ маҳсулотлар тайёрлашда уларнинг ишлатилиши жараёнини кўриб борар экан, шу орқали инсонларда – ҳаваскор боғбонларда мевали ўсимликларга бўлган меҳр ва алоҳида қизиқиш шаклланиб боради.

Мевали ўсимликларнинг ривожланиш хусусиятлари. Замбуруғли касалликларга қарши пеститсидлар минимал даражада ишлатилган, шунингдек гербитсидлардан ҳоли бўлган шароитда етиштирилган экологик тоза мевалар саломатлик гаровдир. Маълумки, мева экинларини экологик тоза шароитда етиштиришда маълум қийинчиликлар кузатилади, айниқса кенг майдонларда, ёки атрофида бошқа мевали ўсимликларнинг зараркунандалар ва касалликларга мойил бўлган навлари ўстирилганда муаммо янада чуқурлашади. Кичик майдондаги мевали боғларда ўсаётган дарахтларда касаллик ва зараркунандаларнинг тарқалиш эҳтимоли камроқ бўлади.

Анъанавий боғдорчиликда муҳим камчиликлардан бири – бу дарахтларни ҳосилга кириш муддатинг кечлигидир, бу борада резавор меваларни еришиш имконияти юқорироқдир. Шу боис, боғдорчиликда мевали ўсимликларни

бошқа сабзавот ва гулли экинлар билан уйғунлаштириб экиш мутахассисларда ҳамда хаваскорларда алоҳида қизиқиш уйғотади. Бундай уйғунлик талабаларда ўқув даврида нафақат мевали ўсимликлар, балки бошқа экинларни ҳам экишдан, гуллаши ва меваларининг етилишигача бўлган жараённи кузатиш имконига эга бўлади.

Мевали ўсимликларни етиштириш бўйича айрим амалий тавсиялар.

Қуйида келтирилган маслаҳатлар ва маълумотлар сизнинг мева етиштириш бўйича режангизни шакллантиришда ёрдам беради:

- Меваларининг пишиш муддати ёзги таътил даврига тўғри келмайдиган навларни танланг. Ёзда тутинг, кимдир ўсимликларга сув ва озиқаларни бериш учун маъсул бўлиши керак.

- Ишни оддий, катта майдон талаб қилмайдиган ва тез ҳосил берадиган мевали ўсимликлар – масалан, қулупнайдан бошланг.

- Мевали дарахтлар сабзавот ёки бир йиллик экинларга қараганда узоқ муддатда фойдаланиш имконин беради ва уларнинг шоҳ-шаббасига шакл бериб тураилади.

- Боғни кичик майдонда ва оддий усулда шакллантиринг. Агарда сизда катта майдон мавжуд бўлса, ўзингиз ишонч ҳосил қила оладиган мевали ўсимлик турларидан боғ барпо қилишингиз мумкин.

- Агарда сиз фақат кичик майдонга эга бўлсангиз, у ҳолда тажрибани контейнерларда мева етиштиришга ҳаракат қилиб кўринг. Ўсимликларни ўстиришда кенг ҳажмли идишлар, шунингдек ёғочдан ишланган яшиқлар, пластмасса идишлардан фойдаланиш мумкин.

- Айрим мевали ўсимликларни девор, панжара ва бошқа вертикал шаклга эга бўлган жисмларга чирмаштириб ўстириш ҳам мумкин ва бундай турли хил услубда мева етиштириш талабаларда алоҳида қизиқиш уйғотади. Бундай дарахтлар манзарали кўринишга эга бўлади.

- Яшиқларда қулупнай, қорғат ва бошқа резавор экинларни ҳамда паст бўйли олма навларини ўстириш мумкин.¹

Катта шаҳарлар ҳавосининг 100 м² майдонида ҳар ойда 1 кг/га ифлосланган моддалар йегилади, мева боғлари барпо қилинган жойларда эса 300 г га яқин ифлосланган моддалар тўпланади. Шаҳарларда бир гектар ердаги мева дарахтлари кунига ўртача 150 кг ёки йилига 54 т/га яқин ҳаводаги чангни филтрлайди. Ёзда яшил ўсимликлар экилган жойлардаги ҳарорат шаҳарнинг кўкаламзорлаштирилмаган жойлар билан таққосланганда 6-10⁰С паст, ҳаво намлиги эса (транспирация туфайли) 30-40 % юқори бўлади. Дарахтларнинг барги тутунни ушлаб қолади, бу билан жойнинг ҳавосини соғломлаштиради. Дарахт ва буталар шаҳарда шовқинни камайтиради, яъни 26 % га камайтиради.

Кўпгина мева ўсимликлари ҳавога фитонцидлар (учувчи кимёвий моддалар) ажратиб чиқаради, булар касаллик кўзғатувчи микроорганизмларга ҳалокатли таъсир этади.

¹Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 6-8

Баргларнинг яшил ранги, уларнинг турли-туман рангда бўлиши, гуллар, мевалар ва хушбўй ҳид ҳам нерв системасига тинчлантирувчи восита тариқасида таъсир этади, кайфиятни яхшилайти, одамнинг иш қобилиятини оширади. Яшил ўсимликлар ҳаво ионизациясига ва ультрабинафша нурларнинг кўпайишига яхши таъсир этади, бу эса одамнинг соғлиги учун фойдалидир.

Мевачиликнинг эстетик аҳамияти ҳам кам эмас. Кўпгина дарахтлар (Писард олхўриси, Недзвецкий олмаси, анор, шафтоли ва бошқалар) паркларга, бульварларга, бино деворлари ёнига манзарали ўсимлик сифатида экилса, баҳорда, гуллаш даврида, мевалари ғарқ пишган пайтда жуда бир ажойиб манзара ҳосил қилади. Шундай қилиб боғлар ҳавони тозалайти, яъни аҳоли яшайдиган пунктлар ҳавосини соғломлаштиради, одам энг яхши дам оладиган жой ҳисобланади. Улар одамлар кайфиятини, ҳаёт фаолиятини яхшилайти, табиатга муҳаббат уйғотади. Шунинг учун ҳам халқда “боғдорчилик -қишлоқ хўжалик поэзиясидир” деб бежиз айтилмаган. Умуман, мевачилик даромадли соҳа. Районлаштирилган мева экинлари навлари ва турлари жойнинг тупроқ-иклим шароитларига тўғри танланиб жойлаштирилса, тупроққа ишлов бериш ва ўсимликни парвариши билан боғлиқ барча агротехника ишлари ўз вақтида ва сифатли бажарилса мевачилик ўсимликшуносликнинг юқори рентабелли, иқтисодий кўрсаткичлари юксак тармоғига айланади.

Республикада мева ва резавор мевалар етиштириш ҳажми ортиб бормоқда, лекин жон бошига меваларни истемол қилишнинг йиллик ҳажми атиги -70 кгни ташкил қилмоқда. Келажакда меваларни жон бошига йиллик истемоли Республика Соғлиқни сақлаш академияси талабига биноан- 81 кгни ташкил этиши лозим.

Боғдорчилик махсулотларининг озиқавийлик қиймати асосан ушбу мева ва резавор меваларга инсонларнинг истемол талабига боғлиқ. 1кг мева, резавор мева ва узум меваси 440-450 калория қувватга эга бўлиб, бу инсонларни кунлик меъерини 15%ни ташкил этади. Ушбу мевалар витаминлар, минерал ва органик моддаларга бой бўлиб инсон организми томонидан яхши ўзлаштирилади.

Мева ва резавор мева ўсимликларининг хосили республикада аҳолиси истемол қиладиган энг асосий озиқ-овқат махсулоти ҳисобланади. Меваларнинг истемол қилинадиган қисмида 60 дан ортиқ минерал бирикмалар, шуниндек углеводлардан фруктоза, глюкоза, сахароза, витаминлар ва органик кислоталар мавжуд.

1.2 Замонавий интенсив мевачиликни республикада тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши

Республикада вилоятларида ҳозирги кунда жами 18,7 минг гектар майдонда интенсив боғлар ташкил этилган бўлиб 2015 йилда 2860,9 минг тонна мева етиштирилди. Ялпи ички махсулот таркибидаги қишлоқ хўжалигининг улуши 36,4% ни ташкил этади.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги майдонлари қарийб 28,5 млн. гани ўз ичига олади. Суғориладиган майдонлар 4,2 млн.га майдонни ташкил этиб, жами махсулотнинг 95-97% шу майдонлар ҳисобига етиштирилади. Сўнги йилларда

республика қишлоқ хўжалигида жиддий ўзгаришлар амалга оширилди: ер майдонлари давлат тасарруфидан чиқарилиб фермер ва шахсий деҳқон хўжаликларига айлантирилди ва улар қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг 90% дан ортиғини ишлаб чиқара бошлашди. Бундай шароитларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини бошқаришнинг барча тизимларини янада яхшилаш зарурати юзага келди. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш минтақалар бўйича 2015 йил якуни бўйича қуйидаги кўрсаткичларни ташкил этади: Қорақалпоғистон Республикаси-46,6 минг т., Андижон вилояти-492,5 минг т., Бухоро вилояти-255,3 минг т., Жиззах вилояти -146,9 минг т., Қашқадарё вилояти-164,1 минг т., Навоий вилояти-135,6 минг т., Наманган вилояти-247,6 минг т.

Ҳозир Ўзбекистонда мева ва резавор-мева экинларининг 25 дан ортиқ тури кенг тарқалган. Уруғли мева дарахтлари, асосан олма Тошкент вилоятида кўп тарқалган. Бу ерда ўрик кам экилади, чунки эрта гуллагани

учун кўпинча баҳорги совуқ уриб кетади. Фарғона водийсида, Бухоро, Сурхондарё ва Самарқанд вилоятларида данакли мева экинлари катта майдонларга экилади. Кейинги йилларда республиканинг бошқа вилоятларида ҳам олмасор ва нокзорлар кўпаймоқда.

Ёнғоқмевали экинлар Тошкент ва Фарғона ҳамда Сурхондарё вилоятларининг тоғли ва тоғ олди ҳудудларида кенг тарқалган. Субтропик мева дарахтларини асосан Фарғона водийсида, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида етиштирилади. Сўнги йилларда Тошкент вилоятида кўплаб анжир, анор ва хурмо экилмоқда. Резавор мева экинларининг қарийб 80 % и Тошкент вилоятида етиштирилади.

Республикамиз ҳукумати шу куннинг талабини ҳисобга олиб ҳамда тиббиёт нуқтаи назаридан аҳоли жон бошига етиштирилиши лозим бўлган мевани етиштириш учун ҳосилдорликни 1,5-2 марта ошириш вазифасини қўйди. Бу эса ўз навбатида мевачилик билан шуғулланувчи туман ва хўжаликларнинг тупроқ-иқлим ва иқтисодий шароитларга, навларни тўғри танлаш ва жойлаштиришга, мева боғларини ўстириш ва парваришлаш усулларини илмий ва илғор тажрибалар асосида олиб бориш каби омилларга, шунингдек соҳа бўйича билим доираси кенг бўлган кадрларга боғлиқ.

Ўзбекистон аҳолисини мева ва резавор меваларга бўлган талабини қондириш ҳамда меваларни экспорт салоҳиятини ошириш мақсадларида республикада интенсив боғдорчиликни ривожлантириш юзасидан бир қанча қарор ва фармонлар қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2014 йил якунлари бўйича 2015 йил 16 январдаги маърузалари ҳамда Вазирлар Маҳкамаси йиғилишида сўзлаган нутқида қишлоқ хўжалигини 2015-2020 йилларда ривожлантиришдаги устивор йўналишларидан бири янги агротехнологиялар ва замонавий техникалар ёрдамида қишлоқ хўжалигини прогрессив усулларга ўтказиш зарурлиги таъкидлаб ўтилди.

1.3 Интенсив боғдорчиликнинг асосий илмий ривожланиш истиқболлари

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 15 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг йил якунларига бағишланган маърузасида таъкидланганидек, 2020 йилгача пахта хомашёсини етиштириш ва уни давлат томонидан харид қилиш ҳажмининг 350 минг тоннага қисқартирилиши кўзда тутилмоқда. Натижада 170 минг 500 гектар суғориладиган ер пахтадан бўшаб, уларда аввало, сабзавот ва картошка, боғ ва узумзорлар барпо этилиши режалаштирилмоқда. Республикада мева етиштиришни кўпайтиришда мевачиликни интенсивлаштиришни янги замонавий усуллари қўллаш, мевачиликни чуқур ўзлаштириш, ишлаб чиқаришни интеграция қилиш, мавжуд боғларни ҳосилдорлигини ошириш, кам ҳосилли боғларни ўрнига янги замонавий кўп ҳосилли боғлар барпо қилиш, тоғ ва тоғ олди зоналаридан унумли фойдаланиш, суғориш ва ўғитлаш усулларида тўлиқ ва унумли фойдаланишдан иборат. Мева боғларини майдонини кенгайтириш асосан мевачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида ишлаб чиқаришни кенгайтириш мақсадларида барпо этилади. Республика бўйича мева маҳсулотлари етиштириб берувчи минтақаларга қуйидагилар киради: Андижон, Тошкент, Қашқадарё ва Самарқанд вилоятлари. Бинобарин, Андижон вилоятида йиллик ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш миқдори 492.5 минг тоннани, Тошкент вилоятида 262.0 минг тонна, Қашқадарё вилоятида 164.1 минг тонна ва Самарқанд вилоятида 377.2 минг тоннани ташкил этмоқда. Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан мевачилик тармоғи олдига ички бозорни таъминлаш ва хорижга экспорт қилиш салоҳиятини кучайтириш учун мевачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини янада ошириш вазифаси қўйилган. Мазкур халқ-хўжалик аҳамиятига эга муҳим вазифани қуйидаги йўللар билан ҳал этиш мумкин:

- ишлаб чиқаришга юқори ҳосилдор, мевалариининг сифати юқори, ер уч устки қисмининг ўлчами чекланган, ҳосилга эрта кирувчи, ҳар йили барқарор мўл ҳосил берувчи янги навларни татбиқ этиш;

- “Спур” типидagi навлардан фойдаланиш (табiiй пакана);

- вегетатив кўпаювчи пайвантаглардан - жуда пакана, пакана, ярим пакана ва ўрта ўсувчилардан фойдаланиш;

- майдон бирлигидаги ўсимликлар зичлигини гектарига 100-110 минг донагача етказишга имкон берувчи “Ўтлоқсимон боғ” типидagi мева етиштириш технологиясидан фойдаланиш;

- шох-шаббаси сунъий типда шакллантирилган дарахтларни зичлаштирилган-чизикли жойлаштириш;

- жуда ёш вақтида дарахтларнинг кучли кесилишига йўл қўймайдиган шакл бериш технологиясини қўллаш;

- технологик жараёнларни комплекс механизациялаштиришга асосланган замонавий индустриал технологияларни ишлаб чиқиш ва татбиқ этиш.

Интенсив боғдорчиликда мева кўчатларини уруғидан кўпайтириш – энг қулай ва осон усул. Етиштиришнинг мазкур усулида ўсимликлар одатда жуда

яхши ўсади, ташқи муҳит шароитларига мослашади, жадал илдиз тизимиини шакллантиради, шунингдек юқори инактивация хусусиятига (вирусларга чидамлик) эга ҳисобланади. Мевали ўсимликларни кўпайтиришнинг мазкур усули афзалликлари билан бир қаторда, ўзининг жиддик камчиклари ҳам бор. Хусусан бундай йўл билан олинган ўсимликлар генетик жиҳатдан турлитуманлиги билан фарқланади.

Мевачилиқда уруғидан кўпайтириш куйидаги мақсадларда қўлланилади:

- 1) Селекцион ишларда янги нав яратишда.
- 2) Пайвандтаг етиштириш учун.

Вегетатив кўпайтириш – она зот вегетатив аъзоси алоҳида қисмидан ўсимликни такрор ишлаб чиқариш жараёни. Мазкур жараёнда она ўсимликнинг соматик хужайралари, тўқималари ва аъзолари иштирок этади. Шу боис навнинг вегетатив авлоди – клон – она ўсимлик билан генетик бир хил ва унда барча хўжалик фойдали белгилар ва сифатлар сиқланиб қолади. Бундан ташқари, бундай йўл билан олинган ўсимликлар ҳосилга эрта киради. Вегетатив кўпайтиришнинг амчиликларига куйидагиларни киритиш мумкин: вирусли инфекциянинг авлодга юқиши мумкинлиги, илдиз тизимининг кучсиз ривожланиши ва саёзроқ жойлашиши, ўсимликларнинг камроқ яшаши. Табиий ўсиш шароитларида вегетив кўпайишга мойиллик уруғи билан кўпайиш билан биргалиқда фитоценозда турнинг барқарорлигини, унинг рақобатбардошлигини ва регенерацион барқарорлигини таъминловчи муҳим омил ҳисобланади. Аксарият мевали ва резавор мевали ўсимликлар вегетатив кўпайишга қодир бўлиб, у хилма-хил шаклларда ифодаланиши мумкин. Вегетатив кўпайтиришнинг асоси регенерация – ўсимликнинг йўқотилган аъзо ва тўқималарини тиклай олиши ҳисобланади. Репарация – яъни, бутун организмнинг унинг битта қисмидан тикланишига олиб келувчи жараён регенерациянинг мевачилиқда кенг тарқалган хусусий ҳолати ҳисобланади.

Мевали ўсимликлар кўпайиш усулига кўра куйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Ўсимликнинг табиий хусусиятлари асисда кўпайиш.
2. Сунъий йўл билан кўпайиш. Ўсимликларнинг табиий усулда кўпайиши куйидагиларга бўлинади: ихтисослашган ва ихтисослашмаган қисмлари билан кўпайиш, мўйловчалари билан кўпайиш. Ўсимликларнинг ихтисослашмаган қимлари билан кўпайиши – табиий шароитларда она ўсимликнинг таркибий қисми бўлиб хизмат қилувчи қисмлари, илдиз бачкилари ва партикуляциядир.
3. Вегетатив кўпайишнинг сунъий усули – асосан куйидаги гуруҳларга бўлинади: қаламчасидан кўпайтириш – ёғочлашган қаламчалар билан; яшил қаламчалар билан; илдиз қаламчалари билан. Пархишлаб кўпайтириш.

Ёғочлашган ва яшил қаламчалар билан қорағатнинг қизил ва қора мевали турлари, крижовник, клюква, анор, анжир, беҳи, зайтун ва тоғолча ҳамда олхўрининг айрим навлари кўпайтирилади. Илдиз ҳосил бўлишини рағбатлантирувчи ўстирувчи моддалардан фойдаланиш ушбу ишларни анча енгиллаштирилади. Илдизлар бир йиллик шохчаларнинг бўғинларида, хусусан унинг пастки қисмида ҳосил бўлади. Яшил қаламчаларнинг илдиз отиши ёғочлашган қаламчаларга нисбатан осон кечади, шу боис ушбу усул кўпгина

қийин илдиз отувчи тур ва навларни (олма, нок, олча, шафтоли, олхўри, гилос) муваффақият билан кўпайтириш имконини беради. Яшил қаламчалар ёғочлашмаган новдалардан бир-уч бўғинли қилиб кесиб олинади, уларда барглар қисман ёки тўлиқ сақланади. Қаламчаларнинг пастки қисмига илдиз ҳосил бўлишини рағбатлантирувчи ўстирувчи моддалар билан ишлов берилади ва сунъий туман шароитларида парникларда, плёнкали иссиқхоналарда бўш субстратларда илдиз оттирилади.

4. Вегетатив кўпайтириш. Ҳозирги кунда ўсимликларни асептик шароитларда сунъий озуқа муҳитларида микрокўпайтириш деб аталувчи усулда кўпайтириш тартибларини ишлаб чиқишга жуда ҳам катта эътибор берилмоқда. Ўсимликларнинг изоляцияланган аъзолари, тўқималари ва хужайралари ўсишни бошқарувчи моддалар ва цитокинин гуруҳига мансуб моддалар мавжуд бўлган озуқа муҳитили колбаларда ёки пробиркаларда кўпайтирилади ва ўстирилади. Ушбу усулнинг афзалликлари қуйидагилар: кўпайтириш коэффицентининг юқорилиги (1:1000), ўсимликларни ҳар йилги тестдан ўтказмасдан туриб вируссиз экиш материаллари олиш мумкинлиги, ўсимликларнинг колбаларда икки йил мобайнида сақланиб тура олиши.

Чет мамлакатларда мевачилик. Марказий Осиё, Кавказ орти давлатлари, Узоқ шарқ, шунингдек Хитой, Ҳиндистон, Бирма, Эрон, Ўрта ер денгизи соҳиллари мева дарахтларининг ватани ҳисобланади. Улар Вавилионияда ва Сурияда эрамиздан 3000 минг йил илгари, Хитойда 2000 йил илгари, Ҳиндистонда 1300 йил илгари, Қримда 700 йил илгари, Грецияда 300-400 йил илгари экилган. Маълум бўлишича, мева экинларининг кўпчилики навлари 4000 йилдан ортиқ; гилос, олча, лимон 2 минг йилдан ортиқ; апельсин ва резавор мевалар 2 минг йилга яқин вақтдан буён экилиб келинмоқда. Дунё бўйича мева экинлари майдони 2008 йилда 39,5 млн. гектарни ташкил этиб, шундан энг катта майдонни - 7 млн гектарни зайтун, 17 млн гектарни мевали боғлар, 1,5 млн гектардан кўпроғини цитрус экинлар ташкил қилган. Боғ майдони жиҳатдан биринчи ўринда Ҳиндистон бўлиб – 10,7 млн гектар, Хитойда 6,4 млн, Кореяда 1,6 млн, Испанияда 1,5 млн, Италияда 1,1 млн, Россияда 0,84 млн, АҚШ да 0,65 млн, Туркияда 0,17 млн гектарни ташкил қилади. Дунё бўйича ҳар йили 262 млн тоннадан ортиқ мева, ёнғоқ, резавор-мева етиштирилади, шундан 72 млн тоннаси Европада, 43 млн тоннаси Америкада, 41 млн тоннаси Осиёда, 12 млн тоннаси Африкада, 4 млн тоннаси Австралияда етиштирилмоқда. Дунё бўйича энг кўп етиштириладиган мева олма бўлиб, ҳар йили 40 млн тоннадан кўпроқ етиштирилади. Ҳозирги вақтда цитрус мева экинларининг салмоғи йилдан-йилга ортиб бормоқда ва ҳар йили 100 млн тоннадан ортиқроқ цитрус мевалар етиштирилиб йил давомида истеъмол қилинмоқда. Тропик меваларнинг энг кўпи Ҳиндистонда етиштирилмоқда. Ҳар йили дунё бўйича 63 млн тоннадан ортиқ узум етиштирилади. Унинг 85 % Европа ва Осиё давлатлари улушига тўғри келади. Ўртача жами етиштирилган узум мевасининг 83 % и вино ва шарбат тайёрлашга, 12 % и янгилегича истеъмол қилишга ва 5 % и эса қуруқ мева (майиз) тайёрлашга сарфланади.

Тижорат мақсадида етиштириладиган мевалар. Буюк Британияда мевалар тижорат учун жуда кўп ҳажмда етиштирилади, асосан супермаркетлар ҳамда чакана савдода, қайта ишлашда, мева шарбати ва сиркаси кислотасини тайёрлаш учун махсус хўжаликларда етиштирилади. Буюк Британияда тижорат асосида 2009 йилда 415000 тонна мева 571 миллион евро қийматида ишлаб чиқарилган. Буюк Британияда Мева ўсимликларини кўплаб турлари ўстирилади – булардан энг кенг тарқалган мева турларидан олма, нок, қулупнай, малина, қора смородина, маймунжон ва камроқ даражада, олхўри ва гилосни ўз ичига олади. Бошқа турдаги резавор мевалар крижовник ва қизил, оқ смородиналар кам миқдорда тижорат мақсадида етиштирилади бу мевалар консерва ва тижорат мақсадида етиштирилади. Ҳозирги пайтда фермерлар бу меваларни органик озикавий муҳитда етиштирмоқда афсуски уларни ҳамма савдо дўконларга етказиб беролмайди. Сиз шу турдаги меваларни мамлакатнинг ҳар бир бурчагида топишингиз мумкин. Буюк Британия бу меваларни етиштириш учун ажратилган ерлар 28 минг гектари футбол майдонининг 28 тасига тенг. Тижорат учун етиштириладиган ерларнинг асосий қисмини Kent, Worcestershire, Herefordshire, Gloucestershire ва Somerset охириги 3 та мамлакат ўзининг Sider олмаси ҳамда Perry ноки билан машҳур. Буюк Британияда олманинг турли хилдаги навлари етиштирилади. Буларга Сахро олмаси, Егрмонт олмаси, Гала олмаси, Спартан олмаси, Ворекастер Пеармани, Жонаголд ва Браебурн олмалари киради. Брамли олмаси катта миқдорда етиштирилиб саноат ҳамда консервалашда ишлатилади. Эсланта қулупнай тури кенг миқдорда тижорат мақсадида етиштирилади. Саноат учун Ламбада нави, Дарселект турлари асосан супермаркетларда сотилади. Қора смородиналар қайта ишлаш саноатида Ribena ичимлигини тайёрлаш мақсадида етиштирилади².

Назорат саволлари.

- Ўзбекистонда мева ва резавор-мева ўсимликларининг нечта тури ўсади?
- Ўзбекистонда мевачилик саноат асосида қачон ривожлана бошлаган?
- Мева дарахтларининг келиб чиқиш ватани ҳақида нималарни биласиз ?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

²Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 16

2-мавзу: Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштиришнинг прогрессив технологиялари

Режа:

- 2.1. Ўрта бўйли мева ўсимликлари пайвантаглари морфо-биологик таснифи.
- 2.2. Паст бўйли мева ўсимликлари пайвантаглари морфо-биологик таснифи.
- 2.3. Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштириш технологияси.

***Таянч иборалар:** пайвандтаг, кучли ўсадиган, ўрта ва кучсиз ўсадиган, дусен, парадизка, ўстириш шароити, асосий мева экинлари учун пайвандтаглари.*

2.1 Ўрта бўйли мева ўсимликлари пайвантаглари морфо-биологик таснифи

Интенсив боғларни барпо қилишда уларга тўғри пайвандтагни танлаш асосий омиллардан биридир. Юқори ҳосил олиш мақсадида, зич қилиб экилган, паст бўйли пайвандтагли дарахтлар, тупроқ унумдорлигига қарама-қарши муносабатда қўйилади.

Шунинг учун интенсив боғлар учун илдиз системаси иложи борича фаолроқ пайвандтаглари, тупроқ унумдорлигидан юқори даражада фойдалана оладиган ва маҳсулдорлиги ўта юқори бўлган ер устки қисмини таъмин эта оладиган пайвандтаглари танлаш лозим.

Шу билан бир вақтда бундай пайвандтаглари уларга пайванд қилинган дарахтлар бўйини иложи борича паст қилиб, улар иложи борича эртароқ ҳосилга киришини узлуксиз (солкашликсиз) юқори ва сифатли ҳосил олишини таъмин этиши ва иложи борича кўпроқ муддат дарахт ўсишини таъминлаши лозим.

Юқорида қайд қилинганидек, паст бўйли пайвандтаглари тарихи Ўзбекистонда ўтган асрнинг бошига бориб тақалади ва ўз даврида энг истиқболли пайвандтаглари 54 тури синонга жалб қилинган. Уларнинг ҳамма ишлаб чиқариши, биологик хоссалари шароитимизга мослиги ва зарур бўлган бошқа барча ишлаб чиқариш хусусиятлари чуқур ўрганилиб, энг истиқболлилари танланиб олинган.

Юқорида қайд этилган талабларга тўлароқ жавоб берадиган пайвандтаглари қуйидагилар киради: пакана пайвандтагдан М-9, паст бўйли М-7 (айрим павлар учун) ва ММ-106, ўрта ўсувчи М-2 ва кучли ўсадиган М-11.

Интенсив боғ ташкил қилинаётган ерда, иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда, сув билан таъминланганлиги, тупроқ қатлами ва унумдорлиги, ер ости сувининг сатҳи ва бошқа омиллар ўрганилади. Унумдор сув билан етарли таъминланган тупроқларда пакана пайвандтаглардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ: М-9, паст бўйли М-7 ва ММ-106, тупроқ унумдорлиги пастроқ ва сув таъминоти чегараланган ерларда эса ўрта бўйли М-2 ва кучли ўсувчи М-11 фойдаланилади.

Трусевич Г.В. Намлик етарли бўлган юмшоқ бўз ботқоқ тупроқларда пакана бўйли дарахтлар танасига эркин усулда шакл берилиб боғ яратилса, илдиз системаси юза жойлашган боис шамолда эгилади ва баъзан йиқилади. Шунинг учун бундай тупроқларда пакана пайвандтагдаги боғларни симбағазда ўстириш тавсия этилади.

Ўз вақтида республика боғларини 60-70% ини интенсив боғларга айлантириш борасида катта ишлар амалга оширилган.

Қуйида республикамизда ўрганилган ва ишлаб чиқарилаётган ўрта бўйли пайвандтагларнинг биологик хоссаларини келтирмоқдамиз.

ММ-106 паст бўйли пайвандтаг, қон битига чидамли Северный разведчик навли олмани М-1 пайвандтаги билан чатиштирилиши натижасида Англиянинг Молинг -Мертон тажриба станциясида яратилган. Ўзбекистонга нисбатан яқинда кириб келган. Лекин «Мева-Шарбат» БУ ва ВИИЧ Корпорацияси хўжаликларида анчагина майдонда она боғлари мавжуд.

2011 йили Корпорация хўжаликлари шу пайвандтагда 450 миңг донадан ортиқ кўчат етказишди. 2012 йили бу рақамни бир миллиондан ортган. 2011 йили Украинадан 200 миңг дона пайвандтаг олиб келиб, Корпорация хўжаликларида мавжуд пайвандтаг она боғларни янгилаш ва нав тозалигини таъмин этиш мақсадида шу пайвандтагдан она боғлари яратилди. 2012 йил яна 200 миңг дона инвигра усулида етиштирилган (вируссиз) пайвандтаг чет элдан олиб келииб, шу пайвандтагдан Корпорация хўжаликларида она боғлари ташкил қилинди. Бу пайвандтагдан қуйидаги давлатлардаги боғларда кенг қўлланиляпти: Англия, Франция, Италия, Голландия, Дания, Туркия, АКШ, Польша, Сербия, Испания ва б.

Европа мамлакатлари билан бир каторда Қозоғистон, Тожикистон, Туркманистон, Озарбайжон, Қирғизистонда ҳам бу пайвандтагдан кенг фойдаланиляпти. Бу пайвандтаг паст бўйли боғларда барча мамлакатларда етакчи ўринга эга.

Она боғларнинг туплари ярим ёйиқ ўсади, ўртача ўсувчи кучга эга, повдалар яхши ўсади ва баъзи хаддан зиёд кучли ўсган новдалар майда шохчалар билан қопланган бўлади. Бу пайвандтаг новдалари кучли илдиз ҳосил қилиш хусусиятига эга. Шунинг учун илдиз отган новдалар кўчатхонада ўзларини яхши намоён этади, яхши ўсади ва ривожланади, улардан сифатли стандарт кўчат ҳосил бўлади. Бир она тупидан 15-20 дан, яхши агротехникада ундан ҳам кўпроқ, сифатли пайвандтаг олиш мумкин.

ММ-106 пайвандтагли дарахтларнинг ўсиш кучи М-7 пайвандтагли дарахтларга қараганда кучлироқ. Илдизлари горизонтал жойлашган ва анча чуқур тушади, эластик (синувчан эмас). Бу дарахтларни тупроқда яхши жойлашишига сабаб бўлади. Шу билан бир вақтда бу пайвандтагли дарахтлар оғир ва тупроқ қатлами қалин бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

ММ-106 пайвандтагда ўсувчи навлар бошқа паст бўйли пайвандтагда ўсувчи навларга нисбатан эртароқ ҳосилга киради. Биринчи маҳсулдор ҳосилни учинчи-тўртинчи йилиёқ бера бошлайди ва маҳсулдорлигини, тўғри агротехник тадбирлари қўлланилса, тез ошириб боради. Бу пайвандтагнинг она боғида,

кўчатхонада ва боғда сермахсуллиги уни Ўзбекистон шароитида суғориладиган ерларда кенг қўллаш зарурлигидан ишора беради.

ММ-102 бу пайвандтаг тури Северный разведчик олма навини М-1 пайвандтаг турини чатиштириш натижасида ҳосил бўлган паст бўйли тур. Пайвандтагнинг она тупи анчагина яхши илдиз оладиган новдалар ҳосил қилади. Ўсиб йўғонлашиб кетадиган новдалар сони кам. Кўчатхонада бу пайвандтагдаги кўчатлар сони чиқиши юқори. Кўпгина навлар билан уйғунлик даражаси юқори. Қон бити касаллигига чидамли.

ММ-102 пайвандтагга уланган дарахтларнинг бўйи М-7 пайвандтагга уланган дарахтларга яқин. Тупроққа ўрнашиш даражаси юқори. Бу пайвандтаг бизга олиб кирилган. Г.В.Трусевич ўтказган тажрибалар ижобий натижа берган. Бу пайвандтагга уланган дарахтлар эрта ҳосилга киради, ҳосилдорлик юқори. Ишлаб чиқаришда синаш учун аҳамиятли.

Ўрта бўйлилар. М-2 (Дусен II) жуда аҳамиятли пайвандтаг, қурғокчиликка чидамлилиги билан ажралиб туради. Бу пайвандтагга уланган дарахтлар ҳосилга эрта киради, ҳосилдорлиги юқори. Европа мамлакатларида ва АҚШ да кенг тарқалган. Украина, Шимолий Кавказ ва Кавказ ортидаги регионларда асосий ўрта бўйли пайвандтаг сифатида тавсия этилган. Она боғида тупи компакт (тикка) усулда ўсади. Кучли ўсадиган новдалар сони ўртача, улар баъзан шохлаб йўғонлашиб кетади. Бошқа дусенлардан бу пайвандтаг барги энининг кенглиги ва эгиклиги, шу билан бир вақтда учи салгина ўткирлиги билан ажралиб туради. Новдалари ранги тўқ яншл жигаррангли, уларда жуда аниқ ажратиб турувчи кўп бўртиқлар мавжуд. Она тупларда М-2 пайвандтаг новдалари бошқа пайвандтагларга нисбатан ёмонроқ илдиз отади. Бир она тупидан 10-12 дона стандарт новда олинади. Новдани кам бериши кўчатзор ишчиларининг қизиқишини сустлаштиради ва уни кенг тарқалишига тўсқинлик қилади. Шу билан бир вақтда кўчатзорнинг 1-даласида новдалар яхши кўкаради, ҳаттоки фақат илдиз бўртиқлари бўлса ҳам.

М-2 пайвандтаги ҳамма районлашган олма навлари билан яхши уйғунлашган. Қон бити билап кам микдорда зарарланади. Илдиз системаси яхши ривожланган ва кенг майдонни эгаллайди. Шунинг учун бу пайвандтагли дарахтлар тупроқда бақувват туради. Механик таркиби енгил бўлган ва сув билаи етарли даражада таъминланган ерларда дарахтлар ўзини янаям яхши ҳис қилади. Бу пайвандтагнинг яна бир яхши хусусияти- кўп йиллар давомида дарахтнинг юқори ҳосилдорлиги билан бир вақтда унинг актив ўсишини ҳам сақлаб қолади. Юқорида қайд этилган хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда бу пайвандтагни республикада кенг қўламда қўллаш лозим деб ҳисоблаймиз.

ММ-104 Англияда М-2 пайвандтагини Северный разведчик олмаси билан чатиштириш натижасида яратилган. Европа ва АҚШда кенг тарқатилган. Бу пайвандтагнинг аҳамиятли томони шундаки, бу қон бити касаллигига чидамли ва тупроқда яхши ўтиради. Бу пайвандтагдаги дарахтларни ўсиш кучи М-2 пайвандтаглиларга яқин. Пайвандтаг она боғда тик кучли ўсувчи новдалардан ташкил топган. Бу новдалар яхши илдиз олган бўлади. Баъзилари кучли ўсиб,

новдалар билан қопланган бўлади. Кўчатхонада кўчат чиқиш сони юқори ва барча олма навлари билан уйғунлиги яхши.

Пайвандтаглар. Савдода мавжуд бўлган барча олма кўчатлари махсус навлардан паст бўйли пайвандтагга пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади ва маълум даражада кордон шакл берилади. Бундай пайвандтагларда етиштирилган олма навлари 3-4 йилдан сўнг ҳосилга киради. Бунинг учун тупроқ унумдор бўлиши, бегона ўтлар ва бошқа омилларнинг салбий таъсири бартараф этилиши лозим. Ярим пакана "Буш" пайвандтагларидан фойдалангиланда олма навлари 4-5 йили ҳосилга кириши мумкин. Ушбу пайвандтагга пайванд қилинган олма дарахтлари кучли ўт босувчи ва тупроқ унумдорлиги ўртача бўлган муҳитларда ҳам етиштириш учун жуда қулай ҳисобланади. Кучли ўсувчи пайвандтаглар катта ҳажмдаги дарахтларни шаклантиради ва ҳосилни териш ва шакл беришда маълум қийинчиликларни йзага келтиради, шу боис, улардан етарлича майдон ва тупроқ унумдорлиги паст бўлган ерлардагина фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ушбу пайвандтагга пайванд қилинган олма навлари 6-7 йилли ҳосилга киришни бошлайди.

1-жадвал

Пайвандтагларнинг тавсифи

Пайвандтаг	Ўсич кучи	Дарахт баландлиги, метр	Маъқбул дарахт шакли
M27	Супер пакана	1.5-2.0	Кичик бута, кордон, контейнерда ўстириш
M9	Жуда пакана	2.5-3.0	Бута, кордон, сўри
M26	Пакана	3.0-3.5	Бута, кордон, сўри
MM106	Ярим пакана	4.0-5.0	Бута, кордон, сўри, ихчам устун
M2, MM111	Кучли ўсувчи	5 дан юқори	Стандарт

Дарахт шакллари. Олма дарахтларига шакл бериш йўллари турлича бўлиб, ҳар хил шакл бериш орқали ўсимликнинг шоҳ-шаббаларини бошқариш мумкин.

Шундай бўлса-да, ҳатто энг чекланган жойларда ҳам олмани ихчам кордон ёки идишларда кичик буталар кўринишида ўстирилиши мумкин. Сўри ёрдамида ёки кордон усулда етиштирилган дарахт шакллари манзарали бўлиб, бундан ташқари деворлар ва тўсиқлар четлари каби жойлардан ҳам фойдаланиш имкониятлари мавжуд. Аммо бунда уларнинг сўрига мос ўсиши учун кесиш ва шакл беришга кўпроқ эътибор ва мос ҳолдаги парвариш талаб этилади. Етарлича майдонга эга бўлган ҳамда бегона ўтлар кўп бўлган жойда оддий "Буш" ёки ярим пакана пайвандтагларда етиштирилган навлар яхши самара беради. Шунга қарамай, кўчатчилик хўжаликларидан 3-4 йиллик шакл берилган дарахтларни ҳам харид қилиш мумкин. Бунда экилгандан кейинг иккинчи йилиёқ ҳосил олиш имконияти мавжуд бўлади. Шу билан бирга, дарахтни ёшлигиданоқ шакл беришни бошлаш яхши натижа беради.³

³Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 25-26

ММ-104 пайваидтагга уланган дарахтлар ёш даврида кучли ўсади, тез орада маҳсулдор ҳосилга киради. Тўлиқ ҳосилга кирганда ҳосили жуда мўл бўлади ва бу табиийки, дарахт ўсишини чеклаб қўяди. Бу пайвандтагда ўсувчи дарахтлар ҳосилдорлиги М-4 пайвандтагли дарахтлар ҳосилдорлигига яқин. Бу пайвандтагни бизнинг шароитида кенг кўламда синаб кўриш мақсадга мувофиқдир. ММ104 пайвандтагига қатор стандарт навларнинг мос келмаслиги, яъни кўчатзорда баргларнинг кучли хлорозланиши ва пайвандўстларнинг синиб кетиши, боғда эса дарахтларнинг nobуд бўлишини Г.В. Турусевич, С.А. Остроухова каби кўпгина олимлар кўрсатиб ўтишган. Бизнинг тадқиқотларимизда мазкур пайвандтаг билан кучли мос келмаслик Старкримсон ва Ренет Самиренко навларида қайд этилди.

