

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
ТЕРМИЗ ФИЛИАЛИ

“МЕВАЧИЛИК”
фанибўйича
Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

5411000-Мева-сабзавотчилик ва узумчилик йўналиши

ТЕРМИЗ -2019

I. ЎҚУВ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-мавзу: Кириш. Ўзбекистонда мевачиликни қисқача тарихи ва ҳозирги аҳволи.

Режа:

1. Мевачиликнинг тарқалиши, саноатдаги ўрни ва аҳамияти.
2. Замонавий интенсив мевачиликни республикада тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши.
3. 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. 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 муносаббатларни 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 ҳўл 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 муттасил ҳосил олиш технологиясининг назарий асослари ва амалий усуллари 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 қурилиб, ажойиб қуриқ мева маҳсулотлари (туршак, қоқи, қайса, курага ва бошқалар) тайёрланади. Бу хилдаги қурилган 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 газини ютади, бунча газни эса 200 киши нафас олганда чиқаради. Битта катта дарахт кунига 2 кг га яқин кислород ажратади. Тош йўллар ёқасидаги дарахтлар ўтқинчи автомашиналарчиқариш трубасидан ажраладиган карбонат ангидрид газининг 30 % гача қисмини ютади.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

¹C.R. Adams, K.M. Bamford and M.P. Early. Principles of Horticulture Fifth edition. USA 2010. p 10-50

фильтрайди. 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 қўзғатувчи микроорганизмларга ҳалокатли таъсир этади.

Барглarning 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

Республикамизда 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 меъёрини 15%ни ташкил этади. Ушбу мевалар витаминлар, минерал ва органик моддаларга бой бўлиб инсон организми томонидан яхши ўзлаштирилади.

Мева ва резавор мева ўсимликларининг ҳосили республикамиз 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.

Кўпчилик меваларнинг истемол қилинадиган қисмларида 0,4-0,9% минерал моддалар, шуниндек калий, натрий, кальций, магний, темир, марганец, фосфор, йод, бор ва бошқа зарур моддалар мавжуд. Ушбу моддалар инсон

организмидаги кислоталар метъёрларини сақлашда ва модда алмашинувида муҳим ўрин эгаллайди.

2. Замонавий интенсив мевачиликни республикамизда тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши

Республикамиз вилоятларида ҳозирги кунда жами 18,7 минг гектар майдонда интенсив боғлар ташкил этилган бўлиб 2015 йилда 2860,9 минг тонна мева етиштирилди. Ялпи ички маҳсулот 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 маҳсулотнинг 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 ортигини 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-492,5минг т., Бухоро вилояти-255,3минг т., Жиззах вилояти -146,9минг т., Қашқадарё вилояти-164,1минг т, Навоий вилояти-135,6минг т., Наманган вилояти-247,6минг 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 олмazor 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 усуллариини 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.

3.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 500гектар суғориладиган ер пахтадан бўшаб, уларда аввало, сабзавот ва картошка, боғ ва узумзорлар барпо этилиши режалаштирилмоқда.Республикада мева етиштиришни кўпайтиришда мевачиликни интенсивлаштиришни янги замонавий усуллари кўллаш, 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 йўллар билан ҳал этиш мумкин:-ишлаб чиқаришга юқори ҳосилдор, меваларииннг 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(табиий 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;

-шоҳ-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 чидамлилиқ) 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.

Мевачиликда уруғидан кўпайтириш қуйидаги 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 навинг вегетатив авлоди – клон – она ўсимлик билан генетик бир хил ва унда барча хўжалиқ фойдали белгилар ва сифатлар сиқланиб қолади. Бундан ташқари, бундай йўл билан олинган ўсимликлар ҳосилга эрта киради. Вегетатив кўпайтиришнинг амчиликларига қуйидагиларни 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 биргаликда 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 мевачиликда кенг тарқалган хусусий ҳолати ҳисобланади.

Мевали ўсимликлар кўпайиш усулига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Ўсимликнинг табиий хусусиятлари асисда кўпайиш.
2. Сунъий йўл билан кўпайиш. Ўсимликларнинг табиий усулда кўпайиши қуйидагиларга бўлинади: ихтисослашган ва ихтисослашмаган қисмлари билан кўпайиш, мўйловчалари билан кўпайиш. Ўсимликларнинг ихтисослашмаган қисмлари билан кўпайиши – табиий шароитларда она ўсимликнинг таркибий қисми бўлиб хизмат қилувчи қисмлари, илдиз бачкилари ва партикуляциядир.
3. Вегетатив кўпайишнинг сунъий усули – асосан қуйидаги 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 енгиллаштирнади. 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 коэффициентининг юқорилиги (1:1000), ўсимликларни ҳар йилги тестдан ўтказмасдан туриб вирусиз 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 кўпчилиги 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 янгилигича 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, қулуннай, 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 озиқавий муҳитда етиштирмоқда афсуски уларни ҳамма савдо дўконларга етказиб беролмайди. Сиз шу турдаги меваларни мамлакатнинг ҳар бир бурчагида топширингиз 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 машхур. 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 қулуннай 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.

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

2-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликларининг келиб чиқиши, ботаник таркиби ва биологик хусусиятлари

Режа:

1. Мева ва резавор мева ўсимликларининг жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайтириш.

²Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 14.

2. Кўчатзорнинг аҳамияти ва вазифалари.
3. Кўчатзорнинг типлари ва асосий қисмлари.
4. Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар.

Таянч иборалар: мева, резавор-мева, кўпайтириш, уруғ, вегетатив, кўчат, илдиз, новда, барг, илдиз бачки, пархиш, вертикал, горизантал, она ўсимлик.

1. Мева ва резавор-мева ўсимликларини жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайтириш

Янги навлар чиқариш ва пайвандтаглар етиштириш учун жинсий кўпайтириш, янги боғлар барпо қилишда эса жинсиз кўпайтириш усулидан фойдаланилади. Кўпгина мева ва резавор-мева ўсимликлари четдан чангланиб, уруғ беради, бу уруғлар икки индивид белгиларни 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 (регенератсия) 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 аجدодларининг белгиларига эга бўлган дурагай олинади.

Вегетатив йўл билан кўпайтиришнинг жуда кўп усуллари бўлиб, булардан куйидаги группасини 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 (трансплантатсия).

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

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

2. Кўчатзорнинг аҳамияти ва вазифалари

Махсус ажратилган участкаларда мева, резавор-мева, манзарали ўсимликлар кўчати кўпайтириладиган хўжалик ёки унинг бир қисми мева дарахтлари кўчатзори дейилади. Товар хусусияти юқори бўлган қимматли навлар чиқариш ва саноат микёсида мева етиштириладиган боғлар барпо қилиш

суръати, ўтказиладиган кўчатнинг миқдорига, сифатига кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Мева кўчатзорининг вазифаси - кўчат етиштиришнинг прогрессив усуллари қўлланиб ва ишлаб чиқариш протсессларида механизатсиядан кенг фойдаланиб, маълум зона учун раёнлаштирилган, арзон ва юқори сифатли, тегишли тур ва навга хос кўчатлар етиштиришдан иборат.

Намунали кўчатзорлар ташкил қилмасдан туриб боғдорчиликни ривожлантириш мумкин эмас. Мева кўчатзори мевачиликнинг ҳолатини вилоят, туман, хўжалик боғларидаги ўсимликларнинг тур ва нав таркибини белгилайди. Мева кўчатзорида боғ ва мевазорлар барпо қилиш ҳамда уларни ремонт қилиш учун стандарт талабларига жавоб берадиган, раён шароитига мос келадиган шу билан бирга аҳолининг ҳўл ва қуруқ меваларга, озиқ-овқат саноатини эса хом ашёга бўлган талабини қондира оладиган тур ва навлардан иборат кўчатлар етиштирилиши зарур. Шу билан бирга етиштириладиган навлар серхосил, мазкур раён шароитига (совуққа, қурғоқчиликка, шўрхўққа ва бошқаларга) чидамли, мевалари юқори сифатли. Шунингдек касаллик ва зараркунандаларга чидамли бўлиши керак.

3. Кўчатзорнинг типлари ва асосий қисмлари

Табийй ва иқтисодий шароитлари ўхшашлиги билан характерланадиган ҳар бир мевачилик зонаси ўзининг кўчатзориغا эга бўлиши лозим. Тупроқ-иқлим шароити жуда яхши бўлган раёнлардан келтирилган кўчатлардан экиб барпо қилинган боғ ва мевазорлар нобуд бўлади ёки уларнинг ҳосилдорлиги ниҳоятда паст бўлади.

Мева кўчатзорида қуйидаги бўлим ва участкалар бўлади:

1. Кўпайтириш участкаси. Бунга уруғ экиладиган бўлим ёки уруғ кўчатзори ва клон пайвандтагли (вегетатив йўл билан кўпайтириладиган) она кўчатзори киради.

Бу ерда кўчатзорнинг навбатдаги янги даласини барпо қилиш учун уруғ мевали дарахт турларининг камдан-кам ҳолларда данак мевали ўсимликларнинг - олча, гилос ҳамда антипкалар пайвандтаглари ўстирилади.





1-расм. Уруғ мевали экинлар пайвандтаглари ва кўчатлари

2. Шакл бериш участкаси. У икки бўлимдан иборат: пайванд қилинган ва пайванд қилинмаган кўчатлардан иборат. Бу участкада икки ва ора-сира учта дала - биринчи, иккинчи ва учинчи дала, баъзан нолинчи дала бўлади.

Биринчи далага уруғ кўчатлар кўчатзорида етиштириладиган уруғ мевалиларнинг пайвандтаглари (бир йиллик уруғ кўчатлар) ўтказилади. Данак мевалиларнинг биринчи даласига тез ўсувчи сифатида уруғдан экиб ўстирилади.

Иккинчи далада пайванд қилинган куртаклардан уруғ кўчатлари - бир йиллик кўчатлар етиштирилади, бу ерда уларга шакл берилади ва шу йили боққа ўтказиш учун ковлаб олинади. Агар уруғ мевалиларнинг кўчатлари бирор белгиларига кўра стандартга тўғри келмаса (бу хол камдан-кам учрайди), бунда уларни етилтириш учун кўчатзорнинг учинчи даласида яна бир йил қолдирилади ва икки йиллик бўлганда ковлаб олиниб тегишли жойларга юборилади.

Анжир, анор, смородина, ток кўчатлари етиштириладиган мева турлари бўлимларида илдиз бачкиларидан, новдалардан ва илдиз қаламчаларидан, пархишлардан, гажак ва бошқалардан кўчатлар етиштирилади.

Парник-кўчатхоналарни тайёрлаш. Кўчат етиштириш учун икки қисм яхши чириган гўнг ёки чиринди ҳамда бир қисм даланинг унумдор тупроғи аралаштирилиб серунум тупроқ тайёрланади. Парникларга 10-12 см қалинликда тупроқдан солинади. Плёнкали иссиқхоналарда эса тупроқ 50% чиринди, 40% дала тупроғи ва 10% ёғоч қириндиси қўшиб тайёрланади. Яна ҳар 1м³ тупроққа 300 г аммиак селитраси, 400 г қўш суперфосфат ва 400 г калий сульфати қўшилади. Шу тупроқдан иссиқхоналарга 7-10 см қалинликда солинади. Уруғ сепишдан олдин енгил бостириб сугорилади ва тупроқ текисланади³.

4. Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар

Пайвандтаглар келиб чиқишига кўра; ёввойи ва маданий хилларга бўлинади: кўпайтириш усулига кўра - уруғ кўчатдан ва вегетатив йўл билан кўпайтириладиган турлар (клон формалари) га; ўсиш кучига кўра - кучли ўсадиган ва ўртача - кучсиз ўсадиган турларга бўлинади.

Кучли ўсадиган пайвандтаглар асосан уруғидан: ўртача - кучсизлари эса вегетатив усулда кўпайтирилади. Уруғдан кўпайтирилганда биологик хусусиятларига ўсиши, ташқи муҳитга чидамлилиги ва ҳоказо, кўра пайвандтаглар бир хил бўлмайди. Шунинг учун уларни танлаш керак. Вегетатив пайвандтаглар у хусусиятлари ва белгиларига кўра бир хил бўлади.

Қуйидаги пайвандтаглар олма учун энг яхши ҳисобланади.

Маҳаллий Сиверс олмаси. Унинг кўпгина тур хилларидан Олма-ота ва Чимён олма хиллари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади.

Нок учун пайвандтаглар. Маҳаллий ёввойи, ўрмон нок. Бу нокнинг кўп тур - хиллари Чимён тоғларидаги ўрмон массивларида ўсади. Бу пайвандтаг кучли ўсадиган, қишга чидамли, илдиз системаси ерга чуқур кирадиган ўқ илдизли маданий навлар пайванд қилинганда яхши тутиб кетади ва узоқ яшайди.

Беҳи учун пайвандтаглар. Маҳаллий тур беҳининг уруғ кўчатлари беҳи учун энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Булардан Наманган вилояти учун Ширин ва Нордон, Фарғона вилояти учун оддий Қува (Чилги беҳи), Бухоро вилояти учун Туруш, Хоразм вилояти учун Алмурут беҳи, Самарқанд вилояти учун йирик мевали Самарқанд навлари тавсия этилади.

Олча ва гилос учун пайвандтаглар. Олчани пайвандлаш учун антипка, магалебка, магалеб олчаси, хуш бўй олча навлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Бу навларнинг илдиз системаси бақувват бўлиб, курғоқчиликка жуда чидамли бўлади.

Олхўри учун пайвандтаглар. Олхўри учун (маҳаллий) Суғдиён олчаси энг яхши пайвандтаг бўлади. У ҳар қандай ерга ҳам яхши мослашади.

³C.R. Adams, K.M. Bamford and M.P. Early. Principles of Horticulture.Fifth edition.Chapter 22.Alternatives to growing in the soil. P. 391-392.

Ўрик учун пайвандтаглар. Ўрик учун ўрикнинг маҳаллий клонлари (ҳашаки ўрик) дан етиштирилган уруғ кўчатлар энг яхши пайвандтаг ҳисобланади.

Шафтоли учун пайвандтаглар. Маҳаллий шафтолилардан оқ шафтоли уруғ кўчатлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Шўрга чидамли пайвандтаг сифатида Хоразм нав шафтолиси тавсия этилади. Бу навнинг кўчатлари сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

Бодом учун пайвандтаглар. Ширин бодом учун оддий бодом яхши пайвандтаг бўлади. У асосан лалми, сершағал ва тошли тупроқда ўсади.

Ёнғоқ учун унинг маҳаллий қишга чидамли навлари пайвандтаг бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Хурмо учун Кавказ ва виргин хурмолари пайвандтаг бўла олади.

Хитой хурмоси учун унабининг меваси майда маҳаллий навлари ва 1-майда мевали нордон навлари пайвандтаг бўлиши мумкин. 1-майда мевали нордон навнинг уруғи тез униб чиқади.

Назорат саволлари:

1. Олмани кучли ўсадиган пайвандтаглари айтиб беринг?
2. Вегетатив кўпайтириш деганда нимани тушунаси?
3. Куртак пайванд қилишни энг яхши муддатлари?
4. Қаламча пайвандлашни қандай усуллари биласиз?

3-мавзу: Мева ўсимликларининг ўсиши ва ривожланиши ҳақида таълимот.

Режа:

1. Йиллик новда, шохларнинг жойлашувида яруслилик.
2. Шохларнинг шаклланиши ва кўчатнинг ўсиши
3. Мева ўсимликларининг индивидуал ривожланиши

Таянч иборалар: кўчат, яруслилик, йиллик новда, пайвандланмаган кўчат, навларни танлаш, шохланиш, камбий, каллюс, морфологик параллелизм.

1. Йиллик новда, шохларнинг жойлашувида яруслилик.

Уруғдан ёки пайванд қилинган куртакдан вегетация даврида дарахтнинг бутун ер устки қисми шаклланадиган вегетатив ва ҳосил шохлари (йиллик новдалар) ҳосил бўлади. Йиллик новдалар вегетация даврида вегетатив ёки вегетатив-генератив (аралаш) куртаклардан ривожланган поя ҳосилаларидир. Кейинчалик улар асосий ва ҳосил шохларига айланади. Ҳар қайси новдада учки (юқоридаги) ва ён куртаклар бўлади. Учки куртаклардан йиллик новда чиқади, дарахт юқorigа қараб ўсади, шох-шаббанинг ҳажми эса биринчи, иккинчи, учинчи ва навбатдаги тартиб шохловчи новдаларнинг шаклланиши билан ён новдалар ҳисобига катталашади. Шохланиш тартиби қанча юқори бўлса, шохлар шунча суғ ҳосил бўлади.

Камбий хужайраларининг бўлиниши ва ёғочлик йиллик ҳалқаларнинг ҳосил бўлиши натижасида тана ва шохлар йўғонлашади. Бу ҳалқаларга

қараб дарахт, шохнинг ёшини ва уларнинг ўсиш шароитини аниқлаш мумкин. Дарахтнинг ўсиш шароити қанча яхши бўлса, йиллик ҳалқалар шунча энли бўлади. Йиллик новдаларнинг узунлиги ҳар қайси мева дарахтининг турига ва навига хосдир. У дарахтнинг ёшига, қўлланилган агротадбирларга ва экологик шароитга боғлиқ. Ёш дарахтларнинг йиллик ўсиши кучли бўлади, узунлиги 1 м ва ундан ҳам ортади. Дарахтнинг ёши ортган сари йиллик ўсиш сустлашади, тўлиқ мевага кирган даврида сезиларли даражада, дарахт қариганда, яъни новдалар вегетация даврида фақат 2-3 см дан ўсаётганда кескин даражада сустлашиб кетади.

Унумдор, ўғитланган, сув билан яхши таъминланган ерлардаги дарахтлар новдаси яхши ўсади. Дарахт қанча серҳосил бўлса, унинг вегетатив ўсиши шунча суст бўлади, чунки озик моддаларнинг асосий қисми ҳосилнинг шаклланишига сарфланади. Дарахтларнинг барг куртакларидан чиққан новдалар калта бўлиб, уларда битта куртак ва 1-9 тагача барг жойлашади. Кузга бориб бу новдалардан ҳалқали калта шохлар чиқаради. Ўсув куртагидан ўсув ва ҳосил новда(шох) лари ривожланади. Вегетатив-генератив куртаклардан ривожланган ўсувчи новдалар асосида мева халтачаси ва новданинг тармоқлари бўлади. Булар олма, нок, беҳи дарахтлари, олча, смородина, крижовникнинг баъзи навлари учун хосдир. Янги новдалар ўсиш конуси меристема тўқимасининг тўхтовсиз таъсир этиб туриши натижасида учидан ўсади. Лекин, учидан ўсишдан ташқари, интеркаляр ўсиш ҳам бўлиб, бунда ўсиш бўғим оралиқлари ва барглارнинг асосида сақланган иккиламчи меристема қисмлари ҳисобига содир бўлади.

Куртаклар ҳар хил сифатли бўлиши туфайли ёш дарахтлар новдасидаги янги новдалар ҳам турлича бўлади. Учки куртакдан жуда бақувват новда чиқади, улар ўтган йилги новда асосий танасининг давоми бўлиб ҳисобланади. Пастда жойлашган куртаклардан ҳам бақувват новдалар ўсиб чиқади, лекин улар поянинг пастки қисмига силжиган сари ўсиши сустлашиб боради. Улардан пастроқда бўғим оралиқларида калта новдалар ривожланади. Новдадаги куртакларнинг кўп ёки оз қисми ёзилмай (резерв бўлиб), тиним ҳолатида қолиши мумкин.

Дарахтларнинг ҳар йили бақувват (узун), лекин кам ва суст ривожланган(қисқа), аммо кўп новда чиқариши навбатлашиб, уларда икки хил шох шаклланишига олиб келади. Биринчи хил шохлар дарахт танаси ва шох-шаббаси асосининг тузилишида иштирок этади. Иккинчи хил шохлар майда ва калта шохчалар бўлиб, кўплаб барг чиқаради, асосий шохларни пластик моддалар билан таъминлайди ва шу билан уларнинг йўғонлашувига имкон яратади. Шунинг учун, кейинги хил шохлар ҳосилга кирувчи ёки йўғонлаштирувчи шохлар деб ном олган. Модомики, бу шохларда гулкуртаклар ва шох шаклланад экан, уларни ҳосил шохлари деб аташ ҳам мумкин. Новданинг энг пастдаги куртаклар уйғонмай қолади.

Бу баъзи шохларнинг ялонғочланиб қолишига олиб келади ва у тегишли равишда бута ш йўли билан тўғриланади. Нисбатан бақувват(узун) ёншохлар ва новдаларнинг шох-шаббанинг учки қисмида бундай жойлашиш қонунияти филогенезда ҳосил бўлган. Бу қонуният ҳозиргача

сақланиб қолган ва буни мутахассислар ҳисобга олишлари лозим. Суст ва бақувват ўсган йиллик новдаларнинг навбатлашиши ва қолган куртакларнинг тиним ҳолатида эканлиги физиологик жиҳатдан новдада ортиқча шаклланган куртаклар билан ишлаб чиқарилаётган пластик моддалар орасидаги номувофиқлик билан изоҳланади. Юқорида айтиб ўтилганидек, йиллик ўсиш қонунияти дарахт шох-шаббасида шохларнинг ярус-ярус бўлиб жойлашишига олиб келади.

Шундай қилиб, яруслилик мева экинларининг тана ва бутокларида кучли ва кучсиз ўсган шохлар тўдасининг навбат билан ҳосил бўлиш хоссасидир. Кучли ўсган новдалардан шохлар чиқади, кучсизлари эса ҳосил беради. Буталарда яруслилик кучсиз ифодаланган, у ёшга қараб йўқолиб боради. Яруслилик кўп жиҳатдан мева дарахтларининг турига, нав хусусиятларига, ёшига, табиий шароитга ва агротехника даражасига қараб аниқланади. У танаси яхши ривожланган мева дарахтларида – нок, гилос, олма, ўрик ва олчада яхши ифодаланган. Новда чиқариш ва куртакларининг уйғониш хусусияти кучли бўлган мева навларида шохлар поя бўйлаб нисбатан текис жойлашган бўлиб, яруслилик унчалик ифодаланмаган. Новдалар яхши ўсган бўлса яруслар анча равшан кўриниб туради, суст ўсса, одатда, яруслар шаклланмайди. Дарахт яхши озиклантирилганда бақувват новдалардаги барча нормал куртаклар ўсади ва спиралсимон жойлашган янги баргли новда чиқаради, бу ҳолда яруслилик унча сезилмайди. Дарахтнинг ёшлик пайтида аниқ ҳосил бўлган яруслилик ҳаётининг охиригача яхши сақланиб қолади.

Ярусдаги шохлар сони ҳар хил бўлиши мумкин. Дарахт ёш вақтида ҳосилга тўлган танасида ва биринчи тартиб шохларида яруслар яхши шаклланган бўлади. Яруслардаги шохларнинг ўсиш кучи асосидан юқорига томон ва асосий шохлардан кейинги тартиб шохчалари томон секин-аста сусайиб боради. Юқори тартиб шохлар кўплаб ҳосил шохлари чиқаради.

Дарахтда кетма-кет ҳосил бўлаётган янги новдалар биологик жиҳатдан катта бўлади ва шунинг учун тез қариб қолади. Янги яруслардаги кейинги ҳосил бўлган новдаларнинг ўсиш ва ривожланиши учун секин-аста пасая бошлайди. Ҳосил шохлари шох-шаббада ярусли жойлашганлигидан мевалар ҳам ярусли жойлашади, лекин бу унчалик яхши ифодаланмаган бўлади.

Дарахтларнинг озикланиш майдонини аниқлашда, уларга шакл беришда ва буташда мутахассислар яруслиликни ҳисобга олиши керак.

Яхши ярусланган дарахтларда шох-шаббаларга ёруғлик яхши тушади, улар узоқ ҳосил беради, илдиз бачкилар кам чиқаради ва дарахтнинг ўзи ҳам узоқ яшайди. Тиним ҳолатидаги куртакларнинг уйғониши ва бачки новдалар чиқиши ҳисобига улар ўз-ўзидан ёшаради. Дарахтлар доим ва бунинг устига кўп кесиб юборилса, яруслилик бузилиши мумкин. Морфологик параллелизм. Мева дарахтлари турлари, навлари бир хил ирсий белги-хусусиятларга эга бўла туриб, шох-шаббаси, шунингдек, уни айрим қисмларининг тузилишида ўхшашлик бор. Ташқи муҳит омиллари (ёруғлик, иссиқлик, намлик ва бошқалар) бу хусусиятларнинг намоён бўлишига катта таъсир этади. Бу таъсирлар бутун ўсимликда, шунингдек,

унинг айрим органларида ифодаланади. Бу омилларнинг таъсир даражаси кўпинча қисмларнинг дарахт шох-шаббасида жойлашишига: ёруғликка нисбатан қандай, шох-шаббанинг ички ёки ташқи томонда жойлашиши ва ҳоказоларга боғлиқ. Масалан, шох-шаббасининг турли томонида(шимол, жануб, ғарб, шарқда) ва ердан ҳар хил баландликда жойлашган айрим шохчалар ёруғликдан ва иссиқликдан бир хил фойдаланмайди. Бу айрим қисмларни(куртак, шохчалар, барг, гул, мева ва ҳоказоларни) ва бутун ўсимликни ўзгартириб юбориши мумкин.

Унинг органлари ташқи шароитга мос равишда ривожланади. Бир хил ёшдаги дарахтларнинг ўхшаш шароитда ривожланган қисмлари новдаларнинг йўналиши ва ўсиш кучи, шохчаларнинг асосий танадан чиқиш бурчаги, ёндан чиққан янги новдаларнинг хусусияти ва узунлиги, уларнинг барг чиқариши, ўсиши, ҳосил куртакларининг жойлашуви каби нисбатан бир-бириникига ўхшаш белгиларга эга бўлади. Ўсимлик органлари белгиларининг бундай нисбий ўхшашлиги морфологик параллелизм деб аталади. Шундай қилиб, мева дарахтларидаги морфологик параллелизм тегишли ярусларда бир хил ва бир хил ёшдаги асосий ҳамда майда шохлар, меваларнинг нисбий ўхшашлигидан иборат. Морфологик параллелизмда мева дарахтлари ёки уларнинг қисмлари ўхшаш шароитда яшаб, худди бир-бирини такрорлайди. Бинобарин, морфологик параллелизм—бу мева ўсимликларининг айрим органлари ҳосил бўлиши ва шаклланиши даврида муҳитнинг нисбий бир хил шароитига ва қўлланиладиган агротехникага жавоб реакциясидир. Қатор сабабларга кўра, яъни музлаш, айрим шохчаларнинг касаллик ва зараркундалар билан зарарланиши, боғбоннинг аралашуви (новдаларни кесиши, чилпиши ва ҳоказолар) натижасида бир хил шароитда ўсаётган дарахтларнинг органлари бири-бириникига ўхшамай қолиши мумкин. Мева дарахтларига шакл бериш ва уларни буташда, ёшартириш, қайта пайванд қилишда, ҳосилни йиғиб олиш ва шу каби ишлар олиб борилаётганда морфологик параллелизм ҳисобга олинади.

Учидан ўсиш ва кутблилик. Мевали дарахтлар ўрмон шароитида шаклланган, яъни ёруғлик яхши етишмаган ҳолда ўсиб ҳосил берган. Бу ерда қайси дарахт нисбатан тез ва баланд ўсса, шу дарахт ўз баргларини ўрмондаги дарахтлар тагидан ёруғ яхши тушадиган томонга кўтариб чиққан. Мева экинларининг учи кучли ўсишининг сабабларидан бири ҳам шу ҳисобланади. Учки куртак ва унга яқин жойлашган куртаклардан бақувват новдалар чиқади(моноподиал типда шохланиш). Бунга ёруғлик шароити бир мунча қулайлигидан ташқари, кутблилик ҳам сабабдир. Барча уруғли ўсимликлар, шу жумладан мева ва резавор-мевалар, уруғлик пайтидаёқ ўзаро тўлдирувчи иккита тизимни-вегетатив органлар(ер устки куртак ва уруғпалла) ва илдиз тизими (илдизча) ни шакллантиради. Ҳар иккала тизим ҳам ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишини таъминлайди.

Иккаласи қарама-қарши йўналишда ривожланади ва битта ўсимликнинг ер устки, иккинчиси ер остки қисмининг бошланғичи ҳисобланади. Бу қонуният ўсимликнинг бутун ҳаёти давомида сақланиб

қолади. Масалан, агар тол қаламчаси сув буғлари билан тўйинтирилган қоронғу камерага осиб қўйилса, унинг йўғон пастки учидан илдиз, юқориғи учидан баргли новда ҳосил бўлади. Агар қаламчанинг пастки учи юқорига айлантириб қўйилса унинг юқоридаги учидан(биологик жиҳатдан пастки) илдиз, пастки учидан(биологик жиҳатдан юқориғи) новда чиқади. Агар ўсимликни пайванд қилишда куртаклар юқорига эмас, пастга қараган ҳолда жойлаштирилса, улардан ўсиб чиққан новдалар кичикроқ ёй ҳосил қилиб юқорига қараб ўсади. Ўсимликларнинг фазода айрим қисмлари билан биргаликда маълум ҳолатда туриш ва икки томонлама ўсиш хусусияти кутбилик дейилади. У барча ўсимликларга ва уларнинг барча қисмларига – илдиз, поя, барг, куртак ва бошқаларга, ҳатто айрим ҳаётчан хужайра ҳамда унинг қисмларига ҳам ҳосидир.

Ўсимликларнинг барча қисмлари ташқи муҳитнинг доимий таъсирида бўлганлигидан кутбиликни ҳам шу шароитдан ажралган ҳолда ўрганиб бўлмайди. Лекин, кутбиликнинг барча сабаблари тўлиқ аниқланмаган. Бироқ, у тортиш кучига ва ёритиш шароитига боғлиқ эмаслиги аниқ. Баъзи тадқиқотчилар(масалан, Фехтинг) у протоплазма структураси билан аниқланади деса, бошқалари(масалан, Клебс) бу боғланишни инкор этади. К.А.Тимирязев кутбилик сабабларини ўсимликларнинг айрим қисмларида анатомик фарқ борлигидан кўради, Н.А.Максимов эса уни ўсимликда маълум бир йўналишда ҳаракатланадиган ва улар тўпланадиган жойда каллюс ҳамда илдиз ҳосил қилишда иштирок этадиган қандайдир моддалар билан боғлайди.

Кутбилик оқибатида ауксинлар дастлаб учки куртакларга боради ва улардан пастки куртакларга ўтади. Бу қонуният куртакларнинг новда бўйлаб пастга томон бирмунча кеч ёзилиши ва улардан кучсиз новдалар ҳосил бўлиши билан боғлиқдир.

Ўсимликлар ўсишидаги иккинчи қонуният ўсиш корреляциясидир, яъни бу ўсимлик айрим қисмларнинг тузилиши, функцияси ва ўзаро таъсири билан бутун организмнинг ўсиш ҳамда озиқланишини таъминлайдиган ҳаёт фаолиятининг боғланишидир. Корреляция организмнинг яшаш шароитига филогенезда ишланиб чиққан мосланиш оқибатидир. Дарахт шохлар ва илдизларнинг тартибсиз ва тасоддий тўплами эмас. Жуда кўплаб вегетатив ҳамда ҳосил қисмлари шохланиш тартиби бўйича маълум қонуният асосида жойлашган. Дарахтнинг барча органлари ва уларнинг фаолияти ўзаро боғланган ҳамда бир бири билан ўзаро шартланган бўлади. Корреляцион боғланиш ўсимликларнинг ривожланиши жараёнида пайдо бўлган, кутбилик билан чамбарчас боғлиқлар. У ўсимликнинг айрим қисмлари- илдиз тизими ёки барча қисмлари билан биргаликда ер устки қисмининг бетартиб ривожланишига имкон бермайди. Ўсимлик бирор қисмининг қуриб қолиши, синиши, шикастланиши натижасида йўқолган ёки шикастланган қисмлар тикланади. Бунда ўзаро боғлиқлик бузилади. Агар ўсимликнинг илдиз тизими шикастланган бўлса, унинг ер устки қисмининг ўсиши ва ҳосил бериши дарҳол сусаяди. Аксинча ўсимликнинг ер устки қисми шикастланса, илдизининг ўсиши секинлашади.

Ўсимликларнинг барча қисмларида ер устки қисми билан илдиз тизимининг ривожланишини таъминловчи корреляцион боғланиш мева дарахти габитусининг мураккаблашувига сабаб бўладиган маълум қонуниятга олиб келади. Габитус мева дарахтининг корреляцион боғланишини ифодаладиган ташқи кўринишидир.

Дарахтнинг асосий ва майда шохларининг циклик алмашилиши, ўз-ўзидан сийракланиши. Мева дарахтларининг бутун ҳаёти давомида асосий ва майда шохлар нобуд бўлади ҳамда янгиланиб турилади. Дастлабки йилларда мева дарахтлари тўхтовсиз ўсади, асосий шохлари жадаллик билан шаклланади, шох-шаббаси кенгаяди, илдиз тизими пастга ва атрофга тарқалади. Ҳосил бўлиш даврида шохларининг катталаниши ҳамда ҳосилнинг етилиб бориши ҳисобига новда ва илдизларнинг ўсиши секинлашади. Дарахтнинг ёши ва ҳосилининг салмоғи ортган сари ўсиши сустлашади, унда мева ҳосилалари аста-секин нобуд бўла бошлайди, узок яшашга чидамсиз бўлиб қолади. Ҳосили ҳам шунга мувофиқ, шох-шабба марказида эмас, чекка шохларда ҳосил бўлади.

Дарахт қариган сари, вегетатив шохлар ҳам секинлик билан нобуд бўлади, бу юқори ярусдан пастки ярусга, юқори тартиб шохланишдан қуйи тартиб шохланишга қараб бошланади. Дарахт танасининг пастки қисми бирмунча узок яшайди, юқори қисмидаги шохларнинг ҳаётчанлиги қисқариб боради.

2. Шохларнинг шаклланиши ва кўчатнинг ўсиши

Майда шохлар бўғим оралиқлари калта, нисбатан суст ўсадиган кўп шохлардан ташкил топади. Улар асосий шохлар шаклланадиган (юқори қисмидан ташқари) новдаларда ҳосил бўлади.

Мевалар ва баргларнинг асосий қисми майда шохларда бўлади. Дастлаб улар ёш танадан, кейин юқори шохлардан ўсиб чиқиб, ҳар хил тартиб новдаларга ўтади. Майда шохларда(дарахт ҳосилга кирганда) гулкуртаклар шаклланади. Шунинг учун ёш мева дарахтларида биринчи ҳосил, одатда, шох-шабба ораси(ичи)да тугилади, чеккаларида эса кўпинча вегетатив новдалар ўсиб чиқади. Майда шохлар жуда секин, айниқса ҳосил шохларида йилига бир неча миллиметр ўсади, холос. Жуда суст (1-2 мм) ўсганда ҳосил шохлар ва халқачалар жуда камдан-кам гуллайди ва янада кам мева тугади.

Янги ўсиб чиққан калта новдаларда барглар қалин жойлашган бўлиб, улар катта ассимиляция юзаси ҳосил қилади, шунинг эвазига майда шохчалар вегетатив шохларга қараганда кўп озик олиб, ўзининг ривожланиш жараёнини тезлаштиради. Барглар майдонининг йиллик новдалар узунлигига нисбати асосий шохларда кичик. Майда шохларда, айниқса ҳосил, халқали ва даста шохчаларда йиллик ўсиш анча эрта тугалланади; найзасимон шохча ва ҳосил чивиклари бирмунча узок яшайди. Майда шохчалар индивидуал ривожланиш жараёни жадал ўтади ва шох-шаббада ўхшаш жойлашган бир хил ёшдаги асосий шохларга қараганда тез нобуд бўлади. Асосий (скелет) шохлар билан майда шохлар орасида катта фарқ бор.

Асосий шохларда ўсиш кучи катта, майда шохларда эса суст. Уруғли меваларда майда шохлар Ўзбекистон шароитида ўртача 7-8 йил, ўрик, шафтоли, олхўри, бутасимон олчада 2-5 йилгача, дарахтсимон олча ва гилосда 2-10 йилгача яшайди. Узоқ яшашда бундай фарқ бўлишига сабаб, данакли меваларнинг кўпчилик новдасида битта генерация ўрнига бир вегетация мавсумида барг чиқарадиган шохчаларнинг 2-3 та генерацияси содир бўлишидир.

Нормал шароитда олдин майда шохлар, кейин асосий шохлар нобуд бўлади. Майда шохлар янги новдалар ва шохчаларнинг доимий йўлдоши бўлганлиги туфайли шох-шаббада асосий шохнинг доимий ва навбати билан яланғочланиши кузатилади. Бу ҳодиса тана ва биринчи тартиб шохдан юқорига қараб четки шохлар йўналиши томон тарқаладиган асосий шохлардан бошланади. Шунга кўра, ёши ошган сари дарахтларнинг ҳосил бериши ҳам шу йўналишда алмашинади.

Дарахт ёшлигида бир йиллик новдалардан биринчи генерациясидан чиққан майда шохлар анча узоқ яшайди. Кейинги генерацияларида юқори тартиб шохларда уларнинг ҳаёт фаолияти даври сезиларли даражада қисқаради. Шунинг учун шох-шаббада, масалан олма ва нокнинг биринчи тартиб асосий шохларида йигирма йил ва ундан кўпроқ яшаган ҳосил шохларини учратиш мумкин, ваҳоланки, бу дарахтнинг барг қоплами қисмида ҳосил шохлар 8-10 йил, ҳатто бундан илгарироқ нобуд бўлади.

Асосий шохларнинг яланғочланиш тезлиги мева дарахтининг тур ва нав хусусиятларига, ёшига, ўсиш шароитига кўпинча кўчатларнинг қалин-сийраклигига ва майда шохларнинг яшовчанлигига боғлиқ бўлади.

Мева ўсимликларида локализация. Дарахт айрим қисмларининг бирмунча мустақиллигига қарамай, бир бутун организм ҳисобланади, чунки унинг ҳамма қисмлари бир-бири билан чамбарчас боғлиқ бўлади.

Лекин шох-шаббанинг биринчи ярми билан унинг шу томонидаги илдизнинг ярми орасида ўзаро коррелятив боғланиш бор. Мева дарахтлари қариган сари бўлимларга бўлиниши, узунасига бир неча қисмга ажралиши ва шу ажралган қисмининг ҳар бирини илдиз тизимининг алоҳида участкаси таъминлаб турилиши тажрибаларда аниқланган.

Т.П. Евдокимов маълумотларига кўра, олма дарахти илдизига нишонланган фосфор солинганда, у тананинг илдизга фосфор солинган томонида тўпланган. Шу билан бирга ўсимликнинг ўсувчи қисмларини асосан шохга яқин турган барглار озиқ моддалар билан таъминлайди.

Шунингдек, ёзнинг иккинчи ярмида озиқ моддалар бир шохдан иккинчисига ўтмаслиги, ҳар бир шох маълум даражада ўзига мустақил ва бир-бирига қарам эмаслиги ҳам аниқланган.

Бинобарин мева дарахтининг айрим қисмлари орасида нисбий локализация мавжуд. Аммо шу билан бирга, ўсимликнинг бир қисми билан иккинчи қисми орасида физиологик устунлик (доминантлик) борлиги кузатилади. Ўсимликнинг айрим қисмлари ва органлари шу ўсимликнинг бошқа органларига қараганда озиқ моддаларни кўпроқ ўзлаштириб олиш хусусиятига эга. Бошқача қилиб айтганда, физиологик қарамлилиги ҳар хил

даражадаги органлар бўлади (И.И.Туманов, Э.З.Гареев). Ҳар хил жараёнлар учун озик элементлари тенг тақсимланмайди, жуда муҳим жараёнларда озик моддалар кўпроқ, унча муҳим бўлмаган жараёнларда камроқ сарфланади.

Ишлаб чиқариш амалиётида мева ўсимликларининг ўсишини тезлаштириш ва ҳосилни ошириш учун локализация, доминантлик ҳодисалари ҳисобга олинади ва улардан фойдаланилади.

Мева ўсимликларида регенерация ҳодисаси. Ўсимликнинг ер устки қисмидаги бирор органи олиб ташланса ёки унинг функцияси заифлашса, илдизнинг функцияси ҳам маълум муддатга заифлашади ва аксинча. Лекин шу билан бирга, бошқа ҳодисани ҳам кўриш мумкин, бунда ўсимликнинг бирор органи олиб ташланиши ёки уни шикастланиши натижасида худди шундай органларининг фаолияти кучаяди. Масалан, ўсимликнинг яшил новдаси кесиб ташланса, шу новда яқинидаги пастки куртаклардан янги новда ўсиб чиқади. Агар бутун шох кесиб ташланса, кўшни ярусдан жуда бақувват шохлар ўсиб чиқади, ҳосил бераётган дарахтларда эса кесиб ташланган новдалар вазифасини бажарадиган янги новдалар ўсиб чиқади. Илдиз тизимининг айрим қисмлари кесиб ташланганда ҳам юқоридаги ҳолат кузатилади.

Ўсимликнинг йўқолган, зарарланган қисмларини ёки бутун танасини қайта тиклаши регенерация деб аталади. Мева ўсимликларида регенерация ҳодисасини табиий шароитда, масалан дарахтни шамол синдирганда, совуқ урганда, сунъий равишда эса агротехнологик тадбирларни ўзгартирганда, қаламчадан кўпайтирганда, буташда ва дарахтларни ёшартиришда, кўпайтириш вақтида илдизлар шикастланганда, ер ҳайдалганда, ҳашаротлар зарарлаганда ва шу каби ҳолларда кўриш мумкин. Манна шундай ҳар бир бузилиш корреляция нисбатини, моддалар алмашинувини ўзгантиради ва ўсимликнинг ўсишини сусайишига, ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади. Регенерация қари ўсимликлардагига қараганда ёш ўсимликларда муваффақиятли ўтади. Регенерацияда дарахтнинг тур ва нав хусусиятлари ҳам аҳамиятга эга. Ер устки қисмларига қараганда илдизлар осон регенерацияланади(айниқса соя жойларда).

Регенерация жараёнида ташқи муҳит шароити-ҳарорат, озикланиш, ёруғлик ва бошқалар, шунингдек, шикастланган вақт ҳам катта аҳамиятга эга. Дарахтнинг ҳаётчан бирон қисми олиб ташланганда ёки зарарланганда бир вақтда иккита; а) зарарланган жойдаги яранинг битиши ва б) йўқолган қисмларнинг зарарланган жой яқинидаги ўсиш нуқтасидан тикланиши ва бу жараённинг бошқа анча узоқдаги куртакларга ҳам тарқалиш жараёни боради.

Ўсимлик шикастланган жойнинг битиши шикастланиш даражасига, унинг ўсиш фазасига, шикастланиш жойи ва унинг хусусиятига, дарахтнинг ҳолатига, озик моддалар билан таъминланишига, парвариш қилинишига боғлиқ. Турли мева дарахтлари ва навларида шикастланган жой ҳар хил тезликда битади. Ўсимлик шикастланганда шу жой ва унга яқин тўқималар ҳужайраси кўнғир тусга киради ва қуриб қолади, унинг остидаги ҳаётчан, соғлом ҳужайралар қавати бўлиниш йўли билан

шикастланган томонга қараб ўса бошлайди. Жуда қаттиқ шикастланган жой яқинидаги ҳаётчан хужайралар кучли бўлина бошлайди ва каллюс деб аталадиган юмшоқ (ғовак) юпқа паренхима тўқимаси ҳосил қилади.

Каллюс ҳосил бўлишида камбий хужайралари фаол ўрин тутати. Каллюс шикастланган жой юзасига томон концентрик равишда ҳаракат қилади ва уни секин-аста чўзади. Каллюсда четки томонга қараб пўкак камбий, ичкарига томон камбий қават ҳосил бўлади. Бу қават ўсимликнинг зарарланмаган қисмидаги камбийга туташади.

Натижада шикастланган тўқиманинг ҳаёт фаолияти тикланади, яра тагидаги камбий ҳимоя ёғочлиги ва луб хужайралари ҳосил қилади. Шикастланган жой битиб кетади.

Кўпгина ўсимликлар шикастланганда ҳаётчан ёғочликда юпқа деворчали йирик хужайралар ҳосил қилади, улар ўсимтаси билан найчалар бўшлиғига кириб, уларни ҳаво ўтказмайдиган қилиб беркитиб қўяди. Бу хужайралар тили деб аталади.

Ўсимликлар шикастланганда, парчаланган хужайра шираси, протоплазма, ядро ва ҳар хил киритмалар ҳам фойда беради. Улар қўшни хужайралар ва хужайра оралиқларига кириб олиб, моддалар алмашинувини яхшилайти, нафас олиш энергиясини кучайтиради ва ҳоказо.

Данакли мева дарахтлари шикастланганда яра юзасига камедь (елим) ажралиб чиқади. Камедь чўзилувчан зич масса бўлиб, кимёвий таркиби жиҳатидан углеводлар гуруҳига киради ва пўстлоқда, ёғочликда ҳамда камбийда ҳосил бўлади. Камедь шикастланган жойни озиқлантиради ва қўшни тирик хужайраларни нобуд бўлишдан сақлайди. Лекин баъзи вақтда шикастланган жойга кириб, у ерда ковак ҳосил бўлади.

3. Мева ўсимликларининг индивидуал ривожланиши

Мева осимликларнинг индивидуал ривожланиши, яъни онтогенез уларнинг уруғи униб чиққанидан бошлаб, то ўсимлик бутунлай қуриб қолгунча ўтадиган давирни ўз ичига олади. Онтогенезда асосан бир-бири билан бевосита муносабатда бўлган ўсиш, ривожланиш, қариш ва ёшариш просесслари боради.

Ўсиш-ўсимликда айрим элементларнинг янгидан ҳосил бўлиш просесси; бунда янги хужайралар, органлар ва бошқалар ҳосил бўлади; бу просессда ўсимликнинг ҳажми ёки массаси ортади.

Ривожланиш-зиготалар (иккита жинсий хужайранинг қўшилиши) ёки вегетативе бошланғич муртак хужайраларнинг изчиллик билан бўлиниши натижасида маълум шакилда кирадиган просесс; булар ўсимликда махсус хужайра ва оргонлар ҳосил қилишга хизмат қилади.

Қариш-ўсимликларнинг барча функциялари сусайиб броман ҳолда қайтмас ёки қисман қайтар ўзгаришларга учраши, бу ўзгаришлар туфайли ўсимликларнинг хужайралари, органлари ва бутун танаси чириб, охити нобуд бўлади.

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

Ўсимликда қариш билан бир вақтда ёшариш, яъни айрим хужайра, тўқима, органлар ва бутун организмнинг яшаш қобилияти вақтинча ошиши просеси ҳам кечади. Бу коррелясия просесслари (дарахтларни каллаклаш ва ҳоказо) ёки ташқи муҳит шароити таъсирида содир бўлади.

Мева ўсимликлари келиб чиқишига кўра 3 гуруппага: уруғ кўчат, пайвандланган ва вегетативе йўл билан, яъни пайванд қилинмасдан (ўз илдизидан) кўпайтирилган кўчатларга бўлинади.

Уруғ кўчатлар уруғдан экиб ўстирилган ва бутун ҳаёт сикли давомида ўз илдизлари билан ўсадиган ўсимликлардир. Эркин чанглангириш йўли билан мева ўсимликлари уруғидан олинган уруғ кўчатлар ҳамда ҳар хил нав ёки турга мансуб икки хил ўсимликни сунъий чатиштириш натижасида олинган уруғдан ўстирилган дурагай уруғ кўчатлар бўлади. Биринчи хил кўчатлар, одатда, пайвандтаг етиштириш учун, иккинчи хиллари-дурагай уруғ кўчатлар янги нав чиқариш учун кўчатзорларда ўстирилади.

Дурагак кўчатлар битта авлоддан келиб чиққан бўла-да, лекин улардан ҳар бирининг ирсий хусусиятлари ҳар хил бўлиши мумкин. Бу хусусиятларга парвариш қилиш шароити таъсир кўрсатади. Натижада дурагай уруғ кўчатлар ўзаро бир-биридан фарқ қилиши ва бир қанча морфологик белгилари ҳамда биологис хусусиятлари билан дастлабки она авлоддан бошқача бўлиши мумкин.

Битта дурагай ўсимликдан вегетативе (пайвандлаш, қаламча, бачки новдасини экиш) йўли билан кўп минг нусха янги ўсимлик ҳосил қилиш мумкин. Буларнинг ҳаммаси бргаликда клон; клонни ташкил этган айрим ўсимликлар индивид деб аталади. Дурагайнинг иккинчи формаси иккинчи клон индивид, учинчи формаси эса учинчи клон индивид ҳосил қилади ва ҳоказо.

Уруғ кўчатнинг индивидуал ривожланиши зиготадан, яъни сперма билан тухум ҳужайранинг қўшилиши натижасида ҳосил бўлган битта ҳужайрадан бошланади ва ўсимликдаги барча қисм (орган) ларнинг қуриши билан тугалланади.

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган ўсимликларда индивидуал ривожланишнинг бошланиши вегетативе қисимлардан янги ўсимлик ҳосил бўлиш вақтига тўғри келмайди. Бу ҳолда янги ўсимлик уруғдан ўсиб чиққан она индивиднинг ҳаёт сиклини давом эттиради. Шунинг учун индивид термини фақат бошланғич уруғ кўчатга, яъни ууғдан ўсиб чиққан ўсимликларга тааллуқлидир, фақат шулар барча индивидуал ривожланиш стадияларини ўтади. Мазкур кўчатларнинг айрим қисимларидан кўпайтирилган ўсимликлар эса индивид эмас, балки клон индивиди деб аталади.

И.В.Мичурин мева ўсимликлари уруғ кўчатининг ёшини: эмбрионлик, ёшлик (ювенил), маҳсулдорлик ва қуриш (қариш) давридан иборат тўрт давирга бўлинади.

Эмбрионлик даври зигота ҳосил бўлгандан бошланади; шундан сўнг она (асосий) ўсимликда уруғ ривожланади. Бу давир уруғ униб чиққандан кейин уруғпалла ёриб чиққунча ва биринчи чинбарг пайдо бўлгунча давом этади. Бу давирда ёш организм жуда ўзгарувчан ва ташқи муҳит шароитига мослашишга мойил бўлади.

Ёшлик даври кейинг чинбарглар чиқаргандан бошланиб, ҳосилга киргандан сўнг 3-5 йилгача давом этади. Бу даврда ўсимликнинг ирсиятига хос белгилар ва хусусиятлари тўлиқ шакилланади ҳамда тугалланади. Улар бир вақтда шакилланмайди. Ҳаётининг дастлабки босқичида вегетативе, кейин эса репродуктив белгилар шакилланади. Репродуктив белгилари мустаҳкамланиши учун 3-5 йил ва ундан ҳам ортиқ вақит керак. Бу просессда уруғ кўчатларини мақсадга мувофиқ парвариш қилиш жуда муҳимдир, чунки бу даврда уларнинг қимматли белги ва хусусиятлари шакилланади ва мустаҳкамланади. Уруғ кўчатлар, эмбрионал давридаги сингари жуда ўзгарувчан, янги ҳаёт шароитига мослашишга мойил бўлади.

Уруғ кўчатлар ёшлик даврининг охирида (3-5 йил ҳосил бергандан сўнг) маҳлулдорлик-етилиш даврига киради. Бу давирда ўсимлоқлар кам ўзгаради, белги ва хусусиятлари анча барқарор бўлиб, насилдан-насилга ўтади. Бундан кейин кичик ўзгаришлар содир бўлади ва улар исрсий ўзгаришларга боғлиқ бўлмайди; булар об-ҳаво шароити, тупроқ ва парвариш қилиш таъсирида вужудга келадиган физиологик ўзгаришлардир.

Маҳсулдорлик даврида ўсимликларнинг ер усти ва ер ости қисми максимал даражада катталашади, шох-шаббасининг структураси ва ҳосил қилиш типи шакилланади. Бу давр энг узоққа чўзилади ва қанча давом этиши ўсимликларнинг ирсий асосига, табиий шароитга ва парвариш қилиш усулларига боғлиқ бўлади.

Ўсимликлар ҳаётининг учинчи даври охирига келиб ўсишдан тўхтайтиди, шохларнинг учки қисимлари қуриб бошлайди, сўнгра ривожланишининг охирги-қариш, яъни қуриш даврига киради. Ўзгаришларга мойиллиги йўқолган ўсимликларнинг ташқи муҳитга мосланиш, регенерасия (тикланиш) хусусиятлари сусаяди. Танасида оқсил тикланиши қийинлашади, моддалар алмашинуви сусаяди. Буларнинг ҳаммаси ҳужайралар нобуд бўлишига ва ўсимликларнинг қуришига сабаб бўлади. Ниҳоят, янгида ҳосил бўлаётган ҳужайралар нобуд бўлаётган ҳужайраларнинг ўрнини тўлдиролмай қолади. Натижада ўсимликнинг айрим қисимлари, тўқима ва ҳужайралари орасида моддалар алмашинуви бузилади ҳамда физиологик хусусиятлари-ўсиши, куртак чиқариши, гуллаши, мевалари пишиши секинлашади ва пировадида дарахт қуриб қолади.

Уруғ кўчатларнинг турли белги-хусусиятлари бирданига пайдо бўлмайди ва бирданига мустаҳкамланмайди, балки улар ривожланиш давлари ўтишига қараб вужудга келади. Бу белги-хусусиятларнинг пайдо бўлиш қонуниятларини билиб олгандан кейин, муҳит шароитини озми-кўпми ўзгартириш йўли билан ўсимликларнинг ривожланишини бошқариш ва мақсадга мувофиқ томонга ўзгартириш, яъни ҳосилдорлигини ошириш, узоқ яшашини таъминлаш ва бошқа белги-хусусиятларини яхшилаш мумкин.

Уруғ кўчатларнинг индивидуал ривожланиш циклида дастлабки ёввойи фўрмаларининг морфологик ва биологик хусусиятлари намоён бўлади. Уларнинг индивидуал ривожланиш цикли авлод-аждоди босиб ўтган йўлни қисқа муддатда такрорлаш демакдир. Бу ўхшашлик ўсимликларнинг онтогенетик ва филогенетик ривожланиш бир-бирига узвий боғлиқ ва бир-

бирига алоқадор эканлигидан далолат беради. Уруғ кўчат қанча ёш бўлса, авлод-аждодига шунча кўпроқ ўхшайди. Қанчалик катта бўлса, ота-она ўсимликнинг белги-хусусиятлари шунча кўп номоён бўлади. Масалан, ёш уруғ кўчатларнинг тикани (ёввойилик белгиси) бўлади. Кўчатлар ўсиб катталашган сари улар ўз-ўзидан йўқолиб кетади.

И.В.Мичурин уруғ кўчат танасининг асосидан учигача бўлган тўқималар бир хил эмаслигини аниқлаган. Бачкининг илдиз бўғзига яқин қисми ёввойи ҳолда бўлади. Илдиз бўғзидаги тиним ҳолатидаги куртаклар уруғ кўчатнинг дастлабки ривожланиш даврида шаклланган бўлади, улардан биринчи йил ёввойи аждодиникига ўхшаш белгиларга эга бўлган новда ўсиб чиқади. Уруғ кўчатлар ўсиб катталашган сари уларда маданий ота-она ўсимликларнинг белги-хусусиятлари пайдо бўлади. Шунинг учун уруғ кўчатнинг юқори қисмидан ўсиб чиққан новда ва шохларнинг белги-хусусиятлари маданий ўсимликларникига ўхшаш бўлади. Уруғ кўчат шох-шаббаси турли қисимнинг қаламчасини ўтқазиб етиштирилган ўсимликлар пояси бўйлаб ҳосил бўлган новда ва тўқималар ҳам турлича бўлади. Уруғ кўчат қанча катта ва қаламча қанча юқоридан олинган бўлса, улар шунча ёмон илдиз олади ва илдиз системаси яхши ривожланмайди.

Мева ўсимликларнинг дурагай уруғ кўчатлари илдиздаги тўқималар ҳам турлича ривожланади. Уруғ кўчатлар илдизи қари дарахтдан қаламча олиб ёки парвариш қилиб ўстирилган кўчатлар илдизига қараганда анча ҳаётчан бўлади. Бунда илдизнинг танага яқин жойлашган қисимлари онтогенезнинг анча олдинги босқичларида шакллангани учун яхши илдиз олади ва улардан шох-шаббанинг ташқи томони тагида жойлашган илдизларга нисбатан “ёввойи” ўсимликларнинг айрим хусусиятларига эга бўлган ўсимлик етишади.

Пайванд қилинган ва ўз илдизидан (вегетатив усулда) кўпайтирилган мева ўсимликларнинг тўқимаси бутун танаси бўйлаб бир хил бўлади, чунки пайвандланган куртак ёки қаламча пайванд қилиш учун шох-шаббанинг қайси қисмидан (учидан, ўртасидан ёки тубидан) олинган бўлса, дарахт шох-шаббаси оша қисмининг ҳаёти ва стадиясини давом эттираверади. Кўчатнинг ёшлик давридагина эмас, балки маҳсулдорлик даврида ҳам тўқималаар дарахт тупи (нормал ва ғовлаган новдалар (ва новда) новданинг пастки, ўрта ва учки қисимларидаги куртаклар) бўйлаб турлича ривожланган бўлади. Кўпайтириш учун уруғ кўчатнинг вегетатив оргонларини танлаш нақадар катта аҳамиятга эга эканлигини ана шундан билиш мумкин. Уруғ кўчат катта бўлганида унинг илдиз бачкилари ривожланишига кўра бир йиллик уруғ кўчат билан деярли бир хил бўлади. Уруғ кўчатнинг илдиз бачкисидан етиштирилган ўсимликларга қараганда кечроқ ҳосилга киради ва уруғдан етиштирилган кўчатларда содир бўлган барча ўзгаришларга учрайди.

Бачки новдалар уруғ кўчатнинг “ёшлик” йилларида ҳосил бўлган тиним ҳолатидаги ва кўшимча куртаклардан ўсиб чиқади. Бу куртаклар хужайрасининг плазмасида тиним ҳолатидаги куртаклар билан бир вақтда вужудга келган нормал куртаклар хужайрасининг плазмасидаги ўзгаришлар содир бўлмайди. Нормал куртаклар хужайрасининг плазмаси бўлиниб, уруғ кўчатнинг кўпан-кўп янги хужайра, тўқима ва оргонларини ҳосил қилади.

Тиним ҳолатидаги куртаклар эса ўсдан, фақат камбийнинг фаолияти туфайли ичкарига ва ёғочликнинг йиллик ҳалталари томон ўсади. Ҳар иккала турдаги куртакларнинг вужудга келиши, шакилланиши ва яшаш давридаги ташқи шароит-температура, намлик, ёруғлик, органик ва озиқ моддаларнинг куртакларга келиб туриши ва ҳокозолар ҳам бир хил бўлмайди. Шунинг учун улрдан пайдо бўладиган ўсимликлар хан бир-биридан фарқ қилади. Мева ўсимликларини кўпайтириш учун вегетатив оргонларни танлаш қанчалик муҳим эканлигини ана шундан ҳам билиш мумкин.

Уруғ кўчатда тўқималарнинг поя ва илдиз бўйлаб ҳосил беришга тайёргарлиги ҳар хил бўлганидан вегетатив йўл билан кўпайтирилган кўчатларда хан нав хусусиятлари бирор томонга ўзгариши мумкин, чунки пайванд қилиш учун олинган қаламча мазкур ўсимликнинг турли қисмидан олинганлиги бунга сабаб бўлади.

Назорат саволлари:

1. Мевали ўсимликни ўсиш қонуниятлари нималарга боғлиқ ва уни бошқариш йўллари қандай бўлади?
2. Яруслилик ҳодисасини қандай тушунасиз?
3. Морфологик параллелизмни таърифланг?
4. Учидан ўсиш ва қутбилик ҳодисаси нима?
5. Мева дарахтларида асосий ва майда шохларнинг циклик алмашилиши, ўз-ўзидан сийракланиш, яланғочланиш, регенерация ҳодисаларини тушунтириб беринг?

4-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликларинининг морфологик тузилиши

Режа:

1. Мева ва резавор мева ўсимликларининг жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайтириш.
2. Кўчатзорнинг аҳамияти ва вазифалари.
3. Кўчатзорнинг типлари ва асосий қисмлари.
4. Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар.

Таянч иборалар: мева, резавор-мева, кўпйитириш, уруғ, вегетатив, кўчат, илдиз, новда, барг, илдиз бачки, пархиш, вертикал, горизантал, она ўсимлик.

1. Мева ва резавор-мева ўсимликларини жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайтириш

Янги навлар чиқариш ва пайвандтаглар етиштириш учун жинсий кўпайтириш, янги боғлар барпо қилишда эса жинсиз кўпайтириш усулидан фойдаланилади. Кўпгина мева ва резавор- мева ўсимликлари четдан чангланиб, уруғ беради, бу уруғлар икки индивид белгиларни ўзида сақлайди, бундай ўсимликлардан ўстирилган ўсимликлар дурагай бўлади. Амалда мева ва резавор-мева ўсимликларини вегетатив усулда кўпайтриш кенг қўлланилади. Унинг асосида ўсимликнинг яшаш қобилятига эга бўлган маълум қисми -

новдаси, илдизи, барги ва ҳатто тўқима бўлакчасидан бутун организмни тиклаш (регенератсия) қобилияти 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 аجدодларининг белгиларига эга бўлган дурагай олинади.

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

а) новда ва илдизларни қисмларга бўлиб(гажак) ларини илдиз бачкиси, тупларни бўлиш, қаламча ва илдиз қаламчасини экиш, пархили қилиш ва бошқалардан кўпайтириш ; б) пайванд қилиб кўпайтириш (трансплантатсия).

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

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

2. Кўчатзорнинг аҳамияти ва вазифалари

Махсус ажратилган участкаларда мева, резавор-мева, манзарали ўсимликлар кўчати кўпайтириладиган хўжалик ёки унинг бир қисми мева дарахтлари кўчатзори дейилади. Товар хусусияти юқори бўлган қимматли навлар чиқариш ва саноат микёсида мева етиштириладиган боғлар барпо қилиш суръати, ўтказиладиган кўчатнинг миқдорига, сифатига кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Мева кўчатзорининг вазифаси - кўчат етиштиришнинг прогрессив усуллари қўлланиб ва ишлаб чиқариш протсессларида механизатсиядан кенг фойдаланиб, маълум зона учун раёнлаштирилган, арзон ва юқори сифатли, тегишли тур ва навга хос кўчатлар етиштиришдан иборат.

Намунали кўчатзорлар ташкил қилмасдан туриб боғдорчиликни ривожлантириш мумкин эмас. Мева кўчатзори мевачиликнинг ҳолатини вилоят, туман, хўжалик боғларидаги ўсимликларнинг тур ва нав таркибини белгилайди. Мева кўчатзорида боғ ва мевазорлар барпо қилиш ҳамда уларни ремонт қилиш учун стандарт талабларига жавоб берадиган, раён шароитига мос келадиган шу билан бирга аҳолининг ҳўл ва куруқ меваларга, озиқ-овқат саноатини эса хом ашёга бўлган талабини қондира оладиган тур ва навлардан иборат кўчатлар етиштирилиши зарур. Шу билан бирга етиштириладиган навлар серхосил, мазкур раён шароитига (совуққа, қурғоқчиликка, шўрхўққа ва

бошқаларга) чидамли, мевалари юқори сифатли. Шунингдек касаллик ва зараркунандаларга чидамли бўлиши керак.

3. Кўчатзорнинг типлари ва асосий қисмлари

Табиий ва иқтисодий шароитлари ўхшашлиги билан характерланадиган ҳар бир мевачилик зонаси ўзининг кўчатзориغا эга бўлиши лозим. Тупроқ-иқлим шароити жуда яхши бўлган раёнлардан келтирилган кўчатлардан экиб барпо қилинган боғ ва мевазорлар нобуд бўлади ёки уларнинг ҳосилдорлиги ниҳоятда паст бўлади.

Мева кўчатзорида қуйидаги бўлим ва участкалар бўлади:

1. Кўпайтириш участкаси. Бунга уруғ экиладиган бўлим ёки уруғ кўчатзори ва клон пайвандтагли (вегетатив йўл билан кўпайтириладиган) она кўчатзори киради.

Бу ерда кўчатзорнинг навбатдаги янги даласини барпо қилиш учун уруғ мевали дарахт турларининг камдан-кам ҳолларда данак мевали ўсимликларнинг - олча, гилос ҳамда антипкалар пайвандтаглари ўстирилади.





1-расм. Уруғ мевали экинлар пайвандтаглари ва кўчатлари

2. Шакл бериш участкаси. У икки бўлимдан иборат: пайванд қилинган ва пайванд қилинмаган кўчатлардан иборат. Бу участкада икки ва ора-сира учта дала - биринчи, иккинчи ва учинчи дала, баъзан нолинчи дала бўлади.

Биринчи далага уруғ кўчатлар кўчатзорида етиштириладиган уруғ мевалиларнинг пайвандтаглари (бир йиллик уруғ кўчатлар) ўтказилади. Данак мевалиларнинг биринчи даласига тез ўсувчи сифатида уруғдан экиб ўстирилади.

Иккинчи далада пайванд қилинган куртаклардан уруғ кўчатлари - бир йиллик кўчатлар етиштирилади, бу ерда уларга шакл берилади ва шу йили боққа ўтказиш учун ковлаб олинади. Агар уруғ мевалиларнинг кўчатлари бирор белгиларига кўра стандартга тўғри келмаса (бу хол камдан-кам учрайди), бунда уларни етилтириш учун кўчатзорнинг учинчи даласида яна бир йил қолдирилади ва икки йиллик бўлганда ковлаб олиниб тегишли жойларга юборилади.

Анжир, анор, смородина, ток кўчатлари етиштириладиган мева турлари бўлимларида илдиз бачкиларидан, новдалардан ва илдиз қаламчаларидан, пархишлардан, гажак ва бошқалардан кўчатлар етиштирилади.

Парник-кўчатхоналарни тайёрлаш. Кўчат етиштириш учун икки қисм яхши чириган гўнг ёки чиринди ҳамда бир қисм даланинг унумдор тупроғи аралаштирилиб серунум тупроқ тайёрланади. Парникларга 10-12 см қалинликда тупроқдан солинади. Плёнкали иссиқхоналарда эса тупроқ 50% чиринди, 40% дала тупроғи ва 10% ёғоч қириндиси қўшиб тайёрланади. Яна ҳар 1м³ тупроққа 300 г аммиак селитраси, 400 г қўш суперфосфат ва 400 г калий сульфати қўшилади. Шу тупроқдан иссиқхоналарга 7-10 см қалинликда солинади. Уруғ сепишдан олдин енгил бостириб сугорилади ва тупроқ текисланади⁴.

⁴C.R. Adams, K.M. Bamford and M.P. Early. Principles of Horticulture. Fifth edition. Chapter 22. Alternatives to growing in the soil. P. 391-392.

4.Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар

Пайвандтаглар келиб чиқишига кўра; ёввойи ва маданий хилларга бўлинади: кўпайтириш усулига кўра - уруғ кўчатдан ва вегетатив йўл билан кўпайтириладиган турлар (клон формалари) га; ўсиш кучига кўра - кучли ўсадиган ва ўртача - кучсиз ўсадиган турларга бўлинади.

Кучли ўсадиган пайвандтаглар асосан уруғидан: ўртача - кучсизлари эса вегетатив усулда кўпайтирилади. Уруғдан кўпайтирилганда биологик хусусиятларига ўсиши, ташқи муҳитга чидамлилиги ва ҳоказо, кўра пайвандтаглар бир хил бўлмайди. Шунинг учун уларни танлаш керак. Вегетатив пайвандтаглар у хусусиятлари ва белгиларига кўра бир хил бўлади.