ММ-111 пайвандтаг олманинг Северный разведчик навини Мертон-793 тури билан чапиштириш натижасида ҳосил бўлган. Бу пайвандтаг курғоқчиликка, қон битига чидамли, кўп новда берувчи ва М-2 пайвандтаг ўрнини боса олади. Англия ва Европа мамлакатларида кенг тарқалган. Пайвандтаг она тупида кучли ва кўп новда ҳосил қилиб ўсади ва яхши илдиз олади. Кўпгина новдалар кучли ўсиб, ён шохлар ҳам чиқазиб юборади. Кўчатхонада кўчат чиқиш даражаси юқори. Пайванд қилинган навлар билан уйғунлиги яхши. ММ-111 пайвандтагда ўсувчи дарахтлар тупроқда яхши ўтиради. Ўсиш кучи М-2 пайвандтагли дарахтлардан кучлироқ ўсади. Ҳосилга эрта киради, ҳосилдорлиги юқори. Бу пайвандтаг ўсиш кучи суст бўлган ва эрта ҳосилга кирувчи навлар учун жуда қулай, айниқса, спур навлар учун. Ишлаб чиқариш шароитида кенг кўламда ўрганишни талаб этади.

2.2 Паст бўйли мева ўсимликлари пайвантаглари морфо-биологик таснифи

Пакана М-9 (Парадизка IX) Ўзбекистонда районлашган энг яхши пакана пайвандтаг. Бу пайвандтаг жахонда ҳам паст бўйли пайвандтаглар ичида етакчи ўринни эгаллайди. Интенсив, айниқса, замонавий боғлар учун энг қулай ва самарали пайвандтаг ҳисобланади. Европа мамлакатларида ҳам кенг тарқалган. Ҳаваскор боғбонлар эътиборини ҳам жалб қилган ва улар ҳар хил шаклдаги боғлар яратишган. Пайвандтагнинг она тупи кенг ва тарқоқ бўлиб ўсади. Қалин барглари зич жойлашган новдалардан ташкил топган. Новдаларда пуфаксимон тешиklar мавжуд. Новданинг ранги жигарранг. Новда мўрт ва синувчан. Баъзида новдалар жудаям йўғонлашиб кетади. Илдизларини пўсти тўқ сариқ рангда ва уларнинг ёғоч қисми жуда мўрт. Она тупини новда ҳосил қилиш хусусияти ўртача, яхши агротехникада бир туп она тупдан 12-15 ва ундан ҳам кўпроқ стандарт илдиз отган новда олиш иложиси бор. Новдалар кўчатхонада яхши ўсади ва анча муддат пўст беради ва енгил пайванд қилинади

1. Очиқ майдон танланг, лекин жуда кучли шамоллар оқимида қолмасин;
2. Танланган майдон қуёшли ва совуқдан холи бўлиши керак. Озгина нишабликка эга майдон маъқбул ҳисобланади.
3. Яхши зовурланган, унумдор ерлар пакана ва ярим пакана

пайвандтагиди дарахтлар учун қулай ҳисобланади.

Олма дарахтларига қандай шакл берилади. Мева дарахтларига шакл бериш қийин туюлиши мумкин, бироқ бир неча оддий қоидаларга риоя қилинса, бу қийинчилик туғдирмайди.

Мевали дарахтларга мунтазам равишда шакл берилса, ҳамма мевали дарахтлар яхши ўсади ва мева беради ва бу даволовчи вазифадир!

Кесихнинг асосий вазифаларидан бири бу ортиқча шоҳларни олиб ташлаш ва дарахтларда мева ҳосилини оширишга кўмак беришдир. Шакл беришда куйидаги бир неча омилларга эътибор бериш юқори натижа беради:

1. Аксарият олма навлари спур куртакларга эга – яъни, калта новдаларда гул куртаклар шаклланади, 2-3 йиллик шоҳларда ривожланган калта новдалар “спур” деб номланади. Бироқ, айрим шоҳларнинг учки ўсув нуқтасида ҳам гул куртаклар шаклланиши кузатилади. Новдаларни кесиш даврида ҳамма учки ўсув куртакка эга бўлган шоҳларни олиб ташлашдан эҳтиёт бўлиш керак, акс ҳолда кейинги йиллардаги ҳосил миқдори кескин камайиб кетади.

2. Мева берувчи новдаларни аниқлашда куртакларга қараб ажратиш мумкин, унда гул куртаклар вегетатив куртакларга қараганда йирикроқ ва тўмтоқроқ шаклга эга бўлади ва бу ҳолат Март ойида айниқса яққол кузатилади.⁴



1-расм. Гарден Органисс Аудлей энд боғидаги тик сўриларда олма парвариши

⁴Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 28

М-9 пайвандтагининг она боғлари ва улар асосидаги дарахтлар енгил структурали, унумдорлиги юқори, дренаж системаси яхши бўлган сув билан етарлича таъминланган, тупроқларда яхши ўсади ва ривожланади. Қон битига чидамсиз. Барча нав олмалар билан уйғунлиги яхши.

Бу пайвандтагга уланган навлар дарахтининг бўйи унча баланд бўлмайди (3,5-4 м), ҳосилга учинчи-тўртинчи йили киради, баъзи навлар кўчатхонада ҳам ҳосил бера бошлайди. Ҳосилдорлиги юқори, меваларининг ҳажми йирик ва рангдор бўлади.

М-26 пайвандтаги М-11 ва М-9 пайвандтагларни чатиштириш натижасида Англияни Ист-Молинг тажриба станциясида яратилган. Ўзбекистонга яқинда олиб келинган, Европа мамлакатларида кенг тарқалган ва истиқболли пайвандтаглар қаторига кўшилган. Пайвандтагининг она боғлари кенг ёйиқ ўсади, ўртача қалинликдаги новдаларни ҳосил қилади. М-9 новдасидан ингичкароқ, ранги тўқ қизил. Новдалари ўртача илдиз олади ва кўчатхонада яхши ўсади.

Қўлланмалардаги маълумотларга караганда ўсиш кучи бўйича М-26 пайвандтагли дарахтлар М-9 га нисбатан кучлироқ ва М-7 га нисбатан пастроқ. Илдизлари М-9 га қараганда мустақамроқ. Шунинг ҳисобига М-9 дагига қараганда ташқи муҳит ноқулайликларига анча чидамлироқ ва унумдор яхши дренажга эга бўлган ерларда яхши ўсади ва ривожланади.

М-26 пайванд қилинган навлар эрта ва мўл ҳосил беришади. Бу пайвандтагдаги боғларни суғориладиган тупроқ шароитида кенг ўрганиш аҳамиятлидир. Қон бити ва рақ куйиш касалига чидамсиз.

Ярим пакана М-7 пайвандтаги (Дусен VII) Ўзбекистонда унча кўп тарқалмаган. Баъзи навлар билан уйғунлиги қониқарсиз (саккиз-тўққиз ёшли боғда дарахтлар қурий бошлайди). Лекин Европа мамлакатларида, АҚШ, Россия, Украина, Шимолий Кавказ, Қрим вилоятларида кенг тарқалган.

Пайвандтаг она боғида тупи ўртача кучга эга, новдалари тик турувчи, ингичка текис. Новдалари яхши илдиз олади, ўртача она туп 15 20 дона новда беради. Бу пайвандтагда кўчатнинг сифати яхши бўлади. Қон битига нисбатан чидамли. М-7 пайвандтагида ўстирилган дарахтларнинг бўйи М-9 ва М-2 пайвандтагли дарахтларнинг оралиғидаги баландликка эга ва хонаки ярим пакана бўйига эга. Маҳсулдор ҳосилга бешинчи-олтинчи йили киради, серҳосил. Ўзбекистон шароитида ҳам бу пайвандтагни синаб кўриш фойдадан ҳоли бўлмайди.

Нок учун пайвандтаглар - маҳаллий ёввойи, ўрмон ноки. Бу нокнинг кўп тур хиллари Чимён тоғларидаги ўрмон массивларида ўсади. Бу пайвандтаг кучли ўсадиган, қишга чидамли, илдиз тизими ерга чуқур кирадиган ўқ илдизли маданий навлар пайванд қилинганда яхши тутиб кетади ва узоқ яшайди. Унинг айрим турлари илдиз бачкисидан кўпаяди.

Маҳаллий маданий нав уруғ кўчатлари кучли ўсадиган яхши пайвандтаглар ҳисобланади. Маҳаллий навлардан Тошкент - нок ва Кулола навларини кўрсатиб ўтиш мумкин. Бу иккала нав кучли ва бир текис

пайвандтаглар беради ва буларни Тошкент вилоятида экиш учун тавсия этиш мумкин.

Самарқанд вилояти учун қурғоқчиликка ғоят чидамли пайвандтаглар тариқасида маҳаллий нокларнинг Шакар-Мурут ва Норингнавлари энг яхши пайвандтаглар ҳисобланади; Хоразм вилояти учун шўрга чидамли, сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам ўса оладиган маҳаллий Алмурутнав нок дарахти тавсия этилади; тоғ шароитида пайвандтаг сифатида Тянь-шаньгуруҳига кирувчи (ҳар хил баргли) нокни экиш мумкин.

Беҳи – нок учун ўртача пакана пайвандтагдир. Беҳи уруғидан ва вегетатив йўл билан (қаламча ва пархишдан) кўпайтирилади. Нокнинг бир қанча навлари билан беҳи физиологик жиҳатдан тўғри келмаслиги кузатилган. Беҳига уланган нок яхши тутиши учун оралиқ пайванд усули қўлланилади. А типигаги беҳи, шунингдек, беҳи маҳаллий навларининг кўчатлари пайвандтаглар учун энг яхши тип ҳисобланади.

Беҳини “А” тип. Совуққа чидамсиз, кучсиз пакана пайвандтаг бўлиб. Илдизи майда ва мўрт бўлганлигидан етиштирилган дарахтлар шамолда айниқса захлатиб суғорилганида бир томонга қийшайиши ёки синиб кетиши мумкин. Шунинг учун бу пайвандтагда ўстириладиган нок кўчатларини шамол тегмайдиган кичкина ва шамолдан тўсилган томорқа участкаларида ўстириш тавсия этилади. Беҳини “А” типига пайванд қилинган нок дарахтлари камроқ ҳосил берганлиги учун уни ўрталиқ пайванд қилишда ишлатиш мумкин.

Беҳини “ВА-29”. Асосан бу пайвандтаг Молдавияда, Грузияда ва Қримда кўп тарқалган, кейинги йилларда кенг тарқатила бошланди. Бу пайвандтагнинг илдизи ер бетиде яхшироқ ўсганлиги учун айрим қаттиқ-қора совуқлардан кучли шикастланиши мумкин.

Беҳини “R₃” типига нисбатан Беҳини “ВА-29”. ниҳолларга пайванд қилиб етиштирилган дарахтлар шамолга, совуққа анча чидамлилиги билан ажралиб туради. Серҳосил боғларда новдалар пархиш қилинганида пайвандтаглар яхши илдиз отганлиги учун серилдиз пайвандтаглар сони ҳам кўпаяди. Ўзбекистонда 1979 йилларгача Академик М.М. Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси базаларида олиб борилган кўп йиллик илмий-тадқиқот ишлари натижасида вегетатив усулда яхши кўпаядиган беҳини бир қатор янги типлари ўрганилиб ишлаб чиқаришга тавсия қилинган.

Беҳини “С-А” тип пайвандтаги Франциядан яқинди келтирилган, тупи ҳам, шохи ҳам ўртача ўсади, новдалари яхши илдиз отади, бир тупидан 15-20 донагача илдиз отган пайвандтаг олинади, пайванд қилинган нок навлари яхши туттади. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида энг яхши, ўртача ўсувчи пайвандтаг ҳисобланади. Қон бити билан касалланмайди.

Беҳини “У” шакли. Қон бити билан касалланмайди, пайвандтаглари серилдиз, пайвандўст билан яхши туттади.

Беҳини “Алуштинская” шакли. Бу пайвандтаг Алушта яқинда келтирилган, ҳозир у синовдан ўтмоқда.

Беҳини “R₄” шакли. Бу пайвандтаг ҳам синовдан ўтмоқда. Анчагина қурғоқчиликка ва қон битга чидамли. Нокни кўпчиллик навларига кўпайтиришда тавсия этилади.

Беҳини “С” шакли. Пайвандтаглари кучли ўсади, пайвандтаг илдизлари бақувват, тупроқдан яхши озикланади ва шох-шаббасини мустаҳкам сақлайди. Кўчатзорлардан олинадиган кўчат проценти анча юқори бўлади.

2.3 Кучсиз ўсувчи пайвантаглари етиштириш технологияси.

Вегетатив кўпайтириш ўсимликларнинг бирор аъзоси ёки қисмидан бутун организмни тиклаш қобилиятига асосланган, бунда ҳам табиий (илдиз ва ён бачкилар), ҳам сунъий усуллар (қаламча, пархиш, пайванд) қўлланилади

Пайвандтаг она боғлари маҳсулдорлигини юқори даражасида таъмин этиш учун уларни тўғри ташкил қилиш ва фойдаланиш лозим. Бунда пайвандтагларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олиш лозим. Пайвандтаглари кенг қўламда кўпайтириш учун иқтисодий самарадор усуллардан фойдаланилади. Бу новдаларни вертикал ёки горизонтал усулда ўстиришдир. Ноёб истикболли турларини кўпайтириш учун эса уларни кучли пайвандтагга кузда ёки қишда пайванд қилиб, ёғочлашан новдаларни, кўк новдаларни илдиз отгириш ва бошқа йўлларда фойдаланилади.

Новдаларни вертикал усулда илдиз оттириб кўпайтириш. Пайвантагларининг она боғлари, одатда, 10-12 йил давомида, улардан новда олиб фойдаланиш мақсадида барпо қилинади. Ер устки қисми ҳар йили кесиб олиниб турилади ва бу жараён она ўсимлигини жудаям толиқтиради. Шунинг учун она боғларни барпо қилишда тупроқ унумдорлигига ва уни доимо юқори савияда ушлашга катта эътибор бериш зарур. Пайвандтаг она боғларини экишни энг маъқул вақти куз ойидир (октябрь ойининг иккинчи ярми - ноябрь ойининг биринчи ярми). Майдон текисланиб бўлингандан сўнг ерни 50-60 см чуқурликда плантаж плуг билан хайдалади. Ҳайдовдан олдин ҳар бир гектар майдонга 40-60 тонна чириган гўнг, 140-150 кг фосфор ва 70-90 кг калий ўғитини таъсир қилувчи модда ҳисобида солинади.

Ишлаш осон бўлиши учун имкониятдан келиб чиққан ҳолда она боғи барпо қилинадиган майдонлар 0,5-2 гектар бўлақларга (карта) бўлиниб чиқилади. Узунлиги 75-80 м бўлиши лозим. Бўлақлар (карта) орасида ишлаш қулай бўлиши учун 3-4 м энида йўлқолдирилади.

Кабардино-Балқариянинг тоғолди шароитларида оналик ва кўчатзордаги маҳсулдорлиги бўйича янги клон пайвандтагларига комплекс баҳо берилди. Улар орасидан энг истикболли 7 та олма клон пайвандтаги ажратилди: М26, 71-3-337, СК2, ММ106, П-6-26, П-11-32, П-32-102. Улар оналикда юқори маҳсулдорликни таъминлайди ва кўчатзорда стандарт кўчатларнинг чиқишини сезиларли оширади. Ишлаб чиқаришга она кўчатзор тупларни янги экиш схемаси тавсия этилди, яъни 2,2×0,2 м, бунда 1,5×0,5 м назорат схемасига нисбатан стандарт пархишларнинг чиқиши гектарига 40-80 минг донага ортади.

Четдан чангланиш талаблари. Айрим нок навлари ўзини ўзи чанглаш имкониятига эга, бироқ бошқа чангловчи навлар билан экилса, мева бериш унумдорлиги яхши бўлади. Кўпгина нок навлари фақат битта чангловчи бошқа нав талаб қилади, аммо баъзан иккита нав билан таъминлаш ҳам зарур бўлиши мумкин. Нок тўрт хил гуллаш гуруҳига эга бўлган навларга ("А" дан (ертагулловчи навлар) «Д» гача (кеч гуллайдиган) бўлинади. Айрим манбаларда гуллар гуруҳи таснифи рақамлар билан келтирилади. Кўпгина навлар гуллаш муддатида шу гуруҳ, ёки тегишли гуруҳлардги бошқа навларни чанглашда иштирок этади. Лекин баъзан, айрим навлар гуллаш гуруҳидан бошқа гуруҳдаги навлар билан мос келиши мумкин, албатта бу борада четдан чангланувчи навлар ва чангланиш услублари тўғрисида чуқур маълумотга эга бўлиш лозим. Майдон ҳажми чекланган жойларда кордон усулда олма каби бир «оила» дарахтлари сифатида ўстирилиши мумкин.



2-расм. Нокнинг гули

Пайвандтаглар. Нок экини, одатда, кичик ҳажмда ўсиши учун у беҳи илдиз қисмига пайванд қилинади. Бундай нок дарахтлари кенг тарқалган бўлиб, экилгандан сўнг тўрт йил ичида мева беради. Беҳи С пайвандтагида етиштирилдиган нок навлари тупроқ унумдорлигига талабчан бўлиб, тупроқ унумдорлиги паст жойларда ёки бегона ўтлар босган шароитда қийин ўсади. Беҳининг "А" ва "ЕМХ" пайвандтагаридаги нокларни кенг спектрли тупроқларда, шу қаторда оч тупроқ шароитларида ҳам етиштириш маъқул ҳисобланади. Агарда сизда пайвандтагларни танлашда бирон қийинчиликлар пайдо бўлса етказиб берувчилар билан маслаҳатлашиш тавсия этилади.

Пирус (нок) тури пайвандтаглари ҳам мавжуд, лекин улар унумдор тупроқларда жуда катта ҳажмга эга бўлишга олиб келади ва бундай ҳолатда интенсив боғлар ташкил этишда мушкуллик яратади. Ушбу пайвандтагларда етиштирилган нок навлари 5 йилдан сўнг ҳосилга киришни бошлайди. Яқинда яратилган ярим пакана пайвандтаг (Пйродварф) унумдорлиги паст тупроқларда ва ўтлоқи боғларни ташкил этиш учун таклиф этилмоқда, шу жумладан, бу тур пайвандтагларда ҳосил учинчи



3-расм. Вегетатив пайвандтагларда етиштирилган нок боғи

йилдан бошлаб нишона беради⁵.

Ҳамма пайвандтаглар учун қатор орасига ишлов бериш қуролларини мавжудлигига қараб, қатор ораси белгиланади. Ўтган асрнинг 80-90-йиллари бу масофа 240 см ни ташкил қилган. Бунда қатор орасига ишлов бериш учун мавжуд ИРВН-2,5 агрегатидан фойдаланилган ва ҳар бир гектар майдонга тегишли равишда 8,3, 10,4 ва 13,9 минг дона ўсимлик жойлашган.

Қатор орасидаги кўчатларни тўлиқ бўлиши ва уларни тез ўсиб ривожланиши, турларини бир-бирига салқин бериши новдаларнинг илдиз отиш хусусиятини оширади. Она боғларни бу кенгликда экишнинг анча қулай томонлари билан бир қаторда салбий томонлари ҳам бор.

О.К.Афанасьев Ҳозирги замон интенсивлаш (жадаллаштириш) системасини кўллаш мақсадида Р.Р.Шредер номли БУ ва ВИТИда ўтган асрнинг 90-йилларида махсус техника олиб келиниб, экиш схемасига ўзгартириш киритилди ва уни боғлар қатор ораси 120 см қилиб экилди. Асосан М-9 ва ММ-106 турдаги пайвандтаглар тегишли равишда бир гектар она боғга 27,7, 20,8, минг дона кўчат экилади ва шунга нисбатан илдиз отган новданинг чиқиши ҳам тегишли равишда кўпаяди.

Она боғлар маҳсулдорлигини юқори даражада ушлаб туриш учун доим тупроқ унумдорлигини назорат қилиб, уни ошириш учун барча чораларни кўриш лозим.

Она боғларни суғоришда она кўчатлари илдизларига намлик яхши боришини таъмин этиш лозим. Новдалар қумланганда ҳам илдиз отишини яхшилаш учун қумланган тупроқ яхши намланиши лозим. Новдалар баланд қумланса, шунча новдаларни илдиз отиш зонасида новдаларни паст қисмида намлик кўпроқ сақланади.

Она боғлари барпо қилинганда уларга бир ёшли яхши ривожланган, илдиз системаси нормал ҳолатда бўлган соғлом, иложи бориша махсус лабораторияларда етиштирилган вируссизланган новдалар билан барпо қилиш мақсадга мувофиқдир. Вируссизланган новдалар соғлом бўлиши билан бир вақтда 20-30% кўпроқ соғлом илдиз отган новдалар беради ва олинадиган пайвандтаглар ҳам вируссиз ҳисобланади.

Экиладиган новдаларнинг узунлиги 40-50 см дан кам бўлмаслиги, тури аниқ ва тоза бўлиши лозим. Ҳар бир тур алоҳида майдонларга экилади. Кузда турининг тозаллигини аниқлаш мақсадида ҳамма пайкал ва қаторлар апробация қилинади. Бегона турдаги пайвандтаглар олиб ташланиб, ўрнига шу пайкалда ўсаётган турдаги пайвандтаг экилади. Кейинги йилларда она боғини қумлаш жараёнида марза ҳосил бўлади ва кейинги йилларда хатога экилган новдалар кўмилиб кетиб, яхши тутмайди. Шунинг учун биринчи йилнинг ўзидаёқ хатоларини тўлиқ экиб битириш зарур. Хатоси кўп бўлса майдондан чиқадиган илдиз отган новдаларнинг сонига салбий таъсир этади.

Кузда экилган новдалар баҳоргача калталатилмайди. Эрта баҳорда вегетация бошлангунга қадар тупроқ устидан 1,5-2 см қолдирилиб, новдалар

⁵Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 38-39

калталатилади. Бундай кесишдан сўнг шаклланган янги новдалар она новдаларни асосидан чиқа бошлайди.

Қишда она туплар совуқдан таъсирланмаслиги учун устига сомон, похол, шоли қипиғи ёки шуларга ўхшаш бошқа бирор нарса билан ёпиб қўйилса яхши бўлади. Эрта баҳорда ёпилган (мулча) олиб ташланади ва туп атрофи тозалаб қўйилади. Вегетация бошланиши билан она тупидан новдалар ҳосил бўла бошлайди, сўнг уларни парваришlash бошланади. Бу жараёни кузда, эрта баҳорда март ойининг бошида амалга ошириш лозим. Бу даврда новдалар кесилса, она тупини мулчлаш лозим эмас. Кузда тайёрланган пайвандтаглар сараланади ва йўналиши бўйича ишлатилади. Биринчи дала экиладиган бўлса, уни кузда экилса, самараси анча юқори бўлади.

Агар она боғ ташкил қилинса, уни ҳам шу новдалардан иложи борича бизларнинг шароитимизда кузда барпо қилган маъқул. Баҳорда экилган биринчи дала билан кузда экилган биринчи даланинг анча фарқи бор. Кузда экилган новдаларда шаклланган дарахтлар анча ривожланган ва бақувват бўлади.

Юқорида айтганимиздек, она боғдан новдалар кесилиб олингандан сўнг она тупдан янги новдалар ўса бошлайди ва улар ўсиш жараёнида 3 маротаба қумланади. Биринчи қумлаш энг мураккаб ва асосий ҳисобланади. Новдалар бўйи 20-25 см етгандан сўнг биринчи қумлаш амалга оширилади. Бу жараён, асосан, қўлда (механизмсиз) бажарилади ва унинг қийинчилиги шундан иборатки, новдалар она тупининг тўнкасидан ғуж бўлиб ўсиб чиқади ва қумлаш жараёнида уларнинг орасига тупроқ тўлиқ тушишини ва улар бир ерга тўп бўлиб қолмаслигини таъмин этиш лозим. Шунинг учун ҳам бу жараён қўлда (кетмонда) тупроқни майин қилиб амалга оширилади. Биринчи қумлаш, асосан, май ойининг ўртаси ёки охирига тўғри келади. Бунда тупроқ баландлиги 10-12 см ни ташкил қилиши лозим.

Биринчи қумлашни юқорида баён қилинган вақтда амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга. Чунки ҳали ёғочланмаган новдаларда илдиз отиш жараёни бошланади.

Она боғлари иккинчи маротаба июнь ойининг бошида қумланади, учинчи маротаба эса август ойининг ўртасида махсус қумлайдиган агрегатлар билан қумланади. Агрегатларни занжирли тракторларга илган маъқул. Чунки улар она туплари атрофини кам миқдорда зичлайди. Ҳар бир механизмлар ёрдамида қумлангандан сўнг яхши қумланган жойлар ва новдалар орасини қўлда қўшимча қумлаб чиқиш лозим. Шундай қилиб, она тупи асосидан 30-35 см баландликка тупроқ солинади. Қумлашни нам тупроқ билан амалга ошириш лозим. Шунинг учун қумлашдан беш-олти кун олдин она боғларни суғориш лозим.

Эрта баҳорда марзаларни 3-4 см чиринди билан мулчлаш новдаларнинг илдиз отиш хусусиятини яхшилаш билан бир вақтда уларнинг сифатини ҳам (сони ва узунлигини) анча яхшилади.

Пайвандтаг она боғлари агротехник тадбирларга монанд тўғри ва унумдор ерларга кузда экилганда ва улар тўғри парваришланса, Ўзбекистон шароитида

биринчи йилиёқ улардан охирги экиш схемасида ҳар бир гектардан 12-16 минг дона илдиз отган новда олса бўлади.

Шу мақсадда пайвандтагдан ўсиб чиққан новдаларни биринчи йилиёқ июль ойининг бошида уларнинг баландлиги 30-35 см га етганда нам тупроқ билан 12-15 см баландликда қумланади. Шундан сўнг 20-25 кун оралатиб яна икки мартаба қумланади, қатор орасида намлик етарли бўлиши лозим. Шунда новдалар яхши илдиз отади, уларни биринчи даласига экиш мумкин.

Пайвандтаг она боғларида баъзи турдаги пайвандтаглар новдалари, М 2, М-9, ММ-106 ва баъзи бошқа турдагиларники, ўсиб ўтиб кетади. Улар илдиз отган новдалар стандартдан чиқиб кетади ва улардан биринчи далада фойдаланиш анча ноқулайликларга олиб келади.

Буни бартараф этиш учун Л.Ф.Марголин новдалар 25 см етганда (май ойининг бошига тўғри келади) она тупидаги ҳамма новдаларни икки-уч кўз колдириб кесиб ташлашни тавсия этган. Бунда ўсиш кучи кесилиган билан бир вақтда новдаларнинг стандартга мойил сони ҳам анча ортади.

Бироқ О.К.Афанасьев кузатишлари бўйича, Ўзбекистон шароитида бундай усул пайвандтаг она боғларини жуда толиктириб қўяди. Бундай усулдан ҳар уч-тўрт йилда бир мартаба фойдаланса бўлади. Шу билан бир вақтда новдаларни кесиш ўрнига май ойининг бошида уларни чилпиш ҳам яхши натижа беради, ўсишни аича секинлаштиради ва ўсиб ўтиб кетишининг олдини олади.

Республикамизнинг иссиқ ва қуруқ об-ҳаво шароитида новдалар ёз ойларида жуда суст илдиз олади. Уларнинг илдиз олиши ёзнинг иккинчи ярмида, кузда август ойининг иккинчи ярми, сентябрь-октябрь ойларида анча жадаллашади.

Шуларни ҳисобга олган ҳолда пайвандтаг она боғларини вегетация даврида суғориш ва озиклантиришни тўғри йўлга қўйиш лозим. Бунда вегетация бошида новдаларни кўпроқ ҳосил қилиш ва уларни фаол ўсишини таъмин этиб, вегетациянинг иккинчи ярмида новдаларни яхши илдиз отишини таъминлаш лозим.

Ёзнинг биринчи ярмида камроқ нормада суғорилади (15-20 кун оралатиб, 500-600 м² 1 га), азот озукаси билан биргаликда, ёзни иккинчи ярмида эса кўпроқ ва каттароқ нормада суғорилади (8-10 кун, 800-1000 м³ 1 га) ва қумланган тупроқни иложи борича нам ушланади, фосфор ва калий ўғитларини бериш лозим. Булар новдаларнинг илдиз отиш ва ривожланишини анча яхшилади. Ёзнинг иккинчи ярмида азот ўғити берилса, илдиз отиш жараёни кескин камайиб кетади. Чунки ўсимликнинг асосий кучи ўсишига йўналтирилган бўлади.

Пайвандтаг она боғларини минерал ўғитлар билан ҳар йили (азот 180-240 кг/га, фосфор 120-200 кг/га ва калий билан) ўғитлаб турилади. Азот ўғитини аммиак формалигини 50%, фосфор ва калий ўғитини 50% кузда чуқур қилиб берилади. Азот ўғитининг қолган қисмини март ойида, фосфор ва калий ўғитининг қолган 50% ини май ойининг иккинчи ярмида чуқур қилиб берилади. Органик ўғитлар эса чиринди ҳолида ҳар икки-уч йилда бир мартаба 25-30 тн/га ҳисобида берилади. Кузда новдани олишдан олдин чуқур қилиб олинган

чуқурларга берилса, новда олишда қумланган тупроқ билан чириндининг усти кўмилади ва чуқур жойлашиб қолади. Ёз ойларида она пайвандтаг қатор оралари хар бир сувдан сўнг культивация қилиниб турилади. Она пайвандтаг боғларини касаллик ва зараркунандалардан сақлашга ҳам жуда катта эътибор бериш зарур.

Айниқса, пайвандтагларни қон бити, калмараз ва ўргимчак канадан ҳимоялаш зарур. Қон битига, калмаразга қарши мойли эмульсия билан ишлов берса яхши натижа беради. Бунинг учун вегетация бошланишидан олдин дизель ёкилғисини 3%, Нитрофен 0,1%, Метафос ёки Золон 0,4% қилиб сепилади. Ёзда сепганда эса бу нисбат 1,5 ва 0,2% ни ташкил қилади.

Ўргимчак канага қарши Вертимекс, Неорои, Погас-500 билан ишлов бериш ва олтингугурт пурклаш яхши натижа беради. Қон битига қарши вегетация даврида Суми Альфа, Моспелан, Карате, Нурел-Д, БИ-58 (янги), Гаучо ва бошқа бир қанча акарицидлар билан ишлов берса бўлади.

Ўзбекистон шароитида илдиз отган новдаларни она боғларидан ажратиб олиш ва биринчи далага экишни кузда бажарилганда яхши натижа беради. Биринчи далада новдаларни кўқариши ҳам 92-97% ни ташкил қилади ва она боғларда эрта баҳорда новда ҳосил қилиш даражаси ҳам юқори бўлади. Баҳорда экилган новдаларни кўқариш фоизи, айниқса, баҳор серёғин келиб, чўзилиб кетса ва биринчи далани экиш апрель ойининг бошига ёки ўртасига тўғри келса, новдаларни биринчи далада кўқариши кескин камайиб, хаттоки 75% дан ҳам пасайиб кетади ва апрель ойининг 15 санасидан кеч қолса, хаттоки 37% ни ташкил қилиши мумкин (О.К.Афанасьев маълумоти).

Нок экилган она боғлар ва кўчатхоналарнинг биринчи далаларида новдалар кўқариш фоизи камайиши билан бир вақтда уларни ривожланиши ҳам жуда суст бўлади. Чунки кун пасайиб кетади, новдалар етарлича илдиз отмаган бўлади ва кун жуда исиб кетса тупроқ сатҳига тўғри келган жойларининг пўстлоқлари куйиб, қорайиб қолади. Бу новдаларнинг ривожланишга анча салбий таъсир этади. Она боғларда новда ҳосил қилиш қобилятини сусайтиради.

Октябрь ойида экилган илдиз отган новдалар совуқ тушгунга қадар яхши тупроққа ўрнашиб, илдизлар тупроққа жойлашиб олишга ҳам улгуришади. Бу уларни баҳорда эрта ва кучли кўзғалишга сабаб бўлади. Шу билан бир вақтда эрта кузда экилган новдалар барглари сунъий туширишнинг эҳтиёжи ҳам қолмайди. Чунки уларнинг асосий қисми-новданинг уч томони кесиб ташланади ва унча-мунча қолгани эса кўшимча илдиз отишига ёрдам беради.

Кузда экиладиган биринчи дала майдони олдиндан режаланиб, эрта баҳордан тайёрланиб бориши лозим. У алмашлаб экиш схемасига киритилиши ва унга амал қилган ҳолда олдинги 6-7 йил давомида кўчат экилмаган бўлиши лозим. Биринчи дала экиладиган йилда эса иложи бўлса кора шудгорда ушлаш яхши натижа беради. Агар зарурат бўлса, унда сабзавот ёки озуқабоп экинларни экиб, эрта кузда ер майдонининг бўшатилишини таъмин этган лозим.

Эрта кузда ер яхшилаб ҳайдалади. Агар зарурат бўлса, ҳайдовдан олдин енгил суғориб олинади, майдон чизелланиб, жўяклар олиб қўйилади. Ерни ҳайдашдан олдин экиладиган майдон яхшилаб озиклантирилади. Мавжуд бўлса 20-30 тн/га чиринди солинади, тупроқ унумдорлигига қараб, аммоний формадаги азотдан 90-120 кг/га, фосфор ўғитидан 120-180 кг/га ва калий ўғитидан 50-80 кг/га соф ҳолдагиси ҳисобида солинади. Бу озикалар майдонни ҳайдаганда тупроқ билан аралашиб кетади ва чуқур илдиз ўсадиган зонага тушади.

Она боғларида пайвандтаглари ажратиб кесиб олишдан аввал она боғлар ярим очгичда таглари икки томондан очилади, қумланган тупроқнинг қолгани эса қўлда (кетмон, теша) очилади. Баъзи вақтларда айрим хўжаликлар ток кўчатини очадиган вентиляторлардан (кучли ҳаво оқимида очади) фойдаланилади. Бу агрегатлар тупроқнинг унумдор қисмига анча путур етказиши мумкин. Шунинг учун уни тавсия этмаган бўлардик.

Ўзбекистонда кўчат етиштирадиган хўжаликларда пайвандтаг она боғларининг майдони унча катта эмас ва бу амални қўлда бажарса ҳам бўлади.

Она тупларининг атрофи яхши очилгандан сўнг илдиз отган повдалар ўткир боғ қайчи билан кесиб олинади. Ҳар бир повдани (0,5-1,0 см) тўнка қолдириб кесилади. Қолган тўнкалардан кейинги йили новдалар ўсиб чиқади. Новдаларни юлиб олиш ярамайди, новда юлиб олинганда пўстлок шикастланади ва унда ҳосил бўлган уйқудаги куртаклар (булардан новда ўсиб чиқади) нобуд бўлади ёки шикастланади. Бу келаси йили она тупида новда ҳосил бўлишига ва илдиз отган новдалар сонига салбий таъсир этади.

Илдиз отган новдалар қирқиб олинганидан сўнг уларнинг илдиз миқдори ва умумий узунлигига, новданинг қалинлигига қараб уч гуруҳга ажратилади:

1. биринчи гуруҳга яхши илдиз отган ва йўғонлиги 6-10 мм бўлган новдалар киради;

2. иккинчи гуруҳга яхши илдиз отган, лекин новданинг йўғонлиги 6 мм гача бўлган новдалар киради;

3. учинчи гуруҳга илдиз отмаган ва йўғонлиги 4 мм дан 10 мм бўлган новдалар киради. Учала гуруҳ новдалари биринчи далага экилади, фақат улар алоҳида-алоҳида карталарга экилади. Чунки иккинчи ва учинчи гуруҳ новдаларга парвариш кучлироқ бўлиши лозим. Илдиз отмаган новдаларни эрта кузда биринчи далага экилганда кўкариш ва пайвандтагга етилиш даражаси 65-70% дан юқори бўлади ва келаси йили август ойига пайвандтагга етилади. Жудаям йўғонлашиб ўсиб кетган новдаларни алоҳида гуруҳга ажратиб, улардан она боғларини таъмирлашда фойдаланилади.

Кузда новдалар она тупидан кесиб олишдан сўнг, она тупининг устига 10-12 см, қишда совуқдан асраш мақсадида, тупроқ ташлаб қўйилади. Қатор орасига ўғит солиб, 18-20 см чуқурликда ўртага олиб кенг экилган она боғлар ҳайдалади. Қатор ораси тор (1,2-1,4 м) қилиб экилган она боғлар ораси эса юмшатилади. Эрта баҳорда она боғлар усти очилиб, атрофи тозаланади. Она тупининг тўнкаси ер юзидан 3-5 см чиқиб туриши керак.

Она тунларидан бир неча йил давомида новда тайёрлангандан сўнг тупнинг тўнкаси (головка) тупроқ сатҳидан анча кўтарилиб қолади, бу эса новдаларни сифатли кумлашга имкон бермайди. Шунинг учун бундай тўнкаларни вақти-вақти билан тупроқ юзаси баландлигида арралаб ташланади, бу она тупини ёшартиради. Ёшартиргандан сўнг биринчи йили новдалар сонининг камайиши кузатилса ҳам, уларнинг сифати анча яхшиланади.

Пайвандтаг новдаларини горизонтал усулда кўпайтириш. Бу усулда новдалар кўпайтирилганда, эрта баҳорда ёки кеч кузда новда она боғидан ажратиб олинганда икки дона бақувват ўсган новдалар қолдирилади (қатор йўналишида) ва улар эрта баҳорда 30-35 см қилиб кесилади. Пушта устидан туплар орасидан 5-7 см чуқурликда ариқчалар очилади ва уларга қолдирилган новдалар ётқизилади. Улар тупроққа ёпишиб туриши учун ёғоч ёки металл айрилари билан маҳкамланади.

Горизонтал новдалардан ҳосил бўлган новдалар 20-25 см узунликка етганда уларни нам тупроқ билан 10-12 см қалинлигида қўлда қумланади. Новдалар ёз давомида (ўсиш жараёнида) яна икки-уч мартаба кумланади, марзалар баландлиги 25-30 см ни ташкил қилади. Новдани қумланган қисмининг умумий узунлиги новдани ярмидан ошмаслиги лозим. Кузда она тупларининг қумланган тупроқлари туширилиб, новдаларнинг атрофи очилади ва илдиз отган новдаларнинг асосий горизонтал новдадан 1-1,5 см қолдирилиб кесилади. Айри билан қотирилган новдалар яхшилаб илдиз отиб, ерга маҳкам ўрнашиб олган бўлади. Бу ўз вақтида она тупининг озикланишига катта ёрдам беради. Шундай қилиб, она боғини эккандан сўнг иккинчи йилиёқ ҳар гектар она боғидан 40-50 минг дона илдиз отган новдаларни олиш мумкин. Кейинги йиллари новдани олиш сони ортиб боради ва оддий (вертикал) она боғларга нисбатан илдиз отган новдалар сони 20-25% кўпроқ бўлади.

Горизонтал она боғларини барпо қилиш технологияси оддий вертикал она боғларини барпо қилиш технологияси билан бир хил. Фақат туп оралари масофасини аниқлашда ётқизиладиган новдалар сонидан келиб чиқилади, иккита ёки ҳар томонга иккитадан новда ётқизилади. Шу билан бир қаторда пайвандтагнинг тури ҳам албатта ҳисобга олинади. Биттадан новда ётқизилганда туплар ораси 40-60 см, иккитадан ётқизилганда 60-80 см бўлади. Горизонтал усулда илдиз отган новда олишда новдани ётқизиш ва уни маҳкамлаш ишларига кўшимча меҳнат сарфланади. Қолган ишлар вертикал усулда ўстириш билан бир хил бўлади. Бу кўшимча меҳнатнинг сарфи новдаларни кўпроқ чиқиши, айниқса, новда сифати яхши бўлиши билан қопланиб кетади. Бунда ҳаддан ташқари кучли ўсган новдалар сони анча кам бўлиб, новдаларнинг илдиз олиш даражаси юқорироқ бўлади.

Ўтган асрнинг саксонинчи йилларида Венгрияда горизонтал усулда илдиз отган новда олиш усули анча самарали ҳисобланган. Бу усул қўлланилганда она боғи экилган йилида 30-35 минг дона илдиз отган новдани ҳар гектар она боғдан олиш имкони бўлган, бир неча йилдан сўнг 150-200 минг донани ташкил қилган.

Бу усулда она боғлари ташкил қилишда тупроқ унумдорлигига ва механик таркибига алоҳида аҳамият берилган. Она боғлар унумдорлиги юқори бўлган енгил механик таркибга эга бўлган майдонларда юқори сифатли илдиз отган новдалар билан ташкил қилинган. Новдаларнинг узунлиги 55-60 см ни ташкил қилиб, ва улар 115x40 см схемасида экилган.

Шуниси эътиборлики, новдалар 30 -35° қияликда экилган. Она боғини экишдан олдин майдонга органик 60 т/га ва минерал, фосфорли 90-120 кг/га, калий 60 кг/га (таъсир қилувчи модда ҳисобида) ўғитларини солиб, чуқур ҳайдалган. Она боғи экилгандан сўнг эрта баҳорда қатор бўйлаб сим тортилади ва ҳар 10-12 м оралиғида ерга маҳкамланади (айри ёки қозик билан).


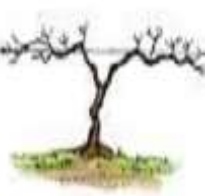
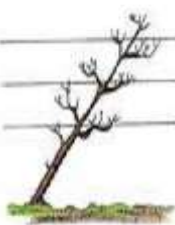




Новдалар эгилиб, шу симга горизонтал қилиб боғланади. Биринчи кумлагани қўлда (кетмонда) нам тупроқ билан янги ўсиб чиққан новдаларни бўйи 20-25 см бўлганда ўтказилади. Ёз давомида яна бир неча маротаба механизм ёрдамида новдалар кумланади, тез-тез суғорилиб турилади ва қатор ораси юмшатилиб (культивация) турилади.

Қатор ораси гербицид билан ишлов бериб турилади, зараркунанда ва касалликларга қарши доим ишлов берилади. Ҳар йили 120-150 кг/га азот, 90-120 кг фосфор ва 60 кг/га калий ўғити (соф ҳолда) ҳар бир гектар майдонга бериб турилади.

Афанасьев О.К жадал типдаги янги пархишли она кўчатзорни ишлаб чиқди ва ишлаб чиқаришга татбиқ этди, шунингдек, технология элементларини ишлаб чиқди. Биринчи бор оналикда пархишларни илдиз оттириш учун органик субстратлар ўрганилди ва татбиқ этилди, субстратларнинг физик-механик тартибини комплекс баҳолаш ўтказилди.

Новдаларнинг ўсув жараёнларини фаоллаштириш ва илдиз оттишини яхшилаш учун энг қулай тавсифга эга бўлган субстрат таркиби ва уни қўллаш муддати аниқланди. Тажрибада аниқланишича, тупроқнинг ёғоч қириндиси билан аралашмаси (1:1) қўлланилганда пайвандтагларнинг илдиз отиши ва ўсиши учун оптимал шароит яратилади.

Мева дарахтларини ҳар хил пайвандтагларда етиштириш ва шакл бериш усуллари

<p>Compact column Ўсимликлар орасидаги масофа: MM106 - 60 см</p>		<p>Осон ўсади, айниқса зич бўшлиқли ерларда оддий пояси тикка ўсади. Энг яхшиларини танлаш чегараланган. Буташ талаб қилинмайди.</p>
<p>Step-over Ўсимликлар орасидаги масофа M27 - 1,5 м M9 - 3м</p>		<p>Жуда кам ўзига жалб қиладиган ва эски замонавий усулда ўстириладиган олма. Оддий ярусли навлари ердан 25-30 см баландликда сим тортилади.</p>
<p>Cordon Ўсимликлар орасидаги масофа: M27 и M9 - 0,75м M26 и MM106 - 1м</p>		<p>Идеал бир қанча хилма-хил турлари кичик майдонларда ўстирилади. Дарахтлар 45° бурчакда экилади. Ёзги буташга талабчан.</p>
<p>Espalier Ўсимликлар орасидаги масофа: M9 - 3м M26 - 3.5-4 м MM106 - 4-4.5 м</p>		<p>Ўзига жалб қиладиган ва миллий усулларда ўстирилишига қарамасдан Cordon ва Step-over усулларида ўстишга нисбатан талабчан. Шохларининг орасидаги яруслари 50-60 см.</p>
<p>Bush Ўсимликлар орасидаги масофа: M27 - 1,5 м M9 - 3м M26 & MM106 - 3.5м</p>		<p>Жуда машҳур ва осон бошқариладиган дарахт формаси. Дарахтлар танаси калта ва шарсимон. Қишки буташга талабчан. M27 ва M9 дарахларининг илдиз пояси қозикларга талабчан.</p>
<p>Halfstandard Ўсимликлар орасидаги масофа: M26 - 5 м MM106 – 6 м</p>		<p>Йирик дарахтини идеал, анъанвий (боғлар учун) мевазор учун катта ер майдони зарур. Юқори ҳосил олиш учун дарахт танасининг узунлиги фақат 1 метр бўлиши лозим. Яхшилаб парваришlash қийин. Буташга талабчан.</p>
<p>Standard Ўсимликлар орасидаги масофа: MM106 - 7 м M2 & MM111 - 8-9 м</p>		<p>Жуда катта ва узун дарахтлар шох-шаббасининг айланаси 2 метр. Дарахт тагида майдон қўйларнинг ўтлаши ёки ёввойи гулзорлар яратиш учун яхши. Парваришlash қийин. Қишки буташга талабчан.</p>

4-расм. Мева дарахтларига шакл бериш усуллари⁶.

⁶Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p -27

Назоарт саволлари:

- Пайвандтаг деб нимага айтилади?
- Кучсиз ўсувчи пайвандтагларга қайсилари киради?
- Ўрта ва кучли ўсувчи пайвандтагларга қайсилари киради?

4. Алоҳида мева экинлари учун қайси хусусиятларига қараб пайвандтаглар танланади?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing. Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

3-мавзу: Сифатли мева ва резавор мева кўчатларини етиштиришда прогрессив технологияларни қўллаш

Режа:

3.1. Мева ва резавор мева ўсимликлари кўпайтиришнинг илмий асослари.

3.2. Мева ва резавор мева кўчатларини сунъий субстратларда яшил қаламчалардан кўпайтириш технологияси.

3.3. Соғломлаштирилган кўчатларни биотехнология (in vitro) усулида тайёрлаш.

Таянч иборалар: кўпайтириши, уруғидан (генератив), вегетатив, пархиш, пайванд, қаламча, куртак, искана, илдиз бачкиси, пайвандтаг, пайвандуст, субстрат, in vitro, озуқа муҳити.

3.1 Мева ва резавор мева ўсимликлари кўпайтиришнинг илмий асослари

Мева ва резавор-мева ўсимликлари жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпаяди. Янги навлар яратиш ва пайвандтаглар етиштириш учун жинсий кўпайиш усулидан фойдаланилади. Кўпгина мева ва резавор-мева ўсимликлари четдан чангланиб, уруғ беради бу уруғлар икки индивид (ота-она) белгиларини ўзида сақлайди, бундай ўсимликлардан ўстирилган ўсимликлар дурагай бўлади. Амалда мева ва резавор-мева ўсимликларини вегетатив усулда кўпайтириш кенг қўлланилади. Унинг асосида ўсимликнинг яшаш қобилятига эга бўлган маълум қисми-новдаси, илдизи, барги ва ҳатто тўқима бўлакчасидан бутун организмни тиклаш (регенерация) қобиляти ётади. Органларнинг бу қисмлари она ўсимликда илдиз чиқарадиган илдиз бошланғичини тиклайди., куртагидан эса барг чиқарадиган новда беради. Вегетатив усулда кўпайтиришда ўсимлик нисбатан соф ҳолда сақланади, унга она ўсимликнинг белгилари ва хусусиятлари ўтади. Жинсий йўл билан кўпайтирилганда эса ҳам оналик, ҳам оталик, баъзан эса энг қадимги аجدодларнинг белгиларига эга бўлган дурагай олинади.

Вегетатив йўл билан кўпайтиришнинг жуда кўп усуллари бўлиб, булардан қуйидаги гуруҳларни ажратиш мумкин:

а) новда ва илдизларни қисмларга бўлиб (гажак) ларини илдиз бачкиси, тупларни бўлиш, қаламча ва илдиз қаламчасини экиш, пархиш қилиш ва бошқалардан кўпайтириш

б) пайванд қилиб кўпайтириш (трансплантация).

Маданий ўсимликларнинг кўпчилиги пайванд қилиш йўли билан кўпайтирилади. Бунда қаламча ёки куртак ҳолида (пайвандуст) бир ўсимликни (маданий нав) тупроқда уруғидан ўсиб чиқаётган бошқа ўсимликка (пайвандтагга) пайванд қилинади. Бундай ҳолда маданий ўсимлик бошқа ўсимлик илдизи (пайвандтаг) да ўсади. Новда ёки илдиз бўлакчасидан отган ўсимликлар ўз илдизига эга бўлади.

Пайванд қилишнинг бир неча усули бор: куртак ёки кўзчадан пайванд қилиш (мева ўсимликларини кўпайтиришнинг асосий усули ҳисобланади);

қўндирма пайванд, пўстлоқ ичига эгарча шаклида ўрнатиш, қаламча пайванд, ёрма пайванд, ярим ёрма пайванд, ён томони кесикли пайванд, қўш пайванд (аблактировка) ва ҳоказо, жами 150 дан ортиқ усули мавжуд

Кўпайтириш.

1. Новдали меваларни кўпайтириш жуда осон лекин фақатгина соғлом кўринишга эга бўлган новдаларни танланг, вирус билан захарланган ёки касалланган новдалар орқали кўпайтириш ишларини олиб борманг. Малиналар жуда осон, оддий кузда қазиб олиниб (октябр-ноябр), бошқа янги жойга қайта экилиши мумкин.

2. Маймунжон ва дурагай меваларнинг узун осилиб турувчи поялари илдизлари ерда кўпайишга мойил. Бунинг учун тупроқ сатҳигача пояларни эгилади ва 15 см чуқурликка тупроққа учи кўмилади кейин тупроқни жойида қаттиқ туриши учун яхшилаб зичланади. Кўчатнинг учи ерни ичида ёз давомида илдиз отади ва кечки қиш ёки кейинг баҳоргача қолдирилади. Кейин поянинг қолганини кесиб ташлаш мумкин (ёпишиб турган пояни 30 см узунликда қолдиринг) ва бошқа жойга қайта экин⁷.

Новда қаламчаларидан кўпайтириладиган тур ва навларда илдизлар куйидагича пайдо бўлади: **а)** бўртма ёки бўғин шаклидаги илдиз бошланғичларидан (сўрғичлар, шишлар ва бошқалар) ҳосил бўлади. Бўртмалар адвентив (кўшимча) куртакларнинг туташидан вужудга келади. Бу илдиз бошланғичлар парадизка, туркман олмаси, беҳи, қора смородинада яхши сезилиб туради. Мева ўсимликларида бўртмаларнинг бўлиши улар новдасининг осонгина илдиз отиш белгиси ҳисобланади;

б) новдаларда камбиал қават билан ўзак нурлари туташган жойда жойлашган меристема ҳужайралари гуруҳи кўринишидаги илдиз бошланғичи ёрдамида ҳосил бўлади. Илдиз бошланғичларининг кўп қисми новданинг пастки қисмида, лекин бўғим ораликларини кўп қисмида жойлашган;

в) илдизлар қаламчаларнинг каллюсларидан ҳосил бўлиши мумкин. Лекин, бунинг учун унда камбий тўқимаси бўлиши керак. Агар қаламча ёки новданинг ўсиши учун қулай шароит яратилса (намлик, иссиқлик) поя илдиз бошланғичларидан кўшимча илдизлар ривожланади.

Ўстирувчи стимуляторлар қўлланилганда қаламчаларда илдиз ҳосил бўлиши тезлашади. Ёш жиҳатдан ўсимликларнинг бир йиллик ёғочлигидан олинган қаламчалар яхши илдиз олади. Илдиз қаламчалар янги новдалар айниқса, янги илдизлар дарахт катталашган унинг илдиз бўғзидан узилишига қараб янги новдалар ҳосил қилиш қобилиятини тез йўқотади.

Ёш (бир- икки йиллик) илдизлардан олинган қаламчалар ўсимликни яхши ва тўлиқ тиклай олади, қари илдизлардан олинган қаламчалар эса ўсимликнинг поя қисмини тикласа - да, янги илдизлар чиқара олмайди.

Пайвандуст билан пайвандтагнинг яхши бирикиб тутиб кетиши уларнинг туташishi ***аффинитет*** деб аталадиган ботаник жиҳатдан яқинлигига боғлиқдир. Пайвандтаг билан пайвандустнинг бир-бирига мувофиқ келмаслик

⁷Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p.67.

сабаблари ҳозиргача етарли аниқланган эмас. Лекин, унинг биологик моҳияти ўсимликнинг ер устки қисми билан илдизлари орасидаги модда алмашувининг бузилишида кўринади. Одатда бир турга хос ёки шу турга яқин ўсимликлар пайванд қилинганда улар яхши тутади ва нормал ривожланади. Мева дарахтлар турлараро, айниқса, бир оилалараро пайвандланганда улар яхши тутиб кетмайди. Ботаник жиҳатдан бир-биридан узоқ бўлган ўсимликлар пайванд қилинганда баъзан уларнинг яхши тутиб кетишига пайванд қилинаётган компонент (симбионт) лар хужайралари протоплазмасининг биокимёвий ва физиологик фарқи, тўқималарнинг анатомик-морфологик тузилиши, пайвандтаг ва пайвандуст танасининг йўғонлигига қараб хар хил ўсиши, най системаларининг туташмаслиги тўсқинлик қилади, деган фикрлар бор. Найлар системаси туташмаганда моддалар ўзгаради; илдиздан пайвандустга сув, минерал ва бошқа моддаларнинг ва ўсимликнинг ер устки қисмидан пайвандтакка пластик моддаларнинг келиши ёмонлашади. Натижада пайванд қилинган ўсимликлар барвақт қарийди ва қуриб қолади. Туташмаслик ҳоллари кўпинча авлодлараро ва турлараро пайванд қилинганда кузатилади. Боғдорчиликда айрим мева турларининг, масалан, ўрик, тоғолча билан, ўрик шафтоли, нокнинг айрим навлари беҳи, бодом шафтоли билан пайванд қилинганда улар бир-бири билан яхши тутиб кетган ҳоллари маълум. Лекин бу ерда ҳам пайвандтаг билан пайвандуст бир-бирига яхши мос келмаслиги кузатилади, жумладан, бунда ўсимликнинг ер устки қисми секин ўсади, узоқ яшамайди, пайванд қилинган жойда бўртма ҳосил бўлади ва ҳоказо. Баъзан пайвандуст пайвандтагда яхши ривожланади, аммо бунинг аксича бўлмайди; масалан, нок беҳига пайвандланганда яхши тутади, беҳи нокка пайвандланганда эса яхши тутмайди. Бироқ нокнинг айрим навлари беҳига пайванд қилинганда умуман тутмайди. Пайвандуст билан пайвандтаг бир-бирига мутлақо мувофиқ келмаганида ўсимликнинг ўсиши заифлашади, барглари эрта тўкилади ва дарахт барвақт қарийди, ноқулай ташқи шароитга чидамлилиги пасаяди, кўпинча яхши бирикиб ўсмайди (бунинг оқибатида бириккан еридан ажралиб синади). Пайвандуст билан пайвандтагнинг бир-бирига мувофиқ бўлмаслигидан келиб чиқадиган синиш ҳоллари кўчатзорлардаги кўчатларда қандай бўлса, боғдаги дарахтларда ҳам шундай бўлади. Шуниси характерлики, дарахтлар бир неча йил давомида нормал ўсади ва ҳосил беради, лекин шох-шаббаси маълум йўғонликка етгач, шамолдан сина бошлайди. Айниқса, олхўрини ўрикка, шафтолини ўрикка пайванд қилинганда синиш ҳоллари кўп кузатилган. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, пайвандтагнинг маълум даражада пайвандуст билан яқин қариндош бўлиши уларнинг нормал тутиб кетиши ва пайвандланган дарахтнинг яхши ўсишини таъминлайди.

Яхши уланишнинг зарурий шarti пайвандтаг билан пайвандуст камбийсининг бир-бирига яхши мос келишидадир. Уланган жой текис бўлиши, пўстлоқлар қуриб қолмаслиги учун улар каттароқ бўлиши керак, пайванд қилишдаги иш жараёнларини тез бажариш – кўзчани тез ўрнатиш ва боғлаш, кўчатзорда ўсимликларни юқори агротехника асосида парвариш қилиш зарур.

Пайванд қилинадиган компонентлар бир-бирига мувофиқ келмаганда улар орасида узилиш кузатилади, бунда узилиш бўлган жой юмшоқ паренхима, пўкак тўқима билан тўлиб қолиб флоэма дегенерацияси содир бўлади, бу айниқса пайвандтагда кўпроқ кузатилади. Пайвандтаг тиним даврига қанча эрта кирса, у пайвандуст билан шунча ёмон бирикади, чунки бунда пайвандтагдан пайвандустга моддаларнинг ўтиши секинлашади.

Агар кесилган жой юзасида тўқиманинг пигментланган, сарғайган, пўкакланган қатлам ҳосил бўлмаса, уларнинг ҳаво билан бирикиши туфайли кечадиган оксидланиш жараёнилари натижасида рўй берадиган пайвандтагларнинг тутиб кетиши тезлашади.

Пайвандтаг билан пайвандустнинг бир-бирига мос келмаслиги кўчатларнинг паст сифатли бўлишига ва ҳар гектар ердан чиқадиган кўчат сонининг камайишига, боғдаги дарахтлар ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади. Пайвандтаг ва пайвандуст бир-бири билан асосан, моддалар алмашинуви таъсири орқали бирикади. И.В.Мичурин пайванд қилинадиган компонентларнинг ўзаро таъсири уларнинг ёшига боғлиқ деб ҳисоблаган. Хоссалари ҳали шаклланиш жараёнида бўлган уруғкўчатдан чиққан ёш

ўсимлик организми анчагина пластик бўлади ва пайванд қилинганда яширин (рецессив) белгиларини намоён қилади. Янги навлар яратишдаги И.В.Мичурин томонидан ишлаб чиқилган ментор методи шунга асосланган. Саноат асосида барча боғлар, одатда, стадия жиҳатдан ёш уруғкўчатдан чиққан пайвандтаг (кўпинча, маҳаллий ёввойи тур) лардан барпо қилинади. Пайвандуст сифатида стадия жиҳатдан етилган, анча илгари шаклланиб бўлган навлардан фойдаланилади. Ёш пайвандтаглар етук пайвандустнинг ирсий хусусиятларини ўзгартира олмайди. Шунинг учун бундай пайвандтакка уланган маданий навлар боғда узоқ йил ўсаётган бўлсада, лекин ўзларининг ирсий белгиларини ва хоссаларини ўзгартирмайди ҳамда навлик хусусиятларининг доимийлигини нисбатан сақлайди.

Пайванд қилинган навлар ирсий характерга (модификацион ўзгарувчанликка) эга бўлмасада, ёш пайвандтаглар ҳам сезиларли ўзгаришлар ҳосил қилади. Масалан, дарахтнинг катта-кичиклиги, ўсиш кучи, узоқ яшаши, ҳосил бера бошлаши, меваларнинг сифати пайвандтагнинг ҳолатига бевосита боғлиқдир. Жумладан, кучли ўсадиган ўсимликлар кучсиз ўсадиган пакана ёки ярим пакана пайвандтагларга пайванд қилинганда дарахтлар анчагина паст бўйли бўлади ва уларнинг ҳосилга кириш муддати тезлашади. Лекин, улар ўша навнинг кучли ўсадиган пайвандтагларига пайванд қилинган дарахтларга қараганда камроқ яшайди; паст бўйли пайвандтакка пайванд қилинган олмалар ширин ва чиройли бўлади.

Пайвандтаг пайвандланган ўсимликларнинг ҳосилдорлигини, вегетация даврининг бошланиши ва охирини, совуққа, қурғоқчиликка, шўрхокка чидамлилигини ва бошқа хусусиятларини ўзгартира олади. Шунингдек, пайвандтаг мева дарахтларининг маҳаллий табиий шароитга чидамлилигини ошириши ёки камайтириши мумкин. Масалан, шафтоли олхўрига пайванд

қилинганда нам тупроқда, бодомга пайванд қилинганда эса куруқ тупроқда мўл ҳосил беради. Лекин, бу ўзгаришларнинг ҳаммаси наслдан наслга ўтмайди.

Пайвандуст ҳам ўз навбатида пайвандтакка таъсир кўрсатади, лекин унинг қай даражада ўзгариши ҳозиргача етарлича аниқланган эмас. Бироқ шу нарса маълумки, пайвандуст қанчалик кучли ўсса, унинг илдиз тизими ҳам шунчалик кучли ривожланади. Масалан, олманинг Наполеон навига уланган Кандил синап нави кўчатининг илдизлари ғуж бўлиб ўсади, Кандил синапга уланган Наполеон ва Ренет Симиренко нав олма кўчатларининг илдизлари эса кенг тармоқланиб ўсади, яъни ўсимликнинг илдизлари шакли жиҳатдан ер устки қисми (пайвандуст) шаклига яқинлашади.

Искана пайванд қандай қилинади.

Дарахтнинг ҳосилдор новдаси ва улар 15 см узунликда кесилади. Барча барглари олиб ташланади. Новда пайвандтаг ўзагидай қалинликда бўлмаслиги керак.

Жуда ўткир пичоқ билан новданинг тагини икки қияликда 3,5 см узунликда кесилади. Пайвандтаг учи 3 см чуқурликда тўғри кесилади, пона ҳосил қилинади.

Пайвандлаш технологияси.

Бунда ҳар бир пайвандлаш технологияси усуллари афзалликлари тушунилади.

Бажариладиган иш тартиби.

Пайвандлаш асбоблари тайёрланади ва пайвандтаг ва пайвандуст олиб келинади.

Пайвандтаглар кесилиб, пайвандустлар шу кесилган ёриқларга мустаҳкам қилиб бириктирилади. Пайвандтаг ташқарисидан яққол кўринадиган қилиб пайвандустлар 0,5 см баландликда кесилади. Пайвандтаг атрофини тоза пластик лента билан мустаҳкам боғланади. Пайвандустдан новдалар ўсишидан бошлаб-пайвандлаш мувофақиятли бўлмагунча лента олиб ташланмайди. Пайвандустда куртак ўсганидан сўнг олиб ташланади⁸.

3.2 Мева ва резавор мева кўчатларини сунъий субстратларда яшил қаламчалардан кўпайтириш технологияси

Мевага бўлган талабнинг ошиб бораётганлиги туфайли боғлар майдони ҳам йилдан-йилга кенгайиб бормоқда. Янги боғлар кўп миқдорда мева дарахти кўчатини ва уларни етиштириш учун анчагина харажатларни талаб этади. Шу муносабат билан назарий ва ишлаб чиқариш эҳтиёжи мева дарахтларини кўк қаламчалардан кўпайтиришининг янги усуллари ишлаб чиқишни тақозо қилади. Бундай янги усуллар кўчат етиштиришни жадалдаштириш, бу соҳадаги бир қанча сермехнат жараёнларни соқит этиш ҳамда уларнинг таннархини икки баравар ва бундай ҳам кўпроқ арзонлаштиришга имкон беради.

⁸Munjuga MR, Gachui AN, Ofori DA, Mpanda MM, Muriuki JK, Jamnadass RH, **Nursery management, tree propagation and marketing: A training manual for smallholder farmers and nursery operators**. Nairobi: World Agroforestry Centre. Mowo JG. 2013. P-24.

Олманинг клон пайвандтаглари учун кўк қаламча пайванд алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, унга талаб айниқса каттадир.

Она ўсимликдан ажратиб олинган кўк қаламчаларда ўсимлик органининг яхлитлиги, бинобарин, бутун ўсимлик ва унинг айрим қисмлари доирасида тартибга солинган биологик ритмбузилади; натижада модда алмашинувиинг қайта тузилиши мураккаблашиб, у меристема фаолиятида маълум шароитда илдиз бошланғичлари ҳосил бўлишига олиб келади. Улар новданинг турли қисмларида, кўпинча ўтказувчи томирлар яқинида, камбиаль тўқималари ўрнида пайдо бўлиши мумкин. Илдиз бошланғичларидан кўшимча (адвентив) илдизлар асоси чиқади.

Аммо, пая қаламчаларида ҳамма вақт ҳам илдиз бошланғичлари ҳосил бўла бермайди. Кўпинча қаламча учларида каллюс кучли ўсиб кетади ва уларнинг ҳужайраси камдан-кам илдиз чиқаради. Экспериментал материаллар новда қисмларидан илдиз бошланғичлари чиқиши, вегетатив кўпайишда, шу жумладан, кўк қаламчаларда ҳам умуман ҳамма ўсимликларга хос эканлигини кўрсатади. Бу хоссалар ўсимлик эволюцияси натижасида ишланган. Қатор факторлар уларнинг дифференциациясини қийинлаштиради, бунда ўсимлик кўчли ўсиб, новдалар ғовлаб кетади, ёруғлик етишмай қолади ва ҳоказо. Она ўсимликларни юқорй агротехника асосида парвариш қилиш пая қисмларида илдиз бошланғичлари шаклланишига имкон яратади. Турли навларда бу хосса ҳар хил даражада ифодаланган. Бу филогенезда ишланган ирсий белги ҳисобланади.

Кўк қаламча пайванд қилишнинг эиг қулай муддатларини белгилашда жуда муҳимдир. Ўзбекистон шароитида ўтказилган тажрибалар: шафтоли учун майнинг учинчи ўн кунлиги-июнь бошлари, олхўрига-июннинг биринчи ярми, олчага-майнинг учинчи ўн кунлиги, ўрикка-май охири-июннинг биринчи ўн кунлиги, ноқ, олмага-июннинг биринчи ярми, беҳининг клонли пайвандтаглари учун-уларнинг интенсив ўсиш даврининг охирлари, токка-маннинг учинчи ўн кунлигидан августгача, энг қулай муддат эса июннинг биринчи ўн кунлигидир, бачки повдалар учун эса июннинг учинчи ўн кунлигига, тутга-июннинг ярмидан август ўрталаригача, энг қулай муддат эса май охирларидан июнь ўрталаригача эканлигини кўрсатди. Бу даврларда қаламчалар дурустгина ёғочланиб олиб, илдиз олиши энг кўп фоизни ташкил этади.

Қаламчаларнинг илдиз олишини тезлаштириш учун уларга қулай шароит яратиш зарур. Бунинг учун қаламчаларда фотосинтез жараёнида ўсимликлар учун органик моддалар ҳосил қилган, барглар кенг бўлиши керак. Ўсимликнинг яхлитлиги бузилса, қаламчалар юқори температурага ва ҳаво намлигининг паст бўлишига жуда сезгир бўлади. Ўсимлик ва қаламчаларнинг қизиб кетишига шунингдек, уларнинг кўплаб нам буғлантиришига йўл қўймаслик учун плёнка остида кўк қаламчалар етиштирилганда илдиз олган қаламчаларга майда сув чанги - туман ҳосил қилувчи автоматлаштирилган механик қурилма ўрнатилади. Сув чанги-туман баргларнинг донмий тургорлик ҳолатини таъминлайди, бунда ўсимликларни соялашга эҳтиёж қолмайди, баргларда фотосинтез нормал ўтади, нафас олишга, нам йўқотишга ва транспирацияга

пластик моддалар сарфи камаяди, илдиз ҳосил бўладиган жойда озик моддалар оқими кучаяди.

Туман ҳосил қилувчи қурилма, ўсимлик ёнидаги ҳаво намлигини 80-100%, субстрат намлигини эса 20% атрофида ва ундан юқори сақлаб туриши учун уни вақт-вақти билан ишлатиш тавсия қилинади. Туман, ўсимликларни кўк қаламча пайванд қилишнинг ҳозирги технологиясида-етакчи фактордир.

Кўк қаламча пайванд учун субстрат ниҳоятда зарур. Ўзбекистон шароитида чиринди остига солинадиган йирик донали ювилган дарё қуми энг яхши субстрат ҳисобланади.

Кўк қаламчалар кесиб олинadиган новдалар одатдаги саноат йўналишидаги боғлардан ёки махсус текширилган она кўчатзорларидан тайёрланади. Қаламчаларни қулай муддатларда экиш кўпчилик мевали дарахт турларидан ва токдан кузга бориб, кўчатзорга кўчириб ўтқазиб учун яроқли, яхши ривожланган, ёғочланган (мевали дарахт кўчатидан 10% атрофида, ток кўчатидан 50% гача, тут кўчатидан 20% гача) кўчат олиш имконини беради.

Қаламчалар кўк, бир оз ёғочланган новдаларнинг пастки қисмидан тайёрлангани маъқул. Эрта экиладиган қаламчалар новданинг ўрта қисмидан, кечроқ экиладиганлари эса юқори қисмидан олинади, бунда новданинг юқори қисми 2-3 барги билан олиб ташланади. Олма навларида ва унинг клон пайвандтағларида новданинг айрим қисмлари этиолирланса, кўк қаламчаларнинг илдиз олиш даражаси ошиши, айниқса, қийин илдиз оладиган турларда аниқланган.

Қаламча пайванд қилиш учун яхшиси, ўсиш кучи ўртача бўлган ён новдалардан, олманинг клон пайвандтағларида эса-тупнинг ичкарасида ўсаётган новдалардан фойдаланилгани маъқул. Новдалар, эрталаб ёки кечқурун кесиб олинади, бунда уларнинг қуриб қолишига ва ташиганда шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Новдалардан қаламчалар усти берк салқин бинода кесиб олинади. Ҳар қайси новдадан 5-12 см узунликда битта ёки иккита бўғим қолдириб, яхшиси қаламчалар иккита нормал ривожланган барг чиқарганда кесиб олинади. Қаламчаларда пастки кесик куртакка қарама-қарши томондан 0,5-1 см қочириб қиялатиб йўнилади, юқори кесик эса куртак устидан олинади. Барглари йирик бўлган қаламчаларда барг пластинкаларининг учдан бир қисми ярмигача қисқартирилади; майда баргли тут, олча, олхўри, ўрик ва олманинг клоп пайвандтағларида барглари қисқартирилмайди. Қаламчалар ўткир пичоқда ёки ток қайчида кесилади.

Кесилган қаламчалар 20-30 дондан боғ-боғ қилиб боғланади ва уларнинг асоси (пастки учи) 18-22° температурали ўсиш стимулятори эритмасига 12-18 соат солиб қўйилади. Кўк қаламчаларни илдиз олднриш учун энг яхши стимуляторлар индолил кислота (25-50 мг/л сувда эритиб тайёрланади) ва индолил сирка кислота (100-200 мг/л сувда эритиб тайёрланади) ҳисобланади. Илдиз олиши осон бўлган ва қаламча пайванд бирмунча эртароқ қилинадиган ўсимликларга ишлов бериш учун паст концентрацияли, илдиз олиши қийин бўлган ва кечроқ муддатда экиладиганлари учун эса юқори концентрацияли

эритмадан фойдаланилади. Қаламчалар сув билан чайиб ташлангандан кейин экишга тайёрхисобланади.

Қаламчалар сувга 12 соат солиб кўйилса уларнинг илдиз олиши 10-15% га ошади.

Қаламчалар усти плёнка билан ёпилган эгатларга ўтказилади. Бунинг учун усти плёнка билан ёпилган участкаларда 1 м кенгликда эгатлар олинади. Устига 5-7 см қалинликда йирик кум, унинг тагига эса 1:1 нисбатда кумчириндили аралашма ва яна тағроғига 15-17 см қалинликда майда тош солинади. Эгатлар атрофи тахта рамалар билан ўралади ёки цементлаб кўйилади. Эгатлар яхшилаб намиқтирилади. Қаламчаларнинг озикланиш майдони мевали дарахт турига ва навига қараб 5-6-7-10 см бўлиши керак.

Туман куп тушиб турадиган шароитда ўсимликларни илдиз олдириш режими куйидагича бўлиши лозим: ҳавонинг кундузги ўртача температураси 25,4-32,3°; тунги минимал температураси 16,4-21,0° тупрокнинг кундузги ўртача температураси 29,5-36°. Ҳавонинг кундузги нисбий намлиги 63,7-80,4%; субстрат намлиги. 9-16% (ўртачаси 11% гача). Ёритилиш интенсивлиги ташқаридан ёритишга қараганда 50-70% бўлиши керак.

Барглр туман билан доимий равишда намланиб туриши лозим. Бундай шароитда барглрда буғланиш деярли бўлмайди ёки минимал бўлади. Бу фотосинтез жараёнига, нафас олиш интенсивлигига яхши таъсир кўрсатади. Буларнинг ҳаммаси қаламчалар илдиз олишини: масалан, токда-100%, тутда-88% гача, гулларда 90% за шафтолида-71%, олчада 50%, олхўрида 78%, ўрикда -30%, нокда-48% таъминлайди.

Ўзбекистан шароитида олманинг клон пайвандтаглари экилганидан кейин илдиз ҳосил бўлиши 17-27 кундан, шафтолида 11-12 кундан, олча, олхўрида 8-11 ва 16-21-кундан, токда 8-16 кундан, тутда 19-22 кундан, беҳида эса 25-30 кундан бошланади. Кузга бориб айрим мевали дарахт турлари, ток ва тутдан бор ва токзорларга экишга яроқли катталиқдаги кўчатлар етилади. Аммо улар кўпчилик қисмининг яхши етилиши учун махсус участкаларга юборилиши керак. Кўчатларни етилтириш учун кўчириб ўтқазилган ишлари кузда ва эрта баҳорда махсус тайёрланган, яхши ўғитланган ерда амалга оширилади. Ишлаб чиқаришга ўсимликларнинг қимматли навини ёки формасини оз бўлсада тез етказиб бериш зарур бўлиб қолган ҳолларда ҳам кўк қаламчалардан кўчат етиштиришнинг аҳамияти каттадир.

Кўк қаламчалардан етиштирилган кўчатлар икки барабар ва ундан ҳам кўпроқ арзонга тушади, уларнинг ривожланиши кўчатзордан олинган кўчатга қараганда бир йил тезлашади.

Кўк қаламчалардан кўчат етиштириш катта истиқболга эга бўлишига қарамай, уни мева дарахтларини пайванд қилиш усулига қарама-қарши қилиб кўйиш ярамайди. Ўсимликларни кўпайтиришнинг ана шу икки усулини республиканинг ҳар бир табиий зонасидаги айрим тур ҳамда навлар бўйича моҳирлик билан қўшиб олиб бориш керак.

Кўк қаламчалардан кўчат етиштиришнинг ҳозирги технологияси мевачилик, токчилик, пиллачилик ва ўсимликларни кўпайтириш билан боғлиқ бўлган кишлок хўжалигининг бошқа тармоқларини интенсивлаш соҳасида муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда.

Ўсимликларни сотиб олиш

Ёш, тувакда ўсувчи, ёзда мева берувчи мўйловли қулупнай ўсимликларини баҳор ва куз давомида маҳаллий боғлардан сотиб олишингиз мумкин. Экилганидан кейин келаси йили яхши ҳосил бериши керак (екилган йилининг ўзида баъзи гулларини олиб ташлаш мақсадга мувофиқдир шунда келгуси йил яхши ҳосил беради). Интернетдан хат орқали махсус мутахассисларга буюртма бериш орқали ҳам сотиб олишингиз мумкин. Кўплаб тижорат боғбонлари парваришланган навлар учун вирус билан касалланмаганлигига қафолат беришади.

Параваришланган ўсимликлар янги узилган вақтида, май ва октябр ойларида сотиб олинади. Эртароқ буюртма қилиш лозим (иложи бўса октябрдан олдин) кейин дарҳол экинг. Ўсимликлар келаси йили ҳосил беради. Баҳорда экиладиган ўсимликлар ўша йили гулласа жудаям кам мева беради демакки уларни биринчи ўстириладиган йил гулларини олиб ташлаш керак. Яна тувакдаги ўсимликларни ҳам сотиб олиш мумкин.

Улар қиммат бўлиб, мартдан июлнинг бошларигача бўлади. Агар уларни июлнинг охиригача экиб бўлинса, улар 2–3 ой давомида кечроқ мева беради ва кейинги 3-4 йил давомида ҳам мева беради.

Жой ва тупроқларга талаби

Ҳимояланган, қуёшли, илиқ, қаттиқ совуқ бўлмайдиган жойлар танланади. Тупроқ яхши дренаж қилинган бўлганига ишонч ҳосил қилинади, пушта қилиб экиш қулупнайлар учун яхшидир. Ўсимликлар 4-6 дюймгача бўлган баландликда яхши ўсади. Тупроқ таркибида узоқ йиллар давомида вертисиллиоз касаллиги бўлмаган ва олдинги йилларда шу тупроқда малина ёки қулупнай экилмаган бўлсагина экиш мумкин. Агар буни иложи бўлмаса бир йил ҳосил олингандан кейин бундай тупроққа бир йил дам берилади. Буни ҳисобга олган ҳолда бу тупроқда сабзатоватлар билан ротатисия қилиш мумкин, фақатгина вертисиллиоздан ҳоли бўлса (помидор картошка, бақлажон экилмайди). Қулупнай ўзига жалб қилувчи ҳамда ерни чиройли қилиб ўраб турувчи ўсимлик ҳисобланади. У бошқа ўсимликларни, масалан, атиргул, бутали ўсимликларнинг соясида, тупроқнинг сояли ҳамда қуриган жойида ҳам яхши ўса олади эҳтиёт бўлинади, тож жуда ҳам чуқур кўмилмаслиги керак).



Commercially grown cold-stored strawberry crowns starting to grow after planting



5-расм. Резавор мевалар кўчатини етиштириш

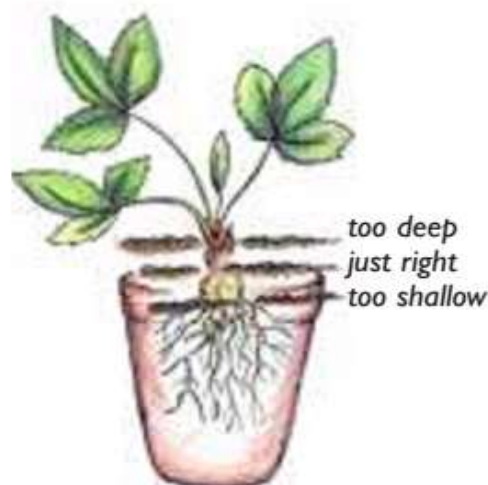
Идишларда этиштириш.

Экиш тамойиллари юқорида ўсимликлар каби бўлиб, тувак, сават ва контейнерларда йилига гуллайдиган ўсимликларни этиштиришда қўлланилиши мумкин. Икки ёки уч дона ўсимликлар бир катта 25-30 см ли тувакда экилган бўлиши мумкин, ёки индивидуал ўсимликлар 15 см ли тувакда ўстирилиши мумкин. Полиэтилен қопчаларда ҳам ўсимликлар (30 литр) этиштириш мумкин, ёки жуда катта ҳажмга эга эмас (40-45 литр) катта ҳалталарда ҳам ўсимликлар ўсади. Тахминан ўн ўсимликлар бир 40 см устида осилиб саватга экилган бўлиши мумкин (16 ") диаметри (Беш томонлар ва юқорисида беш бўйича экилган). Маҳсус қулупнай тувакларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Идишларда ўсаётган қулупнайлар учун, кузда ёки баҳорда материал тури ва ҳажмига қараб ўсимлик экилади. Куз ва баҳорги қулупнайдан эрта ҳосил олиш мумкин. Сифатли, органик ва торфдан ҳоли универсал яхши компост ёки тупроқ асосли компост ва пастки қисми яхши дренажга эга бўлган туваклардан фойдаланиш керак. Экилгандан сўнг, тупроқ майдаланиб, экин қипиқлар билан бир қатлам мулчаланеди, ёки суғориш давомида компост бериледи. Қуёшдан ҳоли бўлган жойларда контейнер ва туваклар жойлаштирилади. Идишда этиштирилган ўсимликлар тез-тез суғорилиши билан бир қаторда, мунтазам (камида ҳафтасига) озуклантирилиши фойда беради. Ҳар қандай озика, албатта, ўсимлик ривожланиши учун яхши бўлиши мумкин айниқса калийга бой бўлгани яхши натижа беради. Гуллаш бошидан биринчи мева пишишига қадар озикалар солинади. Узлуксиз ҳосилли қулупнайлар турига мансуб навларида ҳар бир гуллаш даврида озуклантириш фойда беради.

Ҳимояланган ерлардаги эртаги экинлар

Қулупнай траншеялар ёки иситилмайдиган иссиқхоналарда ҳимоя остида ҳам ўстирилиши мумкин. Бундай навлар одатда май ойидан бошлаб ҳосилга кира бошлайди, бунга Кристина нави мисол бўлади. Контейнерларда экилган қулупнай кўчатлари феврал ойидан ҳимояланган ерларга эрта ҳосил олиш мақсадида кўчириб экилади ва гуллаш даврида пленкаларни вақти-вақти билан ҳашоратлар билан чангланиши учун очиб турилади. Худди шундай, очиқ майдонларда ўсаётган ўсимликларда мевалари пишишидан олдин ортиқча гул ва бачкиларни олиб ташлаш керак.

Қулупнай бошқа экин турларига қараганда паст ҳароратли шароитда ўсишни ва баҳорда гуллашда иллик хавони ҳуш кўради. Маълум даражада тиним давридаги совуқ ҳароратдан сўнг туваклардаги қулупнай кўчатлари гуллаш даврига кириш учун ташқарига олиб чиқилади.