Қуйидаги пайвандтаглар олма учун энг яхши ҳисобланади.

Маҳаллий Сиверс олмаси. Унинг кўпгина тур хилларидан Олма-ота ва Чимён олма хиллари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади.

Нок учун пайвандтаглар. Маҳаллий ёввойи, ўрмон нок. Бу нокнинг кўп тур - хиллари Чимён тоғларидаги ўрмон массивларида ўсади. Бу пайвандтаг кучли ўсадиган, қишга чидамли, илдиз системаси ерга чуқур кирадиган ўқ илдизли маданий навлар пайванд қилинганда яхши тутиб кетади ва узок яшайди.

Беҳи учун пайвандтаглар. Маҳаллий тур беҳининг уруғ кўчатлари беҳи учун энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Булардан Наманган вилояти учун Ширин ва Нордон, Фарғона вилояти учун оддий Қува (Чилги беҳи), Бухоро вилояти учун Туруш, Хоразм вилояти учун Алмурут беҳи, Самарқанд вилояти учун йирик мевали Самарқанд навлари тавсия этилади.

Олча ва гилос учун пайвандтаглар. Олчани пайвандлаш учун антипка, магалебка, магалеб олчаси, хуш бўй олча навлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Бу навларнинг илдиз системаси бақувват бўлиб, қурғоқчиликка жуда чидамли бўлади.

Олхўри учун пайвандтаглар. Олхўри учун (маҳаллий) Суғдиён олчаси энг яхши пайвандтаг бўлади. У ҳар қандай ерга ҳам яхши мослашади.

Ўрик учун пайвандтаглар. Ўрик учун ўрикнинг маҳаллий клонлари (ҳашаки ўрик) дан етиштирилган уруғ кўчатлар энг яхши пайвандтаг ҳисобланади.

Шафтоли учун пайвандтаглар. Маҳаллий шафтолилардан оқ шафтоли уруғ кўчатлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Шўрга чидамли пайвандтаг сифатида Хоразм нав шафтолиси тавсия этилади. Бу навнинг кўчатлари сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

Бодом учун пайвандтаглар. Ширин бодом учун оддий бодом яхши пайвандтаг бўлади. У асосан лалми, сершағал ва тошли тупроқда ўсади.

Ёнғоқ учун унинг маҳаллий қишга чидамли навлари пайвандтаг бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Хурмо учун Кавказ ва виргин хурмолари пайвандтаг бўла олади.

Хитой хурмоси учун унабининг меваси майда маҳаллий навлари ва 1-майда мевали нордон навлари пайвандтаг бўлиши мумкин. 1-майда мевали нордон навнинг уруғи тез униб чиқади.

Назорат саволлари:

1. Олмани кучли ўсадиган пайвандтаглари айтиб беринг?
2. Вегетатив кўпайтириш деганда нимани тушунаси?
3. Куртак пайванд қилишни энг яхши муддатлари?
4. Қаламча пайвандлашни қандай усуллари биласиз?

5-мавзу: Мева ўсимликларининг ўсув ва тиним фенофазалари Режа:

1. Боғ барпо қилиш учун жой танлаш.
2. Тур ва навларни танлаш.
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*

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) кишки 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 ўтқазишда махсус усуллари 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 ўтқазиш 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 эсган шамол боғларга кўп зарар келтириши мумкин: тупрокни куритади, 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 иншоотларининг 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 ҳоказо) қуриш аниқланади, ариқ ва зовурлар, йўллар, ихота дарахтлар лойиҳаси тузилади ва ётқизилади. Майдон кварталларга бўлинади, дарахтларни жойлаштириш картаси тузилади, тур ва

навларни жойлаштириш, чангловчи кўчатлар ўтказиш белгиланади, кўчатларни ўтказиш 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 бузилладиган ва узоқ жойларга юборишга унчалик чидамли бўлмаган мева турлари (қулупнай, 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 қўйилладиган бинолар ва бошқа хўжалик бинолари атрофига ҳам йўллар қилинади.

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 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 қуриладиган мева кўчатларини кўпроқ ўтказишлари 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 шўрға чидамли тур ва навларни танлаб ўтқазиб 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 ўтқазилади. 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 навнинг 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 олинadиган 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 навдаги олмаларни тами, ранги тузилишини ўрганишига имконият беради.

Олма ажойиб ҳусусиятга эга ва оддий усулда етиштириладиган мева. Битта олма дарахт камида 15-йил яшайди ва шу вақт оралигида унга кетган ҳаражатни қоплайди.

Олма дарахти баҳорда жуда чиройли гуллайди ва ҳар бир инсон ўсаётган олма дарахтини кўриб завқланишади. Эрта кузда йигим терим вақтида улар олмаларни кундалик истемол учун, шарбат ва егуликлар тайёрлаш учун саралаб олишади.

Олманинг турлари: Олманинг икки тури бор. Яъни олманинг қўрғоқчиликка чидамли навларининг мевалари янгилигида истеъмоқ 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 истеъмоқ қилишга тавсия етилади. Қўйидаги расмда келтирилган олма навлари касалликларга чидамли бўлиб, етиштириш технологияси ҳам осонлиги билан ажралиб туради⁵.

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 тўлароқ 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) кенгроқ қолдирилади. Оқибатда 1 гектар ерга квадрат усулидагига қараганда кўпроқ дарахт ўтқазилади. 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 парваришлаш 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 ўтқазилган мумкин, лекин боғ ишларини механизациялаштириш қийинлашади. Саноат асосида барпо қилинган боғларда бу усул истиқболсиздир.

Тоғли ерларнинг унчалик қия (10-12° гача) бўлмаган майдонларида, айниқса адирларда мева дарахтлари **контурли ёки рельефли усул**да жойлаштирилади. Дарахтларнинг ҳар бир қатори қиялик горизонтига тўғри

⁵Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 23.

чизик бўйлаб эмас, балки горизонталда ҳамма вақт ҳам бир хил кенгликда қолдириб бўлмайди. Қияликнинг қанчалик тик бўлишига қараб қаторлар баъзан бир-биридан узоқлашади ёки яқинлашади. Бундай шароитда суғориш имконияти бўлса, горизонтал томондан 0,002-0,005⁰ нишаб, қилиб суғориш эгатлари олинади. Бу эса ён бағиридан оқиб тушадиган ёмғир сувини, шунингдек суғоришда берилган сувни ҳам ушлаб қолади ва тупроқни ювилишдан ва эрозиядан сақлайди. Нишаби 10-12⁰ дан катта тоғли ерларда мева дарахтлари террасаларга экилади.

Мева дарахтларини ўтқазिश 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 ўтқазिशга тайёрлаш. Боққа ўтқазилган кўчатларнинг тутиши, ёш дарахтларнинг ўсиши, ҳосилга кириш вақти, ҳосилдорлиги, узоқ яшаши муҳит шароитига боғлиқ бўлади. Боғ барпо қилишдан олдин ер кўчат ўтқазिशга 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 ўтқазिशга камида 1,5-2,0 ой, яхшиси 3-4 ой қолганда тамомланиши керак. Чунки, юмшатиш тупроқ ўтиришиб, унинг капиллярлиги тикланиши лозим. Тупроғи ўтиришмаган жойга кўчат ўтқазилса 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 ўтқазилшдан 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 кватрал бурчакларига карта номи ёзилган устунлар кўмилади. Дарахт қаторлари сув яхши юрадиган энг қулай нишаб бўйлаб олинади. Қатор иложи борица шарқдан ғарбга қараб, доимий шамоллар бўлиб турадиган ҳудудларда дарахтлар шамол эсадиган томонга қаратиб олингани маъқул.

Иҳота 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 ўтқазилган 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 ковлаш. Боғ барпо қилинадиган майдонларда режалаш ишлари тугалланиши биланоқ чуқурлар қазилганга киришилади. Кузда чуқурлар кўчат ўтқазилган икки ҳафта илгари, баҳорда ўтқазилганда эса кузда ёки экишга 2 ҳафта қолганда баҳорда ковланиши 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 ковланганда 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 ўтқазилган тахтасидан фойдаланилади. Тахтанинг ўртаси икки учидан барабар оралиқда 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 ўйилган жойи қозикча (дарахт ўтқазиладиган жойга) тақиб қўйилади, тахтанинг икки бошидаги тешикларга 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 олдин 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.

Ўзбекистонинг иқлим шароити ва ташкилий ишларга қараб, мева дарахтлари одатда кузда ёки баҳорда ўтказилади. Кузда дарахт ўтказиш хазорезликдан кейин ноябрь ойи бошларида бошланиб, қора совуқлар тушгунга қадар давом этади. Баҳорда эса кўчатлар куртак ёзгунга қадар, тупрокнинг ҳолатига қараб, яъни жанубий ҳудудларда 20-25 мартгача, шимолий ҳудудларда 10- 15 апрелгача ўтказиш мумкин. Кузда ўтказиш баҳордагига нисбатан қулай, чунки бу давр узоқроқ 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 ўтказиш мумкин.

Кўчатни ўтказишга тайёрлаш. Боғ барпо қилишда фақат стандарт талабларга жавоб берадиган соғлом кўчатларнигина экишга рухсат этилади. Касалланган, шикастланган ва стандарт талабларига жавоб бермайдиган кўчатлар яроқсиз ҳисобланади. Ўтказиладиган 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. Ўтказиш 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 ўтказиш тартиби. Кўчат ўтказиш олдиндан чуқурга тупроқ ташланиб дўнгча ҳосил қилинади. Кўчат ўтказиш тахтасини назорат қозикларга киритилади, тахтанинг ўртасидаги ўйикқа кўчат қўйилади. Тажрибали ишчилар текис жойларда кўчат ўтказиш техникасидан фойданланмайдилар, балки боғни режалашдаги сингари кўз билан чамалаб ўтқазадилар. Кўчатни икки ишчи ўтқазади. 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, узоқ 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?

6-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликларининг ташқи муҳит омилларига

талаби

Р е ж а:

1. Боғларда ерни ишлаш системаси.
2. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш.
3. Қоплама экинлар (сидератлар).
4. Бегона ўтларга қарши курашда гербитсидлардан фойдаланиш.
5. Боғларни ўғитлаш.
6. Боғларни суғориш.

Таянч иборалар: боғларда тупроққа ишлов бериш, шудгор, қатор ораларини юмшатиш; маҳаллий ва минерал ўғитлар, озиқлантириш; суғориш усуллари, муддатлари ва техникаси; мева экинлари турига, навига қараб намликка муносабати, намталаб, қурғоқчиликка чидамли, жўяклаб, ҳовузча усулида, ер остидан, томчилатиб, ёмғирлатиб.

1. Боғларда ерни ишлаш системаси

Бунда боғ қатор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, суғориш ва мева дарахтларини ўғитлаш, мулчалош тушунилади. Тупроқни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо булардан ташқари боғ қатор ораларидан мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли маҳсулотлар (мева-чевалар) билан бирга озиқ-овқат маҳсулотлари, ем-хашак ва техник экинлар етиштириш учун ҳам фойдаланиш керак.

2. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш

Боғ қатор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, суғориш ва мева дарахтларини ўғитлаш, мулчалош каби ишлар тушунилади. Тупроқни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо, булардан ташқари боғ қатор ораларидан мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли маҳсулотлар етиштириш учун ҳам фойдаланилади.

Боғ қатор ораларини шудгор қилиш бутун ўсув даври давомида тупроқда нам тўплаш ва намликни бир меъёردа сақлаш имконини беради. Шу сабабли сув камчил жойларда ерни шудгор қилиб қўйиш айниқса фойдалидир. Қора шудгор тупроқдаги ҳаво ва иссиқлик режимини яхшилади, тупроқдаги биологик жараёнларнинг кечишига ва озиқ моддалар, айниқса нитратларнинг

тўпланишига ёрдам беради, ерни бегона ўтлардан тозалайди. Шунинг учун, қора шудгордан кейин ҳосилдорлик ортади. Аммо, ер узок вақт (5-8 йил) шудгорлигича қолдирилса тупроқдаги гумуснинг минералланиши тезлашади, тупроқ структураси бузилади, ҳаво -сув хусусиятлари ёмонлашади, тупроқ кукунлашади ва берч тағзамин ҳосил бўлади, бу илдизлар ва микроорганизмлар фаолиятини сусайтиради. Натижада, дарахтлар секин ўсади ва боғнинг ҳосили камаяди, меваларда куруқ моддалар кам тўпланади, узок сақланмайди. Тик қияликларда қора шудгор тупроқ эрозиясини кучайтиради.

Боғ қатор ораларидан фойдаланилганда дарахт танаси атрофлари ва туп орасидаги масофалар эни одатда 1,5-2 м қолдирилади. Улар йил сайин тахминан 0,5 м дан кенгайтириб борилади. Уларнинг диаметри шох-шабба диаметридан бирмунча ортиқ бўлиши лозим. Шунинг учун, экин экиладиган ва кўчат ўтқазиладиган масофа йилдан-йилга торайиб боради.

Агар боғ қатор ораларида узок вақт давомида бир хил ўсимлик экилса, унинг тупроғи бир томонлама кучсизланади, оралик экинлар ҳосили камаяди. Шу сабабли, бир йиллик ўсимликлар вақти-вақти билан алмаштириб турилади, зарур бўлган тақдирда қатор ораларига кўп йиллик ўтлар, сидератлар экилади ёки қора шудгор қилиб қолдирилади. Бундан мақсад, тупроқ унумдорлигини ошира бориш, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини харид қилиш режасини бажаришга ёрдам бериш, ишчи кучи ва механизмлардан тўлиқ фойдаланишдир. Қатор ораларига экиладиган экинларнинг тупроққа, намликка, озиқ моддаларга бўлган талабчанлиги ҳамда уларни ўриб-йиғиш муддатлари ҳам эътиборга олинади.

Ҳосилга кирган, шох-шаббаси туташиб кетган боғ қатор ораларига экин экилмайди. Улар шудгор қилиб қўйилади, ҳар 2-3 йилда бир марта кўкат ўғит сифатида горох, шабдар экилади. Мева дарахтлари сийрак ўтқазилган камдан-кам ҳоллардагина боққа себарга, шабдар ва беда экиш мумкин.

Боғ қатор ораларига ишлов беришда тупроқнинг кукунлашиб кетмаслигига ҳаво ва сув ўтқазувчанлиги яхши бўлишига, бегона ўтлардан тозаланган бўлишига эътибор бериш керак. Экинлардан ва ўтлардан бўшаган боғ қатор ораларини кузда шудгорлаб қўйиш, шунингдек тана атрофидаги доиралар ва туп орасидаги масофаларни юмшатиш керак. Шудгорлашда ер 25-30 см чуқурликда ҳайдалади, бунда дарахт илдизларини шикастлантормасдан амалга ошириш керак. Шунинг учун, илдизлар таралган чуқурликни олдиндан белгилаш лозим. Дарахт танаси атрофида айниқса ёш дарахтлар илдизлари юзароқ жойлашганини эътиборга олиб юзароқ ҳайдалади.

Шудгор қилинган ерлар шу ҳолда баҳоргача қолдирилади; шундай ҳолатда тупроқда нураш жараёнлари яхши кечади. Кучли шамол тупроқни қуритиб қўядиган, сув такчил бўлган туманларда шудгорлаш билан бир йўла боронланади. Акс ҳолда, тупроқ жуда қуриб қолиши ва мева дарахтлари қурғоқчиликдан зарарланиши мумкин.

Ўсув даври давомида тупроқ юмшоқ ва бегона ўтлардан тоза ҳолда сақланиши лозим. Агар шудгор қилинган ер етилган бўлса, бунда қуриган захоти боронланади. Агар тупроқ зичланиб қолган бўлса, тупроқ культивация қилингандан кейин ер бетидаги кесаклар ва ҳосил бўлган қатқалоқ борона

билан юмшатилади. Кузда хайдалганда ва кўриқ ер очилганда палахса кўча, баҳорда ер дискли борона билан ишланади.

Боғ қатор оралари шудгор қилиб қўйилган бўлса, апрел-май ойларида дарахтлар гуллагандан кейин, бегона ўтлар ўсиб чиқиши билан культивация қилинади. Агар тупроқ жуда зичлашиб, ўт босиб кетган бўлса, культивация ўрнига бороналаш билан бирга чизелланади. Культивация ва бороналаш билан бир йўла баҳорда тана атрофидаги доиралар ва туп ораларидаги масофалар юмшатилади. Ёзда боғ қатор оралари 2-3 марта культивация қилинади. Ҳар ёмғирдан сўнг ёки суғорилгандан кейин тупроқ етилган пайтда ишланиши лозим. Жуда қуриб қолганда палахса бўлиб кўчади, жуда нам бўлса ҳам ёпишоқ бўлиб, кейинчалик тез қотиб қолади. Боғда ўсув даврида қатор ораларига ишлов бериш тирговучлар қўйилгунга қадар давом этиши мумкин.

Боғ ерини ишлашда тракторга осиб ишлатиладиган боғ плуги, юмшатгичлар, чизель-культиватор, боғ дискли боронаси, фрезалардан фойдаланилади.

3. Қоплама экинлар (сидератлар)

Ерни органик моддага бойитиш учун ва тупроқ структурасини яхшилаш учун кўкат ўғит сифатида вегетатсия даври қисқа бўлган, кўплаб яшил масса берадиган ва тупроқда азот тўплайдиган бир йиллик (дуккакли) ўсимликлар экилади. Бунинг учун асал берувчи ўсимликлар ҳам экилади. Ўзбекистонда кўпинча николсон нўхоти, вигна ва шабдар экилади.

Қоплама экинлар бегона ўтларни ўсишига йўл қўймайди, кузда хайдаб юборилгандан кейин, айниқса енгил тупроқли боғларда дарахтларнинг илдизларини қишки совуқдан сақлайди.

1 га ерда экилган қоплама экинлар 250-350 с яшил масса тўплайди. Бу эса ҳар гектар ерни 75 кг азот билан таъминлайди, бу эса 15-20 тонна гўннга тенгдир.

4. Бегона ўтларга қарши курашда гербитсидлардан фойдаланиш. Боғларда қуйидаги гербитсидлар қўлланилади.

Атразин - сувда яхши намланади, уруғлилар боғида қўлланилади. Бир гектарига 4-12 кг сарфланади. Кузда ёки баҳорда солинади. Таъсир этиш кучи 3 йил мобайнида сақланади.

Симазин - уруғлилар ва данаклилар учун 50 % - лигидан 1 гектарга 4-8 кг ёки 80 % - лигидан 2,5-5,0 кг сарфланади, таъсир этиш кучи 2 йил.

Днок - (ўта захарли) зарпечак ва бир йиллик бегона ўтлар учун 10 л солярка 3 кг препарат.

Монуран - 1 гектарига 3-4 кг. Ўрик, шафтоли, бодомга бу препаратни сеиб бўлмайди.

Грамоксан - бегона ўтлар майсалигида 3-5 кг 1 гектарига.

Амин тузи - 2,4 Д кўп йиллик ва бир йиллик, икки паллали бегона ўтлар жадал ўсаётганда 1 гектарига 1,5 кг сепилади.

5. Боғларни ўғитлаш

Янги боғлар (ёш боғлар) 60 кг азот, 30 кг фосфор ва 15 кг калий (соф озик модда) 20 - 25 см чуқурликда солинади. Агар гўнг бўлса ҳар 3 йилда бир марта 10-20 тоннадан гўнг солинади.

Ҳосилга кирган боғлар. Гектаридан 150 с ҳосил олинганда бир гектарига 120 кг азот, 60 кг фосфор, 15-30 кг калий ва 3 йилда бир марта 20-40 тонна гўнг солиш тавсия этилади. Гўнг солинмаган тақдирда минерал ўғитлар дозаси 30-40 кг.га кўпайтирилади.

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 ҳам чуқурроққа ва 10-12 м гача атрофга тарқалади, булар ўзлаштириш кийин бўлган 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 учунтупроқдан кўп миқдорда озик моддалар ўзлаштиради. Боғ қатор ораларигаэкиладиган сабзавот – полиз экинлари азот, фосфор ва калийни кўпмиқдорда ўзлаштиради. Бу мевачилик амалиётида ҳамма вақт ҳам ҳисобгаолинмайди ва натижада мева дарахтлари кучсизланиб, уларнинг ўсиши ваҳосилдорлиги камайиб кетади.

Ўғитларнинг мева дарахтларига таъсири. Ўғитлардан оқилонга 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.

1-жадвал.

**Мева дарахтларини озик моддаларни ўзлаштириб олиши ҳақида
Р.Р.Шредер номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ИИБ**

нинг маълумоти

Турлар	Ҳосил, га/ц	Бир гектардан ўзлаштириб олинган, га/кг ҳисобида		
		азот	фосфор	калий

МЕВАЧИЛИК

Уруғлилар	400	296	40	184
Данаклилар	239	273	37	257
Вўза	25-30	117-180	43-58	113-166

Дарахтларни ўғитлаш мевалар сифатига ҳам таъсир қилади; уларнинг вазни ўртача 15 % гача ортади; меваларнинг ранги яхшиланади. Тупроқдаги озик-моддаларнинг энг кўп қисмини дарахтлар мева, сўнгра эса барг ҳосил қилишга ва шу йилги новдаларнинг ўсишига сарфлайди. Дарахт қанча қари бўлса, у ердан озик моддаларни шунча кўп ўзлаштиради. Йил давомида ўсимлик озик моддаларнинг кўп қисмини ўсув даврининг биринчи ярмида, асосан баҳорда, яъни жадал ўсаётганда ва тугунчалар ривожланаётганда, сўнгра эса ўсув даврининг иккинчи ярмида, шох - шаббалари йўғонлашаётганда, мевалари катталашаётганда муҳим даврлар ҳисобланади.

Ўсув даврининг охирида, меваларни йиғиб-териб олгандан кейин, совуқ тушгунча ўсимликларнинг озик моддаларга бўлган талаби анча камаяди. Мева дарахтларининг гули, тугунчалари ва барглари таркибида азот, фосфор ҳамда калий энг кўп бўлади, қари ёғочлигида ва йўғон илдизларида уларнинг миқдори камроқ бўлади. Шунинг учун, мевали дарахтлар гул ва тугунчаларини кўп тўкиб юборса, улардаги моддалар камайиб кетади.

Ўзбекистонда ўстириладиган мева дарахтлари, азот ва фосфорни бир мунча кўпроқ, калий, кальций, марганец, бор ва бошқа элементларни эса камроқ талаб қилади.

Ўсишнинг дастлабки даврларда тўлиқ ўғитлар таркибидан азотга ҳосил тўплаш даврида эса фосфор ва калийга бўлган талаб ортади. Дарахтлар бу озик элементларини, асосан тупроқдаги умумий табиий захиралардан ҳамда азотнинг микроорганизмлар томонидан ўзлаштирилиши ҳисобига, етишмайдиганларини эса ерга солинадиган минерал ва органик моддалар ҳисобидан олади.

Ўғит қанча чуқур ва илдизларга яқин солинса, у шунчалик самарали бўлиши аниқланган. Мева дарахтлар илдизларининг жойлашиш чуқурлигига қараб қатламлаб солиш усуллари ишлаб чиқарилмоқда.

Бир гектар боққа солинадиган ўғит миқдори боғнинг ёшига, дарахтларнинг турига, новдаларнинг катта-кичиклигига, боғдаги тупроққа ишлов бериш тизимига, ҳосилнинг оз-кўплигига ва тупроқ шароитига қараб белгиланади. Ёш боғларга қари ва серҳосил боғларга қараганда ўғит кам миқдорда берилади. Дарахтлар қанча нимжон ва йиллик новдалари кам бўлса, уларга шунча кўп нормада ўғит берилади.

Дарахтлар қарий бошлаганда, улар кўп озик талаб қилади (улардан бачки новдалар чиқади, шох-шаббадаги новдалар қурий бошлайди ва дарахтларни ёшартириш керак бўлади). Тўлиқ ҳосилга кирган боғларни тез-тез ва кўп миқдорда ўғитлаш керак. Оғир гил тупроқли, шўрланган, шағал тошли ерлар кўпроқ ўғитланади. Минерал ўғитлар билан бирга органик ўғитлар ҳам солинади, чунки улар тупроқнинг физик хоссасини яхшилайди. Қум тупроқли ва шағал тошли ерлар суғорилганда уларнинг ювилиб кетмаслиги учун кам миқдорда тез-тез ўғит берилади. Яхши ишланган ва унумдор тупроқли боғларга солинадиган ўғит миқдори камайтиради. Сув билан яхши таъминланган

боғларга ўғит кўп миқдорда берилса, юқори самара беради. Агар боғнинг қатор оралари экинлар билан банд бўлса, ўғит миқдори, шунингдек суғоришлар сони ҳам кўпайтирилади. Бунда шуни ҳисобга олиш

керакки, сидератлар экилганда, тупроқ органик бирикмаларига ва азотга бойийди. 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 хўжаликда гўнг бўлса, уни кузги шудгор олдидан 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 ўсмаса, азот ва фосфорнинг нормаси бир ярим, икки баровар кўпайтирилади. Мева дарахтларнинг тури, ҳосилдорлиги, ёши ва тупроқ типига қараб ўғитлаш нормаси ҳар бир хўжалик ва ҳудуд учун алоҳида белгиланиши мумкин.

6. Боғларни суғориш

Ўзбекистонда асосан 4 усул қўлланилади. Пол олиб суғориш. 6-12 соат давомида текис жойларда дарахтдан 1-3 м наридан 30 см чуқурликда ерни хайдаб сув қуйилади. Бу усул шўр ювишда қўлланилади. Ҳовузча шаклида суғориш. Дарахт атрофини айлантириб ҳовузча олинади ва бир оз ковлаб уларга сув қуйилади. Бу усул сув бир меъёрда келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қўлланилади. Пол ва ҳовузчалар дарахт атрофида сувни кўп тўплаш ва уни тежаш имконини беради. Бу усуллар жуда кўп қўл меҳнатини талаб қилади. Бостириб суғориш. Текис релефли ерларда бостириб суғорилади. Бу усулда ҳамма ер текис намланади ва сув ювиб кетиши кузатилмайди. Бу усул қишда баҳорги қора совуқларга курашишда қўлланилади. Баён этилган

усулнинг 2 камчилиги яъни тупроқ структураси бузилади, у бўкиб қолади, суғоргандан кейин тезда қуриб ва ёйилиб кетади. Илдизларга ҳаво етарли қирмайди., бир қисм илдиз туқлари нобуд бўлади ва айрим ҳолларда дарахтнинг учи қуриб қолади.

Жилдиратиб суғориш - оғир тупроқда 100-120 см қаторора, ўрта қумоқ тупроқда - 80-100 см қаторора, енгил қумоқ тупроқда - 60-70 см қаторора. Биринчи эгат ёш боғларда дарахт танасидан 0,5 м ва ҳосилли боғларда 0,75 - 1,0 м ораликда ўтказилади. Ҳаммаси бўлиб 6-8 эгат олинади.

Эгат узунлиги 150 м, қияроқ ерларда эса 75-100 м. Шағал тошлиларда эса 50 м.гача бўлади. Ёш боғларни эса ҳалқасимон ариқчалар олиб суғорилади.

Суғориш нормалари. Ёш боғларни бир гектар ҳисобига 500 м.кубдир. Ҳосилга кирган боғлар учун 800-1000м.куб.га. Шағал тошли ерларда бу норма 300-500 м.куб камайтиради. Яхоб сувини бериш нормаси 1200-1500-2000 м.куб. Боғларни суғоришнинг янги усуллари: ёмғирлатиб суғориш, тупроқ остидан суғориш, томчилатиб суғориш, аэрозол (майда заррали) суғориш. Бу усуллар қўлланилганда боғдаги тупроқ бир текис ва меъёрида намланади, ер қатқалоқ бўлмайди, зичлашмайди, бегона ўтлар чиқиши камаяди, бир неча маротаба сув тежалади, боғларда микроклим ҳосил бўлади ва бундан ташқари суғориш учун ариқлар олиш ҳамда суғорилгандан сўнг ерни юмшатиш ва бошқа бир қатор агротехник ишлар хажми камаяди. Булар ўз навбатида боғ ҳосилининг таннарини пасайтириб, унинг самарадорлигини оширади.

Назорат саволлари:

1. Мева дарахти танасининг атрофи нима мақсадда мулчаланади ва бунинг учун мулча сифатида нималарни қўллаш мумкин ?
2. Боғ қатор ораларига нима сабабдан бошоқли донлиларни экиш мумкин эмас?
3. Боғ қатор ораларига кўкат ўғит сифатида қандай ўсимликларни экиш тавсия этилади ?
4. Боғларни суғоришда (ишлаб чиқаришда) энг кенг қўлланиладиган усулини айтинг ?

7-мавзу: Мева ва резавор мева ўсимликларини кўпайтиришнинг биологик асослари

Режа:

1. Мева ва резавор-мева ўсимликлари жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайиши
2. Ўстирувчи стимуляторлар
3. Пайванд қилинадиган компонентлар

Таянч иборалар: кўпайтириш, уруғидан (генератив), вегетатив, пархиш, пайванд, қаламча, куртак, искана, илдиз бачкиси, пайвандтаг, пайвандуст.

1. Мева ва резавор-мева ўсимликлари жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайши

Мева ва резавор-мева ўсимликлари жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпаяди. Янги навлар яратиш ва пайвандтаглар этиштириш 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 резавормева 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 (регенератсия) 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 (трансплантатсия).

Маданий ўсимликларнинг кўпчилиги пайванд қилиш йўли билан кўпайтирилади. Бунда қаламча ёки куртак ҳолида (пайвандуст) бир ўсимликни (маданий нав) тупрокда 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 (9, 10, 11 - расмлар).

Новда қаламчаларидан кўпайтириладиган тур ва навларда илдизлар қуйидагича пайдо бўлади: а) бўртма ёки бўғин шаклидаги илдиз бошланғичларидан (сўрғичлар, шишлар ва бошқалар) ҳосил бўлади. Бўртмалар адвентив (қўшимча) 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

оралиқларини 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 қўшимча илдизлар ривожланади.

2. Ўстирувчи стимуляторлар

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 сабаблари ҳозиргача этарли аниқланган эмас. Лекин, унинг биологик моҳияти ўсимликнинг эр устки қисми билан илдизлари орасидаги модда алмашувининг бузилишида кўринади. Одатда бир турга хос ёки шу турга яқин ўсимликлар пайванд қилинганда улар яхши тутати 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 эр 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 эрда ҳам пайвандтаг билан пайвандуст бир-бирига яхши мос келмаслиги кузатилади, жумладан, бунда ўсимликнинг эр 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 тутати, 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 эридан 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 этгач, 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 шарти пайвандтаг билан пайвандуст камбийсининг бир-бирига яхши мос келишидир. 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.

3. Пайванд қилинадиган компонентлар

Пайванд қилинадиган компонентлар бир-бирига мувофиқ келмаганда улар орасида узилиш кузатилади, бунда узилиш бўлган жой юмшоқ паренхима, пўкак тўқима билан тўлиб қолиб флосема дегенератсияси 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 жараёнлари натижасида рўй берадиган пайвандтагларнинг тутиб кетиши тезлашади.

Пайвандтаг билан пайвандустнинг бир-бирига мос келмаслиги кўчатларнинг паст сифатли бўлишига ва ҳар гектар эрдан 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 (ретсессив) 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 этилган, анча илгари шаклланиб бўлган навлардан фойдаланилади. Ёш пайвандтаглар этук 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 (модификатсион 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, вегетатсия даврининг бошланиши ва охирини, совуққа, қурғоқчиликка, шўрхокка чидамлилигини ва бошқа хусусиятларини ўзгартира олади. Шунингдек, пайвандтаг мева дарахтларининг маҳаллий табиий шароитга чидамлилигини ошириши ёки камайитириши 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 этарлича 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 эр устки қисми (пайвандуст) шаклига яқинлашади.

Назорат саволлари:

1. Мева экинлари қандай усуллар билан кўпайтирилади?
2. Мева экинларини уруғидан кўпайтириш қандай хусусиятларга эга, камчиликлари нималардан иборат?
3. Пайвандтаг деганда нимани тушунасиз?
4. Пайвандуст деганда нимани тушунасиз?
5. Пайвадтаг ва пайвандустнинг мос келиши нималарга боғлиқ?

8-мавзу: Мева дарахтлари учун пайвандтагларни танлаш

Режа:

1. мева экинлари учун пайвандтаглар.
2. Данакли мева экинлари учун пайвандтаглар.
3. Субтропик мева экинлари учун пайвандтаглар.

Таянч иборалар: мева дарахтлари, пайвандтаг, пайвандуст, уруғ мева, данак мева, кучли ўсадиган, ўрта ва кучсиз ўсадиган, дусен, парадизка, ўстириш шароити, асосий мева экинлари учун пайвандтаглар.

1. Мева экинлари учун пайвандтаглар.

Мева дарахтларининг маданий навларини пайвандлаш учун ўстирилган уруғ кўчатлар пайвандтаг деб аталади. Ўсимликларнинг пайвандтакка уланадиган қисми(куртак, банд, новда) га пайвандуст дейилади. Пайвандтаг – мева дарахтининг ҳаётидаги асосий омиллардан биридир. И.В.Мичурин таъбирича, “пайвандтаг мева дарахтининг заминидир”.

Пайвандтаглар ўсиш характериға қараб кучли, ўртача ва кучсиз ўсадиган ёки пакана пайвандтагларға бўлинади. 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 боғлиқ бўлади.

Пайвандтаглар муайян экологик шароитға чидамли бўлиши керак.

Пайвандтаглар маълум экологик шароитда ўстирилади, бу шароит уларнинг ирсий белгиларининг шаклланишиға таъсир қилади. Шунинг учун мевачиликнинг махсус тупроқ ва иқлим шароитиға ва ҳар хил ҳудудға мос келадиган тур ва навлар пайвандтаглари танланиши лозим.

Пайвандтагларни алоҳида табиий зоналарға қараб жойлаштириш зарур.

Буларға амал қилинмаса, кўчатзордаги кўчатлар қалин-сийрак бўлиб қолади ва боғда мева дарахтлари ҳар хил ривожланади.

Кўпгина мева дарахтлари учун маҳаллий уруғ, қаламча ва илдиз бачкиларидан ўстирилган, эрта ҳосилға кирадиган, юқори ҳосил берадиган, шунингдек, уруғини олиш осон бўлган дарахт, яхши униб чиқадиган, уруғ кўчатлари яхши ўсадиган, экилган йилиёқ куртак пайванд қилишға имкон берадиган пайвандтагларнинг кўпчилиги тутиб кетадиган ва бошқа шу каби пайвандтаглар энг яхши ҳисобланади.

Пайвандтагнинг пайвандуст билан маҳкам бирикиб, яхши битиб кетиши муҳимдир. Пайвандтаг узоқ яшайдиган, илдизлари бақувват, яхши таралган бўлиб, турли зараркунанда ва касалликларға имкони борица чидамли бўлиши керак. Пайвандтаглар келиб чиқишиға кўра – уруғ кўчатдан ва вегетатив йўл билан кўпайтириладиган турлар(клон шакллари) га; ўсиш кучиға кўра, кучли, ўртача ва кучсиз ўсадиган турларға бўлинади.

Кучли ўсадиган пайвандтаглар асосан уруғдан; ўртача – кучсизлари эса вегетатив усулда кўпайтирилади. Уруғдан кўпайтирилганда биологик хусусиятлариға(ўсиши, ташқи муҳитға чидамлилиги ва ҳоказо) кўра пайвандтаглар бир хил бўлмайди. Шунинг учун уларни танлаш керак.

Вегетатив пайвандтаглар ўз хусусиятлари ва белгилариға кўра бир хил бўлади.

Қуйидаги пайвандтаглар олма учун энг яхши ҳисобланади.

Маҳаллий Сиверс олмаси. Унинг кўпгина тур хилларидан Олма-ота ва Чимён олма хиллари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Улар кучли ўсадиган пайвандтагларға киради ва пайванди яхши тутди, уруғдан кўпайишидан ташқари илдиз бачкисидан ҳам кўпаяди, совуққа ва

қурғоқчиликка анча чидамли бўлади. Бу пайвандтагларнинг камчилиги шуки, уларнинг попул илдизлари кам бўлиб, ўқ илдизлари кўп бўлади.

Улар полиморф бўлиб, ғоят хилма-хил пайвандтаг беради. Шу боисдан уруғ тайёрлашда бу тур – хилларнинг энг яхшиларини танлаш зарур.

Маданий нав уруғ кўчатлари – Розмарин белый олма навининг уруғ кўчатлари баланд бўлиб, совуққа нисбатан қурғоқчиликка чидамли ва нисбатан бир тур пайвандтаг беришини кўрсатади. У осон куртак пайванд қилинади ва яхши тармоқланган попул илдизли кўчат беради.

Туркман олмаси– Унинг икки хил – Бобоараб ва Ҳазорасп турларини сизот сувлар юза жойлашган, шўрланган ерларда(Хоразм, Қорақалпоғистон, Бухоро вилояти, Мирзачўл ва арши дашти ва бошқа жойларда) ўстириш тавсия этилади. Илдиз бачкиларидан, пархишлардан ва камдан-кам уруғдан кўпайтирилади. У ўртача бўйли пайвандтаглар гуруҳига киради. Уни қурғоқчиликка нисбатан чидамли тур сифатида тоғли, тоғ олди ҳудудларда ва шағал тупроқда ўстириш учун синаб кўриш лозим.

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган клон пайвандтаглар. Бу пайвандтагларга парадизка ва дусен киради. Пайвандтагларнинг кўпгина типлари бўлиб, уларга пайванд қилинган барча маданий навлар яхши тутати. Улардан деярли барча мамлакатларда, жумладан Кавказ орти ва Марказий Осиё давлатларида кенг фойдаланилади.

Дусен– ўртача паст бўйли пайвандтаг, парадизка ёки райка - энг паст бўйли пакана пайвандтагдир. VIII тип парадизканинг ватани – Арманистон, IX тип парадизканинг ватани – Грузиядир. VIII типдаги пайвандтаглар Марга Хиндзор деган пакана олма дарахтидан келиб чиққан, IX тип эса Хамандули деган Грузия олмасининг клони ҳисобланади.

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 Норинг навлари энг яхши пайвандтаглар ҳисобланади; Хоразм вилояти учун шўрга чидамли, сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам ўса оладиган маҳаллий Алмурут нав нок дарахти тавсия этилади; тоғ шароитида пайвандтаг сифатида Тянь-шань гуруҳига 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 типдаги беҳи, шунингдек, беҳи маҳаллий навларининг кўчатлари пайвандтаглар учун энг яхши тип ҳисобланади.

Беҳи учун пайвандтаглар. Маҳаллий тур беҳининг уруғ кўчатлари – беҳи учун энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Булардан Наманган вилояти учун Ширин ва Нордон, Фарғона вилояти учун оддий Қува (Чильги беҳи), Бухоро вилояти учун Туруш, Хоразм вилояти учун Алмурут беҳи, Самарқанд вилояти учун йирик мевали Самарқанд навлари тавсия этилади. Уларнинг илдиз тизими попуksимон, юза жойлашган бўлиб, нам тупроқда яхши ўсади. Республиканинг қолган бошқа вилоятлари учун энг яхши маҳаллий навларнинг уруғ кўчатларидан фойдаланиш мумкин. А типдаги беҳи энг яхши пайвандтаг ҳисобланади.

2. Данакли мева экинлари учун пайвандтаглар.

Олча ва гилос учун пайвандтаглар. Олчани пайвандлаш учун антипка, магалёбка олчаси, хушбўй олча навлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Бу навларнинг илдиз тизими бақувват бўлиб, қурғоқчиликка жуда чидамли бўлади. Улар оғир тупроқни, ортиқча намликни ёқтирмайди, кам илдиз бачкилари чиқаради. Гилос ва олча пайванд қилинганда ўсади, лекин магалёбкага уланган гилоснинг кўпгина навлари узок яшамайди, баъзан 8-12 ёшдаёқ қуриб қолади. Гилос айрим турларини антипкага етарли даражада мос келмаслиги бунга сабаб бўлмоқда.

Ёввойи гилос– гилос ва олча учун яхши пайвандтагдир. Унга қилинган пайвандтаг яхши тутиб кетади, кўчатзорда бақувват кўчатлар олинади ва боғда узок яшайдиган дарахтлар етиштирилади. Бу пайвандтагнинг камчилиги – антипкага қараганда совуққа чидамсиз бўлиб, қуруқ, илиқ ва нам ерлардагина яхши ўса олишидир. Ёввойи гилосга пайвандланган дарахтлар антипкага пайвандланган дарахтларга қараганда кечроқ ҳосил беради. Илдиз бачкилари чиқармайди. Унга пайвандланган навлар узок яшайди ва мўл ҳосил беради.

Оддий олча– секин ўсганлиги сабабли олчанинг маданий навларини, айниқса гилосни пайванд қилиш учун пайвандтаг сифатида яроқсиз бўлади. Оддий олчанинг тур хиллари – Самарқанд олчаси олчанинг маданий навлари учун яхши пайвандтаг бўлади, илдиз бачкилари чиқаради.

Олхўри учун пайвандтаглар. Олхўри учун(маҳаллий) сўғдиён олчаси энг яхши пайвандтаг бўлади. У ҳар қандай ерга яхши мослашади.

Уруғдан кўпайтирилади, илдиз бачкилари чиқармайди. Совуққа чидамл

Олхўри учун пайвандтаглар. Олхўри учун (маҳаллий) Сўғдиён олчаси энг яхши пайвандтаг бўлади. У ҳар қандай ерга ҳам яхши мослашади.

Ўрик учун пайвандтаглар. Ўрик учун ўрикнинг маҳаллий клонлари (хашаки ўрик) дан етиштирилган уруғ кўчатлар энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Ўрик учун пайвандтаглар. Ўрик учун ўрикнинг маҳаллий клонлари (хашаки ўрик) дан етиштирилган уруғ кўчатлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Бу пайвандтагдан кучли ўсадиган, узок яшайдиган дарахт ҳосил бўлиб, у тупроқ танламайди, қурғоқчиликка чидамли бўлади.

Кўчатзорларда ўрик кўчатини тўқ пушти ёки қизғиш рангли илдизидан осонгина билиш мумкин. У ўрикнинг бошқа маданий навларида яхши тутади. Хоразм ва Қорақалпоғистон ҳудудларида ўсадиган маҳаллий ўрик шўрга чидамлилиги билан фарқ қилади. Бўз тупроқларда пайвандтаг учун ўрикнинг маданий навлари: Хурмои, Мирсанжали, Исфарак каби маданий навларидан, шўрхоқ тупроқда эса Амударё бўйларида етиштириладиган маҳаллий ўрикнинг Оқ пайванди ва Қизил пайванди навларининг кўчатларидан фойдаланилади.

Ўрик шафтолига пайванд қилинганда яхши ўсади, тез ҳосилга киради, лекин дарахтлари кам ҳосил беради ва узоқ яшамайди.

Кўчатзорларда бу пайвандтағни сариқ рангли илдизларидан билиб олинади ва улар катталашиши билан тўқ қизил рангга киради.

Аччиқ бодом ўрик билан ҳар доим яхши тутиб кетавермайди. Унга пайвандланган дарахтлар қурғоқчиликка чидамли бўлади.

Шафтоли учун пайвандтағлар. Маҳаллий шафтолилардан оқ шафтоли уруғ кўчатлари энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Шўрга чидамли пайвандтаг сифатида Хоразм нав шафтолиси тавсия этилади. Бу навнинг кўчатлари сизот сувлари юза бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

Бодом учун пайвандтағлар. Ширин бодом учун оддий бодом яхши пайвандтаг бўлади. У асосан лалми, сершағал ва тошли тупроқда ўсади.

Ёнғоқ учун унинг маҳаллий қишга чидамли навлари пайвандтаг бўлиб хизмат қилиши мумкин.

3. Субтропик мева экинлари учун пайвандтағлар.

Хурмо учун Кавказ ва виргин хурмолари пайвандтаг бўла олади.

Хитой хурмоси учун унабининг меваси майда маҳаллий навлари ва 1-майда мевали нордон навлари пайвандтаг бўлиши мумкин. 1-майда мевали нордон навнинг уруғи тез униб чиқади.

Назорат саволлари:

1. Пайвандтаг деб нимага айтилади?
2. Кучсиз ўсувчи пайвандтағларга қайсилари киради?
3. Ўрта ва кучли ўсувчи пайвандтағларга қайсилари киради?
4. Алоҳида мева экинлари учун қайси хусусиятларига қараб пайвандтағлар танланади?

9-мавзу: Пайвантағларни генератив органларидан кўпайтириш технологияси

Режа:

1. Боғ ҳосилини баҳорги совуқлардан сақлаш.
2. Тирговуч қўйиш.
3. Ҳосилни йиғиб-териш олиш, саралаш ва жойлаш

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

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-т 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 такрорланпшишг ҳисобга олиб, уюмлар оралатиб тутатилади. Совуқ бўлмаса, уюмлардан ўғнт сифатида фойдаланилади. Совуқ тушиши олдидан боғларни суғориш ҳам яхши самара беради:

Совуқдан зарарланган мева дарахтларини тиклаш. Кейинги 40 йил ичида (1940-1980) қаттиқ 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 қаттиқ совуқ мева дарахтларига катта зарар етказди. 1-2 йил ичида 10 минг гектардан кенгрок 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 совуқдан қаттиқ 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 тупроқиқлим шароитига қараб, охирги марта августнинг охири - сентябрнинг биринчи ярмида суғориш керак. Азотли ўғитлар ҳаддан ташқари кўп берилса ҳам новдалари ғовлаб кетиб, яхши чиийқиб 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 чиникиши нормал шароитда ўтишига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ.

Физиологлар маълумотига қараганда, ўсимликлар олдинмакейин 2 та чиникиш фазасини ўтиши керак. Вир фаза иккинчи фазанинг иормал ўтишига чамбарчас боғлиқдир. Чиникишнинг 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. Чиникишнинг 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 чиникиш 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 чиникиш 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 ортик 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.

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, тўкиладиган 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 кенлиги 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 шафтол 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 куп тўкилибгина қолмай, уларнинг кўпчилиги куйиб кетади. Мева дарахтларидан биринчи навбатда тирговучлар нок тагига қўйилади, чунки унинг ёғочлиги бирмунча мўрт бўлади. Агар боғбон мева дарахтларининг келгуси 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 зараркунанда касалликлар манбаи бўлиб қолмаслиги учун уларнинг пўстлоғи шилинади ва қўйиш олдида 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 яхшилланган системаси. Дарахт шохлари беш-саккиз секторга бўлинади. Ҳар бир секторга тирговуч қўйилади ва мевали шохларни унга қаноп билан боғлаб қўйилади. Тирговучлар 2,5 дан 8-10 м гача узунликда, пастки-ерга

тиралган томонн 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 (ётик) 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.

Зонтсимон 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 зонтлари ерга тиралган тирговучлардан 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.

Халқадан 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 дарахтининг 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. Мамлакатининг бошқа туманларидан ель, қайин, бук, дуб каби тирговучларнинг келтирилиши мақсадга мувофиқдир. 200 та тирговуч учун 1-1,5 кг канопо керак бўлади.

Мева дарахтларига тирговуч қўйиш жуда масъулиятли иш, бунинг учун маълум даражада билим ва техник малакага эга бўлиш лозим. Шунинг учун мевачилик хўжаликларида тирговучқўйиш 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.

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 янгилигида 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 тўлиқпишишидан 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 прицеplарда ташилади.

Мева ҳосилини йиғиш ва уни сақлаш. Олманинг банди осонгина қўл тегмасдан узилса у териб олишга тайёр бўлади. Олмани ушлаб секин қўтариб 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 айнийди. 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.

Ҳосил йиғиш. Резавор мевалардан қулуннай ҳосилини йиғиш давомида мевалар тез-тез теришни талаб этади. Асосан иссиқ ҳавода мевалар жуда тез етилади. Мевалар тўлиқ қизил рангга кирганда терилади. Меваларни териш жараёнида секин ҳолатда бандини бармоғ билан ушлаб узиб олинади ва шикасланган ҳамда зарарланган мевалар тезда ажратиб олинади. Қулуннайларни музлаткичларда бир неча кун сақлаш мумкин.

Қулуннайни баъзи турлари яхши сақланади мевалари бандидан секин юлиниб ажратиб олинади алоҳида идишларга ёки пакетларга солинади ва музхоналарда сақланади⁶.

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 айтинг?

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

10-мавзу: Пайвандтаглари вегетатив усулда кўпайтириш технологияси

Режа:

1. Уруғдан кўпаядиган пайвандтаглари
2. Вегетатив кўпаядиган пайвандтаглари
3. Пайвандтаглари парваришлаш

***Таянч иборалар:** уруғ пайвандтаглари, вегетатив пайвандтаг, уруғ олиш, данак мева, стратификация, ўрта ва кучсиз ўсадиган, дусен, парадизка, вегетатив пайвандтаглари.*

1. Уруғдан кўпаядиган пайвандтаглари.

Уруғ пайвандтаг етиштириладиган боғлар. Уруғ, асосан кўчат етиштириш учун ўрмон массивларида тайёрланади. Мева дарахтлари ҳар хил бўлиши билан фарқ қилади. Ҳатто бир тур дарахтлар орасида ҳам ўзаро ўсиш кучи, меваларининг етилиш муддати, ҳосилдорлиги, совуққа, қурғоқчиликка чидамлиги ва ҳоказолар билан фарқланадиган ўнлаб турлар учрайди. Уруғ тайёрлаган вақтда кўпинча булар ҳисобга олинмайди, чунки тур бўйича бир хил, сифат жиҳатдан ҳар хил уруғлар йиғилади.

Кейинчалик бу уруғлардан ўсиш кучи ҳар хил бўлган уруғ кўчатлар ҳосил бўлади. Бу ҳолни кўчатзордаги бир хил кўчатлар ва ҳатто боғдаги бир хил дарахтлар орасида ҳам учратиш мумкин.

Боғдаги дарахтлар ўсишидаги ҳар хилликни тугатиш учун пайвандтаг етиштириладиган уруғчилик хўжалигини ташкил қилиш зарур.

Бунинг учун ҳар бир кўчатзорда районлаштирилган пайвандтаглари етиштириш мақсадида мева дарахтларини уруғ етиштирадиган махсус боғни барпо этиш керак. Бунда узоқ яшаши, экологик мосланувчанлиги яхши, ҳосилдорлиги, совуққа ва қурғоқчиликка чидамлиги ҳамда биологик жиҳатдан пайвандустга мос келиши синаб кўрилган ва хўжалик аҳамиятига эга бўлган пайвандтаглари танлаш муҳимдир.

Данак мевали дарахтларнинг уруғлари етиштириладиган боғлар учун меваси кеч муддатларда пишадиган дарахтларни танлаш тавсия этилади, булардан олинган уруғлар яхши униб чиқади ва кўчатзорда яхши ўсади.

Мевали дарахтлар, аксинча, ўсиши кеч тугайдиган хиллар бракка чиқарилади. Аввало, белгилаб кўйилган асосий дарахтлардан олинган уруғлар кўчатзорга экилади ва шулардан пайвандтаг ўстирилиб, шу асосий дарахтлардан олинган куртакларни куртак пайванд қилиш керак. Шу йўл билан етиштирилган кўчатлар кўчатзордан асосий боққа кўчириб ўтқазилади. Бундан ташқари, айрим уруғ олинадиган дарахтларни маълум чангловчилар орасига зичлаш ёки қуриб қолган дарахтлар ўрнига саноат аҳамиятига эга бўлган боққа ўтқозиш мумкин. Улар боғларни ҳимоя қиладиган ўрмон ихотазорларига ва шамолни тўсадиган қаторларга ҳам ўтқазилса бўлади.

Ўзининг қимматли сифатларини ўтқозиши ва бир хил пайвандтаголишни таъминлаши ҳамда асосий уруғлик етиштириладиган

боғлар барпо этиш учун танлаб олинган ўсимликлар вегетатив усулда ҳам кўпайтирилади.

Асосий уруғлик етиштириладиган она боғларда кўпроқ уруғ олиш ва аҳамияти кам, қинғир - қийшиқ кўчатларни ковлаб олиб ташлаш мақсадида кўчатлар қалин(зич) ўтқазилади. Кўчатларнинг асосий турлари учун чангловчи навларни шундай танлаш керакки, улар чанглангирганда пайвандтагларни хоссаларини яхшиласин.

Уруғ кўчатларни пайванд қилинадиган навлар билан тутиб кетиши, уруғлик етиштириладиган боғларни парваришlash ҳам, худди саноат мақсадида кўчат етиштириладиган боғларники сингари бажарилади.

Лекин, асосий дарахтлар вақти-вақти билан апробация қилиб турилиши керак.

Уруғлар тоғли ўрмон массивларида тайёрланганида бу ўрмонларни серҳосил ўрмон-боғларга айлантириш керак. Бунинг учун қалин ўсган ва соя берадиган, нимжон ва касалланган мева дарахтларини йўқотиш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашни ташкил этиш, айрим ҳолларда эса тупроқ ва шох-шаббани парвариш қилиш(қуриб қолган ва зарарланган шохларни кесиб ташлаш) лозим. Доим уруғ тайёрланадиган энг яхши дарахтларни апробация қилиб туриш зарур.

Уруғ олиш усуллари. Фақат унувчанлиги яхши, юқори сифатли уруғларгина яхши униб чиқади, яхши ўсади ва бир хил, кучли пайвандтаглар ҳосил бўлишини таъминлайди. Шунинг учун уруғ тайёрлаш ва сақлашга катта аҳамият бериш керак.

Одатда уруғлар тўла етилганда ва нормал рангга кирганда тайёрланади; бундай уруғлар, юқори унувчанликка эга бўлиб яхши ўсади, баъзан олма ва нок мевалари уруғлари етилмасдан илгари териб олинади.

Бундай ҳолда мевалар уруғи пишиб етилиши учун 15-18⁰ С ҳароратда 10-12 кун сақланади. Маданий навлар уруғлари тайёрлашда ўртаги ва кечки муддатларда пишадиган меваларнинг тўкилганларидан фойдаланилади.

Данак мевалиларнинг кўпгина муртаги чала етилгани учун, уруғларининг унувчанлиги паст бўлади. Бу ҳол кўпинча эрта пишадиган данак мевалиларда – гилос, олча, шафтоли ва бошқаларда учрайди.

Шунинг учун уруғни кеч пишадиган турлардан тайёрлаш ва албатта уларнинг унувчанлигини текшириш лозим. Аммо айрим данак мевалилардан (антипка, тоғолча, тиканли олча) баъзан ҳали пишмаган, лекин кўнғирлаша бошлаган мевалардан ҳам уруғ тайёрлаш мумкин.

Бундай мевалардан олинган уруғлар унишга тайёрланиш вақтини анчагина тез ўтади ва улар пишган мевалардан олинган урукка нисбатан яхши униб чиқади.

Йирик мевалардан олинган уруғларнинг унувчанлиги майда мевалардан олинган уруғларга қараганда юқори бўлади. Шунинг учун ҳам майда, пишиб етилмаган ва яра-чақали мевалардан уруғ тайёрланмайди.

Шох-шаббанинг атрофидаги мевалар тўла уруғланади, яхши ёритилади ва тўла қимматли уруғлар беради. Шундай меваларни уруғ учун териб олиш мақсадга мувофиқдир. Мевалардан уруғлар ажратилгунча мевалар

узоқ сақланидиган бўлса, бунда улар биологик ёки ўз-ўзидан қизиб кетмаслигини кузатиб туриш керак, чунки $45-50^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ва ортиқча намликда уруғлар ўз унувчанлигини йўқотади.

Мевалардан уруғлар турли усулларда ажратиб олинади. Уруғлар кўпинча меваларни қуритиш ва улардан консерва тайёрлаш вақтида ажратиб олинади. Олхўри, шафтоли ва ўрикларнинг данаги қўлда ажратиб олинади. Уруғ кам тайёрланидиган бўлса, бошқа турларнинг уруғи ҳам қўлда ажратилади, майда данак мевалиларнинг (олча, гилос, тоғолча ва шу кабиларнинг) данаги данак ажратадиган машиналарда ажратиб олинади.

Йирик олма ва нокларнинг эти мураббо, компот тайёрлашга ва қуритишга кетади, уруғли ўзаклари махсус станок ёрдамида уруғлари билан бирга кесилиб, сўнгра майдаланади ва уруғлар олинади.

Уруғ кўп тайёрланидиган бўлса, шарбат(сок) олиш учун қайта ишлаш вақтида ажратиб олинади. Мевалари дастлаб ювилади ва эзилади, олинган турп ширасини сиқиш учун прессга жойланади. Турпдаги уруғлар элаш ёки ювиш йўли билан ажратиб олинади. Биринчи усулда турп юпка қават (7-10 см) қилиб соя жойга ёйилади ва тез-тез ағдариб турилади. Об-ҳаво ноқулай бўлиб, қуритиш мумкин бўлмай қолса, турп $30-35^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлмаган ҳароратда махсус қуритгичларда қуритилади. Сўнгра уруғ қуритилган турпдан кўзларининг катта-кичиклиги ҳар хил бўлган элакли сеялка машинасида ажратилади.

Меваларни ювиш вақтида уруғлар турпдан ювиш элакларида ва махсус тоғораларда ажратилади. Уруғларнинг унувчанлигини пасайтирмаслик учун улар қайси усулда ажратиб олинмасин, у юқори ҳароратда таъсир этишга йўл қўймаслик керак. $40-50-60^{\circ}\text{C}$ ҳароратда жуда кам уруғларга зарарли таъсир қилади. Шунинг учун иссиқ усул билан ажратиб олинган уруғлар экиш учун ярамайди. Меваларнинг уюмларда қизиб кетишига ва уруғлари ажратиб олинмаган турпнинг ачишига йўл қўймаслик керак. Уруғларни турпдан ювиб ажратиб олаётганда уларнинг узоқ вақт сувда туришига, шунингдек узоқ вақт қуритилишига йўл қўймаслик лозим. Уруғлар фақат сояда қуритилади, бунда уларнинг намлиги 10-11 % га етказилади. Намлик жуда юқори бўлса, уруғлар унувчанлигини жуда тез йўқотади. Уруғларни офтобда қуритиш мумкин эмас, чунки бунда уруғ қобиғи қуриб қолади ва ёрилиб кетади. Шамол эсиб турган офтобли ҳавода уруғлар сояда уч кундан ортиқ қуритилмаслиги керак. Юпка қилиб (5 см дан кўп бўлмаган) ёйилган уруғлар қуритилган вақтда аралаштириб турилади. Бу эса уларнинг ачиши, моғорлашининг олдини олишга ёрдам беради ва қуритишни тезлаштиради.

Уруғ тайёрлашнинг ҳамма усулларида уруғларнинг қобиғи шикастланишига йўл қўйилмайди, чунки стратификациялаш вақтида бундай уруғлар чириб кетиши мумкин. Қуритилган уруғлар сеялкада (шамол машинада) иккинчи марта тозаланади.

Меваларнинг вазнига қараб улардан уруғлар чиқими (С.Н.Степанов бўйича) – фоиз ҳисобида: олмадан 0,1-0,6; нокдан 0,6-1,0; олчадан 5-11;

магалёбка олчадан 10-12; олхўридан 5-10; тоғолчадан 8-10; ўрикдан 12-15; шафтолидан 3-6 фоизни ташкил этади.

Уруғларни ифлослантирадиган аралашмалар ўрмон олмасида 4 %, нок ва беҳида 5 %, майда олхўри, тоғолча, антипка, гилос, олча, хурмода 2 %, шафтоли, ўрик, йирик олхўри, бодом ва ёнғокда 1 % дан ошмаслиги керак.

Уруғ мевали дарахтларнинг уруғлари бегона аралашмалардан тозаланади ва дон саралаш машинасидан ўтказилиб, кондиция даражасига етказилади. Экиш учун тайёрланган уруғларда бегона аралашмалардан ташқари, майда, енгил, синган, урилган, зараркундалардан зарарланган ва пуч уруғлар учрайди, уларни ҳам ажратиб олиш керак. Салмоқли йирик уруғлардан унувчанлиги юқори ва стандарт пайвандтаглар ўсиб чиқади.

Шунинг учун экишга тўла ривожланган, тўла қимматли ва йирик уруғларни танлаш лозим ва улар катта-кичиклигига қараб металл элакларда сараланган бўлиши зарур.

Уруғ мевали турлар уруғининг намлиги 15-16 % дан ошмаслиги керак. Уруғларнинг намлиги юқори бўлса, улар моғорлайди, баъзан ўз-ўзидан қизиб кетади ва айнийди, стратификация қилиш вақтида чирийди.

Уруғларнинг юқори сифатли бўлишини ташқи кўринишига ранги, ҳиди ва бошқа сифатларига қараб ҳам аниқласа бўлади. Уруғ мевали дарахтларнинг яхши уруғлари тўқ ва тигиз, уруғпалла ва муртаги оқ бўлади. Уларда сариқ, шишасимон ва ялтираб турган доғлар бўлмайди, урилганида майдаланмай, пучайиб қолади; улар эластик, тахир мазали бўлади; юпқа темир листда ёки товада(ёғ солмасдан) озгина оловда сал қиздирилса, пўсти ёрилиб кетади ва уруғлар чарсиллаб сакрайди. Сифатсиз уруғлар ковурилганда куйиб кетади.

Данак мевали дарахтлар уруғининг пўсти хира кул ранг бўлиши уларнинг сифатсизлигини кўрсатади. Ана шу турларнинг уруғпалласи ва муртаклари ҳам уруғ мевали дарахтларникига ўхшаш бўлиши керак.

Уруғларнинг тўқ, данаклари ёрилмаган, моғорламаган ва қўланса ҳидсиз бўлиши уларнинг сифатлилиқ белгисидир. Данак мевалиларнинг мағзи қобиғининг буришган бўлиши, уруғнинг ўта қуритилганлигини кўрсатади.

Бироқ уруғларнинг яроқлилигини уларнинг ташқи белгиларига қараб аниқлаш усули ҳамиша ҳам тўғри бўлмаганлиги сабабли уларнинг униб чиқиш-чиқмаслиги иккита аниқ усул-бўяш ва тез ундириш усули билан аниқланади. Ўлик хужайра ва тўқималарни индиго – кармин билан бўяш усули Д.Н.Нелюбов томонидан ишлаб чиқилган. Мева дарахтларининг уруғ қобиғи ва эндоспермини осон ажратиб олиш учун бўяшдан олдин бир кун давомида хўллаб қўйилади. Мағиздан ажратиш учун данаклар аввал қиздирилади. Уруғлар қобикдан тозаланади. Қобикдан тозаланган уруғлар синаш учун(ҳар бирида 100 тадан 33 та намуна олиниб) 0,1-0,2 % концентрацияли индиго – кармин эритмасига солинади. Уч соатдан кейин эритма тўкилиб, уруғлар сувда ювилади ва сўнгра саналади. Дастлабки

илдизчаси билан бўялган, шунингдек ярми ёки тўлиқ бўялган уруғлар униб чиқмайди.

Уруғларни униб чиқиши мумкин бўлган энегияси ҳақида М.А.Соловьева томонидан ишланган тез ундириш усули бирмунча аниқроқ тушунча беради. Бунда ҳам уч кун ҳўллаб қўйилгандан кейин уруғлар униб чиқиши керак. Ажратиб олингандан сўнг уруғ муртаги Петри идиши ёки ликопчадаги нам гигроскопик пахта ёки стерилланган докага қўйилади.

Пахта ёки докани қайнаган сув билан вақти - вақтида ҳўллаб туриш лозим. Униб чиқиш вақтида ҳарорат $20-23^{\circ}\text{C}$ атрофида сақланади. Жуда юқори ҳароратда уруғлар чирийди, паст ($12-15^{\circ}\text{C}$) ҳароратда эса униб чиқиши чўзилиб кетади. Униб чиққан уруғлар илдизча ва кўкара бошлаган уруғ палла беради. Униб чиқиш 14-18 кун давом этади. Уруғларнинг сифати улар тайёрлангандан сўнг қумлашдан олдин ёки кузда экишдан аввал аниқланади.

Уруғларни сақлаш. Кузда экиш учун ёки стратификациялаш учун тайёрланган мева уруғлари (уруғли мевалар 10-12 кг ли, данакли мевалар 50-60 кг ли қопларда) ҳарорати 15°C дан юқори бўлмаган қуруқ ва салқин биноларда сақланади.

Олча, антипка(камхастак), гилос, тоғолча, тиканли олча, олхўри уруғлари экилгунча ертўла ёки ўраларда нам қумга кўмиб сақланади.

Бундай шароитда улар ҳаётчанлиги ва нормал униб чиқиш хусусиятларини бир ярим йил давомида сақлайди.

Ҳосилсиз йилларда уруғ тўплаш қийин бўлгани учун хўжаликлар уруғ захирасига эга бўлишлари ва уларнинг ҳаётчанлигини сақлаб қолишлари лозим. Сақлаш вақтида уруғларда яшаш жараёнлари, шу жумладан нафас олиш тўхтамайди. Ортиқча намлик ва бино ҳароратининг ошиб кетиши, аксинча, уларнинг нафас олишини кучайтиради. Бу эса уруғларнинг унувчанлигини пасайтиради. Ўзбекистон шароитида ҳаво намлиги паст, уруғмевалиларнинг уруғи қуритилгандан кейин 4-9% намликка эга бўлади, уларнинг унувчанлиги эса уч йил давомида сақланиб қолади. Узоқ вақт сақланадиган бўлса, уруғ солинган қоплар шифтга осиб қўйилади.

Ҳаво намлиги юқори бўлган жойларда меваларнинг уруғи узоқ вақт сақланганда унинг намлиги умумий вазнига нисбатан 10-11 % дан ошмаслиги, ҳавонинг нисбий намлиги 50-70% бўлганда омборларда ҳарорат 10°C дан ошмаслиги керак.

М.А.Соловьева ҳаво намлиги ўзгариб турадиган биноларда уруғларни кальций хлорид ўтиб турадиган найли тикини бўлган шиша идишларда сақлашни тавсия этади. Келгуси йил экиладиган уруғларни герметик берк идишларда 0°C ҳароратда сақлаш мумкин.

Уруғларни йиғиштириб олингандан кейинги етилиши. Мева дарахтларининг кўпчилик турларида уруғ бошқа кўпгина дала экинлари ва сабзавотлар уруғидан фарқ қилиб, олдиндан тайёрламасдан кўкариб чиқмайди. Бу – уларнинг энг қимматли биологик хусусиятларидан ҳисобланади. Мева дарахтларининг уруғлари куз фаслида униб чиқадиган бўлса, улар қишда нобуд бўлади. Уруғлар тиним даврида униш учун

тайёрланиш даврини ўтайди. Шу пайтда уларда муайян ҳарорат ва намликда ҳозиргача етарли ўрганилмаган ички жараёнлар содир бўлади.

Кўпчилик бу жараённи “териб олгандан кейинги етилиш” деб атайтиди.

Маълумки, бу пайтда уруғлар тиним давридан аста-секин чиқа бошлайтиди.

Мураккаб заҳира моддалар ферментатив жараёнлар натижасида муртак осонгина ўзлаштира оладиган ҳолатга келади. Ингибиторлар сони камайтиди, модда алмашилиши энергияси ва интенсивлиги ошади. Озиқ моддаларининг тез келиши туфайли муртак озиқ моддалари билан яхшироқ таъминланади, хужайраларга кўпроқ сув келади, уруғ қобиғи ёрилиб, бирламчи илдиз ўса бошлайтиди ва қобикни йиртади. Шундай қилиб, уруғ тиним ҳолатидан чиқади. Ҳар хил тур уруғларда бу жараённинг давомийлиги ҳар хил бўлади.

Уруғларнинг униб чиқишга тайёрланиши учун нам ҳаво ва паст ҳарорат зарур. Бу тайёргарлик меваларнинг ичида ҳам кечиши мумкин.