6-расм. Қулупнай кўчатини тувакларда этиштириши



7-расм. Резавор мевалар кўчатини этиштириш усули

Йил давомида парваришлаш

Ўсимликларни ўсиб бораётган мавсум давомида яхши суғориш ишларини амалга оширилади, лекин мева ўсиши даврида ортиқча сув беришдан чекланилади, акс ҳолда қулупнайда *Ботретис* каби касалликлар кўпайиши мумкин. Ўсимликдаги ортиқча бачки ва ўсимталарни поя асосигача олиб ташланади. Мева пишишига қараб, меваларни ифлосланишини олдини олиш мақсадида қатор ва ўсимликлар остига мулчалашда фойдаланиладиган мата материали ёпилади, бундан ташқари бу амал, бегона ўтларни бостиришга ёрдам беради. Зараркунандалар ва касалликларга қарши кураш чораси кўйида келтирилган ва зарур бўлса, тегишли чоралар қабул қилинади (зараркунандалар ва касалликлар бўйича бўлим)⁹.

3.3 Соғломлаштирилган кўчатларни биотехнология (in vitro) усулида тайёрлаш

Республикамиздаги ҳамда хориждан келтириладиган ҳар хил вегетатив кўпайтириладиган пайвандтаглар бир-биридан қатор морфо-биологик ва хўжалик кўрсаткичлари билан фарқланади. Уларни муайян тупроқ-иқлим шароитида ва шу жой учун хос бўлган нав ассортиментида кўллаш, уларни илмий жиҳатдан батафсил ўрганилиб бўлгачгина мақсадга мувофиқ бўлади.

Юзага келган ушбу вазиятдан чиқиш учун Ўзбекистонда барча боғдорчилик жамоа хўжалиқларида кўчат ишлаб чиқаришни янги интенсив ривожлантиришга ўтказишдир, бу эса соғломлаштирилган клонли пайвантаг боғ барпо этишни талаб қилади.

⁹ Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p.50-53.

Бунинг учун аввалмбор пайвантаглардан соғломлаштирилган экув материалларини олиш ва купайтириш услубиётини ишлаб чиқиш лозим.

Биотехнологияда ишлаб чиқилган микроклонал купайтириш технологиси асосида, бошланғич материал ўзгармаган ҳолда соғломлаштирилган вируссиз касалликларга чалинмайдиган, селекция ишлари учун яроқли бошланғич ҳолатини ўз ҳолида сақлаган кўчатларни олиш мумкинлигини тақоза этмоқда.

Бу йўналиш биотехнология усули билан амалга оширилиб охириги йилларда янги ноанъанавий боғларни барпо этишда қўлланиб келинмоқда.

In vitro усулининг устун жиҳатларидан яна бири шундаки, жуда юқори кўпайиш хусусиятига эга бўлиб одатий усулда кўчатлар етиштиришда бир қанча муаммолар туғилиб кўчат етиштириш қийинлашаган бир пайтда in vitro шароитида минглаб клон кўчатларини етиштириш мумкин.

Соғломлаштирилган экув материалларини ишлаб чиқариш схемаси. Бир қатор тадқиқотчиларнинг маълумотларига қараганда, олмани жинсий йўл билан купайтирилганда ва уруғларидан ниҳоллар ҳосил қилинганда вирус инфекциялари авлоддан ва пайвантаглардан ўтмаганлиги исботланган. Бирок, кўп ҳолатларда вегетатив йўллар билан купайтирилганда ёш ниҳолларга вирус инфекциялари тўпланиши ва ривожланиши кўзатиш мумкин. Шунинг учун соғломлаштирилган кўчатларни олиш ва баҳолаш муҳим илмий масаладир.

Бутун Россия боғдорчилик ва кўчатчилик, селекция технологик институтининг маълумотларига асосан вируссиз экув материалларини олишни схемаси ишлаб чиқилган.

-Ҳар бир пайвантагнинг ёки навнинг помологик белгиларига қараб танлаш лозим. Бу ўсимликлар алоҳида нав белгилари бўйича баҳоланиши керак (ҳосилдорлиги, касаликларга чидамлилиги, ва бошқа хўжалик белгилари). Бундай ўсимликлар олма клонларини кўпайтириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

-Ажратилган клон пайвантагларидан вирус инфекцияларига ва бошқа касалликларга муносабатини билиш учун тест ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Тестлар иссиқлик терапияси, химиявий терапия ва биргаликдаги комплекс терапия орқали синаб кўрилади.

-Ўсимликларнинг чангларидаги ёки илдиз системасидаги касалликларини аниқлаш мақсадида ҳам вирус инфекцияларига тестлар ўтказиш мақсадга мувофиқ.

> Ажратиб олинган клонлардан вегетатив йўл билан купайтирилганда оналик ўсимликлардаги вирусларни такрорий тестдан ўтказиш керак.

> Кўчатзорларда кўпайтирилган авлодларни (ниҳолларни) алоҳида алоҳида жойлаштириш керак

> Кўчатзордаги вируссиз ёки тестдан ўтказилган экув материалларини қаттиқ назоратга олиш керак.

> Вируссиз экув материалларини қоидага асосан сертификациядан ўтказиш керак.

Экув материалларини кўпайтириш жараёнида асосий этаплардан бири ўсимликларни вирус инфекцияларидан тозалашдир (Лукьянова, 1996). Ҳозирги

пайтда ўсимликларни соғламлаштиришни қўйидаги йўллари мавжуд: куруқ хаво йўли билан иссиқлик термотерапияси, алоҳида иссиқлик терапияси, химиявий терапия, ўсувчи кўртаклардан invitrobўйича тўқималар олиш, шунингдек химия терапияси билан қўшиб олиб бориш усуллари дир.

Куруқ хаво иссиқлик термотерапияси кўп ўрганилган ва вирусиз экув материалларини оладиган самарадорли усули дир. Иссиқлик термотерапияси бу ўсимликларнинг репродуктив органларига таъсир ўтказадиган ва янги дан ҳосил бўладиган ўсувчи тўқималарни иссиқлик нули билан тозалайдиган усули дир.

Соғломлаштирилган экув материалларни олиш системасида олманмикрклонал купайтириш усуллари. Назарий жиҳатдан ўсимликларни in vitro усулида кўпайтиришни 3 хил-йўли мавжуд. 1. Алоҳида ажратиб олинган бош ва ён куртаклардаги тўқималарни кўпайтириш. 2. Адвентив новдаларни бевосита кўчириб ўтказиш. 3. Каллус тўқималарини индукция қилиб ажратиб олиш.

В.А.Высоцкий (1983) маълумотларига қараганда ўсувчи куртаклардаги тўқималарни ўсишга ёрдам берувчи химиявий бирикмалар орқали кўпайтириш ва кўпайтириш жараёнида мақбул озуқа муҳитини таркибини, меъерини, турини аниқ белгилаш. Шунингдек микро муҳитни ҳисобга олиниши керак.

Баъзи муаллифларнинг фикрига қараганда микроклонал кўпайтириш усули кетма-кет 5 этапдан иборат дир.

1. Олинган куртак ва новдаларни махсус жойларда ўстириш;
2. Ниҳоларни ўсиш ва кўпайиш жараёнини ташкил этиш;
3. Новдаларни элонгация қилиш;
4. Кичик новдалардан илдиз орттириш;
5. Пробиркадаги ўсимликларни ташқи муҳитга мослаштириш.

Эксплантларни танлаш учун қуйидаги вазифаларни бажариш керак.

Дастлаб эксплантларни ўсимликларнинг қайси қисмидан ажратиб олиш кераклигини аниқлаш керак.

Озуқа муҳитлари турлари, миқдори концентрацияси ва нисбати. Ҳозирги вақтда озуқа муҳитларининг жуда кўп турлари мавжуд, улар асосан минерал таркиби бўйича ўзаро фарқланади. Буларга Готре, Уайт, Хеллер, Морел ва бошқа муҳитларини мисол қилиш мумкин. Мурасига-Скуга (MS) рецепта асосида тайёрланадиган озуқа муҳити айниқса кенг тарқалган, унинг ўзига хос фарқли томони бошқа муҳитларга нисбатан таркибида азот ва калийнинг кўп бўлиши дир.

Эксплантатнинг ўсиши ва ривожланиши учун тиамин зарур. Озуқа муҳитининг таркибида никотин кислота ва пиридоксиннинг бўлиши ҳам эксплантатнинг ўсишини кучайтириши мумкин. Мезоинозит зарурий кўшимча ҳисобланмайди, аммо уни кўпинча муҳитга қўшишади, чунки у каллуснинг ўсишини яхшилади. Углевод манбаи сифатида, қандайдир мувофиқ, сахароза 2-4 фоиз концентрацияда ишлатилади (3-жадвал). Эксплантатларнинг ўсиши ва ривожланиши учун ҳар қандай типдаги озуқа муҳитига физиологик фаол кўшимчалар қўшилади. Улар асосан цитокинин ва ауксин табиатли

моддалардир. Факатгина кўзланган мақсадга кура мазкур моддаларнинг бирикмаси ёки нисбати ўзгартирилади.

Эксплантатларни кўпайтириш учун 6-бензиламинопурина (6-БАП) ва бошка цитокининлар кўшилган мухитлардан фойдаланилади. Баъзан цитокинин ва ауксина бирикмаси (ИМК ва НСК) кўлланилади, бунда цитокинин миқдори ауксинга нисбатан анча юкори бўлади. Илдиз отиш даврида факат ауксин табиатли моддалар ишлатилади, чунки цитокининлар илдиз хосил бўлишига тўсқинлик қилади, шу боис улар мухит таркибидан истисно қилинади.

Озука мухитларини тайёрлаш вақтини қискартириш учун одатда тузларнинг оналик эритмасидан, яъни концентранган эритмалардан фойдаланилади. Одатда хелат эритмалари, макро ва микроэлементларнинг тузлари, кальций тузи эритмалари алохида тайёрланади (чунки кальций фосфатлар билан биргаликда пахтасимон суспензия хосил қилади).

Оналик эритма рецептининг бошка варианти бешта гуруҳдан иборатдир: нитратлар, сульфатлар, галогенидлар, фосфатлар ва бромидлар, темир хелат мазкур вариантдаги оналик эритмада тузларнинг концентрацияси озука мухитида талаб этиладиган концентрациядан 100 марта юкоридир.

Оналик эритмалар совутгич камераларда, хелат эритмаси эса - қоронғу флаконларда сақланади. Одатда оналик эритмалар озука мухитининг умумий хажмига кўра (50 л) тайёрланади. Физиологик фаол моддалар ҳам озука мухитига эритма кўринишида қўшилади. Цитокинин 6-БАП 0,1 нисбатда НС1 нинг нормал эритмасида енгил қиздирилиб, ауксинлар эса-бир неча томчиси 96° этанолда эритилади.

Озука мухитини тайёрлашда ҳар бир оналик эритмадан 10 мг/л олиниб дистилланган сувнинг ярим миқдори билан аралаштирилади. Сувнинг қолган қисмида сахароза эритилади. Тузлар ва сахароза эритмалари биргаликда қуйилади, физиологик фаол қўшимчалар қўшилади, рН мухит аниқланади ва у 5,5-5,6 га етказилади. Сўнгра эритма қиздирилади, устига агар-агар сепилади ва ушбу агар-агар эриб кетмагунча қиздириш давом эттирилади. Озука мухити колбалар ёки пробиркаларга қуйилади, фольга билан беркитилади, устидан целлофан ўралади ва шундай ҳолатда стериллаш учун автоклавга жойлаштирилади. Озука мухитларини стерилизация қилиш 1 атм босим остида 15-20 дақиқа давом этади. Бунинг учун аввало автоклавни қиздириш тавсия этилади, конденсат ишга туширилади ва шундан сўнг стериллаш бошланади.

Агар физиологик фаол қўшимчалар иссиқликка бардошли бўлмаган моддалар бўлса (стериллашнинг юкори ҳароратларида парчаланиб кетадиган), улар озука мухитининг таркибига автоклавлашдан сўнг қўшилади, масалан, флороглюцин сингари. Бундай ҳолларда озука мухити колбаларга қуйилмайди, балки яхлит ҳолда стерилланади. Термолабил моддалар автоклавланмайди, улар Зейц фильтридан ўтказилади. Инфекция тушмаслиги учун озука мухитлари ламинар-бокста идишларга қуйилади.

Тайёрланган озука мухитини 3-4 кун мобайнида ишлатиш зарур аммо зарур ҳолларда уларни 15 кунгача сақлаш мумкин. Бунинг учун улар ҳарорати

2-4⁰С бўлган совутгич камераларга жойлаштирилади. Узок сақланганда озуқа мухитлари «бузила бошлайди», физиологик фаол моддалар парчаланиб кетади ва мухит қурий бошлайди. Совутгич камераларда сақланган озуқа мухитларини ишлатишдан аввал штативлар чиқариб қўйилади ва уларнинг ҳарорати ташқи мухитнинг ҳарорати билан тенглаштирилади.

Экув материалларини танлаш ва тайёрлаш. Стерилланган шароитларда ўстириш учун эксплантант манбаи сифатида олма ўсимлигининг вегетатив ва генератив аъзоларидан фойдаланилади. Кўзланган мақсадга кўра улар *куртак, новданинг апикал учи, поя қисмлари, илдиз, чангчилар* ва бошқалар бўлиши мумкин. Одатда клонал микрокўпайтиришда *учки ва ён куртаклар*, шунингдек куртаклардан ажратиб олинган учки меристематик хужайралардан фойдаланилади. Меристематик учки хужайра меристема ва ўлчами 200-500 мкм бўлган икки-уч примордиал баргчалардан иборат бўлади. Меристематик учки хужайрани ажратиб олиш 30-40 марта катталаштирувчи бинокуляр остида махсус асбоблар ёрдамида (кўз скальпели ва препаравал нина) амалга оширилади. Куртакларни очик ерда ўсган ўсимликлардан ҳам олиш мумкин. Олма ўсимлиги материални апрел ойи охири-май бошида, яъни фаол ўсиш фазасида олиш зарур, чунки бу пайтдаэксплантатларнинг жуда яхши тутувчанлиги кузатилади. Куртакни ўсимликдан кесиб олинган захотиёқ сув билан ювиш. лозим,-Бундан аввал улар юкориги барглардан тозаланади ва окар сувга 1-2 соат., куййлади. Шундан сўнг дистилланган сув билан чайиб ташланади (8-расм).

Шундан сўнг материал стерилланади, натижада у сапрофит микрофлорадан тозаланади. Олма объектларини стериллаш учун одатда 0,1% ли диацид, 0,1% ли сулема, натрий ёки кальций гипохлорит эиртмаларидан фойдаланилади. Объектга боғлиқ равишда оддий ёки поғонали стерилизация қўлланилади: *оддий усулда* объектга ишлов бериш битта стерилловчи агент, қўллашдан иборатдир. Агар у етарлича самара бермаса, поғонали стерилизациядан фойдаланилади, яъни бир нечта стерилловчи агент билан ишлов берилади. Бундай ҳолларда сулема ёки диацид эритмасига солишдан аввал материалларга бенлатнинг 0,2% ли эритмаси ёки спиртнинг 70% ли. эритмаси билан ишлов берилади.

Эксплантатларни ўстириш жараёнида кўчириб ўтқазининг зарурлиги. Олмани клонал микрокўпайтириш жараёнида эксплантатларни сунъий озуқа мухитларида ўстиришда уларни даврий равишда янги мухитга кўчириб ўтқазин зарурияти вужудга келади. Бу ҳолатни ривожланиш жараёнида эксплантатлар томонидан озуқа моддаларининг ўзлаштирилиши натижасида мухит таркибида ушбу моддаларнинг тугаб бориши, шунингдек метаболизмнинг захарли моддаларини тўпланиши оқибатида эксплантатга ёндашган мухитнинг захарланиб қолиши билан тушунтирилади. Бундан ташқари, илдиз тизими мавжуд бўлмаган олма эксплантатларда озуқа моддалар озуқа мухитининг нисбатан кичик ҳажмидан ўзлаштирилади.

Мазкур сабаблардан ташқари, ўстириш жараёнида эксплантатлар ва озуқа мухитининг ўзаро таъсирига боғлиқ кўчириб ўтқазин зарурати ўстириш

идишидаги ўсимлик материали ҳажмининг ортиб кетиши туфайли ҳам юзага келади. Клонал микрокўпайтириш жараёнида куртак ва новда конгломератлари даврий равишда суббирликларга бўлиш (новдалар, куртаклар ёки уларнииг гурухлари) ва қайта ўстиришни талаб этади. Бу ҳам материални ўстириш идишларидан олиш ва куртаклар ҳамда новдаларни (дастлабки бўлишдан сўнг) янги озуқа муҳитларига ўтказишни талаб этади. Пассажднинг давомийлиги кўпайиш суръати, эксплантатнинг ривожланиш табиати ва экспериментаторнинг имкониятларига боғлиқ равишда ўртача 3-6 ҳафтани ташкил этади.

Кўчириб ўтказиш стерил шароитларда бажарилади, кўчириладиган материалга намланган филтрларда ишлов берилади, бу эса уни қуриб қолишдан асрайди. Эксплантатларни кўчириб ўтказишда дастлабки икки-уч пассаждан сўнг ўстириш факатгина янгиланади ва ривожланаётган каллус олиб ташланади. Қўшимча куртаклар ялпи ҳосил бўла бошлаганда эса улар бўлинади, бунда куриган барглари ва поя қисмлари олиб ташланади.

Учинчи-тўртинчи пассаждан сўнг ўстириш жараёнида кўпайиш коэффициентининг ортиши кузатилади. Бунинг сабаби ҳозирча охиригача ўрганилмаган. Ўстириш жараёнида ўсишни бошқарувчи моддалар бўлмаганда эксплантатларнинг физиологик ҳолати ўзгаради, бу эса кўпайиш коэффициентининг ортишига олиб келади.

Каллус тўқимасининг ривожланиш даражасига алоҳида эътибор қаратиш ва кўчиришда имкониятга кўра уни тўлиқ олиб ташлаш лозим, чунки каллус новдалар генетик конституциясини ўзгартириб юбориши ва шундай қилиб ўзгарувчан шаклларнинг кўпайиш хавфини келтириб чиқариши мумкин.

Ёш ниҳолларни ностерил шароитларга ўтказиш. Пробиркаларда барг, узунлиги 30-35 см бўлган яхши ривожланган новда, узунлиги 4-7 см 3-4 та илдизли илдиз тизими ва ён шохли тўлиқ шаклланган ўсимлик олингач, уни ностерил шароитларга кўчириб ўтказиш мумкин, бу эса изоляцияланган тўқима ва аъзоларни ўстириш усулида ўсимликларни кўпайтириш тизимининг энг муҳим босқичи ҳисобланади. Ушбу ишни март ойи мобайнида ва апрел ойининг бошида бажариш тавсия этилади. Бошқа муддатларда экилган ўсимликлар, гарчи улар учун қулай шароит яратилган бўлсада, ўсмайди. Пробирка ўсимликларини совутгич камераларда 2-4°C хароратда бир неча ой мобайнида сақлаб, экишни ушбу муддатга тўғрилаш мумкин.

Сунъий озуқа муҳитларида шаклланган ўсимликлар ностерил шароитларга ўтказилганда муҳитнинг ноқулай шароитларига мослашиши лозим. Пробирка ўсимликлари мазкур ўзгаришларни осон ўтказиши учун қуйидаги тадбирлар бажарилади.

Пробирка ўсимликлари экиладиган субстрат 85-90°C хароратда 2-4 соат мобайнида кдедириш йўли билан стерилланади. Мазкур субстрат биогумус ва дарёқумидан 3:1 нисбатда ёки перлит ва қум аралашмасидан таркиб топтиради. Бошқа турдаги аралашмалардан тозалаш учун қум майда элакдан ўтказилади. Тайёр субстрат ўлчами 5x5 см ёки 8x10 см бўлган қоғоз тувакчаларга тўлдирилади. Ўсимликни субстратга ўтказишдан аввал уни

пробиркадан илгак воситасида эхтиёткорлик билан суғуриб олинади, Петри ликопчасига кўйилади ва оқар сув билан озуқа муҳити қолдиклари ювиб ташланади.

Илдиз тизимининг яхши шохланиши учун улар 4,0-4,5 см гача қисқартирилади, KMnO_4 ёки бенлат эритмасига ботирилади ва субстратга ўтказилади. KMnO_4 ёки бенлат (фундазол) эритмаси билан ишлов бериш ностерил шароитларда ўсимликнинг инвекция юқтириб олиш эхтимолини камайтиради.

Пробирка ўсимликлар экилган тувакчалар яшиқларга жойланади, унинг остига 2-4 марта суюлтирилган Мурасаге-Скуга эритмаси куйилади. Яшиқда юкори намликни саклаб туриш учун целлофан билан беркитилади ва ёритиш даражаси 2000 люкс бўлан люминесцент чирокли тркчаларга жойлаштирилади. Орадан 7-10 кун ўтгач целлофан олиб ташланади ва ўсимликлар мунтазам суғуриб турилади.

Ўсимликлар яхши ўсиши ва ривожланиши учун хар 10 кунда озиклантириш ўтказилади, бунда "эритилган" минерал ўғитлардан фойдаланилади (2г/л). Ўғитлар бевосита тувакка хам, яшиқка хам куйилади. Бундай ҳолатда ўғит концентрацияси 10 г/л гача ортади. Субстратга ўтказилган ўсимликлар 7-10 кундан сўнг ўса бошлайди. Новданинг учки қисмида янги баргчалар ҳосил бўлади, поя ўса бошлайди. Бир ойдан сўнг яхши ривожланган ўсимликлар катгарок тувакка ўтказилади. Парваришлаш тўғри олиб борилганда 3 ойдан сўнг ўсимликлар 20-30 см узунликкача етади. Бундай ўсимликларнинг барг кўлтликларида ён куртаклар шаклланади ва биринчи ўсув мавсумидаёк ён шохлар шакллантиради. Бу ҳолат 6-БАПнинг давомли таъсири билан тушунтирилади. Ностерил шароитларга ўтказилганда ўсимликларнинг чикиши 65-80% ни ташкил этади. Бунда урганилган пайвандтаглар, навларга нисбатан кўчириб ўтказишга яхши бардош беради.

Назорат саволлари:

- Мева кўчатзорининг аҳамияти нимадан иборат?
- Мева кўчатзорининг вазифаси нимадан иборат?
- Мева кўчатзоридаалмашлаб экиш схемаларини айтинг?
- Мева кўчатзори қандай ташкил қилинади?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. "Уруғли интенсив мева боғлари". Тошкент: "Шарқ", 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. "Мевачилик асослари". С., 2011. 4-8 б.

4-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликлари боғларда етиштиришнинг интенсив технологиялари

Режа:

- 4.1. Боғ барпо қилиш учун жой танлаш.
- 4.2. Тур ва навларни танлаш.
- 4.3. Мева дарахтларини жойлаштириш ва боғ барпо қилиш.

Таянч иборалар: боғ режаси, боғ лойиҳаси, барпо қилиш, ерни кўчат экишга тайёрлаш, экиш, схемаси, чуқурлиги, техникаси, туп сони, тур ва навларни танлаш ва жойлаштириш.

4.1 Боғ барпо қилиш учун жой танлаш

Боғ барпо қилинадиган майдоннинг тупроқ-иқлим шароити мева экинлари учун қулай бўлиши лозим, айниқса ҳарорат омили ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Ўзбекистоннинг ҳамма тупроқ-иқлим шароитли ҳудудларда мева экинлари ўсиши мумкин. Лекин, улардан мўл ва сифатли ҳосил олишда ташқи муҳит омилларининг қулай бўлиши катта аҳамиятга эга. Масалан, мева экинларнинг иссиқсевар турларини ва эрта гуллайдиган навларини (бодом, ўрик, шафтоли ва бошқалар) киши совуқ бўладиган ва баҳорда қора совуқ бўлиб турадиган ҳудудларда экиш ярамайди. Бундай жойларга совуққа чидамли, кеч гуллайдиган уруғли мева турларини экиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ўзбекистонда боғ учун жой танлашда қанча ёғин ёғиши унчалик аҳамиятга эга эмас, чунки боғлар сунъий йўл билан суғорилиб ўстирилади. Фақат тоғли ва тоғ олди ҳудудларида суғорилмай ўстирилади. Боғ учун жой танлашда жойнинг паст-баландлиги муҳим аҳамиятга эга, чунки у боғнинг айрим майдонларида микроиқлим ҳосил қилади. Суғориладиган текис ерларда, ҳар 1000 метрда кўпи билан 4-5 м нишаб бўлган майдонларни танлаш тавсия қилинади. Аммо, тоғли ва тоғолди ҳудудларида тупроқни тайёрлаш ва мева дарахтларини ўтқозишда махсус усулларини қўллаб, анча қия жойларда ҳам боғ барпо қилиш мумкин. Баланд жойларнинг иқлими бир хил бўлади, чунки бу ерларда ҳарорат етарли ўзгармайди. Паст жойлар совуқ ҳаво тўпланиши учун қулай бўлади. Шунинг учун пастликларда баъзи бир мева дарахтларини, уларнинг куртаклари ва гулларини кўпроқ совуқ уради. Атрофи берк водийлар, пастликлар, чуқурликларда киш ва баҳорда кўпинча совуқ ҳаво тўпланиб қолади, шунинг учун бу ерлар мева дарахтлари ўтқозиш учун яроқли бўлмайди. Бундай жойларда фақат мева дарахтларини совуққа чидамли ва кеч гуллайдиган тур ва навларини ўстириш мумкин. Ўзбекистонда шимолий ва ғарбий тоғ ён бағирлари боғ барпо қилиш учун энг қулай ҳисобланади. Бу ерларда мева дарахтлари баҳорги қора совуқлардан, тупроқнинг ҳаддан ташқари қизиб кетишдан ва нам етишмаслигидан камроқ зарарланади. Шарқий ва жанубий ёнбағирлар боғ барпо қилиш учун яроқли бўлмайди. Шарқдан кучли эсан шамол боғларга кўп зарар келтириши мумкин: тупроқни қуритади, боғдаги дарахтларнинг гуллашига ёмон таъсир этади, ёзда эса меваларни тўкиб, дарахт шохларини синдириб юборади. Жанубий ён бағирлар кучли исиб кетгани ва

тупроғининг куриб қолгани учун яроқсиз бўлади, чунки бу баҳорда дарахтларнинг барвақт уйғотиб юборади, кейинчалик қайталанган совуқлардан улар ёки уларнинг айрим қисмлари тез-тез зарарланади. Кузда эса ҳаво илиқ, тупроқ нам бўлганида дарахтлар ўсаверади ва барвақт тушган совуқлардан зарарланиши мумкин. Бундай ёнбағирларда дарахтлар куёшнинг ҳаддан ташқари қиздириши натижасида куяди. Жанубий ёнбағирларда баҳордаги қора совуқлардан кўпинча эрта гуллайдиган бодом ва ўрик зарарланади, ёзда куёш иссиғидан гилос танасининг пўстлоғи куяди. Шунинг учун имкони борича бундай ерларга мева дарахтларидан анжир, анор, хурмо, унаби ва бошқа иссиқсевар ҳамда қурғоқчиликка чидамли турларини экиш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистонда учрайдиган тупроқларнинг кўпчилиги боғ барпо қилиш учун яроқли ҳисобланади. Фақат, ботқоқ ва шўрхоқ тупроқларни мелиоратив ҳолатини яхшилаб, яъни кўп ҳаражатлар қилиб, боғ барпо қилиш мумкин. Кўпчилик мева экинлари турлари ҳайдалма қавати ўртача ва енгил қумоқ тупроқ бўлган маданийлашган бўз тупроқларда энг яхши ҳосил беради. Боғ барпо қилишда дарахтлар яхши ўсиши ва мўл ҳосил бериши учун озиқ моддаларга бой, чуқур бўз тупроқли, ўтлоқ, шўрланмаган ерларни танлаш мақсадга мувофиқдир. Сизот сувлари юза жойлашган ерлар мева дарахтлари, айниқса чуқур илдиз отадиган дарахтлар учун деярли қулай эмас. Бундай тупроқларда дастлаб дарахтлар яхши ўсади, лекин уларнинг илдиз тизими сизот сувига етгандан кейин қурий бошлайди, дарахтнинг ўсиши секинлашади ва дарахт аста-секин қурий бошлайди. Боғ барпо қилиш учун сизот сувлари ер сатҳидан камида 2,0-2,5 м, айрим мева турлари (олхўри, олча, парадизкага пайванд қилинган олма, жийда) учун эса 1,0-1,5 м, шўр тупроқларда 2,5-3 м чуқурда жойлашган майдонлар ажратилади. Сизот сувлари ер бетига яқин жойлашган ерларда зовурлар қазиб сув сатҳини пасайтирилгандан кейингина боғ барпо қилиш мумкин. Боғ учун жой танлашда унинг муддатида суғориб туриши учун суғориш иншоатларининг узоқ-яқинлигига ҳам эътибор берилади. Боғ майдонини ташкил қилиш. Боғлар бир-биридан узоқлашиб кетмаслиги ва имкон борича уларни бир массивда барпо қилиш учун хўжаликлар боғ барпо қилиш режасини 3-5 йил олдин тузадилар, ер майдонларини ажратиб, ҳар йили уларнинг бир қисмига мева дарахтлари экадилар. Ихтисослаштирилмаган хўжаликларда боғлар майдони нисбатан кичикроқ бўлиб одатда 5-10 гектардан кам бўлмаслиги, ихтисослаштирилган боғдорчилик хўжаликларида мева боғлар ўртача 20 гектарга, умумий ер майдони эса 50-100 гектарга яқин бўлиши керак. Боғ учун майдон ажратилгандан кейин унинг майдони расмийлаштирилади: боғ чегараси белгиланади, уй жой ва ишлаб чиқариш бинолари (навларга ажратилиб, идишлар жойланадиган бинолар, омборлар ва хоказо) қуриш аниқланади, ариқ ва зовурлар, йўллар, ихота дарахтлар лойихаси тузилади ва ётқизилади. Майдон кварталларга бўлинади, дарахтларни жойлаштириш картаси тузилади, тур ва навларни жойлаштириш, чангловчи кўчатлар ўтқазиб белгиланади, кўчатларни ўтқазиб схемаси ва қалинлиги аниқланади. Барча ишларни қулайлаштириш учун ихтисослашган хўжаликларда катта майдонлар 25-30 гектарга, кичикроқ

боғларда эса 10-15 гектарли кварталларга ажратилади. Кварталларнинг чегаралари магистрал йўллар, каналлар, ихота дарахтзорларга тўғриланади. Боғлар шаклига кўра, ҳар хил конфигурацияларда бўлиши мумкин. Лекин, тупроққа ишлов беришни механизациялаштириш учун ҳар қайси боғ майдони тўғри тўртбурчак шаклида бўлгани маъқулдир. Одатда, ҳар кварталда 2-3 муддатда пишадиган бир хил мева нави ўтказилади. Кўп меҳнат талаб қиладиган, тез бузиладиган ва узоқ жойларга юборишга унчалик чидамли бўлмаган мева турлари (кулупнай, анжир ва бошқалар) аҳоли яшайдиган жойларга яқин ўтказилиши керак. Кварталлар эни 10-12 м ли йўллар билан бири-биридан ажратилади, улар магистрал йўл билан боғланган бўлади. Кварталлар ичидаги йўлларнинг эни 8-10 м бўлади. Бундан ташқари боғ атрофида, ихота дарахтзорларнинг ички томони бўйлаб, баъзан йирик суғориш каналларига, идишлар қўйиладиган бинолар ва бошқа хўжалик бинолари атрофига ҳам йўллар қилинади.

Жой ва тупроққа бўлган талаблар.

- Нок дарахти гуллаш фазаси эрта баҳорда – март ойи охири ва апрел ойида бошланиб, мевалари пишиб етилиши учун узоқ қуёшли кун ва иссиқ ёз талаб этади ёки ҳимояланган жойларда яхши ўсади.

Нок яхши дренажга эга ва намликни яхши сақлайдиган тупроқларда яхши ўсади. Тупроққа минерал ўғитлар берилса, яхши натижага эришилади ва у қурғоқчиликни ҳуш кўрмайди, шу боис тупроқда намликни сақлаб туриш учун куруқ ҳавода суғориш ишлари амалга оширилади. Ҳимояланган, қуёшли, илиқ, қаттиқ совуқ бўлмайдиган жойлар танланади. Тупроқ яхши дренаж қилинган бўлганига ишонч ҳосил қилинади, пушта қилиб экиш кулупнайлар учун яхшидир. Ўсимликлар 4-6 дюймгача бўлган баландликда яхши ўсади. Тупроқ таркибида узоқ йиллар давомида вертисиллиоз касаллиги бўлмаган ва олдинги йилларда шу тупроқда малина ёки кулупнай экилмаган бўлсагина экиш мумкин. Агар буни иложи бўлмаса бир йил ҳосил олингандан кейин бундай тупроққа бир йил дам берилади. Буни ҳисобга олган ҳолда бу тупроқда сабзотлар билан ротатисия қилиш мумкин, фақатгина вертисиллиоздан ҳоли бўлса (помидор картошка, бақлажон экилмайди). Кулупнай ўзига жалб қилувчи ҳамда ерни чиройли қилиб ўраб турувчи ўсимлик ҳисобланади. У бошқа ўсимликларни, масалан, атиргул, бутали ўсимликларнинг соясида, тупроқнинг сояли ҳамда қуриган жойида ҳам яхши ўса олади.

Кўчатлар етиб келганидан кейин дарҳол экилади, агар ер ҳали экишга тайёр бўлмаса иссиқхоналарга экилади. Кулупнай тожидаги очик илдизлардан олинган илдизлар экишдан бир соат олдин сувда ҳўлланади, туввакда турган ўсимликларни бошқа жойга экишдан олдин сувланмайди. Кўчатнинг кучига қараб 30-40 см узоқликда қаторларда эса 75-90 см узоқликда экилади. Куракча ёрдамида илдизлари яхши жойлашиши учун катта чуқурча қилинади ва бу шодаламасдан кўпайишига ёрдам беради. Агар керак бўлса илдизлар енгил тартибга келтирилади. Кўчатнинг тожи ер юзаси билан тенг юзада бўлиши керак лекин илдизлари кўриниб қолмаслиги шарт (ехтиёт бўлинади, тож жуда ҳам чуқур кўмилмаслиги керак). Малина ўсимликлари маҳсус кўчанчилик

ҳўжаликларидан буюртма асосида ўсимликнинг тиним даврида (Ноябр-Март) маҳсус контейнер ёки идишларда харид қилинади. Шунингдек, боғдорчилик марказларида 5-10 та ўсимликлардан ғужум қилиб экилган туваклар сотувда мавжуд. Ушбу кўчатлар экишдан олдин бир неча ўсимликларга бўлиб инструктория бўйича белгиланган тартибда экилади (қуйидаги жадвалга қаранг). Маймунжон ва дурагай резавор экинлар ҳам, одатда, тиним даврида сотувга кичик ҳажмдаги тувакларда чиқарилади. Агар ўсимлик илдизлари очиқ ҳолда сотувда бўлса унда кўчатни илдиз бўғизигача яхши намланган ерга экишингиз керак.

Жой ва тупроқ шароити

1. Тўлиқ қуёш ёки (ўсимликка кун давомида ярмидан кўпроғини қуёш бўлиши керак) қисман сояга эга бўлган жойни танланг.
2. Танланган майдон қаттиқ шамоллардан ҳоли бўлиши керак, акс ҳолда ниҳолларни осонлик билан синдириб юбориши мумкин.
3. Майдон қаттиқ қишки ва гуллаш даврида кеч баҳор совуқларидан ҳимояланган бўлиши лозим.
4. Маймунжон ва дурагай резаворларга қараганда малинага унумдор тупроқ шароити керак.
5. Илгари резавор мева экинлари етиштирилмаган жойни танланг.
6. Яхши дренажга эга, енгил кислотали (рН 6.0-6.5), нам тупроқлар идеал ҳисобланади.
7. Сув тошқинига мойил, жуда тор, оғир ва нам тупроқларга экишдан сақланинг ва экишдан олдин тупроқдаги органик моддалар миқдорини оширинг (масалан, яхши-чириган гўнг ёки компост солиш).
8. Малинага қараганда маймунжон тупроқдаги намликка чидамлироқ ва оғир тупроқларда яхши ўсиши мумкин.

Бу оддатий амалиёт ҳисобланади, яъни малина кўчатлари пуштачаларда яқин қилиб экилади ва улар тез орада узлуксиз қатор ҳосил қилиб кенгайди, ортиқча новдаларни олиб ташлаш билан қаторларда тарқалишини назорат қилиш мумкин. Етарлича майдон бўлса маймунжон ва дурагайларни алоҳида етиштириш мумкин. Агарда малина бир қатор қилиб ўстириладиган бўлса, унда экишдан камида бир ой олдин траншея тайёрлаш керак. Траншея чуқурлиги 45 см (18 ") кенлиги 23 см (9") бўлиши, бегона ўтлар ва катта тошлардан тозалаш ва белкурак билан тупроқ қатламини юмшатиш керак. 7-10см (3-4 ") тупроқ қатлами гўнг ёки компост аралашмаси билан бойитилади ва тупроқдаги катта кесаклар майдаланади. Бу янги экилган малинани яхши ривожланиши учун туртки беради.¹⁰

4.2. Тур ва навларни танлаш

Ҳар қайси мевали дарахт тур ва нави тупроқ ва иқлимга нисбатан ўзига хос талабчан бўлади. Ана шу талабларга мувофиқ Ўзбекистон ҳудуди табиий ва иқлим шароитига қараб 25 зона ва 4 та кичик зоначага ажратилади. Уларнинг

¹⁰ Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p.41,51, 62-63.

ҳар бирида мева турлари ва навлар фоиз ҳисобидаги нисбатда кўпайтирилади. Ишлаб чиқариш тажрибаси ва илмий текшириш муассасалари маълумотларига қараб ҳар бир зона учун фоиз ҳисобида тур ва навлар районлаштирилган. Ҳар бир мевачилик ҳудуди учун танланган тур ва навлар стандарт навлар деб аталади. Аммо, хўжаликдаги аниқ шароитлар, тупроқ, ер рельефи, аҳоли яшайдиган пунктлар, корхоналар ва бошқаларнинг узоқ-яқинлигини эътиборга олиб бу стандартларга ўзгартиш киритиш мумкин ва лозим. Тур ва навлар меваларни қайта ишлайдиган саноатнинг ҳамда аҳолининг талаб ва эҳтиёжларини ҳисобга олиб хўжаликка берилган режа ва топшириқлар асосида белгиланади ва танланади. Аммо, режа топшириқларда хўжаликнинг табиий ва иқтисодий шароитлари эътиборга олинади. Аҳоли яшайдиган ва саноат марказларига яқин хўжаликлар аҳолини йил давомида мева ва резаворлар билан таъминлаб туришлари; қайта ишлаш корхоналарига яқин хўжаликлар эса шарбат, пастила, джем, мармелад, конфет ва маринадларга талаб этиладиган мева ва резавор-мева сортиментини етиштиришлари, қуруқ мева етиштириладиган ҳудудлардаги хўжаликлар ўрик, шафтоли, олча, дарахтларини кўпроқ экишлари; темир йўлдан узоқдаги хўжаликлар қишда аҳолини янги мевалар билан таъминлаш учун ташишга чидамли ва узоқ сақланадиган, шунингдек қуритиладиган мева кўчатларини кўпроқ ўтқозишлари лозим. Иқлим, тупроқ, рельеф, сув билан таъминланиш ва шу сингари бошқа табиий шароитлар навларни танлашда ҳал қилувчи омиллардир. Агар сизот суви яқин жойлашган, совуқ ҳаво тўпланиб қоладиган пастликларда боғ барпо қилинадиган бўлса, совуққа жуда чидамли ва кузда барвақт ўсишдан қоладиган навлар танланади. Тупроғи шўрланган ҳудудларда нисбатан шўрга чидамли тур ва навларни танлаб ўтқозиш тавсия қилинади. Бу масалада пайвандтаг катта аҳамияга эга. Масалан, туркман олмасига пайванд қилинган олма навлари, хоразм ноки ва ўригига пайванд қилинган нок ва ўриклар бошқа пайвандтагларга қараганда тупроқдаги зарарли тузларга чидамлироқ бўлади. Шўрланмаган сизот суви яқин жойлашган ерларда боғ барпо қилишда илдиз тизими юза жойлашган паст бўйли пайвандтаглардаги олхўри, олма ва нок сингари кузда барвақт ўсишдан қоладиган навлар ўтқозилади. Шағал тошли қатлами юза жойлашган ерларда (Фарғона водийси ва бошқаларда) ўрик ва қисман шафтоли яхши ўсиши мумкин.