Лекин, улар меваларнинг ичида уруғларни униб чиқишга тайёрлаш жараёнига халақит берадиган алоҳида моддалар (ингибиторлар) нинг мавжудлиги сабабли униб чиқмайди. Уруғлар униб чиқиши учун уларга тахминан табиатда кузатилганидек шароитларни яратиб, уларни стратификация қилиш лозим.

Мева уруғларини стратификациялаш (қумлаш).

Стратификациялаш сўзи юнонча “**страус**” – қатламли сўзидан олинган бўлиб, уруғларни нам қум билан қатлам-қатлам қилиб, паст ҳароратда узоқ вақт сақлашдан иборат. Бу билан уруғларнинг етилиш даврини ўташи учун қулай шароитлар яратилади. Кўпгина мева дарахтларининг уруғлари учун $+5^{\circ}\text{C}$, данакли мева уруғлари учун $+3-10^{\circ}\text{C}$ гача ва уруғли мева уруғлари учун $+3-8^{\circ}\text{C}$ гача энг яхши ҳарорат ҳисобланади. Бунда паст ҳарорат уларнинг униб чиқишини таъминловчи омил бўлибгина қолмай, усиз ўсимлик ривожлана олмайдиган шароит ҳамдир. Паст ҳарорат ($-15-20^{\circ}\text{C}$) узоқ вақт таъсир қилинганда стратификацияланган уруғлар унувчанлигини тўлиқ йўқотиб қўяди. Ҳарорат $+10^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлса, униб чиқишга тайёргарлик жараёни секинлашади. Ҳаво етарли даражада кириб турмайдиган қуруқ муҳитда бу жараён тўхтаб қолади. Стратификациялаш техникаси ана шу билан аниқланади.

Уруғмевалар уруғининг 1 қисмига 3 қисм йирик қум аралаштирилади. Олча, гилос, тоғолча уруғларининг 1 қисмига 4-5 қисм, ўрик ва шафтоли учун эса 1 қисмига 6-8 қисм қум аралаштирилади.

Меваларнинг уруғи этидан ажратиб олиниб қумланади. Уларнинг моғорлашига сабаб бўлувчи аралашмаларни йўқотиш учун қум икки марта ювилади. Стратификациялаш олдидан уруғлар камида уч марта аралаштириладиган тоза сувда ивителиди. Ивителиганидан кейин улар намланган қумда аралаштирилади. Қум жуда нам ёки қуруқ бўлиши ҳам зарарлидир, чунки уруғлар стратификациясини кечиктиради, кечроқ муддатларда эса бошланғич илдизчалардаги ўсиш нуқталарининг нобуд бўлишига олиб келади. Уруғлар кўп бўлса, кетмон, белкурак, кам бўлса қўл билан аралаштирилади.

Уруғлар камроқ бўлса, қопларда ёки тахта яшиқларда стратификацияланади. Бунда уруғ меваларники чуқурлиги 25-30 см ва данаклиларники эса 50-60 см дан кўп бўлмаган яшиқларда стратификацияланади. Бу эса ишни қулайлаштиради ва уруғларнинг нормал нафас олиши учун зарур бўлган ҳавонинг бемалол кириб туришини таъминлайди. Уруғлар қопларда стратификацияланадиган бўлса, аввал уруғнинг учдан бир қисми ёки ярми олиниб аралаштирилади. Уруғ билан кумни қатлам-қатлам қилиб жойлаш мумкин эмас, чунки бунда уруғлар моғорлаб кетади.

Кум ўрнига баъзан ёғоч кипиқлари, торф майдалари ва мохлардан ҳам фойдаланилади. Булар юмшоқ, енгил бўлиб, намни яхши сақлайди.

Англияда уруғлар кўмир чанги билан стратификация қилинади.

Уруғлар кўп бўлганда улар чуқурлиги 60-70 см ва кенглиги 80-100 см келадиган, исталган узунликдаги ўраларда стратификацияланади.

Буларга уруғлар 40-50 см қалинликда, данакли навларнинг уруғлари 60-65 см қалинликда кумга аралаштириб солинади. Шўрланган ерларда ўралар қазиш мумкин эмас, акс ҳолда шўр уруғларни nobуд қилади. Уруғ ўраларга солингандан кейин устига 2 см қалинликда нам кум ташланади, унинг устидан бордон ёпилади, сўнгра эса ўранинг четига бир оз чиқариб, 20-25 см қалинликда тупроқ тортилади, бунда дўнглик ҳосил бўлади. Шундай қилинганда ўрада бир хил ҳарорат бўлади ҳамда уруғларни ортиқча қор, ёмғирдан ва қишда музлаб қолишдан сақлайди.

Ўралардаги ёки ертўлага қўйилган яшиқлардаги уруғлар $+5-8^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланади ва ҳавони тегишлича совитиб ёки илитиб туриш билан парвариш қилинади. Ойда 1-2 марта кўздан кечирилади, моғорлаганлиги аниқланса, улар шамоллатилади, куриб қолган бўлса намланади. Бунинг учун уруғларни ёйиб янгидан кумга аралаштирилади ва яна ўра ёки яшиқларга солиб қўйилади. Стратификацияланган уруғларни ҳар сафар кўздан кечиришда албатта курак билан ағдарилади, бу эса уларга ҳаво киришини яхшилайдди. Агар уруғларнинг униб чиқиш ҳавфи туғилса, уларнинг устига кундузи иссиқ ўтказмайдиган материал ёпилади, кечаси олиб қўйилади.

Уруғларнинг барвақт кўқаришига йўл қўймаслик учун уларни февраль ойида қор билан куракда ағдариб, траншеянинг устига қалин қамиш ёки похол ташланади. Уруғларнинг кўқаришини юқоридаги усуллар билан тўхтатиб бўлмаса, уруғлар музхонага кўчирилиб, муз устига ёзилган брезентга 3-4 см қалинликда ёйилади. Агар об-ҳаво ва тупроқ шароити экишга қулай бўлса, уруғлар ҳали унмаган бўлса, экишга шошилмаслик керак, яхшиси стратификацияни давом эттириш лозим, акс ҳолда уруғлар бир текис униб чиқмайди.

Стратификацияланган, лекин ҳали уруғ пўстини ёриб чиқмаган уруғларнинг ниш отиши экишга тайёр бўлганлигининг энг яхши белгисидир. Айниқса кунлар исиган вақтида экиш бир ҳафта кечиктирилса, уруғлар nobуд бўлади, чунки уларнинг нишлари ўсиб кетади, синади ва

курийди. Ўзбекистонда уруғларни стратификациялаш давомийлиги бодом ва ёнғоқ учун 45-60 кун, беҳи учун 60-70 кун, хитой хурмоси учун

60-90 кун, олма ва нок учун 100-120 кун, ўрик ва шафтоли учун 90-100 кун, магалёб олчаси учун 130-150 кун, тоғолча учун 150-200 кун, антипка ва гилос учун 200-250 кун давом этади. Ана шу муддатларни билиб, уруғларни ўз вақтида стратификациялаш мумкин.

Олма, нок, беҳи, ўрик, шафтоли ва бодом уруғларини октябрь ойининг охири ва ноябрь ойининг бошларида тупрокқа экиш мумкин, чунки бу дарахтларнинг уруғлари бевосита тупрокнинг ўзида униб чиқади. Олча, гилос, магалёбка, тоғолча ва олхўри уруғлари кузда экилганда баҳор фаслигача тайёргарлик кўришга улгура олмайди, шу боисдан уларни олдиндан стратификациялаб, баҳорда экилади.

2. Вегетатив кўпаядиган пайвандтаглар

Мевачилик амалиётида клон пайвандтагларида кўчат етиштириш технологияси ишлаб чиқилган. Бундай пайвандтаглардаги дарахтлар мева ишлаб чиқаришни кўпайтирувчи омил бўлиши мумкин, чунки улар экилгандан сўнг 3-4 йилда ҳосил бера бошлайди, 5-6 йили эса боғни барпо қилиш ва уни парваришlashга сарфланган харажатларни тўлиқ қоплаши мумкин.

Мева экинлар кўчатларини етиштириш бўйича республикамиздаги мавжуд технологиялар 30 минг донагача стандарт кўчат олиш имконини беради, бу эса жами куртак пайванд қилинган ўсимликларнинг тахминан 40-45 % ни ташкил этади. С.Я.Исламов маълумотларига кўра, ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглардан фойдаланган ҳолда, юқори сифатли кўчат етиштириш технологиясини такомиллаштириш, яшил қаламчалардан пайвандтаг етиштиришнинг жадал усулини ишлаб чиқиш, новдаларнинг камбий фаолиятига боғлиқ равишда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатлари белгилаб берилган. Олинган маълумотларга кўра, ёзги–кузги даврда пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар новдалари ҳужайраларининг камбиал фаоллик суръати аниқланган ва куртак пайванд қилишнинг қулай муддати белгиланган.

Пайванд қилинган куртакларнинг тутиб кетиш сифати, қишки даврда уларнинг сақланувчанлиги ва стандарт олма кўчати чиқишини ошириш учун пайвандтагларга олма навлари куртакларини қуйидаги муддатларда пайванд қилиш лозим: ёзги навларни кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтагларга 20 июлдан 20 августгача; пакана пайвандтагларга 15-июлдан 15-августгача; кузги навларни кучли ва ўрта ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 30 августгача; пакана пайвандтагларга 15 июлдан 25-августгача; кечки навларни кучли ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан- 25 августгача; ўртача ўсувчи пайвандтагларда 25 июлдан 15 сентябргача; пакана пайвандтагларда 25 июлдан 25 августгача пайванд қилинганда юқори натижага эришилган.

3. Пайвандтагларни парваришlash

Ўзбекистоннинг жанубий районларида қаламча экиш 15 — 20 мартда, шимолий районларда эса 5—10 апрелда тугалланиши лозим, бундан кечик-са у кўкармаслиги мумкин.

Кўмилган қаламчалар ердан кавлаб олингандан кейин шикастланганлари ва чириганлари ажратилади, яроқлилари 20—25 см узунликда ўткир болтача, ток қайчи ёки махсус станокда қаламча узунлигида пастки учи куртак остидан бир оз қийшайтириб кесилади. Шунда каллюс ва ёш илдизчаларнинг пайдо бўлиши осонлашади. Кесиб тайёрланган қаламчалар 50—100 донадан қилиб дасталаб боғланади ва бир неча соат оқар сувга ташлаб қўйи-лади. Шундан кейин у экишга тайёр ҳисобланади. Тайёр қаламчалар турли сабабларга кўра экилмай қолса, уни экишга қадар нам тупроққа кўмиб қўйилади. Қаламчалар трактор ёрдамида қатор ораси 70 см қилиб олин-ган эгатларга 25—30 см чуқурликда уялар кавланиб, шу уяларга 10—15 см ораликда экилади ва кетма-кет қаламча экилган қатор ораларида эгат олинади, эгат олиш пайтида қаламчанинг ер устки қисми тупроққа кўмилади, бу унинг яхши тутиб кетишига имкон беради.

Қаламча экиб бўлинганидан кейин кўчатзор плани тузилади; бунда ҳар бир қатордаги ва ҳар қайси нав бўйича қаламчалар сони кўрсатилади.

Экиш тугалланиши биланоқ кетма-кет қондириб суғорилади. Суғорилган эгатларда тупроқ обтобига келиши билан экин қатор оралари культивация қилинади ва айни пайтда усти очилиб қол-ган қаламчаларга тупроқ солинади ва хатосига экилади.

Ўсув даврида қаламчалар ўз вақтида суғорилиши, бегона ўтлар мунтазам йўқотилиб, намни сақлашга алоҳида эътибор берилиши зарур. Акс ҳолда, қаламчалар яхши илдиз отмайди ҳамда ўсиш ва ривожлашишдан орқада қолади.

Об-ҳаво ва тупроқ шароитига кўра қаламчалар бутун ўсув даврида 10—12 марта суғорилиб, культивация қилинади; апрель ойида бир-икки, май-июнь ойларида уч, августда икки, сентябрда бир марта, шимолий районларда сентябрь ойининг бошларида, жанубий районларда эса сентябрь ойининг ўрталарида охирги сув берилади.

Кўчат қатор оралари мавсумда уч-тўрт марта юмшатилади. Игонь ойида навбатдаги суғориш олдида гектарига 40 кг соф модда ҳисобидан азот берилади.

Кўчатзорда зараркунандалар пайдо бўлса, дарҳол заҳарли химикатлар сепиб дориладанади.

Назорат учун саволлар:

1. Уруғ пайвандтаглар деб нимага айтилади ?
2. Уруғлар қачон ва қандай олинади ?
3. Уруғлар қандай мақсад учун стратификацияланади ?
4. Уруғлар қандай шароитда сақланади ?
5. Мева экинлари турига қараб уруғлар қачон ва қандай тупроқларга экилади ?

11-мавзу. Кўчатзорининг биринчи ва иккинчи даласида бажариладиган ишлар**Режа:**

1. Нихолларни ўстириш
2. Нихолларни парваришlash
3. Нихолларни иккинчи далага ўтказиш

Таянч иборала: мева кўчатзори уруғлик, уруғ кўчат, маҳаллий ва минерал ўғитлар, парваришlash, биринчи дала, мева экинлари турига, қўрғоқчиликка чидамли, униб чиқиши, чуқурлиги.

1. Нихолларни ўстириш

Мева кўчатзорининг биринчи даласида уруғ кўчатли дарахт турлари даласи бир йиллик уруғ кўчатлардан ёки клон пайвандтаг новдасини экиш билан барпо қилинади.

Пайвандтаглар ўтқазилганда қатор оралари 80-90 см, қатордаги ўсимликлар оралиғи эса 30-35 см дан белгиланади. Ҳар бир гектар ерга 31,0-41,6 минг туп пайвандтаг экилади. Уруғ мевалиларнинг кўчатлари икки ёшлигида, биринчи далага кўпроқ оралиқ қолдириб пайвандтаг ўтқазилади.

Пайвандтагларнинг ҳар бир нави даланинг алоҳида қисмига ёки кварталига ўтқазилади. Нами қочган кўчатлар ўтқозишдан аввал камида 4- 6 соат давомида сувга ботирилади. Ўтқазиладиган ерга келтирилган пайвандтаглар дарҳол кўмиб қўйилади. Ўтқазилаётган вақтда пайвандтаг таналари 25-30 см гача, илдизлари ҳам 25-30 см гача қисқартирилади.

Кўмиб қўйилган ўсимликлар ёнига чуқур ковлаб, унга олдиндан чиринди ва яхши тупроқни аралаштириб аталасимон лой тайёрлаб қўйилади. Кўчат ўтқозишдан олдин пайвандтаг илдизлари ана шу лойга ботириб олинади.

Бу билан пайвандтагларнинг қуриб қолишига йўл қўйилмайди ва ўсишининг дастлабки даврида қўшимча озикланишини таъминлайди. Пайвандтаглар катта майдонларга махсус кўчат ўтқозиш машинасида – уч қаторли СШН-3 да ёки ўрмон дарахти кўчатлари ўтқазиладиган СЛЧ-1 маркали машинадан фойдаланилади.

Пайвандтаглар сув танқис бўлган, шартли суғориладиган ерларда гидробурлар ёрдамида ўралар ковланиб экилади, кичик майдонларда эса маркер билан олдиндан из олинган қаторларга ёки тортилган чизимча бўйлаб кетмон ёки белкурак билан ўтқазилади. Пайвандтаглар ер ҳайдаш вақтида плуг остига ҳам экилади. Бунда плуг биринчи марта ҳайдаб ўтишда ҳосил бўлган эгатларга ишчилар пайвандтагларни қўйиб чиқадилар, иккинчи марта ўтишида пайвандтагларни кўмиб кетади, кейинчалик улар қўлда тўғрилаб қўйилади.

Пайвандтаглар ўтқазилгандан кейин тик туриши, уларнинг илдиз бўғзи эса ер билан бир хил юзада бўлиши ёки 1-2 см чуқур туриши лозим. Кўчат чуқурроқ ўтқазилса жуда кўп бачки илдизлар пайдо бўлади. Булар кўчатларни биринчи далада пайвандлаш учун тайёрлашга қийинчилик туғдиради, куртак пайванд қилинган иккинчи ва учинчи далалардаги илдиз бачкилари кўчатлардан кўпгина озик моддаларни олади. Бундай кўчатлар мевали боққа

кўчириб ўтказилгандан кейин ҳам илдизлардан бачки новдалар чиқараверади. Оқибатда дарахтларни парвариш қилиш қийинлашади.

Пайвандтагларни ўтказиб бўлгандан кейин дала дарҳол суғорилади, чопик қилинади ва кетмон билан кўчат атрофи юмшатилади. Суғорилган ва чопилган ердаги ўсимликларнинг илдизлари баҳорда қуриб қолмайди, қишда эса уларни совуқ урмайди. Бундан ташқари, сув берилса тупроқ илдизларга яхшироқ ёпишади, қатор оралари юмшатилогандан кейин илдиз тизими яхши ўсади, уларни тупроққа кўмилган жойларидан ён новдалар чиқмайди, бу эса пайвандтагларни пайвандлашга тайёрлаш ишларини анча осонлаштиради, шунингдек, пайвандлаш вақтида уларнинг пўстлоғи тез кўчади. Кўчат қаторларининг тўғри бўлиши учун маълум масофаларга белгилар қўйилган махсус сим ёки оддий чизимча ишлатилади.

Данак мевалиларнинг кўчатларини парвариш қилишда икки марта яганалаш ўтказилади. Биринчи марта кўчатлар иккитадан чинбарг чиқарган пайтда, ўсимликлар орасида 8-10 см қолдириб, иккинчи марта эса биринчи яганадан сўнг 2-3 ҳафта ўтгандан кейин 20-25 см ораликда биттадан ўсимлик қолдириб яганаланади.

Пайвандтаглар ўтказилгандан кейин қатор оралари кетма-кет чуқур культивация қилинади. Бунда КРН-4,2, КРН-2,8 А, КОН-2,8, КСВ-25, НКУ-4-6 осма культиваторлардан фойдаланилади. Уруғ кўчатзорда ерни ишлаш ва бегона ўтларга қарши кураш олиб боришдаги қилинадиган ишлар пайвандтаг кўчатзориди ҳам бажарилади. Қатор оралари ўсув даврида камида уч марта юмшатилади. Биринчи марта баҳорда кўчат ўтказилгандан кейин, бир-бир ярим ой вақт ўтгач, иккинчи марта куртак пайванд қилиш олдидан июл ойи охирида ва учинчи марта қиш олдидан ноябрда юмшатилади.

Суғориш техникаси, муддатлари ва миқдори пайвандтаг кўчатзоридан кам фарқ қилади. Тупроқ намлиги ДНС га нисбатан 70-80 % миқдорида ушлаб турилади. Куртак пайванд қилишдан 5-7 кун олдин уруғлик кўчатлар қондириб суғорилади. Бу шира ҳаракатини яхшилайти ва куртак пайванд қилинганда пўстлоқ осон кечади. Шунингдек, куртак пайванд қилингандан кейин ҳам куртаклар яхши тутиб кетиши учун дала дарҳол суғорилади.

Биринчи далани ишлашдан мақсад пайвандтагларнинг яхши ўсишини таъминлашдир. Қаторлар ва қатор ораларини доимо бегона ўтлардан тоза ва юмшоқ ҳолда сақлаш мақсадга мувофиқдир.

Нихолларни парваришлаш

Кўчатзорнинг иккинчи даласида бир ёшли кўчатлар ўстирилади ва шакл берилади. Бу ерда асосий иш – қишгача марказий пояси (шохи) ва ён шохлари бақувват бўлиб ўсган ҳамда ёғочлиги яхши етилган кўчатлар етиштиришдан иборат. Бунинг учун ўсув даврининг биринчи ярмида ерни ўз вақтида ва сифатли қилиб ишлаш, суғориш ва уни ўғитлаш ҳамда кўчатларни парвариш қилиш лозим. Ўсув даврининг иккинчи ярмида кўчатбарглари пластик моддалар тўплайдиган ҳолга келтирилади. Бунга эришиш учун ўтоқ, қатор ораларини юмшатиш ва суғориш сони камайтирилади ёки тўхтатилади, эски барглари сақланади ва янги пайдо бўлган ўсиш нуқталари чилпиб ташланади.

Ёғочлиги яхши етилмаган кўчатлар салгина совуқдан ҳам кучли зарарланиши, қаттиқ совуқларда эса бутунлай қуриб қолиши мумкин.

Кўчатзорнинг иккинчи даласида бир йиллик маданий нав кўчатлар етиштирилади.

Кўчатлар ўз вақтида ўсиши учун, эрта баҳорда шира ҳаракати бошланмасдан олдин (феврал) пайвандтагнинг пайванд қилинган куртақдан юқори қисми ток қайчиси билан кесиб ташланади. Бунда ток қайчининг тиғи куртақдан юқорироқ, қарама – қарши томони эса куртақдан пастроқ қўйиб (300 ча қия қилиб) кесилади. Ток қайчини ўнг қўлда ушлаб кесилади, чап қўл билан пайвантаг куртақ қарама – қарши томонидан эгилади. Пайвандтаг билан бирга куртакли қалқончанинг юқори қисми ҳам кесиб ташланади. Пайвандтаг тўғри кесилганда яраси секин битади вабутунлай битиб кетмайди. Ўсимликларнинг кесиб ташланган юқори қисми йиғиштирилиб ёқиб юборилади.

Кучли шамол эсадиган майдонларда баҳорда шира ҳаракати бошланмасдан олдин пайванд юқорисидан 15-18 см узунликда **турум** қолдириб, қолган барча ер устки қисмлари кесиб ташланади. Уруғ кўчатлардаги тутмаган куртакли пайванднинг юқори қисми кесилмайди, чунки ўша баҳорнинг ўзида улар иккинчи марта куртақ пайванд қилинади ёки қаламча пайванд уланади. Агар пайвандга боғланган боғич илгари олиб ташланмаган бўлса, у буташ пайтида суянчиқ қолдириб вақтинча ечилади.

Куртақ пайванд қилинган кўчатларни парваришlash қуйидагилардан иборат. Шира ҳаракати бошланиши билан пайванд қилинган куртақ ҳам ўса бошлайди. Баъзи бундай куртақдан (агар гулкуртақ пайванд қилинган бўлса) гул ҳам пайдо бўлади. Уруғ мевалиларда пайдо бўлган гуллар чилпиб ташланади, бунда бир неча новда ўсиб чиқади улардан битта энг бақуввати қолдирилади. Данақ мевалиларнинг куртаги оддий бўлиб, гули тўкилгандан кейин ундан новда ўсиб чиқмайди. Шунинг учун пайвандтакка такрор пайванд қилинади.

Қишда куртақлари нобуд бўлган уруғкўчат пайвандтагларнинг пўстлоғи баҳорда кўча бошлаши биланоқ (апрел) куртақ пайванд қилинади. Қаламчалар декабр ойида тайёрланади ва ер тўлада ёки траншеяда нам қумда сақланади. Куртақ пайванд қилинган уруғ кўчатлар (озик моддаларни куртақка йўналтириш мақсадида) суянчиқ қолдириб дарҳол кесилади. Тутмаган куртақ пайвандлар май ойида кўчатзордан чиқариб ташланади. Куртақлари тутиб кетмаган вегетатив кўпаядиган пайвандтаглардан она боғ сифатида фойдаланилади.

Пайвандланган кўчат ўсганда унинг барг қўлтиқларидан ёзги ёки муддатидан илгари кўкарган новдалар пайдо бўлади. Ўрик, шафтоли ва олма кўчатларида бундай новдалар айниқса яхши ривожланади. Агар уларнинг ана шундай ривожланиб боришига йўл қўйилса, улар шох-шаббадаги новдаларнинг шаклланишини кечиктирибгина қолмай, балки шу билан бирга асосий маданий новданинг ривожланишини ҳам кечиктиради. Шунинг учун, уларнинг ёғочланмасдан тана қисмидан юлиб ташланади, тананинг йўғонлашиши учун қўлтиқ барглари қолдирилади.

Пайвандда тана юкорисида ҳосил бўлган барча новдалар эркин ўсаверади, улардан кейинчалик шох-шабба шохлари пайдо бўлади. Ҳаво исий бошлаши билан уруғкўчатнинг илдиз бўғзидан бачкилар ўсиб чиқиб маданий новданинг ўсишига халақит беради. Шунинг учун улар пайдо бўлиши билан йўқотилиб бориши керак. Эрта баҳорда (февраль-март) қаторлар кетмонда чуқур қилиб чопилади, бу иш кўчатлардаги куртаклар ва илдиз тизимига шикаст етказмасдан эҳтиётлик билан бажарилади. Агар бу иш кузда кўчатзорнинг биринчи даласида бажарилган бўлса, баҳорда қаторлар ораси юмшатилади ва жами ўсув даврида бу тадбир 2-3 марта такрорланади. Қатор ораларига ишлов бериш чуқурлиги баҳорда 10-12 см, ёзда июн ойларида 15 см бўлиши тавсия этилади. Бегона ўтлар мунтазам равишда йўқ қилиб турилади.

Ёз давомида кўчатлар 8-12 марта, кумоқ, шағал тошли ерлар эса 16 мартагача суғорилади. Суғоришлардан кейин суғориш эгатлари юмшатилади, ўғитланади ва озиқлантирилади. Сентябрьнинг биринчи ярмидан ноябр ойигача (новдалар яхши етилиши учун) ҳар ойда бир марта кичик нормада суғорилади, ерни юмшатиш тўхтатилади.

Кўчатзорнинг иккинчи даласида куртак пайванд тутмаган уруғ кўчатларни қаламча пайванд қилиш лозим. Амалда қаламча пайванднинг қуйидаги усуллари кўпроқ қўлланилади: оддий қаламча пайванд, кўндирма ёки “эгарча” пайванд, искана пайванд, тилма пайванд, пўстлоқ тагига пайванд, кўш ёки оралик пайванд ҳамда кишки пайванд.

Кўчатзорнинг учинчи даласи ҳам бўлиб, бунда бир йил мобайинида ён новдалар чиқармаган ва ўсиб, стандартда белгиланган даражага етмаган кўчат турлари ва навлари (асосан уруғ мевали дарахтлар) кўчатзорнинг учинчи даласида яна ўстириш учун иккинчи йили қолдирилади.

Иккинчи йили эрта баҳорда шира ҳаракати бошланишидан олдин бир ёшли кўчатлар 70-80 см қолдириб кесилади, ёз давомида уларда 3-6 тадан асосий шох ўстирилади, қолганлари буталади, танадан чиққан кўк шохчалар олиб ташланади. Ўсимликларни парваришлаш ва ерни ишлаш кўчатзорнинг иккинчи даласидагидек тартибда олиб борилади.

Кузга бориб бақувват ва яхши шохланган икки ёшли кўчатлар тайёр бўлади.

Агар данак мевали турлар учинчи далада қолдирилса, улар кузга бориб ортиқча ўсиб кетади ва боққа кўчириб ўтказилганда яхши тутмайди.

Шунинг учун улар ўғит берилмасдан ва камроқ суғориб ўстирилади.

Тайёр кўчатларни ковлаб олиш, сақлаш ва экишга тайёрлаш.

Кўчатларни ковлаб олиш, навларга ажратиш ва сотиш сермехнат ва муҳим тадбирлардан бўлиб, бунга олдиндан жиддий тайёргарлик кўришни талаб қилади. Кўчатларни қазиб олишдан тахминан бир ярим икки ой олдин аралашиб қолган нав ва турлар, шунингдек пайвандусти пайвандтакка мос келмаган ва касалланган ўсимликлар ажратиб олинади. Бундан ташқари, кўчат тур ва навларининг сифат ҳамда миқдорини ҳисобга олиш мақсадида ўсимликлар инвентаризация қилинади.

Кўчатларни ковлаб олишдан олдин вақтинча кўмиб қўядиган майдонча тайёрланади. Майдончанинг катталиги 1 метр квадратга 20 туп мева кўчатини кўмиб қўйишини ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

Кўчатлар одатда, кузда, совуқ тушгунга қадар, октябрнинг иккинчи ярми – ноябр бошида ковлаб олинади. Бу эса совуққа чидамсиз мева турларини (шафтоли, ёнғоқ, гилос ва бошқаларни) қишда сақлаб қолишга имкон беради, чунки бунда илдиз ва новда ўсиш нуқталаридаги озик

моддалар ўсимликлар йўғон қисмига ўтади. Шунинг учун ингичка илдизлар кузда узилиб кетса, озик моддалар ўсиш нуқталарига ўтади ва кўчатларни ковлаб олишда бу моддалар кўпроқ нобуд бўлади.

Кўчатларни ковлаб олиш учун тайёр эканлиги уларнинг учки баргларига қараб аниқланади. Агар бу баргларнинг катта кичиклиги шох-шаббадаги нормал баргларга тенглашса ва кузги хазонрезгилик бошлангандагина кўчатларни қазиб олиш мумкин. Кўчатзордаги баъзи бир навлар ўсишни кечиктириб юборади (Ренет Симиренко, Вайнсеп) ва баъзи йиллари барглари узоқ вақтгача тўкилмай, қишга киради. Бундай навларнинг ёғочлигини тезроқ етилтириш учун уларни суғориш барвақт тўхтатилади, шох-шаббадаги барча новдаларнинг учи чилпинади.

сентябр – 5 октябр). 15-20 октябрда данак кейин уруғ мевали турларнинг барглари юлиб ташланади. Бу кўп меҳнат талаб қиладиган тадбир бўлганлиги сабабли, баргларни тўкиш учун олимлар томонидан дефолиантларни қўллаш тавсия этилади.

Кўчатлар дефолиация қилинса, улар яхши қишлайди, новдаларнинг ёғочланиши жадаллашади ва уларнинг паст ҳароратга чидамлиги ортади. Сентябрь ойи ўрталаридан октябрнинг охиригача, ҳарорат 12-150С дан паст бўлмаганда дефолиация қилиш энг самарали ҳисобланади. Ҳар гектар ерга 1000-1500 л ҳисобида сарфланадиган 0,5-1 % ли магний хлорат энг яхши дефолиантлардан ҳисобланади.

Ҳозирги кунда кенг қўлланилаётган янги дефолиантларни Ўзбекистоннинг ҳар хил тупроқ ва иқлим шароитида эмас, балки мева экинларининг ҳар хил тур ва навларида синаб кўриш мақсадга мувофиқ.

Барглари тўкилгандан кейин кўчатлар қондириб суғорилади, сув тупроқнинг камида 35 см чуқурлигигача сингиб бориши лозим. Ер бир оз қуригандан кейин кўчатларни ковлаб олишга киришилади. Олдин шафтоли, гилос, нок, кейин олча, олхўри, ўрик ва олма кўчатлари ковлаб олинади.

Кўчатлар кичик кўчатзорларда қўлда, катта майдонларда эса махсус ВП-2 маркали машиналар (плуглар) ёки тракторга осилиб ишлатиладиган ВПН-2 осма плуг билан ковлаб олинади.

Кўчатларни ковлаб олишда, кўчат қаторининг бир томонида қатордан 30-35 см оралиқда кетмон эни кенглигида 35-40 см чуқурликда ариқ қазилади, кўчат ана шу ариқ томонга эгилади ва кетмонда ариққа ётқизилади. Сўнгра ишчи кўчат танасини илдиз бўғзи ёнидан ушлаб, эҳтиётлик билан ариқдан тортиб олади, зарур бўлса илдизларини кесади, сўнгра илдизларига ёпишган тупроқлардан тозаланади.

Кўчатларнинг бир нави ковлаб олингандан кейин бошқа нави ковланади. Кўчатларни ковлашда илдиз тизимини шикастламасликка, майда Зилдизчаларни сақлашга ҳаракат қилиш лозим. Ковлаб олинган кўчатлар шу ернинг ўзида ишчилар томонидан учки томонини бир томонга қилган ҳолда дарҳол кўмилади. Кейин улар танлаб олиниб навларга ажратиладиган жойга ташилади.

Кўчатзорда карантин объектлари бўлса, хўжалик кўчатларни тарқатишдан олдин уларни фумигация қилиши лозим.

Кўчатлар Ўзбекистон Республикаси учун белгиланган техник шароитларга мувофиқ сифатига қараб навларга ажратилади.

Биринчи кўрикдан ўтган барча турдаги кўчатлар камида учта асосий шох бор илдизларга эса (шикастланмаган ва касалланмаган) бўлиши, см дан калта бўлмаслиги, танаси тўғри ўсган, соғлом шикастланмаган бўлиши лозим. Новдалар кесиб ташланганда ҳосил бўлган яраларнинг камида ярми каллюс билан ёпилган бўлиши шарт. Шох-шаббалар тўғри шаклланган (ўстириш учун қолдирилган новдани ҳисобга олмаганда) биринчи ярус асосий шохларидан 3-4 та бўлиши керак. Шох-шаббадаги ҳар бир асосий шохнинг узунлиги 50 см дан кам бўлмаслиги, ўстиришга қолдирилган новда эса тик йўналган ва анча ривожланган бўлиши лозим.

Иккинчи кўрикдан ўтган кўчат илдизларининг узунлиги камида см бўлиши керак; тананинг бир оз қийшайган бўлишига йўл қўйилади; шох-шаббада бош танадан бошқа камида иккита асосий шох бўлиши керак; каллюслар танадаги яраларни ярмидан камроғини қоплаши мумкин; шох-шабба асосий шохларининг узунлиги камида 35-40 см бўлиши шарт.

Танаси ниҳоятда қийшайган, белгиланган катталиқда бўлмаган, механик шикастланган касаллик ва зараркунандалардан зарарланган кўчатлар брак қилинади. Бундай кўчатлар куйдириб юборилади.

Кўчатлар навларга ажратилгандан сўнг вақтинча ёки қишда сақлаш учун кўмиб қўйилади. Агар кўчатлар кузда тарқатилса улар вақтинча кўмиб қўйилади, қишда сақланиб эрта баҳорда сотилиб, тарқатиладиган бўлса махсус эни ва чуқурлиги 50 см қилиб ковланадиган ариқларга алоҳида навлар бўйича кўмилади. Кўчатлар ариққа тиккасига қўйилади ва танаси илдиз бўғзидан 5-10 см баланд қилиб нам тупроқ билан кўмилади.

Кўчатларни қишда сақлаш учун ажратилган майдон сув босмайдиган, омборхона ҳамда пичан ва похол ғарамларидан узоқроқда бўлиши керак (кемирувчилар шикастламаслиги учун). Кўчатларни даста- даста қилиб кўмиш мумкин эмас, чунки тупроқ илдизларни зич кўммайди, бўш жойлар қолади ва қишда илдизларни совуқ уриб кетиши мумкин.

Кўчатлар экишдан олдин махсус транспорт воситалари ёрдамида усти брезент билан ёпилган ҳолда боғ барпо қилинадиган майдонларга етказилади.

Назорат учун саволлар:

1. Мева кўчатзорининг иккинчи даласида қандай тадбирлар ўтказилади?
2. Кўчатларни парваришлар тадбирлари тур ва навларига қараб қандай ўтказилади ?

3. Қандай кўчатлар учинчи далага қолдирилади?
4. Мева экинлари кўчати қачон ковлаб олинади, қандай сақланади ва сотиш баҳоси сифатига қараб қандай аниқланади?
5. Кўчатлар экишга қандай тайёрланади?

12-мавзу: Субтропик экинлар кўчатини етиштириш технологияси Режа:

1. Субтропик экинлар кўчатини етиштириш технологияси
2. Субтропик экинлар тупларига шакл бериш ва ток кесиш
3. Субтропик экинларни ўғитлаш ва суғориш.

Таянч иборалар: Ток, кўчат, иқлим, намлик, тупроқ, сув, ўғит, илдиз, қаламча, пархиш, токзорларни парваришлаш, шакл бериш, ҳосилни чамалаш, териш, сақлаш

1. Субтропик экинлар кўчатини етиштириш технологияси

Ток асосан уруғидан ва вегетатив йўл билан кўпаяди. Селекция ишларида уруғидан ва амалиётда вегетатив йўл (қаламча, пайванд, пархиш) билан кўпайтирилади. Уруғидан кўпайтирилганда ёввойилашиб кетади ва кеч ҳосил беради. Соғлом ва сифатли қаламчалар етиштириш мақсадида алоҳида токзорлар ташкил қилинади ва уларда энг сифатли кўчатлар етиштирилади. Кўчат тайёрлаш учун ишлатиладиган қаламчалар бир нечта навлар экилган токзорлардан тайёрланади. Бир гектар ҳисобига 10-15 мингта қаламча тайёрланади, чунки аралаш навларнинг кўплиги айрим қийинчиликларга олиб келади. Шунинг учун ҳам она токзорларнинг аҳамияти бениҳоядир. Қатор ва туп оралари 2,5х2,5м. қалинликда қилинади. Тик симбағазларда ўстирилиб, тупларига кўп зангли елпиғичсимон шакл берилади ва новдалар қисқа 3-5 куртак қолдириб кесилади. Ҳар бир ток тупида ўртача 140-150 куртак қолдирилади. Бундай она токзорлардан ўртача 140-150 минг қаламча тайёрлаш мумкин.

Вегетатив йўл билан кўпайтирилганда қайта тикланиш хусусиятига (регенератсия) эга, лекин унинг органларининг ҳаммаси ҳам қайта тикланиши бир хил эмас. М: илдиз бўлаги, барг банди, тупгул банди илдиз чиқариши мумкин, уларда куртак йўқлиги учун новда ривожланмайди. Қайта тикланиш жараёни навларнинг биологик хусусиятлари, новдаланиш ёши, ундаги озик моддаларнинг миқдори, тупроқ нами ва унумдорлиги каби омилларга боғлиқ. Ток қаламчаларидан кўпайтирилганда бўлғуси органлар кутбийлик асосида, яъни қаламчанинг томонидан (юқори кутбидан) новдалар, пастки томонидан (пастки кутбидан) илдиз ҳосил қилади. Регенерия яхши пишган бир йиллик новданинг ўрта қисмидан олинган қаламчаларда яхши кечади. Қаламчалар кузда тайёрланади.

Токни пархишлаб кўпайтиришда унинг занг, яшил ва ярим яшил қисмларидан фойдаланилади. Пархишлашнинг тик, ётиқ, ер ости, ер усти каби усуллари бор. Токни пайвандлаб ўстириш қадимдан маълум. Хитойда бундан 5 минг йил илгари шу усулни қўлланилгани ҳақида маълумотлар бор. Ток ҳам

пайванд қилинади, унинг совуққа чидамли навларини етиштиришда, нав сифатини яхшилашда, вегетатив дурагайлаш йўли билан янги навларни яратишда фойдаланилади. Асосан мскана, яшил қисми билан пайвандлаш йўллари ишлаб чиқилган.

Қаламчалар асосан ток кесиладиган пайтда октябр-ноябрда тайёрланади. Кўмилмай ўстирилган тоқларда эса ток уйғонмасдан олдин баҳорда ҳам тайёрлаш мумкин. Уларнинг узунлиги одатда 50-60 см. йўғонлиги 5-15 мм. бўғим оралиғи 5-10 см булгани маъқул. Уларни 100-200 тадан қилиб икки томонидан боғланади ва ҳар бир боғламга нави, сони ёзилади. Баҳорда экилгунча траншеяларда сақланади. Траншея размери: чуқурлиги 65-70 см. Эни 120-150 см. умуман 1 м. кв. ерга 2-2,5 минг кучат жойлаштирилади. Узоқ сақланган кучатларда озиқа камайиб илдиз отиши секин булади. Шунинг учун хандақларда ҳарорат 4-6 градусдан ошмаслиги учун устига 35-40 см. тупроқ ташланади. Қаламчаларни узоққа ташиш учун брезент, полиэтилен плёнка ёки похолларга уралади. Қаламчаларни экишга тайёрлашда парник ромларда 16-20 градусда 12-15 кун чириганнури устига сақланганда кесилган жойларидан сарғиш ғуддалар яъни каллюс ҳосил булади ва экилади. Бундан ташқари устирувчи моддалардан ҳам фойдаланилади. Ёски усуллардан бири бўғим оралиғи пустлоғини юза тилиш ва пастки куртакларини олиб ташлашдир. Пўстлоқ пичоқ ёки шунга ўхшаган мослама билан 3-4 жойидан юза тилиб қўйилади. Ҳамда қаламчанинг устки 2 та куртагидан бошқалари юлиб ташланади. Иккала усул ҳам қаламчаларни тез илдиз отишига ёрдам беради.

Сифатли кўчат тайёрлаш учун кўчатзор учун текис, унумдор, суғориш имкониятлари яхши бўлган, бегона ўтлардан холи ерлар танланади. Кўчатзорлардан фойдаланиш қулай бўлиши учун у катта йўлга яқин бўлгани маъқул. Тупроқ шароитини яхшилаш мақсадида алмашлаб экиш жорий қилинади. Ўтмишдош ўсимликлар сифатида беда, эртаги сабзовот экинларидан фойдаланилади. Асосан 5 далали алмашлаб экиш тавсия қилиниб, иккита дала бедага, иккита дала кўчатзор учун ва битта дала сабзовот экинларини экишга ажратилади. Майдон кузда плантаж плуги ёрдамида 40-50 см, ёки оддий плуг билан 30 см чуқурликда ҳайдалади. Ҳайдашдан олдин ерга чириган гўнг (20-40 т га), фосфор (соф ҳолда 90 кг га) ва калий (соф ҳолда 45-50 кг га) солинади. Экишга қадар ер сатҳи текисланиб бороналади. Қаламчалар одатда апрел бошларида, об-ҳаво илиқ келганда март ойида ПРВН-2,5 А, ЗУ-0,3 агрегатларига ўрнатилган эгат очкич 20 см чуқурликда эгат очади. Чизел панжаси эса эгат тубида 45-50 см чуқурликда ёриқ ҳосил қилади. Бу иш органлари КЗУ-0,3 агрегатига учтадан ёки оддий чизелга иккитадан қилиб ўрнатилади. Булар Т-70 ёки Т-75 тракторига осиб ишлатилади. Тупроққа ишлов бериш ҳамда етиштирилган кўчатларни механизатсия ёрдамида олиш қулай бўлиши учун қаламчалар 80-90 см қатор ораликда, 10-12 см қатор бўйлаб экилади. 1 га майдонга 125 минг қаламча сарф бўлади.

Ёкилган қаламчаларни суғориш муҳим агротехника усулларида бири. Дастлабки суғориш апрелда, май-июнда 2 мартадан, июлда 2-3 марта, августда 2 марта, жами ўсув даврида 10-12 марта суғорилади. Ҳар бир суғориш нормаси

300-400 м³/га. Қатор оралари 12-14 см чуқурликда култиватсия қилинади. Ўсув даврида 4-5 марта чопиқ қилиниб, бегона ўтлар йўқотилади

Суғоришни орагник ва минерал ўғитлар билан қўшиб олиб бориш кўчатлар сони ва сифатига ижобий таъсир кўрсатади. Ўсув даврида кўчатзорни 2-3 марта озиқлантириш лозим. Новдаларнинг дастлабки ўсиши даврида соф ҳолда 20-25 кг азот, 35-40 кг фосфор, 15-20 кг калий, жадал ўсиш даврида ўғитлар миқдори биринчи озиқлантиришга нисбатан икки марта кўп, учинчи озиқлантиришда эса (новдаларнинг пишиш даври бошларида) фақат фосфор ва калий солинади (азот ўсув даврининг чўзилиши, новдаларнинг яхши пишиб етилмаслигига сабаб бўлади). Кузда октябр ойининг ўрталарида кўчатлар ПРВН-2,5 А плуги ёрдамида қазиб олинади. Стандарт талабларига жавоб берадиган кўчатлар алоҳида сараланиб ажратилади. Одатда бир гектар ток кўчатларидан ўртача 60 минг, айрим ҳолларда 70-75 мингача кўчат олиш мумкин. Кўчатлар 25-50 тадан боғланиб экишгача сақланади.

Яшил қаламчалардан кўчат етиштириш. Узумнинг навлари кўчатларини тез, арзон ва кўпроқ етиштиришда 1-2 кўзли яшил қаламчаларидан фойдаланилади. Улар махсус шароит яратилган иссиқхоналарда етиштирилади. Бунинг учун ёш яшил новдалар май ойида ток гуллашигача тайёрланади. Июн ўрталарида ҳам тайёрланиши мумкин. Экилган қаламчаларнинг аксарият қисми (95 %часи) илдиз олиб ўсув даври охиригача кўчат ҳолига келади. Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида баргли яшил новдалар нозик бўлади. Шу туфайли қаламчалар эрталаб соат 10 гача тайёрланиши лозим.

Қаламча тайёрлашдан олдин новданинг барглари ва учки қисми олиб ташланади. Қаламчалар новданинг ўрта қисмидан 2-3 куртакли қилиб тайёрланади, барглари ярмига қисқартирилади. Қаламчаларни бир кўзли қилиб тайёрлаш ҳам мумкин. Илдиз яхши ривожланиши учун улар ўстирувчи моддалар-индолилсирка кислотасининг эритмаси (50 мг/л) кабилар билан ишланади. Эритманинг ҳарорати 20-250С дан ошмаслиги лозим. Эритмадаги қаламчалар 8-10 соатдан сўнг олиниб чайилади ва илдиз олдириш учун усти плёнка билан ёпилган иссиқхоналар (туман қурилмалари)га экилади. Экишга тайёрланган жойнинг пастки 17-20 см қатлами тенг миқдордаги чириган майда гўнг ва кум аралашмаси, устки 5 см ли қатламга эса йирик кум солинган бўлади. Қаламчалар қаторлари оралиғини 20-25 см, қилиб экилади. Иссиқ хоналардаги ҳаво ҳарорат қаламчалар илдиз олгунга қадар ўртача 20-250С, намлиги 85-90 % бўлиши керак. Субстрат ҳарорати 25-280С атрофида ушланади. Қаламчаларда 6-8 куникалос, 10-14 кунда илдиз, 20-25 унда новдалар ривожлана бошлайди. Қаламчаларнинг ўсишини жадаллаштириш мақсадида экилгандан бир ой ўтгач минерал ўғитлар (субстратнинг ҳар бир квадрат метрига аммиакли селитрадан 8 г, донадор суперфосфадан 15 г, калийли ўғитдан 5-7 г калийли ўғитдан 5-7 г) билан озиқлантирилади. 15-20 кундан кейин иккинчи марта озиқлантирилиб бунда аммиакли селитрадан 20-25 г м², калийли ўғитдан 10-15 г м² солинади.

Ўсиш даврида иккитагача новда қолдирилади. Август ойида иссиқхона устидаги плёнкалар олиб танланиб, суюстрат намлиги 60-70 % гача камайтирилади. Бу кўчатларнинг чиникишига ёрдам беради. Кўчатлар

октярнинг иккинчи ярмида казиб олинади ва сараланади. Ток яшил қаламчаларидан кўпайтирилганида яхши ривожланган кўшимча (ён) илдизлар ҳосил қилиш хусусиятига эга. Ўсув дарида ривожланган илдиз системасидан ташқари кучли ўсган (50-60 см, ҳатто 100 смгача) ён бачкиларига эга новдалар шаклланади. Етиштирилган кўчатларнинг ярмидан кўпроғи келаси йили токзор барпо қилиш учун яроқли ҳисобланади. Қолган қисми келаси йили кўчатзорнинг очик даласида тўлиқ етилиши учун қолдирилади. Кейинги йилларда ток кўчатларини гидропоникада етиштириш технологияси ҳам ишлаб чиқилган (В. Г. Николенко, А. С. Субботович, Л. М. Малтабар ва х.к.) Бу усулда ер майдонига талаб кескин қисқаради, 1 м² майдонга 1000 тагача қаламча экиш мумкин, сувга бўлган талаб 10 марта қисқаради ва х.к. Энг муҳими, субстрат ҳарорати, ишқорлиги (рН), сув ҳаво ва озиклантириш режимларини қийналмасдан тартибга солиш мумкин. Кўчатни йил бўйи етиштириш мумкин. Асосий субстрат гранит тошининг майдалангани ва квартсли қумдан иборат. Қаламчалар январ ойида 10х10х7-10 см схемада экилади. Вақти-вақти билан озиклантирилади, суғорилади, айниқса қиш ойларида суткасига 6-7 соат сунъий ёрғлик бериб турилади. Ўзбекистон шароитида бу усул ҳозирча қўлланилмайди.

Директив органлар томонидан қатъий белгиланган техник-ҳуқуқий ҳужжат асосида амалга оширилади. Унда токзор ажратилган ернинг худуди, навлар ва уларнинг технологик йўналиши (хўраки узум, кишмиш ҳамда вино материаллари етиштириш бўйича ихтисослаштирилиши) белгиланган бўлади. Бунинг учун махсус комиссия қарор қабул қилиши лозим. Токзор учун ер танлашда унинг рельефи, қияликларинингекспозитсияси, ер ости сувларининг чуқурлиги ва кимёвий таркиби, тупроқ ва иқлим шароитлари, сув хавзалари каби шароитлар инобатга олинади.

Ўзбекистоннинг тупроқ – иқлим шароитлари барча ҳудудларида ток ўстириш имконини беради. Токзор учун текис, унумдор ва сувли ерлар ажратилгани маъқул. Бироқ ғалла, пахта, шакарқамиш, зиғир, каноп каби ўсимликлар учун ноқулай ҳисобланган қумли ва тошлоқ ерлар, тоғ ва тоғ олди ёнбағирлари ҳам ток ўстириш учун қулай ҳисобланади. Шунингдек, тоғли ва адирли зоналарнинг қиялиги 100 гача бўлган ерларда ҳам ток ўстириш мумкин. Бундай ерларда ток ёруғликдан, шамолдан, яхши фойдаланади, механизатсия ёрдамида ишлов бериш имконияти туғилади. Қияликлар 100 дан ошганда токзор барпо қилишдан олдин супача (терасса) қилинади. Поғонали супачалар кенг тарқалган. Бу тупроқни эрозиядан сақлайди, парваришни енгиллаштиради. Тоғли ерларнинг жанубий ён бағирлари иссиқроқ ва қуруқроқ бўлгани учун ток ўстиришга қулай ҳисобланади. Бундай ерларда ток қаторлари қияликка қўндаланг қилиб олинади. Баланд (тик) қияликларда ток супачаларга экилади.

Ток учун кучли шўрланган, ер ости сувлари 1 м дан юқори пасткам ерлар яроқсиз. Аммо уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб ток ўстириш мумкин. Токнинг ўсиши, маҳсулдорлиги, ҳосилнинг сифати кўп жиҳатдан тупроқ характери ва хусусиятларига боғлиқ. Ўзбекистонда бўз ва ўтлоқи-бўз, ўтлоқи тупроқлар ток ўстириш учун қулай ҳисобланади. Тупроқ қатлами 50-60 см дан кўп бўлмаган тош-шағал ерларда ҳам сифатли ҳосил етиштириш мумкин.

Токзор учун ер танлашда шамол режимига ҳам аҳамият бериш лозим. Шамол кучли эсувчи, ҳимоя дарахтлари билан ўралмаган ерлар ток учун хатарли.

Ерни экишга тайёрлаш. Ерни экишга тайёрлашда бир қатор ташкилий ва агротехника усуллари (бегона ўтлардан тозалаш, ерни текислаш, органик ва минерал ўғитлар солиш ва ҳ.к) амалга оширилади. Бегона ўтлардан тозалаш учун ер 20-25 см чуқурликда хайдалиб, илдиз поялардан тозаланади. Бунинг учун плуг борона ва култиваторлардан фойдаланилади. Эски боғ, токзор, бутазорлардан бўшаган ерларга 2-3 йил дуккакли ва дуккакли бошоқли экинлар (нўхот, ловия, соя, беда, буғдой, арпа, жавдар ва бошқалар) аралашмаси экилади. Уларнинг кўпчилиги кузда яшил ўғит сифатида хайдаб юборилиши ҳам мумкин. Ер ости сувлари яқин (1-1,5 м) бўлган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшилангачток экиш мумкин. Акс ҳолда ток туплари ривожланмай, хатто нобуд бўлиши мумкин. Бунга илдиз системасининг кислород етишмаслигидан ишқасланиши. Ер ости суви таркибидаги оксид шаклидаги тузларнинг чала оксидланиши шаклига ўтишининг илдизга ҳалокатли таъсири сабаб бўлади. Бундай ҳолатларнинг олидини олиш учун зовурлардан фойдаланилади. Нам қочирувчи, шўрсизлантирувчи ва эрозион зовурлар бўлади. Кейинги вақтларда диаметри 40-50 мм ли пластмасса дренаж қувурлардан кенг фойдаланилмоқда. Улар ДПБН-1,8 қувур ётқизгичлар ёрдамида 1,5-1,8 м чуқурликка ётқизилади.

Токзорга иссиқ (гармсел) ҳамда совуқ шамоллар, кучли ёмғир (жала, сел) жиддий зарар етказади. Улардан сақланиш учун токзор атрофига ҳимоя дарахтларини экиш зарур. Бир неча қатор қилиб экилган ўрмон дарахтлари ва буталар токзорни бундай таъсиротлардангина эмас балки уни қор босишдан, тупроқ эрозияси ва кўчишидан ҳам сақлаб қолади. Токчиликда асосан оқимни ва шамолни тартибга солувчи ҳимоя дарахтларидан фойдаланилади. Биринчиси асосан тоғ ва тоғ олди зоналарида қўлланилиб, бунда 3-5 қатор бутасимон ўсимликлар (олча, смородина, малина, тол ва бошқалар) 1х0,5 м схемада экилади. Шамолни тартибга солувчи ҳимоя дарахтлари кварталлар ҳудуди бўйлаб бир қатор ёнғоқ (6 м ораликда), 2-3 қатордан терак, ўрик, олча, (қатор оралиги 2 м, туплар оарлиғи 1-1,5 м) экилади. Ҳимоя дарахтзорлари ўртасидаги оралик текис майдонларда ҳар 500-1000 м, тоғли жойларда ҳар 200-300 м бўлиши лозим. Шунингдек, улар токзорлардан 10 м узоқликда жойлаштирилади.

Экишдан олдин ерга ишлов бериш. Ток экишдан олдин ерга органик ва минерал ўғитлар солиниб чуқур ҳайдалади. Айниқса, плантаж плуги билан тупроқ қатламини ағдариб чуқур (60-70 см) ҳайдаш тупроқнинг физикавий ва кимёвий хоссаларини, ҳаво, сув ва иссиқлик режимларини, ўсимликнинг озик моддаларни яхши ўзлаштириш хусусиятларини яхшитлайди, тупроқдаги микроорганизмлар фаолиятини кучайтиради, тупроқнинг сув ўтказувчанлик ва нам сақлаш қобилиятини тартибга солади, бегона ўтлар унувчанлигини йўқотади ва ҳ.к.

Плантаж учун энг қулай вақт – куз (ноябр) ойи. Ҳайдашдан кейинги тупроқ сатхининг нотекислиги сувининг тупроққа кўпроқ сингишига, тўпланиб сақланишига ёрдам беради. Қиш даврида тупроқ сатхи баҳорда кўчатлар

экулгунга қадар ўрнашади. Плантаж билан кўчат экиш оралиғидаги кўчатлар давр 2-3 ой бўлгани маъқул. Плантаж қолибоқ орқасидан кўчат экиш ярамайди. Чунки, тупроқ чўкиши (ўтириши) натижасида ўсувчи илдизлар узилиб, ўсимлик яхши ривожланмаслиги мумкин. Музлаган ёки қор босган ерлар одатда плантаж қилинмайди. Плантаждан олдин ҳар гектар ер ҳисобига 30-40 т гача чириган гўнг, 500-600 кг суперфосфат ёки аммофос, 90-100 кг калий тузи солинади. Плантаж ПП-50ПГ, ППУ-5-А, ППН-50 маркали плуглари ёрдамида амалга оширилади. Улар Т-100М ёки Т-130 типдаги тракторларга тиркаб ишлатилади. Шунингдек, тупроқ каталмини ағдармасдан чуқур юмшатишда (80 см гача) РН-80Б юмшатгичдан фойдаланилади. Плантаж қилишдан олдин майдон пайкалларга бўлинади (узунлиги 400-500 м, эни 30-40м). Плантаж плугда ерни айланма ҳаракат қилиб ҳайдашга йўл қўйилмайди. Чунки ер сифатсиз ҳайдалиб, агрегат тез ишдан чиқиши мумкин.

Бу иш хўжаликнинг ривожланиш режаси асосида белгиланиб, у тоқзорни парвариш қилишнинг замон технологияси талабларига жавоб бериши лозим. Тоқзор учун йирик яхлит майдонлар танлангани маъқул. Бу ишни яхши ташкил этиш, ишчи кучлар ва механизатсиядан унумли фойдаланиш, ҳосилини асраш каби ишларни анча енгиллаштиради. Тоқ парвариши кўп меҳнат талаб қилгани учун тоқзорни аҳоли пунктига яқинроқ жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Тоқзор учун ер ажратилгач, тоқзор ҳудудини ташкил қилиш режаси тузилади. Тоқзор барпо қилинадиган участкалар, кварталлар ва карталар, сув манбалари, ҳимоя дарахтлари экиладиган жойлар, дала шийпонлари, омборхоналар ва х.к. белгиланади. Буларни лойихалаштиришда ажратилган майдоннинг паст баландлиги, тупроқ қатлами, тоқнинг нав хусусиятлари инобатга олиниши зарур. Ишларни қулайлаштириш мақсадида тоқзор учун ажратилган майдон 20-25 га ли кварталларга, улар ўз навбатида 3-5 га ли карталарга бўлинади. Тоғ ва тоғ олди жойларида кварталлар 12-15 га қилиб белгиланади. Текис ерларда квартал ва карталар тўғри тўрт бурчак шаклида олиниб, кварталларнинг эни 400 м, бўйи 700 м дан ошмаслиги лозим. Карталарнинг эни 100 м, бўйи 300-500 м қилиб белгиланади. Кварталлар орасида 8 м, карталар орасида 5 м, майдон четида 10 м кенликда йўллар қолдилади. Тоқ туплари қаторини тўғри танлаш ва белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Намнинг сақланиши ер релефига боғлиқ бўлмаган текис жойларда тоқ қаторлари шимолдан жанубга томон жойлаштирилади. Бунда тоқ кун бўйи ёруғликдан яхши фойдаланади. Суғориладиган майдонларда тоқ қаторлари суғориш эгатлари бўйлаб, шамол эсадиган томонга қараб жойлаштирилади. Доимий суғориш шахобчалари кварталлар чети, вақтинча суғориш шахобчалари эса карталар орасидаги йўл бўйлаб олинади. Умумий тоқзор майдонининг 7-8 % ни йўллар ташкил қилиши лозим.

Субтропик экинлар учун ажратилган жойга мос раёнлаштирилган навлар танланади. Улар давлат реестридан ўтган бўлиши лозим. Ўзбекистон шароитида хўраки навлардан оқ хусайни, гўзал қора, жанжал қора, нимранг, пушти тойифи, қизил хурмойи, паркент, мускат Александрийский, каттақўрғон кабилар, кишмишбоп навлардан қора кишмиш, оқ кишмиш, кишмиш хисрау, пушти кишмиш, Вир кишмиши кабилар, винобоп навлардан алеатико,

саперави, рислинг, ркатсители, хиндогни, баян ширей, сояки, султони, мускат венгерский, мускат розовой, кулджинский. Магарачский, морастел кабилар кенг тарқалган. 18 хил хўраки, кишмишбоп ва 17 хил винобоп навлар раёнлаштирилган. У ёки бу навлардан кўпроқ ҳосил етиштириш, налга хос агротехника тадбирларини ўтказишни енгиллаштириш мақсадида одатда турли муддатларда пишадиган хўраки навлардан 5-7 хил, кишмишбоп навлардан 3-4 хил ва винобоп навлардан 5-6 хил танлангани маъқул.

Хўраки ва кишмишбоп навлар озиқ моддалар, намлик, ёруғлик ва иссиқликка талабчан бўлади. Шунинг учун эртапишар навларни жанубий раёнларда, тоғли жойларнинг қуёш нури яхши тушадиган, сув билан яхши таъминланган унумдор ерларда жойлаштирилгани маъқул. Хўраки навлар йирик шаҳарлар, саноат марказларига яқин жойларга экилгани маъқул. Бунда экиладиган узум навларининг 60-65 %и хўраки ва кишмишбоп навлардан (40 %и эртапишар, 30 %дан ўрта ва кечпишар) бўлгани яхши. Хар бир нав экиладган майдон 20 га дан кам бўлмаслиги лозим. Ер ости сувлари яқин (1,5-2 м) ерларга хўраки ва қисман винобоп навлар экиш мумкин. Аммо уларнинг сифати бўлади. Ток нисбатан чўрға чидамли. Бундай ерларда хўраки навлардан хусайни, нимранг, тойифи, кишмишбоп навлардан қора кишмиш ва оқ кишмиш, винобоп навлардан саперави, баян ширей, мускат венгерский, хиндагни, мускат розовий, морастел кабиларни ўстириш мақсадга мувофиқ. Тош-шағалли ерларда эрта ва ўртапишар навлар яхши натижа беради. Функционал урғочи гулли навлар (нимранг, каттакўрғон, тавквери, чарос) чангловчи қўш жинсли навлар билан экилиши лозим. Масалан, нимранг нави учун қора кишмиш, пушти тойифи, мускат венгерский, паркент, саперави; каттакўрғон нави учун қора кишмиш, оқ кишмиш, пушти тойифи, саперави яхши чангловчи навлар ҳисобланади.

Кўчат экиш қалинлиги. Субтропик экинлар маҳсулдорлиги, иқтисодий самарадорлик, майдондан, техникадан унумли фойдаланиш даражаси унинг қатор ва туп ораларини тўғри белгилашга боғлиқ. Ток тупларини ўтказиш қалинлиги табиий шароитларга, нав таркибига, унинг ўсиш кучига, тупроқ унумдорлигига боғлиқ. Хозирда токни кўммасдан ўстиришнинг прогрессив, истиқболли усули – баланд танали қилиб ўстиришга аҳамият берилмоқда. Бу эса токнинг ташқи кўриниши (габитуси) ва танасининг баландлиги билан бевосита боғлиқ бўлган ток қатор ва туп ораларини кенгроқ экишни тақозо этади. Бу эса ўз навбатида токнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил беришига таъсир кўрсатувчи экологик шароитлар (иссиқлик, ёруғлик, намлик, тупроқ унумдорлиги ва х.к.) билан белгиланади. Ток баланд танали қилиб ўстирилганда уларнинг қатор оралиғи суғориладиган ерларда 3,5 м, айрим холларда 4 м, лалми ва шартли суғориладиган ерларда эса 3 м, туплар оралиғини кучли ўсувчи ва кишмишбоп навлар учун 2,5 м, баъзан 3 м, ўртача ва суст ўсувчи навлар учун 2 м қилиб белгиланади. Ток туплари кўмиладиган (танасиз ўстириладиган) жойларда қатор оралари 3 м, туплар оралиғи эса 2,5 м, лалми, тош-шағалли ва шўрланган ерларда туплар оралиғи 2 м қилиб белгилади. Қатор ораси кенг бўлганда ток тупи тўлиқ озиқа майдонини эгаллайди, ўсимлик эркин ўсади, илдиз системаси яхши шаклланиб

ривожланади, парвариш, хосилни йиғиш, ташиш, тупроққа ишлов бериш, ток кўмиш ва очиш ишлари қулайлашади. Агар қатордаги туплар оралиғини 1,5 м қилиб экилса, кейинчалик тупларнинг илдизлари бир бири билан чирмашиб, қатордаги тупларнинг ер устки қисмлари қалинлашиб кетади, ўсимликнинг озикланиши, намдан фойдаланиши, новдаларнинг пишиши ва хосил сифатиги салбий таъсир кўрсатади.

1 га майдон (10000 м²) га экиладиган ток туплари сони қўйидаги формула билан аниқланади: $X = 10000 / a.b$.

X – 1 га даги туплар сони, а – қаторлар оралиғи, б – қатордаги туплар оралиғи.

Юқорида қайд этилганлар, асосан, ток тупларини тик симбағазларда ўстириш билан боғлиқ.

Майдонни кўчат экиш учун бўлиш ва кўчат экиладиган жойни белгилаш. Бунинг учун каноп, темир сим, маркетлардан фойдаланилади. Катта майдонларда эса геодезия асбоблари қўлланилади. Кенг ишлатиладиган усул – бу темир симлардан фойдаланиш. Узунлиги 105 м дан иккита темир сим тайёрланиб, қозикқа кийғазиш учун учларига темир халқа қилинади. Уларнинг бири участканинг кўндалангига (ток қатор ораларини белгилаш учун), иккинчиси узунасига (қатордаги туплар оралиғини белгилаш учун) тортилади. Кўндалангига тортилган симдаги белгилар тўғри келган жойга қаторлар ўрнини белгилаб, у ерга қозиклар қоқилади. Участканинг узунаси бўйлаб тортилган симдаги ток туплари экилишини кўрсатувчи белгилар тўғри келган жойга ҳам қозиклар қоқилади. Шу тартибда майдон бўлиб чиқилади. Одатда темир симлардан фойдаланиш қийин бўлган нотекис майдонларда маркердан фойдаланилади. Маркер билан белгилашда эгатларнинг кесишган жойи кўчат экиладиган ер хисобланади. Бу иш МТЗ-80 тракторига КРН-5,4 култиваторини тиркаб бажарилади (култиватор органлари ток қатор ва туп оралиғига мослаштирилган бўлиши лозим).

Кўчатларни экишга тайёрлаш, экиш ва парваришлаш. Илдиз системаси яхши ривожланган бир ёки икки йиллик стандарт кўчатлар танланади. Улар экишдан олдин бир неча соат, агар намлиги камроқ бўлса, 2-3 кун сувга солиб қўйилади. Сўнгра асосий илдизлари 8-10 см га қисқартирилиб, қолганлари олиб ташланади. Ривожланган новдалардан 2-3 таси қолдирилиб, ҳар бири 2-3 куртак қолдирилиб кесилади. Кўчатлар ўтказишдан олдин тенг нисбатда тайёрланган чириган гўнг ва тупроқ аралашмасидан тайёрланган “атала”га ботириб олинади (яхши тутиб кетиши учун). Кўчат экишнинг қулай вақти баҳор. Жанубий раёнларда кузда, кунлар илиқ бўлиб ер яхламаганда, хатто қишда ҳам экиш мумкин. Ҳар эҳтимолга қарши устига тупоқ тортиб қўйилади.

Кучли совуқ бўладиган Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида кўчатлар 60-70 см чуқурликка экилиши лозим. суғориладиган бўз тупроқли ерларда экиш чуқурлиги 40-45 см, механик таркиби оғир ерларда 30-35 см, баҳорикор ерларда 55-60 см бўлгани маъқул. Ток кўчатлари механизатсия, шунингдек қўл ёки бурғу (гидробар) ёрдамида экилади, 5-15 см қалинликда атрофи тупроқ билан уюлади. Парвариш ишлари кўчатларнинг

тўлиқ тутиб кетиши ва жадал ривожланишига қаратилмоғи лозим. Ток экиб бўлингач, ўсув даврида бўз тупроқли ерларда 8-10 марта (апрелда 1, май-июнда 2-3, июлда 2-3, августда 2, лозим бўлса сентябрда 1 марта), ер ости сувлари яқин ерларда 2-3 марта, тош-шағалли ерларда 15-16 марта суғорилади. Суғориш нормаси 300-400 м³ га. Биринчи йили юза илдизлар олиб ташланади. Замбуруғ касалликларига қарши новдалар 10-15 ва 25-30 см бўлганда 1-2 марта дорилари. Биринчи ва иккинчи йиллар гектар хисобига соф ҳолда 60 кг азот, 40-45 кг фосфор, 15-20 кг калий хисобидан озиқлантирилади. Кузда кўчатларнинг тутганлик даражаси хисобланиб, қуриб қолганлари ўрнига шу навниг бошқа кўчатлари экилади. Барглар тўкилгач (ноябр), ток туплари тупроқ билан кўмилади. Иккинчи йили баҳорда токзорларга темир-бетон устунлар ўрнатилиб, тупларга шакл берилади.