Жанубий вилоятларда (Сурхондарё), Фарғона водийсида вегетация даври узоқ ва иссиқ бўлгани туфайли анжир, анор, унаби каби субтропик ўсимликлар яхши ўсади ва ҳосил беради. Бундай ҳудудларда мазкур тур меваларни баҳорда камдан-кам совуқ уради, бу ерда ёғингарчилик кам бўлса ҳам улар ўсаверади. Шаҳар атрофидаги хўжаликларда асосий майдонларга узоқ ерларга юборишга чидамсиз ва шу атрофдаги бозорларни таъминлашга имкон берадиган қулупнай каби экинларни экиш яхши самара беради. Умуман, боғ барпо қилишда ҳар йили ҳосил берадиган, серҳосил мевалари юқори сифатли ва имкон борича тез ҳосилга кирадиган навларни танлаш лозим. Боғда тур ва навларни жойлаштириш. Ҳар бир тур ва ҳатто ҳар бир навларнинг ташқи муҳитга бўлган талаби турлича бўлади. Шу сабабли уларни парвариш қилиш агротехникаси

табақалаштирилган бўлиши лозим. Бунга эришиш учун турлар алоҳида – алоҳида майдонларга ва кварталларга, навлар эса алоҳида қаторларга ўтқазилиши керак. Бу кўчатларнинг беҳато кўкаришига имкон беради. Навлар эса уларнинг ҳосили бирин-кетин йиғиштириб олинадиган қилиб, яъни эртапишар кейин ўртапишар ва охириги қаторларга кечпишар навлар ўтқазилади. Дарахтларни бундай жойлаштириш боғ ерига ишлов бериш, шох-шаббани буташ, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш, ҳосилни териб олиш ва сақлаш каби ишларни осонлаштиради. Навлар шундай танланиши лозимки, улар чангланиб бутун вегетация даври давомида боғдан бир меъёрда ҳосил бериб турсин. Боғдаги асосий уруғлилар 3-5 навдан, данаклилар 3-4, бошқалари 2-3 навдан иборат бўлиб, улар ҳар хил муддатларда пишадиган бўлиши лозим.

Олмани 2000 дан ортиқ навлари бор, лекин, одатда, бозорларда, савдо дўконларида бир неча навларини кўришингиз мумкин. Баъзи камёб ва кўпчиликга нотаниш навлари талабаларга таништирилиб уларга шу налдаги олмаларни тами, ранги тузилишини ўрганишига имконият беради. Олма ажойиб хусусиятга эга ва оддий усулда етиштириладиган мева. Битта олма дарахт камида 15-йил яшайди ва шу вақт оралиғида унга кетган ҳаражатни қоплайди. Олма дарахти баҳорда жуда чиройли гуллайди ва ҳар бир инсон ўсаётган олма дарахтини кўриб завқланишади. Эрта кузда йиғим терим вақтида улар олмаларни кундалик истемол учун, шарбат ва егуликлар тайёрлаш учун саралаб олишади.

Олманинг турлари: Олманинг икки тури бор. Яъни олманинг курғоқчиликка чидамли навларининг мевалари янгилигида истеъмол қилинади ва мевалари йирик ҳамда улар нордон таъмли бўлади. Бу олмалар янгилигича ва қайта ишланган ҳолда қандалотчиликда ишлатилади.

Баъзи олмаларнинг навларининг ҳосили июл ойининг охирида пишиб етилади аммо кўпчилик қисми сентябр ёки октябр ойларида териб олишга тайёр бўлади. Сентябрь ойида пишиб етиладиган олма мевалари ёш болалар учун истеъмол қилишга тавсия этилади. Қуйидаги расмда келтирилган олма навлари касалликларга чидамли бўлиб, етиштириш технологияси ҳам осонлиги билан ажралиб туради

Олма навлари. Буюк Британияда олма етиштиришда иккита асосий йўналиш мавжуд - янги узилган мевалари тўғридан-тўғри истеъмол қилиш учун берилувчи десерт йўналиши ва турли озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрлашда (одатда шакар кўшиб) фойдаланиладиган йирик мевага эга бўлган навлар етиштирилувчи қайта ишлаш йўналиши. Айрим навлар иккала мақсад учун ҳам етиштирилади. Кўпгина навларнинг мевалари қайта ишланади, ёки маълум муддатда сақлашдан сўнг фойдаланилиши ҳам мумкин. Шунингдек, олма сиркасини олиш учун етиштириладиган навлар ҳам мавжуд.

Кўпгина олма навлари июл ойининг охирида териб олишга таёр бўлади, кечки навлар Сентябрь ва Октябр ойларида теримга тўлиқ таёр бўлади.

Таълим муассасаларида талабаларнинг мева ҳосили билан боғлиқ

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

тажрибаларини ўтказиш учун ўқув йили боши – яъни, Сентябрда пишадиган навларни танлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Касаликлар ҳам олма етиштиришда жиддий муаммо ҳисобланади. Куйида кенг тарқалган олма касалликлари – калмараз (парша) ва ун шудрингга бардошли ва нисбатан осон етиштириладиган навлар тавсифи келтирилган.



8-расм. Касалликларга чидамли ва харидоргир десерт навлар

2-жадвал

Десерт навлар	Терим даври	Чангланиш гуруҳи	Сақлаш муддати
Катй	Эрта Сентябр	Б	Янги узилганда истъемол қилиш
Эрлий Виндсор	Эрта Сентябр	А	Янги узилганда истъемол қилиш
Лорд Ламбоурне	Сентябр ўртасида	А	2 ой
Егрмонт Руссет	Ўрта-кеч Сентябрда	А	2 ой
Фиеста (Ред Пиппин)	Ўрта-кеч Сентябрда	Б	2 ой
Ред Девил	Кеч Сентябрда	С	2 ой
Киддъс Оранже Ред	Эрта Октябр	Б	4 ой
Бригхт Футуре	Эрта Октябр	С	3 ой
Сатурн	Октябр ўртасида	С	4 ой
Адамсъс Пеармаин	Октябр ўртасида	С	4 ой



9-расм. Қайта ишлашга мўлжалланган навлар

3-жадвал

Пазандачиликка мос навлар	Терим даври	Чангланиш гуруҳи	Сақлаш муддати
Лорд Дербй	Кеч Сентябрь	С	2-3 ой
Ҳовгате Вондер	Эрта Октябр	С	6 ой
Брамлей	Ўрта Октябр	Б	5 ой

Маҳаллий навлар. Кам танилган маҳаллий шароитда яратилган навлари ўзига хос ажойиб таъм ва кўринишга эга ҳисобланади.

Англининг маҳаллий навлари тавсифи ушбу олма бўлимининг якунида келтирилган. Агарда ушбу Англида тарқалган ананавий маҳаллий навларга бўлган қизиқиш уйғонса, у ҳолда қуйидаги манбалардан маълумотлар олишингиз мумкин. www.England-in-particular.info



10-расм. Олманинг гули ва ёввойи мевалари

Чангланиш талаблари. Олманинг барча навлари четдан чангланиш орқали юқори маҳсулдорликка эришиши мумкин. Шу боис аралаш навлар билан олма етиштирилса мақсадга мувофиқ, бироқ агарда сиз оз навлар билан чеклансангиз, у ҳолда гуллаш муддатлари тўғри келадиган навлар гуруҳидан фойдаланиш лозим. Муқобил тариқасида сиз “битта оила” услуби, яъни бир неча навлар пайванд қилинган битта дарахтдан фойдаланиш мумкин. Бунда дарахтдаги навлар осонгина ўзини ўзи чанглаш имкониятини туғдиради, бундай ҳолат чекланган майдонларда қўлланилиши мақсадга мувофиқдир

Ноклар. Нок меваси савдо расталарида йил давомида мавжуд бўлган машҳур мева ҳисобланади, бироқ Англияда нок мавсуми фақат сентябрдан кейин бошланади. Олмадан кейинги ўринда турганига қарамай, нокнинг айрим навлари юмшоқ ва ширин эти ҳамда тузлама таомларга жозибадор таъм бериши билан ажралиб туради. Айрим истъемолчилар нок меваларида учрайдиган тош ҳужайраларини хуш кўрмайди, шу боис ҳозирги замонавий навларда бундай камчиликлар бартараф этилмоқда.

Нок дарахтини кесиш олмага қараганда мушкулроқ, бироқ тўғри эътибор берилса у онсон кечади. Дарахти узок умр кўради, у 100 йилдан ортиқ яшаши мумкин.

Навлари. Нок навлари савдо расталарида олмага нисбатан анча кам тарқалган. Агарда нок етиштириш учун етарлича майдон бўлмаса, у ҳолда нокнинг десерт навларини парваришлашни тавсия этамиз.

Нок навлари олмага қараганда бир оз секинроқ ривожланади ва ўстириш шарт-шароитларига талабчан бўлади. Қуйида истиқболли ва чанглатувчи навлар билан таъминланган шароитда яхши натижа кўрсатадиган нок навлари келтирилган, уларнинг айримлари кенг тарқалган касалликларга чидамли ҳам ҳисобланади.



11-расм. Нокнинг истиқболли навлари меваси

Етиштиришда нисбатан қулай ва ишончли навлар

Десерт навлар	Терим муддати	Чангланиш гуруҳи	Сақлаш муддати
Бетҳ	Кеч август	Д	1 ой
Сонсорде	Кеч Октябр	С	2 ой
Сонференсе	Кеч Сентябр	Б	2 ой
Фертилитй Импровед	Кеч Сентябр	Б	1 ой
Лоуисе Бонне де лерсей	Кеч Сентябр	А	1 ой
Онвард	Сентябр ўртаси	С	2 ҳафта
Винтер Неилс	Кеч октябр	С	2-3 ой

Айрим нок навлари ўзини ўзи чанглаш имкониятига эга, бироқ бошқа чангловчи навлар билан экилса, мева бериш унумдорлиги яхши бўлади. Кўпгина нок навлари фақат битта чангловчи бошқа нав талаб қилади, аммо баъзан иккита нав билан таъминлаш ҳам зарур бўлиши мумкин. Нок тўрт хил гуллаш гуруҳига эга бўлган навларга ("А" дан (ерта-гулловчи навлар) «Д» гача (кеч гуллайдиган) бўлинади. Айрим манбаларда гуллар гуруҳи таснифи рақамлар билан келтирилади. Кўпгина навлар гуллаш муддатида шу гуруҳ, ёки тегишли гуруҳлардги бошқа навларни чанглашда иштирок этади. Лекин баъзан, айрим навлар гуллаш гуруҳидан бошқа гуруҳдаги навлар билан мос келиши мумкин, албатта бу борада четдан чангланувчи навлар ва чангланиш услублари тўғрисида чуқур маълумотга эга бўлиш лозим. Майдон ҳажми чекланган жойларда кордон усулда олма каби бир «оиладан» дарахтлари сифатида ўстирилиши мумкин¹¹.

4.3 Мева дарахтларини жойлаштириш ва боғ барпо қилиш

Мева дарахтларини боғда жойлаштиришда уларнинг ўсиши ва ҳосил беришга зарар етказмаган ҳолда ўсимликларнинг озикланиш майдонидан имкон борича тўларок фойдаланиш кўзда тутилади. Бунда боғ ерига ишлов бериш ва дарахтларни парвариш қилиш ишларини механизациялашни ҳам ҳисобга олиш лозим.

Текисликларда мева дарахтлари квадрат, тўғри бурчакли тўртбурчак ва шахмат усулида жойлаштирилади.

Квадрат усули жуда кўп қўлланилади. Бунда қатор ораси ва қаторлардаги туплар ораси тенг бўлади; бунда бир-бирига яқин турган шохлаш имкониятига эга бўлади ва уларда машиналарнинг бурилиши осон бўлади ва боғ қатор ораларини ишлашда механизмлардан фойдаланиш имконияти туғилади.

Тўғри бурчакли тўртбурчак усулида қаторлар ораси қаторлардаги дарахтлар орасига нисбатан бирмунча (2-3 м) кенгрок қолдирилади. Оқибатда 1 гектар ерга квадрат усулидагига қараганда кўпроқ дарахт ўтқазилади.

¹¹Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. P-23-25, 37-38

Қаторларда дарахтларнинг шох-шаббаси бир-бирига тезроқ туташиб кетади, юқорига томон чўзилиб кетмайди ва бир-бирини сиқиб қўймайди. Шох-шабба кенгайтирилган қатор оралари томон ўсади. Бу усул мева дарахтларни қалин ва сийрак ўтқазилганда афзалликларни ўз ичига олади. Қатор ораларининг кенглиги ерга ишлов бериш ва дарахтларни парваришlash ишларини механизация ёрдамида бажариш имконини беради. Бундан ташқари бу усулда экилган боғлардан бошқа усуллардагига қараганда бирмунча юқори ҳосил олинади.

Дарахтларни **шахмат (учбурчак) усули**да жойлаштириш. Бу усулда дарахтлар учбурчак ёки олтибурчак тепаларига ўтқазилади. Бунда бир гектар ерга квадрат ёки тўғри бурчак усулда жойлаштирилгандагига қараганда кўпроқ дарахт ўтқазилш мумкин, лекин боғ ишларини механизациялаштириш қийинлашади. Саноат асосида барпо қилинган боғларда бу усул истиқболсиздир.

Тоғли ерларнинг унчалик қия ($10-12^\circ$ гача) бўлмаган майдонларида, айниқса адирларда мева дарахтлари **контурли ёки рельефли усул**да жойлаштирилади. Дарахтларнинг ҳар бир қатори қиялик горизонтга тўғри чизик бўйлаб эмас, балки горизонталда ҳамма вақт ҳам бир хил кенликда қолдириб бўлмайди. Қияликнинг қанчалик тик бўлишига қараб қаторлар баъзан бир-биридан узоқлашади ёки яқинлашади. Бундай шароитда суғориш имконияти бўлса, горизонтал томондан $0,002-0,005^0$ нишаб, қилиб суғориш эгалари олинади. Бу эса ён бағридан оқиб тушадиган ёмғир сувини, шунингдек суғоришда берилган сувни ҳам ушлаб қолади ва тупроқни ювилишдан ва эрозиядан сақлайди. Нишаби $10-12^\circ$ дан катта тоғли ерларда мева дарахтлари террасаларга экилади.

Мева дарахтларини ўтқазилш қалинлиги. Мева дарахтлари шундай қалинликда ўтқазилиши керакки, бунда уларнинг максимал даражада юқори ҳосил бериши, меваларнинг сифати яхши бўлиши, шунингдек шамолга, гармселга ва совуқ ҳамда қора совуқларга чидамли бўлиши, тупроқни ишлаш ва дарахтларни парвариш қилиш ишларини механизациялаштириш имконини бериши лозим.

Ерни кўчат ўтқазилшга тайёрлаш. Боққа ўтқазилган кўчатларнинг тутиши, ёш дарахтларнинг ўсиши, ҳосилга кириш вақти, ҳосилдорлиги, узоқ яшаши муҳит шароитига боғлиқ бўлади. Боғ барпо қилишдан олдин ер кўчат ўтқазилшга сифатли тайёрлангандагина ўсимликлар соғлом ва бақувват ривожланиши мумкин. Ерни экишга тайёрлаш уни текислаш, ҳайдаш, ўғитлаш ва бошқалардан иборат. Боғ барпо қилишдан олдин экилган экинларнинг ҳам аҳамияти катта.

Майдонлар суғорилгандан кейин плантажли плугда ағдариб ҳайдалади. Ҳайдаш олдиндан гектарига 30-40 т гўнг, 120-150 кг ҳисобида фосфорли ўғит солинади. Агарда, беда экилган ер бўлса, бедапояларни ҳайдаб юборишдан олдин ерга фақат фосфорли ўғитлар солинади.

Плантажли плуг билан бутун йил давомида ҳайдаш мумкин, аммо бу иш кўчат ўтқазилшга камида 1,5-2,0 ой, яхшиси 3-4 ой қолганда тамомланиши

керак. Чунки, юмшатишган тупроқ ўтиришиб, унинг капиллярлиги тикланиши лозим. Тупроғи ўтиришмаган жойга кўчат ўтказилса биринчи марта сув берилгандан кейин тупроқ чўкиб, уларнинг илдизи очилиб қолади. Боғ барпо қилинадиган майдон кузда ҳайдаб қўйилади, баҳорда эса дискланади ёки боронланади. Плантаж плуглар етишмаганда 25-30 см чуқурликда ҳайдай оладиган оддий плуглардан ҳам фойдаланиш мумкин. Кучсиз ва кам ишланган ерларга боғ барпо қилишдан 1-2 йил олдин дуккакли экинлар, картошка, сабзавот ва сидератлар экиш яхши самара беради. Шўр ерларда эса ҳайдашдан ва кўчат ўтказишдан олдин тупроқ шўри ювилади.

Боғ майдонини режалаш. Катта майдонларда боғ барпо қилишда айрим кварталларнинг катта-кичиклиги, уларнинг қандай жойлашиши, тегишли биноларнинг ўрни ва уларга борадиган йўллар белгилаб қўйилади. Майдон магистрал ва кварталлараро йўллар ҳамда ихота дарахтзорлар ажратилгач махсус асбоб билан режаланади.

Ҳар бир квартал бурчакларига карта номи ёзилган устунлар кўмилади. Дарахт қаторлари сув яхши юрадиган энг қулай нишаб бўйлаб олинади. Қатор иложи бориша шарқдан ғарбга қараб, доимий шамоллар бўлиб турадиган ҳудудларда дарахтлар шамол эсадиган томонга қаратиб олингани маъқул. Ихота дарахтлар эса шамолга перпендикуляр ўтқазилиши керак. Боғ майдони асосий ариққа ёки магистрал йўлга қаратиб режаланади. Режалаш учун: ер ўлчайдиган лента ёки рулетка, камида 110 см узунликда 2 та тросс, узунлиги 3 м гача, диаметри 5-8 см ли 15-20 та ёғоч қозиклар, тросни тортиш учун узунлиги 1 м гача, диаметри 2-3 см келадиган 2 та темир қозик, ҳар 5-10 гектар ерга кўчат ўтқазиш ҳисобидан узунлиги 1 м келадиган 400 та қозикча ва узунлиги 24 метрли 2 та чизимча зарур. Кварталлар ёки кичик участкаларни режалашда Эккер асбоби ёки чизимча, ер ўлчайдиган лента ёрдамида тўғри бурчаклар ҳосил қилинади. Экиш усули ва схемасига қараб боғ майдони тақсимланиб, кўчатлар ўтқазиладиган жойлар аниқланиб чиқилади. Кўчатлар ўтқазиладиган жойларни белгилашнинг чизимча тортиб, кўз билан чамалаб ва контурли режалаш усуллари мавжуд.

Чуқурча қовлаш. Боғ барпо қилинадиган майдонларда режалаш ишлари тугалланиши биланоқ чуқурлар қозишга киришилади. Кузда чуқурлар кўчат ўтқазишдан икки ҳафта илгари, баҳорда ўтқазилганда эса кузда ёки экишга 2 ҳафта қолганда баҳорда қовланиши мумкин. Чуқурларнинг диаметри 60 см, тупроқ типига қараб чуқурлиги ҳар хил бўлади. Масалан, оғир тупроқли ерларда ўраларнинг чуқурлиги 45-50 см ва енгил тупроқли 60-70 см гача бўлса ўтқазилган кўчатларнинг илдизлари тезроқ тикланади янги илдизлар кўпроқ пайдо бўлиб, чуқур қатламларига киради. Бу эса ўсимликни чуқур қатламлардаги нам билан таъминлашда катта аҳамиятга эга.

Чуқур қовланганда дарахт ўтқазиладиган нуқтани йўқотиб қўймаслиги ва тўғри чизик бўйлаб ўтқазилишини бузмаслик учун узунлиги 1,5 – 2 м, эни 10-15 см уч жойи ўйилган кўчат ўтқазиш тахтасидан фойдаланилади. Тахтанинг ўртаси икки учидан баравар ораликда кенглиги 4-5 см бўлган ярим доира шаклида 4-5 см ўйилади, тахтанинг икки учидан эса диаметри 3-4 см қилиб

тешилади. Чуқур ковлаш олдидан тахта маълум бир томонга қараб ерга қўйилади. Тахтанинг ўртасидаги ярим доира шаклида уйилган жойи қозикқа (дарахт ўтқазиладиган жойга) тақиб қўйилади, тахтанинг икки бошидаги тешиқларга узунлиги 25-30 см ва диаметри 3 см келадиган назорат қозиклар қоқилади. Кейин тахта ва ўртадаги қозик олинади, назорат қозиклар ўз жойида қолади ва чуқурлар ковлашга киришлади. Чуқурлар қўлда квадрат ёки доира шаклида ковланади. Кўчат ўтқазилган олинган чуқурларга органик-минерал ўғитлар солиш дарахтларни барвақт ҳосилга киришни таъминлайди. Дарахт ўтқазиладиган чуқурларни қатор ораларидан олинган ва органик ҳамда минерал ўғитлар билан аралаштирилган яхши тупроқ билан тўлдириш керак. Ҳар бир чуқурга тахминан 5-6 кг чириган гўнг, 150 г селитра ва 200 г суперфосфат ҳисобидан ўғит солиш лозим. Бу ўғитнинг кучи кўчат ўтқазилгандан кейин 3-4 йилга етади. Айниқса, унумсиз тупроқлар ўғитга муҳтож бўлади. Ўғитлар чуқурнинг тубига эмас, балки унинг ҳамма қисми тўлдирилгандагина самара беради.

Чуқур ковлаш – кўп меҳнат талаб қилади. Шунинг учун чуқурлар КНЮ-100 ёки КРК – 60 маркали махсус чуқур ковлайдиган машиналар билан ковланади. Чуқур ковлайдиган машинанинг асосий ишчи органи айланадиган пармадан иборат бўлиб, унинг диаметри чуқурнинг кенглиги билан баробар бўлади.

Ўзбекистоннинг иқлим шароити ва ташкилий ишларга қараб, мева дарахтлари одатда кузда ёки баҳорда ўтқазилади. Кузда дарахт ўтқазилган хазорезликдан кейин ноябрь ойи бошларида бошланиб, қора совуқлар тушгунга қадар давом этади. Баҳорда эса кўчатлар куртак ёзгунга қадар, тупроқнинг ҳолатига қараб, яъни жанубий ҳудудларда 20-25 мартгача, шимолий ҳудудларда 10-15 апрелгача ўтқазилган мумкин. Кузда ўтқазилган баҳордагига нисбатан қулай, чунки бу давр узокроқ давом этади. Қиш мобайнида дарахт илдизларида каллюслар пайдо бўлади, улар баҳорда яхши тутиб, тезроқ ўса бошлайди. Қиш илиқ келган ва ҳарорат ноль даражадан юқори бўлиб, ер яхламаган бўлса ҳам кўчат ўтқазилган мумкин.

Кўчатни ўтқазилганга тайёрлаш. Боғ барпо қилишда фақат стандарт талабларга жавоб берадиган соғлом кўчатларнинггина экишга рухсат этилади. Касалланган, шикастланган ва стандарт талабларига жавоб бермайдиган кўчатлар яроқсиз ҳисобланади. Ўтқазиладиган жойга келтирилган кўчатларнинг илдизларини вақтинча бўлса ҳам очиқ қолдириш мумкин эмас. Уларни дарҳол тупроққа кўмиш керак. Кўчатларни ташиган вақтда уларнинг илдизларига нам берзент ёки похол ёпиб қўйилади. Агар ўсимликнинг нами қочиб қолган бўлса, хужайраларнинг нормал ҳолга келтириш учун 1-2 кун сувга солиб қўйилади. Ўтқазилган олдидан кўчатларнинг илдизи тупроққа мол гўнги аралаштириб тайёрланган аталага ботириб олинади. Бу илдизларни қуриб қолишдан сақлайди. Бунинг учун ариқ ёнига чуқур қазилади ва унда «атала» тайёрланади. «Аталага» ботирилган кўчатлар экила бошланади.

Кўчат ўтқазилган тартиби. Кўчат ўтқазилган олдидан чуқурга тупроқ ташланиб дўнгча ҳосил қилинади. Кўчат ўтқазилган тахтасини назорат қозикларга

киритилади, тахтанинг ўртасидаги ўйиққа кўчат қўйилади. Тажрибали ишчилар текис жойларда кўчат ўтқазиш техникасидан фойданланмайдилар, балки боғни режалашдаги сингари кўз билан чамалаб ўтқаздилар. Кўчатни икки ишчи ўтқазди. Бири кўчатни олиб, илдизларни тупроқ уюми устига тараб қўяди. Иккинчи ишчи чуқур атрофига бир текис қилиб юмшоқ тупроқ ташлайди, тупроқ илдизларига зич ёпишиб туриши учун уни босиб қўяди. Кўчат ўтқазилганда илдиз оғир тупроқли майдонларда ер юзидан 5-6 см, енгил тупроқли майдонларда эса 4-5 см юқори қилиб кўмилиши лозим. Шунда кўчат суғорилиб, тупроқ ўтиргандан кейин унинг илдиз бўғзи кўчатзордагидек ер сатҳи билан баровар бўлиб қолади. Агар ўтқазилган дарахтнинг илдиз бўғзи ер сатҳидан чуқурроқ кўмилса, тана пўстлоғи чириб кетиши мумкин. Бундай дарахтлар яхши ўсмайди, кам ҳосил беради, узок яшамайди. Анжир, анор, қора смородина қўшимча илдизлар чиқаради, шунинг учун чуқурроқ экиш мумкин. Кўчатлар ўтқазилгандан сўнгги барча агротехника тадбирлари кўчатларни тутқазишга қаратилган бўлади.

Назорат саволлари:

1. Мевали боғ лойиҳасини тузишда қандай кўрсаткичлар ҳисобга олинади?
2. Боғ учун жой танлаш ва тупроқни экишга тайёрлаш жараёнлари нималардан иборат?
3. Мева экинлари тур ва навларини танлашда қайси омилларга эътибор берилади?
4. Мевали боғ барпо қилиш учун ерни тақсимлашда қандай материал ва жиҳозлардан фойдаланилади?
5. Мева экинлари кўчатлари Ўзбекистонда қачон, қандай усулларда экилади?
6. Мева экинлари кўчатларини экиш тартибини айтинг?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing. Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги. -Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

5-мавзу: Интенсив боғларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш

Режа:

- 5.1. Боғ ҳосилини баҳорги совуқлардан сақлаш.
- 5.2. Тирговуч қўйиш.
- 5.3. Ҳосилни йиғиб-териш олиш, саралаш ва жойлаш

Таянч иборалар: иқлим шароити, баҳорги совуқлар, қишки совуқлар, ҳимоя тадбирлари, совуққа чидамли, чидамсиз, сугориш, дутатиш, сув пуркаш, ҳосил, чамалаш, муддати, гул, зўра, тўла пишиш, териш, ташиш, сақлаш, қайта ишлаш.

5.1. Боғ ҳосилини баҳорги совуқлардан сақлаш

Баҳорги совуқлар таъсирида ҳосилнинг бир қисми ёки ҳаммаси нобуд бўлиши мумкин. Бунга қарши, одатда, боғда серхашак, гўнг, эски похол, шохшабба, дарахт барглари ва бошқа тутаб ёнадиган материаллар тутатилади. Бунинг учун эрта баҳорда бу материаллар боққа бир текисда - эни 1,25 -1,5 м, баландлиги 0,5-г 0,75 м дан тўптўп қилиб уйиб чиқилади. Дарахтларнинг ёшига ва қалинсийраклигига қараб, ҳар гектарда 100-200 та уюм ҳосил қилинади. Тутун боғ ичига яхши ёйилиши учун уюмлар боғнинг шамол эсадиган томонига қўйилади. Дарахтлар гуллайбошлаши билан ҳаво температураси кузатиб турилади, ҳаво очик бўлиб температура 1 га тушиши билан уюмлар тутатилади. Бунда уюмларнинг алангаланмай, тутаб ёнишига алоҳида аҳамият бериш зарур! Совуқ такрорлангани ҳисобга олиб, уюмлар оралатиб тутатилади. Совуқ бўлмаса, уюмлардан ўнгт сифатида фойдаланилади. Совуқ тушиши олдида боғларни сугориш ҳам яхши самара беради:

Совуқдан зарарланган мева дарахтларини тиклаш. Кейинги 40 йил ичида (1940-1980) каттиқ совуқдан мева дарахтлари фақат 1954 йилда кўп шикастланди, 1968-1969 йил қишида бўлгая совуқдан ҳам анча зарарланди. лекин бу 1954 йилда кўрилган зарардек бўлмаса ҳам, Ўзбекистоннинг баъзи вилоятларида дарахтлар анча зарарланди ва айрим участкаларда олма, олча, олхўри, шафтоли, гилос каби дарахтларни кундаков қилиб олиб ташлашга тўғри келди. Аммо 1954 йил ноябрь ойида бирдан тушган каттиқ совуқ мева дарахтларига катта зарар етказди. 1-2 йил ичида 10 минг гектардан кенгроқ майдондаги ҳосилли боғлар кавлаб ташланди, ёшлари қайта тикланди. Бундан кейинги йилларда бўлган совуқ мева дарахтларига унча катта зарар етказгани йўқ.

Данакли мева дарахтлари узоқ давом этадиган 20—25°, уруғли мевалар 30° ли совуқда каттиқ зарарланади.

Мева дарахтларининг совуққа чидамлилиги, уларнинг келиб чиқишига, ҳар бир туман ва вилоятнинг тупроқ иқлим шароитига қай даражада мослашганлигига, мева дарахтларининг тури ва навларини тўғри жойлаштиришга боғлиқ. Юқори агротехника асосида парвариш қилинган

Ўсимликлар совуққа чидамли бўлади, аксинча, яхши парвариш қилинмаган бўлса, улар бир жойда ўсишига қарамасдан совуққа чидамсиз бўлади.

Мева дарахтларини қишга яхши тайёрлаш учун ўсаётган зонанинг тупроққим шароитига қараб, охири марта августнинг охири — сентябрнинг биринчи ярмида суғориш керак. Азотли ўғитлар ҳаддан ташқари кўп берилса ҳам новдалари ғовлаб кетиб, яхши чиқиқиб пишмайди ва совуққа чидамсиз бўлиб қолади. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни ўз вақтида ва белгиланган нормада бериш мевали дарахтларнинг совуққа чидамлилигини бирмунча оширади. Бир хил турдаги мева дарахтлари совуққа ҳар хил даражада чидамли бўлади.

Масалан, дарахтларнинг гулкуртаги, бир йиллик ва икки йиллик новдалари совуққа чидамсиз, кўп йиллик шохлари, шунингдек, танаси совуққа чидамли бўлади. Дарахтнинг ер усти қисми илдизига қараганда совуққа анча чидамли бўлади. Мева дарахтларининг совуққа чидамлилиги уларнинг қаттиқ совуқ бошлангунча физиологик чиниқиши нормал шароитда ўтишига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ.

Физиологлар маълумотиغا қараганда, ўсимликлар олдинмакейин 2 та чиниқиш фазасини ўтиши керак. Вир фаза иккинчи фазанинг иормал ўтишига чамбарчас боғлиқдир. Чиниқишнинг биринчи фазаси ўсимликлар танасида крахмал тўпланади ва у шакарга айланади. Бу фаза ўсимликлар ўсишдан тўхтаган вақтдан бошланиб, то барги тукилгунча давом этади ва температура 0° дан 6° гача бўлган шароитда ўтади. Бунда ўсимликлар танасида крахмал астасекин камаяди, шакар борган сари кўпаяди. Шакар хужайра сувида эриб, унинг ширасини оширади ва шу билан хужайра совуққа чидамли булади. Чиниқишнинг иккинчи фазаси температура —Г, —12° га пасайган вақтда ўтади. Бу даврда хужайралар ичидаги сувнинг бир қисми хужайра оралиғига ўтиб, шу жойда музлайди, хужайра шираси сезиларли даражада қуюқлашади. Хужайра ичидаги ҳимояловчи моддалар қайта тақсимланади, натижада хужайра шираси ҳатто кучли совуқда ҳам музламайди.

Кузда совуқ барвақт тушса ҳам ўсимликлар чиниқиш процессларини нормал ўтолмай, совуққа чидамсиз бўлиб қолади. Масалан, 1954 йилда куз иссиқ келди ва ноябрь ойида тўсатдан қаттиқ совуқ бўлди. Мева дарахтлари мўл ҳосил берганлиги натижасида анча кучсизланиб қолган эди. Куз иссиқ бўлганлиги учун мева дарахтлари чиниқиш процессларини ўтишга улгура олмади. натижада уларнинг танаси, она шохлари қаттиқ совуқдан зарарланди.

Айрим вилоятларда кечки меваларнинг деярли ҳаммасини совуқ уриб кетди. Эртаги ва ўртаги олма совуқдан кам зарарланди. Бунга асосий сабаб эртаги ва ўртаги олма ўсув даврини олдинроқ тугатган, яъни ҳосили эрта етилганлиги учун илгарироқ териб олинган эди. Дарахтлар ҳосилдан эрта бўшаб, кузги совуққача анча чидамли бўлиб олганлиги учун ҳам улар кўпда шикастланмади.

Совуқ урган дарахтларни тиклашда эрта баҳордан бошлаб боғни суғориш, гектарига 120-150 кг азот, 60—80 кг фосфор, 30 — 50 кг калий, 5 — 10 т дан ортиқ органик ўғит аралаштириб солиш яхши самара беради. Ерга солинган

ўғит совуқ урган дарахтларнинг уйқуда ётган куртаклари уйғонишига ёрдам беради. Тоғли туманларда, баландликда жойлашган ерларда мева дарахтлари совуқдан қисман зарарланган бўлса, яхши парвариш натижасида улар тикланиб кетади.

5.2 Тирговуч қўйиш

Дарахт мўл ҳосил берган йили унга катта юк тушади. Меваларнинг оғирлигидан унинг шохлари эгилиб кетади. Бундай дарахтда шох-шаббанинг кўриниши ўзгаради, шохлар ялаяғочланади, натижада мевалар қуёшдан қуяди: мевалар оғирлик қилиб, шохлар эгилади, уларнинг баъзилари синиб кетади. Кузатишларимизга қараганда 300-500 кг ҳосил қилган 15 ёшдаги Розмарин нав олма дарахтига тирговуч қўйилмаса, кузга бориб шохларининг 30% синиб кетади. Ўз ҳолига ташлаб қўйилган тўлиқ ҳосилга кирган дарахтларнинг шох-шаббаси 2-3 йилда шундай кўп синиб кетадики, натижада боғдан олинадиган ҳосил кескин камаяди, дарахтнинг бир қисми бутунлай қуриб қолади бундай ҳол юз бермаслиги учун дарахтларнинг ҳосилли шохлари тагига ёғоч ёки хода тирговучлар қўйилади. Тирговуч қўйиш билан шохларни синишдан сақлабгина қолинмайди, балки шох-шаббанинг ички томонларига ёруғ яхши тушади, мевалари яхши ўсади, бир текис пишади, рангдорлиги яхши бўлади, асосийси эса тирговуч қўйилган дарахтлар шамолда кам тебранади, тўкиладигани мевалар миқдори камаяди, стандарт мевалар миқдори ошади. Тирговучлар тўғри қўйилганда зараркунанда ва касалликларга қарши дарахтларга ҳар хил препаратлар пуркаш ва меваларни териб олиш ишлари енгиллашади.

Дарахтларга тирговуч қўйилганда битта тирговучга 10-12 кг мева оғирлиги тушиши аниқланган. Тирговучлар узунлиги дарахт бутоғининг баландлиги билан белгиланади, пастки учининг кенглиги эса 6-7 см бўлиши керак. 200 кг ҳосили бўлган дарахтга 20 та тирговуч қўйиш керак. Ҳар бир тирговуч 3-4 йилга етади. Олма, нок, беҳи ва шафтолн дарахтларига, айниқса, қариларига кўпроқ тирговуч қўйилади, чунки ҳосил улар шох-шаббасининг четки қисмларида бўлади.

Тирговучлар ҳосил тўлиқ аниқланиб, тугунчаларнинг физиологик тўкилишидан кейин қўйилади. Апрель-майда тирговуч қўйилган дарахтларнинг ҳосили июнь-июлда қўйилганларига қараганда 8-10% кам тўкилганлиги аниқланган. Эрта муддатларда тирговуч қўйиш кўп йиллик мева шохчаларининг кам синишини тугилган мевачаларнинг кам тўкилишини таъминлайди. Масалан, мева дарахтларига март-апрелда тирговуч қўйилганда, июн-июлда тирговуч қўйилгандагига қараганда кўп йиллик мева шохчалар 2,5 марта кам синган, мевалар ҳеч тўкилмаган, тирговуч кеч муддатларда қўйилганда май ойида тирговуч қўйилгандагига қараганда мевалар 3-5 марта кўп тўкилган. Тирговучлар биринчи навбатда кўп тўкилиб кетадиган, мевабанди ингичка ва узун, мевалари йирик бўлган эртапишар навлар остига қўйилади. Агар бу иш кечиктириб юборилса, бунда тирговуч қўйган вақтда дарахтдан меваларнинг купи тўкилибгина қолмай, уларнинг кўпчилиги қуйиб кетади. Мева дарахтларидан биринчи навбатда тирговучлар нок тагига қўйилади, чунки унинг ёғочлиги бирмунча мўрт бўлади. Агар боғбон мева

дарахтларининг келгусн йил ҳосилига ишонса, бунда тирговучлар қишда мева дарахтлари буталгандан кейин қўйилади. Лекин бунда ерни ишлашга халақит бермаслик учун зонтиксимон ёки симга тортиб қўйиладиган тирговучлар қўлланилади.

Тирговучлар боғларни зарарлантирадиган зараркунандакасалликлар манбаи бўлиб қолмаслиги учун уларнинг пўстлоғи шилинади ва қўйиш олдидан дориланади.

Тирговуч қўйиш системаси. Ўзбекистан боғларида тирговуч қўйишнинг чамбаракка ўхшатиб маҳкамланмайдиган оддий усули кенг тарқалган, бунда тирговучлар ҳосилли шохлар остига маълум системада қўйилмайди. Илғор хўжаликлар тирговуч қўйишнинг чамбаракка ўхшаган ва чамбаракка ўхшамаган, зонтиксимон ҳамда симга тортиб қўйиладиган системасини қўллайдилар. Тирговуч қўйиш техникаси. Тирговуч қўйишнинг чамбаракка ўхшамаган яхшиланган системаси. Дарахт шохлари беш-саккиз секторга бўлинади. Ҳар бир секторга тирговуч қўйилади ва мевали шохларни унга каноппилан боғлаб қўйилади. Тирговучлар 2,5 дан 8-10 м гача узунликда, пастки-ерга тиралган томон эса 3-5 см йўғонликда бўлиши керак. Секторлар орасидаги тирговучлар ҳосилнинг кам-кўплигига қараб, 2-4 тагача бўлади. Одатда, битта тирговучни тапага бир-мунча қия (ётиқ) қилиб сектордаги шох-шабба четига, иккинчисини эса шох-шабба ичига қўйилади. Ички тирговучлар шохлар узунлигининг ярмини тутиб туради ва ҳосилнинг асосий оғирлиги шуларга тушади. Тирговучлар мустаҳкам бўлиши учун четга қўйилган ҳар бир тирговучнинг асосига 1,5 метр узунликдаги қозиклар қоқилади, унга тирговуч маҳкам боғлаб қўйилади. Тирговуч қўйишнинг бундай системаси жуда оддий бўлиб, ҳаво дренажини ва шох-шабба ичини ёруғлик билан яхши таъминлайди. Ҳар бир шохни унинг оғирлиги тушадиган марказга тираб қўйилади.

Тирговуч қўйишнинг чамбаракка маҳкамлаб қўйилган ва яхшиланган системаси. Бунда шохларни боғлаш худди чамбараксиз тирговуч қўйишдагидек бўлади. Бу усулнинг фарқи шундаки, бунда четки тирговучлар ер юзидан 1,5-2 м баландликда ингичка тирговучлар ёрдамида чамбаракка ўхшатиб маҳкамланади, у барча тирговучларни жуда мустаҳкам ушлаб туради. Четки тирговучлар ёнидаги қозиклар битта тирговуч оралатиб қоқилади. Бу система тез-тез ва кучли шамол бўлиб турадиган туманларда тавсия этилади. Юқорида айтиб ўтилган системаларнинг ноқулайлиги шундаки, бунда жуда кўп тирговуч талаб қилинади, бу тана атрофидаги зонани механизация ёрдамида ишлашни ҳам қийинлаштиради.