Токзор кўп йиллар учун бир марта барпо этилади. Унинг ҳосилдорлиги, узоқ яшаши ва сер маҳсуллиги кўп жихатдан уни туғри ташкил қилишга боғлиқ. Бундан ташқари, ток кўчатларини ўтказишдан олдин навларни танлаш ва жойлаштиришга, ерни тайёрлашга ва кўчат утказиш техникасига катта аҳамият берилади.

Токни кузда ва баҳорда ўтказиш мумкин. Кузда ноябр ойидан бошлаб, совуқ тушгунча давом эттирилади. Баҳорда эса тупроқ ҳолати экиш учун яроқли бўла бошлагандан то кўчатда куртаклар ёзила бошлагунча, яъни апрелнинг иккинчи ун кунлигигача давом эттирилади. Кўчатлар анча кеч ўтказилса, улар ёмон тутади. Агар ер музламаган бўлса, ток кўчатларини қишда температура нолдан юқори бўлган илиқ кунларда ҳам ўтказиш мумкин. Кўчатларни баҳорда ўтказишга қараганда кузда ўтказиш яхши натижа беради, чунки улар қишда кўмилмайди. Шу билан бирга тупроқ ёғин-сочин туфайли зичлашиб қолиши мумкин ва баҳорда кўчатлар атрофини юмшатиш учун қўшимча меҳнат талаб қилинади. Лекин кўчатларни кузда ўтказишнинг афзалликлари ҳам бор, чунки бу муддат узоқ бўлиб, баҳорда ишчи кучига талабни камайтириш имконини беради. Қишда кўчатлар илдизида тукчалар ҳосил бўлади ва улар баҳорда яхши тутади ва эрта ўса бошлайди. Шунинг учун катта-катта токзорлар барпо этишда ва ишчи кучи етишмаганда кўчатлар кузда ўтказилгани маъқул. Лекин ёмғир-қор сувлари тупланиб қоладиган ва кўчат ўтказилгандан кейин суғориб бўлмайдиган ерларга кўчатни кузда ўтказиш мумкин эмас. Шунингдек, кўчатларни кузда ёғин тушгунча қуруқ бўладиган чуқурларга ўтказиб бўлмайди.

2. Субтропик экинлар тупларига шакл бериш ва ток кесиш

Ток ўсимлигини ўстиришда барча парвариш ишлари унинг ҳосил органларини ривожлантиришга қаратилган бўлиши лозим. Шаклга солиниб симбағаз ёки бошқа ўстириш усулари орқали токнинг кўп ва бир йиллик қисмларини жойлаштириш ўсимликни парвариш қилишни осонлаштиради. Унинг ёруғлик, иссиқлик ва бошқа экомухитлардан самарали фойдаланишга имкон яратади. Бу эса, ўз навбатида токдан мунтазам ва сифатли ҳосил етиштиришга замин яратади. Токзорни механизатсия ёрдамида ишлаш, тупларни кўмиш ва очиш, касаллик ҳамда зараркунадаларга қарши курашиш,

хосилни териб олиш учун қулай шароитлар туғдиради. Ток экилган биринчи йилдан уни кесиш, новдаларни тараб боғлаш, новдалар учини чилпиш, хомток қилиш, навнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ иқлим шароитларига хос бўлган шакл берилади. Шакл берилган ток тупининг асосий қисмлари унинг танаси (штамби), туп тузилиши (скелети)ни ташкил қилувчи занг ва маданглар ҳамда хосил берувчи ва хосилсиз новдалардан ташкил топади. Тана (штамб) – ўсимликнинг илдиз бўғзидан биринчи шохланишгача бўлган қисм. Баланд, ўртача ва паст бўлиши мумкин. Кўмиладиган жойлардаток туплари танасиз, кўмилмайдиган жойларда эса туплари турли баландликда танали қилиб ўстирилади. Каллак – тананинг устки кенг ва йўғонлашган қисми. Новдаларни мунтазам калта кесиш натижасида шаклланади. Асосан, ундан токнинг кўп йиллик қисми занг бошланади.

Занг – ток тупининг асоси, яъни танасидан ривожланган кўп йиллик новда. 4-6 ва ундан кўп шакллантирилиб, турли йўғонликда ва узунликда, доимий ва ўзгарувчан бўлиши мумкин. Вақти-вақти билан ёшартирилиб, янгиларини шакллантириб борилади. Хосилли новдалар – бултурги новдалардан ўсиб чиққан бир йиллик пишиб етилган новдалар. Одатда хўраки навларда 8-16, хатто 20 тагача, винобоп навларда 6-12 кўз қолдирилиб кесилади. Келгуси йил улардан яна хосилли ва хосилсиз новдалар ривожланади. Новдача (калта новда) – 3-4 кўз қолдирилиб калта кесилган бир йиллик новда. Келгуси йили улардан ривожланган хосилли ва ўринбосар новдачалардан иборат мева звеносини шакллантириш мумкин.

Тана ва занг ток тупининг асосий таянчи ҳисобланади. Токка шакл беришнинг бир қанча усуллари мавжуд: каллакли, косасимон, бир ва икки елкали (томонли) гюё, кўп зангли (“қўлли”) елпиғичсимон, ярим елпиғичсимон, тик ва ётиқ кардон, баланд танали ва х.к. Ток тупларига қулай ва керакли шакл беришда қўйидагилардан келиб чиқиш лозим: танланган шакл ток навининг биологик хусусиятларига, ўсиш кучига, ўстириш усуллари, ёруғлик ва иссиқликдан унумли фойдаланишга, ноқулай иқлим шароитлари (кузги, қишки, баҳорги совуқлар) таъсирига, парвариш ишларини қулайлаштириш ва бошқа талабларга жавоб бериши лозим.

Ўзбекистон шароитида ток, асосан, қишда кўмилиши сабабли унга танасиз кўп зангли елпиғичсимон шакл берилади. Ток кўмилмайдиган жанубий раёнларда баланд танали (80 см ва ундан кўп) қилиб шакл бериш мумкин. Елпиғичсимон шакл беришда ҳар бир ток тупида 4-6 та занг шакллантирилади. Ҳар бир зангда 2-3 ва ундан ортиқ мева звеноси бўлиши мумкин. Ҳар бир зангнинг узунлиги 80-100 см ва ундан ортиқ бўлиши мумкин. Турли сабаблар билан шикастланган зангларни алмаштириш (янгилаш) мақсадида туп асоси (кундаси)дан яхши ривожланган новда ўринбосар новда сифатида калта (4-6 кўз) қилиб қолдирилади. Бундай шакл берилган ток туплари тик симбағаз ва суриларда яхши ривожланиб юқори ва сифатли хосил беради. Кучли ўсувчи хўраки ва кишмишбоп навлар соябонли симбағаз, ишком, хиёбон суриларда ўстирилиб улардан мўл хосил олиш мумкин. Елпиғичсимон шаклнинг барча хиллари ток тупларининг кўп йиллик қисмлари (занг, маданг), хосил новдалари, тупда қолдириладиган куртаклар ва новдалар сонларини тез ва осон

тартибга солиш хар йили тупни ёшартириб, новдаларни янгилаб туриш имконини беради.

Шартли суғориладиган, тош-шағалли, шўрланган ерларда ҳамда кучсиз ўсувчи узум навлари (асосан винобоп навлар) га кичик ва ўрта хажмдаги елпиғичсимон шакл берилади.

Ток тупига танасиз кўп зангли елпиғичсимон шакл бериш ток кўчатлари эгилган йилданоқ бошланади. Биринчи йили яхши ривожланган новдалардан 2-3 таси 2-3 куртак қолдирилиб, иккинчи йили баҳорида новдалар 3-4 куртак кесилади. Учинчи йили эса тупда 4-6 тагача новда қолдирилиб хар бири бўлажак занг учун 50-60 см узунликда (4-6 куртак қолдирилиб кесилади). Тўртинчи йили баҳорда хар бир зангда 2 тагача мева звенноси (хосил берувчи ва ўринбосар новдалар) шакллантирилиб, хосил новдалари 8-12 куртак, ўринбосар новдалар 3-4 куртак қилиб кесилади. Кейинги йиллар ток турларини шакллантириш шу тарзда давом эттирилиб тупнинг айрим кўп ва бир йиллик қисмлари янгиланиб турилади. Кучли ўсувчи хўраки ва кишмишбоп навларнинг тупида учинчи йили кузида 140-150 тагача куртак қолдириш тавсия этилади. Бу агротехника қоидаларига тўлиқ риоя қилинганда гектар ҳисобига 120-150 тс хосил етиштириш имконини беради. Вонибоп навларда навнинг биологик хусусиятлари ва ўсиш шароитларига қараб 100-120 та куртак қолдириш мумкин. Каллаксимон шакл беришда ток тупи кундасидан хар йили чиққан 5-6 та новда 1-3 кўзли қилиб калта кесилади. Занг бўлмайди. Афзаллиги: ток кесишнинг оддийлиги, қутубликнинг чегараланганлиги, ток тупларининг кўмишнинг енгиллиги ва х.к. Камчиликлари: тупларнинг кам хосиллиги, кўп яшамаслиги, қалинлашиб кетиши, ухловчи куртаклардан кўплаб новдалар хосил бўлиши, хосил сифатининг яхши бўлмаслиги (қанд моддаларининг кам тўпланиши), замбуруғ касалликларига тезроқ чалиниши ва х.к. Ўзбекистон шароитида деярли қўлланилмайди.

Косасимон шакл беришда туп кундасидан чиққан новдалардан 3-4 та занг шакллантирилиб, улар симметрик ва ерга нисбатан горизантал холда турли томонга йўналтирилади. Улар танасиз ёки хархил баландликда танали қилиб шакллантирилади. зангининг узунлигига қараб кичик коса – 30-50 см, ўртача коса – 50-70 см, катта коса – 70 см дан баланд... Симбағазли шакл беришда туплар турли баландликдаги танали қилиниб мева звенолари бир ёки икки томонга қаратиб шакл берилади. Баъзан новдалар узун кесилиб, тирковичларга боғланади. Ўринбосар новдалар 2-3 куртак, хосил новдалари 8-12 куртак қолдириб кесилади. Кахетин шаклда ҳам тана баландлиги 70 см бўлиб, мева звенноси билан яқунланади. Ўринбосар новдалар 2-3 куртак, хосил новдалари 16-20 куртак қолдириб кесилади. Машхур боғбон Ризамат Мусамухаммедов кўп зангли елпиғичсимон шаклларни асос қилиб олган ва елпиғичсимон соябонли сўри, вайиш учун асос қилиб олган.

Асосий агротехника усуллардан бири. Ток тупларини хар йили кесиб туриш орқали унинг ўсиши, хосил бериш, новдалардаги қутублик, тегишли шакл бериш каби ишлар тартибга солинади. Агар ток кесиб турилмаса бир йиллик новдаларининг асосан учки куртаклари ривожланиб (қутублик) токнинг кўп йиллик қисмлари узайиб кетади, пастки қисми ялонғочланади,

новдалар ингичкалашиб суст ўсади. Узум бошлари ғужумлар майдалашади секин ўсади. Кейинчалик ток ёввойилашади. Ток кесишдан мақсад узоқ йиллар муҳитга мослашадиган юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга механизатсиядан унумли фойдаланишга касаллик ва зараркунандаларга чидамли шаклга солиб боришдан иборатдир. Новдалар калта ва узун кесилиши мумкин. калта кесишда 4-5 тагача, ўртача кесишда 6-10 тагача, узун кесишда 15-20 тагача куртак қолдирилади.

3. Субтропик экинларни кесиш қоидалари новдаларни пишгинлиги ва йўғонлигига боғлиқ. пишганлари узун, кучсиз ўсанлари қисқа кесилади. 2-3 см. куртак устидан қолдириб кесилади. ҳосилни тартибга солишда ва ток тупини ўсишида куртаклар сони нинг аҳамияти катта.

4. Субтропик экинлар асосан 2 муддатда кўмиш олдидан (октябр-ноябр), баҳорда куртаклар уйғонгангача кесилади. Кузда кесилганда 20-30 % новдалар кўпроқ қолдирилади. Баҳорда қайта кўриб чиқилади. Ток тупларини очиш билан уларни симбағаз ва сўриларга боғланади.

5. Симбағазнинг икки томонига ва юқоридаги қаторларга занг вановдалар боғланади. новдалар тик боғланмаслиги лозим. Горизонтал боғланган куртаклар бир текис ривожланади. бир гектар ерни боғлаш учун 15 кг. боғлов материаллари сарф бўлади. Куртаклар уйғонмасдан олдин новдалар боғланади. биринчи ва иккинчи хом ток вақтида яшил новдалар бир текис таралиб боғланиши мақсадга мувофиқдир.

3. Субтропик экинларни ўғитлаш ва суғориш

Субтропик экинларни ўсиши, ривожланиши ва ҳосил беришининг зарур шартларидан бири унинг озиқланишидир. Ток ўсиш жараёнида тупроқ ва хаводан ноорганик бирикмаларни ўзлаштириб, уларни органик моддаларга айлантиради, ўз қисмларини шакллантиришга сарфлайди. Маълумотларга қараганда ўсимлик учун 70 ортиқ озиқ элементлари керак бўлар экан. Аммо, улар ўсимлик томонидан турли миқдорда ўзлаштирилади. Асосий озиқ моддаларга углерод, кислород, водород, жумладан микроэлементлар (азот, фосфор, калий, калсий, магний, темир, олтингугурт ва х.к.) ҳамда микроэлементлар (бор, марганец, молибден, мис, кобальт, хлор, ёд) киради.

Ток бошқа ўсимликлар қатори озиқ моддаларни, асосан, барги ва илдизи орқали ўзлаштиради. Ток ўсимлиги қуруқ массасининг тахминан 90 % ни углерд ва кислород (тенг миқдорда), 5% часини водород, қолган 5% ни минерал элементлар ташкил этади (С.Г. Бондаренко, 1980). Тупроқ орқали яхши озиқланиш учун, асосан учта шароит зарур: тупроқда сурувчи илдизларнинг кўп бўлиши; тупроқ намлиги етарли бўлиб, илдизларнинг кислород билан таъминланганлиги; тупроқда озиқ моддаларнинг мавжудлиги. Дастлабки икки шарт тупроққа ишлов бериш, суғориш каби агротехника тадбирлари, охиргиси эса тупроққа ўғит солиш орқали амалга оширилади.

Субтропик экинлар унумдорлиги, физикавий ва кимёвий хусусиятлари, нам билан таъминланганлик даражаси ҳар хил бўлган, шунингдек бошқа ўсимликлар учун яроқсиз хисобланган реларда муҳим аҳамиятга эга. Токзор тупроқлари турли экологик шароитларда, хатто бир хўжаликнинг ўзида

механикавий ва кимёвий таркиби бўйича фарқ қилиши мумкин. Шунинг учун ҳар бир майдон ва хўжаликнинг ер майдонини агрокимёвий карталаштириш зарур. Тупроқ унумдорлигини кўрсатувчи омиллар аниқлангач, шу асосда токзорларни ўғитлаш системаси амалга оширилади. Тупроқ озикланиши, ўғитларнинг самарадорлиги бир қатор муҳим шароитлар ва омиллар: илдиз системасининг ривожаланганлиги, тупроқ нам режими, ҳаво ҳарорати, тупроққа ишлов бериш кабиларга боғлиқ. Минерал озик элементлари ўсимлик ҳаётида турли физиологик аҳамиятга эга. Азот оксиллар, ферментлар, витаминлар, нуклеин кислоталар, аминокислоталар, хлорофилл, глюкозалар каби моддалар таркибига киради. Азот сақловчи моддалар токдаги моддалар алмашинуви (метаболизм) жараёнида муҳим рол уйнайди. Азот тупроқда гумус ва минераллар ҳолида бўлиб, улар фақат микроорганизмлар таъсирида парчаланиб нитрат ва аммиак шаклига ўтгандагина ўсимлик томонидан ўзлаштирилади. Нитрат шакли ўсимлик томонидан тез ўзлаштирилади.

Азот етарли бўлган ток новдалари жадал ўсади, махсулдорлиги, ҳатто гуҷумлардаги қанд моддалар ортади. Азот етишмаса куртаклар кеч уйғонади, новдалар суст ўсади, гуҷумлар яхши туғилмайди, узум бошлари сийраклашади, барглар оч яшил рангга киради. Азот кўпайиб кетса куртаклар яхши шакланмайди, куртаклар барвақт уйғониб, новдалар ва бачкилар кўплаб ривожланади, новдалар яхши пишмайди, совуққа чидамсиз бўлади. Фосфор нуклеин кислоталар таркибига кириб, моддалар алмашинувида муҳим рол уйнайди. Барглари ўзига хос бўлмаган тук рангга киради, барглар майдалашади, тўқималар тез емирилади, ўсимлик кўп яшамайди. Фосфорли ўғитларнинг хусусияти уларнинг тупроқда кам ҳаракатчанлиги. Шунинг учун улар илдизнинг асосий қисми жойлашган тупроқ қатламига солиниши зарур. Фосфорли ўғитлар ортиқча солинса рух ва темир моддаларини ўзлаштирилишига тўсқинлик қилади ва хлороз касаллигини келтириб чиқаради.

Калий ҳам муҳим аҳамиятга эга, у токнинг органик ва физиологик, биокимёвий жараён кучли бўлса ўша ерда тўпланади. Барг, новда, куртакларда ҳам кўп бўлади. Калий таъсирида фотосинтез кучаяди, новдаларнинг яхши пишишига, гуҷумларда қанд моддаларнинг кўпайишига, токнинг совуққа чидамлилигини оширишга яқиндан ёрдам беради. У етишмаганда аксинча барглар атрофида жигарранг хошия пайдо бўлади. Ўсимлик уммумий калийнинг фақат 0,5-2,0 %ни ўзлаштиради. Токнинг ҳаётида калтсий, магний, темир, бор, рух, марганец, мис каби макро ва микроэлементларнинг ҳам роли катта.

Ўғитлар органик (гўнг, гўнг шаталоғи, компостлар, парранда ахлати, фекалий ва х.к.) ҳамда минерал ўғитлар (азотли, фосфорли, калийли) га бўлинади. Минерал ўғитлар ўз навбатида оддий (азотли, фосфорли, калийли) мураккаб ва комплекс ўғитларга бўлинади. Мураккаб ўғитларга нитрофоска (таркибида 12-16 % азот, 10-16 % фосфор, 12-16 % калий бўлади), аммофос (таркибида 10-12 % азот, 42-60 % фосфор бор), диаммофос (таркибида 18-20 % азот, 52 % фосфор бўлади), аммоний полифосфот (таркибида 16-18 % азот, 58-61% фосфор бор) ва х.к. киради. Қўл ҳам мураккаб ўғитларга киради (таркибида азот, фосфор, калий, калтсий ва б. бор). Шунингдек микрийўғитлар,

бактериал ўғитлар, яшил ўғитлар ҳам бўлиб, улар ток ҳаётида муҳим рол ўйнайди. Азотли ўғитларга аммиакли селитлар (33-35 % нитрат ва аммиак шаклида азот бор), сульфат аммоний (таркибида 20-24 % аммиак шаклидаги азот бор), мочевино ёки корбамид (таркибида 46 % азот бор), фосфорли ўғитларга оддий суперфосфот (таркибида 14-20 % фосфор), кўш донадор суперфосфот (таркибида 42-49 % фосфор кислотаси бор), томосшлак (таркибида 12-20 % фосфор кислотаси бор), претсипитат (38-40% фосфор бор), фосфорит уни (14-30% фосфор бор); калийли ўғитларга калий тузи (20-40% калий бор), калий хлоридлар (48-57% калий бор), калий сульфат (42-52 % калий бор) ва бошқалар киради.

Субтропик экинлар ёши ва нав хусусиятлари, ток тупларининг ҳолати, намлик режими, иқтисодий маъқуллиги ва ҳ.к. инобатга олинади.

Токзорларни ўғитлаш системасида токзор барпо қилиш ва ер ҳайдашдан олдин тупрокни ўғитлаш муҳим аҳамиятга эга. Агар тупрокда озик моддалар миқдори ўртача бўлса ҳар гектар майдонга 25-30 тонна ограник ўғитлар, 400-600 кг фосфорли, 90-100 кг гача калий ўғитлар солиш тавсия қилинади. Плантаж ҳайдаш билан ўғитланган ёш токзорлар 2-3 йил давомида ўғитланмаслиги мумкин. Кейинги йилларда ток тўлиқ ҳосилга киргунга қадар ҳар гектарига тўлиқ миқдордаги ўғитнинг 1/3 қисми солинади. Агар 2-3 йилли токлар суст ўсаётган бўлса май-июн ойларида токзорлар қўшимча озиклантирилади (соф ҳолда азот, фосфор, калий 20-40 кг/га). Агар плантаж вақтида ўғитлар солинмаган бўлса, у ҳолда токзорлар ҳар йили соф ҳолда 40-60 кг/га миқдорда минерал ўғитлар билан ўғитланади. Ҳосилга кирган токзорлар ҳар йили гектар ҳисобига соф ҳолда 120 кг азот, 90 кг фосфор, 45-60 кг калий билан ўғитланиши лозим. Органик ўғитлар ҳар 2-3 йилда бир марта 25-30 т/га миқдорида солинади. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва уни ошириш учун ундаги озик моддаларнинг мувозанатини ҳисобга олиш керак. Ўғит солинган йили ток азотнинг 60 %, фосфорнинг 40%, калийнинг 75 % ини ўзлаштиради.

Ўғитларни солиш миқдорини аниқлаш учун қўйидаги формуладан фойдаланилади: $X = KX100/P$.

X – ўғитлар миқдори, кг/га;

K – соф ҳолда солинадиган озик моддаларнинг миқдори (га, кг);

P – ўғит таркибидаги сақланувчи модда, %.

Минерал ўғитлар (НПК) органик ўғитлар билан қўшиб солинса самарадорлиги ошади. Азотли ўғитлар ҳар йили баҳорда, фосфорли ва калийли ўғитлар ҳар 2-3 йилда кузда ток қатор ораларини ҳайдаш вақтида солинади.

Ток ўсиш ҳолатига қараб ўсув давридан минерал ва микроўғитлар билан қўшимча озиклантирилади.

Сув ўсимлик организми ички тузилишининг ажралмас қисми, мураккаб физиологик жараёнлар (фотосинтез, транспиратсия, нафас олиш)нинг асоси ҳисобланиб, токнинг ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлиги, асосан, нам таъсирида кечади.

Ток новдалари ва баргларида 71-73%, ғужумларида 80-85%, танасида 30%, занггида 40-42%, илдизида эса 50-55 % сув бўлади. Сувнинг асосий қисми (99% ҳақиқат) транспиратсия ва нафас олиш учун сарфланиши аниқланган. Сувнинг

атиғи 0,25% бевосита органик моддаларни ҳосил қилиш учун ишлатилади. 1тс ҳосил тўплаш учун тоққа Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистон шароитида 44-50 м³ сув талаб қилиниши маълум.

Ток ўртача намга талабчан ўсимликлардан (мезофитлардан) ҳисоблансада, сув танқис, ҳаво ҳарорати юқори ҳисобланган Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғ олди раёнларида, ёғингарчилик сероб бўладиган Қора денгиз соҳилларида, ток танаси 20-30 см қалинликдаги сувдв ўстириляётган Югославиянинг Неретва дарёси соҳилларида етиштириляётгани маълум. Суғориш натижасида токзорда микроиклим ва фитоиклим шароитлари яхшиланади, туплар атрофидаги ҳаво намлиги ортиб, ортиқча ҳарорат пасаяди, тупроқнинг гидромеханикавий таркибисозланади, ўғитларнинг таъсири кучаяди. Қишки нам тўпловчи суғориш тупроқни музлаб қолишдан сақлайди. Ўсимликни совуққа бардошини оширади.

Токнинг сувга бўлган талаби ўсув давридаги фенологик фазаларга ҳам боғлиқ. Маълумотларга кўра шира ҳаракати фазасида 3-12 %, новдаларнинг ўсиши фазасида 7-20 %, гуллаш фазасида 3-16 %, ғужумларнинг ўсиши фазасида 40-57 %, пишиш фазасида 13-23 % сув талаб қилинар экан. Талаб қилинадиган сувнинг 80 % часи новда ва ғужумларнинг ўсиши фазаларига тўғри келади. Токларни суғоришда бу кўрсаткичларни инобатга олиш зарур. Шунингдек, ток етиштириладиган майдоннинг (худуднинг) сув билан таъминланганлиги, йиллик ёғин миқдори ҳам инобатга олиниши керак. Йиллик ёғин миқдори 450-500 мм дан кам бўлмаган тоғли ва тоғ олди раёнларида токларни суғормасдан ёки 1-2 марта суғориб ўстириш мумкин.

Ўзбекистон шароитида саноат аҳамиятга эга бўлган токзорларни албатта суғориш лозим.

Субтропик экинлар дейилганда суғориш манбаалари (дарё, кўл, сув омборлари ва ҳ.к.), сувни тақсимловчи бош қурилмалар. Магистрал ва суғориш каналлари, вақтинчалик суғориш шахобчалари, шунингдек, суғоришнинг хиллари ва усуллари тушунилади. Суғориш масаласини ҳал этишда энг муҳим вазифа-барча суғориш тармоқларида сувни ортиқча йўқотмасликдир. Магистрал ва ички хўжалик каналлари орқали 40-50 % сув ерга сингиб кетади ва буғланади. Суғориляётган майдонлар сатхининг ўзидан 10 % сув буғланиб кетади. Шу туфайли ҳозирда каналлар бетонлаштиришга, турли суғориш қувурларидан, ёпиқ сув тармоқларидан фойдаланилади. Ўтказиш вақти ҳамда суғориш усулига қараб нам тўпловчи ва вегетатсион (ўсув даврида) суғоришга ажратилади. Нам тўпловчи суғориш токнинг тиним даврида (декабр-феврал) 1-2 марта 1200-1500 м³ га миқдорда амалга оширилади. Тупроқда тўпланадиган нам ўсув даврида суғориш сонини камайтиришга ёрдам беради. Ўсув даврида суғориш тупроқ нам сиғими, токнинг ўсув даври фазаларида намга бўлган талабига кўра 400-800 м³/га миқдорда суғорилади (катта ёшдаги токзорларга 1200м³/га гача). Суғориш сони ва миқдори тупроқнинг намлик даражаси, ўсимликнинг ёши, навнинг биологик хусусиятларига қараб белгиланади. Ўзбекистон шароитида ёш токзорлар, шунингдек тош-шағалли, қумли ерларда токзорлар кичик миқдорда (300-400м³/га) тез-тез суғорилиши лозим. Ҳосилга кирган токзорлар 1-6 марта новда ва ғужумларни усиш даврида тупроқ намлиги

80-85%, мева пишиш даврида 70-75% бўлиши лозим. Эгатлаб, халқалаб, ёмғирлатиб, томчилатиб, тупроқ устидан суғориш усуллари мавжуд. Минерал ўғитларни эритиб сув билан берилса унинг самарадорлиги юқори бўлади.

Назорат саволлари:

1. Субтропик экинлар кўчатзорларини ташкил қилиш қоидаларини айтинг?
2. Яшил қаламчалардан кўчат етиштириш технологияси тўғрисида тушунча беринг?
3. Нима учун субтропик экинларга шакл берилади?
4. Субтропик экинларни кесиш муддатлари қачон?

13-мавзу: Цитрус экинлар кўчатини етиштириш технологияси

Режа:

1. Кўчатларни экиш ва уларни парваришlash
2. Кўчатларни парваришlash
3. Цитрус экинларини иссиқхоналарда етиштириш

Таянч иборалар: уруғ пайвандтаглар, вегетатив пайвандтаг, уруғ олиш, данак мева, стратификация, ўрта ва кучсиз ўсадиган, дусен, парадизка, вегетатив пайвандтаглар.

1. Кўчатларни экиш ва уларни парваришlash

Иссиқхоналарда цитрус экинларнинг муваффақиятли ривожланиши учун қуйидаги шароитлар талаб этилади: цитруслар етиштириладиган иссиқхоналар учун майдонни тўғри танлаш, тупроққа пухта ишлов бериш, цитрусларни тўғри жойлаштириш, чидамли пайвандтаглар ва юқори сифатли навларни танлаш.

Цитрус экинлар етиштириш учун иссиқхоналарни барпо қилишда майдонни танлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Бунинг учун танланган жойнинг рельефи ва тупроғи пухта таҳлил қилиб чиқилади. Тажрибалар шуни кўрсатадики, яхш зовурланмаган, сизот сувлари яқин, тупроғи шўрланган, шунингдек тошлоқ ерлар цитрус экинлари учун тўғри келмайди.

Иссиқхоналарни жанубий нишабликка эга майдонларда барпо этиш энг юқори натижа беради. Бундай жойларда ташкил этилган иссиқхоналарга қуёш нури яхши тушади ва совуқ даврларда ёқилғи сарфини анча тежаш имконини беради. Текислик жойларда ташкил этилганда ҳам иссиқхона блоклари йўналишини шимолдан жанубга қараб жойлаштириш тавсия этилади. Ҳар қандай ҳолатда ҳам иссиқхонанинг атрофида чуқур зовур қазилиши лозим. Бу эса иссиқхона тупроғи остидаги сизот сувларининг тўпланиб қолмаслиги, уларнинг сатҳи кўтарилиб кетмаслиги, шунингдек суғориш-оқава ҳамда ёғингарчилик сувларини иссиқхона хўжалиги майдонидан чиқариб ташлаш имконини беради.

Цитрус экинлар етиштириладиган иссиқхоналарни кучли ювилган, шағалли ва жуда ҳам ориқ ерларда ташкил этишга рухсат этилмайди. Мазкур экинлар учун чириндига бой, ўртача тифиз, ғовак, ҳаво ва сув ўтказувчанлиги юқори, нейтрал ёки кучсиз ишқорий тупроқлар энг мақбул ҳисобланади.

Умуман олганда юқори агротехника ва чидамли пайвандтагларни қўллаган ҳолда цитрус экинларни тоза қумлидан оғир лойлигача тупроқларда

муваффақият билан етиштириш мумкин. Цитрусларни ҳатто сизот сувлари сатҳи 60-70 см чуқурликда жойлашган ерларда ҳам етиштириш мумкин. Бунда фақатгина яхши ҳосил олиш учун сарфланадиган ҳаражатлар унумдор ерларга нисбатан юқорироқ бўлади.

Маълумки, республикамизнинг аксарият қадимдан фойдаланиб келинаётган ерларида гумус миқдори бирмунча камдир. Аммо тупроқнинг физик хусусияти яхши бўлса, унинг кучсизлиги ката муаммо туғдирмайди. Бу муаммони илмий асосланган ўғитлашни жорий этиш орқали осон ҳал этиш мумкин. Масалан, Японияда табиий унумдорлиги паст бўлган тупроқларда меъёрида ўғит қўллаб мандариндан гектарига 40 тонагача ҳосил олишади.

Иссиқхоналарни кучли шамоллардан ҳимоялаш мақсадида уларнинг яқинида ихота дарахтзорларини ташкил этиш ҳам зарурий чоралардандир. Кучли шамоллар иссиқхоналарнинг конструкциясига жиддий зарар етказиши мумкин. Ихота учун баланд ўсувчи дарахтлардан (масалан, терак) фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бундай дарахтлар шамолнинг кучини яхши қайтаради, шунингдек улар ёзги жазирамада ҳам ҳароратнинг тафтини бирмунча пасайтиради

Иссиқхоналарнинг қопловчи материаллари хўжаликларнинг моддий имкониятидан келиб чиққан ҳолда танланади. Республикамизда полиэтилен ва шиша қопламали иссиқхоналар кенг тарқалган. Бу иккала материаллар ичида шиша анча устунликка эга, у узок йиллар давомида хизмат қилади. Аммо қаттиқ шамоллар ва ташқи таъсирлар, шунингдек иссиқхона ичида эҳтиётсизлик билан ишлаш жараёнида ойналар синиши мумкин.

Бугунги кунда ойна ва полиэтиленга нисбатан юқори устунликка эга бўлган оргшиша деб аталувчи қоплама материаллар ҳам ишлаб чиқарилмоқда. Улар ойнага нисбатан анча мустаҳкам бўлиб, узок йиллар давомида хизмат қилади. Бироқ республикамизнинг жазирама ёз шароитида бу материаллар ўз мустаҳкамлигини астасекин йўқотиб боради. Шу боис республикамизда ойнаванд иссиқхоналар ташкил этиш устувор йўналиш ҳисобланади.

2. Кўчатларни парваришлаш

Кўчатларнинг яхши тутиб кетиши, нормал ўсиб ривожланиши ва эрта ҳосилга кириши уларни мунтазам ва сифатли равишда парваришлаб туришга боғлиқдир. Амалий тажрибалар шуни кўрсатадики, цитрус экинлар экиш тўғрилигига жуда сезгир ўсимликлардир. Шу боис кўчатларни ўтказиш тадбирларини шундай ташкил этиш лозимки, тупроқ чўкиб ўсимликлар тўлиқ ўрнашиб олгандан сўнг уларнинг илдиз бўғзи тупроқ сатҳида ёки ундан 2-3 см юқорида қолиши керак. Чуқур ёки жуда саёз экиб юбориш ўсимликларга салбий таъсир кўрсатади, уларнинг тутиб кетиши ва кейинги ривожланиши ёмонлашади.

Ўсимликлар муваффақиятли тутиб олгач уларнинг нормал ўсиб ривожланиши учун қулай шароит таъминлаб турилади. Бунда унутмаслик лозимки, цитруслар барг тўкувич мевали дарахтларга нисбатан озуқа элементлари, намлик ва аэрацияга юқори даражада талабчандир. Шу боис ўғитлаш, суғориш, тупроқни парваришлаш ва бошқа ишлар иссиқхона

тупроғининг ҳолати ва хоссалари, етиштирилаётган экин тури ва унинг ёши, шунингдек ўсимликларнинг озикланиш майдони билан уйғунлашиш лозим.

Кўчатлар экиб бўлингач, тупроқ юмшатилиб, бегона ўтлар йўқотиб турилади. Ҳар йили баҳорда тупроққа асосий ишлов берилади (чошиб чиқилади). Уч йилда бир марта чопиқ билан бирга чириган гўнг (50 т/га) солинади. Фосфорли, калийли ва магнийли ўғитлар меъёри эса иссиқхона тупроғининг агрокимёвий картограммасига мувофиқ белгиланади.

Азотли ўғитлар ҳар йили дарахтларнинг ёши ва тупроқнинг унумдорлик даражасини ҳисобга олган ҳолда тахминан қуйидаги миқдорда берилади: 1 -3 ёшли дарахтларга 30-50г; 4-5 ёшли дарахтларга 60-90г; 6-8 ёшли дарахтларга 100-150 г ва 9 ёшдан ортиқ дарахтларга 250-300 г. Бунда умумий меъёрнинг 60 фоизи баҳорда гуллашдан олдин ва қолган 40 фоизи гуллаш якунлангандан сўнг июн ойида берилади.

Цитрус экинлар намликка юқори талабчан ўсимликлардир. Улар учун тупроқнинг оптимал намлиги тўла намлик сифимига нисбатан 60-70 фоизни ташкил этади.

Цитрус экинларни суғориш турли усулларда амалга оширилади. Республикамизда энг кўп тарқалган суғориш усулларида бири бу – эгатлаб суғоришдир. Бунинг учун қатор ораларига суғориш эгатлари очилади.

Цитрус экинларни ёмғирлатиб суғориш истиқболли йўналишлардан биридир. Ёмғирлатиб суғориш қатор афзалликларга эга ҳисобланади. Мазкур усулдаги суғоришда нафақат тупроқ, балки ўсимликнинг устки қисми ҳам намланади, бу цитрус ўсимликлар учун айниқса муҳимдир. Бундан ташқари сув сарфини ҳам осон бошқариш мумкин. Мазкур суғориш усулининг ўзига хос камчилиги шундаки, ўсимлик япроқларида намлик юқори бўлганлиги сабабли замбуруғли касалликлар ривожланиши мумкин.

Суғориш меъёри тупроқнинг физик ҳолати, унинг намлик даражаси, цитрус тури ва нави, ёши ва ҳосилдорлигига боғлиқ равишда 350 дан 600-700 м³/га гача ўзгаради. Суғоришдан сўнг тупроқ етилгач, қатқалоқнинг олдини олиш ва намликни сақлаб қолиш мақсадида тупроқ юмштиб чиқилади.

Маълумки, республикамизнинг иқлими жуда ҳам жазирама бўлиб, баҳор, ёз ва куз мавсумларида иссиқхона ичининг ҳаддан зиёд қизиқ кетиши ва ўсимликларнинг тик қуёш нурларидан қуйиб қолишининг олдини олиш зарурий тадбирлардан биридир. Бунинг учун баҳорда аёзли кунлар тугагач иссиқхонанинг ичида ҳароратни камайтириш ва тик қуёш нурларини қайтариш мақсадида том ойналари лой билан суваб чиқилади, люклар очиб қўйилади, плёнкали иссиқхоналарда ён деворлар бутунлай олиб ташланади.

3. Цитрус экинларини иссиқхоналарда етиштириш

Ўзбекистон Республикасининг субтропик ҳудудлари ер шарининг анча шимолий қисмида жойлашгандир. Республикамизнинг жанубий вилоятларидаги субтропиклар куруқ иқлими субтропиклар жумласидан бўлсада, мазкур ҳудудларда қишда қор камроқ ёғади, ҳароратнинг -20-250С гача пасайиши ва баъзан тупроқнинг 20-30 см чуқурликкача музлаши

кузатилади. Буларнинг барчаси ушбу жойларда очик майдонда цитрус етиштиришга жиддий хавф туғдиради.

Цитрус экинлар орасида ҳимояланган жойда етиштиришга энг юқори мослашган Citrus авлодининг кенг тарқалган вакилларидан бири, бу лимон ҳисобланади. Лимонни оранжерея, иссиқхоналар, саройлар, хандақлар ва ҳатто уй шароитларида тувакларда муваффақият билан етиштириш мумкин.

Апельсин бутун вегетация даври давомида узок давом этувчи иссиқлик тартиботига юқори талабчандир, шу боис унинг учун зарур шароитлар мажмуини иссиқхона ва оранжереяларда осон юзага келтириш мумкин. Вегетация даври узок давом этадиган куруқ субтропикли жанубий вилоятлар шароитида цитрусларни етиштириш учун хандақлар ташкил қилиш ҳам мумкин. Бироқ хандақлар мандарин учун кам самаралидир.

Назорат учун саволлар:

1. Уруғ пайвандтаглар деб нимага айтилади ?
2. Уруғлар қачон ва қандай олинади ?
3. Уруғлар қандай мақсад учун стратификацияланади ?
4. Уруғлар қандай шароитда сақланади ?
5. Мева экинлари турига қараб уруғлар қачон ва қандай тупроқларга экилади ?

14-мавзу: Мева боғи барпо қилиш ва мева кшчлатини экиш

Режа:

1. Боғ барпо қилиш учун жой танлаш.
2. Тур ва навларни танлаш.
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*

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 ташки муҳит омилларининг қулай бўлиши катта аҳамиятга эга. Масалан, мева экинларнинг иссиқсевар турларини ва эрта гуллайдиган навларини (бодом, ўрик, шафтоли ва бошқалар) кишки 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 усуллари 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 гуллари 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 эсанг шамол боғларга кўп зарар келтириши мумкин: тупроқни қуритади, боғдаги дарахтларнинг гуллашига ёмон таъсир этади, ёзда эса меваларни тўкиб, дарахт шохларини синдириб юборади. Жанубий ёнбағирлар кучли исиб кетгани ва тупроқнинг қуриб 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 қуёшнинг ҳаддан ташқари қиздириши натижасида куяди. Жанубий ёнбағирларда баҳордаги қора совуқлардан кўпинча эрта гуллайдиган бодом ва ўрик зарарланади, ёзда қуёш 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 кумоқ тупроқ бўлган маданийлашган бўз тупроқларда энг яхши ҳосил беради. Боғ барпо қилишда дарахтлар яхши ўсиши ва мўл ҳосил бериши учун озик 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 қуриб бошлайди, дарахтнинг ўсиши секинлашади ва дарахт аста-секин қуриб 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 иншоотларининг 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, арик ва зовурлар, йўллар, ихота дарахтлар лойиҳаси тузилади ва ётқизилади. Майдон кварталларга бўлинади, дарахтларни жойлаштириш картаси тузилади, тур ва навларни жойлаштириш, чангловчи кўчатлар ўтказиш белгиланади, кўчатларни ўтказиш 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 бузилладиган ва узоқ жойларга юборишга унчалик чидамли бўлмаган мева турлари (қулупнай, анжир ва бошқалар) аҳоли яшайдиган жойларга яқин ўтказилиши керак. Кварталлар эни 10-12 м ли йўллар билан бир-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 қўйилладиган бинолар ва бошқа хўжалик бинолари атрофига ҳам йўллар қилинади.

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 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 қуриладиغان мева кўчатларини кўпроқ ўтқазишлари 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 ўтқазиш 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 ўтқазилади. 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 навнинг 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 олиннадиган 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 навадан, данаклилар 3-4, бошқалари 2-3 навадан 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 кўпчиликка нотаниш навлари талабаларга таништирилиб уларга шу навадаги олмаларни тами, ранги тузилишини ўрганишига имконият беради.

Олма ажойиб ҳусусиятга эга ва оддий усулда етиштириладиган мева. Битта олма дарахт камида 15-йил яшайди ва шу вақт оралигида унга кетган ҳаражатни қоплайди.

Олма дарахти баҳорда жуда чиройли гуллайди ва ҳар бир инсон ўсаётган олма дарахтини кўриб завқланишади. Эрта кузда йигим терим вақтида улар олмаларни кундалик истемол учун, шарбат ва егуликлар тайёрлаш учун саралаб олишади.

Олманинг турлари: Олманинг икки тури бор. Яъни олманинг қурғоқчиликка 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 етилади. Қуйидаги расмда келтирилган олма навлари касалликларга чидамли бўлиб, етиштириш технологияси ҳам осонлиги билан ажралиб туради⁷.

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) кенгроқ қолдирилади. Оқибатда 1 гектар ерга квадрат усулидагига қараганда кўпроқ дарахт ўтқазилади. Қаторларда дарахтларнинг шох-шаббаси бир-бирига тезроқ туташиб кетади, юқорига томон чўзилиб кетмайди ва бир-бирини сиқиб қўймайди. Шох-шабба

⁷Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010. p 23.

кенгайтирилган қатор оралари томон ўсади. Бу усул мева дарахтларни қалин ва сийрак ўтқазилгандаги 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 горизонтига тўғри чизиқ 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 эгатлари олинади. Бу эса ён бағиридан 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, юмшатиш тупроқ ўтиришиб, унинг капиллярлиги тикланиши лозим. Тупроғи ўтиришмаган жойга кўчат ўтқазилса 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 ўтқазиланган 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 қўйилади. Дарахт қаторлари сув яхши юрадиган энг қулай нишаб бўйлаб олинади. Қатор иложи борица 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 ўтқазилган 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 ўтқазиланган жойлар аниқланиб чиқилади. Кўчатлар ўтқазиланган жойларни белгилашнинг чизимча тортиб, кўз билан чамалаб ва контурли режалаш усуллари мавжуд.

Чуқурча қовлаш. Боғ барпо қилинадиган майдонларда режалаш ишлари тугалланиши биланок чуқурлар қазилганга киришилади. Кузда чуқурлар кўчат ўтқазиланган 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 ўтқазиланган нуқтани йўқотиб қўймаслиги ва тўғри чизик бўйлаб ўтқазилишини бузмаслик учун узунлиги 1,5 – 2 м, эни 10-15 см уч жойи ўйилган кўчат ўтқазилган тахтасидан фойдаланилади. Тахтанинг ўртаси икки учидан барабар ораликда кенглиги 4-5 см бўлган ярим доира шаклида 4-5 см ўйилади, тахтанинг икки учидан эса диаметри 3-4 см қилиб тешилади. Чуқур қовлаш олдидан тахта маълум бир томонга қараб ерга қўйилади. Тахтанинг ўртасидаги ярим доира шаклида ўйилган жойи қозикча (дарахт ўтқазиланган жойга) тақиб қўйилади, тахтанинг икки бошидаги тешикларга 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 кўлда квадрат ёки доира шаклида ковланади. Кўчат ўтқазилган олдин 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 узоқроқ 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 олдиндан 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 олдиндан чуқурга тупроқ ташланиб дўнгча ҳосил қилинади. Кўчат ўтқазилган тахтасини назорат қозикларга киритилади, тахтанинг ўртасидаги ўйикка кўчат қўйилади. Тажрибали ишчилар текис жойларда кўчат ўтқазилган техникасидан фойданланмайдилар, балки боғни режалашдаги сингари кўз билан чамалаб ўтқазадилар. 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 кўяди. 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, узоқ яшамайди. Анжир, анор, қора смородина кўшимча 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?

15-мавзу: Боғларни қатор ораларига ишлов бериш тизими

Режа:

7. Боғларда ерни ишлаш системаси.
8. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш.
9. Қоплама экинлар (сидератлар).
10. Бегона ўтларга қарши курашда гербитсидлардан фойдаланиш.
11. Боғларни ўғитлаш.
12. Боғларни суғориш.

Таянч иборалар: боғларда тупроққа ишлов бериш, шудгор, қатор ораларини юмшатиш; маҳаллий ва минерал ўғитлар, озиқлантириш; суғориш усуллари, муддатлари ва техникаси; мева экинлари турига, навига қараб намликка муносабати, намталаб, қурғоқчиликка чидамли, жўяклаб, ҳовузча усулида, ер остидан, томчилатиб, ёмғирлатиб.

1. Боғларда ерни ишлаш системаси

Бунда боғ қатор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, суғориш ва мева дарахтларини ўғитлаш, мулчалош тушунилади. Тупроқни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо булардан ташқари боғ қатор ораларидан мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли маҳсулотлар (мева-чевалар) билан бирга озиқ-овқат маҳсулотлари, ем-хашак ва техник экинлар етиштириш учун ҳам фойдаланиш керак.

2. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш

боғ қатор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, суғориш ва мева дарахтларини ўғитлаш, мульчалаш каби ишлар тушунилади. Тупрокни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо, булардан ташқари боғ қатор ораларидан мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли маҳсулотлар етиштириш учун ҳам фойдаланилади.

Боғ қатор ораларини шудгор қилиш бутун ўсув даври давомида тупрокда нам тўплаш ва намликни бир меъёردа сақлаш имконини беради. Шу сабабли сув камчил жойларда ерни шудгор қилиб қўйиш айниқса фойдалидир. Қора шудгор тупрокдаги ҳаво ва иссиқлик режимини яхшилайти, тупрокдаги биологик жараёнларнинг кечишига ва озик моддалар, айниқса нитратларнинг тўпланишига ёрдам беради, ерни бегона ўтлардан тозалайти. Шунинг учун, қора шудгордан кейин ҳосилдорлик ортади. Аммо, ер узоқ вақт (5-8 йил) шудгорлигича қолдирилса тупрокдаги гумуснинг минералланиши тезлашади, тупрок структураси бузилади, ҳаво -сув хусусиятлари ёмонлашади, тупрок кукунлашади ва берч тағзамин ҳосил бўлади, бу илдизлар ва микроорганизмлар фаолиятини сусайтиради. Натижада, дарахтлар секин ўсади ва боғнинг ҳосили камаяди, меваларда қуруқ моддалар кам тўпланади, узоқ сақланмайди. Тик қияликларда қора шудгор тупрок эрозиясини кучайтиради.

Боғ қатор ораларидан фойдаланилганда дарахт танаси атрофлари ва туп орасидаги масофалар эни одатда 1,5-2 м қолдирилади. Улар йил сайин тахминан 0,5 м дан кенгайтириб борилади. Уларнинг диаметри шох-шабба диаметридан бирмунча ортиқ бўлиши лозим. Шунинг учун, экин экиладиган ва кўчат ўтқазиладиган масофа йилдан-йилга торайиб боради.

Агар боғ қатор ораларида узоқ вақт давомида бир хил ўсимлик экилса, унинг тупроғи бир томонлама кучсизланади, оралик экинлар ҳосили камаяди. Шу сабабли, бир йиллик ўсимликлар вақти-вақти билан алмаштириб турилади, зарур бўлган тақдирда қатор ораларига кўп йиллик ўтлар, сидератлар экилади ёки қора шудгор қилиб қолдирилади. Бундан мақсад, тупрок унумдорлигини ошира бориш, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини харид қилиш режасини бажаришга ёрдам бериш, ишчи кучи ва механизмлардан тўлиқ фойдаланишдир. Қатор ораларига экиладиган экинларнинг тупроққа, намликка, озик моддаларга бўлган талабчанлиги ҳамда уларни ўриб-йиғиш муддатлари ҳам эътиборга олинади.

Ҳосилга кирган, шох-шаббаси туташиб кетган боғ қатор ораларига экин экилмайди. Улар шудгор қилиб қўйилади, ҳар 2-3 йилда бир марта кўкат ўғит сифатида горох, шабдар экилади. Мева дарахтлари сийрак ўтқазилган камдан-кам ҳоллардагина боққа себарга, шабдар ва беда экиш мумкин.

Боғ қатор ораларига ишлов беришда тупрокнинг кукунлашиб кетмаслигига ҳаво ва сув ўтқазувчанлиги яхши бўлишига, бегона ўтлардан тозаланган бўлишига эътибор бериш керак. Экинлардан ва ўтлардан бўшаган боғ қатор ораларини кузда шудгорлаб қўйиш, шунингдек тана атрофидаги доиралар ва туп орасидаги масофаларни юмшатиш керак. Шудгорлашда ер 25-30 см чуқурликда ҳайдалади, бунда дарахт илдизларини шикастлантормасдан амалга ошириш керак. Шунинг учун, илдизлар таралган чуқурликни олдиндан

белгилаш лозим. Дарахт танаси атрофида айникса ёш дарахтлар илдизлари юзароқ жойлашганини эътиборга олиб юзароқ ҳайдалади.

Шудгор қилинган ерлар шу ҳолда баҳоргача қолдирилади; шундай ҳолатда тупроқда нураш жараёнлари яхши кечади. Кучли шамол тупроқни қуритиб қўядиган, сув тақчил бўлган туманларда шудгорлаш билан бир йўла бороналанади. Акс ҳолда, тупроқ жуда қуриб қолиши ва мева дарахтлари қурғоқчиликдан зарарланиши мумкин.

Ўсув даври давомида тупроқ юмшоқ ва бегона ўтлардан тоза ҳолда сақланиши лозим. Агар шудгор қилинган ер етилган бўлса, бунда қуриган заҳоти боронланади. Агар тупроқ зичланиб қолган бўлса, тупроқ культивация қилингандан кейин ер бетидаги кесаклар ва ҳосил бўлган қатқалоқ борона билан юмшатилади. Кузда ҳайдалганда ва қўриқ ер очилганда палахса кўча, баҳорда ер дискли борона билан ишланади.

Боғ қатор оралари шудгор қилиб қўйилган бўлса, апрел-май ойларида дарахтлар гуллагандан кейин, бегона ўтлар ўсиб чиқиши билан культивация қилинади. Агар тупроқ жуда зичлашиб, ўт босиб кетган бўлса, культивация ўрнига бороналаш билан бирга чизелланади. Культивация ва бороналаш билан бир йўла баҳорда тана атрофидаги доиралар ва туп ораларидаги масофалар юмшатилади. Ёзда боғ қатор оралари 2-3 марта культивация қилинади. Ҳар ёмғирдан сўнг ёки суғорилгандан кейин тупроқ етилган пайтда ишланиши лозим. Жуда қуриб қолганда палахса бўлиб кўчади, жуда нам бўлса ҳам ёпишоқ бўлиб, кейинчалик тез қотиб қолади. Боғда ўсув даврида қатор ораларига ишлов бериш тирговучлар қўйилгунга қадар давом этиши мумкин.

Боғ ерини ишлашда тракторга осиб ишлатиладиган боғ плуги, юмшатгичлар, чизель-культиватор, боғ дискли боронаси, фрезалардан фойдаланилади.

3. Қоплама экинлар (сидератлар)

Ерни органик моддага бойитиш учун ва тупроқ структурасини яхшилаш учун кўкат ўғит сифатида вегетатсия даври қисқа бўлган, кўплаб яшил масса берадиган ва тупроқда азот тўплайдиган бир йиллик (дуккакли) ўсимликлар экилади. Бунинг учун асал берувчи ўсимликлар ҳам экилади. Ўзбекистонда кўпинча николсон нўхоти, вигна ва шабдар экилади.

Қоплама экинлар бегона ўтларни ўсишига йўл қўймайди, кузда хайдаб юборилгандан кейин, айникса енгил тупроқли боғларда дарахтларнинг илдизларини қишки совуқдан сақлайди.

1 га ерда экилган қоплама экинлар 250-350 с яшил масса тўплайди. Бу эса ҳар гектар ерни 75 кг азот билан таъминлайди, бу эса 15-20 тонна гўннга тенгдир.

4. Бегона ўтларга қарши курашда гербитсидлардан фойдаланиш. Боғларда қуйидаги гербитсидлар қўлланилади.

Атразин - сувда яхши намланади, уруғлилар боғида қўлланилади. Бир гектарига 4-12 кг сарфланади. Кузда ёки баҳорда солинади. Таъсир этиш кучи 3 йил мобайнида сақланади.

Симазин - уруғлилар ва данаклилар учун 50 % - лигидан 1 гектарга 4-8 кг ёки 80 % - лигидан 2,5-5,0 кг сарфланади, таъсир этиш кучи 2 йил.

Днок - (ўта захарли) зарпечак ва бир йиллик бегона ўтлар учун 10 л солярка 3 кг препарат.

Монуран - 1 гектарига 3-4 кг. Ўрик, шафтоли, бодомга бу препаратни сешиб бўлмайди.

Грамоксан - бегона ўтлар майсалигида 3-5 кг 1 гектарига.

Амин тузи - 2,4 Д кўп йиллик ва бир йиллик, икки паллали бегона ўтлар жадал ўсаётганда 1 гектарига 1,5 кг сепилади.

5. Боғларни ўғитлаш

Янги боғлар (ёш боғлар) 60 кг азот, 30 кг фосфор ва 15 кг калий (соф озик модда) 20 - 25 см чуқурликда солинади. Агар гўнг бўлса ҳар 3 йилда бир марта 10-20 тоннадан гўнг солинади.

Ҳосилга кирган боғлар. Гектаридан 150 с ҳосил олинганда бир гектарига 120 кг азот, 60 кг фосфор, 15-30 кг калий ва 3 йилда бир марта 20-40 тонна гўнг солиш тавсия этилади. Гўнг солинмаган тақдирда минерал ўғитлар дозаси 30-40 кг.га кўпайтирилади.

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 ҳам чуқурроққа ва 10-12 м гача атрофга тарқалади, булар ўзлаштириш кийин бўлган озик моддалардан фойдаланишга қобилиятли бўлади.

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

6. 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 кўп миқдорда 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.

1-жадвал.

**Мева дарахтларини озик моддаларни ўзлаштириб олиши ҳақида
Р.Р.Шредер номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ИИБ**

нинг маълумоти

Турлар	Ҳосил, га/ц	Бир гектардан ўзлаштириб олинган, га/кг ҳисобида		
		азот	фосфор	калий
Уруғлилар	400	296	40	184
Данаклилар	239	273	37	257
Ўза	25-30	117-180	43-58	113-166

Дарахтларни ўғитлаш мевалар сифатига ҳам таъсир қилади; уларнинг вазни ўртача 15 % гача ортади; меваларнинг ранги яхшиланади. Тупроқдаги озик-моддаларнинг энг кўп қисмини дарахтлар мева, сўнгра эса барг ҳосил қилишга ва шу йилги новдаларнинг ўсишига сарфлайди. Дарахт қанча қари бўлса, у ердан озик моддаларни шунча кўп ўзлаштиради. Йил давомида ўсимлик озик моддаларнинг кўп қисмини ўсув даврининг биринчи ярмида, асосан баҳорда, яъни жадал ўсаётганда ва тугунчалар ривожланаётганда, сўнгра эса ўсув даврининг иккинчи ярмида, шох - шаббалари йўғонлашаётганда, мевалари катталашаётганда муҳим даврлар ҳисобланади.

Ўсув даврининг охирида, меваларни йиғиб-териб олгандан кейин, совуқ тушгунча ўсимликларнинг озик моддаларга бўлган талаби анча камаяди. Мева дарахтларининг гули, тугунчалари ва барглари таркибида азот, фосфор ҳамда калий энг кўп бўлади, қари ёғочлигида ва йўғон илдизларида уларнинг миқдори камроқ бўлади. Шунинг учун, мевали дарахтлар гул ва тугунчаларини кўп тўкиб юборса, улардаги моддалар камайиб кетади.

Ўзбекистонда ўстирилаётган мева дарахтлари, азот ва фосфорни бир мунча кўпроқ, калий, кальций, марганец, бор ва бошқа элементларни эса камроқ талаб қилади.

Ўсишнинг дастлабки даврларда тўлиқ ўғитлар таркибидан азотга ҳосил тўплаш даврида эса фосфор ва калийга бўлган талаб ортади. Дарахтлар бу озик элементларини, асосан тупроқдаги умумий табиий заҳиралардан ҳамда азотнинг микроорганизмлар томонидан ўзлаштирилиши ҳисобига, етишмайдиганларини эса ерга солинадиган минерал ва органик моддалар ҳисобидан олади.

Ўғит қанча чуқур ва илдизларга яқин солинса, у шунчалик самарали бўлиши аниқланган. Мева дарахтлар илдизларининг жойлашиш чуқурлигига қараб қатламлаб солиш усуллари ишлаб чиқарилмоқда.

Бир гектар боққа солинадиган ўғит миқдори боғнинг ёшига, дарахтларнинг турига, новдаларнинг катта-кичиклигига, боғдаги тупроққа ишлов бериш тизимига, ҳосилнинг оз-кўплигига ва тупроқ шароитига қараб белгиланади. Ёш боғларга қари ва серҳосил боғларга қараганда ўғит кам

микдорда берилади. Дарахтлар қанча нимжон ва йиллик новдалари кам бўлса, уларга шунча кўп нормада ўғит берилади.

Дарахтлар қарий бошлаганда, улар кўп озик талаб қилади (улардан бачки новдалар чиқади, шох-шаббадаги новдалар қурий бошлайди ва дарахтларни ёшартириш керак бўлади). Тўлиқ ҳосилга кирган боғларни тез-тез ва кўп микдорда ўғитлаш керак. Оғир гил тупроқли, шўрланган, шағал тошли ерлар кўпроқ ўғитланади. Минерал ўғитлар билан бирга органик ўғитлар ҳам солинади, чунки улар тупроқнинг физик хоссасини яхшилайдди. Қум тупроқли ва шағал тошли ерлар суғорилганда уларнинг ювилиб кетмаслиги учун кам микдорда тез-тез ўғит берилади. Яхши ишланган ва унумдор тупроқли боғларга солинадиган ўғит микдори камайтирилади. Сув билан яхши таъминланган боғларга ўғит кўп микдорда берилса, юқори самара беради. Агар боғнинг қатор оралари экинлар билан банд бўлса, ўғит микдори, шунингдек суғоришлар сони ҳам кўпайтирилади. Бунда шунини ҳисобга олиш

керакки, сидератлар экилганда, тупроқ органик бирикмаларига ва азотга бойийди. 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 микдорини 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 хўжаликда 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 ўсмаса, азот ва фосфорнинг нормаси бир ярим, икки баровар кўпайтирилади. Мева дарахтларнинг тури, ҳосилдорлиги, ёши ва тупроқ типига қараб ўғитлаш нормаси ҳар бир хўжалик ва ҳудуд учун алоҳида белгиланиши мумкин.

6. Боғларни суғориш

Ўзбекистонда асосан 4 усул қўлланилади.

Пол олиб суғориш. 6-12 соат давомида текис жойларда дарахтдан 1-3 м наридан 30 см чуқурликда ерни хайдаб сув қуйилади. Бу усул шўр ювишда қўлланилади. Ҳовузча шаклида суғориш. Дарахт атрофини айлантириб ҳовузча олинади ва бир оз ковлаб уларга сув қуйилади. Бу усул сув бир меъёردа келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қўлланилади. Пол ва ҳовузчалар дарахт атрофида сувни кўп тўплаш ва уни тежаш имконини беради. Бу усуллар жуда кўп қўл меҳнатини талаб қилади. Бостириб суғориш. Текис релефли ерларда бостириб суғорилади. Бу усулда ҳамма ер текис намланади ва сув ювиб кетиши кузатилмайди. Бу усул қишда баҳорги қора совуқларга курашишда қўлланилади. Баён этилган усулнинг 2 камчилиги яъни тупроқ структураси бузилади, у бўкиб қолади, суғоргандан кейин тезда қуриб ва ёйилиб кетади. Илдизларга ҳаво етарли қирмайди., бир қисм илдиз туклари нобуд бўлади ва айрим ҳолларда дарахтнинг учи қуриб қолади.

Жилдиратиб суғориш - оғир тупроқда 100-120 см қаторора, ўрта қумоқ тупроқда - 80-100 см қаторора, енгил қумоқ тупроқда - 60-70 см қаторора. Биринчи эгат ёш боғларда дарахт танасидан 0,5 м ва ҳосилли боғларда 0,75 - 1,0 м ораликда ўтказилади. Ҳаммаси бўлиб 6-8 эгат олинади.

Эгат узунлиги 150 м, қияроқ ерларда эса 75-100 м. Шағал тошлиларда эса 50 м.гача бўлади. Ёш боғларни эса ҳалқасимон ариқчалар олиб суғорилади.

Суғориш нормалари. Ёш боғларни бир гектар ҳисобига 500 м.кубдир. Ҳосилга кирган боғлар учун 800-1000м.куб.га. Шағал тошли ерларда бу норма 300-500 м.куб камайтирилади. Яхоб сувини бериш нормаси 1200-1500-2000 м.куб. Боғларни суғоришнинг янги усуллари: ёмғирлатиб суғориш, тупроқ остидан суғориш, томчилатиб суғориш, аэрозол (майда заррали) суғориш. Бу усуллар қўлланилганда боғдаги тупроқ бир текис ва меъёрида намланади, ер қатқалоқ бўлмайди, зичлашмайди, бегона ўтлар чиқиши камаяди, бир неча маротаба сув тежалади, боғларда микроиклим ҳосил бўлади ва бундан ташқари суғориш учун ариқлар олиш ҳамда суғорилгандан сўнг ерни юмшатиш ва бошқа бир қатор агротехник ишлар хажми камаяди. Булар ўз навбатида боғ ҳосилининг таннархини пасайтириб, унинг самарадорлигини оширади.

Назорат саволлари:

5. Мева дарахти танасининг атрофи нима мақсадда мулчаланади ва бунинг учун мулча сифатида нималарни қўллаш мумкин ?

6. Боғ қатор ораларига нима сабабдан бошоқли донлиларни экиш мумкин эмас?

7. Боғ қатор ораларига кўкат ўғит сифатида қандай ўсимликларни экиш тавсия этилади ?

8. Боғларни суғоришда (ишлаб чиқаришда) энг кенг қўлланиладиган усулини айтинг ?

16-мавзу: Мева дарахтларига шакл бериш ва киркиш

Режа:

4. Шакл бериш ва буташнинг аҳамияти.
5. Шакл бериш технологияси.
6. Сушт ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш.
7. Палметта дарахтларга шакл бериш.

***Таянч иборалар:** мева дарахтлари, шакл бериш, кесиш, муддатлари, усуллари, ярусли, ярусиз, калта, ўрта, узун, қисқартириш ва сийраклаштириш, шакл бериш ва кесиш экин тури, навига қараб, ҳосил олиш, механизацияни қўллашнинг қулайлиги.*

1. Шакл бериш ва буташнинг аҳамияти

Мевали дарахтларни буташ-хирургик оператсия бўлиб, бунда дарахтнинг ҳосилдорлиги ҳамда меваларнинг сифати билан боғлиқ бўлган қуёш радиатсиясидан ратсионал фойдаланишни дарахтларнинг ўсиши, ассимилятсия аппаратининг катталигини, шоҳ-шаббада унинг жойланишини тартибга солишга имкон беради.

Буташ билан дарахтнинг ҳосилга кириш муддатларини ўзгартириш, унинг маҳсулдорлик даврини узайтириш, мустаҳкам ёритилган шоҳ-шабба тузиш, боғларни парвариш қилишни қулайлаштириш, йилдан-йилга мева беришни тартибга солиш. Дарахт ҳосилдорлигини ошириш мумкин ва ҳоказо. Буташ ёрдамида гектарига кўпроқ дарахт жойлаштиришга имкон берадиган ихчам (компакт) шоҳ-шаббалар тузиш, шу билан бир вақтда буташда, меваларни узиб олишда меҳнат унумдорлигини ошириш мумкин. Ихчам шоҳ-шаббалар боғ ишларини механизатсиялашга ёрдам беради. Бундай шоҳ-шаббалар кичикроқ дарахтларда ҳосил қилиниши мумкин. Кам габаритли ва ясси формалар бирмунча афзалликларга эга, уларда асосий шоҳлар кам. Ўсувчи шоҳлар эса кўп бўлади. Улар жуда сербарг бўлганда, ҳосил шоҳлари кўп бўлади. Бу формалар дарахтларни зичлаштириш ва мевалардан юқори ҳосил олишга имкон беради. Улкан мева дарахтларга қизиқиш қолиб кетди. Ҳозир улар ўзини оклай олмайди. Лекин кам габаритли, ясси формалар эндигина ишлаб чиқаришда жорий этилмоқда. Боғларимизнинг мутлақо кўпчилиги хажми формалардаги кучли ўсадиган пайвандтагларда барпо этилган. Улар хали анча узоқ вақт сақланади ва уларни янгиларини экиш давом этаверади.

Буташ -мева дарахтларига таъсир этадиган энг актив агротехник усулларида бўлиб, уларни парвариш қилиш комплексида муҳим элемент ҳисобланади. Мева дарахтларини системали буташ орқали ҳосилни уч баробаргача ошириш мумкин.

Дарахтларни буташ меваларини 20,4%гача йириклаштирилади, уларнинг таъм сифатини ҳам яхшилади. Буталган мевали дарахтларнинг таркибида буталмаган дарахтларникидагига қараганда шакар ва кислоталар кўп бўлади. Буташ шоҳ-шаббаларини йиғинчоқ қилади, шоҳлашини кучайтиради, асосий (скелет) шоҳларини мустаҳкамлайди, тирговичлар қўйишга бўлган талабни камайтиради, шоҳ-шаббанинг пастки қисмларидаги барглар тўкилишини

(дарахтнинг ялонғочлашини) кечиктирилади ва мевани шоҳ-шаббанинг гектарида ҳосил бўлишига ёрдам беради, дарахтни синишдан сақлайди ва шу билан дарахтларнинг узоқ яшашини таъминлайди. Буташ ёрдамида дарахтларни ёшартириб боғнинг маҳсулдорлик ёшини узайтиради.

Буташ дарахтларнинг совуққа чидамлилигини ҳам оширади, яъни бунда буталган дарахтлар яхшироқ барг чиқаради ва кишки тиним даври учун кўп озик моддалар тўплайди. Бу моддалар ўсимликни совуқдан химоя қилиш қувватига эга бўлади.

Ниҳоят, буташ агротехниканинг бошқа усуллари билан бирга ҳар йилги ҳосилни тартибга солиб туришига ёрдам беради.

2. Шакл бериш технологияси

Кучли ўсадиган пайвандтакка улаб ўстирилган мева дарахтларига шакл беришни асосий тартиби - бу ярусли (қаватли) қилиб сийраклаштиришдир. Жумхуриятимизда олма ва нокларнинг кўпчилик навларига нисбатан шу усул қўлланилади. Тўла шакл берилган мева дарахтлари биринчи қаватда беш-етти дона асосий шоҳга эга бўлиши керак. Уларни шакллантириш билан бир вақтда иккинчи ва учинчи қават шоҳлари ҳам қолдирилади. Иккинчи қаватнинг биринчи шоҳи асосий шоҳлардан 30-40см, иккинчи шоҳ биринси шоҳдан 25-30см масофада қолдирилади. Учинчи қават шоҳлари ҳам шу тартибда қолдирилади.