Зонтиксимон тирговуч қўйиш. Буни, кўпинча қримча усул дейилади. Дарахт асосида танаси ёнида йўғон тирговуч (мачта) қўйилади. Унинг узунлиги дарахт бўйидан баланд бўлиши керак. Дарахт танасининг бир неча жойидан арқон билан тортиб мачтага боғлаб қўйилади. Тирговучнинг юқори қисмига енгил ингичка тирговучлар бириктириб қўйилади, уларнинг сони дарахт шох-шаббаси ҳажмига боғлиқ бўлади. Шундан кейин улар осилган ҳолатда шох-шаббага маҳкамланади, тирговуч марказга тиралиб туради. Бу тирговучлар тиргакларнинг юқори учлари юқоридан туширилган зонтик тирговучларга

боғлаб қўйилади. Зонтик шаклида ўрнатилган ингичка тирговучларнинг пастки учлари чамбаракка маҳкамланади. Сўнгра мевали шохлар зонтикдаги тирговучларга тортиб боғланади. Шох-шаббалари катта дарахтларга иккита зонтиксимон тирговуч ўрнатилади. Иккинчи зонтиксимон тирговучни биринчисидан 1-2 м пастроқ қилиб қўйилади. Тез-тез бўрон бўлиб турадиган туманларда зонтилари ерга тиралган тарговучлардан фойдаланилади. Пастки зонтикнинг ҳар бир бурчагига тирговуч-тиргаклар қўйилади. Бу билан шох-шабба мустаҳкам ушлаб турилади, лекин ерни ишлаш учун ноқулай бўлади. Зонтсимон тирговучга қараганда жуда ингичка тиргак керак бўлади, улар 2-3 м ва катта, калта бўлиши мумкин. Бу системада тиргакларнинг сарфи 15-25%, айрим ҳолларда эса 30-40% гача камаяди. Бундан ташқари, шох-шабба остидаги дарахт танаси атрофидаги ерларни ёзда ишлаш мумкин. Бу усул боғларда кўп қўлланилади.

Сим тортиладиган тирговуч. Бунда дарахт танаси ёнига йўғон тирговуч (мачта) қўйилади. Унинг Юқори учига тешиклари бўлган металл ҳалқа маҳкамланади. Унга «Г» шаклида икки учи букилган ҳар хил узунликдаги металл илгаклар тақилади. Илгакнинг эгилган жойи пўстлоқни шикастлантирмаслиги учун уларга чипта ёки лента ўраб қўйилади. Бу илгакларнинг иккинчи учигамевали шохлар тортиб боғланади. Асосий тирговучга маҳкамланган бошқа шохларга ҳам мевали шохлар худди шу хилдаги илгаклар ёрдамида тортиб боғланади.

Ҳалқадан чиққан сим илгакларнинг пастки учини йўғон шохларга доимий қилиб маҳкамлаб қўйиш мумкин. Шохлар ўсган сари «Г» шаклидаги симлар узайтирилади. Ҳосил териблиб бўлгач, илгаклар олиб қўйилади. Бунда дарахт эркин ўсади ва шох-шаббанинг шакли ўзгармайди. Сим тортиладиган тирговуч дарахт шох-шаббаси тагидаги ерни ишлаш имконини беради, унга ёғоч тирговучга қараганда меҳнат 4-5 марта кам сарфланади.

Арқон бағаз (тирговуч). Бу усул хўжаликдаги мева дарахтлар юқори ҳосил бериб, шамолда шохлар синиб, мевалар тўкилиб кетиш хавфи бўлганда, ёғоч материал етишмаганда қўлланилади. Бунда дарахт танаси ёнига бир-иккита тирговуч-мачта қўйилади. Тирговучнинг юқорисига арқон боғланади. Арқоннинг пастки учига дарахтнинг бир томонидаги барча шохлар елпиғичсимон бирин-кетин тортилади ва маҳкамланади. Шу тартибда дарахтнинг бошқа томонларидаги шохлар боғланади. Арқон ҳар хил зараркунанда ва айниқса, мева қурти (плодожорка) учун уя бўлиб қолиши мумкин. Бундай ҳолларда боғларни зараркунандаларга қарши яхшилаб дорилаш лозим.

Катаксимон, пирамидасимон, бағазсимон тирговучлар камроқ қўлланилади. Ҳосил териб олингандан кейин тирговучлар йиғиш-териб олинади ва зараркунанда ҳамда касалликлардан тозалаш учун махсус камераларда дориланади, сўнгра боғдан ташқари ерга тик қилиб териб қўйилади. Ҳар бир мевачилик хўжалиги тирговуч олиш учун ўзида ёғоч берадиган дарахтлар ўстириши лозим. Тирговуч учун пирамида шаклидаги терак, оқ акация, шумтол дарахти энг яхши турлар ҳисобланади. Мамлакатинг

бошқа туманларидан ель, қайин, бук, дуб каби тирговучларнинг келтирилиши мақсадга мувофиқдир. 200 та тирговуч учун 1-1,5 кг каноф керак булади. Мева дарахтларига тирговуч қўйиш жуда масъулиятли иш, бунинг учун маълум даражада билим ва техник малакага эга бўлиш лозим. Шунинг учун мевачилик хўжаликларида тирговуч қўйиш бўйича махсус курс ёки семинарлар ўтказиш ёки махсус кадрлар бўлиши лозим. Юқорида баён этилган тирговуч қўйиш усуллари кучли ўсадиган дарахтларда қўлланилади. Дарахт шох-шаббаси пасайтирилса тирговучга бўлган талаб камаяди, ясен форма дарахтларига ясен шакл берилган боғларда тирговучга зарурат қолмайди.

5.3 Ҳосилни йиғиб-териб олиш, саралаш ва жойлаш

Меваларни йиғиб-териб олиш муддати уларнинг тури ва нав хусусиятларига, маҳсулотга қўйиладиган талабга ва улар қандай мақсадларда фойдаланилишига қараб белгиланади. Узоқ жойларга жўнатиладиган ёзги ва кузги навлар жуда пишиб етилмасидан (техник етилганда) териб олинади. Қуритиш, қайта ишлаш ва янгиллигида истеъмол қилиш учун мўлжалланган мевалар истеъмол қилиш учун яроқли бўлиб, пишган даврда, яъни меванинг таъми, ранги шу навга хос бўлган вақтда териб олинади. Олма ва нокнинг узоқ жойларга жўнатишга мўлжалланган ёзги навлари тўлиқпишишдан 5-7 кун олдин, кузги навлар 10-15 кун, кишки навлар эса об-ҳавога қараб 5-10 сентябрдан олдин териб олинади.

Беҳи тўқ яшил рангдан оч сариқ рангга ўта бошлаганда узилади. Темирйўл транспортида ташиладиган ўрик ва шафтоли ранг ола бошлаганда ва катталиги маълум даражага етганда; қайта ишлаш ва жойида истеъмол қилинадиган олча ва гилос тўлиқ пишганда терилади, жўнатиш учун эса тўлиқ пишишдан 2-4 кун, олхўри 5-6 кун олдин, яъни мевасининг эти юмшамасдан олдин териб олинади. Қуритиладиган мевалар тўлиқ пишгандан кейин териб олинади.

Меваларни йиғиб-териб олишда баландлиги 2,5-3 м бўлган уч оёқли нарвон ва 6-10 м ли мердвен нарвончаларидан фойдаланилади.

8-10 кг мева сиғадиган узун саватлар ҳосилни териш учун жуда қулайдир. Бу саватлар ичига қоп ёки қалин қоғоз тўшалади. Меваларни тунука челақларга ҳам териш мумкин, аммо ичига қипиқ ёки ўт солиш керак. Ҳар бир теримчида илмоқли 4-5 та сават бўлиши керак. Шохларининг учидаги меваларни териш учун махсус мева тергичдан фойдаланилади. Терилган мевалар сараланадиган жойга автомашина ва прицепларда ташилади.

Мева ҳосилини йиғиш ва уни сақлаш. Олманинг банди осонгина қўл тегмасдан узилса у териб олишга тайёр бўлади. Олмани ушлаб секин кўтариб уни бураш агар у тайёр бўлса осонгина узилади. Мевани теришда қаттиқ сиқиш ёки ушлаш мумкин эмас. Олмаларни турига қараб ҳафталаб ёки ойлаб сақлаш мумкин. Шикастланмаган тоза меваларни омборларда сақлаш учун ажратилади. Агар улар шикастланган ёки урилган бўлса тез айниди. Меваларни яшиқ ёки қутиларга жойлашдан олдин ҳар бир мева махсус қоғозларга ўралади кейин уларни омборхоналарда сақланади. Улар тез-тез текшириб турилади, зарарланган мевалар олиб ташланади.

Йил давомида парваришlash. Ўсимликларни ўсиб бораётган мавсум давомида яхши суғориш ишларини амалга оширилади, лекин мева ўсиши даврида ортиқча сув беришдан чекланилади, акс ҳолда қулупнайда *Ботритис* каби касалликлар кўпайиши мумкин. Ўсимликдаги ортиқча бачки ва ўсимталарни поя асосигача олиб ташланади. Мева пишишига қараб, меваларни ифлосланишини олдини олиш мақсадида қатор ва ўсимликлар остига мулчалашда фойдаланиладиган мата материали ёпилади, бундан ташқари бу амал, бегона ўтларни бостиришга ёрдам беради. Зараркунандалар ва касалликларга қарши кураш чораси кўйида келтирилган ва зарур бўлса, тегишли чоралар қабул қилинади (зараркунандалар ва касалликлар бўйича бўлим).

Ҳосил йиғими даври. Ҳосил йиғим-терими даврида ўсимликларда ҳосилни тез-тез териш талаб қилинади (айниқса иссиқ об-ҳаво бўлганда). Қулупнай мевалари қизил рангга эга бўлса терилади. Фақат бош бармоқ билан мевани эҳтиёткорлик билан юлинади, акс ҳолда мева эъти эъзилиши мумкин. Шикастланган ёки чириган ҳар қандай мевалар олиб ташланиши зарур. Мевалар саёз идишларга терилади ва қулупнайлар музлатгичда бир неча кун давомида сақланиши мумкин. Шунингдек, баъзи навлари, совуқ ҳолатда ҳам яши сақланади.



12-расм. Қулупнай ҳосилини йиғиш тартиби

Ҳосил-йиғимидан сўнг сақлаш. Умуман олганда, мева терими тугагандан сўнг 5 см гача бўлган эски барглари олиб ташланади ва янгиларини ривожланишига имкон яратилади. Бу тадбирлар Июнь ойида ўтказилади ва узлуксиз мавсумга эга бўлган навларда эса кеч ёз ва эрта кузда амалга оширилиши мумкин. Бундан ташқари, бундай жараён ҳар қандай касалликларни кейинги йилда тарқалишини олдини олиш учун ёрдам беради, шу қаторда ишлатилган эски сомон ёки қиппиқли қопламалар олиб ташланади. Кенг қўлланиладиган гранулали ёки суюқ оғитлар билан озиклантириш ишлари амалга оширилади. Бу тадбир кейинги йил гул куртаклари шаклланиши учун ёрдам беради. Агар ўсаётган ўсимликлар идишларда бўлса, совуқ об-ҳаводан ҳимоя қилишга ишонч ҳосил қилиш учун, уларни иссиқхонада ушлаш мумкин. Уч-тўрт йилдан сўнг, мева сифати ва ҳажми камайиб боради, шу боис қариган ўсимликлар ўрнига энг яхшиси янги кўчатлар экилади.¹²

¹²Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 31,52-53

Назорат саволлари:

1. Мева дарахтларининг ҳосили қачон ва қандай чамаланади?
2. Меваларда қандай пишишлар бўлади?
3. Мевалар қандай идишларга ва қачон териб олинади?
4. Меваларни ташишга қулайлигига қараб қандай гуруҳларга бўлиш мумкин?
5. Меваларни ташиш ва сақлаш усуллари айтилинг?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

IV. АМАЛИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1-амалий машғулот:Интенсив типдаги вегетатив кўпайтириладиган пайвантагларнинг морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари.

Ишдан мақсад: Интенсив типдаги вегетатив пайвандтагларни сифатини аниқлаш усуллари билан танишиш, экиш материали олиш учун уларни кўчатзорга экишга яроқлилигини аниқлашни ўрганиш.

Масаланинг кўйилиши: Тингловчиларни мева ва резавор мева ўсимликларини кўпайтириш ва кўчат етиштириш учун фойдаланиладиган пайвандтагларни етиштириш технологиясини ва турларини ажратиб бериш.

Ишни бажариш учун намуна:Паст ва ўрта бўйли пайвандтаглар вегетатив йўл билан кўпайтирилади. Илдиз отган қаламча, ёғочланган қаламча, кўк қаламча, илдиздан чиққан бачкилар ва ҳоказо йўллар билан кўпайтирилади. Шунинг учун улар клон (дурагай) пайвандтаглар гуруҳига киради. Клон пайвандтагларни ватани юқори Осиё. Буларга Кавказ ва Кавказ орти мамлакатлари киради.

Клон пайвандтаглардан XVасрда Францияда фойдалана бошлашган. Ғарбий Европада XVIII асрда кенг қўламда қўллана бошланган.

XIX асрда Қримга олиб келинган, сўнг диёримизга ҳам 1902 йили Р.Р.Шредер томонидан дуссн III, парадизка VIII турлари олиб кирилган.

Пайвандтаглар тури кўп бўлса ҳам бошида уларни ажратадиган гуруҳ ва рақамлари бўлмаган.

1912 йили Англияни Ист-Молинг тажриба станцияси олимлари томонидан пайвандтагларнинг ҳар хил давлатлардан ажратиб олинган турини бир ерга жамлаб, биринчи бўлиб уларни бир системага солди. У 16 турдаги олма пайвандтагларини ажратиб, уларни рим рақамлари билан белгилади (I-XVI).

Бир даврда ноклар учун ҳам вегетатив кўпаядиган клон пайвандтаглар ажратиб олинди ва уларни А дан С гача бўлган ҳарфлар билан белгиланди.

Халқаро келишувлар асосида олма пайвандтаги рақами олдига ЕМ (Ист-Молинг) ҳарфини қўллашга қарор қилинди.

Кейинчалик фақат М ҳарфи қўлланадиган бўлди. Ҳозирги вақтда ҳамма давлатда рим рақамлари ўрнига (М-I, М-II) қўллашга келишилган.

VIII ва IX турдаги пайвандтаглар парадизка деб аталади. II, III, V ва VII дусен дейилади. Ист-Молинг пайвандтаг турларидан кўпроқ М- I, М- II, М- III, М-IV, М-V, М-VII, М-VIII, М-IX, М-VIII ва М-XVI аҳамиятлироқдир. Кейинчалик бу коллекция М-XXV ва М-26 турлар билан тўлдирилди.

Ўтган асрнинг 20-йилларида Ист-Молинг тажриба бўлимида Мертон боғдорчилик институти билан ҳамкорликда (Швеция) бир қатор қон битига чидамли пайвандтаглар яратилди ва уларга Молииг-Мертон номи берилди. Улар «ММ» белгиси билан юритила бошланди ва уларга 101 дан 115 гача бўлган рақамлар берилди.

Бу гуруҳдан энг аҳамиятлилари куйидагилардир: ММ-102, ММ-104, ММ-106, ММ-109 ва ММ-111. Шимолий Кавказ боғдорчилик ва узумчилик илмий-

текшириш институтида Г.В.Трусевич [26] ҳам 1-48-1 ва 1-48-46 рақам остида, жанубий боғдорчилик учун қизиқарли бўлган турларни яратди.

5-жадвал.

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган ўз вақтида кенг кўламда оммалашган пайвандтаглар қуйидаги гуруҳларга бўлинади.

Пакана	Паст бўйли	Ярим паст	Кучли ўсувчи
М- VIII	М-VII	М-II	М-I
М-IX	ММ-102	М-III	М-XI
М-26	ММ-106	М-IV	М-XIII
	1-48-1	М-V	М-XVI
		ММ-104	М-XXV
		ММ-111	ММ-109
		1-48-46	А-2

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган олмалар Ўзбекистонда азал-азалдан ўстириб келинади. Буларга қуйидагилар киради. Туркменистонда аниқланган Баба араб ва Хоразмда аниқланган Хазорасп олмаси.

Маҳаллий аҳоли уларни илдиз томиридан кўпайтиради. Бу олмалар эрта пишиши, ширин мазасидан ташқари, қурғоқчиликка, иссиққа чидамлилиги билан бир қаторда, шўр, ер ости суви юза ерларда яхши ўсиб ривожланиши билан ажралиб туради.

Бу олмаларнинг баъзи турларини (оқчи ва турши) Ўзбекистон шароитида илмий асосланган ҳолда пакана пайвандтаг ҳолда С.А. Остроухова ва О.К. Афанасьевлар синаб кўришган. Краснодар воҳасида эса Г.В. Трусевич синаш билан бир қаторда ўзи яратган баъзи турдаги пайвандтаглари селекциясида улардан фойдаланган.

Бу пайвандтаглар баъзи навлар билан ўз уйғунлигини ёмон тарафдан кўрсатган.

Ҳозирги пайтда навлар сони анча кўпайган. Шундай экан, янги-янги комбинациялар ҳосил қилиб, юкоридаги пайвандтаглар билан уйғун навларни ахтаришни давом эттириш ва шўр ва ер ости суви яқин бўлган ҳудудларда яхши ўсувчи комбинацияларни ахтаришни давом эттириш билан бир қаторда, шундай шароитда ўсувчи пайвандтагларни яратиш селекциясида фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўларди.

Ўша даврда паст пайвандтагли боғлар зич экилгани сабабли ораларига ишлов бериш имкони бўлмаган, қўлда ишлов бериш анча қимматга тушган. Натижада паст бўйли боғларни илдиз системаси сув ва ҳаво аэрациясидан анча қийналган ва озиқани ўзлаштириш жараёни анча қийин кечган, буларнинг ҳаммаси дарахтни нобуд бўлишига олиб келган.

Паст бўйли мевали боғларни яратиш учун кўчатлар четдан олиб келинган (Крим, Франция) ва улар асосан дусен III ва парадизка VII пайвандтагда бўлган, баъзи пайтларда эса ҳар хил пайвандтагда бўлган.

Биринчи маротаба маҳаллий шароитда пакана пайвандтаг етиштириш (1910 й), афсуски яхши натижа бермаган. Маҳаллий кўчатларнинг мавжуд эмаслиги, паст бўйли пайвандтагларга етарли баҳо бермаслик, уларни ўстириш технологиясини билмаслик 40-50-йилларда бундай мевали боғларни умуман барпо қилинмаслигига олиб келди.

Илмий асосда паст бўйли пайвандтагларни етиштириш, уларда мевали боғларни барпо қилиш кенг кўламда Р.Р.Шредер номли БУ ва ВИТИда О.К.Афанасьев томонидан 1960 йилда бошланди.

Авваламбор иссиқ-қуруқ шароитда вегетатив пайвандтагларни кўпайтириш технологияси яратилди. Бу, ўз навбатида, Ўзбекистон шароитида паст бўйли пайвандтагларда мевали кўчатларни кенг қамровда етиштириш имконини берди ва бутун республика бўйлаб тажриба ва ишлаб чиқариш боғларини яратишга кенг йўл очиб берди.

Синов жараёнида қуйидаги масалаларни ўрганиш мақсад қилиб қўйилган эди. Паст бўйли пайвандтагларда ўстирилаётган боғларнинг иқтисодий самарадорлиги, ҳар бир пайвандтаг турига уйғун ва самарадор нав танлаш, паст бўйли дарахтлар танасига шакл беришнинг самарадор усуллари, пайвандтаг ва нав уйғунлигидаги боғларнинг дарахтларини жойлаштириш схемаси, сув ва озикани оптимал нормаларини аниқлаш, боғларга комплекс ишлов берадиган механизмлар мажмуасини аниқлаш.

Бир вақтнинг ўзида паст бўйли пайвандтагларга олманинг маҳаллий янги ва четдан олиб келинган (интродукция) истиқболли 78 нави, шу жумладан, баъзи спур (фақат ҳалқасимон мева шоҳида ҳосил берувчи) ва беҳининг ҳар хил турдаги пайвандтагида, нокнинг янги маҳаллий ва интродукциялашган 26 нави ўрганилди. Паст бўйли пайвандтагларда юқорида баён этилган навлар Самарқанд вилоятида (Д.М. Мусаев), Фарғонанинг тупроқ қатлами юпқа бўлган, ер ости шағалли ерларида (А. Е. Югай), Бўстонлик туманида жойлашган Тоғ ва тоғолди боғдорчилик бўлимида (Ш. Б. Билялов) тўлиқ ўрганилди. 1964 йилда бўлиб ўтган Ўзбекистонда паст бўйли боғларни ривожлантириш, илмий-техник анжуманида республиканинг ҳар хил тупроқ шароитидан келиб чиққан ҳолда пайвандтагларни тахминан районлаштириш амалга оширилди.

Рыбаков А.А Остроухова С.А. 1967 йилда эса Ўзбекистонда паст бўйли боғларни симбағазга олиб, парвариш қилишга бағишланган амалий семинарда боғнинг бу шаклини республика хўжаликларида катта майдонларда барпо қилиш бўйича қарор қабул қилинди. 1978 йилга келиб паст бўйли пайвандтагда экилган боғларнинг умумий майдони 3 минг гектардан ортиб кетди. Шуларда бир минг гектари симбағазга олинган боғларни ташкил қиларди.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ҳудудлари паст бўйли пайвандтагга уланган мевали боғларни барпо қилиш учун жуда қулай. Қуёш нури ва иссиқлиги етарли бўлгани учун бундай боғларнинг ривожланишини бошқариш ва ҳосилдорлигини ошириш муаммо эмас. Рыбаков А.А Остроухова С.А. Шу даврда Р.Р.Шредер номли БУ ва ВИТИ хўжаликларида паст бўйли пайвандтагларнинг она боғи 78 гектарни ташкил қиларди. Бу, ўз навбатида, 1,5-

2 млн дона паст бўйли кўчат етиштириш имконини беради ва республиканинг ўша давридаги эҳтиёжини тўлиқ таъминларди.

Яхши таъминланган мева кўчатзорисиз боғдорчилик ривожланмайди ва такомиллашмайди деб таъкидлайди В.И. Кашин. Кўчатзорнинг ишига нафақат янги барпо этиладиган боғларнинг хажми, балки бўлғуси боғларнинг сифат таркиби (тур, нав, пайвандтаг) ҳам узвий боғлиқдир. Бўлғуси боғлар бугунги мавжуд боғлардан тубдан фарқ қилиши лозим. Бу – клон пайвандтаглардаги юқори жадал кучсиз ўсувчи боғлар бўлиб, уларда дарахтлар зич экилади, ҳосилдорлиги мунтазам 20-50 т/га, мевасининг сифатлари юқори ва ҳаётий доираси қисқа бўлади. Уларни етиштириш технологияси энергия тежамкор ва экологик тоза бўлиши лозим.

Интенсив боғларни барпо қилишда уларга тўғри пайвандтагни танлаш асосий омиллардан биридир. Юқори ҳосил олиш мақсадида, зич қилиб экилган, паст бўйли пайвандтагли дарахтлар, тупроқ унумдорлигига қарама-қарши муносабатда қўйилади.

Шунинг учун интенсив боғлар учун илдиз системаси иложи борича фаолроқ пайвандтагларни, тупроқ унумдорлигидан юқори даражада фойдалана оладиган ва маҳсулдорлиги ўта юқори бўлган ер устки қисмини таъмин эта оладиган пайвандтагларни танлаш лозим.

Шу билан бир вақтда бундай пайвандтаглар уларга пайванд қилинган дарахтлар бўйини иложи борича паст қилиб, улар иложи борича эртароқ ҳосилга киришини узлуксиз (солкашликсиз) юқори ва сифатли ҳосил олишини таъмин этиши ва иложи борича кўпроқ муддат дарахт ўсишини таъминлаши лозим.

Юқорида қайд қилинганидек, паст бўйли пайвандтагларнинг тарихи Ўзбекистонда ўтган асрнинг бошига бориб тақалади ва ўз даврида энг истиқболли найвандтагларнинг 54 тури синовга жалб қилинган. Уларнинг ҳамма ишлаб чиқариши, биологик хоссалари шароитимизга мослиги ва зарур бўлган бошқа барча ишлаб чиқариш хусусиятлари чуқур ўрганилиб, энг истиқболлилари танланиб олинган.

Юқорида қайд этилган талабларга тўлароқ жавоб берадиган пайвандтагларга куйидагилар киради: пакана пайвандтагдан М-9, паст бўйли М-7 (айрим павлар учун) ва ММ-106, ўрта ўсувчи М-2 ва кучли ўсадиган М-11.

Интенсив боғ ташкил қилинаётган ерда, иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда, сув билан таъминланганлиги, тупроқ қатлами ва унумдорлиги, ер ости сувининг сатҳи ва бошқа омиллар ўрганилади. Унумдор сув билан етарли таъминланган тупроқларда пакана пайвандтаглардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ: М-9, паст бўйли М-7 ва ММ-106, тупроқ унумдорлиги пастроқ ва сув таъминоти чегараланган ерларда эса ўрта бўйли М-2 ва кучли ўсувчи М-11 фойдаланилади.

Трусевич Г.В. Намлик етарли бўлган юмшоқ бўз ботқоқ тупроқларда пакана бўйли дарахтлар танасига эркин усулда шакл берилиб боғ яратилса, илдиз системаси юза жойлашган боис шамолда эгилади ва баъзан йиқилади.

Шунинг учун бундай тупроқларда пакана пайвандтагдаги боғларни симбағазда ўстириш тавсия этилади.

Ўз вақтида республика боғларини 60-70% ини интенсив боғларга айлантириш борасида катта ишлар амалга оширилган.

Қуйида республикада ўрганилган ва ишлаб чиқарилаётган ўрта бўйли пайвандтагларнинг биологик хоссаларини келтирмоқдамиз.

ММ-106 паст бўйли пайвандтаг, қон битига чидамли Северный разведчик навли олмани М-1 пайвандтаги билан чатиштирилиши натижасида Англиянинг Молинг -Мертон тажриба станциясида яратилган. Ўзбекистонга нисбатан яқинда кириб келган. Лекин «Мева-Шарбат» БУ ва ВИИЧ Корпорацияси хўжаликларида анчагина майдонда она боғлари мавжуд.

2011 йили Корпорация хўжаликлари шу пайвандтагда 450 минг донадан ортиқ кўчат етказишди. 2012 йили бу рақамни бир миллиондан ортган. 2011 йили Украинадан 200 минг дона пайвандтаг олиб келиб, Корпорация хўжаликларида мавжуд пайвандтаг она боғларни янгилаш ва нав тозалигини таъмин этиш мақсадида шу пайвандтагдан она боғлари яратилди. 2012 йил яна 200 минг дона инвitra усулида етиштирилган (вируссиз) пайвандтаг чет элдан олиб келииб, шу пайвандтагдан Корпорация хўжаликларида она боғлари ташкил қилинди. Бу пайвандтагдан қуйидаги давлатлардаги боғларда кенг қўлланиляпти: Англия, Франция, Италия, Голландия, Дания, Туркия, АКШ, Польша, Сербия, Испания ва б.

Европа мамлакатлари билан бир қаторда Қозоғистон, Тожикистон, Туркманистон, Озарбайжон, Қирғизистонда ҳам бу пайвандтагдан кенг фойдаланиляпти. Бу пайвандтаг паст бўйли боғларда барча мамлакатларда етакчи ўринга эга.

Она боғларнинг туплари ярим ёйиқ ўсади, ўртача ўсувчи кучга эга, повдалар яхши ўсади ва баъзи хаддан зиёд кучли ўсган новдалар майда шохчалар билан қопланган бўлади. Бу пайвандтаг новдалари кучли илдиз ҳосил қилиш хусусиятига эга. Шунинг учун илдиз отган новдалар кўчатхонада ўзларини яхши намоён этади, яхши ўсади ва ривожланади, улардан сифатли стандарт кўчат ҳосил бўлади. Бир она тупидан 15-20 дан, яхши агротехникада ундан ҳам кўпроқ, сифатли пайвандтаг олиш мумкин.

ММ-106 пайвандтагли дарахтларнинг ўсиш кучи М-7 пайвандтагли дарахтларга қараганда кучлироқ. Илдизлари горизонтал жойлашган ва анча чуқур тушади, эластик (синувчан эмас). Бу дарахтларни тупроқда яхши жойлашишига сабаб бўлади. Шу билан бир вақтда бу пайвандтагли дарахтлар оғир ва тупроқ қатлами қалин бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

ММ-106 пайвандтагда ўсувчи навлар бошқа паст бўйли пайвандтагда ўсувчи навларга нисбатан эртароқ ҳосилга киради. Биринчи маҳсулдор ҳосилни учинчи-тўртинчи йилиёқ бера бошлайди ва маҳсулдорлигини, тўғри агротехник тадбирлари қўлланилса, тез ошириб боради. Бу пайвандтагнинг она боғида, кўчатхонада ва боғда сермаҳсуллиги уни Ўзбекистон шароитида суғориладиган ерларда кенг қўллаш зарурлигидан ишора беради.

ММ-102 бу пайвандтаг тури Северныйш разведчик олма навини М-1 пайвандтаг турини чатиштириш натижасида ҳосил бўлган паст бўйли тур. Пайвандтагнинг она тупи анчагина яхши илдиз оладиган новдалар ҳосил қилади. Ўсиб йўғонлашиб кетадиган новдалар сони кам. Кўчатхонада бу пайвандтагдаги кўчатлар сони чиқиши юқори. Кўпгина навлар билан уйғунлик даражаси юқори. Қон бити касаллигига чидамли.

ММ-102 пайвандтагга уланган дарахтларнинг бўйи М-7 пайвандтагга уланган дарахтларга яқин. Тупроққа ўрнашиш даражаси юқори. Бу пайвандтаг бизга олиб кирилган. Г.В.Трусевич [26] ўтказган тажрибалар ижобий натижа берган. Бу пайвандтагга уланган дарахтлар эрта ҳосилга киради, ҳосилдорлик юқори. Ишлаб чиқаришда синаш учун аҳамиятли.

Ўрта бўйлилар. М-2 (Дусен II) жуда аҳамиятли пайвандтаг, курфокчиликка чидамлилиги билан ажралиб туради. Бу пайвандтагга уланган дарахтлар ҳосилга эрта киради, ҳосилдорлиги юқори. Европа мамлакатларида ва АҚШ да кенг тарқалган. Украина, Шимолий Кавказ ва Кавказ ортидаги регионларда асосий ўрта бўйли пайвандтаг сифатида тавсия этилган.

Она боғида тупи компакт (тикка) усулда ўсади. Кучли ўсадиган новдалар сони ўртача, улар баъзан шохлаб йўғонлашиб кетади. Бошқа дусенлардан бу пайвандтаг барги энининг кенглиги ва эгиклиги, шу билан бир вақтда учи салгина ўткирлиги билан ажралиб туради. Новдалари ранги тўқ яшил жигаррангли, уларда жуда аниқ ажратиб турувчи кўп бўртиқлар мавжуд. Она тупларда М-2 пайвандтаг новдалари бошқа пайвандтагларга нисбатан ёмонроқ илдиз отади.

Бир она тупидан 10-12 дона стандарт новда олинади. Новдани кам бериши кўчатзор ишчиларининг қизиқишини сустрлаштиради ва уни кенг тарқалишига тўсқинлик қилади. Шу билан бир вақтда кўчатзорнинг 1-даласида новдалар яхши кўкаради, ҳаттоки фақат илдиз бўртиқлари бўлса ҳам.

Новданинг қобиғи анча эластик, пайванд вақтида этидан яхши ажрайди ва узоқ вақт пайванд қилиш қобилятини сақлайди. Бунинг хаммаси юқори сифатли кўп кўчат чиқишини таъминлайди. Бу пайвандтагли дарахтлар боғда ҳам яхши тутади ва ривожланади. Она боғларидан новдани кўпроқ олиш мақсадида Г.В.Трусевич турларни она боғида зичроқ экишни тавсия этади (ораси 35-40 см).

М-2 пайвандтаги ҳамма районлашган олма навлари билан яхши уйғунлашган. Қон бити билап кам микдорда зарарланади. Илдиз системаси яхши ривожланган ва кенг майдонни эгаллайди. Шунинг учун бу пайвандтагли дарахтлар тупроқда бақувват туради. Механик таркиби енгил бўлган ва сув билаи етарли даражада таъминланган ерларда дарахтлар ўзини янаям яхши ҳис қилади.

Бу пайвандтагнинг яна бир яхши хусусияти- кўп йиллар давомида дарахтнинг юқори ҳосилдорлиги билан бир вақтда унинг актив ўсишини ҳам сақлаб қолади. Юқорида қайд этилган хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда бу пайвандтагни республикада кенг кўламда қўллаш лозим деб ҳисоблаймиз.

ММ-104 Англияда М-2 пайвандтагини Северный разведчик олмаси билан частиштириш натижасида яратилган. Европа ва АҚШда кенг тарқатилган.

Бу пайвандтагининг аҳамиятли томони шундаки, бу қон бити касаллигига чидамли ва тупроқда яхши ўтиради. Бу пайвандтагдаги дарахтларни ўсиш кучи М-2 пайвандтаглиларга яқин.

Пайвандтаг она боғда тик кучли ўсувчи новдалардан ташкил топган. Бу новдалар яхши илдиз олган бўлади. Баъзилари кучли ўсиб, новдалар билан қопланган бўлади. Кўчатхонада кўчат чиқиш сони юқори ва барча олма навлари билан уйғунлиги яхши.

ММ-104 пайваидтагга уланган дарахтлар ёш даврида кучли ўсади, тез орада маҳсулдор ҳосилга киради. Тўлиқ ҳосилга кирганда ҳосили жуда мўл бўлади ва бу табиийки, дарахт ўсишини чеклаб қўяди. Бу пайвандтагда ўсувчи дарахтлар ҳосилдорлиги М-4 пайвандтагли дарахтлар ҳосилдорлигига яқин. Бу пайвандтагни бизнинг шароитида кенг кўламда синаб кўриш мақсадга мувофиқдир

Пайвандтаглар. Савдода мавжуд бўлган барча олма кўчатлари маҳсус навлардан паст бўйли пайвандтагга пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади ва маълум даражада кордон шакл берилади. Бундай пайвандтагларда етиштирилган олма навлари 3-4 йилдан сўнг ҳосилга киради. Бунинг учун тупроқ унумдор бўлиши, бегона ўтлар ва бошқа омилларнинг салбий таъсири бартараф этилиши лозим.

Ярим пакана "Буш" пайвандтагларидан фойдалангиланда олма навлари 4-5 йили ҳосилга кириши мумкин. Ушбу пайвандтагда пайванд қилинган олма дарахтлари кучли ўт босувчи ва тупроқ унумдорлиги ўртача бўлган муҳитларда ҳам етиштириш учун жуда қулай ҳисобланади.

Кучли ўсувчи пайвандтаглар катта ҳажмдаги дарахтларни шаклантиради ва ҳосилни териш ва шакл беришда маълум қийинчиликларни йзага келтиради, шу боис, улардан етарлича майдон ва тупроқ унумдорлиги паст бўлган ерлардагина фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ушбу пайвандтагга пайванд қилинган олма навлари 6-7 йилли ҳосилга киришни бошлайди¹³.

ММ104 пайвандтагига қатор стандарт навларнинг мос келмаслиги, яъни кўчатзорда барглари кучли хлорозланиши ва пайвандўстларнинг синиб кетиши, боғда эса дарахтларнинг нобуд бўлишини Г.В. Турусевич, С.А. Остроухова каби кўпгина олимлар кўрсатиб ўтишган. Бизнинг тадқиқотларимизда мазкур пайвандтаг билан кучли мос келмаслик Старкримсон ва Ренет Симиренко навларида қайд этилди.

ММ-111 пайвандтаг олманинг Северный разведчик навини Мертон-793 тури билан частиштириш натижасида ҳосил бўлган. Бу пайвандтаг курғоқчиликка, қон битига чидамли, кўп новда берувчи ва М-2 пайвандтаг ўрнини боса олади. Англия ва Европа мамлакатларида кенг тарқалган. Пайвандтаг она тупида кучли ва кўп новда ҳосил қилиб ўсади ва яхши илдиз олади. Кўпгина новдалар кучли ўсиб, ён шохлар ҳам чиқазиб юборади.

¹³Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p-25.

Кўчатхонада кўчат чиқиш даражаси юқори. Пайванд қилинган навлар билан уйғунлиги яхши.

ММ-111 пайвандтагда ўсувчи дарахтлар тупроқда яхши ўтиради. Ўсиш кучи М-2 пайвандтагли дарахтлардан кучлироқ ўсади. Ҳосилга эрта киради, ҳосилдорлиги юқори. Бу пайвандтаг ўсиш кучи суст бўлган ва эрта ҳосилга кирувчи навлар учун жуда қулай, айниқса, спур навлар учун. Ишлаб чиқариш шароитида кенг кўламда ўрганишни талаб этади.

Пакана М-9 (Парадизка IX) Ўзбекистонда районлашган энг яхши пакана пайвандтаг. Бу иайвандтаг жахонда ҳам паст бўйли пайвандтаглар ичида етакчи ўринни эгаллайди. Интенсив, айниқса, замонавий боғлар учун энг қулай ва самарали пайвандтаг ҳисобланади. Европа мамлакатларида ҳам кенг тарқалган. Ҳаваскор боғбонлар эътиборини ҳам жалб қилган ва улар ҳар хил шаклдаги боғлар яратишган.

Пайвандтагнинг она тупи кенг ва тарқоқ бўлиб ўсади. Қалин барглари зич жойлашган новдалардан ташкил топган. Новдаларда пуфаксимон тешиқлар мавжуд. Новданинг ранги жигарранг. Новда мўрт ва синувчан. Баъзида новдалар жудаям йўғонлашиб кетади. Илдизларини пўсти тўқ сариқ рангда ва уларнинг ёғоч қисми жуда мўрт. Она тупини новда ҳосил қилиш хусусияти ўртача, яхши агротехникада бир туп она тупдан 12-15 ва ундан ҳам кўпроқ стандарт илдиз отган новда олиш иложиси бор. Новдалар кўчатхонада яхши ўсади ва анча муддат пўст беради ва энгил пайванд қилинади.

М-9 пайвандтагнинг она боғлари ва улар асосидаги дарахтлар энгил структурали, унумдорлиги юқори, дренаж системаси яхши бўлган сув билан етарлича таъминланган, тупроқларда яхши ўсади ва ривожланади. Қон битига чидамсиз. Барча нав олмалар билан уйғунлиги яхши.

Бу пайвандтагга уланган навлар дарахтининг бўйи унча баланд бўлмайди (3,5-4 м), ҳосилга учинчи-тўртинчи йили киради, баъзи навлар кўчатхонада ҳам ҳосил бера бошлайди. Ҳосилдорлиги юқори, меваларининг ҳажми йирик ва рангдор бўлади.

М-26 пайвандтаги М-11 ва М-9 пайвандтагларни чатиштириш натижасида Англияни Ист-Молинг тажриба станциясида яратилган. Ўзбекистонга яқинда олиб келинган, Европа мамлакатларида кенг тарқалган ва истиқболли пайвандтаглар қаторига кўшилган.

Пайвандтагнинг она боғлари кенг ёйиқ ўсади, ўртача қалинликдаги новдаларни ҳосил қилади. М-9 новдасидан ингичкароқ, ранги тўқ қизил. Новдалари ўртача илдиз олади ва кўчатхонада яхши ўсади.

Кўлланмалардаги маълумотларга караганда ўсиш кучи бўйича М-26 пайвандтагли дарахтлар М-9 га нисбатан кучлироқ ва М-7 га иисбатан пастроқ. Илдизлари М-9 га караганда мустаҳкамроқ. Шунинг ҳисобига М-9 дагига караганда ташқи муҳит ноқулайликларига анча чидамлироқ ва унумдор яхши дренажга эга бўлган ерларда яхши ўсади ва ривожланади.

М-26 пайванд қилинган навлар эрта ва мўл ҳосил беришади. Бу пайвандтагдаги боғларни суғориладиган тупроқ шароитида кенг ўрганиш аҳамиятлидир. Қон бити ва рак куйиш касалига чидамсиз.

Ярим пакана М-7 пайвандтаги (Дусен VII) Ўзбекистонда унча кўп тарқалмаган. Баъзи навлар билан уйғунлиги қониқарсиз (саккиз-тўққиз ёшли боғда дарахтлар қурий бошлайди). Лекии Европа мамлакатларида, АҚШ, Россия, Украина, Шимолий Кавказ, Қрим вилоятларида кенг тарқалган.

Пайвандтаг она боғида тупи ўртача кучга эга, новдалари тик турувчи, ингичка текис. Новдалари яхши илдиз олади, ўртача она туп 15 20 дона новда беради. Бу найвандтагда кўчатнинг сифати яхши бўлади. Қон битига нисбатан чидамли. М-7 пайвандтагида ўстирилган дарахтларнинг бўйи М-9 ва М-2 пайвандтагли дарахтларнинг оралиғидаги баландликка эга ва хонаки ярим пакана бўйига эга. Маҳсулдор ҳосилга бешинчи-олтинчи йили киради, серҳосил. Ўзбекистон шароитида ҳам бу пайвандтагни синаб кўриш фойдадан ҳоли бўлмайди.

Нок учун пайвандтаглар - маҳаллий ёввойи, ўрмон ноки. Бу нокнинг кўп тур хиллари Чимён тоғларидаги ўрмон массивларида ўсади. Бу пайвандтаг кучли ўсадиган, қишга чидамли, илдиз тизими ерга чуқур кирадиган ўқ илдизли маданий навлар пайванд қилинганда яхши тутиб кетади ва узоқ яшайди. Унинг айрим турлари илдиз бачкисидан кўпаяди.

Маҳаллий маданий нав уруғ кўчатлари кучли ўсадиган яхши пайвандтаглар ҳисобланади. Маҳаллий навлардан Тошкент - нок ва Кулола навларини кўрсатиб ўтиш мумкин. Бу иккала нав кучли ва бир текис пайвандтаглар беради ва буларни Тошкент вилоятида экиш учун тавсия этиш мумкин.

Самарқанд вилояти учун қурғоқчиликка ғоят чидамли пайвандтаглар тариқасида маҳаллий нокларнинг Шакар-Мурут ва Норингнавлари энг яхши пайвандтаглар ҳисобланади; Хоразм вилояти учун шўрга чидамли, сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам ўса оладиган маҳаллий Алмурутнав нок дарахти тавсия этилади; тоғ шароитида пайвандтаг сифатида Тянь-шаньгуруҳига кирувчи (ҳар хил баргли) нокни экиш мумкин.

Беҳи – нок учун ўртача пакана пайвандтагдир. Беҳи уруғидан ва вегетатив йўл билан (қаламча ва пархишдан) кўпайтирилади. Нокнинг бир қанча навлари билан беҳи физиологик жиҳатдан тўғри келмаслиги кузатилган. Беҳига уланган нок яхши тутиши учун оралиқ пайванд усули қўлланилади. А типига беҳи, шунингдек, беҳи маҳаллий навларининг кўчатлари пайвандтаглар учун энг яхши тип ҳисобланади.

Беҳини “А” тип. Совуққа чидамсиз, кучсиз пакана пайвандтаг бўлиб. Илдизи майда ва мўрт бўлганлигидан етиштирилган дарахтлар шамолда айниқса захлатиб суғорилганида бир томонга қийшайиши ёки синиб кетиши мумкин. Шунинг учун бу пайвандтагда ўстириладиган нок кўчатларини шамол тегмайдиган кичкина ва шамолдан тўсилган томорқа участкаларида ўстириш тавсия этилади. Беҳини “А” типига пайванд қилинган нок дарахтлари камроқ ҳосил берганлиги учун уни ўрталиқ пайванд қилишда ишлатиш мумкин.

Беҳини “ВА-29”. Асосан бу пайвандтаг Молдавияда, Грузияда ва Қримда кўп тарқалган, кейинги йилларда кенг тарқатила бошланди. Бу пайвандтагнинг

илдизи ер бетида яхшироқ ўсганлиги учун айрим қаттиқ-қора совуқлардан кучли шикастланиши мумкин.

Беҳини “R₃” типига нисбатан Беҳини “ВА-29”. ниҳолларга пайванд қилиб етиштирилган дарахтлар шамолга, совуққа анча чидамлилиги билан ажралиб туради. Серҳосил боғларда новдалар пархиш қилинганида пайвандтаглар яхши илдиз отганлиги учун серилдиз пайвандтаглар сони ҳам кўпаяди. Ўзбекистонда 1979 йилларгача Академик М.М. Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси базаларида олиб борилган кўп йиллик илмий-тадқиқот ишлари натижасида вегетатив усулда яхши кўпаядиган беҳини бир қатор янги типлари ўрганилиб ишлаб чиқаришга тавсия қилинган.

Беҳини “С-А” типни пайвандтаги Франциядан яқинди келтирилган, тупи ҳам, шохи ҳам ўртача ўсади, новдалари яхши илдиз отади, бир тупидан 15-20 донагача илдиз отган пайвандтаг олинади, пайванд қилинган нок навлари яхши тутаяди. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида энг яхши, ўртача ўсувчи пайвандтаг ҳисобланади. Қон бити билан касалланмайди.

Беҳини “R₄” шакли. Бу пайвандтаг ҳам синовдан ўтмоқда. Анчагина қурғоқчиликка ва қон битга чидамли. Нокни кўпчиллик навларига кўпайтиришда тавсия этилади.

Беҳини “С” шакли. Пайвандтаглари кучли ўсади, пайвандтаг илдизлари бақувват, тупроқдан яхши озикланади ва шох-шаббасини мустаҳкам сақлайди. Кўчатзорлардан олинадиган кўчат променти анча юқори бўлади.



13-расм. Она кўчатзордаги беҳининг “А” типни пайвандтаги



14-расм. Беҳини “А” тип пайвандтагига уланган нок кўчатзори



15-расм. Олманинг истикболли янги ўрта бўйли ММ-102 пайвандтагини кўриниши



16-расм. Олманинг истикболли ўрта бўйли ММ-104 пайвандтагини кўриниши

Назорат саволлари:

1. Вегетатив пайвандтаглар қандай кўпайтирилади?
2. Кучсиз ўсувчи пайвандтагларга қайсилари киради?
3. Ўрта ва кучли ўсувчи пайвандтагларга қайсилари киради?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

2-амалий машғулот:

Интенсив типда етиштирилган нав кўчатларининг морфологик тузилишига давлат стандарти талаблари.

Ишдан мақсад: Саноат боғдорчилиги учун мевали ва резавор мевали ўсимликлар жинссиз усулида кўпайтирилади. Замонавий саноат кўчатзори технология жиҳатидан ўзаро боғланган қишлоқ хўжалик ўсимликлари, махсус хоналар, суғориш ва бошқа иншоотлардан иборатдир. Бу ерда шу минтақада районлаштирилган юқори сифатли ниҳоллар етиштириш.

Масаланинг қўйилиши: Кўчатлар мамлакатимизда кўчатхона деб аталадиган ихтисослаштирилган хўжаликларда етиштирилади.

Ниҳоллардан узлуксиз равишда етиштириб чиқариш учун кўчатзорда кўйидаги асосий таркибий бўлимлар ва майдонлар ташкил қилиниши керак:

1. Кўпайтириш бўлими.
2. Ривожлантириш бўлими.
3. Кўйидаги майдонларда таркиб топган она туплар бўлими.

А) нав белгиловчи пайвандўстлар боғи майдончаси;

Б) уруғдан кўкартирилган пайвандтаглар боғи майдончаси;

В) олма ва нокнинг жинссиз усулда кўпайтириладиган кучсиз пайвандтагларини пархиш қилиш майдончаси;

Г) резавор мевалилар она туплари майдончаси: бу ерда хўжағат, қорағат, ертут ва бошқа мевали ўсимликлар турларининг ўз илдизидан ўсган ниҳоллар олинади.

Мевали ўсимликлар кўчатлари бир жойда куп йил алмашламасдан етиштириш тупроқнинг бир томанлома ориқлашига, агрокимёвий ва табиий хоссаларнинг ёмонлашувига, тупроқда маданий экинларга хос бўлган бегона ўтлар, зарақунандалар ва касалликларнинг тўпланишига олиб келади. Натижада бундай ер майдонларидан олинадиган кўчатлар сифати ва сони кескин камаяди.

Аниқланишича, мева ва резавор мева ўсимликлари кўчатлари ва уруғидан кўкартирилган кўчатларни бир жойнинг ўзида камида 3-4 йилдан сўнг, ертутни эса 4-5 йилдан сўнг етиштириш мақсадга мувофиқ экан.

Қишлоқ хўжалигида алмашлаб экиш номини олган мевали ва бошқа экинларни тегишли навбатлаш қўлланилган шароитдагина мазкур камчиликни бартараф этиш мумкин.

Қишлоқ хўжалик экинларини кўчатзор далаларида уларнинг биологик ривожланиш хусусиятларини, агротехника ва тупроқ унумдорлиги ҳамда экин ҳосилдорлигини сақлаб қолиш ва оширишга қаратилган ташкилий иқтисодий тадбирлар мажмуини ҳисобга олган ҳолда муайян кетма – кетликда навбатлашга алмашлаб экиш дейилади.

Алмашлаб экишда экинларнинг маълум муддатда навбатланиш тартиби тўла алмашиш (ротация) дейилади.

Алмашлаб экиш далаларининг сонига боғлиқ равшда ротация даври аниқланади. Масалан, агар алмашлаб экиш беш далали бўлса, унда ротация ҳам беш йиллик бўлади ва ҳ.к.

Масала: мевали дарахтлар кўчатзорида йилига 200 минг кўчат етиштирилади, шу жумладан:

Олма	60 минг
Нок	40 минг
Узум	60 минг
Ўрик	15 минг
Шафтоли	15 минг
Олча	5 минг
Гилос	5 минг

Шу кўчатзор лойиҳасини ишлаб чиқинг.

Кўчатзорда кўпайтириш ва ривожлантириш бўлимлари учун иккита тегишли алмашлаб экиш майдони бўлиш керак.

Ишнинг бажарилиши. Тегишли дарслик ва маълумот берувчи адабиётлардан фойдаланган ҳолда кўчатзорнинг кўпайтириш ва ривожлантириш бўлимлари учун алмашлаб экиш системасини танлаб олиш, етиштириладиган мевали ўсимликлар турлари ва она тупларига мос равишда унинг ўлчамларини, уруғдан кўкартириладиган кўчатлар етиштириш учун уруғларга ҳамда пайвандтагларни куртакпайванд қилиш қаламчаларга бўлган эҳтиёжни аниқлаш зарур.

Топширикни бажаришда ишда келтирилган тегишли жадвалларни (1. 2. 3 ва 4) тўлдириши лозим.

Топширикни бажаришда кўйидаги маълумотларга амал қилиш мумкин: 1. Уруғ сепиш меъёри (кг/га ҳисобида):

Олма	40
Нок	50
Ўрик	300
Шафтоли	500
Антипка	50
Олча	100

Ток қаламчалари - 71.4 гектарига 125 минг дона. Қаламчаларни жойлаштириш схемаси 80 (90) x 10 (15) см.

2.1 га дан олинадиган ҳосил:

Уруғ кўчатлари 150-160 минг дона.

Данакли турлар кўчатларда 70%

Уруғли турлар кўчатлари 63%

Ток кўчатлари 55 %.

Ўстириш бўлимида ёвойи уруғдан чиққан кўчатларни ўтказиш қалинлиги 80 (90) x 25 (30) см.

Саноат боғларида мевали турларини ўтказиш схемаси (кучли пайвандтаг), м:

Олма	- 8x6
Нок	- 7x5
Олхўри	- 6x4

Гилос	- 7x6
Олча	- 5x4
Ўрик	- 8x5
Шафтоли	- 6x4
Ток	- 3x2.5

Маълумотларни янада тўлиқроқ ўзлаштириш учун олма ва нок кўчатларини етиштириш мисолида кўчатзорни кўчатлоа етиштиришнинг технологик жараёнини кўриб чиқамиз.

Ишни бажариш учун намуна:Топшириқ шартларига кўра уруғли турларнинг 100 минг дона кўчатни ўстириш керак.

Ўстириш бўлимида кўчатларни жойлаштириш схемаси 80x25 см бўлганида, фойдаланилаётган майдоннинг ҳар бир гектарида 50 минг дона ўсимлик жойлаштириш мумкин.

Бироқ, маълумки, уруғли турларнинг стандарт кўчатлари ҳосили ҳақиқатда 63 фоизга яқинни ташкил қилади.

Шунинг учун кўчатларнинг ҳақиқий ҳосилли мос равишда гектаридан 31.5 минг донани ташкил этади.

Демак, кўчатзорнинг бир даласидан керакли 100 мингта олма ва нок кўчатини олиш учун қуйидагича майдон талаб қилинади.

1 га 31.5 мингта кўчат

X га 100 минг кўчат

X 3.1 га.

Кўчатзор 2 даласининг майдони мос равишда 3.1 га бўлади.

Беш далали алмашлаб экишда уруғли турлар экиладиган ўстириш даласининг умумий майдони 3.1 га x 5 дала 15.5 га ни ташкил этади.

Олма ва нок кўпайтириш бўлимларининг ўлчамларини аниқлаш учун бу турлар уруғ кўчатлари ҳосилли 1 га ер майдонидан 150-160 мингтани ташкил қилишиги ҳисобга олиш керак. Агар кўчатзор битта даласининг 1 гектарига 50 минг ўсимлик экилишини ҳисобга олсак (80x25 см жойлаштириш схемасидан), унда 3.1 га майдонга экиш учун 155 мингта уруғкўчат (50 минг дона x3.1 га) талаб қилинади. Кўпайтириш бўлимининг ҳар бир гектари 150-160 мингта яқин уруғкўчат олишни таъминлашини билсак, олма ва нок уруғкўчатлари етиштириш учун кўпайтириш бўлимларининг изланган майдонни топиш қийин эмас:

155 минг уруғкўчат: 150 минг га =1.0 га.

Қишлоқ хўжалик экинларини беш далали алмашлаб экишда олма ва нок уруғкўчатлари етиштириладиган кўпайтириш бўлимларининг умумий майдони: 1.0 га x 5 дала =5.0 га ни ташкил этади.

Уруғдан кўкартирилган она пайвандтаглар боғининг майдони у ёки бу турнинг ҳосилдорлигича, ҳосил бериш даврийлигига, экиш меъёри ва уруғ ҳосилининг фоиз ҳисобидаги нисбатга боғлиқдир.

Амалий мевачилиқда навбатдаги ҳар хил гектар кўчат ўстириш майдонига тенг равишда уруғдан кўкартирилган она пайвандтаг боғи майдони бўлиши қабул қилинган.

Демак, бизнинг мисолимизда навбатдаги кўчат ўстириш даласининг майдони 3.1 га бўлганда, она пайвандтаг боғининг майдони ҳам 3.1 гектарга тенг бўлиши керак. Она пайвандуст боғининг майдонини ташкил ани қлашда баҳорда пайвандтагларни куртак пайванд қилиш пайтидан куртак пайванд қилиш ва улаш учун қаламчаларнинг керакли миқдори ҳисобга олинади.

Пайвандлаш учун ишлатиладиган ҳар бир навдадан (10 та куртакли) одатда 5 та яхши ривожланган куотак олинади. Шунга асосланган ҳолда 155 минг олма ва нок уруғкўчатини пайвандлаш учун қаламчаларга бўлган эҳтиёжни аниқлаш мумкин:

155 минг уруғкўчат: 5 та қаламча куртаги = 31 мингта қаламча.

Уруғкўчатларни пайвандлаш сифати текширилгандан сўнг 10 фоиз ўсимликларни қайтадан куртакпайванд қилишга тўғри келади, бу эса 3.1 минг дона қаламчани ташкил қилади:

3.1 минг дона кал : 10% = 3.1 минг қаламча.

Кўчатларни баҳорда қайта пайвандлаш учун қаламчалар умумий 15-20% миқдорда ғамлаб қуйилади:

31.0 минг кал. : 20% = 6.2 минг кал.

155 мингта уруғкўчатни куртакпайванд қилиш учун керак бўладиган олма ва нок қаламчаларнинг умумий сони:

31.0 минг кал + 3.1 минг кал. + 6.2 минг кал. = 40.3 мингта қаламча.

Битта она дарахт, яхши ривожланган бўлса, 30-50 дона пайванд қаламчалари билан таъминлаш мумкин. 3.1 гектар ҳажмли ўстириш бўлимини пайвандлаш материалари билан таъминлаш учун керак бўладиган она пайвандусталр майдонининг ўлчамларини аниқлаш учун олдин она дарахтлар сони топилади.

40.3 минг кал. : 30 кал. = 1343 она дарахт.

Она пайвандуст боғининг асосий вазифаси қаламчалар етиштириш бўлганлиги сабабли бу ерда дарахтлар саноат ерлардагига нисбатан 20-30 фоиз қалинроқ экилади.

Шунинг учун саноат боғларида 8x6 м схема бўйича экилганда бир гектарда 208 та дарахтини жойлаштириш мумкин бўлса, қалинлаштиришни ҳисобга олганда уларнинг сони куйидагича бўлади:

208 дарахт – 100%

X – 25 %

X = 52 дарахт + 208 дарахт = 260 дарахт.

Бунча миқдордаги уруғли тур дарахтларни жойлаштириш учун 5.1 га она пайвадуст боғи майдони керак бўлади:

1343 дарахт : 260 дарахт = 5.1 га.

Ҳисоб китобларда уруғли турлар кўчатзорит асосий таркибий қисмларининг соф майдони келтирилган.

Бундан ташқари боғ атрофига ихота дарахтларини экиш, суғориш тармоқлари, йўллар, хўжалик бинолари ва ўтказиш майдонлари учун 15-30% ер ажратилади.

6-жадвал

Меваги ўсимликлар кўчатзори бўлимлари бўйича алмашлаб экиш схемаси.

Далалар рақами	Алмашлаб экинладиган экинлар номи	Қишлоқ хўжалик экинлари майдони, га
Кўпайтириш бўлими		
Ўстириш бўлими		

7-жадвал

Мева кўчатзорининг бўлимлари бўйича ер майдонига бўлган эҳтиёж

Бўлимларнинг номи	Майдон, га

8-жадвал

Меваги ўсимлик уруғ кўчатларини етиштириш учун уруғларига бўлган эҳтиёж

Тур	Она қаламчалар бўлимидаги дарахтлар сони	Қуртак пайванд қилиниш керак бўлган ўсимликлар сони, дона	Битта қаламчадаги қуртак пайванд учун фойдаланиладиган қуртаклар сони, дона	Битта дарахтдан қуртак олинадиган пайвандлик қаламчалар сони, дона	Қуртак пайванд учун талаб қилинадиган жами она қаламчалар, дона
Олма					
Нок					
Ўрик					
Шафтоли					
Олча					
Гилос					

Назорат саволлари:

1. Мева кўчатзорининг иккинчи даласида қандай тадбирлар ўтказилади?
2. Кўчатларни парваришлар тадбирлари тур ва навларига қараб қандай ўтказилади ?
3. Мева экинлари кўчати қачон қовлаб олинади, қандай сақланади ва сотиш баҳоси сифатига қараб қандай аниқланади?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

3-амалий машғулот: Интенсив типда етиштириладиган мева ўсимликларининг органо-минерал ўғитлар ва сувга бўлган талабини аниқлаш бўйича ҳисоб-китоблар

Ишдан мақсад: Тингловчиларни мева экинларининг органо-минерал ўғитлар ва сувга бўлган талабини аниқлаш, тупроқ шароити, мева экини тури ва нави ҳамда ёши, режалаштирилган ҳосилга қараб ўғитлар ва сув меъёрини ҳамда солиш муддатларини аниқлашга ўргатиш.

Масаланинг қўйилиши: Адабий маълумотлардан мевали боғларга суғориш ва ўғитларни бериш меъёри ва муддатлари тўғрисидаги маълумотлар олинади. Бунда таъсир этувчи моддалар – азот, фосфор ва калийнинг миқдорига қатъий таянилади.

Ушбу материални ўзлаштириш қуйидаги жадвални тўлдириш билан ўрганилади.

Ишни бажариш учун намуна: Мева экинларидан юқори ҳосил олиш боғларда юқори агротехника комплексини қўллаш йўли билан бажарилиши мумкин, бунда ўғитлаш муҳим аҳамиятга эга. Боғларни ўғитлашда қуйидагиларга эътибор бериш лозим.

1. Мева дарахтлари узоқ вақт бир жойда ўсади (20 йилдан 100 йилгачава ҳатто ундан кўпроқ), бу тупроқдаги минерал ўғитларнинг биртомонлама сарфланишига олиб келади:

2. Кучли ривожланган илдизларга эга, улар 6 метргача ва ундан ҳамчуқурроққа ва 10-12 м гача атрофга тарқалади, булар ўзлаштириш кийинбўлган озик моддалардан фойдаланишга қобилиятли бўлади.

3. Дарахтларнинг ўсиши ва ривожланиши экологик шароитларга, айниқса тупроқ шароитига боғлиқ;

4. Муҳитнинг ноқулай шароитларидан гармсел, шамол, совуқ ва шу кабилардан доимий равишда ҳимоя қилинишга муҳтож;

5. Ёғочлик, барглар, куртаклар ва мевалар ҳосил қилиш учун тупроқдан кўп миқдорда озик моддалар ўзлаштиради. Боғ қатор ораларига экиладиган сабзавот – полиз экинлари азот, фосфор ва калийни кўпмиқдорда ўзлаштиради. Бу мевачилик амалиётида ҳамма вақт ҳам ҳисобга олинмайди ва натижада мева дарахтлари кучсизланиб, уларнинг ўсиши ва ҳосилдорлиги камайиб кетади.

Ўғитларнинг мева дарахтларига таъсири. Ўғитлардан оқилона фойдаланилса, улар ўсимликларнинг ер устки қисмлари ва илдизларнинг ривожланишига яхши таъсир этади. Ўғитланган ердаги олма дарахтларининг (Р.Р.Шредер номли ЎзБув ИИБ нинг маълумотлари) новдаси назоратга нисбатан 80 % кўп ўсган; ҳосили эса 25-75 % ошган, айрим ҳолларда – илдизлар регенерацияси 2-3 марта яхшиланади. Шу билан бирга бирмунча узоқ яшайди ва дарахтлар совуққа анча чидамли бўлиб боради; масалан, олма билан ўрикнинг чидамлиги 12-15 % (З.И.Корейша, А.А.Рибаков), органик-минерал ўғитлар билан ўғитланган шафтоли куртакларининг чидамлиги эса 25-30 % ортган (К.К.Назаров, А.А.Рибаков) ва бундай ерларда дарахтлар эрта ҳосилга киради.

Уларда фотосинтез кучаяди, мева куртаклар кўп ҳосил бўлади ва мунтазам равишда ҳосил беради; фосфор ва калий ўғитлар мева етилишини тезлаштиради.

Агар мева дарахтларининг новдалари нимжон, барглари рангсиз бўлса, унда азотли ўғитларнинг жуда тез таъсир этадиганлари – минерал ўғитлар, органик ўғитлардан нажас, гўнг шалтоғи билан бирга солинади. Ўзбекистоннинг бўз тупроқли боғларига солинадиган озик элементларининг энг яхши нисбати қуйидагича: $N:P_2O_5:K_2O = 1:0,5:0,13-0,25$. Тупроққа органик ва минерал ўғитларни аралаштириб солинганда тупроқ озик моддалар билан бойибгина қолмай, балки органик моддалар тупроқ структурасини ҳосил қилади ва сақлайди ва унинг физик хоссалари яхшиланади. Гўнг билан бир вақтда микроорганизмлар ва микроэлементлар ҳам тушади, булар тупроқ шароитини фаоллаштиради. Ўзбекистон тупроқларининг кўпчилиги ишқорий реакцияга эга. Бундай тупроқларга азотнинг аммиакли шаклини берган фойдалироқ, чунки, улар тупроқ реакциясини нормаллаштиради. Илмий ишлар, шунингдек ишлаб чиқариш тажрибалари боғларга бериладиган ўғитларнинг миқдорини қуйидагича тавсия этади: Янги боғларда уларнинг ҳолати ва бир йиллик новдаларнинг ўсишига қараб тўрт йилгача ўғитлаш керак. Агар новдаларнинг ўсиши кам бўлса (10-15 см), бунда боғ гектарига 60 кг фосфор ва 15 кг калий (соф озик модда) 20-25 см чуқурликка солиниши керак. Агар хўжалиқда гўнг бўлса, уни кузги шудгор олдида гектарига 10-20 тоннадан, асосан илдизлар жойлашган қатламга солиш керак. Бу ҳар йили ёки йил оралатиб берилади. Ўғит дарахт танаси атрофига шох-шаббалар тарқалган кенгликка қараб солинади. Қувватсизроқ дарахтлар тагига ўғитлар кўпроқ нормада, яхши ривожланган кўчатларига эса камроқ нормада берилади. Ҳосилга кирган боғларда гектаридан 10 т ҳосил олинганда гектарига 120 кг азот, 69 кг фосфор, 15-30 кг калий ва уч йилда бир марта 20-40 тонна гўнг солиш тавсия этилади. Гўнг берилмаган тақдирда дарахтлар яхши ўсма, азот ва фосфорнинг нормаси бир ярим, икки баровар кўпайтирилади.

10-жадвал

**Ҳосил берадиган мевали боғларга минерал ўғитлар бериш меъёри,
кг/га (соф ҳолда)**

Мева экинлари	Сугориладиган бўз тупроқларда			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Гўнг, т
Олма	120	60	30	20
Нок	120	60	30	20
Ўрик	120	60	30	20
Шафтоли	120	60	30	20
Қулупнай	120	125	-	40
Малина	120	125	-	40
Смородина	90	75	35	40
Анор	180	135	90	20
Анжир	180	120	90	20
Хурма	120	120	60	25
Ёнғоқ	100	90	-	35-40

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Мева дарахтларнинг тури, ҳосилдорлиги, ёши ва тупроқ типига қараб ўғитлаш нормаси ҳар бир хўжалик ва ҳудуд учун алоҳида белгиланиши мумкин. Маданий (минерал) ва маҳаллий (органик) ўғитлар мевали ўсимликлар ҳосилдорлигини оширишнинг самарали усулларида биридир. Ўғит солишда тупроқ унумдорлиги, мевали ўсимликнинг биологик хусусиятлари, экологик шароитлар, минтақада деҳқончилик характери, ўсимликларнинг ёши ва аҳволи ҳамда экин экиш тартиби ҳисобга олинishi лозим. Қуйидаги мевали ўсимликлар турларини берилган майдонда етиштириш учун талаб қилинадиган ўғитларни ҳисоблаб чиқинг:

1. Уруғли турлар боғини барпо қилиш – 50 га;
2. Ҳосил бермайдиган уруғли боғ – 120 га;
3. Ҳосил берадиган уруғли боғ – 75 га;
4. Анор – 15 га;
5. Анжир – 10 га;
6. Ўрик – 45 га;
7. Бодом – 25 га;
8. Пакана пайвантагли ҳосил бермай-диган боғ – 75 га;
9. Пакана пайвантагли ҳосил берадиган боғ – 50 га;

11-жадвал

Мевали боғ ва қўчатзорларда ўғитларга бўлган талабни ҳисоблаш

Боғ	Майдони, га	Ўғит бериш меъёри, кг/га				Жами ўғитга талаб, т			
		азот	фосфор	калий	органик ўғит	аммиакли селитра	супер фосфат	калий тузи	Органик ўғит
Уруғли турлар боғини барпо қилиш									
Ҳосил бермайдиган уруғли боғ									
Ҳосил берадиган уруғли боғ									
Анор									
Анжир									
Ўрик									
Бодом									
Пакана пайвантагли ҳосил бермай-диган боғ									
Пакана пайвантагли ҳосилдор боғ									

Мева дарахтларининг қанча сув сарфлаши иқлим омиллари, ўсимликнинг биологияси, ёши, ҳосилнинг миқдори ва қўлланиладиган агротехникага қараб белгиланади.

Кам суғорилиб, тупроқда нам етишмай қолган тақдирда мева дарахтлари секинроқ ўсади, улар кам барг чиқаради ва ҳосили камаяди, мевалари яхши сақланмайди, хазонрезгилик эрта тушади.

Мева дарахтлари учун тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан 70-75 % бўлса қулай ҳисобланади. Агарда йиллик ёғин миқдори 450 мм дан кўп бўладиган худудларда мева дарахтлари суғорилмай ҳам ўстирилиши мумкин.

Ўзбекистонда мева экинлари тўрт усулда суғорилади:

1. пол олиб суғориш;
2. ҳовузча шаклида суғориш;
3. бостириб суғориш;
4. жўякляб (эгатлаб) суғориш;

Суғориш меъёри ва мавсумда бериладиган сув миқдори мева дарахтларининг ёшига, тупроқнинг механик таркибига, сизот сувининг сатҳига, ҳосилнинг кўп-камлигига қараб белгиланади. Ёш боғлар учун амалда қўлланиб келган суғориш меъёри гектарига 500 м³ дир. Ҳосилга кирган боғлар учун эса 800-1000 м³/га чегарасида ўзгариб туради. Шағал тошли, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда суғориш меъёри гектарига 300-500 м³ гача камайтиради.

12-жадвал

Уруғли ва данакли меваларни суғориш меъёри

Мева экинлари	Суғориш сони	Суғориш меъёри, м ³ /га	
		Тупроқ турлари	
		Бўз тупроқлар	Ер ости сувлари яқин жойлашган қум шағалли тупроқлар
Ёш уруғли боғлар	8-10	500	350
Ёш данакли боғлар	10-12	500	300
Ҳосилга кирган уруғли ва данакли боғлар	4-6	800-1000	300-500
Уруғли ва данакли боғларда қишки яхоб суви бериш	2-3	1500-2000	-

Боғларни турли усулларда суғоришнинг самарадорлиги
(Лянги маълумотлари бўйича)

Суғориш усули	Суғориш	Суғориш меъёри га ³	Мавсумий суғориш меъёри га ³	Га Хосилдорлик га ⁴	Самарадорлик коэффициенти ³
Назорат (суғорилмаган)	-	-	-	5,22	-
Жўяклар	3	700	2100	9,13	5,38
Ёмғирлатиб	3	500	1500	9,59	3,43
Тупроқ ичидан	3	300	900	10,71	1,66
Томчилатиб	19	34	646	11,52	1,02

Боғ барпо қилинган биринчи йили кўчатлар 8-13 марта (кўчат ўтказилгандан кейин бир марта, май ва июнда икки мартадан, июлда – уч марта, августда – икки марта ва сентябрда – бир марта) суғорилади. Шағал тошли тупроқ қатлами юза (30-60 см) жойлашган ерларда суғориш 16 мартагача ўтказилади. Сизот сувлари яқин жойлашган ўтлоқ тупроқли ерларда боғлар 6-8 марта суғорилади. Боғдаги дарахтлар улғайиб, илдиз тизими бақувват бўлиб ўсган сари суғориш сони камайтирилиб борилади. Лекин, шағал тошли, қумоқ тупроқларда суғориш сони 12 мартагача ва зиёд, ўтлоқ тупроқли ерларда сизот сувлари сатҳига қараб 4-6 мартагача суғорилади.

Ўзбекистонда боғларни суғоришнинг янги усуллари ўрганилиб, масалан, тупроқ остидан ва томчилатиб суғориш, ишлаб чиқаришга жорий қилинмоқда.

Ҳозирги Ўзбекистонда боғларни суғоришнинг асосий усулларида бири бўлган эгатлаб суғоришда биринчи эгат дарахтлар таналаридан 0.6-1.2 м қочириб олинади, кейингилари эса бир – бирдан 0.6-1.0 м масофада жойлашади. Эгатларнинг чуқурлиги 15-20 см ва эни 30-40 см бўлади.

Суғориш эгатларининг узунлиги тупроқнинг сув ўтказувчанлиги ва нишабликнинг қанча ёмон бўлса, эгатлар шунча узун бўлиши мумкин. Сув оқими катталиги сув сарфи секундига литр ҳисобида суғориш техникасининг энг муҳим қисмидир. Сув ўтказувчанлик қанча катта ва нишаблик қанча кичик бўлса, сув оқими шунча катта бўлиши керак ва аксинча. Одатда рельеф нишаблиги катта (0.005-0.015) бўлган жойларда суғориш оқимининг ўртача

тезлиги 0.1-0.2 м. Сек. Дан ошмаслиги лозим (рельефнинг кичик нишаблиги 0.001-0.002).

Суғориш учун сарфланган сув миқдори сув ўлчагичлар ёрдамида ўлчанади. Энг кўп тарқалган Чипполетти обпартовидир.

14-жадвал

Мевали ўсимликларни етиштириш учун сувга бўлган эҳтиёж

Экинлар	Экилган майдон,	Суғоришлар сони	Суғориш меъри, м ³ га	Умумий сув меъёри, м ³ , га	Жами майдондаги сувга бўлган талаб, м ³
1.Мевали кўчатзор: кўпайтириш бўлими	1.5				
кўчатзорнинг I даласи	7				
кўчатзорнинг II даласи	12				
2.Ёш боғ	75				
3.Ҳосилдор боғ	90				
4.Мевазор: ертут	12				
хўжағат	6				
қорағат ва крижовник	10				

Назорат саволлари:

1. Ҳосилли боғларни ўхитлаш нормалари қанча?
2. Ёш боғларни суғориш номалари қанча?
3. Суғориш ва ўғитлашни мевали боғларга таъсири қандай?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

4-амалий машғулот: Мева ўсимликларининг истиқболли навларини морфо-биологик таснифи.

Ишдан мақсад: мевали ўсимликларнинг Ўзбекистонда районлаштирилган турлари ва навларини ўрганиш. Ҳар бир мевачи агроном мевали ўсимликларнинг тур ва навларини, уларнинг тавсифини яхши билиши лозим. Бу эса боғларда агротехник тадбирларни малакали ўтказишда таянч бўлади.

Масаланинг кўйилиши: Ўзбекистонда районлаштирилган мевали ўсимликлар турлари ва навлари билан танишиш ва уларни ўрганиш: олма, нок, беҳи, ўрик, шафтоли, олхўри, олча, гилос, анор, анжир, қулупнай ва бошқа мевали ўсимликлар.

Ишни бажариш учун намуна: Ўзбекистонда ўстириладиган мева экинлар навларининг қисқачатаъриффи.

Белый налив (оқ олма) эртапишар, дарахти ўртача катталиқда, меваси ўртача йирик, сарғиш оқ бўлиб, серэт, нордон. Меваси июнда пишади, уни 15- 20 кун сақлаш мумкин. узоқ жойларга юборишга яроқли. 4-5 йили ҳосилга киради.

Ренет Симиренко - қишки нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча вилоятларида етиштириш учун районлаштирилган. Кўчати ўтқазилгандан кейин 4-5 йили ҳосилга киради. Серҳосил, лекин солкаш. Меваси конуссимон, ўртача вазни 110-120 г. Териб олингандан то май- июн ойигача сақланади.

Пармен зимний Золотой - кузги нав бўлиб, Ўзбекистоннинг деярли ҳамма районларида экиш учун тавсия этилган. Дарахти ўртача катталиқда. Мевасининг вазни 80-120 г. Пишганида меваси сариқ, қизил тарам - тарам рангда бўлади. Кўчати экилгач 4-5 йили, баъзан 6-8 йили ҳосил бера бошлайди. Совуққа чидамсиз.

Графенштейское красное - Германиядан келтирилган ўртапишар нав. Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятларида экилади. Дарахти катта, меваси ёз охирида пишади. 4-5 йили ҳосилга киради. Ҳосилдорлиги яхши. Меваси юмалоқ, чиройли, рангдор, ўртача вазни 100 - 130 г, бир оз қовурғали, пўсти хидли, ёғли, яшил сариқ. Эти сарғиш оқ, сувли, ширин хушхур. Бу совуққа ўртача чидамли нав.

Ўрик - Ўзбекистонда энг кўп экиладиган мева дарахтларидан ҳисобланади. У асосан Фарғона ва Зарафшон водийсида кўп тарқалган бўлиб, умумий мевазорнинг 90 % ини ташкил қилади. Ўрикнинг 8 тури маълум бўлиб, шулардан 5 тури учрайди.

Ўзбекистонда экиладиган ўрик навлари уч гуруҳга: хўраки, ўрик навлари **Жавпазок, Рухи жувонон, Ахрори, Арзами, Оқ ўрик**. Қуритиладиган ўрик навлари: **Хурмоний, Исфарак, Субҳоний, Гулюнги, Бодомий** ҳамда консервабоп ўрик навлари - **Королевский, Венгерский** ва бошқаларга бўлинади.

Ўрик дарахти кучли ва тез ўсиши, тез ҳосилга кириши, узоқ яшаши, иссиққа ва қурғоқчиликка чидамлилиги билан Европа гуруҳига кирадиган навлардан ажралиб туради.

Дарахтларнинг ўсиши ва ривожланиши ҳамда эртаги ўрик мевалари пишиши учун ҳаммаси, бўлиб 2500°С ли фойдали ҳарорат йиғиндиси талаб қилинади. Ўрик

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

дарахтлари қаттиқ совуққа чидамлилиги билан фарқ қилади. Лекин энг муҳим камчиликларидан мева куртаклари жуда эрта уйғониб, гуллай бошлашидир. Ана шу даврда ҳаво ҳарорати пасайиб кетса, уларни совуқ уриб кетади.

15-жадвал

Ўзбекистонда Давлат реестрига киритилган асосий мева экинларининг навлари

Навлар номи	Яратилган мамлакати	Меваларнинг пишиш муддати
Олма		
Афросиаби	Ўзбекистон	2.07
Боравинка Ташкентская	Ўзбекистон	2.07
Вайнсеп	АҚШ	5.09
Голден Граймз	АҚШ	10.09
Голден Делишес	АҚШ	3.07
Делишес	АҚШ	5.08
Детское	Ўзбекистон	5.08
Джонатан	АҚШ	3.08
Кореи	Япония	25.09
Кид Оранж Ред	Янги Зелландия	10.07
Пармен зимний Золотой	Англия	12.08
Первенец Самарканда	Ўзбекистон	1.06
Ренет Симиренко	Украина	5.09
Розмарин бельш	Италия	10.09
Рубиновое Дуки	Украина	15.06
Саратори	Ўзбекистон	5.07
Скарлет (Стейморед)	АҚШ	2.09
Старкримсон	АҚШ	10.09
Хасълдар	Ўзбекистон	25.06
Чолпан	Ўзбекистон	5.10
Нок		
Вильямс	Ғарбий Европа	5.08
Зимняя нашвать! 2	Ўзбекистон	3.10
Куляля	Ўзбекистон	5.10
Лесная красавица	Белгия	15.07
Любимица клаппа	АҚШ	23.07
Левовассер	Франция	3.10
Оливье де Серр	Франция	25.09
Подарок	Ўзбекистон	21.09
Рано	Ўзбекистон	23.08
Рояль зимняя	Италия	5.10
Сарь1 Гузаль	Ўзбекистон	5.07
Салом 2	Ўзбекистон	8.07

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Стар Кримсон	АҚШ	10.08
Талгарская красавица	Қозоқистон	5.08
Эльсари	Ўзбекистон	23.07
Юбилейная	Ўзбекистон	5.09
Беҳи		
Ароматная	Ўзбекистон	2.10
Изобильная	Ўзбекистон	3.09
Крымская ароматная	Россия	20.08
Отличница	Россия	2.09
Совхозная	Ўзбекистон	20.09
Самаркандская крупноплодная	Ўзбекистон	5.09
Олхўри		
Бертон	АҚШ	1.09
Венгерка домашняя	-	5.09
Венгерка фиолетовая	Ғарбий Европа	20.08
Вашингтон	АҚШ	15.07
Исполинская	АҚШ	3.08
Чернослив самаркандский	Ўзбекистон	15.09
Ярхи	Ўзбекистон	5.08
Гилос		
Ревершон	Италия	2.06
Восход	Украина	20.05
Дрогана жёлтая	Германия	5.06
Кара гелес	Ўзбекистон	5.06
Самоцвет	Украина	25.05
Валерий Чкалов	Украина	13.05
Космическая	Украина	13.06
Шафтоли		
Фархад	Ўзбекистон	1.09
Гартвис	Россия	5.07
Гвардейский красавец	Россия	25.07
Гульноз	Ўзбекистон	14.07
Джерсейланд	АҚШ	25.07
Джон Хейл 28	АҚШ	23.06
Инжирный новый	Ўзбекистон	25.07
Истиқбол	Ўзбекистон	23.06
Кардинал	АҚШ	25.06
Лола	Ўзбекистон	5.08
Лючак ранний	Ўзбекистон	15.07
Мореттини жёлтый ранний	Италия	15.07
Эльберта	АҚШ	22.08

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Наргиз	Арманистон	13.08
Малиновъй	Ўзбекистон	12.08
Нектарин ташкентский	Ўзбекистон	11.07
Обильный	Ўзбекистон	15.08
Подарок Узбекистана	Ўзбекистон	15.07
Старт	Ўзбекистон	5.08
Учкун	Ўзбекистон	5.08
Чимган	Ўзбекистон	8.08
Ширин магиз	Ўзбекистон	5.08
Хилола	Ўзбекистон	5.08
Ўрик		
Арзами	Ўзбекистон	12.06
Ак-исфарак	Ўзбекистон	5.07
Вымпел	Ўзбекистон	5.07
Гулистан	Ўзбекистон	5.06
Исфарак	Ўзбекистон	15.06
Комсомолец	Ўзбекистон	15.06
Навруз	Ўзбекистон	3.07
Советский	Ўзбекистон	5.06
Субхоны	Ўзбекистон	5.06
Жубер Фулон	Франция	5.06
Кўрсадик	Ўзбекистон	13.06
Субхони	Ўзбекистон	2.07
Хурмаи	Ўзбекистон	2.07
Юбилейный Навои	Ўзбекистон	2.07
Рухи джуванон Миона	Ўзбекистон	2.06
Анор		
Аччиқ – дона	Ўзбекистон	25.10
Казоки анор	Ўзбекистон	1.10
Кзыл улучшенный	Ўзбекистон	25.10
Десертный	Ўзбекистон	15.10
Хурмо		
Зенджи – мару	Япония	23.10
Тамопон большой	Япония	15.11
Хиакуме	Япония	5.11
Таджикский	Тожикистон	20.10
Вахш	Тожикистон	5.11
Чилон жийда (Унаби)		
Та-ян-цзао	Хитой	15.09
У-син-хун	Хитой	5.09
Бодом		
Бумажноскорлупый	Россия	13.09

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Первенец	Ўзбекистон	5.09
Туркменский Светлый	Туркменистон	25.09
Угамский	Ўзбекистон	15.08
Ялтинский	Россия	5.09
Ёнғоқ		
Бостандькский	Ўзбекистон	20.09
Идеал	Ўзбекистон	5.10
Тонкоскорлупный	Ўзбекистон	25.09
Юбилейный	Ўзбекистон	5.10
Қулупнай		
Зенга-Зенгана	Германия	15.05
Кульвер	АҚШ	15.05
Муто	Франция	18.05
Ташкентская	Ўзбекистон	10.05
Узбекистанская	Ўзбекистон	15.05
Олча		
Гриот остгеймский	Испания	15.07
Любская 15	Ўзбекистон	5.06
Подбельская	Германия	15.06
Самаркандская	Ўзбекистон	25.07
Тургеневка	Россия	15.06
Шпанка черная	Ўзбекистон	5.06
Смородина		
Плотномьяся	Ўзбекистон	25.06
Узбекистанская крупноплодная	Ўзбекистон	5.06
Анжир		
Кадота	-	25.08
Крышский 29	Россия	5.08
Узбекский желтый	Ўзбекистон	5.08
ЕМ - IX Паст пайвантдаги олма		
Боравинка Ташкентская	Ўзбекистон	25.06
Голден Делишес	АҚШ	25.09
Джонаред	АҚШ	5.10
Кинг Девид	АҚШ	10.10
Корей	Япония	15.09
Нарядное Крышское	Украина	27.08
Пармен зимний Золотой	Англия	5.08
Первенец Самарканда	Ўзбекистон	20.07
Ренет Симиренко	Украина	25.09
Рояль ред Делишес	АҚШ	25.08
Старк Эрлист	АҚШ	5.07

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ММ 104 Пас	т пайвантдаги ол	ма
Голд Спур	<u>АҚШ</u>	15.09
ММ 106 Пас	т пайвантдаги ол	ма
Голд Спур	<u>АҚШ</u>	5.09
Кинг Девид	АҚШ	10.09
Джонаред	АҚШ	5.09
Рояль ред Делишес	АҚШ	25.08
Старк Эрлист	АҚШ	5.09
Нафис	Ўзбекистон	25.09
<u>Нок билан чагиштирилган беги «А»</u>		
Восток 2	Ўзбекистон	25.07
Оливье де Серр	Франция	5.10

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Барча мевали ўсимликлар муайян гуруҳларга бўлинган: уруғли мевалар, данакли мевалар, ёнғоқ мевалилар ва ҳоказо. Уларнинг келиб чиқиши, ҳосилга кириши, мевасининг ранги ва бошқа тавсифларини ўрганиш. Материални ўрганишда қуйидаги жадвал тўлдирилади.