Уч-тўрт йил шакл берилган ёш дарахтларни кўп чилпиш тавсия этилмайди. Чунки бу уларни ўсишини кучайтириб, ҳосил беришни кечиктириб юборади. Олмаларга тўлиқ ҳосил бера бошлашига қадар шоҳларини ўртача қисқартирилиб ва сийраклаштирилиб шакл берилади. Бу давр бошланишида бир-бирига соя ва халақит берадиган ҳамма шоҳ ва новдалар олиниб ташланиб, дарахт шоҳ-шаббаси маромида сийраклаштирилади.

Олма тўла ҳосил бера бошлангандан кейин унинг ўсишини ва ҳосилдорлигини сақлаб туриш учун меъёрида киркилади. Бунда фақат майда, дарахт шоҳ-шаббасини қалинлаштириб юбориши мумкин бўлган новдалар ва бачкилар олиб ташланади, баъзи янгидан ўсиб чиққан узун новдалар, уларни ҳосил шоҳига айлантириш учун калталаштирилади. Хаддан ташқари йирик уларни бошқа шоҳларга тенглаштириш учун қисқартириб кесилади.

Дарахтлар ўсишдан орқада қолса (10-15см), бир йиллик новдаларнинг нормал ўсишини таъминлаш учун уч-беш ёшли ўсган она шоҳларга тақаб кесилади.

Дарахт ҳосил қилмаган йилда буташ системаси қуйидагича бўлади: шу йили ўсиб новдалар кўпроқ калталаштирилади, ҳалқасимон мева шоҳлари сийраклаштирилиб, мураккаб ҳалқасимон новдалар калталаштирилади. Натижада бир йиллик новдаларнинг ўсиши тезлашади, ҳосил куртакларининг шаклланиши сустлашади. Дарахт ҳосил берган йили: агар йиларо ҳосил берадиган дарахт ҳосил берган йили буталмаган бўлса, бу ишни ҳосил берган йили қилиш керак. Бундай ҳолатда, новдалар 35-40 см ўсган эски шоҳлар тақаб кесилади. Ҳосил куртакларини кўплаб шакллантириш учун ўсган бир йиллик новдалари қисқартирилади. Шу билан бир пайтда дарахтларни озикланиш ва

сув билан таъминланиш шароитини кучайтириш керак. Дарахт ҳосил бермайдиган йилда кузда солинган ўғитлар (25-30 тонна гўнг, 60 кг фосфор ва 30 кг калий) билан бирга мой ойининг охири ва июн ойининг бошида азот (120 кг-га) ўғити солинади. Чунки бу пайтда азот ҳосил куртакларининг кўпайишига унга таъсир этмайди. Июл ойида эса азотни 60-120 кг-га миқдорида солиш керак.

Дарахтлар ҳосил берадиган йилда азот март ойида гектарига 240 кг миқдорида солинади, май ойида новдаларнинг яхши ўсиши, баргларнинг физиологик ва мевалар ривожланишини кучайтириш мақсадида биринчи кўшимча озиклантириш учун гектарига 60-120 кг миқдорида азот ўғити солинади, июн ойида меваларнинг яхши шаклланиши, ҳосил куртакларининг пайдо бўлиши, дарахтда қиш уйқусига зарур бўладиган жуда кўп пластик моддалар запасининг юзага келиши учун иккинчи кўшимча озика берилади (азот 60, фосфор 30 кг).

Нокларни кесиш худди олмаларни кесишга ўхшашдир. Шунингдек, навлар хусусиятини ҳам эътиборга олиш керак. Кам шоҳлайдиган, аммо бир йиллик новдалари тез ўсган ва асосий ҳалқали мева шоҳлари кўп бўлган навларнинг уларнинг узунлигига қараб ярим ёки учдан бири кесиб ташланади. Кўп шоҳлайдиган ва асосан чивик новдаларида ҳосил берадиган дарахтларнинг шоҳ-шаббалари сийраклаштирилади. Беҳи дарахтига олма дарахтига шакл берилгандек, ярусли сийраклаштирилган шакл берилади. Дарахтнинг кўп йиллик шоҳларини шаклланда уларнинг бир-бирига мойиллаштириш буташ керак. Уткир бурчакли бўлиб қолишига йўл қўймаслик лозим.

Дарахт тўла ҳосилга киргач, новдаларнинг ўсиши кескин камаяди ва мева бериш калта шоҳларга ўтади. Бу даврда ҳосилли шоҳларнинг хаддан ташқари кўпайиб кетишининг олдини олиш учун пастроқда жойлашган ҳосилли шоҳча такаб шоҳ қисқартириб кесилади.

Ўсиш сустлашган чоғда (охирги новдалар 25-30 см дан қисқа бўлса) уч-тўрт йилда бир марта 2-3 йиллик шоҳларга такаб шоҳ-шаббаларни ёшартириш мақсадида каллакланади.

3. Суст ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш

Оддий думалоқ шоҳ-шаббага эга бўлган паст бўйли дарахтларни буташ техникаси ва принципи баланд бўйли тупларники билан деярли бир хилдир. Пакана пайвандтагга уланган олмаларда (беҳига уланган нокда) пастки қаватдаги она шоҳларнинг бир-бирида иккитадан иккинчи тартибдаги новда, ярим пакана олмаларда уч-тўрттадан новда қолдирилади. Иккинчи тартибдаги она шоҳлардаги новдалар юқоридаги шоҳларда қолдирилса туп қалинлашиб кетади. Шунинг учун уларда фақат кўпда ривожланмаган новдалар қолдирилади. Иккинчи тартибдаги биринчи келгуси она шоҳ дарахт танасидан 40-50 см масофада, қолганлари эса бир-биридан 50-60 см масофада қолдирилади. Шу билан бир тупда етарли миқдорда келгусида она шоҳлар бўладиган новдалар қолдиришга алоҳида эътибор бериш керак. Чунки ҳосил берувчи бутоқларнинг асосий қисми ана шу новдаларда жойлашади. Уларни

дарахт танасида ва она шоҳларни ён томонларида тупни қалинлаштириб юбормайдиган қилиб жойлаштириш керак. Кам новда берадиган навларда келгусида она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар орасидаги масофа 30-40 см, сершоҳ навларда 60 см.гача бўлиши лозим. Майда шоҳларни бир-биридан 15-20 см узоқликда қолдирилади. Барча бир хилдаги она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар қолдирилгандан кейин марказий шоҳ аввалги икки-уч йил давомида ортиқча ўсиб кетмаслиги учун кўп кесиб турилади ва кейин бутунлай олиб ташланади. Кесиш техникаси қуйидагича: ёш нихолларда шоҳ-шаббалар барпо қилинаётганда бир йиллик новдалар уларда тартибдаги шоҳлар пайдо бўлиши учун уч ҳисса қисқартирилади.

Айни пайтда асосий новданинг ҳамма ортиқча ҳисобланган ва тупни қалинлаштириб, қалин соя-салқин қилиб юборадиган новдалар асосий танага тақаб кесиб ташланади. Учи куртак билан тугайдиган мева берадиган калта новдачалар (15-20 см,гача бўлган) кесилмайди. Дарахт тўла мева бера бошлаб, унинг ўсиши секинлашган пайтда шоҳлари кўпроқ сийраклаштирилади. Бунда тупнинг қалинлаштирувчи новдалар, шунингдек вақтинча қўйилган шоҳлар олиб ташланади. Шу билан бир пайтда шоҳларнинг давоми бўлган узун новдалар қисқартирилади. Мева берувчи новдалар кўп ўсиб чиқувчи новдаларда уларнинг бир қисми, энг қарилари кесиб ташланади ёки калталаштирилади. Паст бўйли, айниқса кучсиз ўсувчи пакана дарахтларда, улар эрта ва мўл мева беришга мойил бўлганлиги туфайли ўсиш жараёни секинлашади. Шунинг учун уларни ёшартириш учун баланд бўйли дарахтларга нисбатан кесиш анча эртароқ ўтказилади.

Бир йиллик новдаларнинг ўсиши то 10-12 см.гача секинлашадиган олма ва нок дарахтлари тупидаги икки-уч йиллик шоҳларига тақаб кесиб турилади. Шу билан бирга ҳосил берувчи новдалар ҳам сийраклаштирилади. Дарахтларни ёшартириш учун бутаб кесишда ерга, албатта органик ва минерал ўғитлар солиниши ва тез-тез суғорилиши керак.

4.Палметта дарахтларга шакл бериш

Яссисимон тупли дарахтлардан иборат боғнинг асосий ишлаб чиқарувчи тўғри бусоддалаштирилган италян палметтасидир. Бунда темир бетонтиргович устунларга рухланган сим қаторлари таранг қилиб тортиб қўйилади. Бир гектар боғ учун тирговуч устунларнинг икки босимдаги устун қўйиладиган бурчакларни ҳам қўшиб ҳисоблаганда дарахтлар қатор ораси 3,5 метр бўлса 200 дона, қатор ораси 4 метр бўлса 175 дона темир бетон устун керак бўлади. Устунларнинг узунлиги ер сатхидан баландлиги 3,0-3,3 метр, ерга киргизиладиган 0,6 м қисми билан 3,6-3,8 м бўлиши керак.

Устунларга биринчи симни 50 см баландликдан, иккинчи сим биринчи симдан 35-40 см, кейингилари бир-биридан 60-70 см юқоридан тортилади.

Мева дарахтларини ҳар хилнайвандтагларда етиштириш ва шакл бериш усуллари⁸

⁸ Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 27.

МЕВАЧИЛИК

Compact column Ўсимликлар орасидаги масофа: ММ106 - 60 см		Осон ўсади, айниқса зич бўшлиқли ерларда оддий пояси тикка ўсади. Энг яхшиларини танлаш чегараланган. Буташ талаб қилинмайди.
Step-over Ўсимликлар орасидаги масофа М27 - 1,5 м М9 - 3м		Жуда кам ўзига жалб қиладиган ва эски замонавий усулда ўстириладиган олма. Оддий ярусли навлари ердан 25-30 см баландликда сим тортилади.
Cordon Ўсимликлар орасидаги масофа: М27 и М9 - 0,75м М26 и ММ106 - 1м		Идеал бир қанча хилма-хил турлари кичик майдонларда ўстирилади. Дарахтлар 45° бурчакда экилади. Ёзги буташга талабчан.
Espalier Ўсимликлар орасидаги масофа: М9 - 3м М26 - 3.5-4 м ММ106 - 4-4.5 м		Ўзига жалб қиладиган ва миллий усулларда ўстирилишига қарамасдан Cordon ва Step-over усулларида ўстишга нисбатан талабчан. Шохларининг орасидаги яруслари 50-60 см.
Bush Ўсимликлар орасидаги масофа: М27 - 1,5 м М9 - 3м М26 & ММ106 - 3.5м		Жуда машхур ва осон бошқариладиган дарахт формаси. Дарахтлар танаси калта ва шарсимон. Қишки буташга талабчан. М27 ва М9 дарахларининг илдиз пояси қозикларга талабчан.
Halfstandard Ўсимликлар орасидаги масофа: М26 - 5 м ММ106 – 6 м		Йирик дарахтини идел, анъанвий (боғлар учун) мевазор учун катта ер майдони зарур. Юқори ҳосил олиш учун дарахт танасининг узунлиги фақат 1 метр бўлиши лозим. Яхшилаб парваришлаш қийин. Буташга талабчан.
Standard Ўсимликлар орасидаги масофа: ММ106 - 7 м М2 & ММ111 - 8-9 м		Жуда катта ва узун дарахтлар шох-шаббасининг айланаси 2 метр. Дарахт тагида майдон қўйларнинг ўтлаши ёки ёввойи гулзорлар яратиш учун яхши. Парваришлаш қийин. Қишки буташга талабчан.

2-расм. Мева дарахтларига шакл бериш усуллари

Назорат саволлари:

1. Мева дарахтларига шакл бериш ва буташдан мақсад нима?
2. Суствўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва шакл бериш технологиясини таърифланг?
3. Мевали дарахтларда кесиш нималарга боғлиқ бўлади?
4. Палметта дарахтларга шакл бериш хусусиятлари бошқа боғларга нисбатан фарқи нимада?

17-Мавзу: Мевали дарахтларни ёзги муддатда кесиш

Режа:

1. Шакл бериш ва буташнинг аҳамияти.
2. Шакл бериш технологияси.
3. Суствўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш.
4. Палметта дарахтларга шакл бериш.

Таянч иборалар: мева дарахтлари, шакл бериш, кесиш, муддатлари, усуллари, ярусли, яруссиз, калта, ўрта, узун, қисқартириш ва сийраклаштириш, шакл бериш ва кесиш экин тури, навига қараб, ҳосил олиш, механизацияни қўллашнинг қулайлиги.

1. Шакл бериш ва буташнинг аҳамияти

Мевали дарахтларни буташ-хирургик оператсия бўлиб, бунда дарахтнинг ҳосилдорлиги ҳамда меваларнинг сифати билан боғлиқ бўлган куёш радиатсиясидан ратсионал фойдаланишни дарахтларнинг ўсиши, ассимилятсия аппаратининг катталигини, шоҳ-шаббада унинг жойланишини тартибга солишга имкон беради.

Буташ билан дарахтнинг ҳосилга кириш муддатларини ўзгартириш, унинг маҳсулдорлик даврини узайтириш, мустаҳкам ёритилган шоҳ-шабба тузиш, боғларни парвариш қилишни қулайлаштириш, йилдан-йилга мева беришни тартибга солиш. Дарахт ҳосилдорлигини ошириш мумкин ва ҳоказо. Буташ ёрдамида гектарига кўпроқ дарахт жойлаштиришга имкон берадиган ихчам (компакт) шоҳ-шаббалар тузиш, шу билан бир вақтда буташда, меваларни узиб олишда меҳнат унумдорлигини ошириш мумкин. Ихчам шоҳ-шаббалар боғ ишларини механизатсиялашга ёрдам беради. Бундай шоҳ-шаббалар кичикроқ дарахтларда ҳосил қилиниши мумкин. Кам габаритли ва ясси формалар бирмунча афзалликларга эга, уларда асосий шоҳлар кам. Ўсувчи шоҳлар эса кўп бўлади. Улар жуда сербарг бўлганда, ҳосил шоҳлари кўп бўлади. Бу формалар дарахтларни зичлаштириш ва мевалардан юқори ҳосил олишга имкон беради. Улкан мева дарахтларга қизиқиш қолиб кетди. Ҳозир улар ўзини оклай олмайди. Лекин кам габаритли, ясси формалар эндигина ишлаб чиқаришда жорий этилмоқда. Боғларимизнинг мутлақо кўпчилиги хажми формалардаги кучли ўсадиган пайвандтагларда барпо этилган. Улар хали анча узок вақт сақланади ва уларни янгиларини экиш давом этаверади.

Буташ -мева дарахтларига таъсир этадиган энг актив агротехник усулларида бўлиб, уларни парвариш қилиш комплексида муҳим элемент ҳисобланади. Мева дарахтларини системали буташ орқали ҳосилни уч баробаргача ошириш мумкин.

Дарахтларни буташ меваларини 20,4%гача йириклаштирилади, уларнинг таъм сифатини ҳам яхшилайти. Буталган мевали дарахтларнинг таркибида буталмаган дарахтларникидагига қараганда шакар ва кислоталар кўп бўлади. Буташ шоҳ-шаббаларини йиғинчоқ қилади, шоҳлашини кучайтиради, асосий (скелет) шоҳларини мустаҳкамлайди, тирговичлар қўйишга бўлган талабни камайтиради, шоҳ-шаббанинг пастки қисмларидаги барглар тўкилишини (дарахтнинг ялонғочлашини) кечиктирилади ва мевани шоҳ-шаббанинг гектарида ҳосил бўлишига ёрдам беради, дарахтни синишдан сақлайди ва шу билан дарахтларнинг узок яшашини таъминлайди. Буташ ёрдамида дарахтларни ёшартириб боғнинг маҳсулдорлик ёшини узайтиради.

Буташ дарахтларнинг совуққа чидамлилигини ҳам оширади, яъни бунда буталган дарахтлар яхшироқ барг чиқаради ва қишки тиним даври учун кўп озик моддалар тўплайди. Бу моддалар ўсимликни совуқдан ҳимоя қилиш қувватига эга бўлади.

Нихоят, буташ агротехниканинг бошқа усуллари билан бирга ҳар йилги ҳосилни тартибга солиб туришига ёрдам беради.

2.Шакл бериш технологияси

Кучли ўсадиган пайвандтакка улаб ўстирилган мева дарахтларига шакл беришни асосий тартиби - бу ярусли (қаватли) қилиб сийраклаштиришдир. Жумхуриятимизда олма ва нокларнинг кўпчилик навларига нисбатан шу усул қўлланилади. Тўла шакл берилган мева дарахтлари биринчи қаватда беш-етти дона асосий шоҳга эга бўлиши керак. Уларни шакллантириш билан бир вақтда иккинчи ва учинчи қават шоҳлари ҳам қолдирилади. Иккинчи қаватнинг биринчи шоҳи асосий шоҳлардан 30-40см, иккинчи шоҳ биринчи шоҳдан 25-30см масофада қолдирилади. Учинчи қават шоҳлари ҳам шу тартибда қолдирилади.

Уч-тўрт йил шакл берилган ёш дарахтларни кўп чилпиш тавсия этилмайди. Чунки бу уларни ўсишини кучайтириб, ҳосил беришни кечиктириб юборади. Олмаларга тўлиқ ҳосил бера бошлашига қадар шоҳларини ўртача қисқартирилиб ва сийраклаштирилиб шакл берилади. Бу давр бошланишида бири-бирига соя ва халақит берадиган ҳамма шоҳ ва новдалар олиниб ташланиб, дарахт шоҳ-шаббаси маромида сийраклаштирилади.

Олма тўла ҳосил бера бошлангандан кейин унинг ўсишини ва ҳосилдорлигини сақлаб туриш учун меъёрида кирқилади. Бунда фақат майда, дарахт шоҳ-шаббасини қалинлаштириб юбориши мумкин бўлган новдалар ва бачкилар олиб ташланади, баъзи янгидан ўсиб чиққан узун новдалар, уларни ҳосил шоҳига айлантириш учун калталаштирилади. Хаддан ташқари йирик уларни бошқа шоҳларга тенглаштириш учун қисқартириб кесилади.

Дарахтлар ўсишдан орқада қолса (10-15см), бир йиллик новдаларнинг нормал ўсишини таъминлаш учун уч-беш ёшли ўсган она шоҳларга тақаб кесилади.

Дарахт ҳосил қилмаган йилда буташ системаси қуйидагича бўлади: шу йили ўсиб новдалар кўпроқ калталаштрилади, ҳалқасимон мева шоҳлари сийраклаштирилиб, мураккаб ҳалқасимон новдалар калталаштрилади. Натижада бир йиллик новдаларнинг ўсиши тезлашади, ҳосил куртакларининг шаклланиши сустлашади. Дарахт ҳосил берган йили: агар йиларо ҳосил берадиган дарахт ҳосил берган йили буталмаган бўлса, бу ишни ҳосил берган йили қилиш керак. Бундай ҳолатда, новдалар 35-40 см ўсган эски шоҳлар тақаб кесилади. Ҳосил куртакларини кўплаб шакллантириш учун ўсган бир йиллик новдалари қисқартирилади. Шу билан бир пайтда дарахтларни озикланиш ва сув билан таъминланиш шароитини кучайтириш керак. Дарахт ҳосил бермайдиган йилда кузда солинган ўғитлар (25-30 тонна гўнг, 60 кг фосфор ва 30 кг калий) билан бирга мой ойининг охири ва июн ойининг бошида азот (120 кг-га) ўғити солинади. Чунки бу пайтда азот ҳосил куртакларининг кўпайишига унга таъсир этмайди. Июл ойида эса азотни 60-120 кг-га миқдорида солиш керак.

Дарахтлар ҳосил берадиган йилда азот март ойида гектарига 240 кг миқдорида солинади, май ойида новдаларнинг яхши ўсиши, баргларнинг физиологик ва мевалар ривожланишини кучайтириш мақсадида биринчи қўшимча озиклантириш учун гектарига 60-120 кг миқдорида азот ўғити солинади, июн ойида меваларнинг яхши шаклланиши, ҳосил куртакларининг пайдо бўлиши, дарахтда қиш уйқусига зарур бўладиган жуда кўп пластик моддалар запасининг юзага келиши учун иккинчи қўшимча озиқа берилади (азот 60, фосфор 30 кг).

Нокларни кесиш худди олмаларни кесишга ўхшашдир. Шунингдек, навлар хусусиятини ҳам эътиборга олиш керак. Кам шоҳлайдиган, аммо бир йиллик новдалари тез ўсган ва асосий ҳалқали мева шоҳлари кўп бўлган навларнинг уларнинг узунлигига қараб ярим ёки учдан бири кесиб ташланади. Кўп шоҳлайдиган ва асосан чивик новдаларида ҳосил берадиган дарахтларнинг шоҳ-шаббалари сийраклаштрилади. Беҳи дарахтига олма дарахтига шакл берилгандек, ярусли сийраклаштририлган шакл берилади. Дарахтнинг кўп йиллик шоҳларини шаклланда уларнинг бир-бирига мойиллаштририш буташ керак. Уткир бурчакли бўлиб қолишига йўл қўймаслик лозим.

Дарахт тўла ҳосилга киргач, новдаларнинг ўсиши кескин камаёди ва мева бериш калта шоҳларга ўтади. Бу даврда ҳосилли шоҳларнинг хаддан ташқари кўпайиб кетишининг олдини олиш учун пастроқда жойлашган ҳосилли шоҳча тақаб шоҳ қисқартириб кесилади.

Ўсиш сустлашган чоғда (охирги новдалар 25-30см.дан қисқа бўлса) уч-тўрт йилда бир марта 2-3 йиллик шоҳларга тақаб шоҳ-шаббаларни ёшартириш мақсадида каллакланади.

3. Суст ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш

Оддий думалоқ шоҳ-шаббага эга бўлган паст бўйли дарахтларни буташ техникаси ва принципи баланд бўйли тупларники билан деярли бир хилдир. Пакана пайвандтагга уланган олмаларда (беҳига уланган нокда) пастки қаватдаги она шоҳларнинг бир-бирида иккитадан иккинчи тартибдаги новда, ярим пакана олмаларда уч-тўрттадан новда қолдирилади. Иккинчи тартибдаги она шоҳлардаги новдалар юқоридаги шоҳларда қолдирилса туп қалинлашиб кетади. Шунинг учун уларда фақат кўпда ривожланмаган новдалар қолдирилади. Иккинчи тартибдаги биринчи келгуси она шоҳ дарахт танасидан 40-50 см масофада, қолганлари эса бир-биридан 50-60 см масофада қолдирилади. Шу билан бир тупда етарли миқдорда келгусида она шоҳлар бўладиган новдалар қолдиришга алоҳида эътибор бериш керак. Чунки ҳосил берувчи бутоқларнинг асосий қисми ана шу новдаларда жойлашади. Уларни дарахт танасида ва она шоҳларни ён томонларида тупни қалинлаштириб юбормайдиган қилиб жойлаштириш керак. Кам новда берадиган навларда келгусида она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар орасидаги масофа 30-40 см, сершоҳ навларда 60 см.гача бўлиши лозим. Майда шоҳларни бир-биридан 15-20 см узоқликда қолдирилади. Барча бир хилдаги она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар қолдирилгандан кейин марказий шоҳ аввалги икки-уч йил давомида ортиқча ўсиб кетмаслиги учун кўп кесиб турилади ва кейин бутунлай олиб ташланади. Кесиш техникаси қуйидагича: ёш ниҳолларда шоҳ-шаббалар барпо қилинаётганда бир йиллик новдалар уларда тартибдаги шоҳлар пайдо бўлиши учун уч ҳисса қисқартирилади.

Айни пайтда асосий новданинг ҳамма ортиқча ҳисобланган ва тупни қалинлаштириб, қалин соя-салқин қилиб юборадиган новдалар асосий танага тақаб кесиб ташланади. Учи куртак билан тугайдиган мева берадиган калта новдачалар (15-20 см,гача бўлган) кесилмайди. Дарахт тўла мева бера бошлаб, унинг ўсиши секинлашган пайтда шоҳлари кўпроқ сийраклаштирилади. Бунда тупнинг қалинлаштирувчи новдалар, шунингдек вақтинча қўйилган шоҳлар олиб ташланади. Шу билан бир пайтда шоҳларнинг давоми бўлган узун новдалар қисқартирилади. Мева берувчи новдалар кўп ўсиб чиқувчи новдаларда уларнинг бир қисми, энг қарилари кесиб ташланади ёки калталаштирилади. Паст бўйли, айниқса кучсиз ўсувчи пакана дарахтларда, улар эрта ва мўл мева беришга мойил бўлганлиги туфайли ўсиш жараёни секинлашади. Шунинг учун уларни ёшартириш учун баланд бўйли дарахтларга нисбатан кесиш анча эртароқ ўтказилади.

Бир йиллик новдаларнинг ўсиши то 10-12 см.гача секинлашадиган олма ва нок дарахтлари тупидаги икки-уч йиллик шоҳларига тақаб кесиб турилади. Шу билан бирга ҳосил берувчи новдалар ҳам сийраклаштирилади. Дарахтларни ёшартириш учун бутаб кесишда ерга, албатта органик ва минерал ўғитлар солиниши ва тез-тез суғорилиши керак.

4.Палметта дарахтларга шакл бериш

Яссисимон тупли дарахтлардан иборат боғнинг асосий ишлаб чиқарувчи тўғри бусоддалаштирилган италян палметтасидир. Бунда темир бетонтиргович устунларга рухланган сим қаторлари таранг қилиб тортиб қўйилади. Бир гектар боғ учун тирговуч устунларнинг икки босимдаги устун қўйиладиган бурчакларни ҳам қўшиб ҳисоблаганда дарахтлар қатор ораси 3,5 метр бўлса 200 дона, қатор ораси 4 метр бўлса 175 дона темир бетон устун керак бўлади. Устунларнинг узунлиги ер сатҳидан баландлиги 3,0-3,3 метр, ерга киргизиладиган 0,6 м қисми билан 3,6-3,8 м бўлиши керак.

Устунларга биринчи симни 50 см баландликдан, иккинчи сим биринчи симдан 35-40 см, кейингилари бир-биридан 60-70 см юқоридан тортилади.

18-мавзу: Ҳосилли мева боғларини парвариш қилиш**Режа:**

1. Боғ ҳосилини баҳорги совуқлардан сақлаш.
2. Тирговуч қўйиш.
3. Ҳосилни йиғиб-териш олиш, саралаш ва жойлаш

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

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-т 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 такрорланпшишг ҳисобга олиб, уюмлар оралатиб тутатилади. Совуқ бўлмаса, уюмлардан ўнгт сифатида фойдаланилади. Совуқ тушиши олдидан боғларни суғориш ҳам яхши самара беради:

Совуқдан зарарланган мева дарахтларини тиклаш. Кейинги 40 йил ичида (1940-1980) қаттиқ 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 қаттиқ совуқ мева дарахтларига катта зарар етказди. 1-2 йил ичида 10 минг гектардан кенгрок 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 совуқдаи 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 тупроқиқлим шароитига қараб, охириги марта августнинг охири - сентябрнинг биринчи ярмида суғориш керак. Азотли ўғитлар ҳаддан ташқари кўп берилса ҳам новдалари ғовлаб кетиб, яхши чиийқиб 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 маълумотига 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 ҳужайра сувида эриб, унинг ширасини оширади ва шу билан ҳужайра совуққа чидамли булади. Чиниқишнинг иккинчи фазаси температура -Г, -12° га пасайган вақтда ўтади. Бу даврда ҳужайралар ичидаги сувнинг бир қисми ҳужайра оралиғига ўтиб, шу жойда музлайди, ҳужайра шираси сезиларли даражада қуюқлашади. Ҳужайра ичидаги ҳимояловчи моддалар қайта тақсимланади, натижада ҳужайра 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 ортик 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.

2 Тирговуч қўйиш

Дарахт мўл ҳосил берган йили унга катта юк тушади. Меваларнинг оғирлигидан унинг шохлари эгилиб кетади. Бундай дарахтда шох-шаббанинг қўриниши 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, тўкиладиган 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 шафтол 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 куйиб кетади. Мева дарахтларидан биринчи навбатда тирговучлар нок тагига қўйилади, чунки унинг ёғочлиги бирмунча мўрт бўлади. Агар боғбон мева дарахтларининг келгуси 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 олдида 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 каноппи билан боғлаб қўйилади. Тирговучлар 2,5 дан 8-10 м гача узунликда, пастки-ерга тиралган томонга 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 (ётик) 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 шикастлантормаслиги 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 терибли 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 дарахтининг 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

камараларда 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. Мамлакатининг бошқа туманларидан ель, қайин, бук, дуб каби тирговучларнинг келтирилиши мақсадга мувофиқдир. 200 та тирговуч учун 1-1,5 кг каноп 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.

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 янгилигида 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 тўлиқпишишидан 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 қўтариб 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 айнийди. Меваларни яшиқ ёки қутиларга жойлашдан олдин ҳар бир мева махсус қозонларга ўралади кейин уларни омборхоналарда сақланади. Улар тез-тез текшириб турилади, зарарланган мевалар олиб ташланади.

Ҳосил йиғиш.Резавор мевалардан қулуннай ҳосилини йиғиш давомида мевалар тез-тез теришни талаб этади. Асосан иссиқ ҳавода мевалар жуда тез етилади. Мевалар тўлиқ қизил рангга кирганда терилади. Меваларни териш жараёнида секин ҳолатда бандини бармоғ билан ушлаб узиб олинади ва шикастланган ҳамда зарарланган мевалар тезда ажратиб олинади. Қулуннайларни музлаткичларда бир неча кун сақлаш мумкин.

Қулуннайни баъзи турлари яхши сақланади мевалари бандидан секин юлиниб ажратиб олинади алоҳида идишларга ёки пакетларга солинади ва музхоналарда сақланади⁹.

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?

19-Мавзу: Уруғлик пайвандтагларни етиштириш

Режа:

1. Кўпайтириш майдончаси (уруғкўчат кўчатзори).
2. Уруғ тайёрлаш ва уни сақлаш
3. Экиш нормаси ва тартиби

***Таянч иборала:** уруғлик, уруғ кўчат, маҳаллий ва минерал ўғитлар, мева экинлари турига, навига қараб намликка муносабати, усуллари, қурғоқчиликка чидамли, униб чиқиши, чуқурлиги.*

1. Кўпайтириш майдончаси (уруғкўчат кўчатзори).

Уруғидан етиштириладиган кўчатзорларда одатда уруғмева пайвандтаглар, баъзида 100 данак мева (олча, олхўри, гилос ва антипка) лар пайвандтаглари етиштирилади. Ўрик, шафтоли, тоғолча ва ёнғоқ мевалар тез ўсадиган турлар сифатида бевосита шакл бериш бўлимининг биринчи даласига экилади. Бу турларни уруғ кўчат кўчатзорига экилганда келгуси йили кўчатзорнинг биринчи даласига пайвандтаглар кўчириб ўтказилганида кучли ўсади ва пайванд қилинганда куртакларнинг кўпчилиги тутмайди. Олма, нок ва беҳи уруғларини бевосита шакл бериш бўлимининг биринчи даласига юқори агротехника тадбирларини қўллаб, юқори сифатли кондицион уруғларнигина экиш мумкин.

⁹Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing Manual. USA 2010.

Яхши тармоқланган илдиз тизимига эга бўлиш учун уруғ кўчатлар етиштириш даври узайтирилиб кўчатлар ёш даврида пикировка қилинади, яъни илдизчаларнинг учи кесилиб, яхши унумдор тупроққа кўчириб ўтказилади. Лекин, Ўзбекистон шароитида бу усул кам қўлланилади, чунки куннинг иссиқ бўлганлигидан кўчириб ўтказилган кўчатларнинг кўпи тутиб кетмайди.

Экиш муддатлари. Уруғлар кузда ва баҳорда экилади. Бухоро, Хоразм вилоятлари ва Қорақалпоғистонда киши узоқ давомли, қорсиз ва куруқ қаттиқ совуқ бўлиши, мева уруғларининг униб чиқишга тайёргарлик кўриш жараёнининг нормал ўтиши учун қулай шароит бўлмаганлиги сабабли бу ерларда стратификацияланган уруғларни фақат баҳорда шўри ювилган тупроққа экиш мақсадга мувофиқдир. Агарда тупроқ ёзда яхши тайёрланиб, шўри ювилган бўлса, уруғни кузда ҳам экиш мумкин. Уруғлар баҳорда экилганда қатқалоқ пайдо бўлиш хавфи туғилади.

Бунинг олдини олиш учун қаторларга 1,0-1,5 см қалинликда ва 10 см кенликда чиринди ёки қипиқ солинади. Енгил тупроқларда уруғ экилганидан сўнг кетма-кет қаторларнинг устига хаскаш билан 5-8 см қалинликда тупроқ тортиб қўйилади. Бу баҳорда ёмғирдан сўнгги бороналашда тез бузилиб кетади.

Кузда уруғлар октябрь охири – ноябрь бошларида; баҳорда эса уруғлар нишлай бошлаганда экилади. Стратификацияланган уруғларни жанубий ҳудудларда февраль охири – март бошларида, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда эса март ойи охири – апрель бошларида; Ўзбекистоннинг қолган бошқа вилоятларида учун эса мартнинг биринчи ярми энг яхши муддат ҳисобланади. Кузда уруғи стратификацияланмайдиган куруқ уруғлар экилади. Тоғолча, олча ва магалёбканинг уруғи, мевалари териб олиниши билан стратификацияланади ва баҳорда экилади. Уруғларни экиш чуқурлиги уларнинг катта-кичиклиги ва тупроқ сифатига қараб белгиланади: майда уруғлар юзароқ, йириклари чуқурроқ экилади. Уруғ мевалилар кузда енгил тупроқларда 3-3,5, оғир тупроқларда 2-2,5 см чуқурликда экилади. Олча, гилос ва антипка уруғлари енгил тупроқларда 4-5 см, оғир тупроқларда эса 5,5-6,0 см, ўрик, шафтоли, бодом уруғлари 8 см чуқурликда экилади. Бу уруғ баҳорда экилганида уларнинг экиш чуқурлиги 0,5-1 см камайтиради. Кузда чуқурроқ қилиб экилган уруғлар баҳорда экилган уруғларга қараганда кишки совуқлар таъсирида ер бетига чиқмайди ва ёмғир ювиб кетмайди.

2. Уруғ тайёрлаш ва уни сақлаш

Сепиладиган уруғлар янги ва сифатли бўлиши зарур. Эскириб қолган уруғ униб чиқиш хусусиятини йил сайин йўқотиб боради. Ёйгоқ уруғи бир йилдан кейин униб чиқиш хусусиятини йўқотса, данакли мевалар уруғли меваларга нисбатан тезроқ йўқо-тади. Боғларнинг ҳосилдорлиги ҳамиша юқори бўлмайди. Шунинг учун ҳам ҳар йили етарли миқдорда уруғ тайёрланмайди. Шунинг назарда тутиб, мевазорларда ҳосил мўл бўлган йили келгуси ил учун ҳам олдиндан уруғ тайёрлашга тўғри келади. Тажрибалардан маълум бўлишича, уруғнинг нами 16 процентдан ошиб кетганда 4—6 ойдан кейин униб чиқиш хусусиятини йўқотади.

Ўзбекистон шароитида мевалар уруғини 2—3 йилгача сақлаб, сўнг экиш мумкин (12-жадвал)

12- ж а д в а л

Уруғни сақлаш муддатларининг униб чиқишига таъсири (%)

Меваларнинг номи	Уруғ тайёрланган вақт	Уруғнинг униб чиқиши			
		1950 й.	1951 й.	1955 й.	1958 й.
Оқ Розмари	1949	97	95	76	55
Зимпий золотой пармен	1949	83	84	98	76
Кандиль Синап	1949	86	87	92	69
Олмаота нави	1949	92	96	97	63
Чимёи олмаси	1949	88	82	79	47
Оддий нок (ёввойи)	1949	99	—	92	88
Оддий олча	1949	69	41	43	39
Камхастак (магалепка)	1949	—	71	65	62
Маданий беҳи уруғи	1950	—	69	64	65
Тоғолча	1950	—	99	98	97
Маданий ўрик дарахти	1950	—	89	75	89
Маданий шафтоли данаги	1950	—	43	41	38

Жадвалдан кўриниб турганидек, уч йил сақланган олма, нок, тоғолча ва ўрик уруғларининг 76—97 проценти униб чиққан. Олча камхастак, беҳи ва бодом уруғларининг униб чиқиш хусусияти 38—62 процентни ташкил этган. Бундай уруғлардан фойдаланиш-да ҳар гектарга сепиладиган нормасини бирмунча кўпайтириш керак. Тўртинчи йилдан кейин уруғлар бу хусусиятини анча йўқо-тади ва яроқсиз бўлиб қолади. Уруғлар мева тўлиқ пишиб етил-ганда тайёрланади. Данакли мевалар уруғининг кўпчилигида мур-таги чала етилади, бундай уруғларнинг кўпи униб чиқмайди. Бундай уруғ кўпинча эрта пишадиган данакли меваларда — гилос, ол-ча, шафтоли ва бошқаларда учрайди. Шунинг учун уларнинг кеч пишадиган навларидан уруғ тайёрланади. Майда, пишиб етилма-ган ва яра-чақали мевалардан уруғ тайёрланмайди. Уруғ кам ке-рак бўлганида қўлда тайёрланади, кўп керак бўлса мевалари қайта ишлашда консерва заводларида ёки қуритишда махсус ма-шиналар ёрдамида олинади.

Уруғларнинг нами- 16 процентдан ошса, улар қизиб кетади, могорлайди ва униб чиқиш хусусияти йўқолади.

Уруғларнинг ташқи томонида тўқ яшил, қалин уруғпалла бў-либ, унинг муртаги оқ рангда. Сифатли данаклар юзасида ёриқ-лар оўлмайди, чақиб кўрилганда мағзи тоза ва моғор босмаган, хидсиз бўлиши керак.

Экиш нормаси уруғларнинг йирик-майдалигига, уларнинг унувчанлигига, экиш муддати ва пайвандтаг кўчатзорида уруғкўчатларнинг қалинлигига боғлиқ.

Пайвандтаг кўчатзорига уруғлар бирмунча қалин экилади. Кузда экилганда экиш нормаси 10-15 % оширилади, чунки уруғларнинг бир қисми нобуд

бўлиши мумкин. Уруғлар лента усулида икки қатор қилиб, қаторлар ораси 20-25 см, ленталар орасида 70-80 см ёки қаторлар орасини 60-70 см қолдириб, бир қатор қилиб экилади. Уруғқўчатларнинг ўсиб кетиш хавфи бўлса, у вақтда ленталар ораси 60-70 см, қаторлар ораси 6-10 см қилиб экилади. Бундай қалинликда экилганда гектарига: 30-40 кг олма, нок ва беҳи уруғи, 150-200 кг антипка уруғи, 250-300 кг олча ва ёввойи гилос уруғи, 400-500 кг тоғолча уруғи, 300-400 кг тиканли олхўри уруғи сарфланади.

Экиш тартиби. Камроқ миқдордаги уруғлар қўлда, кўп миқдордаги уруғлар эса механизация ёрдамида экилади.

Стратификацияланган уруғларни экишдан олдин қумдан яхшилаб тозаланади. Қўлда экилганда эса уруғлар маркёр ёки ип билан режа чизиғи олинган эгатларга қуми билан бирга экилади.

Баҳорда яхши нишлаган уруғлар экиладиган куни намланади ва олдиндан режалаб олинган эгатларга қўлда экилади. Уруғлар юмшоқ тупроққа секин ташлаб устига нам тупроқ тортилади. Экиш тугагандан кейин олдиндан тайёрлаб қўйилган эгатлардан сув берилади. Кузда олма, нок, антипка, олчанинг куруқ уруғлари экилади.

Уруғларнинг униб чиқиш хусусиятини аниқлаш. Уруғларнинг униб чиқиши икки усулда: бўяш ва ундириш йўли билан аниқда-нади. Уруғ эидокармин суюқлигида бўялса, у униб чиқиш хусусиятини йўқотади, иккинчи усулда намланган уруғлар 20—23° иссиқда лабораторияда ўстириб кўрилади. Пайвандтаг ниҳоллари-ни етиштиришда уруғларни танлашининг аҳамияти катта. Кузда экиладиган мева уруғлари температураси 15° дан юқори бўлмаган биноларда қопларда сақланади. Цумда маълум вақт сақланадиган (стратификация қилинадиган) уруғлар кузда ёки баҳорда қумдан олиниб, махсус тайёрланган ерга сепилади.

Назорат учун саволлар:

1. Уруғлик пайвандтаг деганда нимани тушунасиз ?
2. Пайвандтаг олиш учун уруғларни экиш муддатларини айтинг ?
3. Уруғларни экиш нормаси ва чуқурлиги қандай бўлади?

20-мавзу: Субтропик мева экинларини етиштириш

Режа:

1. Тропик минтақа билан чегарадош территориялар
2. Субтропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари

Таянч иборалар: субтропик мевалар, жой танлаш, бог барпо қилиш, кўчатларни экиш муддатлари, усуллари техникаси, кўчатларни парваришлаш, богларни ўғитлаш, сугориш, шакл бериш, кесиш, касаллик ва заракунандаларга қарши кураш, ҳосилни териш, ташиш, сақлаш, анор, анжир, хурмо, чилонжийда.

1. Тропик минтақа билан чегарадош территориялар

Тропик минтақа билан чегарадош территориялар XIX аср охиридан бошлаб субтропик минтақа деб атала бошланди. Субтропик минтақадаги

Ўсимликларнинг вегетацияси йил давомида кечади, аммо иссиқ ва совуқ даврлар бўйича уларнинг табиати бирмунча фарқ қилади. Субтропик минтақаларда энг совуқ ойда ҳавонинг кунлик ўртача ҳарорати 0°C дан паст бўлмайди. Бу жойларда ёзда иссиқлик тартиботи тропик минтақаларнинг тартиботидан фарқ қилмайди, аммо қиши тропик минтақаларнинг қишидан фарқ қилади.

Субтропик минтақаларнинг асосий агроиклим кўрсаткичлари куйидагилардан иборат: тропик минтақа чегарасида (25° ш.к.) совуқлар кузатилади ёки совуқ уриш хавфи юзага келади, мўътадил иқлим минтақаси чегарасида эса ($43-44^{\circ}$ ш.к.) энг узун кун 15 соат, энг қисқа кун 9 соатга тенг, 10°C дан юқори ҳароратлар йиғиндиси $300^{\circ}-4000^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади.

Субтропик мевалар учун йил давомида икки ўсув даврининг мавжуд бўлиши хосдир. Энг совуқ давр ҳавонинг ўртача ҳарорати муайян чегарагача пасайган пайтдан эмас, балки совуқлар юзага кела бошлаган даврдан бошланади. Субтропик минтақаларда биринчи совуқлар октябр-ноябр ойларида кузатилиши мумкин, аммо бу даврда ҳавонинг ҳарорати етарлича юқори бўлади. Бу даврда қиш сезилмайди, чунки барча ўсимликлар ҳали яшил тусда бўлади. Совуқлар кутилмаганда бошланади ва биринчи совуқдан сўнг яна 1-2 ой мобайнида иссиқ об-ҳаво қарор топиши мумкин. Бироқ совуқсиз кунлар бу даврга келиб тугайди. Бу пайтда цитруслар ва пахта ҳосилини йиғиб олиш тугалланади. Совуқ об-ҳаво декабр-январда бошланади ва у март ёки апрелгача давом этади.

Субтропик ҳудудларда куз ва баҳор гўёки қўшилиб кетади, барқарор совуқ даврли қиш эса кузатилмайди. Куздан баҳоргача давом этадиган нисбатан салқин ва совуқ уриш хавфи кузатиладиган мазкур давр субтропикларда қиш деб аталади.

Субтропикларда қишда ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати мўътадил иқлимларда кузатиладиган даражагача тушишга улгурмайди ва баҳор бошланиши билан (одатда февралда) ҳарорат мунтазам кўтарила бошлайди.

Субтропиклар совуқ уриш хавфи кузатиладиган даврнинг мавжудилиги ва термик мавсумийлиги билан тропиклардан кескин фарқ қилади, яъни тропикларда бундай ҳолат кузатилмайди. Қисқа муддатли совуқлар ўтсимон ўсимликларнинг вегетациясини мустасно этувчи ялпи совуқ давр билан уланиб кетувчи ҳудудларда субтропик минтақа кескин ёки мунтазам равишда мўътадил минтақага ўтиб боради.

Олимларнинг аниқлашича, субтропиклар – ер шарининг тропик ва мўътадил иқлим минтақалари орасида жойлашган табиий-тарихий минтақа, унда бир йилнинг ўзида иккита вегетация даври кузатилади – совуқсиз ва хавфли совуқли. Совуқсиз давр мобайнида ёғочли ва иссиқсевар ўтсимон ўсимликлар, ўзига хос субтропик “қиш” деб аталувчи совуқ давр мобайнида эса совуққа чидамли ўтсимон турлар ўсади, бу даврда ёғочли ва иссиқсевар ўтсимон ўсимликлар тиним даврида бўлади.

Субтропикларнинг ўзи минтақа ичида қуруқ, ўрта ер денгизи ва нам ёки муссонларга бўлинади. Сўнгисига Осиёнинг кўпгина ҳудудлари, Африканинг

жанубий-шарқий соҳиллари, Ҳиндистоннинг шимолий ҳудудлари, АҚШнинг жанубий-шарқий соҳиллари ва Кавказнинг Қора денгиз соҳиллари киради.

Ўрта ер денгизи типигаги субтропиклар жазирама қуруқ ёзи ва серёмғир юмшоқ қиши билан ажралиб туради. Йиллик ўртача ёғин миқдори 600-1500 мм, тоғли жойларда 1800 мм атрофида. Мазкур минтақага Ўрта ер денгизи ҳавзасига туташган мамлакатлар (Италия, Испания, Югославия, Туркия) киради.

Қуруқ субтропикларга йиллик ёғин миқдори 300-400 мм дан ошмайдиган ҳудудлар киради. Қуруқ субтропиклар Ироқнинг алоҳида ҳудудлари, Эрон, Афғонистон, Сурия, Шимолий Американинг жанубий ҳудудлари, Австралиянинг марказий қисми, Азәрбайжон, Ўзбекистон, Туркманитон ва Тожикистоннинг айрим жойларини қамраб олади.

МДҲ давлатлари ичида Россиянинг Краснодар ўлкаси субтропик минтақанинг энг шимолий ($43-44^{\circ}$ ш.к.) қисми ҳисобланади, бу ерда саноат асосида субтропик деҳқончилик йўлга қўйилган. Жанубда Псоу дарёсидан (Абхазия) шимолда Туапсе атрофигача бўлган қарийб 150 км ли мазкур территория Кавказ тизмалари ва Қора денгиз оралиғида тор полоса бўлиб чўзилган. Ҳозирги кунда Краснодар ўлкасининг субтропикларида цитрус экинларни саноат асосида етиштириш йўлга қўйилмоқда.

2. Субтропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари

Субтропик ўсимликлар тропик ва мўътадил иқлим минтақалари ўсимликларидан фарқланувчи ўзига хос типга эга. Тропик ва субтропик доим яшил ўсимликлар икки хил типдаги маданий ўсимликлардир. Тропикларда, юқорида ҳам таъкидлаганимиздек, термик мавсумийлик мавжуд эмас. Бу ерларда ўсимликларда мунтазам равишда янги новдаларнинг ҳосил бўлиши кузатилади. Агар тропик доим яшил ўсимликларда тиним даври кузатилса, бу ўсимликнинг ички сабаблари ёки қурғоқчилик ва қуруқ даврнинг бошланганлигидан юзага келган бўлади.

Субтропик ўсимликларда эса совуқ, яъни субтропик қиш даврига тўғри келувчи ва термик мавсумийликка боғлиқ бўлган муқаррар тиним даври кузатилади.

Субтропик ўсимликлар тиним ҳолатида субтропик иқлим минтақаларида кузатиладиган қисқа муддатли ва юқори бўлмаган совуқларни беталофат ўтказа олади. Агар субтропик ўсимликларда мана шу “тиним даври” бўлмаганда эди, субтропиклар деб аталувчи ўсимликлар олами ҳам бўлмас эди, чунки ўсаётган ҳолатида субтропик ўсимликлар совуққа чидамлилиги бўйича тропик ўсимликлардан умуман фарқланмайди.

Субтропик ўсимликларда “қишки” тиним даври ҳавонинг ҳарорати “ҳаётий” нолдан пасайганда юзага келади. Мандарин, дафна ва елпиғичсимон пальма учун “ҳаётий” ноль $+10^{\circ}\text{C}$, лимон учун $+9^{\circ}\text{C}$, тунга учун $+12^{\circ}\text{C}$ ва хурмо пальмаси учун $+18^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади. Ҳарорат мазкур даражадан пасайганда ўсимликлар гулламайди.

Тропик иқлимда апельсин мевалари дарахтида қопловчи ранги ўзгармаган ҳолда яшил рангда узоқ вақт (бир йилгача ва ундан кўпроқ) осилиб

туради. Хурмо пальмасини Цейлонда етиштиришга бўлган уринишлар муваффақият келтирмади, энг совуқ даврда ҳарорат $+12^{\circ}\text{C}$ гача пасаядиган Шимолий Ироқда эса хурмо пальмаси мўл ҳосил тугади. Тропикларда зайтун, лимон ва чой туплари яхши ҳосил бермайди. Шеддок ва лайм эса нам тропик иқлим шароитларига мослашиб олган. Буларнинг барчаси субтропик доим яшил ўсимликларда ёзги танаффусга боғлиқ бўлмаган ҳолда қишки совуқ даврга тўғри келувчи тиним даврига талабчанлигини кўрсатади.

Субтропик ўсимликларнинг ўсиши, гуллаши, маҳсулдорлиги ва меваларининг сифатига ҳарорат шароитлари юқори даражада таъсир кўрсатади. Барча ҳаётий жараёнларнинг меъёрида кечиши учун цитрус экинларга етарлича миқдорда иссиқлик зарур: мандарин учун 4200°C , апельсин учун 4500°C дан кам эмас, лимон учун 4300°C .

Ўсув жараёнларининг ўзига хос хусусиятларини агротехникани ишлаб чиқишда инобатга олиш лозим. Ўғит бериш, суғориш ва тупроққа ишлов бериш дарахтларнинг ўсув фазаларига боғлиқ бўлиши лозим. Фақат шундагина улар максимал самара бериши мумкин.

Тупроқни тайёрлаш. Яхши структурали тупроқли бир йиллик экинлардан бўшаган майдонларда 40 т/га органик ўғитлар солинган ҳолда 30-35 см чуқурликда ҳайдов ўтказилади. Ҳайдов тупроқни чуқурлаштирувчи плуглар воситасида амалга оширилади. Икки йиллик ўсимликлардан бўшаган майдонларда органик ўғитларнинг меъёрини икки марта камайтириш мумкин.

Уруғларни экиш ёки пайвандтагларни ўтказиш кузги даврда ўтказиладиган бўлса, ҳайдовни сентябрда амалга ошириш, баҳорда экилганда эса кеч кузда шудгорлаш тавсия этилади. Экиш олдидан шудгорланган тупроққа дискли борона билан ишлов берилади, сўнгра оддий борона билан икки-уч марта юрган ҳолда бороналаниб, бегона ўтлар ва ўтмишдош экин қолдиқларидан тозаланади. Уруғ экиш учун ажратилган майдон тупроғига янада пухтароқ ишлов берилади.

Назорат саволлари.

1. Субтропик экинларнинг аҳамияти нимадан иборат?
2. Субтропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари айтинг

21-мавзу: Цитрус мевали экинларини етиштириш

Режа:

Кўчатларни экиш ва уларни парваришлаш

Кўчатларни парваришлаш

Цитрус экинларини иссиқхоналарда етиштириш

Таянч иборалар: уруғ пайвандтаглар, вегетатив пайвандтаг, уруғ олиш, данак мева, стратификация, ўрта ва кучсиз ўсадиган, дусен, парадизка, вегетатив пайвандтаглар.

1. Кўчатларни экиш ва уларни парваришлаш

Иссиқхоналарда цитрус экинларнинг муваффақиятли ривожланиши учун қуйидаги шароитлар талаб этилади: цитруслар етиштириладиган иссиқхоналар

учун майдонни тўғри танлаш, тупроққа пухта ишлов бериш, цитрусларни тўғри жойлаштириш, чидамли пайвандтаглар ва юқори сифатли навларни танлаш.

Цитрус экинлар етиштириш учун иссиқхоналарни барпо қилишда майдонни танлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Бунинг учун танланган жойнинг рельефи ва тупроғи пухта таҳлил қилиб чиқилади. Тажрибалар шуни кўрсатадики, яхш зовурланмаган, сизот сувлари яқин, тупроғи шўрланган, шунингдек тошлоқ ерлар цитрус экинлари учун тўғри келмайди.

Иссиқхоналарни жанубий нишабликка эга майдонларда барпо этиш энг юқори натижа беради. Бундай жойларда ташкил этилган иссиқхоналарга қуёш нури яхши тушади ва совуқ даврларда ёқилғи сарфини анча тежаш имконини беради. Текислик жойларда ташкил этилганда ҳам иссиқхона блоклари йўналишини шимолдан жанубга қараб жойлаштириш тавсия этилади. Ҳар қандай ҳолатда ҳам иссиқхонанинг атрофида чуқур зовур қазилиши лозим. Бу эса иссиқхона тупроғи остидаги сизот сувларининг тўпланиб қолмаслиги, уларнинг сатҳи кўтарилиб кетмаслиги, шунингдек суғориш-оқава ҳамда ёғингарчилик сувларини иссиқхона хўжалиги майдонидан чиқариб ташлаш имконини беради.

Цитрус экинлар етиштириладиган иссиқхоналарни кучли ювилган, шағалли ва жуда ҳам ориқ ерларда ташкил этишга рухсат этилмайди. Мазкур экинлар учун чириндига бой, ўртача тигиз, ғовак, ҳаво ва сув ўтказувчанлиги юқори, нейтрал ёки кучсиз ишқорий тупроқлар энг мақбул ҳисобланади.

Умуман олганда юқори агротехника ва чидамли пайвандтагларни қўллаган ҳолда цитрус экинларни тоза кумлидан оғир лойлигача тупроқларда муваффақият билан етиштириш мумкин. Цитрусларни ҳатто сизот сувлари сатҳи 60-70 см чуқурликда жойлашган ерларда ҳам етиштириш мумкин. Бунда фақатгина яхши ҳосил олиш учун сарфланадиган ҳаражатлар унумдор ерларга нисбатан юқорироқ бўлади.

Маълумки, республикамизнинг аксарият қадимдан фойдаланиб келинаётган ерларида гумус миқдори бирмунча камдир. Аммо тупроқнинг физик хусусияти яхши бўлса, унинг кучсизлиги ката муаммо туғдирмайди. Бу муаммони илмий асосланган ўғитлашни жорий этиш орқали осон ҳал этиш мумкин. Масалан, Японияда табиий унумдорлиги паст бўлган тупроқларда меъёрида ўғит қўллаб мандариндан гектарига 40 тонагача ҳосил олишади.

Иссиқхоналарни кучли шамоллардан ҳимоялаш мақсадида уларнинг яқинида ихота дарахтзорларини ташкил этиш ҳам зарурий чоралардандир. Кучли шамоллар иссиқхоналарнинг конструкциясига жиддий зарар етказиши мумкин. Ихота учун баланд ўсувчи дарахтлардан (масалан, терак) фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бундай дарахтлар шамолнинг кучини яхши қайтаради, шунингдек улар ёзги жазирамада ҳам ҳароратнинг тафтини бирмунча пасайтиради.

Иссиқхоналарнинг қопловчи материаллари хўжаликларнинг моддий имкониятидан келиб чиққан ҳолда танланади. Республикамизда полиэтилен ва шиша қопламали иссиқхоналар кенг тарқалган. Бу иккала материаллар ичида шиша анча устунликка эга, у узоқ йиллар давомида хизмат қилади. Аммо

қаттиқ шамоллар ва ташқи таъсирлар, шунингдек иссиқхона ичида эҳтиётсизлик билан ишлаш жараёнида ойналар синиши мумкин.

Бугунги кунда ойна ва полиэтиленга нисбатан юқори устунликка эга бўлган оргшиша деб аталувчи қоплама материаллар ҳам ишлаб чиқарилмоқда. Улар ойнага нисбатан анча мустаҳкам бўлиб, узоқ йиллар давомида хизмат қилади. Бироқ республикамизнинг жазирама ёз шароитида бу материаллар ўз мустаҳкамлигини астасекин йўқотиб боради. Шу боис республикамизда ойнаванд иссиқхоналар ташкил этиш устувор йўналиш ҳисобланади.

2. Кўчатларни парваришлаш

Кўчатларнинг яхши тутиб кетиши, нормал ўсиб ривожланиши ва эрта ҳосилга кириши уларни мунтазам ва сифатли равишда парваришлаб туришга боғлиқдир. Амалий тажрибалар шуни кўрсатадики, цитрус экинлар экиш тўғрилигига жуда сезгир ўсимликлардир. Шу боис кўчатларни ўтқазиш тадбирларини шундай ташкил этиш лозимки, тупроқ чўкиб ўсимликлар тўлиқ ўрнашиб олгандан сўнг уларнинг илдиз бўғзи тупроқ сатҳида ёки ундан 2-3 см юқорида қолиши керак. Чуқур ёки жуда саёз экиб юбориш ўсимликларга салбий таъсир кўрсатади, уларнинг тутиб кетиши ва кейинги ривожланиши ёмонлашади.

Ўсимликлар муваффақиятли тутиб олгач уларнинг нормал ўсиб ривожланиши учун қулай шароит таъминлаб турилади. Бунда унутмаслик лозимки, цитруслар барг тўқувич мевали дарахтларга нисбатан озуқа элементлари, намлик ва аэрацияга юқори даражада талабчандир. Шу боис ўғитлаш, суғориш, тупроқни парваришлаш ва бошқа ишлар иссиқхона тупроғининг ҳолати ва хоссалари, етиштирилаётган экин тури ва унинг ёши, шунингдек ўсимликларнинг озикланиш майдони билан уйғунлашиш лозим.

Кўчатлар экиб бўлингач, тупроқ юмшатилиб, бегона ўтлар йўқотиб турилади. Ҳар йили баҳорда тупроққа асосий ишлов берилади (чошиб чиқилади). Уч йилда бир марта чопиқ билан бирга чириган гўнг (50 т/га) солинади. Фосфорли, калийли ва магнийли ўғитлар меъёри эса иссиқхона тупроғининг агрокимёвий картограммасига мувофиқ белгиланади.

Азотли ўғитлар ҳар йили дарахтларнинг ёши ва тупроқнинг унумдорлик даражасини ҳисобга олган ҳолда тахминан қуйидаги миқдорда берилади: 1 -3 ёшли дарахтларга 30-50г; 4-5 ёшли дарахтларга 60-90г; 6-8 ёшли дарахтларга 100-150 г ва 9 ёшдан ортиқ дарахтларга 250-300 г. Бунда умумий меъёرنинг 60 фоизи баҳорда гуллашдан олдин ва қолган 40 фоизи гуллаш якунлангандан сўнг июн ойида берилади.

Цитрус экинлар намликка юқори талабчан ўсимликлардир. Улар учун тупроқнинг оптимал намлиги тўла намлик сифимига нисбатан 60-70 фоизни ташкил этади.

Цитрус экинларни суғориш турли усулларда амалга оширилади. Республикамизда энг кўп тарқалган суғориш усулларида бири бу – эгатлаб суғоришдир. Бунинг учун қатор ораларига суғориш эгатлари очилади.

Цитрус экинларни ёмғирлатиб суғориш истиқболли йўналишлардан биридир. Ёмғирлатиб суғориш қатор афзалликларга эга ҳисобланади. Мазкур

усулдаги суғоришда нафақат тупроқ, балки ўсимликнинг устки қисми ҳам намланади, бу цитрус ўсимликлар учун айниқса муҳимдир. Бундан ташқари сув сарфини ҳам осон бошқариш мумкин. Мазкур суғориш усулининг ўзига хос камчилиги шундаки, ўсимлик япроқларида намлик юқори бўлганлиги сабабли замбуруғли касалликлар ривожланиши мумкин.

Суғориш меъёри тупроқнинг физик ҳолати, унинг намлик даражаси, цитрус тури ва нави, ёши ва ҳосилдорлигига боғлиқ равишда 350 дан 600-700 м³/га гача ўзгаради. Суғоришдан сўнг тупроқ етилгач, қатқалоқнинг олдини олиш ва намликни сақлаб қолиш мақсадида тупроқ юмштиб чиқилади.

Маълумки, республикамизнинг иқлими жуда ҳам жазирама бўлиб, баҳор, ёз ва куз мавсумларида иссиқхона ичининг ҳаддан зиёд қизиб кетиши ва ўсимликларнинг тик қуёш нурларидан куйиб қолишининг олдини олиш зарурий тадбирлардан биридир. Бунинг учун баҳорда аёзли кунлар тугагач иссиқхонанинг ичида ҳароратни камайтириш ва тик қуёш нурларини қайтариш мақсадида том ойналари лой билан суваб чиқилади, люклар очиб қўйилади, плёнкали иссиқхоналарда ён деворлар бутунлай олиб ташланади.

3. Цитрус экинларини иссиқхоналарда етиштириш

Ўзбекистон Республикасининг субтропик ҳудудлари ер шарининг анча шимолий қисмида жойлашгандир. Республикамизнинг жанубий вилоятларидаги субтропиклар қуруқ иқлими субтропиклар жумласидан бўлсада, мазкур ҳудудларда қишда қор камроқ ёғади, ҳароратнинг -20-250C гача пасайиши ва баъзан тупроқнинг 20-30 см чуқурликкача музлаши кузатилади. Буларнинг барчаси ушбу жойларда очик майдонда цитрус етиштиришга жиддий хавф туғдиради.

Цитрус экинлар орасида ҳимояланган жойда етиштиришга энг юқори мослашган Citrus авлодининг кенг тарқалган вакилларида бири, бу лимон ҳисобланади. Лимонни оранжерея, иссиқхоналар, саройлар, хандақлар ва ҳатто уй шароитларида тувакларда муваффақият билан етиштириш мумкин.

Апельсин бутун вегетация даври давомида узок давом этувчи иссиқлик тартиботига юқори талабчандир, шу боис унинг учун зарур шароитлар мажмуини иссиқхона ва оранжереяларда осон юзага келтириш мумкин. Вегетация даври узок давом этадиган қуруқ субтропикли жанубий вилоятлар шароитида цитрусларни етиштириш учун хандақлар ташкил қилиш ҳам мумкин. Бироқ хандақлар мандарин учун кам самаралидир.

Назорат учун саволлар:

1. Уруғ пайвандтаглар деб нимага айтилади ?
2. Уруғлар қачон ва қандай олинади ?
3. Уруғлар қандай мақсад учун стратификацияланади ?
4. Уруғлар қандай шароитда сақланади ?
5. Мева экинлари турига қараб уруғлар қачон ва қандай тупроқларга экилади ?

22-мавзу: Ёнғоқ мевали экинларни етиштириш

Режа:

1. Ёнғоқни қисқача тарифи.
2. Шакл бериш технологияси.
3. Суст ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш.
4. Палметта дарахтларга шакл бериш.

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

1. Ёнғоқни қисқача тарифи

Ўрта Осиёда асосий ёнғоқзорлар тоғ ёнбағиёрларида жойлашган. Ёнғоқ катта ёнғоқзор Қирғизистоннинг жанубий тоғларида бўлиб, 30 миң гектардан ортиқ майдонни эгаллайди.

Ёнғоқ Закавказияда, Молдавия, Крим, шимолий Кавказ. Украина ва Иттифоқимиз Европа қисмининг айрим районларида ўсади. Болқон ярим ороли, Эрон, Туркия, Афғонистон, Покистон, Хитой, Корея ва Японияда, шунингдек Ғарбий Европада, Америка Қўшма Штатларида ҳам ёнғоқзорлар бор.

Мева дарахтларига таъсир этадиган ёнғоқ актив агротехник усулларида бўлиб, уларни парвариш қилиш комплексида муҳим элемент ҳисобланади. Мева дарахтларини системали буташ орқали ҳосилни уч баробаргача ошириш мумкин.

Дарахтларни буташ меваларини 20,4%гача йириклаштирилади, уларнинг таъм сифатини ҳам яхшилади. Буталган мевали дарахтларнинг таркибида буталмаган дарахтларникидагига қараганда шакар ва кислоталар кўп бўлади. Буташ шоҳ-шаббаларини йиғинчоқ қилади, шоҳлашини кучайтиради, асосий (скелет) шоҳларини мустаҳкамлайди, тирговичлар қўйишга бўлган талабни камайтиради, шоҳ-шаббанинг пастки қисмларидаги барглар тўкилишини (дарахтнинг ялонғочлашини) кечиктирилади ва мевани шоҳ-шаббанинг гектарида ҳосил бўлишига ёрдам беради, дарахтни синишдан сақлайди ва шу билан дарахтларнинг узок яшашини таъминлайди. Буташ ёрдамида дарахтларни ёшартириб боғнинг маҳсулдорлик ёшини узайтиради.

Буташ дарахтларнинг совуққа чидамлилигини ҳам оширади, яъни бунда буталган дарахтлар яхшироқ барг чиқаради ва кишки тиним даври учун кўп озик моддалар тўплайди. Бу моддалар ўсимликни совуқдан химоя қилиш қувватига эга бўлади.

Нихоят, буташ агротехниканинг бошқа усуллари билан бирга ҳар йилги ҳосилни тартибга солиб туришига ёрдам беради.

2. Шакл бериш технологияси

Кучли ўсадиган пайвандтакка улаб ўстирилган мева дарахтларига шакл беришни асосий тартиби - бу ярусли (қаватли) қилиб сийраклаштиришдир. Жумхуриятимизда олма ва нокларнинг кўпчилиги навларига нисбатан шу усул қўлланилади. Тўла шакл берилган мева дарахтлари биринчи қаватда беш-етти дона асосий шоҳга эга бўлиши керак. Уларни шакллантириш билан бир вақтда

иккинчи ва учинчи қават шоҳлари ҳам қолдирилади. Иккинчи қаватнинг биринчи шоҳи асосий шоҳлардан 30-40см, иккинчи шоҳ биринси шоҳдан 25-30см масофада қолдирилади. Учинчи қават шоҳлари ҳам шу тартибда қолдирилади.

Уч-тўрт йил шакл берилган ёш дарахтларни кўп чилпиш тавсия этилмайди. Чунки бу уларни ўсишини кучайтириб, ҳосил беришни кечиктириб юборади. Олмаларга тўлиқ ҳосил бера бошлашига қадар шоҳларини ўртача қисқартирилиб ва сийраклаштрилиб шакл берилади. Бу давр бошланишида бири-бирига соя ва халақит берадиган ҳамма шоҳ ва новдалар олиниб ташланиб, дарахт шоҳ-шаббаси маромида сийраклаштририлади.

Олма тўла ҳосил бера бошлангандан кейин унинг ўсишини ва ҳосилдорлигини сақлаб туриш учун меъёрида кирқилади. Бунда фақат майда, дарахт шоҳ-шаббасини қалинлаштириб юбориши мумкин бўлган новдалар ва бачкилар олиб ташланади, баъзи янгидан ўсиб чиққан узун новдалар, уларни ҳосил шоҳига айлантририш учун калталаштририлади. Хаддан ташқари йирик уларни бошқа шоҳларга тенглаштририш учун қисқартириб кесилади.