16-жадвал

Ўзбекистонда районлаштирилган мева ва резавор мева ўсимликларининг навларини тавсифлаш

Нав	Ўзига хос белгилари		Гуллаш даври (ўн кунлик, ой)	Теримбоп етилганлик (ўн кунлик)	Истеъм оллий мақсади	Ҳосил, т. га (1 ўсимликдан, кг)
	Ўсади-ган қисм-лари	Меваси				
Олма : Самарқанд тунғичи, Тошкент боровинкаси, Жонатан, Оқ размарин, Ренет Симиренко,						
Нок: Клаппа суюклиги, Ўрмон гўзали						
Беги:						

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Самарқанд йирик беҳиси, Совхозная						
Ўрик: Арзоми, Субҳони						
Шафтоли: Лола, Эльберта						
Олхўри: Бертон, Исполинская, Малиносимон						
Олча: Қора шпанка Подбель олчаси						
Гилос: Сарик Драгана, Ревершон						
Анор: Қозоқи анор						
Анжир: Ўзбекистон сарик анжири						
Қулупной: Кульвер, Ўзбекистон						

Назорат саволлари:

1. Ўзбекистонда кенг тарқалган олма навларини санаб беринг?
2. Боғ барпо қилишда навларнинг аҳамияти борми?
3. Навлар бир-биридан нимаси билан фарқ қилади?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

5-амалий машғулот: Интенсив технологияларга асосланиб етиштириладиган мева ўсимликларига сунъий шакл бериш усуллари таснифи.

Ишдан мақсад: асосий шоҳ-шабба типларини ўрганиш, мевали дарахтларнинг шоҳ-шаббасини кесиш ва уларга шакл бериш техникасини ўзлаштириш. Ушбу билимлар хўжаликларда мавжуд боғларни парваришlashда асос бўлиб хизмат қилади.

Масаланинг қўйилиши:

1. Мевали ўсимликларга шакл беришни ўрганиш: чилчўпсимон-ярусли, сийрак-ярусли, яруссиз, вазасимон ва тупсимон.

2. Шоҳ-шаббаларнинг ясси шаклларини ўрганиш

Ишни бажариш учун намуна: Дарахтларга шакл бериш вазифаси шундан иборатки, ҳосилни шоҳдан йиғиб-териби олиш учун қулай ва мустаҳкам шоҳ-шабба ҳосил қилинади, скелет шоҳларнинг яхши ўзаро тобе бўлиши юзага келтирилади, марказий шоҳнинг ўсиш кучи биринчи тартиб шоҳларга нисбатан устун бўлиши, биринчи тартиб шоҳларники эса иккинчи тартиб шоҳлардан ва ҳоказо.

Шоҳларнинг марказий шоҳга энг мустаҳкам бирикиши чиқиш бурчаги 20° дан юқори бўлганда кузатилади.

2-3 та шоҳлардан иборат гуруҳлар ўртасидаги масофа 60-90 см бўлиши, ярусдаги шоҳлар сони кўп бўлганда ушбу масофа 90-100 см гача оширилади, якка шоҳлар бир-биридан 15-30 см масофада қолдирилади.

Шоҳлар учун энг барқарор чиқиш бурчаги $45-60^{\circ}$ ҳисобланади, аммо $70-80^{\circ}$ бурчак ҳам рухсат этилади.

Шоҳ-шаббани шакллантиришда биринчи ва иккинчи тартиб скелет шоҳлар микдори тартибга солади, улар бўшлиқда бир текис тақсимланиши лозим, шоҳ-шаббанинг марказини кучли соялаб юборадиган шоҳлар олиб ташланади. Шоҳ-шаббанинг ҳажми ортиши билан, айниқса унинг баландлиги ортганда, ҳосилни йиғиб олиш, қишлоқ хўжалиги касалликлари ва зараркунандаларига қарши курашиш ва бошқалар бўйича меҳнат унумдорлиги кескин пасаяди. Шу боис мевали дарахтларнинг шоҳ-шаббасини имкон қадар 4-5 м баландликда чегаралаш ва диаметрини 5-7 м дан оширмастик тавсия этилади. Ярусли шоҳ-шабба 8-12 та биринчи тартиб скелет шоҳларга эга бўлади, улар ярус қилиб жойлаштирилади: биринчисидан 5 та кейингиларида 3 тадан. Марказий шоҳ бутун ўсув даврида сақланади. Биринчи ярус шоҳларида 2-3 тадан иккинчи тартиб скелет шоҳлар қолдирилади. Скелет шоҳнинг биринчиси ўртадаги асосан танадан 50-60 см масофада, кейингилари 35-40 см оралик билан жойлаштирилади. Иккинчи тартиб шоҳларида 1-2 тадан учинчи тартиб скелет шоҳлар 35-40 см оралик билан қолдирилади.

Ушбу шакл бериш типи олма ва нок учун қабул қилинган.

Сийрак-ярусли шоҳ-шабба 5-8 та биринчи тартиб шоҳга эга бўлади, пастки ярусда – учта шоҳ, иккинчисидан – иккита, юқориги иккитадан – биттадан шоҳ шакллантирилади. Шоҳларни шакллантиришнинг бошқа вариантлари ҳам бўлиши мумкин.

Марказий шоҳ кўчат ўтказилгандан кейин 6-9 йили охирги ён шоҳ устидан кесилади. Пастки ва юқорида жойлашган яруслар ёки шоҳ ўртасидаги оралик 60-80 см дан 80-100 см гача, якка шоҳлар орасида эса 25-70 см бўлиши тавсия этилади. Иккинчи тартиб скелет шоҳлар фақатгина пастки учта шоҳда, 45-50 см оралик билан шакллантирилади.

Сийрак-ярусли шоҳ-шабба олма, нок, ўрик, гилос, олхўри учун қабул қилинган ва бу усул камроқ тарқалган.

Ярусиз шоҳ-шабба 5-8 та биринчи тартиб шоҳларга эга бўлади, улар танада якка-якка бўлиб, 15-30 см ва ундан ортиқроқ ораликда жойлаштирилади. Иккинчи тартиб шоҳлари 40-50 см ораликка эга. Охирги шоҳ шакллантирилгач, марказий шоҳ кесиб ташланади.

Вазасимон шоҳ-шабба 3-5 та биринчи тартиб шоҳга эга бўлади, улар дарахт марказий ўтказувчисида 12-15 см оралик билан жойлаштирилади. Марказий шоҳ кўчат ўтказилгандан сўнг кесиб ташланади. Бунда тана баландлиги 40 см ни ташкил этиши лозим. Шакл беришнинг ушбу усули шафтолида қўлланади.

Бутасимон шоҳ-шабба анжир ва анор учун қўлланилади. У баландлиги 15-30 см бўлган танадан ўсган 3-5 та поядан иборат бўлиб, 2-3 та иккинчи тартиб шоҳлар 35-40 см оралик билан жойлаштирилади.

Қия италиян пальметтаси қарама-қарши, 10-15 см оралик билан жойлашган 4-6 та скелет шоҳларидан шакллантирилади, улар қатор бўйлаб йўналган бўлиши, эгилиш бурчаги 40 дан 60⁰ гача бўлиши (пасткилари яна ҳам ўткирроқ бурчакда) тавсия этилади.

Яруслар 2-4 та бўлади, оралиғи пакана пайвандтагларда 40-50 см, ярим пакана пайвандтагларда – 60-80, кучли ўсувчиларда – 70-110 см. Мева деворининг кенлиги 1,5-2,5 м¹⁴.

Муҳокама учун саволлар:

1. Мева экинларига қандай шакллар берилади ва айрим экинлар мисолида тушунтиринг?
2. Мева экинларини кесиш муддатлари, усуллари ва техникаси қандай?
3. Мева дарахтларини кесишда қайси боғ асбобларидан фойдаланилади?
4. Мева дарахтларида новдаларни сийраклаштириш ва қисқартириш қандай фарқ қилади?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing. Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги. -Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

¹⁴ Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing. Manual. USA 2010.

6-амалий машғулот: Мева ва резавор мева ўсимликлари етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш.

Ишдан мақсад: Талабаларнинг асосий мевали ва резавор мевали ўсимликлар биологияси ҳамда етиштириш технологиясига оид билимларини чуқурлаштириш ва мустахкамлаш, уларга баъзи мева турларини ўстиришнинг тахминий агротехник режасини мустақил равишда ишлаб чиқишни ўргатиш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар тавсия қилинган дарсликлар, Ўзбекистонда боғдорчилик ва узумчилик бўйича намунавий технологик хариталар норматив маълумотлар ва бошқа материаллардан фойдаланиб, муайян шароитда бирон хил мевали дарахт ўстиришнинг агротехник режасини мустақил равишда туза оладилар.

Агротехник режа икки – уч кун кишидан иборат звенолар томонидан тузилади. Улар қуйидаги жадвални тўлдиреди.

Турнинг номи ҳамда етиштириш шароитлари ҳақида маълумотларни талабалар ўқитувчидан оладилар.

2 устунда тупрокни тайёрлаш, экиш ва ўтқозиш, ўсиш даври ва йиғим терим вақтида парваришлаш бўйича берилган турни етиштиришда бажариладиган барча ишлар бирин кетин ёзилади. Бир неча марта такрорланадиган ишлар бирга қўшилмайди.

3 устунда асосий агрономативлар ва ишнинг бажарилиш сифати кўрсатилади.

4 устунда ҳар бир иш усулини бажаришнинг тахминий (календарь) муддати кўрсатилади. улар жой иқлимига боғлиқ равишда бир – биридан фарқ қилмоғи керак. Ишларни бажаришнинг технологик хариталарида кўрсатилган тахминий муддатлари Ўзбекистоннинг марказий зонаси (Тошкент, Самарқанд, Сирдарё, Жиззах вилоятлари ва Фарғона водийси) учун мўлжалланган. Шимолий зона (Хоразм вилояти ва Қорақолпоғистон) учун тахминий муддатлари 20 орқага, жанубий зона (Қашқадарё ва Сурхандарё) учун эса 20 кун олдинга кўчириш керак.

5, 6 ва 7 устунларда тракторлар, автомашиналар, кишлоқ хўжалик машиналари ва қуролларининг турлари ва маркалари, техникага, ҳар бир иш турига хизмат кўрсатувчи ходимлар сони кўрсатилади.

8 ва 9 устунларда агрегатнинг олти – етти соатлик иш куни ҳисобида бажарган иш унумдорлиги ва ўлчов бирликлари кўрсатилади. Ишлаб чиқариш меъёрлари “Келажакка мўлжалланган намунавий технологик хариталар”дан олинади.

Қўлда бажариладиган ишларда бир гектар ерга киши куни ҳисобидаги меҳнат сарфи 1 гектарни кунлик ишлаб чиқариш меъёрига бўлиш йўли билан топилади.

Бутун майдонга сарфланадиган меҳнат (2 устун) бир гектарга кетадиган меҳнат сарфини гектар ҳисобидаги тур майдонига кўпайтириш йўли билан аниқланади.

Ўзбекистон _____
 шароитида _____

_____ га майдонда _____

_____ етиштиришнинг агротехник
 режаси

Т/ Р	Ишнинг номи	Сифатий кўрсаткич (шудгор чуқурлиги, уруғ ва х.к)	Ишларнинг бажарилиш муддати (кун, ой)	Агрегат таркиби		Хизмат қилувчи ходимлар сони	Ишнинг ўлчов бирлиги	Иш кунда ишлаб чиқариш меъёри	Киши куни сарфи	
				Трактор, автомашина тури	Машина қурол маркаси				1 гектарга	Жами майдонга

Ишни бажариш учун намуна: Мевали ўсимликлардан юқори ва барқарор ҳосил олиш кўп жиҳатдан хўжаликларда қўлла-нилаётган илмий асосланган агротехника тадбир-лари мажмуига боғлиқдир. Бунда ерни тайёрлаш, ўғит солиш, суғориш, кўчатзорда уруғ экиш ва боғда кўчатларни ўтказиш муддатлари, кўчатларни парваришлаш, ҳосилни йиғиб-териб олиш ва х.к. каби агрономик усуллари мажмуи муҳим ўрин тутди.

Булажак аграном муяйян тупроқ – иқлим шароитида ҳар хил мевали турни етиштириш ва ҳар бир агротехника тадбирларининг бажарилиш тартиби ҳақида тўлиқ тасавурга эга бўлиши керак. Бу технологияни ўзлаштириб олиш агротехник режани ишлаб иқишда ёрдам беради.

Агротехник режа энг кам меҳнат ва воситалар сарф қилган ҳолда юқори ва барқарор ҳосил олишни таъминловчи барча ишларни ўз ичига олади. Уни ҳамма ишлар бажарилишининг календарь бўйича тахминий муддатлари, бу ишларида фойдаланиладиган машиналар, қишлоқ хўжалик қуроллари ва меҳнат имкониятлари кўрсатилади.

Бирон хил мевали ўсимлик етиштиришнинг агротехник режасини тузиш учун мевачилик мутахассиси кўйидаги маълумотларга эга бўлиши керак:

1. агротехник режа қайси иқлимий зона учун тузилмоқда;
2. тупроқ тури, ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва уларнинг минераллашганлик даражаси;

3. етиштириладиган маҳсулот нимага мўлжалланган (янги узулган ҳолича истеъмол қилишга, узоқ муддат, сақлаш учун, қайта ишлаш корхоналарида қайта ишлаш учун ва х.к.);
4. энг истиқболли навлар;
5. берилган регион ёки зона учун тадбирларни бажаришнинг тахминий агротехник муддатлари;
6. кўчатларни жойлаштириш схемаси;
7. уруғлар, уруғлар ва захарли дориларни сарфлашнинг белгиланган меъёрлари;
8. сув меъёри ва суғориш миқдори;
9. тракторлар, машиналар ва қишлоқ хўжалик қуролларининг маркалари;
10. кўл билан бажарилган ишларда ишлаб чиқариш меъёрлари.

Назорат саволлари:

1. Ёш боғларда бажариладиган асосий агротехник тадбирларни айтинг?
2. Боғларни парваришlashда нима сабабдан агротехник режа ишлаб чиқилади?
3. Ҳосилли боғлар агротехник режасини айтиб беринг?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14 .
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013. 5-10 б.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги.-Тошкент, ТошДАУ, 2003.
4. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 4-8 б.

V. КЕЙСЛАР БАНКИ

1-КЕЙС. Нима учун мева ва резавор мева экинлари ҳосилдорлиги паст?

(1-вазият)

Юқори васифатли ҳосилетиштиришга тўсиқ бўлаётган ва мевачилик самарадорлигини оширишга салбий таъсир этаётган камчиликлар мавжуд. Булардан

ПЕДАГОГИК АННОТАЦИЯ

Нима учун мева экинлари ҳосилдорлиги паст

Берилган кейснинг мақсади: Тингловчиларда мева ва резавор меваларни етиштириш бўйича билим ва кўникмаларни ривожлантириш, ўтилган мавзулар бўйича эгалланган билимларини текшириб кўришдан иборат.

Кутилаётган натижалар:

1. ўрганилаётган мавзу бўйича амалий кўникмаларга эга бўлади;
2. мевачиликда ҳосилдорликни ошириш жиҳатларини ўрганади;
3. ишлаб чиқаришда қўллаш кўникмалари шаклланади;
4. амалий вазиятда технологиялар хулосасини тузишни ўрганади;
5. ҳар бир меваэкинлари бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш кўникмалари шаклланади;
6. конкрет қарорлар қабул қилишни ўрганади.

Кейсни муваффақиятли бажариш учун тингловчи қуйидаги билимларга эга бўлиши лозим:

- мева ва узумларни кўчатларини етиштиришда алма шлаб экиш қоидалари;

1. ўғитларни қўллаш;
2. гектардаги ўсимликларни жойлаштириш схемалари;
3. экиш усуллари;
4. ўсимликни суғориш муддати ва технологиялари;
5. ўсимликни касаллик ва зараркунандалари;
6. навлар хусусиятлари;
7. навларни биологик ва морфологик хусусиятлари;
8. механизацияларни қўллаш;
9. етиштиришни ҳар хил замонавий усуллари.

Мазкур кейс соҳанинг реал фаолияти асосида ишлаб чиқилган.

Кейсда ишлатилган маълумотлар манбаи:

Мева ва резавор меваларнинг прогрессив етиштириш технологиялари ва ҳозирги кун муаммоси.

Кейснинг типологик хусусиятлари га кўра характеристикаси: мазкур кейс кабинетли кейс тоифасига кириб, сюжетли ҳисобланади. Ҳолат соҳани таҳлилий камчиликлари асосида тузилган. Кейснинг объекти мевачилик соҳаси ҳисобланади. Ушбу кейс маълумотлар ва далиллар асосида ишлаб чиқилган. У тузилмавий ўрта ҳажмдаги кейс — технология ҳисобланади.

Дидактик мақсадларга кўра тренинг кейс ҳисобланади, шунингдек бу кейс тингловчилар билимини оралиқ назоратда текшириш учун белгиланган.

Ушбу кейс тингловчилар учун "Мевачилиқда интенсив технологиялар", "Узумчиликда янги технологиялар" фанларида фойдаланиши мумкин. Мева ва узумчиликда ихтисослашган хўжаликлар бўлмаслиги ва ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш даражаси пастлиги ҳамда қўл меҳнатини кучайганлиги, органик ва минерал ўғитлардан фойдаланиш етарли, даражада эмаслиги, технологик тадбирларни ўз вақтида сифатли бажармаслик, далаларни бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси юқорилиги, касаллик ва зараркунандаларни кўпайганлиги сабаб бўлмокда.

Мева ва узум майдонларда чет эл технологияларидан фойдаланиб, аҳолини йил давомида маҳсулот билан таъминлаш айниқса, сифатли экологик тоза маҳсулот билан таъминлаш вазифаси турибди. Ҳозирги кунда эски технологияларни янгилаш, юқори ҳосилли навларни яратиш ва кенг миқёсда ишлаб чиқаришга тадбиқ қилишни йўлга қўйиш лозим.

Охириги йилларда айрим мева ва узумларни касалликлари кўпайиб кетди. Оқибатда мева ва узум ўсимликлари ҳосили пасайди ва мевалари сифати бузилмокда. Маҳсулотлар камайиши бозорларда нархларни ошиб кетишига сабаб бўлмокда.

Мева ва резавор мева ўсимликлари 2014 йили бозорларда нархи юқори бўлди. Албатта об-ҳаво шароити ҳам ноқулай яъни баҳор ойларида меваларни совуқ урганлиги сабаб бўлди. Республикамизда мевамаҳсулотларини ҳажмини ва сифатини оширишда етиштиришни прогрессив технологияларини қўллаш зарур.

Кейс ечими орқали қуйидаги натижаларга эришиши мумкин:

1. Мевачилик ва узумчилик соҳаси муаммоси нуқтаи-назаридан таҳлил қилиш имконини беради.
2. Фаолият йўналишларидаги камчиликлар бирма-бир кўрсатиб берилади.
3. Фаолият йўналишлари бўйича йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш юзасидан таклифлар берилади.
4. Аниқланган камчиликларни бартараф этиш, келгусида бенуқсон фаолият юритиш, ишлаб чиқаришда қўллаш, етиштиришни янги технологиялари ва имкониятлари очиб берилади.
5. Сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқиш шакллантирилади.

Кейсда мевачилик соҳасида ҳосилдорликни пасайиши омилларикелтирилмокда.

Топширик:

1. Меваларни турлари ва ҳозирги кундаги ҳажмини жадвал кўринишида амалга оширинг.
2. Йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш юзасидан тавсиялар ишлаб чиқинг.
3. Меваларни етиштириш технологияси ва ҳосилни ошириш хулосасини тузинг.

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ТИНГЛОВЧИЛАР УЧУН УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМАЛАР

Кейсни мустақил ечиш учун кўрсатмалар.

Ишии ташкил қилиш босқичлари	Тавсиялар	Баҳолаш мезонлари (максимал)
1. Кейс билан танишиш	Аввалига кейс билан танишиш керак. Ўқиб чиқиш пайтида кейсни таҳлил қилишга уринманг	-
2. Берилган вазият билан танишиш	Берилган ахборотни яна бир бор ўқиб чиқинг. Сиз учун муҳим кўринган бўлим қисмларини ажратинг. Мева ва резавор меваҳосили пасайиши тасвирланган далилларнинг асосий жойларини ўзингизга белгилаб олинг	-
3. Муаммо ва ундан келиб чикувчи кичик муаммоларни	Муаммони шакллантиришда ўтилган мавзулар бўйича назарий билимларингиздан фойдаланинг	3 балл
4. Ҳисоботни таҳлил қилиш ва ташхис қўйиш	Муаммони акс эттирувчи асосий хусусиятлар: 1. Мева ва резавор меваларни ҳозирда ҳосили пасайишига оид тузилганлиги 2. Соҳанинг ҳолат таҳлили 3. Аниқланган камчиликларни бартараф этиш имкониятларининг мавжудлиги	1- 2 балл 2- 2 балл 3- 1 балл
5. Ечимни ишлаб чиқиш ва асослаб бериш	Берилган топшириқларни бажариш (пастда келтирилган жадвални тўлдиринг) ва хулосалар ишлаб чиқиш	2 балл

Мевачилик соҳаси таҳлилининг натижалари ва тавсиялар

	Мевачилик соҳаси	Камчиликлар	Тавсиялар

Кейс билан ишлашни баҳолаш мезонлари

86-100% / 8,6 - 10 баллгача - «аъло»

71-85% / 7,1 - 8,5 баллгача - «яхши»

55-70% / 5,6 - 7 баллгача - «қониқарли»

Гуруҳларнинг ишлашини баҳолаш жадвали

Гуруҳ	Баҳолаш мезонлари	
	Тақдимот (мазмун, маъноси ва хулосаларнинг исботи учун) Аъло -2 балл Яхши-1,5 балл Қониқарли -1 балл Қониқарсиз-0,5	Муаммоли масаланинг ечими (тўғрилиги ва ечимнинг кетма-кетлиги учун) Аъло 2 балл Яхши - 1,5 балл Қониқарли - 1 балл Қониқарсиз - 0,5 балл
1		
2		

2-Кейс

Ўтказилган мевачилик соҳаси асосида ҳаққоний жиҳатдан талабга жавоб берувчи хулосани ва йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Вазифалар:

1. Мевачиликда ҳосилдорликни пасайиши ҳисоботини батафсил ўрганиб чиқиш;
2. ҳар бир камчиликлар бўйича юз берган асосий маълумотларни аниқлаш;
3. ҳисобот давомида кўрсатилган камчиликларга танқидий ёндашиш;
4. меваларни ҳосилдорлиги таҳлили жадвалини тўлдириш ва тавсиялар ишлаб чиқиш;
5. меваларни ҳосилини ошириш хулосасини шакллантириш.

Мевачилик соҳаси таҳлили натижалари ва тавсиялар

	Мевачилик соҳаси	Камчиликлар	Тавсиялар
1.	Кўчатчиликда алмашлаб экишни таҳлили	Юқорида келтирилгандалиллардан кўриниб турибдики, мева ва резавор мева ўсимликларини касалликлари ва зараркунандалари кўпайган, алмашлаб экиш яхши йўлга қўйилмаган.	Алмашлаб экишда ўтмишдош экинларга эътибор бериш ва экинларни алмашланишини қатъий эътиборга олиш зарур.
2.	Навшуносликни таҳлили	янги нав ва дуругайлардан фойдаланилмаган.	Навшуносликни яхши йўлга қўйиш янги юқори ҳосилли дурагайлар яратиш
3.	Парваришлашни таҳлили	Етиштиришда янги замонавий технологиялар қўланилмаган, ўғитлаш, суғориш ва механизациядан тўғри ва самарали фойдаланилмаган.	Экинларни етиштиришни янги замонавий технологияларини қўллаш, ўғитлаш ва суғориш тартиботига аҳамият бериш керак.
4.	Касаллик ва зараркунандалари таҳлили	Мева ва резавор мева экинлари кўпроқ уншудринг, манилиоз ва бошқа вирусли касалликлардан ҳамда шира, илдиз қон бити ва илдиз куртидан нобуд бўлмокда.	Касаллик ва зараркунандаларга қарши биологик ва кимёвий курашиш лозим.

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил таълим ташкил этишининг шакли ва мазмуни

“Мевачилиқда интенсив технологиялар” бўйича талабанинг мустақил таълими шу фанни ўрганиш жараёнининг таркибий қисми бўлиб, услубий ва ахборот ресурслари билан тўла таъминланган.

Тингловчилар аудитория машғулотида профессор-ўқитувчиларнинг маърузасини тинглайдилар, керакли маълумотларни ёзиб оладилар. Аудиториядан ташқарида тингловчи дарсларга тайёрланади, адабиётларни конспект қилади, уй вазифа сифатида берилган мисол ва масалаларни ечади. Бундан ташқари айрим мавзуларни кенгроқ ўрганиш мақсадида қўшимча адабиётларни ўқиб рефератлар тайёрлайди ҳамда мавзу бўйича тестлар ечади. Мустақил таълим натижалари рейтинг тизими асосида баҳоланади.

Уйга вазифаларни бажариш, қўшимча дарслик ва адабиётлардан янги билимларни мустақил ўрганиш, керакли маълумотларни излаш ва уларни топиш йўллари аниқлаш, интернет тармоқларидан фойдаланиб маълумотлар тўплаш ва илмий изланишлар олиб бориш, илмий тўгарак доирасида ёки мустақил равишда илмий манбалардан фойдаланиб илмий мақола ва маърузалар тайёрлаш кабилар талабаларнинг дарсда олган билимларини чуқурлаштиради, уларнинг мустақил фикрлаш ва ижодий қобилиятини ривожлантиради. Шунинг учун ҳам мустақил таълимсиз ўқув фаолияти самарали бўлиши мумкин эмас.

Уй вазифаларини текшириш ва баҳолаш амалий машғулоти олиб борувчи ўқитувчи томонидан, конспектларни ва мавзунини ўзлаштириш даражасини текшириш ва баҳолаш эса маъруза дарсларини олиб борувчи ўқитувчи томонидан ҳар дарсда амалга оширилади.

“Мевачилиқда интенсив технологиялар” фанидан мустақил иш мажмуаси фаннинг барча мавзуларини қамраб олган ва қуйидаги 4 та катта мавзу кўринишида шакллантирилган.

Мустақил таълим мавзулари

1. Интенсив боғлар учун тавсия этилган олма ва нокни стандартнавларини тавсифи.
2. Интенсив типдаги вегетатив пайвандтаглари етиштиришнинг янги технологияси.
3. Интенсив мевали кўчатзор барпо қилишнинг замонавий технологияси.
4. Интенсив боғларни барпо қилиш ва уларни парваришлаш.

VII. ГЛОССАРИЙ

Атама			Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
Ўзбек тилида	Рус тилида	Инглиз тилида		
Бир йиллик ҳосил	Однолетний урожай	Annual cropping	Ўсимликни жойлашдан олдин амалиётда устириладиган ўсимликлар бир йилгача олинган ҳосил; кулупнайлардагидек.	The practice of growing plants for one year only to produce a crop that year, such as strawberries, before disposing of the plants
Энг кичик илдиз	Первичный корень	Bare-rooted	Шўрланган тупроқларда ўсадиган ўсимликлар илдизи.	A plant sold with no soil around its roots
Мева	Фркт	Berry	Резавор меваларнинг кўп ўруғлилиги	A pulpy fruit bearing several or many seeds
Бутазор меваси	Ягода	Bush fruit	Мева дарахтига нисбатан кичикрок ҳажмдаги дарахт, ени бута (крижовник смородина).	Any fruit which is grown on small-medium sized bushes (eg gooseberries, currants, blueberries)
Икки йилда бир марта ҳосил	Урожай в два года один раз	Biennial bearing-	Дарахт (одатда амалда) етиштирилганда яхши гуллади ва яхши ҳосил беради, кейинги йили ҳосили ва гуллаши паст бўлади.	A tree (usually apple) that produces a good crop of blossom or fruit every other year, with little or no crop in the intervening years
Очилган ғунча	Раскрытый бутон	Breakingbud	Куртак очила бошлаши	A bud which has started to open
Шакарқамиш	Тростник	Cone	Узун ва ингичка пояли, пояси мевасидан узун ўсимлик	A long and slender shoot arising from the base or crown of the plant
Марказий лидер	Центральный ствол	Centralleader	Дарахтнинг асосий, марказий танаси	The main vertical leader at the centre of the tree (the trunk)
Хлороз	Хлороз	Chlorosis	Баргларнинг ноодатий сариклиги, Хлорофил этишмаслиги.	Unusual yellowing or discolouring of the leaves due to lack of chlorophyll
Шакл бериш усули	Формировка кроны	Cordon	Дарахтни қиялатиб ёки вертикал ўстириш.	A tree trained vertically or obliquely (at an angle) with the central stem pruned to produce spurs

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Айри	Двойник	Crotch	Шохлар орасидаг бурчак ва ўсимлиларни ораси.	The angle between the branch and the trunk of the tree
Культивация	Культивация	Cultivar	Ерга ишлов бериш майдони	A 'cultivated variety' which originated in cultivation and not in the wild
Шу йилнинг усуви	Побег текущего года	Current years	Янги чиққан новда	Shoot development which has been made this season (also 'new wood')
Гуллаш	Цветение	De-blossoming	Қайта гуллаш ёки гул урамаслиги	Removing flowers or flower trusses to direct vigour into vegetative growth instead of fruits
Шохланиш	Ветвление	De-horning	Шох сингандан сўнг, қайтадан шох чиқариш	Cutting back large, stout branches to a point where another branch arises
Хўл меваси	Свежий плод	Desert fruit	Янгилигича истеъмол қилинадиган мева	Fruit which is suitable for eating fresh
Даврдан-даврга ўтиш	Промежуточный период	Dormant period	Ўсимлик ўсишдан табиий тиним даврига ўтадиган вақт	The time when plant growth has naturally ceased over winter
Икки мақсадда фойдаланиладиган мева	Способ использования плодов	Dual purpose fruit	Қайта ишланадиган ёки янгилигича истеъмол қилинадиган мева	Fruit which is suitable for cooking or eating fresh
Калта туп	Кустарник	Dwarf bush	Бутаб очиладиган, қисқа пояли 0,5-1,5 м булган дарахт	A tree pruned to give an open, rounded canopy on a short 0.5-1.5m (1.5-2ft) length stem
Калта пирамида шаклда	Слаборослое дерево	Dwarf pyramid	Бўталадиган, марказий пояси 2 м бўлган дарахт	A tree pruned to form a conical shape with a central, lead trunk (central leader), about 2m
Янги шох	Молодой побег	New wood	Жорий йил ўсган новда	Current year's growth
Эски шох	Многолетняя ветвь	Old wood	Бу йилги шохдан олдин ўсган новда	Growth produced before the current season (usually darker in appearance than new wood)
Данакли мева	Плод	Pome fruit	Қаттиқ дарахтлар меваларининг	A hardy tree which bears fleshy fruit

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

	косточковых		ўртасида кичкина уруғи бўлими	with small seeds in the central cavity (apples and pears)
Дастлабки шохлар	Побег первого порядка	Primary branches	Асосий поя ёки танадан ривожланган биринчи шох	The first branches to develop on the main stem or trunk
Буташ	Прореживание ветвей	Pruning	Ўсимликнинг шохларини олиб ташлаш.	The removal of parts of a plant to improve its shape, encourage fruiting or remove damaged or diseased parts
Прамида шакл	Пирамидаль-ная формировка кроны	Pyramid	Дарахтни бутаб, форма кўриниши 2 метр бўлиши	A tree pruned to form a conical shape over 2m (7ft) in height
Зарарланган шохларни кесиш	Санитарная обрезка ветвей	Regulatory pruning	Кучсиз, зарарланган шохларни олиб ташлаш	The removal of weak, diseased or overcrowded branches
Тана	Штамб	Rootstock	Дарахтнинг пастки қисми	Removing wood to ensure a steady supply of new shoots
Новда	Побег	Scion	Илдизсиз дарахт поясининг қисми	The non-rooting, stem part of a tree (eg the scion variety grafted onto a rootstock)
Иккинчи даражали шохлар	Побеги второго порядка	Secondary branches	Биринчи йилги шохларнинг ўсиб ривожланган иккинчи йилги шох	Branches which develop on a primary branch
Тўнка	Определенная часть ствола	Snag	Калта тўнка, ғўла	A short stump or tear of bark left after careless pruning
Илдиз бачки	Поросль	Spawn	Малинанинг янги ўсиши	Young growth of raspberry canes
Жадаллашув	Интенсивный	Spur	Калта ва секин ўсадиган шох	A short and slow-growing branch which bears fruit buds
Тана	Штамб	Stool	Илдиздан чиққан ўсимликнинг асоси	The base of the plant from where roots and new aerial growth arise
Шохлар	Крона	Strig	Кичик, нимжон мевали поялар	Small, delicate stems bearing fruit

МЕВАЧИЛИҚДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

гўплами			боғлами.	clusters (eg redcurrant, whitecurrant and blackcurrant)
Ярус	Ярус	Espalier	Дарахт вертикал поясининг чўзилган горизонтал шохчалар жуфтлари билан туганак таркибини ҳосил қилиши	A supported tree trained to form a vertical stem with pairs of branches stretched horizontally to form a series of tiers
Ўсувчи новда	Точка роста побега	Extension growth	Куртакдан ўсган новда поянинг боши	A shoot which has grown from a bud on the tip of a stem
Меваларни пишиши	Созревание плодов	Flush	Гуллар ёки мева ҳосиллари навбатма- навбат узокроқ қизаради.	A crop of flowers or fruit, which may be followed by further 'flushes'
Ўсимлик-ларни озиклан-тириша	Питание растений	Foliar feed	Унумдор ўсимликлар устига кимёвий моддалар сепилади ва сўриш натижасига олиб келади	A fertiliser which can be sprayed onto plants and absorbed by the leaves
Тана	Штамб	Framework	Асосий ёғоч дарахт танаси ва дарахтнинг бош шохчалари зичлашади.	The basic woody trunk and main branches of a tree or bush
Эркин ўсиш	Свободное развитие	Free standing tree	Дарахт ҳеч қандай горизонтал таянчларсиз ўсади	A tree grown without any horizontal supports
Музлаш	Замора-живание	Frost pocket	Қиш давомида ҳудудларда совуқ ҳавони йиғиб қировда ҳам олдингилари ривожланади.	An area where cold air collects during winter, leading to the development of frost
Мева	Плод	Fruit	Ўсимлик данак ёки уруғлари тузилиши мева эти ёки гуштли этини уз ичига олади	The seed or seeds of a plant contained on or within a pulpy or fleshy structure
Пишмаган мева	Несозревший плод	Fruit let	Етилмаган мева	An immature fruit
Мева куртаги	Почка	Fruit bud	Узун, қалин, думалоқ ғунча гулларини вужудга келтиради (ва	large, fat, rounded bud which produces blossom (and then fruit)

МЕВАЧИЛИКДА ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

			мева хосил қилади) маълум бир вегетатив ўсув даражада.	rather than vegetative growth (leaves or shoots)
Пайвандланган ўсимлик	Привитое растение	Grafting	Хозирланган ва биргаликда жойланган ўсимлик қисмлари биргаликда ўсиши мумкин.	The preparing and placing together of plant parts so that they may grow together
Куртак ўсуви	Рост почки	Growth bud	Кичкина, ясси ғунча новда ичидан ривожланади (мева ғунчасига карама қарши)	A small, flat bud which develops into a shoot (opposite to a fruit bud)
Ноқулай шароитларга чидамли	Устойчивость к неблагоприятным факторам произрастания	Hardy	Очиқ хаводаги ўсимлик қиш узра ҳеч қандай химоясиз жон сақлайди.	A plant which will survive outdoors over winter without needing protection
Асосий шох	Центральный ствол	Headingback	Буталган шох лидер ёки марказий лидер.	Pruning lead branches, or the central leader
Ён томон	Боковой побег	Lateral	Ён тараф шох ёки ён соха лидер шох ёки новдадан вужудга келади.	A side-shoot or side-branch arising from a lead shoot or branch
Лидер	Лидер	Leader	Бош шох	A main branch
Бир йиллик дарахт	Однолетнее растение	Maiden	Бир йиллик дарахт.	A one-year-old tree
Ён шохлар	Боковые побеги	Maiden whip	Бир йиллик дарахт бўлмаган, ён томондаги новдалар.	A one-year-old tree with no lateral shoots
Мульчалаш	Мульчи-рование	Mulch	Органик ва намлик тупроқ ресурсларини сақлаш	A layer of bulky organic material (eg garden compost) placed on the soil around the stems

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Махсус адабиётлар.

1. Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing. Manual. USA 2010. p 31,53.
2. Munjuga M.R., Gachuri A.N., Ofori D.A., Mpanda M.M., Muriuki J.K., Jamnadass R.H., Nursery management, tree propagation and marketing: A training manual for smallholder farmers and nursery operators. Nairobi: World Agroforestry Centre. Mowo JG. 2013. P-24.
3. А.У.Арипов, А.А.Арипов. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент: “Шарқ”, 2013.
4. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. 152-155 б.
5. Султанов К.С, Бўриев Х.Ч, Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.- Ташкент, Гафур Гулям, 2015-. С. 3-13
6. Файзиев Ж.Н, Енилеев Н.Ш, Адиллов Х.А. Мевачилик.- Тошкент, ТошДАУ, 2015-. 4-32 б.

Интернетресурслар

1. <http://www.bfpais.ru>
2. www.lnau.lg.ua/scien_r9.htm
3. <http://www.CNSHB.ru>
4. <http://uzbekistan.uzpak.uz/F53.html>
5. www.booksee.org