Дарахтлар ўсишдан орқада қолса (10-15см), бир йиллик новдаларнинг нормал ўсишини таъминлаш учун уч-беш ёшли ўсган она шоҳларга тақаб кесилади.

Дарахт ҳосил қилмаган йилда буташ системаси қуйидагича бўлади: шу йили ўсиб новдалар кўпроқ калталаштририлади, ҳалқасимон мева шоҳлари сийраклаштририлиб, мураккаб ҳалқасимон новдалар калталаштририлади. Натижада бир йиллик новдаларнинг ўсиши тезлашади, ҳосил куртакларининг шаклланиши сустрлашади. Дарахт ҳосил берган йили: агар йиларо ҳосил берадиган дарахт ҳосил берган йили буталмаган бўлса, бу ишни ҳосил берган йили қилиш керак. Бундай ҳолатда, новдалар 35-40 см ўсган эски шоҳлар тақаб кесилади. Ҳосил куртакларини кўплаб шакллантириш учун ўсган бир йиллик новдалари қисқартирилади. Шу билан бир пайтда дарахтларни озикланиш ва сув билан таъминланиш шароитини кучайтририш керак. Дарахт ҳосил бермайдиган йилда кузда солинган ўғитлар (25-30 тонна гўнг, 60 кг фосфор ва 30 кг калий) билан бирга мой ойининг охири ва июн ойининг бошида азот (120 кг-га) ўғити солинади. Чунки бу пайтда азот ҳосил куртакларининг кўпайишига унга таъсир этмайди. Июл ойида эса азотни 60-120 кг-га миқдорида солиш керак.

Дарахтлар ҳосил берадиган йилда азот март ойида гектарига 240 кг миқдорида солинади, май ойида новдаларнинг яхши ўсиши, баргларнинг физиологик ва мевалар ривожланишини кучайтририш мақсадида биринчи кўшимча озиклантириш учун гектарига 60-120 кг миқдорида азот ўғити солинади, июн ойида меваларнинг яхши шаклланиши, ҳосил куртакларининг пайдо бўлиши, дарахтда қиш уйқусига зарур бўладиган жуда кўп пластик моддалар запасининг юзага келиши учун иккинчи кўшимча озика берилади (азот 60, фосфор 30 кг).

Нокларни кесиш худди олмаларни кесишга ўхшашдир. Шунингдек, навлар хусусиятини ҳам эътиборга олиш керак. Кам шоҳлайдиган, аммо бир йиллик новдалари тез ўсган ва асосий ҳалқали мева шоҳлари кўп бўлган навларнинг

уларнинг узунлигига қараб ярим ёки учдан бири кесиб ташланади. Кўп шоҳлайдиган ва асосан чивик новдаларида ҳосил берадиган дарахтларнинг шоҳ-шаббалари сийраклаштирилади. Беҳи дарахтига олма дарахтига шакл берилгандек, ярусли сийраклаштирилган шакл берилади. Дарахтнинг кўп йиллик шоҳларини шакллашда уларнинг бир-бирига мойиллаштириш буташ керак. Уткир бурчакли бўлиб қолишига йўл қўймаслик лозим.

Дарахт тўла ҳосилга киргач, новдаларнинг ўсиши кескин камаёди ва мева бериш калта шоҳларга ўтади. Бу даврда ҳосилли шоҳларнинг хаддан ташқари кўпайиб кетишининг олдини олиш учун пастроқда жойлашган ҳосилли шоҳча тақаб шоҳ қисқартириб кесилади.

Ўсиш сустлашган чоғда (охирги новдалар 25-30см.дан қисқа бўлса) уч-тўрт йилда бир марта 2-3 йиллик шоҳларга тақаб шоҳ-шаббаларни ёшартириш мақсадида каллакланади.

3. Суст ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва уларга шакл бериш

Оддий думалоқ шоҳ-шаббага эга бўлган паст бўйли дарахтларни буташ техникаси ва принципи баланд бўйли тупларники билан деярли бир хилдир. Пакана пайвандтагга уланган олмаларда (беҳига уланган нокда) пастки қаватдаги она шоҳларнинг бир-бирида иккитадан иккинчи тартибдаги новда, ярим пакана олмаларда уч-тўрттадан новда қолдирилади. Иккинчи тартибдаги она шоҳлардаги новдалар юқоридаги шоҳларда қолдирилса туп қалинлашиб кетади. Шунинг учун уларда фақат кўпда ривожланмаган новдалар қолдирилади. Иккинчи тартибдаги биринчи келгуси она шоҳ дарахт танасидан 40-50 см масофада, қолганлари эса бир-биридан 50-60 см масофада қолдирилади. Шу билан бир тупда етарли миқдорда келгусида она шоҳлар бўладиган новдалар қолдиришга алоҳида эътибор бериш керак. Чунки ҳосил берувчи бутоқларнинг асосий қисми ана шу новдаларда жойлашади. Уларни дарахт танасида ва она шоҳларни ён томонларида тупни қалинлаштириб юбормайдиган қилиб жойлаштириш керак. Кам новда берадиган навларда келгусида она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар орасидаги масофа 30-40 см, сершоҳ навларда 60 см.гача бўлиши лозим. Майда шоҳларни бир-биридан 15-20 см узоқликда қолдирилади. Барча бир хилдаги она шоҳлар пайдо қиладиган новдалар қолдирилгандан кейин марказий шоҳ аввалги икки-уч йил давомида ортиқча ўсиб кетмаслиги учун кўп кесиб турилади ва кейин бутунлай олиб ташланади. Кесиш техникаси қуйидагича: ёш нихолларда шоҳ-шаббалар барпо қилинаётганда бир йиллик новдалар уларда тартибдаги шоҳлар пайдо бўлиши учун уч хисса қисқартирилади.

Айни пайтда асосий новданинг ҳамма ортиқча ҳисобланган ва тупни қалинлаштириб, қалин соя-салқин қилиб юборадиган новдалар асосий танага тақаб кесиб ташланади. Учи куртак билан тугайдиган мева берадиган калта новдачалар (15-20 см.гача бўлган) кесилмайди. Дарахт тўла мева бера бошлаб, унинг ўсиши секинлашган пайтда шоҳлари кўпроқ сийраклаштирилади. Бунда тупнинг қалинлаштирувчи новдалар, шунингдек вақтинча қўйилган шоҳлар олиб ташланади. Шу билан бир пайтда шоҳларнинг давоми бўлган узун

новдалар қискартирилади. Мева берувчи новдалар кўп ўсиб чикувчи новдаларда уларнинг бир қисми, энг қарилари кесиб ташланади ёки калталаштирилади. Паст бўйли, айниқса кучсиз ўсувчи пакана дарахтларда, улар эрта ва мўл мева беришга мойил бўлганлиги туфайли ўсиш жараёни секинлашади. Шунинг учун уларни ёшартириш учун баланд бўйли дарахтларга нисбатан кесиш анча эртароқ ўтказилади.

Бир йиллик новдаларнинг ўсиши то 10-12 см.гача секинлашадиган олма ва нок дарахтлари тупидаги икки-уч йиллик шоҳларига тақаб кесиб турилади. Шу билан бирга ҳосил берувчи новдалар ҳам сийраклаштирилади. Дарахтларни ёшартириш учун бутаб кесишда ерга, албатта органик ва минерал ўғитлар солиниши ва тез-тез суғорилиши керак.

4.Палметта дарахтларга шакл бериш

Яссисимон тупли дарахтлардан иборат боғнинг асосий ишлаб чиқарувчи тўғри бусоддалаштирилган италян палметтасидир. Бунда темир бетонтиргович устунларга рухланган сим қаторлари таранг қилиб тортиб қўйилади. Бир гектар боғ учун тирговуч устунларнинг икки босимдаги устун қўйиладиган бурчакларни ҳам қўшиб ҳисоблаганда дарахтлар қатор ораси 3,5 метр бўлса 200 дона, қатор ораси 4 метр бўлса 175 дона темир бетон устун керак бўлади. Устунларнинг узунлиги ер сатхидан баландлиги 3,0-3,3 метр, ерга киргизиладиган 0,6 м қисми билан 3,6-3,8 м бўлиши керак.

Устунларга биринчи симни 50 см баландликдан, иккинчи сим биринчи симдан 35-40 см, кейингилари бир-биридан 60-70 см юқоридан тортилади.

Мева дарахтларини ҳар хил пайвандтагларда етиштириш ва шакл бериш усуллари¹⁰

Назорат саволлари:

1. Мева дарахтларига шакл бериш ва буташдан мақсад нима?
2. Сушт ўсувчи пайвандтагга уланган дарахтларни кесиш ва шакл бериш технологиясини таърифланг?
3. Мевали дарахтларда кесиш нималарга боғлиқ бўлади?
4. Палметта дарахтларга шакл бериш хусусиятлари бошқа боғларга нисбатан фарқи нимада?

23-мавзу: Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари

Режа:

1. Резавор мева ўсимликларини ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти.
2. Қулупнай агротехникаси
3. Смородина агротехникаси.

Таянч иборалар:резавор мева, қулупнай, малина, смородина, крижовник, аҳамияти, навлари, кўпайтириш усуллари, кўчат, экиш муддати, усуллари, кўчатларни парваришлаш, ҳосилни териш, ташиш, қайта ишлаш.

¹⁰ Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 27.

1. Резавор мева ўсимликларини халқ хўжалигидаги аҳамияти

Ўзбекистонда қулупнай, малина (булдурғун), қора смородина (қорақат) ва крижовник экилади. Булар орасида асосан: қулупнай кўпроқ тарқалган, малина ва қора смородина камроқ, крижовник эса айниқса кам экилади.

Резавор-мева ўсимликлари мева дарахтлардан кескин фарқ қилади. Улар экилгандан кейин барвақт, 2-3 йили ҳосилга киради ва экиш билан боғлиқ бўлган харажатларни тезда қоплайди. Резавор-меваларда салкашлик бўлмайди, улар юқори агротехника асосида парвариш қилинса ҳар йили мўл ва сифатли ҳосил олиш мумкин.

Резавор-мева ўсимликлари мева дарахтларига нисбатан осон ва қулай - вегетатив йўл билан (пайванд қилмасдан) кўпайтирилади.

2. Қулупнай агротехникаси

Қулупнай - кўп йиллик ўтсимон ўсимлик, суғориладиган ерларда 2-4 йил давомида яхши ҳосил беради. У аҳолини эрта баҳорда витаминларга бой мева билан таъминлашда, шунингдек консерва ҳамда кондитер саноати учун қимматбаҳо хом ашё сифатида катта аҳамиятга эга. Унинг меваси қанд, органик кислоталар, туз, темир, фосфор, калсий, А, В, С витаминларга, барглари эса аскорбин кислотага бой. Қулупнай мевалари шифобахш хусусиятларга эга.

Навлар тўғри танланганда ва агротехникага риоя қилинганда қулупнойдан гектарига 100 центнер ва ундан ортиқ ҳосил олиш мумкин. Юқори рентабелли қулупнойзорлар барпо этишда навларни танлаш катта аҳамиятга эга. Қулупнойнинг туманлаштирилган навларидан энг тарқалганлари қуйидагилар: эртапишар Ўзбекистон ва Ўзбекистон гўзали (Дилбар), ўртапишар Кулвер, кечпишар Тошкент ва Зенга-зенгана.

Қулупнай ҳосилдорлигини оширишда тупроқ танлаш, уни тайёрлаш, кўчат ўтказиш муддати ва техникаси, суғориш ўз вақтида тупроқни юмшатиш, минерал ва органик ўғитлар солиш, қулупнайзорларни соғломлаштириш ва бошқалар катта аҳамиятга эга.

қулупнай экиш учун унумдор, текис, бир оз нишаб сув билан яхши таъминланган ерлар танланади. Энг яхши ўтмишдошлар - дон-дуккакли, сабзавот ва полиз экинлари. Тупроқ унумдорлигига кўра ҳайдаш олдида гектарига 40-60 т чириган от тезаги ёки қуй қийи 600-1000 кг суперфосфатга аралаштириб солинади

Кўчат ўтказишдан олдин тупроқ плуг билан камида 30 см чуқурликда ҳайдалади, бегона ўтларнинг илдизлари йиғиштириб олинади, дала пухта текисланади ва эгатлар олинади.

Энг яхши кўчат ўтказиш муддати - 1 июлдан 15 августгача, бундан кеч экилса, ҳосил пасаяди, лекин иссиқ кунлар давом этганда суғориб турилса, кузда экилганда ҳам кўчатлар яхши тутиб кетади.

Қулупной кўчатлари 70-80-90 см қатор ораларига, шағал қатлам яқин жойлашган ерларда 60 см.ли қатор ораларига экилади. Ўсимликлар ораси 20-25 см. Кўчатлар шу тартибда ўтказилганда гектарига 44,4 дан 71,4 мингтагача ўсимлик жойлаштирилади. Эгатлар олишда ва қатор ораларига ишлов беришда ДТ-26, Т-28 м (КОН-2,8П) тракторларидан фойдаланилади. Қулупной

кўчатларини ўтказишдан олдин эгатларга 15-18 соат давомида сув окизиб қуйилади. Соф навли стандарт соғлом қулупнай кўчати - илдиз системаси яхши ривожланган, узунлиги камида 4-5 см ва 2-3 баргли жингалак. Кўчат илдиз бугзи баландликда ўтказилади, илдизи юқорига ёки ён томонга букилмаслиги керак, ўсиш нуқтаси тупроқ билан кўмилши зарур, чунки бу ўсимликнинг тутиб кетишига таъсир қилади. Агар кўчат ўтказишда илдизлар очилиб қолса, ўсимлик қуриб қолади, чуқур ўтказилганда жингалак чириб кетиши мумкин.

Кўчат ўтказилгандан кейин тупроқда нам сақлаб турилади. Қулупной 8-10 кунда тутади. Навбатдаги суғоришдан олдин нобуд бўлган ўсимликлар ўрнига янгилари ўтказилади. Бир ой мобайнида участка нам, юмшоқ ва бегона ўтлардан тоза ҳолда сақлаб турилади. Дастлабки даврда ҳар 7 кунда, сўнгра 10-15 кун оралатиб суғорилади. Кузда 20 кунда бир марта суғорилади ва ёмғирлар бошланиши билан суғориш тўхтатилади.

Кўчат ўтказилганда 20-30 кундан кейин қатор ораларига ва қаторларга енгил ишлов берилади. Айни пайтда гектарига 60 кг азотли ва 30 кг фосфорли ўғитлар солинади. Бундай озиклантириш илдиз системаси, барг аппаратининг ривожланишига, ёш шоҳларнинг пайдо бўлишига ва уларда келаси йили ҳосилини таъминловчи гул куртаклар пайдо бўлишига ёрдам беради.

Кузда қулупнойзор чопиқ қилиб, чуқур юмшатилади. Илдиз ва ёш шоҳларни қишда қора совуқлардан асраш мақсадида гектарига 10-15 тоннадан чириган гўнг солинади ёки кипиқ билан мулчаланади. Феврал охири - март бошларида қатор ораларига ва ўсимлик атрофига ишлов берилади. Ўсимлик илдизлари юзага чиқиб қолганда асосий илдиз очилади, ўсимлик атрофи юмшатилиб, тупроқ бостирилади. Айни пайтда қуриган барглар олиб ташланади. Қулупной кўчати тутмаган жойларга ўсимлик тупроғи билан ўтказилади. Қулупнойни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш мақсадида профилактик тадбирлар ўтказилади. Мева туғиш даврида - апрелда тупроқ иккинчи марта юмшатилади. Ўтоқ қилинади ва суғориш эгатлари тўғрилиб қўйилади.

Ҳосил йиғиш.Резавор мевалардан қулупнай ҳосилини йиғиш давомида мевалар тез-тез теришни талаб этади. Асосан иссиқ ҳавода мевалар жуда тез етилади. Мевалар тўлиқ қизил рангга кирганда терилади. Меваларни териш жараёнида секин ҳолатда бандини бармоғ билан ушлаб узиб олинади ва шикасланган ҳамда зарарланган мевалар тезда ажратиб олинади. Қулупнайларни музлаткичларда бир неча кун сақлаш мумкин.

Қулупнайни баъзи турлари яхши сақланади мевалари бандидан секин юлиниб ажратиб олинади алоҳида идишларга ёки пакетларга солинади ва музхоналарда сақланади.¹¹ Кейинчалик қулупнойга мевалар териб олингандан сўнг ва кузда ишлов берилади. У 13-15 марта суғорилади. Шағал қатлам яқин жойлашган ва жанубий туманларда суғоришлар сони 24 тагача оширилади, лекин бир марталик суғориш нормаси 500-800 дан 200-250 м.куб.гача камайтирилади. Мева етилиш даврида ҳам тез-тез, аммо кичик дозаларда суғорилади. Суғориш муддати тупроқ намлигига ва ҳаво ҳароратига боғлиқ.

¹¹Colette Bond, Stella Cubison, Julie Tant. Fruit Growing.Manual. USA 2010. p 31,53

Биринчи суғориш мева туғиш даврида - апрелда, баҳор куруқ келганда анча эрта мартда ўтказилади. Сўнгра майда 3-4 марта, июнда 2-3, июлда 3, августда 2, сентябрда 2 ва октябрда 1 марта суғорилади.

Мева териб олингандан сўнг участка қондириб суғорилади, сўнгра чуқур юмшатилади ва гектарига 60 кг аммиакли селитра, 45 кг суперфосфат билан ўғитланади ва кузда 100 кг калий солинади.

Ўзбекистоннинг иссиқ ва куруқ иқлим шароитида мева териб олингандан кейин қулупнойни парвариш қилишга алоҳида аҳамият бериш зарур. Бу даврда келаси йил ҳосили учун замин яратилади, яъни навбатдаги тартиб ва ёшдаги ер ости палаги ҳосил бўлади, янги илдиз системаси шаклланади, ер устки палаги - жингалаклар ва новдалари янгиланади. Август ойигача қулупной барглари кесиш, сўнгра бир-икки нормада (№ 120, Р 90) минерал ўғитлар билан озиклантириш, чуқур юмшатиш ва суғориш - янги ер ости поялари, барг ва илдизлар ҳосил қилиб, уйкудаги куртакларнинг уйғонишига келгусида йил ҳосилининг ўсишига ёрдам беради. Барглار ёшартириш ва оқ ҳамда қўнғир доғлик, ун шудрингта ва бошқа зараркунанда ҳамда касалликларга қарши соғломлаштириш мақсадида кесилади. Бу тадбир катта майдондаги қулупнойзорларда механизмлар ёрдамида амалга оширилади. Барглар ўроқ машинасида ўрилади, хаскашлар билан йигиштириб олинади. Бундан сўнг, албатта катта дозада суғориш зарур.

3. Смородина агротехникаси

Смородина (қорағат) резавор мевалар ичида қулупнойдан кейин иккинчи ўринни эгаллайди. Смородина ўтказилгандан кейин иккинчи йили ҳосилга киради. қаламчадан, пархиш қилиш, тупларни бўлиш йўли билан тез қўпаяди.

Ўзбекистонда қора, кизил, тилла ранг смородина тарқалган.

Қора смородина иқлими иссиқ, тупроқ ва ҳаво намлиги етарли бўлмаган туманларда кам ҳосил беради. Бундай шароитда тилла ранг смородина яхши ўсади ва мева қилади.

Тилла ранг смородинанинг қишки уйку даври узоқ, шунинг учун у қишки совуқ ва кунлар тез-тез исиб кетадиган кескин континентал иқлим шароитида ҳам яхши ўсади.

Шу хусусият туфайли тилла ранг смородина Ўзбекистонда, Қозоғистоннинг баъзи туманларида кенг тарқалди. Унинг илдиз системаси ерга 2 метргача чуқурлашади, натижада тупроқнинг чуқур қатламларидаги нам билан таъминланади. 39-42 градус иссиқда ҳам смородина барглари қуёш нурларидан қуймайди.

Ўтказилгандан кейин иккинчи йили ҳосилга киради. Учинчи ва тўртинчи йили тўлиқ ҳосил бера бошлайди.

Меваларнинг таъми турлича, улар пархез ва шифобахш хусусияти туфайли халқ медитсинасида гипоавитаминозни, сингани, юрак-кон томир касалликларини даволашда қўлланилади, смородина шарбати ошқозон яраси ва ичак касалликларида ичилади, ҳўллигича истеъмол қилинади, «ассорти» компоти тайёрлашда, сиропларга ранг бериш ва уларни витаминлар билан бойитишда ишлатилади.

Тилла ранг смородина хушманзара ўсимлик сифатида болалар боғчалари, касалхоналар, истироҳат боғлари, хиёбон ва йўлларни кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади.

Смородина кўп йиллик бутасимон ўсимлик. У 10-15 йил мобайнида мўл ҳосил беради. Смородина учун ерни тўғри танлай билиш жуда муҳимдир.

Смородина учун текис ёки бир оз ғарбга ёки шимолий-ғарбга нишаброк жой танланади. Нишаблиги 10 градус дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Унумдор маданийлаштирилган, механик таркибида қумоқ, сувни яхши ўтказадиган соз тупроқларда смородина яхши ўсади. Сизот сувлар ер юзасидан 150 см дан юқори жойлашмаган бўлиши керак. Смородина экиладиган участка сув билан яхши таъминланган бўлиши лозим. Смородина куз ва баҳорда ўтказилади. Кузда новдалар ўсиши тўхтаганда, совуқлар тушишидан олдин, баҳорда куртаклар барг чиқаргунча ўтказилади. Баҳорда смородина жуда тез ўсади, шунинг учун кўпинча барг чиқарган кўчатларни ўтказишга тўғри келади. Шу сабабли уни октабрда-ноябр бошларида ўтказган маъқул.

Смородина кўчатларини ўтказишдан олдин синган ва касал илдизлар кесилади, лекин уларнинг узунлиги 15-20 см.дан калта бўлмаслиги керак. Илдизлар кесилгандан кейин лойга ботирилади ва ўтказилади.

Кўчат ўтказишдан олдин участканинг тупроқ унумдорлигига кўра гектарига 40-100 т гўнга 600-1000 кг суперфосфат аралаштириб солинади, сўнгра чуқур хайдалади ва ер текисланади.

Смородина, айниқса тилла ранглиси суғориш шароитида кучли ўсади ва қалинлашади. Шунинг учун уни 3 м.ли қатор ораларига, қаторда эса 1,5-2 м ораликда ўтказилади. Бунда гектарига 1666-2222 та ўсимлик жойлашади.

Кўчатлар олдиндан олинган эгатларга ёки ковланган чуқурларга (40х40, 60х60) ўтказилади. Хўжаликда органик ўғитлар етишмаганда ҳар бир чуқурга кўчат тагига 200-300 г суперфосфат ва 6-7 кг чиринди солинади. Кўчатлар қиялатиб, кўчатзордагига нисбатан 5-6 см.га чуқурроқ ўтказилади. Илдизлар чуқурда бир текис тарқатилади, бўш жой қолдирмай тупроқ билан тўлдирилади. Кўчат ўтказгандан кейин олдиндан очилган эгатлар бўйлаб суғорилади, агар улар бўлмаса 2-3 та ўсимликка бир челақ сув қуйилади. Сўнгра ер усти қисмида 3-4 та куртак қолдириб, ўсимликлар кесилади, чиринди ёки гўнг билан мулчаланади.

Смородинага азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар солинади. Фосфорли ва калийли ўғитлар, одатда кузда хайдаш ёки чопик қилиш вақтида, азотли ўғитлар - баҳорда, вегетатсия бошида ва гуллагандан кейин, мева тутиш даврида солинади.

Ўсимлик ёки тупроқ унумдорлигига кўра ўғитлар таъсир этувчи модда ҳисобидан 60-120 кг.га солинади. Дастлабки икки йилда ўғит дозасининг тахминан ярми бевосита туп тагига, кейинги йиллари ўсимликларнинг ривожланишига кўра, ёппасига бутун майдонга солинади.

Органик ўғитлар дастлабки икки йилда туп атрофига 50-100 см диаметрда (5-10 кг) мулча тарикасида, учинчи ва тўртинчи йилларда қатор ораси бўйлаб 20-30 т.га ҳисобидан солинади.

Мулчалаш тупроқда нам ва озиқа моддаларининг сақланишида яхши воситадир. У кўчатларнинг яхши тутиб кетиши, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига ёрдам беради.

Смородина вегетатсия даврида 5 дан 15 мартгача суғорилади.

Тупроқ юмшоқ ва бегона ўтлардан ҳоли бўлиши керак. Бунинг учун қаторлар баҳор ва кузда 2-3 марта, зарур бўлганда ёзда ҳам юмшатилади. Ёш ўсимликларни суғоришдан сўнг ерни юмшатиш айниқса муҳим, бу тадбир тупроқни куриб кетишдан сақлайди.

Меваси ва ўсиш куртаклари кўп бўлган бақувват шоҳ-шаббали туп шакллантириш мақсадида ўсимлик кесилади.

Назорат саволлари:

1. Резавор мева ўсимликларининг мевачиликда тўтган ўрни нималардан иборат?
2. Кулупнойзорлар учун ерни тайёрлаш, экиш муддатлари, экиш схемаси, навларни танлаш ва экиш технологияси қандай бажарилади ?
3. Кулупнойдан мўл ҳосил олиш учун қандай агротехника қўллаш керак ?
4. Смородина кўчатларини тайёрлаш муддатлари ва қайси усулда кўпайтирилади?

24-мавзу: Тропик мева экинларини етиштириш

Режа:

1. Тропик минтақа билан чегарадош территориялар
2. Тропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари

Таянч иборалар: тропик мевалар, жой танлаш, бог барпо қилиш, кўчатларни экиш муддатлари, усуллари техникаси, кўчатларни парваришлаш, богларни ўғитлаш, суғориш, шакл бериш, кесиш, касаллик ва заракунандаларга қарши кураш, ҳосилни териш, ташиш, сақлаш, анор, анжир, хурмо, чилонжийда.

1. Тропик минтақа билан чегарадош территориялар

Тропик минтақа билан чегарадош территориялар XIX аср охиридан бошлаб субтропик минтақа деб атала бошланди. Субтропик минтақадаги ўсимликларнинг вегетацияси йил давомида кечади, аммо иссиқ ва совуқ даврлар бўйича уларнинг табиати бирмунча фарқ қилади. Субтропик минтақаларда энг совуқ ойда ҳавонинг кунлик ўртача ҳарорати 0°C дан паст бўлмайди. Бу жойларда ёзда иссиқлик тартиботи тропик минтақаларнинг тартиботидан фарқ қилмайди, аммо қиши тропик минтақаларнинг қишидан фарқ қилади.

Субтропик минтақаларнинг асосий агроиклим кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат: тропик минтақа чегарасида (25° ш.к.) совуқлар кузатилади ёки совуқ уриш хавфи юзага келади, мўътадил иқлим минтақаси чегарасида эса ($43-44^{\circ}$ ш.к.) энг узун кун 15 соат, энг қисқа кун 9 соатга тенг, 10°C дан юқори ҳароратлар йиғиндиси $300^{\circ}-4000^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади.

Субтропик мевалар учун йил давомида икки ўсув даврининг мавжуд бўлиши хосдир. Энг совуқ давр ҳавонинг ўртача ҳарорати муайян чегарагача пасайган пайтдан эмас, балки совуқлар юзага кела бошлаган даврдан бошланади. Субтропик минтақаларда биринчи совуқлар октябр-ноябр ойларида кузатилиши мумкин, аммо бу даврда ҳавонинг ҳарорати етарлича юқори бўлади. Бу даврда қиш сезилмайди, чунки барча ўсимликлар ҳали яшил тусда бўлади. Совуқлар кутилмаганда бошланади ва биринчи совуқдан сўнг яна 1-2 ой мобайнида иссиқ об-ҳаво қарор топиши мумкин. Бироқ совуқсиз кунлар бу даврга келиб тугайди. Бу пайтда цитруслар ва пахта ҳосилини йиғиб олиш тугалланади. Совуқ об-ҳаво декабр-январда бошланади ва у март ёки апрелгача давом этади.

Субтропик ҳудудларда куз ва баҳор гўёки қўшилиб кетади, барқарор совуқ даврли қиш эса кузатилмайди. Куздан баҳоргача давом этадиган нисбатан салқин ва совуқ уриш хавфи кузатиладиган мазкур давр субтропикларда қиш деб аталади.

Субтропикларда қишда ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати мўътадил иқлимларда кузатиладиган даражагача тушишга улгурмайди ва баҳор бошланиши билан (одатда февралда) ҳарорат мунтазам кўтарила бошлайди.

Субтропиклар совуқ уриш хавфи кузатиладиган даврнинг мавжудилиги ва термик мавсумийлиги билан тропиклардан кескин фарқ қилади, яъни тропикларда бундай ҳолат кузатилмайди. Қисқа муддатли совуқлар ўтсимон ўсимликларнинг вегетациясини мустасно этувчи ялпи совуқ давр билан уланиб кетувчи ҳудудларда субтропик минтақа кескин ёки мунтазам равишда мўътадил минтақага ўтиб боради.

Олимларнинг аниқлашича, субтропиклар – ер шарининг тропик ва мўътадил иқлим минтақалари орасида жойлашган табиий-тарихий минтақа, унда бир йилнинг ўзида иккита вегетация даври кузатилади – совуқсиз ва хавфли совуқли. Совуқсиз давр мобайнида ёғочли ва иссиқсевар ўтсимон ўсимликлар, ўзига хос субтропик “қиш” деб аталувчи совуқ давр мобайнида эса совуққа чидамли ўтсимон турлар ўсади, бу даврда ёғочли ва иссиқсевар ўтсимон ўсимликлар тиним даврида бўлади.

Субтропикларнинг ўзи минтақа ичида қуруқ, ўрта ер денгизи ва нам ёки муссонларга бўлинади. Сўнгисига Осиёнинг кўпгина ҳудудлари, Африканинг жанубий-шарқий соҳиллари, Ҳиндистоннинг шимолий ҳудудлари, АҚШнинг жанубий-шарқий соҳиллари ва Кавказнинг Қора денгиз соҳиллари киради.

Ўрта ер денгизи типигаги субтропиклар жазирама қуруқ ёзи ва серёмғир юмшоқ қиш билан ажралиб туради. Йиллик ўртача ёғин миқдори 600-1500 мм, тоғли жойларда 1800 мм атрофида. Мазкур минтақага Ўрта ер денгизи ҳавзасига туташган мамлакатлар (Италия, Испания, Югославия, Туркия) киради.

Қуруқ субтропикларга йиллик ёғин миқдори 300-400 мм дан ошмайдиган ҳудудлар киради. Қуруқ субтропиклар Ироқнинг алоҳида ҳудудлари, Эрон, Афғонистон, Сурия, Шимолий Американинг жанубий ҳудудлари, Австралиянинг марказий қисми, Азәрбайжон, Ўзбекистон, Туркманитон ва Тожикистоннинг айрим жойларини қамраб олади.

МДХ давлатлари ичида Россиянинг Краснодар ўлкаси субтропик минтақанинг энг шимолий ($43-44^0$ ш.к.) қисми ҳисобланади, бу ерда саноат асосида субтропик деҳқончилик йўлга қўйилган. Жанубда Псоу дарёсидан (Абхазия) шимолда Туапсе атрофигача бўлган қарийб 150 км ли мазкур территория Кавказ тизмалари ва Қора денгиз оралиғида тор полоса бўлиб чўзилган. Ҳозирги кунда Краснодар ўлкасининг субтропикларида цитрус экинларни саноат асосида етиштириш йўлга қўйилмоқда.

2. Тропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари

Субтропик ўсимликлар тропик ва мўътадил иқлим минтақалари ўсимликларидан фарқланувчи ўзига хос типга эга. Тропик ва субтропик доим яшил ўсимликлар икки хил типдаги маданий ўсимликлардир. Тропикларда, юқорида ҳам таъкидлаганимиздек, термик мавсумийлик мавжуд эмас. Бу ерларда ўсимликларда мунтазам равишда янги новдаларнинг ҳосил бўлиши кузатилади. Агар тропик доим яшил ўсимликларда тиним даври кузатилса, бу ўсимликнинг ички сабаблари ёки қурғоқчилик ва қуруқ даврнинг бошланганлигидан юзага келган бўлади.

Субтропик ўсимликларда эса совуқ, яъни субтропик қиш даврига тўғри келувчи ва термик мавсумийликка боғлиқ бўлган муқаррар тиним даври кузатилади.

Субтропик ўсимликлар тиним ҳолатида субтропик иқлим минтақаларида кузатиладиган қисқа муддатли ва юқори бўлмаган совуқларни беталофат ўтказа олади. Агар субтропик ўсимликларда мана шу “тиним даври” бўлмаганда эди, субтропиклар деб аталувчи ўсимликлар олами ҳам бўлмас эди, чунки ўсаётган ҳолатида субтропик ўсимликлар совуққа чидамлилиги бўйича тропик ўсимликлардан умуман фарқланмайди.

Субтропик ўсимликларда “қишки” тиним даври ҳавонинг ҳарорати “ҳаётӣ” нолдан пасайганда юзага келади. Мандарин, дафна ва елпиғичсимон пальма учун “ҳаётӣ” ноль $+10^0\text{C}$, лимон учун $+9^0\text{C}$, тунга учун $+12^0\text{C}$ ва хурмо пальмаси учун $+18^0\text{C}$ ҳисобланади. Ҳарорат мазкур даражадан пасайганда ўсимликлар гулламайди.

Тропик иқлимда апельсин мевалари дарахтида қопловчи ранги ўзгармаган ҳолда яшил рангда узоқ вақт (бир йилгача ва ундан кўпроқ) осилиб туради. Хурмо пальмасини Цейлонда етиштиришга бўлган уринишлар муваффақият келтирмади, энг совуқ даврда ҳарорат $+12^0\text{C}$ гача пасаядиган Шимолий Ироқда эса хурмо пальмаси мўл ҳосил тугади. Тропикларда зайтун, лимон ва чой туплари яхши ҳосил бермайди. Шеддок ва лайм эса нам тропик иқлим шароитларига мослашиб олган. Буларнинг барчаси субтропик доим яшил ўсимликларда ёзги танаффусга боғлиқ бўлмаган ҳолда қишки совуқ даврга тўғри келувчи тиним даврига талабчанлигини кўрсатади.

Субтропик ўсимликларнинг ўсиши, гуллаши, маҳсулдорлиги ва меваларининг сифатига ҳарорат шароитлари юқори даражада таъсир кўрсатади. Барча ҳаётӣ жараёнларнинг меъёрида кечиши учун цитрус экинларга етарлича микдорда иссиқлик зарур: мандарин учун 4200^0C , апельсин учун 4500^0C дан кам эмас, лимон учун 4300^0C .

Ўсув жараёнларининг ўзига хос хусусиятларини агротехникани ишлаб чиқишда инобатга олиш лозим. Ўғит бериш, суғориш ва тупроққа ишлов бериш дарахтларнинг ўсув фазаларига боғлиқ бўлиши лозим. Фақат шундагина улар максимал самара бериши мумкин.

Тупроқни тайёрлаш. Яхши структурали тупроқли бир йиллик экинлардан бўшаган майдонларда 40 т/га органик ўғитлар солинган ҳолда 30-35 см чуқурликда ҳайдов ўтказилади. Ҳайдов тупроқни чуқурлаштирувчи плуглар воситасида амалга оширилади. Икки йиллик ўсимликлардан бўшаган майдонларда органик ўғитларнинг меъёрини икки марта камайтириш мумкин.

Уруғларни экиш ёки пайвандтагларни ўтказиш кузги даврда ўтказиладиган бўлса, ҳайдовни сентябрда амалга ошириш, баҳорда экилганда эса кеч кузда шудгорлаш тавсия этилади. Экиш олдида шудгорланган тупроққа дискли борона билан ишлов берилади, сўнгра оддий борона билан икки-уч марта юрган ҳолда бороналаниб, бегона ўтлар ва ўтмишдош экин қолдиқларидан тозаланади. Уруғ экиш учун ажратилган майдон тупроғига янада пухтароқ ишлов берилади.

Назорат саволлари.

1. Тропик экинларнинг аҳамияти нимадан иборат?
2. Тропик ўсимликларнинг биологик хусусиятлари айтинг

25-мавзу: Тоғли ерларда мевачилик

Режа:

1. Тоғли минтақаларда мева боғларини барпо қилишни аҳамияти
2. Тоғли минтақаларда бағларни парвариш қилиш агротехникаси

Таянч иборалар: тоғли ҳудуд, қиялик, иқлим, намлик, терраса, контур, олма, ёнғоқ, ўрик, дўлана, дарахтларни парваришлаш, шакл бериш, ҳосилни чамалаш, териш, сақлаш

Марказий Осиё мамлакатларида 60 млн гектарга яқин тоғли ерлар мавжуд. Бунинг 10 % и Туркманистонда, 15 % и Ўзбекистонда, 25 % и жанубий Қозоғистондадир. Тожикистоннинг 90 % ери тоғли ерлардир, Қирғизистонда эса бу кўрсаткич салкам 95 % ни ташкил қилади. Тоғли ҳудудлар асосий сув манбаи ҳисобланади. Куз, қиш, баҳор ва қисман ёз фаслларидаги ёғингарчилик ҳисобиға тоғларда катта сув манбалари ҳосил бўлади.

Тоғли ҳудудларда қишлоқ хўжалигининг кўп тармоқларини ривожлантириш учун катта имкониятлар мавжуд.

Токка нисбатан мева дарахтлари намни кўп талаб қилади. Шунинг учун, ҳам йиллик ёғин миқдори 600-700 мм га етадиган ва ундан ошадиган тоғ қияликларида лалмикор боғдорчилик билан шуғулланса бўлади. Кўпчилик тоғ қияликларидаги ерлар унумдор бўлиб, тупроғида 1-2 %, ҳатто 3-4 % чиринди (гумус) бўлган ерлар ҳам бор. Тоғли ерларда текисликка нисбатан мевазор боғлар барпо қилиш анча қийин. Ер текис бўлмаганлиги учун тоғ қияликларида ҳаводан тушадиган намни тупроқ қатламларида сақлаб қолиш учун махсус зинапоя (терраса) лар қилинади.

Тупроғи унумдор бўлган тоғли ҳудудларда боғ барпо қилишда йиллик фойдали ҳарорат йиғиндисини ва табиий нам миқдорини эътиборга олиш керак.

Профессор Л.М.Молчанов маълумотларига кўра, денгиз сатҳидан ҳар 100 метр кўтарилган сари, қишда ҳарорат $0,3-0,5^0$, $0,6-0,8^0$ совийди, шунда меваларнинг ўсув даври 5-10 кунга қисқаради. Денгиз сатҳидан қанчалик баландга кўтарилган сари мева дарахти кўчатларининг ўсув даври пастликда жойлашган ҳудудларга нисбатан бирмунча қисқаради.

Тоғ қияликларида мевали боғ барпо қилинганда шу жойнинг мелиоратив ҳолати яхшиланади, чунки бунда дарахтларнинг илдизлари ернинг 1-2 метр ва ундан чуқурроқ қатламга таралиши туфайли тоғ қияликларидаги унумдор тупроқ қатламини сел ва ёмғир ювиб кетмайди.

Маълумки, тоғ қияликларида мева дарахтлари, тол ва бошқа кўп йиллик манзарали дарахтлар, буталар экилмаган майдонларда кўпинча апрел-май, айрим пайтларда июн ойларида кўпинча сел ёғиб ернинг устки унумдор қатламини ювиб кетади ва у катта дарёларга, сув омборларига ҳамда ариқларга оқиб тушиб, уларни лойқа босади. Ҳар йили бу сув манбаларини тозалаш учун кўп меҳнат сарфланади. Шунинг учун тоғ қияликларига кўп йиллик экинларни экиб ер қатламларини мустаҳкамлаш зарур (50, 51, 52 – расмлар).

Нишаби $8-10^0$ бўлган ерларни 50-60 см чуқурликда плантаж пулугида ҳайдаб терраса олмасдан мевазор барпо қилса бўлади. Лекин, бунда ерларни кўндалангига ҳайдаш тавсия қилинади. Шунда қор ва ёмғир сувлари ер қатламларига яхши шимилади, ерни ёппасига ҳайдаш имкони бўлмаса, кўчат экиладиган 1,5-2,0 м ли кенгликлар чуқур ҳайдалса ҳам бўлади.

Террасалар оралиғи дарахтлар шох-шаббасининг ҳажмига, ён бағрларнинг қиялигига қараб белгиланади. Масалан, тез ўсадиган дарахтлар учун бу оралиқ 7-8 м; ён бағирларнинг қиялиги 30^0 бўлганда 9 метргача, 35^0 бўлганда эса 12 метргача бўлади. Мева дарахтлари ён бағирларидаги 2-2,5 м лик майдончаларга шахмат тартибида жойлаштирилади. Терраса ва майдончалардаги нам ер қатламларига яхшироқ шимилиши учун улар ички томонга $2-3^0$ нишаб қилинади.

Тоғ қияликларида террасалардан ташқари, диагональ ҳамда ёйсимон (Чирчиқ типиди) нам сақлагич майдонча ҳам қилинади. Тошкент вилояти Бўстонлиқ туманидаги “Чирчиқ” ва “Бурчимулла” ўрмон хўжаликлари оддий қишлоқ хўжалик машиналари юраолмайдиган қияликларда майдончаларга кўчат экиш, шу билан тоғ қияликларини ўзлаштириш мумкинлигини тажрибада исботладилар ва туманда катта майдонларда мевазор боғлар барпо этилди.

Террасалар олишда асосий эътибор, шу ерда йиғилган сув миқдори талабга тўлиқ жавоб беришига қаратилган бўлиши лозим. Шундагина боғларда ўтказиладиган агротехника тадбирларини механизация ёрдамида бажариш мумкин бўлади.

Террасалар олишда П-5-35 плуг, ПП-70 грейдер, Д-20 ва ТР-2 террасер каби механизмлардан фойдаланиш мумкин.

Маълумки, янги барпо этилган боғларда дастлабки йилларда ёш кўчат илдизи жойлашган қатламда нам етарли бўлиши керак. Террасада етарли миқдорда нам тўпланиши ва унинг ювилиб кетмаслиги учун нишаби

қуйидагича бўлиши мақсадга мувофиқдир. Нишаби 20-27⁰ бўлган қияликларда 7⁰, 27⁰ дан ошиқроқ бўлганда 10⁰.

Лалмикор қияликларда боғ ташкил қилишда кўчат экиш муддатининг аҳамияти катта. Шунинг учун кўчатлар кузда совуқ тушгунга қадар ёки баҳорда куртаклар уйғонгунча экиш тугатилса энг яхши кўрсаткичга эришилади.

Плантаж плугида ҳайдалган ерларда кўчат экиладиган чуқурлар экишдан олдин қазиб қўйилиши керак. Чуқурчанинг катталиги 60х60х60 см, оддий плугда ҳайдалган майдонларда эса 70х60х60 см. Лалмикор ерларга яхши ривожланган 1 ёшли кўчатлар экилгани маъқул.

Тупроқ таркибида гумус кам ва эрозияга учраган қияликларда боғ барпо қилишда ҳар бир чуқурга 4-5 кг дан чириган гўнг солинади. Чуқурлар ЯН-1 маркали машинада қазилади, у бир иш кунида 1000 та ўра қазishi мумкин.

Кўчат экилган ерлар ёзда 2-3 марта култивация қилинади, терраса атрофлари бегона ўтлардан тозалаб турилади.

Тупроқда нам сақлаш мақсадида, июн ойида терраса оралиғи 5-6 см қалинликда мульчаланadi.

Мульча сифатида шу ерда ўсиб турган ўтдан фойдаланиш мумкин. Ҳар бир кўчат атрофига 5-8 кг дан чириган гўнг сочиш ҳам яхши самара беради. Булар кузда кўчат атрофини юмшатиш вақтида тупроққа аралаштириб юборилади.

Ўзбекистон шароитида олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижаларига кўра, денгиз сатҳига нисбатан ҳар хил баландликларда маълум бир мева экини турини экиш мақсадга мувофиқлиги аниқланган.

Натижада денгиз сатҳида 1000-2000 м баландликдаги ён бағирларда олма, 900-1700 м баландликдаги шимолий ва жанубий ён бағирларда нок, 800-1500 м баландликдаги шимолий ва ғарбий ён бағирларда ўрик ва шафтоли, 1000-1700 м баландликдаги ён бағирларда олхўри, 1000-2000 м баландликдаги шимолий ён бағирларда тоғолча, 800-1500 м баландликдаги шимолий ва шарқий ён бағирларда гилос, 1000-1500 м баландликдаги ён бағирларда ёнғоқ, 800-1400 м баландликдаги ҳамма ён бағирларда бодом, 700-1200 м баландликда чилон жийда ва 600-1200 м баландликдаги ён бағирларда писта ва ҳар хил баландликдаги жанубий, ғарбий ва шарқий ён бағирларда дўлана ўстириш мумкинлиги исботланган.

Террасаларда ёнғоқ кўчатлари 8-18 м, олма, ўрик, гилос ва нок кўчатлари 6-7 м, олхўри кўчатлари 5 м, бодом кўчатлари 4 м ораликда экилади.

Қолган агротадбирлар текисликлардаги сингари бажарилади.

Назорат саволлари:

1. Ўзбекистоннинг тоғли мевачилик ривожланган ҳудудлари ?
2. Тоғли ҳудудларнинг иқлим ва тупроқ шароитининг ўзига хосхусусиятлари нималарданиборат?
3. Тоғли ҳудудларда қайси мева экинларини ўстириш мақсадга мувофиқ?
4. Тоғли ҳудудларда олма ўстириш хусусиятларини айтинг.

1-амалий машғулот:

Мевали ўсимликларини биологик-хўжалик гуруҳларга ажратиш

Машғулот мақсади: мевали ўсимликларнинг асосий турлари, уларнинг биологик ва хўжалик хусусиятларини ўрганиш. Бу эса мевачилик фанининг кейинги муваффақиятли ўзлаштирилишини таъминлайди.

Машғулот мазмуни: 1. Мевали ва резавор мевали ўсимликларнинг ботаник ва ишлаб чиқариш гуруҳланиши билан танишиш.

2. Энг муҳим мевали ўсимлик турларининг латинча номланиши тўғри ёзиш ва талаффуз қилишни ўзлаштириш.

Ишни бажариш учун намуна: Мевали ўсимликлар турлари меваларининг морфологик ўхшашлиги, ўстириш шароитларига талаби, меваларининг озиқ-овқатлик ва технологик қийммати ва бошқа кўрсаткичлари бўйича муайян хўжалик-биологик гуруҳларга бўлинади.

Мевали ўсимликлар асосан қуйидаги биологик-хўжалик гуруҳларга бўлинади:

1. *Уруғли мевалар.* Ушбу гуруҳга олма, нок, беҳи, четан, дўлана, ирга, кавказ мушмуласи, арония, хеномелес ва бошқалар киради.

Мевалари серсув, мева эти истеъмол қилинади, остки тугунчадан шаклланади. Мева ичида ўтказувчи най боғламлари билан чегараланган юракча мавжуд; меваси беш уяли, кўп уруғли.

Олма мевасининг схематик тузилиши қуйидагича (*уруғли мевалар тури*).

Уруғли мевалар жуда катта ўсиш ареалини эгаллайди. Мевалари деярли янги ҳосил пишғунича сақланади. Бу эса аҳолини мавсумдан ташқари вақтларда янги мевалар билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир.

2. *Данакли мевалар.* Ушбу гуруҳга ўрик, шафтоли, гилос, олча, тоғолча, тёрн ва бошқалар киради.

Мевалари юқориги тугунчадан шаклланади. Данаги кўпинча бир уяли, бир уруғли бўлади. Данагининг ичида мағзи жойлашади. Экзокарпий мева пўстини ҳосил қилади. Мезокарп серсув қисми, истеъмол қилинади.

Данакли мевалар гуруҳига мансуб кўпгина ўсимликлар, масалан ўрик меваларида қимматли озуқа моддалар бўлади: қанд, оксил, мой, витаминлар ва бошқалар. Улар инсон рационига нон, мой, қанд ва гўшт ўрнини тўлақонли боса олиши мумкин.

3. *Ёнғоқ мевали ўсимликлар.* Ушбу гуруҳга грек ёнғоғи, пекан, бодом, писта, фундук, ўрмон ёнғоғи, каштан ва бошқалар киради.

Ушбу гуруҳнинг мевалари ёнғоқлар ва қуруқ данаги ҳисобланади, унинг ичида қимматли ядроси, яъни мағзи жойлашади.

Мағзи ёғочсимон мева ёнлигида (пистада) бўлади ёки фақатгина экзокарпий билан ўралган бўлади (ёнғоқ ва бодом).

Мағзида кўп микдорда оксил ва мойлар бўлади, меваларини узоқ муддат сақлаш мумкин.

4. *Субтропик мевалар.* Ушбу гуруҳ зайтун, фейхоа, анжир, хурмо, анор, чилонжийда, мушмула, авокадо каби ўсимликларни ўз ичига олади.

Улар $-10-15^{\circ}\text{C}$ дан паст совуққа чидай олмайди. Мевалари кўп миқдорда қанд, мой, органик кислоталар ва бошқа инсон организми учун зарур моддаларга эга.

5. *Цитрус мевалар.* Ушбу гуруҳга лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, цитрон, кинкан, трифолиата, **буггарадия** ва бошқа ўсимликлар киради. Улар типик иссиқсевар субтропик ўсимликлар ҳисобланади. Цитруслар пўсти экзокарпий ва мезокарпий ҳамда серсув ички қисмдан иборат ўзига хос резаворсимон мева ҳосил қилади.

Цитрус мевалар кўпгина витаминлар, органик кислоталар ва бошқа инсон организми учун зарур моддаларга эга. Ушбу гуруҳ ўсимликлари ватанимизнинг жанубий туманларида ёки қишда ҳимояланадиган плёнкали, ойнаванд иссиқхоналар ва лимонарийларда етиштирилади.

Меваги ўсимликларнинг тропик турлари ҳам мавжуд бўлиб, улар ер шарининг тропик ҳудудларида етиштирилади. Уларга банан, ананас, манго, қовун дарахти, финик палмаси, авокадо, анона, мангустан, эвгения ва бошқа кўпгина меваларини мисол қилиш мумкин.

Тропик ўсимликлар мамлакатимизда очик ерда етиштирилмайди ва улар қишлоқ хўжалигида амалий аҳамиятга эга эмас. Аммо дунё миқёсида тропик мевалар ялпи ишлаб чиқарилиши ва майдони бўйича етакчи ўринда туради.

6. *Резавор мевалар.* Ушбу гуруҳга малина, қулупнай, хўжағат, пармачак, крижовник, қорағат, клюква, бодрезак, чаканда, голубика, наъматак, актинидия, зирк, каби ўсимликлар киради.

Резавор мевалиларнинг **уиутй** белгиси – резавор кўринишидаги серсув меваси. Хўжағат ва пармачак данакли серсув тўпмевага, малина қулупнай – уруғли тўпмевага эга ҳисобланади, уларнинг ейиладиган қисми ғовлаб ўсган гулўрнидир. Чаканданинг меваси – серсув бир уруғли, қорағат ва крижовник эса серсув резавор мева ҳисобланади.

Резавор мевалар серҳосил ҳисобланади, аммо мевалари узоқ сақланмайди ва териш ҳамда ташиш пайтида жуда эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлишни талаб этади. Қорағат, клюква, чаканда, наъматак, зирк ва бошқа резавор мевалар таркибида инсон организми учун зарур бўлган витаминлар, қандлар ва органик кислоталар мавжуд.

Меваги ўсимликлар бўйининг морфологик хусусиятлари, умрининг давомийлиги ва ўзига хос ўлчамлари бўйича ҳам гуруҳланади. Қуйида уларни келтириб ўтамыз:

1. *Дарахтлар:* грек ёнғоғи, пекан, гилос, каштан, шунингдек нок, беҳи, ўрик ва бошқалар. Мазкур дарахтлар яққол ифодаланган танага эга бўлиб, бўйи баланд бўлиб ўсади, узоқ умр кўради ва нисбатан кечроқ ҳосилга киради.

2. *Буталар:* анор, чаканда, жийда, писта ва бошқалар. Уларда кучсиз ифодаланган битта ёки бир нечта тана шаклланади, умри дарахтларникидан қисқароқ, ҳосилга эрта киради.

3. *Ярим буталар:* қорағат, крижовник, наъматак. Ўсимликлари баланд эмас, туп кўринишида, тенг ўсувчи шоҳлардан иборат, тез ҳосилга киради, аммо узоқ яшамайди.

4. *Лианалар:* лимонник, ток, актинидия. Улар ўрмаловчи ёки чирмашувчи

мевали ўсимликлар.

5. *Ўтсимонлар*: малина, кулупнай, клюква, морошка. Ушбу ўсимликларнинг поялари ер бағрилаб ўсади, жуда тез ҳосилга киради, узоқ яшамайди.

Мевали ўсимликлар шунингдек совуққа чидамлилиги, қурғоқчиликкаа чидамлилиги, кўпайиш усули, меваларининг пишиш даври, тезпишарлиги, ёруғлик ва тупроқ намлигига талаби ва бошқа кўрсаткичлари бўйича ҳам гуруҳланади.

Мевали ўсимликлардан мунтазам юқори ҳосил олиш учун фақатгина алоҳида турнинг эмас, балки навнинг ҳам ишлаб чиқариш ва биологик тавсифини билиш зарур, бу эса навни тўғри танлаш, унинг тупроқ-иқлим шароитларига талабчанлигини ҳисобга олиш имконини беради.

Саноат боғлари фақатгина районлаштирилган стандарт навлар асосида барпо этилади.

Асосийси бунда жадал етиштириш технологияларига мос юқори маҳсулдор навларни қўллаш зарур.

Ўзбекистонда 100 дан ортиқ мевали ўсимликлар мавжуд, шундан қарийб 25 хили кенг етиштирилади.

Қуйида асосий мевали ўсимликлар гуруҳи келтирилган бўлиб, уларнинг ботаник номланиши ҳам берилган.

Мевали ўсимликларнинг лотинча номланишини тўғри талаффуз қилиш учун қуйидаги қоида тавсия этилади.

Лотин тилида талаффуз қилишнинг айрим қоидалари.

Кўп бўғинли лотинча сўзларда агар у узун бўлса урғу бўғин охиридан иккинчига ёки иккинчи бўғин қисқа бўлса бўғин охиридан учинчига қўйилади, масалан *Sorbus*, *Eleagnus*, *Amygdalus*, *Poncirus*.

Сўзлардаги *a* ва *ae* товушлари Э каби талаффуз этилади, масалан, *Berberis*, *Ribes*, *Palmeae*, *Rutaceae*.

Сўзларда *C* ҳарфи *y*, *e*, *i* лардан олдин келса “Ц” каби ўқилади, масалан, *Cydia*, *Cerasus*, *Citrus* ва ҳоказо, агар *A*, *O* ва *I* дан олдин келса сўз охиридаги сингари тенг ва ундош ҳарфлар олдида келса “К” каби ўқилади, масалан, *Cornus*, *Carya*, *Persica*, *Actinidiaceae*.



Уруғ мевалилар



Данак мевалилар



Ёнғоқ мевалилар



Субтропик мевалилар



Цитрус мевалилар

3-расм. Мевали экинларни гуруҳларга бўлиниши

2-жадвал

Мевали ва резавор мевали ўсимликлар турларининг таркиби билан танишиш

Турнинг номи	Ер устки қисмининг ўлчами ва тузилиши бўйича гуруҳларга бўлиш	Ўсимликларнинг умр кўриш даври, йил	Экилганидан сўнг ҳосилга киришининг бошланиши, йил	Ишлаб чиқаришда фойдаланиш даври, йил
Уруғли ўсимликлар				
Олма				
Нок				
Беҳи				
Дулана				

МЕВАЧИЛИК

<i>Данакли ўсимликлар</i>				
Олча				
Гилос				
Олхўри				
Тоғолча				
Терн				
Ўрик				
Шафтоли				
Қизил				
Жийда				
<i>Ёнғоқ ўсимликлар</i>				
Юнон ёнғоғи				
Пекан				
Ўрмон ёнғоғи				
Бодом				
Писта				
<i>Субтропик ўсимликлар</i>				
Анор				
Анжир				
Хурмо				
Зайтун				
Фейхоа				
Чилонжийда				
Тут				
<i>Цитрус ўсимликлар</i>				
Лимон				
Апелсин				
Мандарин				
Грейпфрут				
Малина				
Боғ ер тути				
Қулупнай				
Маймунжон				
Қорағат				
Крижовник				
Зирк				
Чаканда				
Наматак				

Сўзлардаги *ch* бирикмаси “Х” каби ўқилади : *Amelanchier*.

Латинча *S* ҳарфи сўз бошида ва ундош ҳарфлардан кейин келса кирилча “С” каби ўқилади: *Sorbus*, *Persica*, ундош ҳарфлар ўртасида, шунингдек унли

ҳарфлар ва *тёкип* ўртасида келса кирилча “З” каби ўқилади: *Cerasus, Rosaceae*.

Лотинча J ва L ҳарфлари унли А, О, И ҳарфлари олдида келса, уларни Я, Е, Юга юмшатади, масалан, *Juglandis, Malus, Lanrocerasus, Lonicera*.

Лотинча X ҳарфи кирилча К ва С ҳарфларининг бирикмаси каби ўқилади, масалан, *Phoenix*.

1-вазифа. Мевали ўсимлик турларининг ботаник таснифи ва ишлаб чиқариш гуруҳлари билан танишиш. Уларнинг лотинча номларини ўрганиш. Мевали ўсимликларнинг гуруҳларини 1-шакл бўйича тавсифлаш.

3-жадвал

Гуруҳ	Тур	Ботаник номи	
		ойла	авлод
Уруғли мевалар	Олма		
Данакли мевалар	Ўрик		

2-вазифа. Олма, олча, шафтоли ва ўрик меваларининг тузилишини схематик чизиш.

3-вазифа. Меваларнинг тузилишини ўрганиш ва уларни ташқи ҳамда ички белгиларини 2-шакл бўйича тавсифлаш.

4-жадвал

Тур	Перикарпий		
	экзокарпий	мезокарпий	эндокарпий
Олма			

Районлаштирилган мевали ўсимликлар турлари билан янги мевалар, муляжлар ёки консерваланган намуналари ёрдамида танишиш. меваларнинг тузилиши схемаларини чизиш ва алоҳида ўсимлик гуруҳларининг фарқли белгиларини аниқлаш. Материални ўрганишда гербарий, расмлар ва фотосуратлардан фойдаланилади.

2-амалий машғулот:

Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфологик тузилиши

Машғулот мақсади: Мевали ўсимликлар асосий аъзоларининг айрим қисмлари ва бошқача кўринишларини ўрганиш. Резавор мева ўсимликларининг алоҳида аъзолари ва уларнинг бошқача кўринишлари ҳақида билимларини мустаҳкамлаш.

Машғулот мазмуни: Мевали ўсимликларда новда ва илдиз, асосий ўсиш аъзолари, гул ёки тўпгул эса кўпайиш аъзоларидир. Ўсимликнинг қолган ҳамма аъзолари – шохлар, куртаклар, поя ва ҳоказолар асосий ўсиш аъзоларининг ўзгарган шакллари.

Мевали дарахт ер устки ва ер остки қисмларга эга. Ер устида жойлашган қисми поя, йирик ва майда шохлар, қоплаб ўсувчи ва майда ҳосилдор новдалардан иборат. Бу новдаларда барглари, гуллар ва меваларнинг асосий қисми тўпланади.

Мевали ўсимликларнинг илдиз тизими келиб чиқиши, ўлчамлари, сатҳидаги ҳолати ва бажарадиган вазифаси билан бир-биридан фарқ қилади.

Келиб чиқишига кўра икки хил илдиз ва илдиз тизимлари ажратилади:

а) уруғ илдизлар

б) қўшимча илдизлар

Шохланиш хусусиятига кўра:

а) ўқ илдизли

б) ўқ илдизсиз (тармоқ отган).

в) попук илдизли

тузилмалар ажратилади.

Илдизлар ривожланиш қалинлигига кўра скелет, ярим скелет ва патак илдизларга бўлинади.

Сатҳидаги ҳолатига кўра ётиқ ва тик илдизларга ажратилади.

Анатомик тузилиши ва бажарадиган вазифасига кўра илдиз ғилоби, ўсиш илдизлари, сўрувчи илдизлари ва ўтказувчи илдизларга ажратилади.

Ишни бажариш учун намуна: Мевали ўсимликларнинг асосий вегетатив органлари уларнинг новдалари ёки ер устки қисми ва илдизи ёки ер остки қисми ҳисобланади.

Новда ва илдизнинг туташган жойи илдиз бўғизи деб аталади, бу жой улар ўртасидаги ранг ўзгара бошлаган қисми, шунингдек энг юқориги ён илдизлар тарқалган минтақа билан белгиланади.

Боғ барпо қилиш учун мўлжалланган кўчатлар ўсимликлардан иборат бўлади: пайвандтаг ёки илдиз тизими ва кичик танача ҳамда пайвандўст, яъни ер устки қисми. Ёш ўсимликларда пайванд қилинган жойни осон кўриш мумкин.

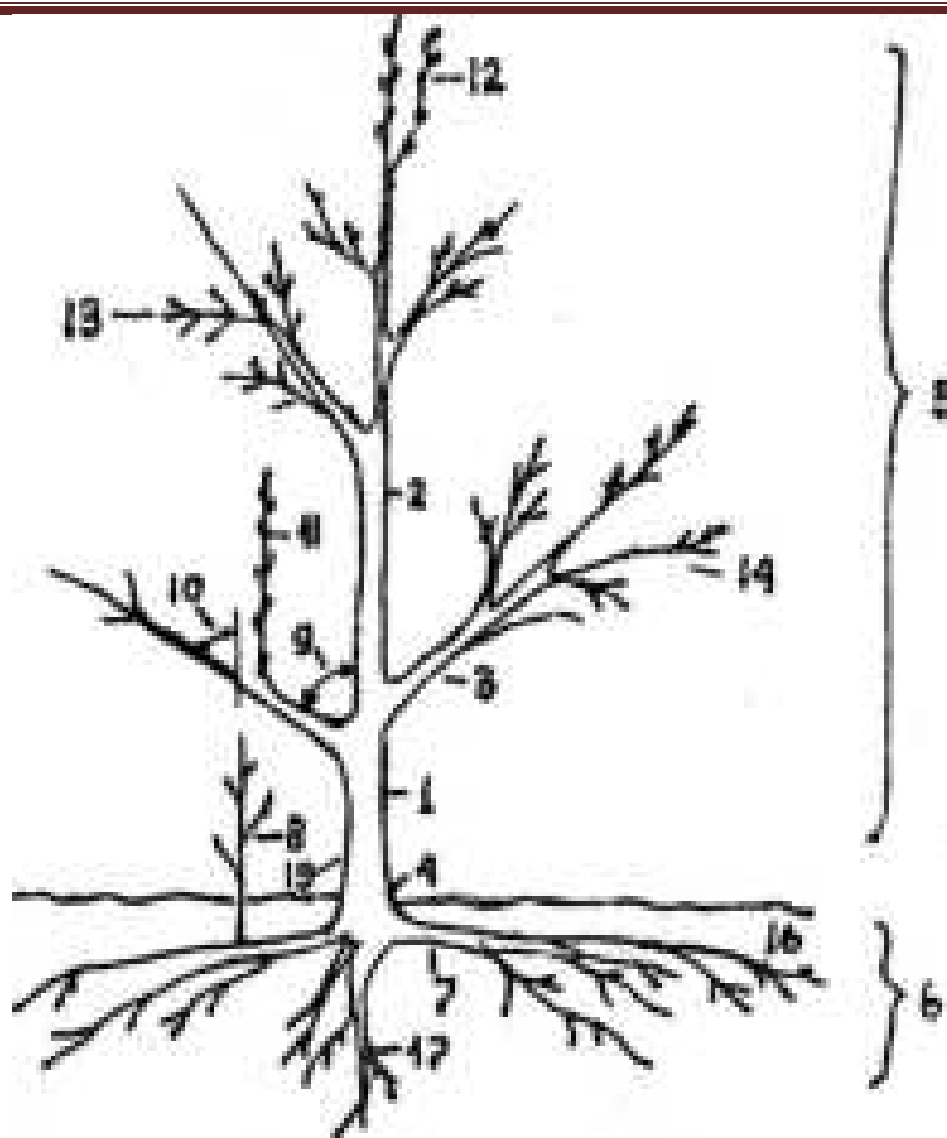
Катта ёшли дарахтларда шохланган барча ер устки қисмлар мевали ўсимликнинг шох-шаббаси деб юритилади.

Мевали дарахтнинг тузилиши схемаси 4-расмда кўрсатилган.

5-жадвал

Мевали ўсимликларни ер устки қисмини таърифлаш

Тури	Ёши, йили	Шохсиз пояси		Шох-шаббалари		
		Баландлиги, м	диаметр и, см	шохланиш тартиблари, сони, дона	1-тартиб шохлар и сони, дона	шохшабба баландлиги, м
Олма						
Шафтол и						
Қорағат						
Хўжағат						



4-расм. Мевали дарахтнинг тузилишини умумий схемаси:

1 – марказий тана; 2 – марказий ўтказувчи қисм; 3 – скелет шоҳлар; 4 – илдиз бўғизи; 5 – дарахт шоҳ шаббаси; 6 – илдиз тизими; 7 – скелет илдизлар; 8 – илдиз бачкилари; 9 – шоҳнинг танадан чиқиш бурчаги; 10 – скелет шоҳнинг эгилиш бурчаги; 11 – ғовлаб ўсувчи новда; 12 – рақобатчи; 13 – ўсаётган шоҳчалар; 14 – ярим скелет шоҳлар; 15 – пайванд қилинган жой; 16 – горизонтал скелет илдизлар; 17 – вертикал илдизлар.

Мевали ўсимликларнинг илдиз тизими

Машғулот мақсади: ҳар хил мевали ўсимликларнинг илдиз тизимини морфологик ва биологик хусусиятлари билан танишиш ва уларни ўрганиш.

Ушбу мағулотда олинган билимлар кўчатзорда кўчат етиштиришда ва янги боғ барпо қилишда уларнинг илдиз тизимини баҳолаш, шунингдек ёш ва ҳосилли ўсимликларни парваришда уларнинг ер остки қисмини тавсифлашда зарур бўлади.

Машғулот мазмуни:

1. Ҳар хил мевали ўсимликларнинг асосий илдизи ва илдиз тизимининг келиб чиқишини аниқлаш, уларнинг қўшимча илдизларини белгилаш.

2. Олма, нок олча уруғ ниҳоллари, олма пархишлари, пайванд қилинган бир ва икки йиллик олма ўсимликлари илдиз тизимининг ёшини аниқлаш.

3. Мевали ўсимликларда ўқ илдиз, шохланган ва попук илдизлар тизимининг тузилишини тавсифлаш ва асосий, ён, скелет, ярим скелет ва ўсаётган илдизларнинг расмини чизиш.

4. Олма уруғ ниҳолларининг, уруғлик (кучли ўсувчи) ва клон (кучсиз ўсувчи) пайвандтагларга пайванд қилинган икки йиллик олма қўчатларининг шохланиш тартиби.

5. Кўндаланг кесимдаги йиллик халқалар бўйича илдизнинг ёшини ҳисоблаш.

6. Ўсувчи, сўрувчи, ўтувчи ва ўтказувчи илдизларнинг ўзаро фарқини аниқлаш.

7. Мевали ўсимликларнинг сўрувчи илдизларини чизиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Унган уруғдан асосий (ўқ) илдиз шаклланади, у нолинчи тартиб илдиз деб юритилади, ундан биринчи тартиб ён илдизлар, улардан эса ўз навбатида иккинчи тартиб шохлар тарқалади ва ҳ.к.

Пояларда ва иккиламчи анатомик тузилишдаги илдизларда ҳам илдизлар пайдо бўлиши мумкин, улар қўшимча ёки адвентив илдизлар деб аталади.

Агар фақатгина қўшимча илдизлар шаклланса, у ҳолда ўқ илдиз бўлмайди ва шу боис асосий илдизлар биринчи тартиб шохланиш илдизлари деб юритилади, ён илдизлар эса мос ҳолда иккинчи, учинчи ва ҳ.к. тартиб шохланган илдизлар дейилади.

Мевали ўсимликларда бир неча тип илдиз тизими фарқланади:

а) уруғдан келиб чиққан илдиз тизими, у уруғнинг муртак илдизидан ҳсил бўлади;

б) қўшимча илдиз тизими, у вегетатив йўл билан кўпайтирилган ҳамда клон пайвандтагларга пайванд қилинган ўсимликлар учун хосдир;

в) уйғунлашган ёки аралаш илдиз тизими, у асосий илдиз тизими илдизлари билан бир қаторда илдиз бўғизи минтақаси ва ўқ илдиз тизимидаги илдизларда қўшимча илдизларга эга бўлади.

Мевали ўсимликларда скелет, ярим скелет ва ўсаётган илдизлар фарқланади. Биринчи икки турдаги илдизлар 0,3 м дан бир неча метргача узунликда бўлади, уларнинг диаметри 3 мм дан бир неча сантиметргача ўзгаради. Ўсаётган илдизлар жуда ингичка бўлиб, диаметри 3 мм дан ошмайди, узунлиги жуда қисқа – миллиметрдан бир неча сантиметргача.

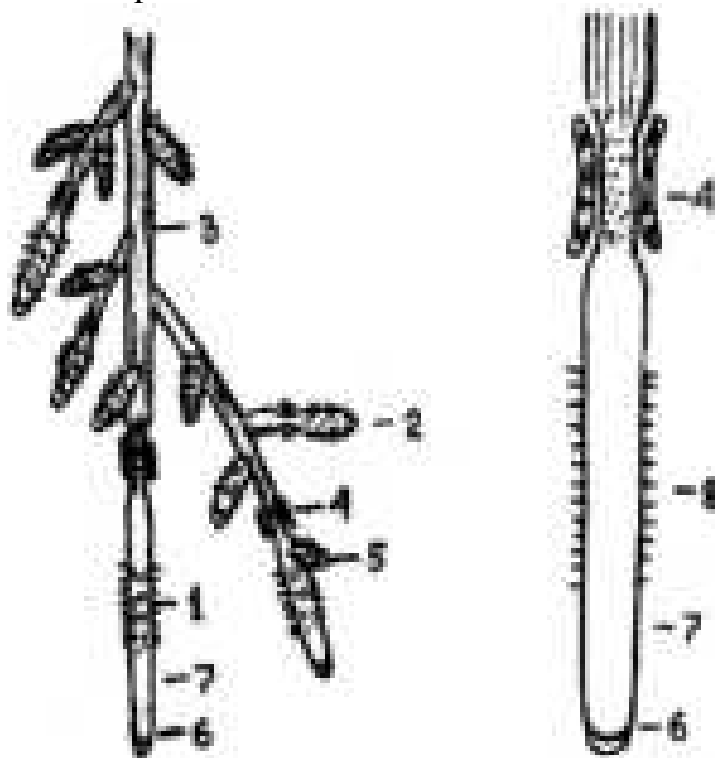
Майда, аммо жуда кучли шохланган қопловчи илдизлар попук илдизлар деб аталади.

Илдизлар ўқ илдизли, яъни асосий илдиз яққол ажралиб турувчи ва ўқ илдизсиз, яъни скелет илдизлар у ёки бу даражада тенг ўсган бўлиши мумкин. Тупроқ юзасига деярли параллел тарқалган илдизлар горизонтал, пастга қараб ўсган илдизлар эса вертикал илдизлар деб аталади.

Горизонтал илдизлар олма ва гилосда нисбатан чуқур – 1 м гача ва олча, олхўри ҳамда резавор ўсимликларда эса саёз – 20-50 см гача чуқурликда жойлашади. Вертикал илдизлар олма ва гилосда 6-10 м гача, олча ва олхўрида

3-6 м гача ва резаворларда 1-2 м гача чуқурликка кириб боради.

Илдизлар бажарадиган функциясига кўра ҳам фарқланади: а) фаол ёки ўсувчи илдизлар; б) сўрувчи илдизлар; в) ўтказувчи илдизлар; г) ўтувчи илдизлар.



5-расм. Илдиз популарининг тузилиши схемаси:

1 – ўсувчи илдиз; 2 – шимувчи ёки сўрувчи илдиз; 3 – ўтказувчи илдиз; 4 – илдизнинг ўтувчи қисми; 5 – ёш илдиз; 6 – илдиз филофли меристематик минтақа; 7 – чўзилиш минтақаси; 8 – тукчалар минтақаси.

Биринчи тартиб ўсувчи илдизлар оқ рангда бўлиб, жадал узунликда ўсади. Иккиламчи тузилишга ўтишда улар ўтувчи илдизга, сўнгра эса ярим скелет ёки скелет илдизга айланади.

Шимувчи ёки сўрувчи илдизлар ҳам оқ рангда бўлиб, жуда ингичка бўлади ва бор-йўғи икки-уч ҳафта яшайди. Улар тупрокдан сув ва минерал моддаларни сўриб олади. Сўрувчи илдизларнинг учта минтақаси ажратилади: илдиз филофи, ўсиш ва чўзилиш минтақаси, илдиз тукчалари ёки сўрувчи минтақа.

Ўтказувчи илдизлар тўқ жигарранг тусдаги иккиламчи анатомик тузилишга эга бўлади. Улар сув ва минерал моддаларни ер устки қисмга ўтказиб беради ва ундан пластик бирикмаларнинг фаол илдизларга оқиб тушишини амалга оширади.

Фаол ва ўтказувчи илдизлар ўртасида ўтувчи илдиз минтақаси жойлашади. Бу ерда бирламчи тузилишдаги илдиз иккиламчига ўтади ва сўнгиси ўтказувчига айланади. Илдизларнинг кулранг туси қорамтир тусга киради.

1-вазифа. Бирор мевали ўсимликнинг уруғ ниҳоли ҳамда кўчатининг расмини чизиш, уларда асосий, скелет, ярим скелет ва ўсувчи илдизларни кўрсатиш.

Ҳар хил мевали ўсимлик турлари илдиз тизими тузилишидаги фарқни аниқлаш ва илдизларнинг шохланиш тартибини ҳисоблаш.

Тирик объектларда илдизларни микроскопда кўриш ва ўсувчи, сўрувчи, ўтувчи ва ўтказувчи илдизларни аниқлаш.

Мевали ўсимликларни илдиз тизимини таърифлаш

Тури	Ёши, йили	Илдиз тизимининг шоҳланиш хусусияти	Илдиз бўғзининг тури	Шоҳланиш тартиблари, сони	Ҳар бир тартибдаги патак илдиз, сони	Илдизлар ранги
Олма уруғ кўчати						
Ўз илдизидан кўкарган олма						
Грек ёнғоғи						
Ер тут						

Сўнги икки устунини тўлдиришда бир-бир кучли ўсган илдизни ўлчаш билан чекланиш мумкин.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: олма ва шафтолининг бир йиллик уруғ ниҳоллари ва кўчатлари; 2 – қаламчадан етиштирилган бир йиллик ўсимликлар; 3 – мевали ўсимликлар илдиз тизимининг тузилиши бўйича жадвал; 4 – катталаштирувчи ойна, микроскоп; 5 – чизғич, миллиметрли қоғоз.

3-амалий машғулот

Мавзу: Мева ўсимликларини ўсувчи ва ҳосил берквчи новдаларининг характеристикаси

Машғулот мақсади: уруғли меваларда мевали новдаларни аниқлаш, уларнинг тузилиши ва жойлашиш хусусиятларини ўрганиш. Бу эса мевазор боғларда кўпгина ташкилий ва агротехник тадбирларни юқори малака билан ҳал этиш мконини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Халқача, найзача, ҳосилли чивикча ва бошқа типдаги ҳосил куртакларини чизиш ва тавсифлаш йўли билан ҳосилли шоҳчаларни ўрганиш.
2. Олма ва нокда кўп йиллик ҳосил новдаларни аниқлаш техникасини ўзлаштириш.
3. Мевали дарахтнинг ҳосил беришидаги даврийлик тўғрисида хулоса чиқариш.
4. Аввалги йиллардаги бир йиллик ўсимталарни таҳлил қилиш ва сўнги йилдаги ўсимталар қайси ҳосилли ёки вегетатив куртакдан шаклланганлигини аниқлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Олма, нок ва бошқа уруғли меваларда ўсимталар ҳосилли ва вегетатив куртаклардан шаклланади. Агар ўсимта ҳосилли куртакдан ўсиб чиққан бўлса, у ҳолда у мева халтачасида жойлашади, агар у вегетатив куртакдан ҳосил бўлган бўлса, унинг асосида фақатгина йиллик халқа мавжуд бўлади, мева

халтачаси бўлмайди.

Ўсимталарни аниқ бир типга киритиш учун уруғли меваларда қандай янги мевали ҳосил новдаларини мавжуд бўлишини билиш лозим.

Уруғли мевалар ҳосилга кирган пайтда қуйидаги мевали новдаларга эга бўлади:

Халқачали – улар қисқа, яъни 1 см дан 3 см гача ўсимталар бўлиб, уларнинг учида ҳосилли ёки вегетатив куртак жойлашади, уларда ён куртаклар ривожланмайди. Халқачалар бир йиллик ва кўп йиллик бўлади. Ҳосилли халқачалар кейинчалик мевали шоҳга ва мевали куртакларга айланади. Кўп йиллик халқачаларда йиллик халқалар жуда яқин жойлашади, шунинг учун улар халқачалар деб ном олган.

Найзача – улар халқачалар бироз узун, яъни 3 см дан 15 см гача ўсимталар бўлиб, шоҳлардан одатда тўғри бурчак остида тарқалади. Кўпинча ушбу ўсимталар мевали куртак, камдан-кам ҳолларда эса вегетатив куртак бўлиб ҳисобланади.

Мевали чивикчалар – янада узунроқ, узунлиги 15 см дан ортиқ ва мевали куртак билан яқунланади. Мевали чивикчалар баъзан бироз эгилган шаклда бўлади.

Мева берадиган новдалар – кўп йиллик ҳосил новдалар бўлиб, халқачалар, найзачалар ва баъзан мевали чивикчалардан иборат бўлади, улар шоҳлайди. Улар учун бир нечта мева халтачасининг мавжудлиги хос бўлиб, 5-10 йил ва ундан ортиқроқ муддат яшайди.

Материални ўрганишда қуйидаги 5-жадвалдан фойдаланилади.

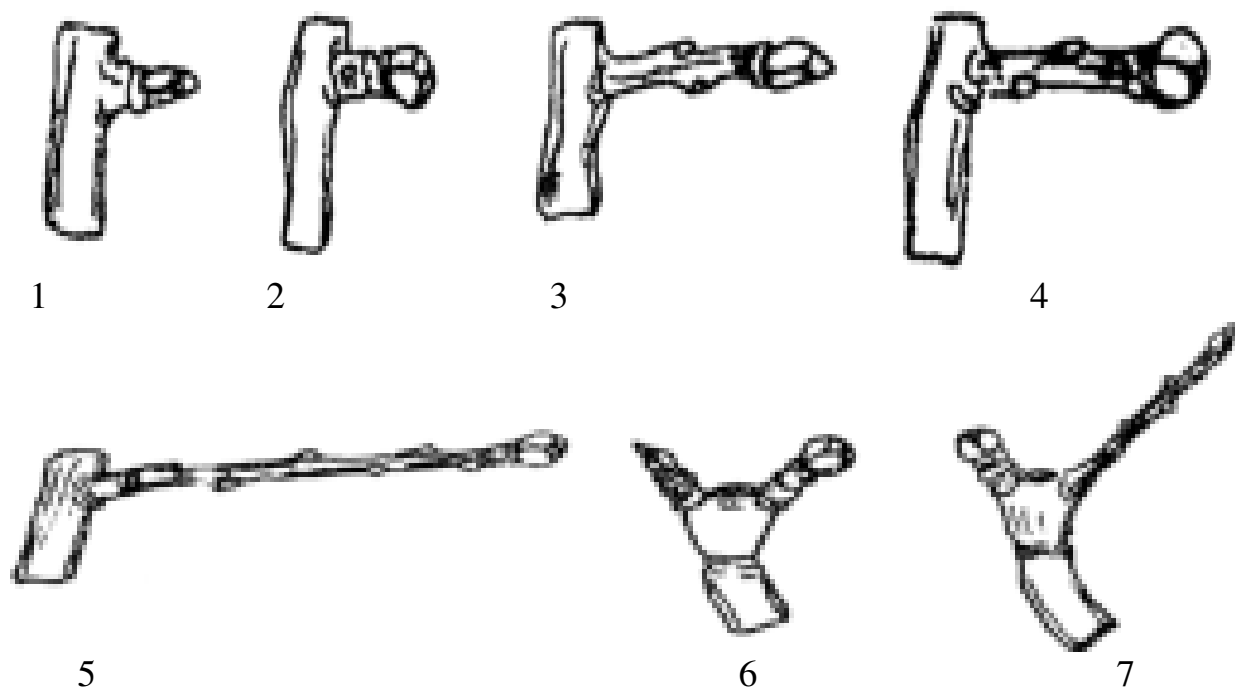
5-жадвал

Уруғли турларининг ўсув ва ҳосилдорлик қонуният

Тур, нав	Ўсимта-нинг ҳосил бўлган йили	Куртақдан ривожланган йиллик ўсимталар миқдори			Ҳар хил типдаги мева берувчи ўсимталар миқдори, дона			
		вегетатив, дона	генератив, дона	жами, дона	халқача	найзача	чивикча	ўсув
Олма								
А) Ренет								
Симиренко								
Б) Голден								
Делишес								
Беҳи								
Янгийўлли								

Дастлаб шоҳчалар ундаги барча шоҳланишларнинг ёши аниқланади, сўнгра биринчи, иккинчи ва навбатдани тартибда бир йиллик ўсимталар кесилади ва улар мос ҳолдаги устунга киритилади. Сўнгра худди шундай операция икки, уч ва ундан кўп йиллик ўсимталар билан бажарилади.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: беш ёшга кирган олманинг шоҳлари, уруғли меваларнинг шоҳлари акс эттирилган плакатлар, ток қайчилар ва пичоқлар.



8-расм. Ўсувчи шохлар:

1 – вегетатив куртакли халқача; 2 – гулловчи куртакли халқача; 3 – вегетатив куртакли найзача; 4 – гулловчи куртакли найзача; 5 – мева чивикчаси; 6 – иккита халқачали мева халтачаси; 7 – халқача ва чивикчали мева халтачаси.

Назорат саволлари:

1. Уруғли ва данакли турлар ҳосилдор шохларнинг асосий фарқловчи белгилари?
2. Мевали ўсимликларнинг ҳосил берувчи новдалари шаклланишига ёруғлик омили қандай таъсир кўрсатади?
3. Ёйилиб ўсган шохларни шакллантиришнинг ўсимлик ёшига боғлиқ бўлган хусусиятлари?
4. Ёйилиб ўсувчи ҳосилдор шохларни жадал шакллантириш мақсадида ўсимликларга физикавий таъсир кўрсатиш усуллари?
5. Мевали ўсимликдаги ҳосилдор шохларнинг жадал ҳосил бериш даврини қандай ўзайтириш мумкин?

8-амалий машғулот

Мавзу: Меваларнинг тузилиши ва уни қисмларининг номланиши

Машғулот мақсади: ушбу мавзу маълумотларини чуқур ўрганиш ҳар бир мевачи агроном учун зарурдир, чунки ушбу олинган билимлар маҳсулотларни йиғиб-териб олиш, ташиш ва сақлаш ишларини тўғри ташкил қилиш, унинг товар сифатларини муқобил баҳолаш имконини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Олма, ўрик, олча, қорағат, грек ёнғоғи ва бошқа меваларнинг тузилиши ва алоҳида қисмларининг хусусиятларини ўрганиш.
2. Юқорида келтирилган мева турларининг тасвирини чизиш ва тавсифлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Одатда мевалар тугунчадан шаклланади (данакли мевалар ва узумдаги сингари).

Мазкур ҳолатда улар ҳақиқий мевалар деб аталади. Аммо мевалар тугунча билан бир қаторда бошқа қисмлардан – масалан, гул ёнлиги, гулкосадан (олма, крижовник каби мевали ўсимликлар), ушбу ҳолатда эса улар сохта мевалар деб аталади.

Ботаник таснифга мувофиқ мевалар қуйидаги кўрсаткичлар бўйича ажратилади:

Якка мевалар: уларга олма, олча, олхўри ва бошқалар киритилади. Йиғилган – пармачак, хўжағат ва тўпмева – анжир, ананас, тут. Серсув мевалар уруғли меваларда, данаклиларда, резаворларда, цитрусларда ва бошқа мевали ўсимликларда; куруқ мевалар эса – грек ёнғоғи ва бошқа ёнғоқ мевалиларда шаклланади.

Мевалар чанглангандан сўнг ёки чангланмасдан ҳосил бўлиши мумкин, сўнгиси партенокарпик мевалар деб аталади. Бундай мевалар алоҳида анжир, мандарин, тут ва бошқа мевали ўсимликларнинг навларида кузатилади.

Тузилиш хусусиятлари ва мевани турли қисмларининг ўзига хос хусусиятлари уларни у ёки бу мева турига киритишга сабаб бўлади – резаворларга, данаклиларга, ёнғоқларга, уруғли меваларга, померанецларга ва ҳоказо.

Мевалар мева ёнлигидан (перикарпий) иборат бўлади, у ўз навбатида мева ёнлигининг ташқи қисми ёки экзокарпий, ўрта қисм ёки мезокарпий ва ички қисм ёки эндокарпийга бўлинади.

Апельсин ва лимонда экзокарпий қалин бўлади, олхўри ва крижовникда – ўртача қалинликда, хўжағатда – жуда юпка, олча ва олхўрида – силлиқ, крижовникда – дағал, шафтоли ва бодомда – тук билан қопланган, ўрмон ёнғоғида мезокарпий ва экзокарпий ёғочлашган ва бирикиб кетган бўлади.

Таъкидлаш жоизки, цитрусларнинг меваларида эндокарпий суюқлик билан тўлган ингичка тўқмоқчалар кўринишида бўлади, крижовник ва ўрмон ёнғоғида эса у баъзан умуман бўлмайди.

Меваларда томирсимон-толали боғламлар мавжуд бўлади, улар меванинг ҳар бир қисмини озиқлантириб туради ва олма меваларида доғлар кўринишида яхши кўриниб туради, олчада эса этида тўр кўринишида жойлашади, хўжағат ва қорағатда эса умуман билинмайди. Ҳар бир уруғни мева ёнлигида жойлашган томирсимон боғламлар озиқлантиради.

Меваларда уруғлар мавжуд бўлади: данакли ва ёнғоқ мевалиларда 1-2, узумда 3-4, уруғли меваларда 8-10, қорағатда 30 тагача ва ундан ҳам кўп.

Мевалар қуйидагиларга бўлинади:

- данакли мева, уларда экзокарпий серсув, эндокарпий қаттиқ бўлади (шафтоли, олча, олхўри, ўрик, грек ёнғоғи, пекан); қаттиқ қобиқ – данак пўчоғи, уруғдан ажралувчи, у уруғга эмас, балки мева ёнлигига тааллуқлидир;

- резавор, уларда мева ёнлиги серсув, эндокарпий эса бўлмайди. Қаттиқ қобиқ, у уруғдан ажралди, аммо мева ёнлигига эмас, балки уруғга тааллуқлидир;

- ёнғоқ, уларда экзокарпий ва мезокарпий бирикиб ўсади, эндокарпий эса бўлмайди;

- олмасимонлар, уларда экзокарпий ўртача қалинликда, мезокарпий – қалин, донадор; унинг ташқи қисми гул ёнлиги ва гулкосадан шаклланади, ички қисми – тугунча деворларидан ҳосил бўлади (олма, нок, беҳи ва бошқалар). Мезокарпийнинг ташқи ва ички қисмлари томирсимон-толали боғламлар билан бўлинади, кўндаланг кесилганда уларни алоҳида ўзига хос нуқталар кўринишида кўриш мумкин. Меванинг ички қисми юракча деб аталади. Олмада эндокарпий пергаментсимон пластинкалар кўринишида бўлади, улар уруғ камерасини ташкил қилишади, нокда эса улар тошсимон хужайралар кўринишида ифодаланади;

- померанец – цитрус ўсимликларининг мевалари, уларда қалин экзокарпий бўлиб, таркибида эфир мойлари мавжуд бўлади. Губкасимон мезокарпий мевани бир неча бўлакчаларга ажратади. Ҳар бир бўлакчада уруғли ёки уруғсиз серсув, истеъмол қилса бўладиган эндокарпий жойлашади;

- йиғилган мева, улар умумий гул ёнлигида бир-бирига яқин жойлашган, бирикиб ўсган тугунчалардан шаклланади, улар истеъмол қилса бўладиган йиғилган мевани ташкил этишади (кулупнай, хўжағат, ертути, маймунжон). Одатда бундай типдаги мевалар резавор мевалар деб аталади; хўжағат ва маймунжоннинг битта гул ёнида 60-90 тагача данакли мева жойлашади, кулупнай ва ер тутиди эса 300-360 уруғ ёки ёнғоқча жойлашади.

- тўпмева, уларда бутун тўпгул тугунчалари бирикиб ўсади (анжир ва тут мевалари сингари).

Материални ўрганишда қуйидаги 8-жадвални тўлдириш лозим:

8-жадвал

Тур	Ботаник номи	Перикарпий (мева ёни)			Томир-тола боғламлари
		эндокарпий	мезокарпий	экзокарпий	
Олма					
Шафтоли					
Қорағат					

Керакли жихозлар ва материаллар: янги олма, олча ва узум мевалари, ёнғоқ мевали турларнинг мевалари – бодом, грек ёнғоғи, писта; резавор ўсимликларнинг фиксация қилинган мевалари. Меваларнинг тузилиши жадваллари, пичоқ, препаровал игна, пинцетлар.

Назорат саволлари:

1. Партенокарпик мевалар деб нимага айтилади?
2. Меваларнинг тузилиши неча қисмга бўлинади?
3. Мевалар неча қисмга бўлинади?

5-амалий машғулот

Мавзу: Боғ асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари

Машғулот мақсади: асосий боғ асбоблари билан танишиш, уларни алоҳида қисмларини номларини ўрганиш, уларни чахлаш кўникмаларига эга бўлиш, ишга тайёрлаш ва боғ ҳамда кўчатзордаги ишларда амалий қўллаш техникасини эгаллаш.

Машғулот мазмуни:

1. Боғ асбоблари алоҳида қисмларнинг тузилиши ва вазифасини таърифлаш:

- боғ пичоғи
- куртак пайванд қилиш пичоғи
- пайванд пичоғи
- боғ арраси
- тоққайчи
- шоҳқирқич
- тиканқирқич

2. Қўл асбобларини ишлатишга тайёрлаш қоидалари ва улар билан ишлашда техника хавфсизлиги.

3. Тиғнинг ўткирлик даражасини аниқлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

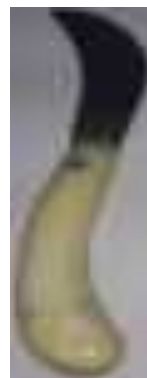
Меваги ўсимликлар билан турли операциялар ўтказишда энг кўп ишлатиладиган ва кенг тарқалан асбобларга боғ пичоқлари, тоқ қайчи ва аррани киритиш мумкин.

Боғ пичоқлари уч хил турда бўлади: катта, ўртача ва кичик.

Пичоқлар даста ва тиғдан, тиғ ўз навбатида таянч дўнгчали товонча ёки асос, шарнир учун тешикча, орқа томони ва тиғидан иборат бўлади. Дастаси иккита пластинка, иккита таглик, пружина ва иккита маҳкамлагичдан иборат. Тиғ дастага шарнир билан бириктирилади.

Пичоқнинг тиғи юқори углеродли инструментал пўлатдан ясалади, пластинкалари эса — қаттиқ ёғочли олма, нок, ёнғоқ тахтасидан ёки пластмассадан ясалади. Тиғ жуда яхши тобланган бўлиши лозим.

Пластинка четлари ва таглик қирралари пружина қирраси билан бир хил юзада жойлашиши керак. Пичоқ очилганда тиғнинг орқа томони ва пластинка таглигида жойлашиши лозим.





11-расм. Боғ асбоблари:

1 –пайванд пичоги, 2 - боғ пичоқ, 3 – ток қайчи, 4 – боғ арраси.

Пуржинанинг эгилувчанлиги шундай ҳисоб қилинганки, пичоқ тўлиқ очилиши учун уни 150 даражагача кўтариш лозим ва сўнгра пичоқ ўзи тўлиқ очилади.

Ушбу пружина тиғни 30 даражага кўтарилганда унинг ўз-ўзидан ёпилиб қолишини таъминлайди.

Тиғнинг лезвия томони ўткир бўлиши лозим, буни диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган олма ёки қайин новдаларини кесиб кўриб текшириш мумкин.

Куртак пайванд пичоқлари пайвандтагларга куртак пайванд қилиш учун мўлжаллаб чиқарилади. Куртак пайванд пичоқлари тилчага эга бўлади, у пўстлоқ орасини очиш ва очилган жойга куртакни жойлаштиришда керак бўлади. Пичоғи ўткир учли тиғ ва эгилган қавариқ лезвиядан иборат. Бу пичоқ куртак пайванд қилишда пўстлоқни Т-симон очиш ва куртакни қалқон кўринишида пайвандўстдан кесиб олишда жуда қулай ҳисобланади.

Пайванд пичоқлари узунчоқ ва тўғри тиғли бўлади, улар узун ва тўғри тилиш имконини беради. тиғнинг орқа томонида қавариқча таъминланган, у пайванд қилишда тилинган жойни очиб чиқишда хизмат қилади.

Пайванд пичоғи билан бир уринишда 5-7 см узунликдаги қия кесим ҳосил қилинади. Кесманинг юзаси тоза ва силлиқ бўлиши зарур.

Пайванд ва куртак пайванд пичоқлари пўлатининг сифати ва деталларини йиғишга қўйиладиган талаблар, тиғ ва даста қисмларининг номланиши боғ пичоғи сингаридир.

Ток қайчилар – юмалоқ лезвияли боғ пичоқларидир, ток қайчилари даста ва тиғи яхлит қуйилган ёки дастаси винт, маҳкамлагич ёки пайвандлаш йўли билан бириктирилган бўлиши мумкин.

Ток қайчилар бир томони ёки икки томони қирқадиган бўлиши мумкин. Биринчи ҳолатда бир томони кесувчи, иккинчи томони ушлаб турувчи ёки таянч вазифасини ўтайди, иккинчи ҳолатда эса икки томони ҳам кесади.

Ток қайчининг икки томони бир-бирига шарнир билан, тигиз ҳолатда, тирқишсиз бириктирилади. Бунда уларнинг ҳаракатланиши эркин бўлиши керак, лезвияси силлик, чўкиртақларсиз бўлиши, кесувчи қирралари исталган ҳолатда бир-бирига бир нуқтада тигиз ёндашиши лозим.

Диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган турли дарахт новдаларидан 10 донасини алоҳида кучланишсиз кесилганда ва кесимталар силлик, ёғочликлари эзгиланиб кетмаса ток қайчи ишга яроқли ҳисобланади.

Боғ арралари икки типда бўлади: ёйсимон ва дастарра. Ўз навбатида ёйсимон арралар полотно тизими бўйича ўрнатилган даста, яъни горизонтал дастали ёки ёйда жойлашган дастали, яъни вертикал дастали бўлади.

Ёйсимон арра пўлат ёй, полотно, даста ва бир қанча деталлардан иборат бўлади. Арранинг полотносини исталган бурчак остида жойлаштириш мумкин, ёй эса винт билан маҳкамлаб қўйилади. Полотно бир ёки икки томонлама кесувчи тишчали бўлиши мумкин. Полотнонинг ўлчамлари: узунлиги 362 мм, эни 18,2 мм. Арранинг тишлари иш вақтида тарқалма ўлчамини йўқотиб қўймаслиги керак.

Арранинг дастаси қаттиқ ёғоч тахталаридан текис шилифовкалаб ва лаклаб ясалади.

Дастарралар даста томонга йўналган кесувчи бурчак, ингичка полотно ва бир томонлама ёки икки томонлама кесувчи тишчаларга эга бўлади, тишчаларнинг учлари битта юзада жойлашади.

1-вазифа: Барча боғ асбобларини чизиш ва ўрганиш, уларнинг қайси қисмлардан тузилганлигини кўрсатиш.

Ҳар хил турдаги қайроқтош ва чархлагичлар, уларнинг тасмали турлари билан танишиш.

2-вазифа: Боғ пичоқлари, пайванд ва куртак пайванд пичоқларини чархлашни ўрганиш, арра чахлагич билан арра ва дастарраларнинг тишларини чархлаш.

Меваги ўсимликларнинг новдалари ва шоҳларида юқоридаги асбоблар билан амалий ишлар бажариш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: боғ пичоқлари: катта, ўртача ва кичик; куртак пайванд пичоқлари, пайванд пичоқлари, ҳар хил типдаги ток қайчилар, боғ арралари: ҳар хил турдаги ёйсимон арралар ва дастарралар; отвертка, болғача, чизғич, қайроқтош, чархлагичлар, камар, челақ, сувли кружкалар, диаметри ҳар хил бўлган дарахт шоҳлари.

Назорат саволлари.

1. Аррани эговлаш ва тишлари орасини очишнинг асосий қоидаларини айтиб беринг?
2. Боғ кесувчи асбобларни ўткирлаш учун қўлланиладиган чархлаш асбобларининг турлари?

3. Саноат боғида мевали ўсимликларни кесишнинг қанақа механизациялаштирилган воситалари қўлланилади?
4. Боғ кесувчи асбоблар билан ишлашда жаррохлик операцияларини бажаришнинг асосий қоидалари?

6-амалий машғулот

Мавзу: Уруғларни морфологик тузилиши ва ташқи кўринишига кўра ажрата билиш

Машғулот мақсади: мевали ўсимликлар уруғи билан танишиш, уларнинг тузилишини ўрганиш. Бу билимлар уруғларни тайёрлаш, сақлаш, уларни стратификация қилиш ва кўчатзорларда кўчат етиштириш ишларида зарур ҳисобланади.

Машғулот мазмуни:

1. Уруғларни ўрганишда аралашмалар ичидан олма, нок, олча, гилос, беҳи, ўрик ва бошқа мевали ўсимликларнинг уруғларини ажрата олишни ўзлаштириш лозим.
2. Юқорида кўрсатилган уруғларнинг ташқи кўринишини чизиш, тавсифлаш ва эсда сақлаб қолиш.
3. Олма ва ўрик уруғларининг бўйлама ва кўндаланг кесилган уруғларининг ички кўринишини чизиш, уларнинг қисмларини белгилаш (эндокарпий, уруғ палла эндосперми, уруғ қобиғи, муртак, куртак ва муртак илдиз).

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Мевали ўсимликлар уруғида қуйидаги қисмларни фарқлаш лозим:

Асоси – бу уруғларнинг чўзилган ёки учлилашган қисми.

Юқориси – бу асосга қарама-қарши томондаги қисм, у анча кенг ва учсиз бўлади.

Қорин томони – томирсимон боғламлар ўтган қисм, улар уруғ муртагини озиқлантириб туради.

Орқа томони – қорин томонига қарама-қарши томон, у анча кескин эгилган бўлади.

Халаза – томирсимон боғламлар бириккан жой, уруғ юқорисида бўлади, у деярли доимо тўқ рангда.

Халаза дўнгчаси – халаза устидаги уруғ қобиғининг қавариқ жойи.

Уруғ қобиғи – уруғнинг ташқи қопламаси.

Эндосперм – уруғ қобиғи остида жойлашувчи оқ рангли юпқа плёнка.

Муртак – у муртак илдиз, муртак, куртак ва уруғ палладан иборат бўлади.

Томирсимон боғлам – у қобиқ остида қорин томонда уруғ асосига қараб ўтади, у уруғ муртагини халаза билан бирлаштириб туради.

Данакли меваларнинг уруғини уруғли мевалар уруғидан ажратиш турувчи асосий фарқ – данаклиларнинг уруғларида қаттиқ қоплама – эндокарпийнинг бўлиши, у уруғ данагини ҳосил қилади.

Данакли уруғларда қуйидаги қисмлар ажратилади:

Асоси – мева бандига туташиб туруқчи қисм бўлиб, унда чуқурча мавжуд ва у ердан томирсимон боғламлар ўтади.

Юқориси – данакнинг учли қисми, асосига қарама-қарши томон.

Орқа томони – у орқали томирсимон боғламлар ўтади ва уруғни озиқлантириб туради.

Қорин томони – данакнинг орқа томонига қарама-қарши томон, у орқали томирсимон боғламлар ўтиб, данакни озиқлантириб туради. Томирсимон боғламлар очик ва ёпиқ ҳолатда бўлиши мумкин.

Данакнинг ён томонлари – бу қорин ва орқа томонлар ўртасида жойлашувчи данак қисмларидир.

Данакларни ўрганишда унинг юзасини ифодаланиши қайд этилади. У ғадир будир, ажинсимон, ғовак бўлиши мумкин. Шакли: овал, думалоқ, ясси, тухумсимон. Данакнинг катталиги ўлчанади: унинг узунлиги ва эни мм да. Елка қисмининг тузилиши қайд этилади, у бир нечта қовурғадан иборат бўлиши мумкин, қовурғалар эгатлар билан ажралади, қовурғалар кучли ифодаланган ёки эгатчалари ўртача чуқурликдаги кучсиз ифодаланган бўлиши мумкин. Қорин қисмининг тузилишини тавсифлаш, у валик ёки эгатча кўринишида бўлиши мумкин.

Уруғ қобиғи икки қаватли, тигиз, олма ва нокда дағал, данакли ўсимликларда юпка ва кўчувчан бўлади.

Уруғ қобиғи турли хил рангларда бўлади – оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Данакли меваларнинг уруғлари қобиғида томирсимон боғламлар кўриниб туради.

Уруғли мевалар бўйича материални ўрганишда қуйидаги 10-жадвал тўлдирилади.

10-жадвал

Тур	Уруғ ўлчами, мм			Уруғ асоси	Уруғ қобиғи ранги	Халаза дўнгчаси
	узунлиги	эни	қалинлиги			
Олма						
Олхўри						
Ўрик						
Қорағат						

Жадвалда масалан, ўрмон олмаси асосининг учли уруғлари, учининг қисқалиги, нокда кучли эгилганлиги қайд этилади. Уруғ қобиғининг ранги хитой олмасида қорамтир –жигарранг, нокда қорамтир, беҳида оч туслидан тўқ каштан рангигача бўлади. Халаза дўнгчаси ўрмон олмасида деярли ривожланмайди, сибир олмасида яхши ривожланган, беҳи уруғларида ўқ томонига қараб эгилган.

Данакли уруғлар материални ўрганишда қуйидаги 11-жадвал тўлдирилади.

11-жадвал

Тур	Уруғ ўлчами, мм			Данак юзаси	Томонларининг тузилиши		Шакли
	узунлиги	эни	қалинлиги		орқа	қорин	

МЕВАЧИЛИК

Олма							
Олхўри							
Ўрик							
Қорағат							

Данак юзасининг тавсифи қайд этилади – шафтолида қатламли-ажинли, бодомда тешиксимон-ғовак, бошқа турларда эса силлик, ғадир-будир ва бошқа ҳолатда бўлиши мумкин.

Қорин томони оддий бодомда яққол кўринувчи эгатча, шафтолида қатламларига ёйилиб кетувчи чуқур эгатча кўринишида ифодаланиши, антипкада эса умуман эгатчасиз бўлиши мумкин.

Орқа томонининг ўзига хос хусусиятлари олчада – қовурға бўлмайди, фақатгина ингичка эгатча бўлади; ўрикда ўртача ва ён қовурғалар яхши ривожланган.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: мева уруғлари тўплами, уруғ данак тасвири плакатлари, чизғич, пинцетлар, катталаштирувчи ойна.

Назорат саволлари.

1. Мевали ўсимликлар уруғини қандай қисимлардан фарқлаш мумкин?
2. Данакли мевалар уруғини, уруғли мевалар уруғидан ажратиб турувчи асосий фарқ нима?
3. Данакли уруғлар қандай қисимларга ажратилади?

7-амалий машғулот:

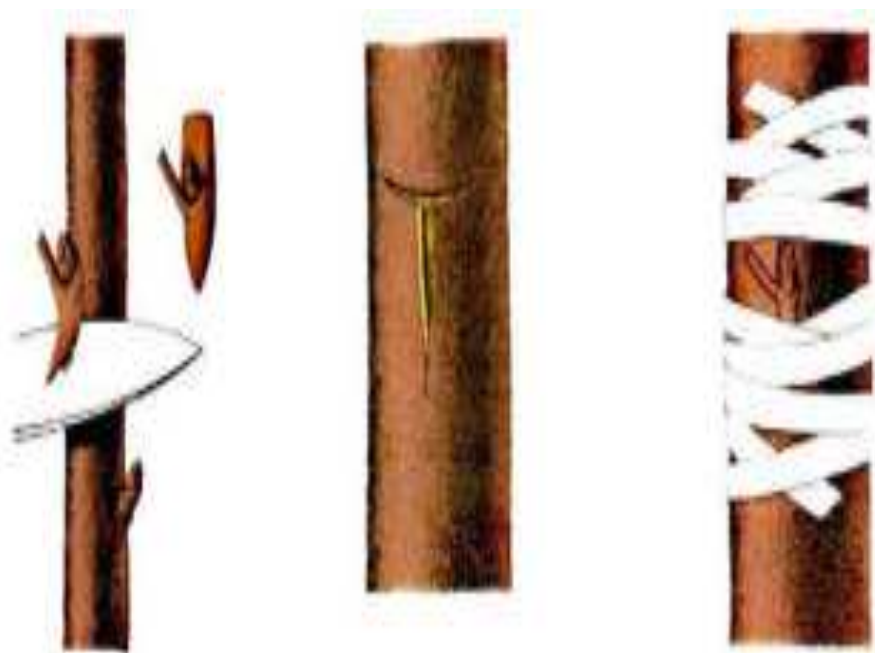
Мевали ўсимликларини куртак пайванд қилиш усуллари

Машғулот мақсади: куртак пайвандни ташкил этиш ишлари билан танишиш, ҳар хил куртак пайванд қилиш усуллари техникасини ўзлаштириш. Ушбу билимлар мевали ўсимликларни кўпайтириш ва уларни етиштиришда ҳар бир мевачи мутахассис учун зарурдир.

Машғулот мазмуни: Ҳар хил усулларда кўзларни куртак пайванд қилишни амалда бажариб ўрганиш, масалан пичоқ остида, ёғочли ёки ёғочсиз куртак қалқончасини, трубкачани пайванд қилиш..

Ишни бажариш учун намуна: Кўчатзорларда энг кўп тарқалган пайванд усулларида бири бу қалқонча ёки куртак пайванд қилиш ҳисобланади.

Қалқонча – бу поя қисми бўлиб, новданинг бўғимидан кесиби олинади, унинг узунлиги 25-35 мм, эни 4-6 мм ни ташкил этади. Қалқонча куртак, барг банди бўлаги, пўстлоқ тасмачаси, камбий ва юпқа қатлам ёғочликдан иборат бўлади, баъзан қалқончадан ёғочлик олиб ташланади.



6-расм. Мевали ўсимликларни куртак пайванд қилиш

Куртак пайванднинг қулай муддати – оналик ўсимликларда новда яхши ёғочлашиб олган ва пўстлоқ энг яхши ажраладиган ёзги давр ҳисобланади, улардан куртак пайванд учун қаламчалар кесиб олинади. Бу давр июл охири – август ойи бошларига тўғри келади. Куртак пайванд қилиш совуқ тушишидан икки ой олдин тугалланади.

Данакли меваларда куртакнинг пишиб етилиши эрта якунига етади, шу боис уларда куртак пайванд эртароқ – июн-июлда ўтказилади.

Куртак пайванд тананинг пастки қисмида, тупроқ юзасидан 3-6 см баландликда амалга оширилади.

Куртак пайванд қатор йўналишида қилинади, шунда тупроққа ишлов бериш жараёнида уларга камроқ шикаст етади.

Яхши ёғочлашган қаламчалар 30-40 см узунликда куртак пайванд қилишдан бир кун олдин тайёрланади. Барглари шу заҳоти олиб ташланади, банди 6-10 мм узунликда қолдирилади, боғлам қилиб боғланади ва тур ҳамда нави кўрсатилган ёрлиқ ёпиштириб қўйилади.

Куртак пайванд ўз пичоғида амалга оширилса иш унумдорлиги ортади. Пичоқ ости усулида куртак пайванд қилишда дастлаб қалқонча кесиб олинади, Т-симон усулда эса дастлаб пайвандтагда ярим ойсимон ва бўйлама кесимлар тилинади, сўнгра қалқонча кесиб олинади ва пичоқ ёрдамида у кесилган пўстлоқ остига жойлаштирилади.

Куртак пайванд ёғочли ёки ёғочсиз қалқончалар билан амалга оширилиши мумкин, ҳар қандай ҳолатда ҳам куртаклар жойлаштириб бўлингач, полиэтилен тасмача билан яхшилаб боғлаб қўйилади. Бунда тасма куртак юқорисидан икки-уч, куртак пастидан эса уч-тўрт марта айлантириб ўралади, тасманинг пастки қисми петля билан маҳкамланади.

Пўстлоқ остига куртак пайванд қилиш операцияларининг тартиб навбати

қуйидагича: пайвандтагда бўйлама ва кўндаланг тилимлар тилинади, пайвандўст қаламчасидан қалқонча кесиб олинади, сўнгра қалқонча пайвандтагга жойлаштирилади ва ўраб боғлаб қўйилади.

Трубкасимон куртак пайванд қилиш: пайвандтагда тилимлар тилинади, пўстлоғи халқача кўринишида кесиб олиб ташланади, сўнгра худди шундай диаметрдаги пайвандўст қаламчасидан қалқонча кесиб олинади ва олдиндан олиб ташланган пўстлоқ ўрнига жойлаштирилади ва яхшилаб ўраб боғланади.

Вазифа: куртак пайванднинг барча усуллари схематик тарзда расмини чизиш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: боғ пичоқлари, куртак пайванд пичоқлари, пайванд пичоқлари, ток қайчилар, новдалар ва шоҳлар, қайроқтош, чахтош ва камар, ўровчи материал. Куртак пайванднинг ҳар хил усуллари тасвирланган плакатлар.

8-амалий машғулот:

Мевали ўсимликларни қаламча пайванд қилиш усуллари

Машғулот мақсади: мевали ўсимликларни ҳар хил усулда пайванд қилиш техникаси билан танишиш ва уни амалий бажаришни ўрганиш. Ушбу билимлар мевали ўсимликларни кўпайтириш ва уларни етиштиришда ҳар бир мевачи мутахассис учун зарурдир.



7-расм. Мевали ўсимликларни қаламча пайванд қилиш

А – тилчали қаламча пайванд қилиш; Б – искана пайванд қилиш.

Машғулот мазмуни:

1. Мевали ўсимликларни қаламча пайванд (оддий ва тилчали), пўстлоқ остига пайванд, искана пайванд усулларида пайванд қилиш техникасини ўзлаштириш. Асосий пайванд усулларины схематик тарзда тасвирини чизиш.

2. Боғ қайнатмасининг таркиби ва уни тайёрлашни ўрганиш.

Мевали ўсимликларни қаламча билан пайванд қилиш эрта баҳорда, ўсимликлар тиним давридалигида ўтказилади. Бунда айниқса унутмаслик лозимки, пайвандтагнинг камбийси ва пайвандўстнинг камбийси ҳамма вақт мос келиши ва бутун кесим бўйлаб ёндашиши лозим.

Пайванд қилинган зоғотиёқ у ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади, у пайвандни қуриб қолишдан асрайди.

Пайванд қилишнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

- қаламча пайванд, бу усулда пайвандтаг ва пайвандўстнинг диаметри бир хил бўлиши талаб этилади. Агар уларнинг диаметри ҳар хил бўлса, улар бир томонлама албатта мос келиши зарур;

- пайвандтаг ва пайвандўстни қия кесиш ёнинг тўғри қисмида амалга оширилади; кесиш қўлда бир марта ҳаракат билан бажарилади. Яхшиланган қаламча пайвандда қаламчада тилча ҳосил қилинади. Тилчанинг узунлиги пайвандтагга қилинган уячага мос келиши лозим.

Пайвандтаг ва пайвандўстнинг тилчалари бир-бирига мос келиши, уларнинг камбиал тўқималари албатта ёндашиши зарур, акс ҳолда пайвандтаг пайвандўстга бирикиб кетмайди.

Сўнгра пайванд ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади.

- Ён кесикка пайванд қилиш.

Ушбу усул пайвандтаг сифатида олинган ўсимлик диаметри катта бўлиб кетган новда кўринишида бўлганда қўлланилади. Ушбу ҳолатда пайвандтагда 20-30° бурчак остида искана кесик кесилади. Пайвандўст сифатида 7-8 см ли, 2-3 та куртаги бор қаламча олинади, усти тўғри кесилади, остки томони эса 2,5 см узунликда понасимон йўнилади. Новда эгилиб, пайвандўст исканасимон очилган кесикка жойлаштирилади, боғланади ва боқ қайнатмаси суркаб қўйилади. Ёриққа пайванд қилиш. Шох ёки танада текис тўғри жойида тўғри бурчак остида ёриқча ҳосил қилинади (ушбу жой ён шохчаларсиз ва зарарланмаган бўлиши лозим). Сўнгра узунлиги 7-10 см бўлган 2-4 та ва ундан кўпроқ қаламчалар тайёрланади. Пастки кесикнинг ташқи томони ички томонига нисбатан доимо кенг бўлиши зарур, бу эса пайвандтагнинг пайвандўст билан тигиз бирикишини таъминлайди.

Ёриқча ҳосил қилиш учун катта пичоқ қўйилиб болғача билан, ёки энг яхшиси ёғоч тўқмоқча билан урилади. Ёриқча отвертка ёки понача билан унинг бутун диаметри бўйича 5-7 см чуқурликда кенгайтирилади. Ҳар бир қаламчанинг остки қисми 5 см узунликда понасимон йўнилади ва ёриққа тикилади. Сўнгра пайванд ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади. Боғ қайнатмаси 4 қисм смола ва канифол, 2 қисм асалари муми, 1 қисм ўсимлик

мойи ёки тузланмаган ҳайвон ёғидан иборат бўлади. Кучсиз оловда смола эритилади, сўнгра мум ва ёғ қўшилади. Тайёрлаш жараёнида аралашма мунтазам аралаштирилиб туриади, сўнгра аралашма совуқ сувга қуйилади. Аралашма қотгандан сўнг у қўл билан ёйилади ва қайнатма ишлатишга тайёр ҳисобланади. Агар боғ қайнатмасини сақлаш эҳтиёжи туғилса, у крафт ёки қалин ўрама қоғозга ўралади. Маҳаллий шароитларда боғбонлар боғ қайнатмаси ўрнига майда сомон билан яхшилаб аралаштирилган лойдан фойдаланишади. Лой чуркалгач, устидан полиэтилен плёнка ўрашади ёки полиэтилен пакетча кийдириб қўйишади.

Қаламча тутиб кетгандан сўнг полиэтилен плёнка ёки пакетчалар олиб ташланади.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: Пайванднинг ҳар хил усуллари тасвирланган плакатлар. Терак, олма ва бошқа дарахтларнинг шоҳлари, пайванд ва боғ пичоқлари. Чахтош, қайроқтош ва камар. Ўровчи материал: полиэтилен тасма, мочала. Боғ қайнатмаси.

Назорат саволлари:

1. Куртак пайванд қилиш муддатлари ва техникасини айтинг?
2. Қаламча пайванд қилишни энг қулай муддатини айтинг?
3. Мевали экинлар нима сабабдан пайванд қилинади?

9-амалий машғулот:

Мева экинлар кўчатини генератив ва вегетатив усулда кўпайтириш

Машғулот мақсади: Саноат боғдорчилиги учун мевали ва резавор мевали ўсимликлар жинсиз 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 етиштирилади.

Машғулот мазмуни: 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 жинсиз усулда кўпайтириладиган кучсиз пайвандтаглари 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, заракунандалар 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.

Ишни бажариш учун намуна: 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, етиштирилаётган мевали ўсимликлар турлари ва она тупларига мос равшда 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 қўйидаги 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.

Топшириқ шартларига кўра уруғли турларнинг 100 минг дона кўчатни ўстириш керак. Ўстириш бўлимида кўчатларни жойлаштириш схемаси 80x25 см бўлганида, фойдаланилаётган майдоннинг ҳар бир гектарига 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 x 3.1 га) талаб қилинади. Кўпайтириш бўлимининг ҳар бир гектари 150-160 мингга 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: $1.0 \text{ га} \times 5 \text{ дала} = 5.0 \text{ га}$ 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 мевачиликда 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:

31.0минг 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 8х6 м схема бўйича экилганда бир гектарда 208 та дарахтини жойлаштириш мумкин бўлса, қалинлаштиришни ҳисобга олганда уларнинг сони қуйидагича 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:

МЕВАЧИЛИК

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.

7- жадвал

Мевали ўсимликлар кўчатзори бўлимлари бўйича алмашлаб экиш схемаси.

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

8- жадвал

Мева кўчатзорининг бўлимлари бўйича ер майдонига бўлган эҳтиёж

Бўлимларнинг номи	Майдон, га

9- жадвал

Мевали ўсимлик уруғкўчатларини етиштириш учун уруғларига бўлган эҳтиёж

Тур	Она қаламчала р бўлимидаг и дарахтлар сони	Қуртак пайванд қилиниш керак бўлган ўсимликлар сони, дона	Битта қаламчадаги қуртакпайванд учун фойдаланиладиган қуртаклар сони, дона	Битта дарахтдан қуртак олинадиган пайвандлик қаламчала р сони, дона	Қуртак пайванд учун талаб қилинадиган жами она қаламчалар , дона
Олма					
Нок					
Ўрик					
Шафтол и					
Олча					

Гилос					
-------	--	--	--	--	--

Керакли материаллар ва жиҳозлар: мазкур мавзуга оид тасвирлар берилган плакатлар, видеороликлар.

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?

10- амалий машғулот:

Районлаштирилган мевава резавор мева навларининг тавсифи тавсифи

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 қўйилиши: 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 қисқачатаърифи.

Белий 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 эртапишар 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°C ли фойдали ҳарорат йиғиндиси талаб қилинади. Ўрик 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.

10-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 белъш	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

МЕВАЧИЛИК

Эльберта						
Олхўри: Бертон, Исполинская, Малиносимон						
Олча: Қора шпанка Подбель олчаси						
Гилос: Сарик Драгана, Ревершон						
Анор: Қозоқи анор						
Анжир: Ўзбекистон сарик анжири						
Кулупной: 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?

11-амалий машғулот:

Мевали боғ барпо этиш лойҳасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар

Машғулот мақсади: Турлар ва навларни ҳисобга олган ҳолда боғ барпо қилиш режасини тузиш бўйича кўникмаларга эга бўлиш, кўчатларга бўлган эҳтиёжни ҳисоблашни ўрганиш.

Масалини қўйилиши: Қуйидаги турлардан иборат боғни 120 га майдонда барпо этиш лойиҳасини ҳисоблаб чиқинг: олма – 60 га, нок – 25 га, олча – 10 га, гилос – 15 га, анор – 10 га.

Ишни бажариш учун намуна: Мевазор боғни ташкил қилиш ва барпо қилиш жараёни замонавий мевазор мажмуининг ташкилий – иқтисодий тузилишида муҳим босқичдир. Кейинги йилларда соҳанинг ривожланиш даражаси кўп жиҳатдан ушбу масаланинг тўғри ҳал қилишга боғлиқ.

Саноат боғлари пухталики билан ишлаб чиқилган, илмий – амалий жиҳатдан асосланган лойиҳалар бўйича тупроқ – иқлим шароитларини, мевали ўсимликлар ривожланишининг биологик хусусиятларини, шунингдек, ишлаб чиқаришнинг ўзига хос ташкилий – иқтисодий ва ҳўжалик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда барпо этилади. Боғ ҳудудини ташкил қилиш суғориш тармоқлари ва гидротехника иншоотларини тўғри жойлаштиришдан, кварталларининг ўлчамлари ва шакллари аниқлашдан, боғ ихота дарахтлари, йўллар, тусиқлар ва бошқа ёрдамчи иншоотларни жойлаштиришдан, квартал ичида ердан фойдаланишни ташкил қилишдан иборат.

Квадратларга бўлиш: Тур ва нав жиҳатдан таркибни ҳамда уни боғ майдонида муайян принциплар асосида жойлашувини аниқлаганидан сўнг кварталлар шакли ўлчамлари белгиланади ва боғ кварталларга бўлинади. Бунда фақат суғориш тармоқлари ва боғнинг тур ва нав жиҳатидан таркибини эмас, балки рельеф шароитлари, тупроқнинг ўзига хос хусусиятлари, шамолнинг кучи ва кўпроқ эсадиган йўналиши ҳам ҳисобга олиниши лозим. Кварталлар шакли ва ўлчамлари, улар томонларининг ўзаро нисбати ишларни механизациялаштириш ва дарахтзорларни шамолдан ҳимоя қилиш учун энг яхши шароитларни таъминлаш лозим. Тўғри турчакли ва томонлари нисбатан 1:1, 5:2, 5:3,0 бўлган кварталлар энг қўлайдир. Кварталлар шакли нотўғри ўлчамлари ҳар хил, ўткир бурчакли, эгри бутри чегарали бўлмагани маъқул. Кварталнинг узун томони шамолар кўпроқ эсадиган йўналишига ва ёнбағрига қўндаланг жойлаштирилиши шарт. Кварталнинг ўлчамлари боғнинг катталигига, боғдаги мевали турлар таркибига, жой рельефи майдонда жойлашган йирик боғларда мевали турлар учун мақбул квартал майдони 25-30 га. Боғлар катта нишабликлар ёки шамол кучли эсадиган очик майдонда жойлашган бўлса, квартал майдони 5-12 гектаргача кичраяди. Қорағат, крижовник, ва ҳўжағат экиладиган кварталлар майдони 3-6 гектардан, ертут учун 2-3 гектардан, пальметта боғи учун 10-12 гектардан (квартал ичидаги катаклар – 2 га)

Навларни жойлаштириш: Турларни кўпайтиришда олма, нок, гилоснинг барча, олхўри, олча, ўрик, грек ёнғиғини баъзи навлари ўзича ҳосил беравермайдиган, четдан чангланадиган ўсимликлар сонига киради. Уларни бошқа навлар чанглантириши керак, бўлмаса жуда кам ҳосил беради. Шафтолининг ҳамма навлари ҳамда ўрик, олхўри, олча, ёнғоқнинг айрим навлари ўз-ўзидан ҳосил берувчи (ўзидан чангланувчи) навларга киради. Шунга қарамай бир вақтда гуллайдиган бир неча навларни бирга экиш бу ҳолда ҳам ҳосилни анча оширади.

Бир – бирини чангловчи навлар бир вақтда гуллаши ва бир – бирини уруғлантириши, бир – бирига туғри келадиган ҳосилга кириш муддатларига эга бўлиши, умр кўриши ва ҳосил бериш даврининг бир хилда узоқ бўлиши, ҳосилнинг етилиш муддати бир – бириникига яқин бўлиши, бироқ бир – биридан танаси ва меваларининг ташқи кўринишига кўра фарқланиши керак.

Чангловчи дарахтлар боғда чангларнинг тез ўтишига ёрдам берадиган ва нав агротехикасини қўллаш учун шароит яратадиган қилиб жойлаштирилади. Энг яхшиси нав поласасида кўпи билан олти – ўн икки қатор чангловчи нав ва

1-2 та чангловчи (олча 8 тагача, қатор, крижовник, қорағат, хўжғат 20 тагача ва ертут 30-35 тагача қатор) экиб, қаторлар йўналиши керак. Мевали экин асосий навининг қаторлари сони кўпайтирилса, бўлак ўртасидаги ўситмликларнинг чангланиши ёмонлашади, бу эса ҳосилдорликни камайтириш мумкин.

Резавор мевали боғда бўлаклардаги чангловчи навлар қаторли сони қорағат, крижовник, хўжағат учун 5-10 тадан ва ертут учун 10-15 тадан кам бўлмаслиги керак. Торроқ бўлакларга йиғим – терим ишларини ташкил қилиш қийинлашади. Ҳар бир кварталда мевали дарахтларнинг фақат битта тури ва меваси бир муддатда етиладигани (ёзги, қишги ва қишги) навлар экилади.

Йўл тармоғи: Юқларни ташиш учун боғларда асосий (боғ майдонининг боши ўқи бўйлаб), айланма кварталлараро (кварталлар чегараси бўйлаб) ва катаклараро йўллар қурилади.

Йирик боғларда асосий йўллар кўпинча қиялаб текисланган, яхшиланган тупроқ йўл ёки транспорт юрадиган қисми 10-12 м кенгликдаги қаттиқ қопламли йўллар бўлади, айланма ва кварталлар ичидаги йўллар эса кенлиги 6-8 м бўлган тупроқ йўллардир. Машиналар ўтиши учун кварталлар бурчакларида 8-10 м кенгликда бўш жой қолдирилади.

Суғориш тармоғи ва ёрдамчи иншоотлар: Суғориладиган боғларни режалаш-тиришда суғориш системаси мелиоратор мутахассислар ишлаб чиқади. Суғориш усули ва суғориш тармоғини жойлаштириш схемасига боғлиқ ҳолда кварталларнинг ўлчамлари, шакли ва уларни қаерда жойлашиши белгиланади. Асосий доимий суғориш тармоғи кварталлар чегараларида ихота дарахтзор-лари ёқалаб ўтказилади. Вақтинчалик суғориш ариқлари кварталлар ичидан, қоида бўйича, йўл билан боғ ўртасида олинади. Ариқлар ва йўлларни бундай жойлаштириш боғнинг соф майдонини кўпайтиради.

Йўллар, боғ атрофида ихота дарахтзор-лари ва суғориш тармоғи майдони боғлар майдонининг 12-18% ни ташкил этади. Улардан ташқари боғда фермер хўжалик шийпонлари, эритмалар узеллари, асаллари хўжаликлари ҳамда бошқа ёрдамчи иншоотлар ва бинолар жойлашади.

Фермер хўжалик шийпонлари фермер хўжалик бошлангич жойда, фермер хўжалигини алоҳида пункти билан боғлай-диган энг қисқа асосий йўлда жойлаштирилган мақсадга мувофиқдир. Шийпон майдони одамда 0,2 га дан ошмайди. Фермер хўжалиги шийпонларининг сони 100 га боққа 1 та шийпон ҳисобидан келиб чиқиб белгиланади.

Талабалар тавсия қилинган адабиётлар ва ишда келтирилган бошлангич маълумотлардан фойдаланиб жадвалларни тўлдирдилар.

Ҳисоблашда навларнинг тахминий ўзаро нисбати ва уларнинг етилиши муддатлари бўйича микдорий нисбатидан фойдаланиш мумкин.

12- жадвал

Тур	Турлар бўйича навларнинг ўзаро нисбати					
	эртаги		ўртача		кечки	
	%	сони	%	сони	%	сони
Олма	15	2	15	2	70	3

МЕВАЧИЛИК

Нок	10	1	10	1	80	1
Олхўри	30	2	40	2	30	2
Гилос	100	2-3	-	-	-	-
Олча	100	2-3	-	-	-	-
Шафтоли	40	2	20	1	40	2
Ўрик	20	2	20	2	60	3
Анор	-	-	-	-	100	2-3

ТОПШИРИҚНИ БАЖАРИШ: 20 жадвалнинг биринчи устуни топширик шартидан келиб чиққан ҳолда тўлдирилади.

Ўсимликларни боғда жойлаштириш схемаси маълумот берувчи ва ўқув адабиётларидан фойдаланган ҳолда тур ва навларнинг ўзига хос агробиологик хусусиятлари асосида танланади.

Дарахтларнинг озикланиш майдони қаторлар орасидаги масофага кўпайтириш йўли билан аниқланади.

1 га майдон боғ қилиш учун талаб қилинадиган кўчатлар сони бу майдоннинг алоҳида ўсимликнинг озикланиш майдонига нисбатидан аниқланади.

Боғнинг умумий майдонини барпо қилиш учун керакли кўчатлар миқдори 1 га боғ яратиш учун талаб қилинган кўчатлар сони ва у ёки бу тур боғи умумий майдонининг кўпайтмасидан топилади.

Кўчатларнинг беш фоизи эҳтиёж фонди жами майдонда боғ қилиш учун керакли кўчатлар миқдори ва 100% га бўлинган 5 фоизли эҳтиёжнинг кўпайтмаси билан аниқланади.

Боғ яратиш учун керак бўладиган кўчатлар ҳақиқий сони бутун майдонда жойлаштириш мумкин бўлган тегишли тур кўчатлари ва 5 фоизли эҳтиёж кўчатлар йиғиндисидир.

13- жадвал

Тур	Ма йдо н, (га)	Экиш схема си,(м)	Кўчатла р нинг озиклан иш майдони	Талаб қилинадиган кўчатлар, дона		5 %ли эҳтиёт фонди	Бутун майдонга талаб қилинадиган жами кўчатлар сони
				1 гекта рдан	бутун майдонга		
Олма							
Нок							
Олхўри							
Гилос							
Олча							
Шафтоли							

МЕВАЧИЛИК

Ўрик							
Анор							

14-жадвалда кўрсатилган керакли майдонда боғ яратиш учун талаб қилинадиган кўчатлар умумий сони 20 жадвалнинг охириг устунидан ёзиб олинади.14-жадвалдаги учунчи, тўртинчи, бешинчи ва олтинчи устунлар топшириқда келтирилган маълумот берувчи материаллар ва дарсликлардан, шунингдек ўқитувчи маслаҳати ёрдамида тўлдирилади.Туманлаштирилган навлар турлари чегарасида талаб қилинадиган кўчатлар сони жами майдонда ўтказиш учун керак бўладиган у ёки бу турга мансуб кўчатларнинг умумий сони ва навларнинг етилиш муддатлари бўйича 100 фоизга бўлинган ўзаро нисбатининг кўпайтмасидан топилади.

14- жадвал

Тур	Боғ барпо қилиш учун керак бўладиган жами кўчатлар сони, дона	Етилиш муддатлари бўйича навлар гуруҳлари	Етилиб пишиш муддатлари бўйича навларнинг ўзаро миқдори нисбати, %	Етилиш муддатлари бўйича навларнинг ўзаро миқдори нисбати	Навларнинг номи	Навлар бўйича жами майдонга талаб қилинадиган кўчатлар, дона
Олма						
Нок						
Олхўри						
Гилос						
Олча						
Шафтол и						
Ўрик						

15-жадвалнинг иккинчи, учунчи, тўртинчи, бешинчи, олтинчи ва еттинчи устунлари иш охирида кўрсатилган адабиётлар ҳамда ўқитувчи маслаҳати ёрдамида тўлдирилади.

Жадвалнинг 8 устуни квартал узунлигини қаторлар орасидаги масофага бўлиш йўли билан ҳисоблаб чиқилади.

Тўққизинчи устун маълумотлари қатор узунлигини (ёки квартал дарахти) қатордаги дарахтлар ўртасидаги масофани бўлиш йўли билан аниқланади.

Кварталларнинг асосий ўлчамлари ва кўчатларни квартал ичида жойлаштириш

ТУР	Квартал майдон, га	Квартал-даги томонларнинг ўзаро нисбати	Квартал томонларининг ўлчамлари, м		Қаторлар орасидаги масофа, м	Дарахтлар орасидаги масофа, м	Квартал-даги қаторлар сони	Қатордаги кўчатлар сони
			бўйи	эни				
Олма								
Нок								
Олхўри								
Гилос								
Олча								
Шафтоли								
Ўрик								
Олма								

Керакли жиҳозлар ва материаллар: мева навлари тавсифи жадваллари ва материаллари.

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?

12-амалий машғулот:

Боғ қатор ораларидан фойдаланиш ва тупроққа ишлов бериш

Машғулот мақсади: Мевали ўсимликлар етиштиришда турли хил ўғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб-китоблар ўтказиш билан талабаларни таништириш ва уларга амалий кўникмалар бериш.

13-амалий машғулот:

Мева ўсимликларини парвариш қилишда суғориш меъёрларини ҳисоблаш

Машғулот мақсади: Талабаларни мевали ўсимликларни суғоришнинг асосий усуллари билан таништириш, уларга экинларнинг биологик

хусусиятлари ҳамда тупроқ-иқлим шароитларига боғлиқ равишда сув меъёри ва суғориш сонини тўғри аниқлаш ва ҳисобни ўрганиш.

Масалани қўйилиши: Ўз вақтида ва тўғри суғориш бошқа агротехник тадбирлар билан биргаликда ўсимликлар ўсишини кучайтиришга, юқори ҳосил олишга, мевалар сифатини яхшилаш ва дарахтларнинг совуққа чидамлилигини оширишга ёрдам беради.

Мевали ўсимликларни етиштириш учун сувга бўлган эҳтиёжи турга, нав хусусиятларига, пайвадтаглар ва ёшга боғлиқ. Суғориш самарадорлиги кўп даражада суғориш усулини туғри танлаш билан белгиланади.

Суғориладиган боғдорчиликни ҳозирги пайтда суғоришнинг қуйидаги усуллари қўлланилади: эгатлаб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, бостириб суғориш, ҳовузча қилиб суғориш, тупроқ остидан ва томчилатиб суғориш.

Суғориш усулининг асосий талаби тупроқнинг илдизлар жойлашган қатлами намланиш характери билан мевали дарахтнинг сувга бўлган талаби ўртасида энгяхши натижа берадиган мувафиқликни яратишдир.

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.

Ишни бажариш учун намуна. Талабалр топшириқни кўрсатилган адабиётлардан фойдаланиладилар. Баъзи жиҳатларини бажаришда қийналсалар, ўқитувчидан маслаҳат олиб, 17-жадвални бажаришга киришадилар.

17- 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 кўчатзорнинг I даласи	1.5 7 12				

МЕВАЧИЛИК

кўчатзорнинг II даласи					
2.Ёш боғ	75				
3.Ҳосилдор боғ	90				
4.Мевазор:					
ертут	12				
хўжағат	6				
қорағат ва	10				
крижовник					

Назорат саволлари.

1. Ўсимликларнинг сув режимини бошқариш.
2. Сув меъёри ва суғориш сони, суғориш режими нима.
3. Тупроқ намлигини аниқлашнинг асосий усуллари таърифлаб беринг.

14-амалий машғулот:

Мева ўсимликларини парвариш қилишда органик ва минераль ўғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб китоблар.

Машғулот мақсади: Мевали ўсимликлар етиштиришда турли хил ўғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб-китоблар ўтказиш билан талабаларни таништириш ва уларга амалий кўникмалар бериш.

Кимёвий текширишларнинг кўрсати-шича, ўсимликларда Д.И.Менделеев даврий системаси элементларининг камида ярми бор. Ўсимликлар қуруқ моддасида углерод ҳиссаси – 45%, кислород – 42% ва водород – 7%. Шунингдек, ўсимликлар таркибига азот, фосфор, калий, кальций, магний, олтингугурт ва темир ҳам киради.

Айтиб ўтилган етита асосий элементдан ташқари ўсимликларга кам миқдорда бор, молибден, мис, марганец, рух ва бошқа бир қатор элементлар зарур. Ҳар бир озиқ элементи ўсимликда маълум физиологик вазифани бажаради, уни бошқа элемент билан ажратиб бўлмайди.

Улардан биронтасининг етишмаслиги ўсимликлар ҳайт фаолиятининг бузилишига ва ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади. Маълумки, тупроқда ўсимликлар ўзлаштира олмайдиган озиқ моддаларининг ўзлаштириладиган шаклларга ўтиш жараёни узлуксиз кечади.

Мевали ўсимликларнинг бир йиллик новдалари, мевалари, барглари ва бошқа аъзолари озиқ моддаларни олиб чиқиб кетиши тупроқни кескин кучсизлантиради, 20-26 йиллик ҳосилдор боғ гектарига 12-15 тоннадан ҳосил берса, тупроқдан йилига ўрта ҳисобда 86.5 кг азот, 26 кг фосфор, 85.5 кг калий олиб чиқиши аниқланган. Табиийки, мевазор боғнинг ҳосилдорлигини юқори даражада ва барқарор сақлаб қолиш учун тупроқдан олиб чиқилган озиқ элементларининг ўрнини ўз вақтида тўлдириши зарур.

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 олиниши 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 пайвандтагли ҳосил бермайдиган боғ – 75 га;
9. Пакана пайвандтагли ҳосил берадиган боғ – 50 га;

Машғулот мазмуни:

Ҳар хил мевали боғ ва кўчатзорларда бериладиган ўғитлар миқдорини таъсир этувчи модда ҳисобида аниқлашни ўрганиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

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

Ушбу материални ўзлаштириш қуйидаги 14-жадвални тўлдириш билан ўрганилади.

14-жадвал

Мевали боғ ва кўчатзорларда ўғитларга бўлган талабни ҳисоблаш

Боғ	Майдон, га	Ўғит бериш меёри, кг/га				Жами ўғитга талаб, т			
		азот	фосфор	калий	органик ўғит	аммиак-ли 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 бермайдиган боғ									
Пакана									

пайвандтаг-ли ҳосилдор боғ									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Керакли материаллар ва жиҳозлар: мазкур мавзуга оид тасвирлар берилган плакатлар, видеороликлар.

Назорат саволлари:

1. Ўсимлиларнинг баъзи озиқ элементлари етишмовчилигидаги ташқи белгилари?
2. Мевали ўсимликларнинг озиқ моддаларга бўлган эҳтиёжини аниқлашнинг замановий усуллари?
3. Озиқ элементларининг мевали дарахт аъзоларида тақсимланиши?
4. Ўсимликларнинг ривожланиш босқичларига боғлиқ равшда ўғит солиш меъёрлари?
5. Ўсимликнинг тур хусусиятлари, пайвандтаг ва нав хусусиятлариига боғлиқ равшда ўғитлар таркиби ва меъёрларининг ўзгариши?

15-амалий машғулот:

Мевали дарахтларга шакл бериш

Машғулот мақсади: 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.

Машғулот мазмуни:

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

2. Шоҳ-шаббаларнинг ясси шакллариини ўрганиш

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

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 оширмаслик тавсия этилади.

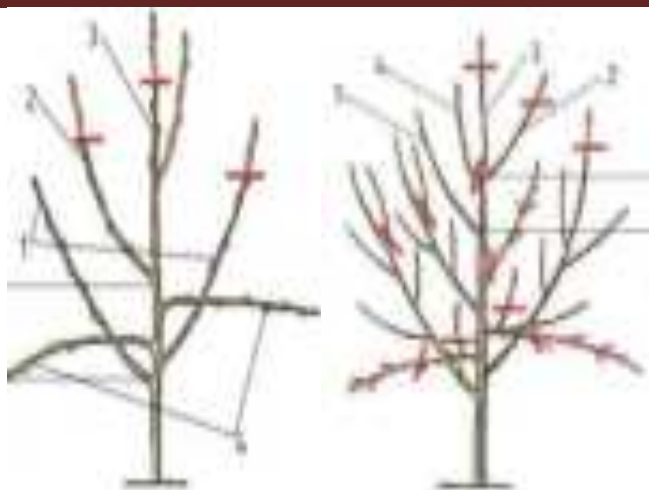
Ярусли шоҳ-шабба 8-12 та биринчи тартиб скелет шоҳларга эга бўлади, улар ярус қилиб жойлаштирилади: биринчисидан 5 та кейингиларида 3 тадан. Марказий шоҳ бутун ўсув даврида сақланади. Биринчи ярус шоҳларида 2-3 тадан иккинчи тартиб скелет шоҳлар қолдирилади. Скелет шоҳнинг биринчиси ўртадаги асосий танадан 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.



15-расм. Кўчатзорда кўчатлар шоҳ-шаббасига сийрак – ярусли системасида шакл бериш:

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



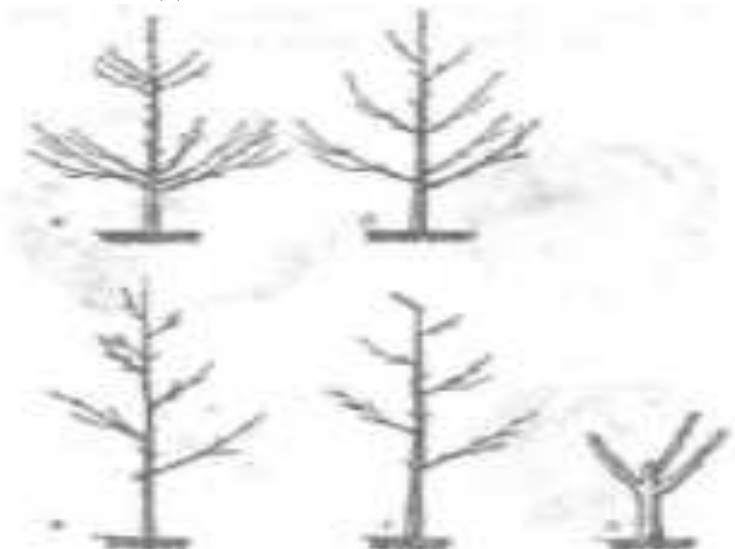
16-расм. Мева дарахти кўчатига шакл бериш учун кесиш:

Марказий шоҳ кўчат ўтқазилгандан кейин 6-9 йили охириги ён шоҳ устидан кесилади. Пастки ва юқорида жойлашган яруслар ёки шоҳ ўртасидаги оралиқ 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 оралиқ билан шакллантирилади.

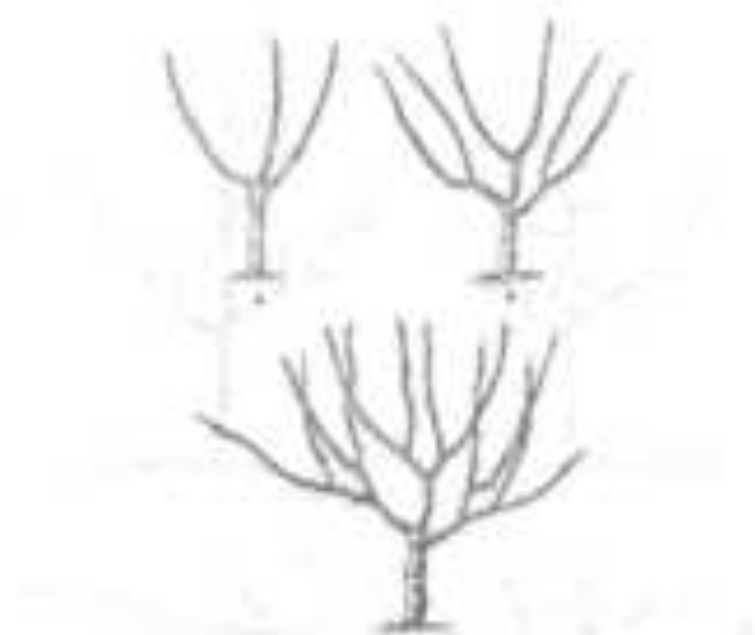
Сийрак-ярусли шоҳ-шабба олма, нок, ўрик, гилос, олхўри учун қабул қилинган ва бу усул камроқ тарқалган.

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



17-расм. Мева дарахтларига шакл бериш системаси:

а-ярусли; б-сийрак ярусли; в-яруссиз система; г-ўзгарган лидерли;
д-вазасимон.



18-расм. Вазасимон шакл бериш схемаси:

а-шакил берилган 1-йилдаги ваза; б-иккинчи марта кесилгандан кейинги ваза; в-учунчи марта кесилгандан кейинги ваза.

Вазасимон шоҳ-шабба 3-5 та биринчи тартиб шоҳга эга бўлади, улар дарахт марказий ўтказувчисидан 12-15 см оралиқ 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 оралиқ билан жойлаштирилади.

Қия итальяян пальметтаси қарама-қарши, 10-15 см оралиқ 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 кенглиги 1,5-2,5 м.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: ҳар қил типдаги шоҳ-шаббалар кўрсатилган расмлар ва плакатлар.

Назорат саволлари:

1. Мева дарахтларини шакил бериш ва буташдан мақсад нима?
2. Мевали дарахтларни кесиш нималарга боғлиқ бўлади?
3. Мева дарахтларини кесишда қайси боғ асбобларидан фойдаланилади ?
4. Мева дарахтларида новдаларини сийраклаштириш ва қисқартириш қандай фарқ қилади?

16-амалий машғулот:**Мевали дарахтларни совуқдан ҳимоя қилиш тадбирлари**

Машғулот мақсади: Талабаларни мевали дарахтлар ҳосилини йиғиб олиш ташкилий технологик жараёни билан таништириш.

17-амалий машғулот:**Мева ҳосилини йиғиб териб олиш режасини тузиш**

Машғулот мақсади: Талабаларни мевали дарахтлар ҳосилини йиғиб олиш ташкилий технологик жараёни билан таништириш.

Масалани қўйилиши: Ҳосил йиғими ва у билдан боғлиқ ҳолда маҳсулотга сотиш учун ишлов бериш мевачиликдаги энг масъулияти ва сермеҳнат ишлардан биридир.

Йиғим-терим ишларини ўз вақтида ўтказилмаслиги ва ёмон ташкил қилиниши резавор мева маҳсулотлари ишлаб чиқариш иқтисодий унумдори камайишига олиб келади. Шунинг учун хўжаликларда йиғим-терим ишларига олдиндан тайёргарлик кўрилади. Мутахассислар тур ва навлар бўйича майдонбирлигидан кутилаётган ҳосилдорликни ва ялпи ҳосилни физиологик жиҳатдан ҳамда териб олиш учун етилганликни, календарь бўйича йиғим терим муддатларини: қанча меҳнат имконияталри ва техника, анжомлар, идишлар керак бўлишини аниқлайдилар. Улар мева маҳсулотларига қайта ишлов бериш, жойларни, омбор ва хўжалик хоналарини, маҳсулотларни узоқ вақт сақлашга мўлжалланган совутгичларни тайёрлайдилар. Уруғли турлар меваларини теришда мева бандларни асраб қолиш ва мевалар шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Олча, гилос мевалари жойида истеъмол қилиш ва техникавий қайта ишлаш учун мевабандсиз терилади. Узоқ масофадаги транспортда ташиш учун мевалар банди билан терилади.

Ўрик, олхўри ва шафтоли мевалари мевабанди билан терилади.

Ертут, хўжағат мевалари бандининг 1 см га яқин қисми билан бирга юлиб олинади, қорағат ва крижовник алоҳида мева қилиб, қизил ва оқ қорағат эса бош – бош қилиб терилади.

Саноат боғларида йиғим – терим бир қанча усулларда ташкил қилиниши мумкин: бир вақтнинг ўзида гуруҳ – гуруҳ бўлиб, поғона поғона қилиб ва якка тартибда.

Звенолар меҳнат ресурслари ва асбоблари билан таъминлаганлигининг меъёрий кўрсаткичлари.

19-жадвал

Меҳнат имкониятларига, асбобларига бўлган эҳтиёж			
Звенодаги жами одамлар сони	3	8-9	1
Теримчилар сони	2	5-6	1
Звенодаги теримчи гуруҳлар сони	1	2	1
Гуруҳларга хизмат кўрсатувчи ёрдамчи ишчилар сони	1	3	-
1 теримчига неча сават ёки туби очиладиган	2-3	2-3	2-3

МЕВАЧИЛИК

челак тўғри келади			
Бир звенода нечта сават ёки туби очиладиган челак тўғри келади	4-6	10-18	2-3
Икки ёққа очиладиган нарвонлар	2	3	1
1 метрлик илгаклар	2	5-6	1
Саватлар учун кичкина илгаклар	2	3	1
4 метрлик илгакли арқонлар	2	3	1

Топшириқ. Олманинг тезпишарлик бўйича турли навларидан ҳосил йиғишда ишчи кучи ва терим воситаларига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаб чиқинг.

20-жадвал

Навлар	Майдон, га	Ҳосил, ц.га
Самарқанд тунғичи	10	120
Тошкент боравинкаси	15	150
Қишки олтин олма	25	150
Грайм олтини	20	120
Оқ размарин	40	200
Ренет симиренко	45	200
Вайнсеп	25	150

Ҳисоблашда қуйидагиларга амал қилинсин:

1. 1 Теримчининг ҳосилга қараб мева териш меъёри (8 соатлик иш кунда):

81-100 ц.га – 3.5 ц. кун

101-120 ц.га – 4.0 ц.га

121-150 ц.га ва ортиқ – 6.0

2.Бир ишчи учун меваларни олиб чиқиш меъёри:

а) 25 м масофага – 4.5 тонна

б) 50 м масофага – 2.0 тонна

3.1 тонна ялпи ҳосил учун ишлатиладиган сони 50 дона. Битта яшик сиғими 20-25 кг.

4.Битта контейнер сиғими 250-300 кг.

5.Яшиклар жойлаштириладиган битта тегликнинг сиғими 20 дона.

Ишни бажариш учун намуна. Топшириқни бажариш учун қуйидаги жадваллар тўлдирилади.

21- жадвал.

Олма навлари ҳосилни йиғиб териб олишнинг тахминий режаси.

Нав	Меваларнинг теримлик бўлиб етилиш муддатлари, кун, ой	Ҳосилни йиғим терим учун ажратилган кунлар сони	Майдон, га	Ҳосил, ц/га	Ялпи ҳосил, т	Кунига теририлиши керак бўлган ҳосил, т
-----	---	---	------------	-------------	---------------	---

МЕВАЧИЛИК

Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

22- жадвал

Ҳосил йиғим терими учун керак бўладиган ишчилар сони

Нав	Кунлик мева терими	Бир теримчига мева териш меъёри	Йиғим терим учун керакли ишчилар сони кунига,	25 ёки 30 м масофага мевани олиб чиқиш, т	Ҳосилни олиб чиқиш учун керак бўладиган ишчи сони кунига	Ҳосил йиғим терим даврида керак бўладиган жами ишчилар сони
Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

23- жадвал

Навлар бўйича ҳосил йиғим терими учун талаб қилинадиган воситалар

Нав	Кунига териблинади	Кундалик ҳосил йиғим	Кундалик ҳосил йиғим терими учун керак:			
			Саватл	Ишлати	Таглик	Контейн

МЕВАЧИЛИК

	иган ҳосил, т	терими учун талаб қилинадига н терувчи сони	ар, дона	либ турилад иган яшиқлар , дона	лар, дона	ерлардон а
Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

Назорат учун саволлар:

1. Данакли турлар ҳосилини теришни ташкил қилишини ўзига хос хусусиятларига тавсиф бериш.
2. Данакли турлар ҳосилини териб олишнинг асосий усуллари айтиб бериш, уларнинг устунлик жойлари ва камчиликларини кўрсатиш.
3. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар ҳосилини йиғишда қўлланиладиган асосий механизация воситалари.
4. Уруғли турлар меваларини териш техникасини таърифлаб бериш.
5. Меваларнинг йиғиб териб олишга ҳамда истеъмол қилишга яроқли даражада пишиб етилиши нима? У навларнинг тезпишарлигига боғлиқ ҳолда қандай ўзгаради.
6. Ҳосилга мўл сифатида ишлов бериш, унинг асосий техникавий шароитлари.
7. Ҳосилга йиғим теримдан сўнгги ишлов бериш ва сақлаш жойлари.

18-амалий машғулот:

Мевали боғларни парваришлаш бўйича технологик харита тузиш

Ишнинг мақсади: уруғли мевали боғларда ўтказиладиган агротехнологик тадбирлар билан танишиш ва технологик харита тузиш, ундан фойдаланишни ўргатиш.

Асосий тилшунчалар. Мева экинлари кўп йиллик бўлиб, турига ва навига қараб ҳар хил муддатларда ҳосилга киради. Ҳосилга кирган боғларда куз-киш ойларида тупроққа асосий ишлов бериш, органик ва минерал ўғитлар солиш, яхоб суви бериш (нам тўплаш учун), кесиш ва шакл бериш каби тадбирлар амалга оширилади. Баҳор ва ёз ойларида эса боғлар суғорилади, қатор ораларига ишлов берилади, ўғитланади, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашилади, ҳосил миқдори чамаланади, териб олинади, ҳосилни товар ҳолига келтириш, ташиш ва сақлаш каби тадбирлар амалга оширилади.

Боғларда тупроққа ишлов бериш кузда, дарахтларда тўла хазонрезгилик тугагандан сўнг, далага маҳаллий ва минерал ўғитлар берилгандан сўнг бажарилади.

Боғларда дарахтларни кесиш, шакл бериш тур ва навига қараб ҳар хил муддатларда ўтказилади. Масалан, уруғли меваларда кузда ёки киш ойларида, данакли меваларда қаттиқ совуқлар ўтгандан сўнг бажарилади. Қиш ойларида (январ, феврал) нам тўплаш ва кишки совуқлардан сақлаш учун боғлар 1000-1200 м³/га ҳисобида икки мартагача суғорилади.

Мевали дарахтлар ҳам бошқа экинлар каби тупроқдан азот, фосфор, калий, калсий, темир, олтингугурт ва магнийни ўзлаштириб олади. Суғориладиган бир гектар боғдаги Розмарин белий нав олмадан 100 т ҳосил олинганда 848 кг азот, 97 кг фосфор ва 480 кг калсий сарфианади. Шу моддаларнинг бир қисми тупроққа барглар ва ўсимликларнинг ерга тўкиладиган бошқа қисмлари билан қайтиб тушади, лекин асосий кўп қисми қайтиб тушмайди. Бундан ташқари, республикамиз ерлари, асосан, бўз тупроқли бўлиб, озиқ моддаларга унчалик бой эмас. Шунинг учун ҳосилга кирган боғларда ҳар йили гектарига ўртача 120 кг азот, 90-100 кг фосфор, 50-60 кг калий ҳисобида минерал ўғит бериш тавсия этилади.

Мевайи боғларда органик ўғитлардан гўнг, торф, компост, кул, кўкат ўғитларни қўллаш мумкин. Лекин мевали боғларда, асосан, гектарига ўртача 20-40 т гача гўнг солинади. Ўзбекистонда кўкат ўғит сифатида шабдар, беда, Николсон нўхати, мош ва бошқа дуккакли ўсимликлардан фойдаланилади. Одатда, кўкат ўғит сифатида экиладиган экинлар эрта кузда (сентябрда) экилади. Келгуси йили гуллаётган даврда кўк массали олдин дискли оғир борона билан майдаланиб, сўнг тупроққа аралаштирилиб ҳайдаб юборилади.

Мевали дарахтларнинг яхши ўсиши ва мўл ҳосил беришида боғ қатор орасини ишлашнинг аҳамияти катта.

Ерта баҳорда намни сақлаш ва бегона ўтларни ёқотиш мақсадида боғ қатор оралари 10-12 см чуқурликда юмшатилади. Ҳосилга кирган боғ қатор оралари ёзда ҳар галги суғоришдан кейин 10-12 см чуқурликда юмшатиб турилади. Ҳайдалма қатлам остида берч қатлам ҳосил бўлган ҳолларда ерни чуқур ҳайдаш йўли билан бу қатламни йўқотиш мумкин.

Ўзбекистонда йиллик ўртача ёғин-сочин миқдори 250-450 мм ни ташкил этади. Бу эса мева дарахтларининг сувга бўлган эҳтиёжини тўла қондирмайди. Шунинг учун боғларни суғориб, ернинг дарахт илдизининг асосий қисми жойлашган, яъни камида 1,5-2,0 м чуқурликкача бўлган қавати юмшатилиши зарур.

Суғориш нормаси ва сонини аниқлашда тупроқнинг нам сингдириш қобилияти, сув ўтказувчанлиги ва капилларлигини ҳисобга олиш керак.

Бўз тупроқли ерларда ҳосилга кирган уруғли мева дарахтларини ерости сувларининг чуқурлигига қараб, о`сув даврида гектарига. 800-1000 м³ ҳисобидан 3-4 марта суғориш керак. Шағалли тупроқларда суғориш нормаси 400-600 м³ гача камайтиради, лекин тез-тез суғориб туриш тавсия этилади. Ерости сувлари юза жойлашган ерларда 2 марта суғориш кифоядир.

Бундан ташқари, мевали боғларда касаллик ва зараркунандалар учраса, уларга қарши кураш ҳамда баҳорги совуқлардан сақлаш чора-тадбирлари амалга оширилади.

Вазифалар:

1. Ҳосилли уруғли мева экинларини ўстириш технологиясининг хусусиятларини ўрганиш.

2. Олманинг кечпишар Ренет Симиренко навини ўстириш ва ҳосилини йиғиш бўйича технологик харита тузиш. Бунинг учун қуйидагилар берилган: ҳосилли олма майдони - 50 га, режалоштирилган ҳосилдорлик - 95 ср/га.

II. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАШҒУЛОТЛАРИ.

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

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТ
ТЕРМИЗ ФИЛИАЛИ**



**Мева-сабзавотчилик , узумчилик,селекция ва
уруғчилик КАФЕДРАСИ
“ МЕВАЧИЛИК ”
ФАНИДАН МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ, БАЖАРИШ,
НАЗОРАТ ҚИЛИШ ВА БАҲОЛАШ БЎЙИЧА
УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР**

ТЕРМИЗ -2019

КИРИШ

Эътиборингизга ҳавола этилаётган ушбу услубий кўрсатмалар Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2009 йил 14-августдаги 286- сонли «Талабалар мустақил ишини ташкил этиш ва назорат қилиш бўйича йўриқнома» ҳамда 2009 йил 7- августдаги 276- сонли буйруғи билан амалга киритилган «Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисидаги Низом», Тошкент давлат аграр университети бўйича 2009 йил 22- октябрдаги «Талабалар мустақил ишларини ташкил этиш ҳақида» 1.9-2/192- сонли буйруқ ва шунингдек, ЎзР ОЎМТВ нинг 2012 йил 23- августдаги 263- сонли буйруғи билан тасдиқланган «Мевачилик» фанининг ўқув дастурлари (рўйхатга олинган № БД-5411000-3.15.2 ва БД-5411000-4.06) асосида ишлаб чиқилган.

Мазкур услубий кўрсатмалар бакалавриятнинг йўналишлари IV босқич талабаларининг «Мевачилик» фанидан мустақил ишларни ташкил этиш, бажариш, уни назорат қилиш ва баҳолаш жараёнида кенг фойдаланиш учун тавсия этилади.

Талабалар мустақил ишининг ўзига хослиги шундаки, ўқув фаолиятининг ушбу қисми талабаларнинг мустақил фаоллиги ҳамда тегишли фан ўқитувчисининг бевосита раҳбарлигида ташкил этилиб, у ўқув режасида ажратилган соатлар ҳажми 5411000 – Мева-сабзавотчилик ва узумчилик йўналиши бўйича 56 соат доирасида амалга оширилади.

Ушбу услубий кўрсатмаларда мазкур фандан талабалар бажариши лозим бўлган мустақил ишларнинг шакллари, мавзулари ва уларнинг мазмуни, мустақил ишни амалга ошириш вазифалари, ишни бажариш бўйича профессор-ўқитувчилар консультациясини ташкил этиш, уларни назорат қилиш ва баҳолаш тартиби келтирилган.

«Мевачилик» фани бўйича талабалар мустақил ишларини ташкил этишнинг асосий мақсади бўлиб мева ва резавор мева экинларни етиштиришнинг илғор технологияларидан фойдаланиш соҳаси бўйича талабаларнинг билимларини мустақил равишда қўшимча бойитиш, уларнинг мустақил фаоллигини ошириш ва мустақил фикрлаш қобилиятларини ривожлантириш ҳисобланиб, унга махсус тадбирлар тизимини қўллаш орқали эришилади. Ушбу услубий кўрсатмалар фаннинг ўқув дастурида кўзда тутилган мустақил иш бўйича ўзлаштирилиши лозим бўлган зарурий билим ва кўникмаларни талабалар томонидан вақтдан оқилона фойдаланган ҳолда самарали ўзлаштирилишини таъминлайди.

«Мевачилик» фанини ўқитиш жараёнини босқичма-босқич ривожлантириш талабаларнинг қизиқишларини, англаш фаоллигини ва мустақил ишларини рағбатлантириш йўналишида бориладики, буларнинг барчаси талабаларнинг ижодий фикрлаш, мустақил ўрганиш, кўникма ва лаёқатларини узвий шаклланиши таъминлайди.

1. ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИНГ МАЗМУНИ ВА ШАКЛЛАРИ

Талабалар мустақил иши. Мевачилик фандан ўқув дастурида белгиланган билим, кўникма ва малаканинг маълум бир қисмини талаба томонидан фан ўқитувчиси консультация ва тавсиялари асосида аудитория ва аудиториядан ташқарида ўзлаштиришга йўналтирилган тизимли фаолиятдир.

Мустақил ишни бажаришдан асосий мақсад кафедра профессор-ўқитувчиларининг бевосита раҳбарлиги ва назорати остида ўқув семестри давомида талабаларни «Мевачилик» фанини узлуксиз ўрганишини ташкил этиш, аудитория машғулотида олинган билим ва кўникмаларини янада мустаҳкамлаш, навбатдаги дарсларга мустақил тайёргарлик кўриш, уларнинг ақлий меҳнат маданиятини, янги билимларни мустақил равишда ахтариб топиш ва ўзлаштиришни шакллантириш негизида ҳозирги кун талабларига ҳар томонлама жавоб бера оладиган рақобатбардош кадрларни тайёрлашга эришишдан иборат.

Мустақил иш учун бериладиган топшириқларнинг шакли ва ҳажми, уларнинг мураккаблик даражаси ўқув режасида кўзда тутилган мавзуларни ўзлаштириб бориш давомида талабаларда фан бўйича етарлича кўникмалар мужассамланганлигига мувофиқ ўзгариб боради. Бунда талабаларни топшириқларни бажаришга тизимли ва ижодий ёндошишга йўналтирган ҳолда мустақил ишлаш қобилияти даражасини аста-секин шакллантириб бориш талаб этилади.

«Мевачилик» фани бўйича мустақил ишни ташкил этишда талабаларнинг академик ўзлаштириш даражалари ва қобилиятларини инобатга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланлади: 1) фаннинг айрим мавзуларини тавсия этилган ўқув ва ўқув-услубий адабиётлардан фойдаланган ҳолда мустақил ўзлаштириш; 2) амалий машғулотларга мустақил тайёргарлик кўриб бориш; 3) мустақил ўрганиладиган мавзулар бўйича реферат тайёрлаш; 4) мунозарали саволлар ва топшириқларга тайёргарлик кўриш; 5) талабаларнинг илмий жамиятлари ва тўғарақларида иштирок этиш; 6) илмий мақола, тезислар ва маъруза матнларини тайёрлаш; 6) ахборот-ресурс марказида белгиланган мавзулар бўйича назарий, амалий ва статистик маълумотларни йиғиш, уларни қайта ишлаш ва муайян тизимга солиш; 7) белгиланган мавзулар бўйича замонавий ахборот технологиялари ёрдамида такдимот материаллари тайёрлаш; 8) талабалар турар жойида, маънавият хонаси, кутубхона, замонавий ахборот технологиялар маркази имкониятларидан фойдаланилган ҳолда мустақил ўқиш жараёнларида иштирок этиш; 9) кафедранинг илмий ҳамда илмий-услубий ишларида иштирок этиш ва бошқалар.

Талабаларнинг мустақил иши таълим ва тарбиянинг шундай вазифаларига қаратилганки, бунда бутун ўқув жараёни талабалар томонидан фан асосларини тўлалигича фаол, онгли, пухта ва тизимли равишда ўзлаштириш ва уларда мева ва резавор мева экинларини етиштириш бўйича муайян дунёқарашни

шакллантириш имконини беради. Бу вазифалар таълим жараёни ва шахсни шакллантириш қонуниятларини билмасдан ва фойдаланмасдан туриб ижобий ҳал этилиши мумкин эмас.

Мавзуни мустақил ўзлаштириш. Фаннинг хусусияти, талабаларнинг билим даражаси ва қобилиятига мувофиқ ишчи ўқув дастурида кўзда тутилган алоҳида мавзулар мустақил равишда ўзлаштириш учун талабаларга топширилади. Бу ерда мавзунинг асосий мазмунини ифодалаш ва очиқ беришга имкон берувчи таянч иборалар, мавзуни тизимли баён қилишга хизмат қилувчи саволларга эътибор қаратиш, асосий адабиётлар ва ахборот манбалари кўрсатилади.

Топширикни бажариш жараёнида талабалар ўқув адабиётларидан мустақил равишда фойдаланиб, берилган мавзунинг қисқача мазмунини конспектлаштирадilar, таянч ибораларнинг моҳиятини англаган ҳолда мавзуга таълуқли саволларга жавоб тайёрлайдилар. Зарур ҳолларда (ўзлаштириш нисбатан мураккаб бўлса, мавзуга оид баъзи саволлар пайдо бўлганда, адабиётлар етишмаганда, мавзуни етарлича тизимли баён эта олмаганда ва ҳ.к.) ўқитувчидан консультациялар оладилар. Мустақил ўзлаштирилган мавзу бўйича тайёрланган реферат ўқитувчига топширилади ва ҳимоя қилинади.

Ўқув жараёнининг таркибий қисми бўлган «Мевачилик» фанидан назарий машғулотлар бўйича мустақил ишлар асосан рефератлар кўринишида тақдим этилади, амалий машғулотлар бўйича мустақил ишлар иш дафтарига конспектлаштириш шаклида бажарилади. Реферат талабалар мустақил илмий ишининг алоҳида шакли ҳисобланади. Талабаларнинг илмий ижоди ўқув жараёнининг бир тури сифатида ўқитиш, билим бериш ва тарбиялаш вазифаларини бажаришда ўзига хос хусусиятларга эга. Бунда талаба илмий тадқиқот фаолиятига жалб қилиниб, у илмий адабиётлар билан ишлаш, соҳа бўйича керакли илмий материалларни тўплаш, уларни умумлаштириш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш кўникмаларига эга бўлади, ўрганилаётган мавзу бўйича фан-техника ютуқларини танқидий баҳолашга ўрганади, назарияни амалиёт билан боғлайди ва ҳ.к.

Реферат тайёрлаш - бу талабалар мустақил ишларининг самарали шаклларида биридир. Мазкур илмий тадқиқот шакли талаба томонидан реферат мавзусини танлаш, унда ёритиладиган масалалар мазмунини олдиндан режалаштириш, рефератни тайёрлаш ва муҳокама қилишнинг барча босқичларида фан ўқитувчиларининг ташкилий-услубий ёрдами ва консультация асосидагина самарали амалга оширилиши мумкин. Бу ерда ўқитувчининг талабаларнинг реферат ишларига раҳбарлик қилиши қанчалик тўғри ва малакали амалга оширилганлиги ҳамда рефератни бажаришга оид талаблар мезони қанчалик тўғри қўйилганлиги муҳим аҳамият касб этади.

Талабаларнинг реферат тайёрлаш кўникмаларини, илмий қизиқишлари ва билим даражасини ҳисобга олган ҳолда топшириқлар берилиши алоҳида аҳамиятга эга.

Кўргазмали воситалар тайёрлаш. «Мевачилик» фанидан тавсия этилган мавзу бўйича реферат бажариш ушбу мавзуни баён қилиш ва яхшироқ ўзлаштириш учун имкон берувчи кўргазмали материаллар тайёрлаш вазифаси

билан алмаштирилиши мумкин. Мавзу ўқитувчи томонидан аниқланиб, талабага тегишли кўрсатма ва йўл-йўриқлар берилади. Кўргазмали воситаларнинг миқдори, шакли ва мазмуни талаба томонидан мустақил равишда танланади. Бундай вазифани бир мавзу бўйича бир нечта талабага ёки талабалар гуруҳига топширишга йўл қўйилади.

Мавзу бўйича тестлар, мунозарали савол ва топшириқлар тайёрлаш.

Фандан тавсия этилган мустақил иш мавзуси бўйича реферат тайёрлаш ушбу мавзу бўйича тестлар, мураккаблик даражаси турлича бўлган топшириқлар, мунозарага асос бўла оладиган саволлар тузиш вазифаси билан алмаштирилиши мумкин. Бунда талабага ўқитувчи томонидан тест саволлари тайёрлашга қўйиладиган талаблар ва уни тузиш тартиб-қоидалари, қандай мақсад кўзда тутилаётганлиги, муаммоли саволлар тузишда мавзунинг мунозарали жиҳатларини қандай ажратиш лозимлиги, топшириқларни тузиш усуллари бўйича тегишли кўрсатмалар берилади.

Илмий мақола, тезислар ва маърузалар тайёрлаш. Талабага бирон-бир мавзу бўйича (мавзуни талабанинг ўзи ҳам танлаши мумкин) илмий мақола, тезис ёки маъруза тайёрлаш топширилишига йўл қўйилади. Бунда талаба ўқув адабиётлари, илмий-тадқиқот ишлари, диссертациялар, мақола ва монографиялар ҳамда бошқа ахборот манбаларидан мавзуга тегишли материаллар тўплайди, уларни умумлаштиради ва таҳлил этади.

Талабаларнинг илмий-назарий конференциялари ҳам талабалар мустақил ишининг шаклларида биридир. Бунда кафедра профессор-ўқитувчилари илмий-назарий конференциясини ташкил этиш орқали ўз ишини гуруҳнинг касбий йўналтирилганлиги, гуруҳ талабаларининг ёш таркиби ва кизиқишларини ҳисобга олган ҳолда табақалаштириб ташкил қилиши талаб этилади. Шундагина илмий-назарий конференцияда талабаларнинг фаол иштирок этиши ва манфа-атдорлиги талаб даражасида таъминланади.

Талабаларнинг илмий-назарий конференцияларини босқичма-босқич ўтказиш мақсадга мувофиқдир. «Мевачилик» фани бўйича талабаларнинг илмий-назарий конференцияларини қуйидаги босқичларда амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади: 1) фан ўқитилаётган барча академик гуруҳларда конференцияларни ўтказиш; 2) ҳар бир гуруҳда танлаб олинган талабаларнинг энг яхши маърузаларини факультет ва факультетлараро конференцияга тақдим этиш ва ўтказиш; 3) факультетлараро конференцияда танлаб олинган энг яхши маърузалар умум университет илмий-назарий конференциясига тақдим этиш.

Барча гуруҳлар учун ягона бўлган конференция мавзусини тасдиқлаб, талабаларнинг маъруза ва чиқишларини гуруҳлар бўйича талабаларнинг кизиқишларига қараб мослаштиришга йўл қўйилади.

2. ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АСОСИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ

Талабалар мустақил ишларини ташкил этишда «Талабалар мустақил ишини ташкил этиш ва назорат қилиш бўйича йўриқнома»да белгиланган қуйидаги асосий тамойилларга риоя қилиш мақсадга мувофиқдир:

1. Талабалар мустақил ишларини икки кўринишда - аудиториялар ва аудиториядан ташқарида ташкил этиш;

2. Талабалар мустақил ишларини тизимли равишда, яъни босқичма-босқич, оддийдан мураккабга қараб ташкил этилишини таъминлаш;

3. Талабалар мустақил ишларининг шакли ва ҳажмини белгилашда куйидаги муҳим жиҳатларга эътибор қаратиш: а) талабанинг ўқиш босқичи; б) муайян фаннинг ўзига хос хусусияти, ўзлаштиришдаги қийинчилик даражасига; в) талабанинг қобилияти, назарий ва амалий тайёргарлик даражасига; г) фаннинг ахборот манбалари билан таъминланганлик даражасига; д) талабанинг ахборот манбалари билан ишлай олиш даражасига; е) мустақил иш учун топшириқлар курсдан-курсга ўтиш билан шакл ва ҳажм жиҳатидан ўзгариб боришига; е) мустақил ишни фаннинг хусусияти ҳамда талабанинг академик ўзлаштириш даражаси ва қобилиятига мос ҳолда ташкил этишга.

3. МУСТАҚИЛ ИШИИ АМАЛГА ОШИРИШДА ТАЛАБА БАЖАРИШИ ЛОЗИМ БЎЛГАН ВАЗИФАЛАР

Талабалар мустақил ишларини ташкил этишда куйидаги вазифаларни бажаришлари лозим:

1) янги билимларни мустақил равишда пухта ўзлаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

2) зарур маълумотларни ахтариб топиш учун қулай усулларни ва воситаларни аниқлаш;

3) ахборот манбаларидан самарали фойдаланиш;

4) анъанавий ўқув ва илмий адабиётлар ҳамда меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш;

5) электрон ўқув ва илмий адабиётлар ва маълумотлар банки билан ишлаш;

6) интернет тармоғидан мақсадли фойдаланиш;

7) маълумотлар базасини таҳлил этиш;

8) иш натижаларини экспертизага тайёрлаш ва эксперт хулосаси асосида қайта ишлаш;

9) топшириқларни бажаришда тизимли ва ижодий ёндашиш;

10) ишлаб чиқилган ечим, лойиҳа ёки ғояни асослаш ва мутахассислар даврасида ҳимоя қилиш.

4. ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШИ БЎЙИЧА КОНСУЛЬТАЦИЯЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТАРТИБИ

1. ТМИ бўйича консультация дарси аудиториядан ташқарида амалга оширишга мўлжалланган мустақил ишларни бажариш юзасидан тегишли йўлланмалар бериш ва уни бажарилишини назорат қилиб бориш мақсадида ташкил қилинади.

2. ТМИ бўйича консультация дарси фаннинг календарь-тематик режасига мувофиқ ўтказилади.

3. Консультация дарси тегишли фан ўқитувчиси томонидан ўтказилади.

4. Фан ўқитувчиси-консультация дарсида қуйидаги ишларни амалга оширади:

- ТМИ топшириқларини бажариш юзасидан тегишли йўлланма беради;
- топшириқни бажариш режасини тузишга ёрдамлашади;
- тегишли адабиётлар ва ахборот манбаларини тавсия қилади;
- ТМИ юзасидан тайёрланган ишланма, ҳисобот, реферат, ҳисоб-китоб ва топшириқ натижаларини қабул қилади ҳамда баҳолайди.

5. ТМИ бўйича консультациялар талабаларнинг дарсдан бўш вақтлари (куннинг 2- ярми)га дарс жадвалига киритилади.

6. ТМИ бўйича консультация дарслари ўқитувчи журналида қайд этиб борилади.

5. «МЕВАЧИЛИК» ФАНИДАН ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШИНING МАЗМУНИ, УНГА ОИД ТОПШИРИҚ ВА ТАВСИЯЛАР

«Мевачилик» фани бўйича талабаларнинг мустақил ишлари мавзулари ва мазмуни, уларни бажариш юзасидан ҳисобот шакллари қуйидаги 1- жадвалда келтирилган.

Мустақил ишни бажаришга оид топшириқ ва тавсиялар қуйидаги 2- жадвалда келтирилган бўлиб, талабанинг асосий эътибори қайси масалаларга қаратилиши ҳам кўрсатилган. Шунингдек, унда ТМИни бажаришнинг тахминий муддатлари (3- устун) ва мавзунини ўрганиш учун тавсия этилган махсус адабиётлар рўйхати ҳамда ўрганилиши лозим бўлган материаллар берилган унинг бетлари (5- устун) келтирилган.

Мустақил иш бўйича тавсия этилган мавзунини ўрганишда дастлаб мавзунинг моҳияти яхшилаб тушуниб олингандан сўнг қўйилган масаланинг назарий асослари, шу соҳа бўйича фан-техника ва илғор тажриба ютуқлари, унинг ишлаб чиқариш билан боғлиқлиги ўрганилади ва шундан сўнггина реферат режаси тузилиб, уни бажаришга киришилади. Бунда режада кўзда тутилган масалалар бўйича материаллар қисқа ҳолда, лекин мавзу тушунарли ҳолда баён этилиши, унга таълуқли материалларни тўлиқ камраб олиши шарт, яъни тайёрланган реферат мавзунини тўлиқ очиқ бериши лозим. Ҳар бир мавзу бўйича реферат А-4 форматдаги қоғозда 5-6 бет ҳажмида бажарилади. Рефератни бажариш жараёнида туғилган баъзи саволларни ҳал этиш учун талаба консультация дарсларидан бошқа вақтларда ҳам ўқитувчига мурожат этиши мумкин. Талаба рефератни ТМИни бажариш календарь режасида белгиланган муддатларда фан ўқитувчисига топширади ва суҳбатдан ўтади иш рейтинг тизимида баҳоланади.

Талабалар мустақил ишининг мавзулари, унга оид топшириқ ва тавсиялар

№	Мустақил таълим мавзулари	Мустақил ишга оид топшириқ ва тавсиялар	Бажариш муддати	Ҳажми (соатда)	Фойдаланиладиган манбалар
1	Мевачилик фани ва ўсимликшуносликнинг тармоғи сифатида .	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	1-ҳафта	4	Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. 10-50 б. Рибаков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981. 30-80 б.
2	Мева ва резавор мева усимликларининг келиб чиқиши, ботаник таркиби ва биологияси	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	2-ҳафта	4	Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. 15-40 б.
3	Мева ва резавор мева усимликларининг ташки мухит омилларига талаби .	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	3-ҳафта	4	Рибаков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981. 30-90 б.
4	Мева ва резавор мева усимликларини купайтиришни биологик асослари ва мева	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	4 –ҳафта	4	Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. 10-50 б.
5	Мева боғи барпо қилиш ва мева кўчатлари ўтказиш .	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	5 -ҳафта	6	Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. 80-100 б.
6	Боғ қатор ораларига ишлов бериш тизими .	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	6 -ҳафта	4	Рибаков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981. 30-80 б.
7	Мева дарахтларига шакл бериш ва қирқиш. .	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	7-ҳафта	4	Фуломов Б., Аббасов Ш., И.Нормуратов “Мевали дарахтларга шакл бериш, кесиш ва пайвандлаш” Тошкент-2013 йил. 15-25 б.
8	Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	8 -ҳафта	6	Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. 18-30 б.
9	Ўзумчилик фан ва ўсимликшуносликнинг тармоғи сифатида	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	9- ҳафта	4	Темуров Ш. Ўзумчилик. Т., 2002. 5-15 б.
10	Токни кўпайтириш ва тоқзорлар барпо қилиш.	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	10-ҳафта	6	Темуров Ш. Ўзумчилик. Т., 2002. 25-50 б.
11	Тоқзорлар агротехникаси	Тавсия этилган адабиётлар асосида реферат тайёрлаш	11-ҳафта	6	Темуров Ш. Ўзумчилик. Т., 2002. 72-150 б.
Жами				56	

6. «МЕВАЧИЛИК» ФАНИДАН ТАЛАБАЛАР МУСТАҚИЛ ИШНИ БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

Мустақил ишларнинг бажарилиши «Талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисидаги Низом» талаблари асосида назорат қилинади ва баҳолаб борилади. Фан бўйича мустақил ишларни баҳолаш мезонлари талабаларга ўқув йили бошида тегишли ўқув-услубий материаллар билан биргаликда тарқатилади.

ТМИ бўйича тавсия этилган мавзулар бўйича мустақил ишлар реферат тайёрлаш, топшириш ва ўқитувчи суҳбатидан ўтиш (рефератларни ҳимоя қилиш) тарзида ташкил этилади. Талабаларнинг ўқув фани бўйича мустақил иши жорий, оралик ва якуний назоратлар жараёнида тегишли топшириқларни бажариши ва унга ажратилган баллардан келиб чиққан ҳолда баҳоланади (3 ва 4- жадваллар). Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, назарий машғулотлар бўйича мустақил иш (реферат бажариш)га жами 10 балл

(1 ва 2- оралиқ назоратлар доирасида 5 баллдан) ва амалий машғулотлар бўйича ҳам 10 балл (1 ва 2 - жорий баҳолашлар доирасида 3 баллдан ҳамда 3- жорий баҳолашда 4 балл) ажратилган.

3- жадвал

Талабалар оралиқ назоратлардан тўплайдиган балларнинг мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ОН баллари		
		макс	1-ОН	2-ОН
			1-12 мавзу	13-25 мавзу
1	Дарсларга қатнашганлик даражаси. Маъруза дарсларидаги фаоллиги, конспект дафтарларининг юритилиши ва тўлиқлиги.	6	0-3	0-3
2	Талабаларнинг мустақил таълим топшириқларини ўз вақтида ва сифатли бажариши ва ўзлаштириш.	8	0-4	0-4
3	Оғзаки савол-жавоблар, коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари бўйича	16	0-8	0-8
	Жами ОН баллари	30	0-15	0-15

4- жадвал

Талабалар жорий назоратлардан тўплайдиган балларнинг мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ЖН баллари		
		макс	1-ЖН	2-ЖН
			1-9 мавзу	10-18 мавзу
1	Дарсларга қатнашганлик ва ўзлаштириши даражаси. Амалий машғулотлардаги фаоллиги, амалий машғулот дафтарларининг юритилиши ва ҳолати	8	0-4	0-4
2	Мустақил таълим топшириқларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилиши. Мавзулар бўйича уй вазифаларини бажарилиш ва ўзлаштириши даражаси.	10	0-5	0-5
3	Ёзма назорат иши ёки тест саволларига берилган жавоблар	22	0-11	0-11
	Жами ЖН баллари	40	0-20	0-20

Талабанинг мустақил ишини баҳолаш унга ажратилган баллар доирасида қуйидаги талаблар асосида баҳоланади:

- мавзу тўлиқ очиб берилган, мавзу бўйича тўғри хулоса чиқарилган ва талабанинг ижодий фикрлари мавжуд бўлса мустақил иш - юқори даражада;

- мавзу моҳияти тўлиқ очиб берилган, мавзу бўйича фақат хулосаси чиқарилган - яхши даражада;

- мавзу моҳияти тўлиқ ёритилган, аммо баъзи камчилиги бўлса - ўрта даражада;

мавзу моҳияти ёритилган, камчиликлар мавжуд бўлса - коникарсиз даражада.

Талабанинг мустақил иши топшириқларни ўз вақтида ва сифатли бажарилганлик ва ўзлаштирилганлик даражасига кўра баҳоланади ҳамда тегишли назорат турлари бўйича тўпланган балларга қўшилади.

ТАВСИЯ ЭТИЛАДИГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981. Ўқув қўлланма.
2. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги. 2003.
3. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. Мевачилик асослари. С., 2011. Ўқув қўлланма.
4. Драгавцев А.П., Трусевич А.В. Южное плодоводство. М., «Колос», 1970. Ўқув қўлланма.
5. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Боғдорчилик. Т., 1987. Ўқув қўлланма.
6. Нестеров Я.С. Период покоя плодовых пород. М., 1982. Ўқув қўлланма.
7. Джавакянц Ю.М., Джавакянц Ж.Л. Корневая система плодовых пород и винограда в Узбекистане. Т., 1981. Ўқув қўлланма.
8. Мартиненко А.Г. Практикум по плодоводству. Т., 1987. Ўқув қўлланма.
9. Сабзавот-полиэ экинлари, мева ва узумчиликни ривожлантириш ва комплекс қайта ишлаш Кенгаши тақдим этган 2004-2010 йилларда тармоқни такомиллаштириш Дастури. Ҳайъат қарори. Т., 2004.
10. Файзиев Ж.Н, Енилеев Н.Ш, Адилов Х.А. Мевачилик.- Тошкент, Тош ДАУ, 2015-. 4-32 б. Ўқув қўлланма.
11. Ғуломов Б., Аббасов Ш., И.Нормуратов “Мевали дарахтларга шакл бериш, кесиш ва пайвандлаш” Тошкент-2013 йил. Ўқув қўлланма
12. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестри. Т., 2006.
13. <http://www.bfpais.ru> Плодоводство и виноградарство – специальность, объединяющая проблемы, связанные с производством продукции плодоводства и виноградарства
14. www.lnau.lg.ua/scien_r9.htm Плодоводство и садоводство. Исследования относятся к области плодоводства и садоводству
15. <http://www.CNSHB.ru> Плодоводство Узбекистана
16. <http://uzbekistan.uzpak.uz/F53.html> Сады Узбекистана.

“Инсерт” методи

Методнинг мақсади: Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни 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 намоёниш 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	М9, ММ106 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.

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 (ташқи)	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 муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари,

фигурларини 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 босқчилари 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



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 жуфтликларга 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 жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништириладилар;

6. жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштириладилар 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 қўйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб қўшиб 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 қўшилади 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. ГЛОССАРИЙ

Атама		
Ўзбек тилида	Рус тилида	Инглиз тилида
Бир йиллик ҳосил Ўсимликни жойлашдан олдин амалиётда устириладиган ўсимликлар бир йилгача олинган ҳосил; қулупнайлардагидек.	Однолетний урожай Урожай садовой земляники в первый год вегетации растений определяется по качеству завязываемости ягод в отдельных кустах с произведением на количество кустов на одном гектаре плантации	Annual crop Yield obtained during one year term in the planting practice before crops plasing
Энг кичик илдиз Шўрланган тупроқларда ўсадиган ўсимликлар илдизи.	Первичный корень Формирование типов корней плодоваягодных культур на землях подверженных засолению	Primaty root Plant root growing in a saline soil
Мева Резавор меваларнинг кўп ўруғлилиги	Фрукт Многосемянная ягода	Fruit A great number of seedin berries
Бутазор меваси Мева дарахтига нисбатан кичикроқ ҳажмдаги дарахт, яъни бута (крижовник смородина).	Ягода Кустарник-это менее слаборослые растения в сравнии с древесными породами	Berry Small – sized tree in compation with ordinary tree, i.e.
Икки йилда бир марта ҳосил Дарахт (одатда амалда) етиштирилганда яхши гуллайди ва яхши ҳосил беради, кейинги йили ҳосили ва гуллаши паст бўлади.	Урожай в два года один раз Чередование годов плодовых растений с высокой урожайностью и низкой	Biennial yield 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 гунча Куртак очила бошлаши	Раскрытый бутон Фаза раскрытия почки	Opened bud A bud which has started to open
Марказий лидер Дарахтнинг асосий, марказий танаси	Центральный ствол Центральный проводник плодового дерева	Centraltrunk The main vertical leader at the centre of the tree (the trunk)
Хлороз Баргларнинг ноодатий сариқлиги, Хлорофил этишмаслиги.	Хлороз Болезнь литьев плодовых растений, вызванная нарушением питания	Chlorosis Unusual yellowing or discolouring of the leaves due to lack of chlorophyll

МЕВАЧИЛИК

<i>Шакл бериш усули</i> Дарахтни қиялатиб ёки вертикал ўстириш.	<i>Формировка кроны</i> Способы формирования кроны плодовых растений	<i>Cordon trunk shaping</i> A tree trained vertically or obliquely (at an angle) with the central stem pruned to produce spurs
<i>Айри</i> Шохлар орасидаги бурчак ва ўсимлиларни ораси.	<i>Двойник</i> Формирование в между узлии двух-трёх побегов	<i>Crotch</i> The angle between the branch and the trunk of the tree
<i>Култивация</i> Ерга ишлов бериш майдони	<i>Култивация</i> Междурядная обработка почвы на небольшую глубину	<i>Cultivation</i> To conduct cultivation works in a field
<i>Шу йилнинг ўсуви</i> Янги чиққан новда	<i>Побег текущего года</i> Сила роста побегов растений в текущем году	<i>sprout</i> Newly appeared shoots
<i>Гуллаш</i> Қайта гуллаш ёки гул урамаслиги	<i>Цветение</i> Формирование плодовыми растениями различных типов цветков	<i>Blossoming</i> Re-appearing of flowers on plants
<i>Шохланиш</i> Шох сингандан сўнг, қайтадан шох чиқариш	<i>Ветвление</i> Типы ветвления плодоваягодных растений	<i>Branching</i> Appearing of new branch after cutting of old branch
<i>Хўл меваси</i> Янгилигича истеъмол қилинадиган мева	<i>Свежий плод</i> Фаза технологической зрелости плодов и ягод	<i>Fresh fruit</i> Fresh fruit which is suitable for eating
<i>Даврдан-даврға ўтиш</i> Ўсимлик ўсишидан табиий тиним даврига ўтадиган вақт	<i>Промежуточный период</i> Характеристика годовичного цикла развития плодово-ягодных растений	<i>Dormant periot</i> The time when plant growth has naturally ceased over winter
<i>Икки мақсадда фойдаланила-диган мева</i> Қайта ишланадиган ёки янгилигича истеъмол қилинадиган мева	<i>Способ использования плодов</i> Способ использования плодов плодово-ягодной продукции в свежем и переработанном видах	<i>Dual purpose fruit</i> Fruit which is suitable for cooking or eating fresh
<i>Калта туп</i> Бутаб очиладиган, қиска пояли 0,5-1,5 м булган дарахт	<i>Кустарник</i> Морфологическая характеристика кустарниковых растений	<i>Dwarf tra bush</i> A tree pruned to give an open, rounded canopy on a short 0.5-1.5m (1.5-2ft) length stem

МЕВАЧИЛИК

Калта пирамида шаклда Бўталадиган, марказий пояси 2 м бўлган дарахт	Слаборослое дерево Формирование кроны плодовых растений в виде пирамиды	Dwarf pyramid shape A tree pruned to form a conical shape with a central, lead trunk (central leader), about 2m
Янги шох Жорий йил ўсган новда	Молодой побег Побег текущего года	New branch Branch grew this year
Эски шох Бу йилги шохдан олдин ўсган новда	Многолетняя ветвь Многолетняя ветвь плодового растения	Old branch Branch grew before current year
Данакли мева Қаттиқ дарахтлар меваларининг ўртасида кичкина уруғи бўлими	Плод косточковых Плоды косточковых пород	Pome fruit A hardy tree which bears fleshy fruit with small seeds in the central cavity (apples and pears)
Дастлабки шохлар Асосий поя ёки танадан ривожланган биринчи шох	Побег первого порядка Первый побег развитый на основной ветви	Primary branches The first branches developed on the main stem or trunk
Бутаиш Ўсимликнинг шохларини олиб ташлаш	Прореживание ветвей Прореживание в кроне плодовых растений лишних побегов текущего года	Pruning The removal of parts of a plant
Пирамида шакл Дарахтни суни шакл бериш формаси	Пирамидальная формировка кроны Искусственная форма кроны	Pyramid shaping A tree pruned to form a conical shape over 2m (7ft) in height approx. I mately
Зарарланган шохларни кесиш Кучсиз, зарарланган шохларни олиб ташлаш	Санитарная обрезка ветвей Санитарная обрезка ветвей в кроне	Regulatory pruning The removal of weak, diseased or overcrowded branches
Тана Дарахтнинг пастки қисми	Штамб Нижняя часть ствола	Rootstock Lower part of a tree
Новда Илдизсиз дарахт поясининг қисми	Побег Однолетний побег растения	Shoot The non-rooting, stem part of a tree
Иккинчи даражали шохлар Биринчи йилги шохларнинг ўсиб ривожланган иккинчи йилги шох	Побеги второго порядка Побеги развитые на прошлогодней ветви	Secondary branches Branches which develop on a primary branch

МЕВАЧИЛИК

Илдиз бачки Малинанинг янги ўсиши	Поросль Растение развитое на корневой системе	shoots Young growth of raspberry canes
Жадаллашув Калта ва секин ўсадиган шох	Интенсивный Сила роста побегов в год вегетации	Intensive A short and slow-growing branch
Шохлар тўплами Кичик, нимжон меваги поялар боғлами.	Крона Надземная часть плодового растения	Crown Small, delicate stems bearing fruit clusters
Ярус Дарахт вертикал поясининг чўзилган горизонтал шохчалар жуфтлари билан туганак таркибини ҳосил қилиши	Ярус Чередование ярусов скелетных и полускелетных витвей	Canopy. story A supported tree trained to form a vertical stem with pairs of branches stretched horizontally to form a series of tiers
Ўсувчи новда Куртакдан ўсган новда поянинг боши	Точка роста побега Верхняя часть побега текущего года	Extension growth A shoot tip which has grown from a bud
Меваларни пишиши Гуллар ёки мева ҳосиллари навбатма-навбат узокроқ қизаради.	Созревание плодов Фаза физиологического созревания плодов	Maturation A crop of flowers or fruit, which gradually turn red'
Ўсимликларни озиқлантириш Унумдор ўсимликлар устига кимёвий моддалар сепади ва сўриш натижасига олиб келади	Питание растений Система питания плодовых растений	Freezing A fertiliser which sprayed onto plants and absorbed by the leaves
Эркин ўсиш Дарахт ҳечқандай горизонтал таянчларсиз ўсади	Свободное развитие Естественное развитие плодовых растений в природе	Free standing tree A tree grown without any horizontal supports
Музлаш Қиш давомида ҳудудларда совуқ ҳавони йиғиб қировда ҳам олдингилари ривожланади	Замерзание Повреждение растений низкими температурами воздуха	Frost pocket An area where cold air collects during winter, leading to the development of frost
Мева Ўсимлик данак ёки уруғлари тузилиши	Плод Морфо-анатомическое строение плодов	Fruit Consists of a seed and fleshy part

МЕВАЧИЛИК

мева эти ёки гуштли этини уз ичига олади		
Пишмаган мева Етилмаган мева	Несозревший плод Техническая зрелость плодов	Green fruit An immature fruit
Мева куртаги Узун, калин, думалоқ ғунча гулларини вужудга келтиради (ва мева хосил қилади) маълум бир вегетатив ўсув даражада.	Почка Характеристика типов и форм генеративных и вегетативных почек растений	Fruit bud large, thick, rounded bud which produces blossom (and then fruit) in a certain vegetative growth level
Пайвандланган ўсимлик Хозирланган ва биргаликда жойланган ўсимлик қисмлари биргаликда ўсиши мумкин.	Привитое растение Растения, в надземную часть которых привиты сортовые почки или черинки	Grafting The preparing and placing together of plant parts so that they may grow together
Куртак ўсуви Кичкина, ясси ғунча новда ичидан ривожланади (мева ғунчасига қарама қарши)	Рост почки Рост побегов из вегетативных почек	Bud growt A small, flat bud which develops into a shoot (opposite to a fruit bud)
Ноқулай шароитларга чидамли Очиқ хаводаги ўсимлик қиш узра ҳеч қандай химоясиз жон сақлайди.	Устойчивость к неблагоприятным факторам произрастания Характеристика растений по устойчивости к неблагоприятным экологическим факторам произрастания	Hardy A plant which will survive outdoors over winter without any protection
Асосий шох Буталган шох лидер ёки марказий лидер.	Центральный ствол Основной ствол плодовых растений	Central trunk Pruning lead branches, or the central leader
Ён томон Ён тараф шох ёки ён соха лидер шох ёки новдадан вужудга келади.	Боковой побег Побеги текущего года развитые на основном или боковых ветвях	Lateral shoot A side-shoot or side-branch arising from a lead shoot or branch
Лидер Бош шох	Лидер Основной ствол в кроне плодовых растений	Leader A main branch
Бир йиллик дарахт	Однолетнее растение	Annual pant

МЕВАЧИЛИК

Бир йиллик дарахт	Растение развитое из семени или черенка в первый год вегетации	A one-year-old tree
<i>Мульчалаш</i> Органик ва намлик тупрокресурсларини сақлаш	<i>Мульчирование</i> Способ сохранения влаги и питательных элементов в почве	<i>Mulch</i> Keeping of a layer of bulky organic material

I. Укув фанининг долзарблиги ва алий касбий таълимдаги ўрни

Ушбу фан дастур менажментини ўрни ва аҳамияти, кимсвий тарқиб, келиб чиқishi ва тарқашини тарихи, ҳозирги ҳолати ва ривожланиши истинбоби ҳақида уни таълим муҳити оиналарига бўлган талабни тўғрисидаги маълумотлар, бeг шартларида мевалар етказтиришининг янгиор технологиялари ва мевадониани масалаларини келтирибди.

“Мевачилилик” фани истеъсоқлик фанлар бўлиши келтирилган курс тасофлиниб, 4-курсларга ўқитилиши мақсадга мувофиқ. “Мевачилилик” фани истеъсоқлик фанлар туркумига кирди ва барча бакалаврият таълим йўналишларида уни ўқитилади. Маъмур фан бошқа фанларнинг келасий ва устувий асосини таъмин қилиб, ўз ривожини янги йўналишдаги кинилов, ҳуқуқлик фанлари учун асосин бўлиб хизмат қилади.

II. Укув фанининг мақсади ва натижаси

Фани ўқитилиши мақсади – мева жонларини аҳамияти, кимсвий тарқиб, келиб чиқishi ва тарқашини тарихи, ҳозирги ҳолати ва ривожланиши истинбоби ҳақида таълим муҳити оиналарига бўлган талабни тўғрисидаги ва мевачилиликка янги келтириб келган истеъсоқ жонини натижаларини кўнатиришига қаратиш. Фанининг натижаси – бeг шартларида мевалар етказтиришининг янгиор технологиялари тўғрисида, мевадониани шикатишнинг, таълим муҳити оиналарига кўра турмушларга қаратиш, кўнатириши усулларини ўрганиши, ўсимликларини ўстири ва ривожланиши бeг шартларида мевадониани устулари ҳамда кўнатириши тузилиши – талабани ушбу фан бўйича олган натижасий ва ақлий билимларини курс нати ва битариш натижаларини бeг шартларида ривож қилиши бўйича кўнатиришлар ҳосил қилишлар.

Фан бўйича талабларнинг билим, кўнатириш ва натижаларига қўйилган талаблар қўйилади. Таълим:

- мевачилиликнинг ривожланиши тарихи, ҳозирги ҳолати, истинбоби ва аҳамияти, мевадониани таъминлаш усулларини, кўнатириши усулларини, кўнатириши етказтириши технологияларининг ўзига алоқ ҳуқуқлари, уларнинг янги келасий ҳосилли ва натижаларига таъсир, кўнатириши ер шартларида кўра жойлаштириши, янги муҳлатлари ва усуллар, дархастларини турларидан келиб чиқishi ҳақида уларга шикат бeг шартларида усуллар, мевадониани бeг шартларида, вегетатив усулда кўнатириши ҳамда парваршишда янги технологияларини қўллаши тўғрисида натижаларига алоқ бўлиши;

- мевадониани аҳамияти, бeг шартларида тарқиб ва оиналик қўйилгани;
- мева дархастларининг келиб чиқishi натижаларига, филогенези ва антогенезини;
- мевадониани турлар шартларида кўра жойлаштириши, атраги, ўртаги ва келасийлар натижаларини етказтириши усулларини;
- дивастини ва уруғли жонлар уруғларини стратификация қилишини;
- мевадониани ўсимликларини уруғ, қилимчаларини ва кўнатириши натижаларига таъсирини ва жонини;
- мевадониани ўсимликларини турига кўра жойлаштириши усулларини ва муҳлатларини;

- мевани ўсимликлари сўғирни муддатларини, шакллари ва усулларини;
- мевани ўсимликлари касалликлари ва зараркунчиларига қарши қийимни шаклларида ҳамда биологик усулларини фойдаланишни;
- мевани ўсимликлари етиштириладиган истеъмолни технологияларини;
- мевани ўсимликларини янги ечимаси, олинганлиги майдани ва ила биринчидаги ўсимликлари сонини аниқлашни;
- мевани юмлақларни турларига қўри уларга шакл бериш усулларини;
- мевани дароқларини ёнқартириш усуллари ва ҳусусиятларини;
- ўсимликларини олинганлигида органик ва минерал ўғитлардан фойдаланиш мезори ва муддатини;
- мевани юмлақлар турларига қўри ҳосилни йиғиб олиш муддатларини белгилаш усулларини фойдаланиш аниқлиги;
- мевани қўчқларини қўчқларини ва пайвантларини;
- мевани қўчқларини янги;
- мевани ўсимликларини сўғирни, қатор орасига пайван бериш, ўғитиш, шакл бериш;
- мевани ўсимликлари касаллик ва зараркунчиларига қарши қийимни;
- ҳосилга кирмиш ва шакл беришга мевани боқари қатор орасига пайван бериш ва ҳосилдан йиғиб олиш қийимлари ва йиғилиш қийим;

III. Асосий назарий қисм (наърута мангузларини)

I-Мадул. Мевани ва резвор мевани ўсимликлари биологиксинини асослари

1-мадул. Қарини. Ўзбекистонда мевачиликни қисқача тарихи ва қарини асослари

Мевани қарини биологиксини. Ўзбекистон Республикасида ва боқари республикада мамлакатларда мевани ўсимликлари қарини қўчқларини қарини. Мевани қарини дароқларини етиштириладиган туманларини. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган мевани қарини турларини, шакллари ва пайван. Пайваннинг турларини-қарини қарини қарини. Қўчқларини усуллари ва пайвантларини. Мевани қарини қарини, қарини қарини ва қарини қарини.

2-мадул. Мевани ва резвор мевани ўсимликларинини қарини қарини, боқари қарини ва биологик ҳусусиятлари

Мевани ва резвор мевани ўсимликларинини қарини қарини. Мевани ва резвор мевани ўсимликларинини қарини-биологик турларини. Уруғларини, қарини, резвор, қарини-қарини ва қарини мевани қарини ва боқари қарини. Мевани ва резвор мевани ўсимликларинини қарини қарини, қарини қарини ва қарини қарини.

3-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларининг ўсуви ва ривожланишини таъминлаш таълимоти

Мева ўсимликларининг ташвиш муҳити омилларига муносабати. Табибчиликни, чидамлиликни, соғуққа берасликни, толирангликни. Ҳарорат, ёруғлик, атмосфера газларига, ҳаво ва тузроқ намлигига, биологик омилларига муносабати.

4-мавзу. Ўзбекистонда йилнинг ҳақла ўсадиган мева ва резанвор мева ўсимликлари

Йилнинг ҳақла ўсадиган мева ва резанвор мева ўсимликларининг кўлаб чиқилиши. Мева ва резанвор мева ўсимликларининг морфо-биологик турлари. Уруғли, донли, резанвор, багъионалар ва субтропик медаларининг урсари ва ботаник номлари. Ўзбекистонда мева тармадан мева ва резанвор мева ўсимликлари турлари билан таништириши.

5-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларининг морфологик тузилшини

Медални ўсимликларининг ер остин ва ер устин қисмларини. Ҳазор қорқовилан босилдики, Ғуручи ва ҳосил берувчи қуртакларни қўйилануви, Ғуручи ва тиним феофолларни ва тиним муҳити шифонларига бўлини тилини ўрганилади.

6-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларининг ер остини ва ер устин қисмларининг ўсуви қўйилануви

Мева ўсимликларидаги асосий ғуручи ва ҳосил берувчи нақилларининг нақилларини омилларини ўзлаштириши, уруғли ва донли медаларда медал нақилларини аниқлаи, уларининг тузилшини ва жойиланини ҳусусиятларини ўрганиши, қўйилануви ва бошқариш мева ўсимликларининг турни ва нақил аниқлаиши, янги нақилларни таъсифлаиши нақиллар ва уларининг қисмларини морфологик белгиларини туғри таъсифлаиши аниқлаи ўзлаштириши ўрганилади.

Ўсимликларини асосий системаларни: қили, шомил, барг, гуд, ғуручи ва ҳосил берувчи қуртаклардан гербарийлар, фотосуратлар ва жасотасирилар тайириши ва улар ҳақда таъсифурга уга бўлинилари тилиб тилиди.

7-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларини ғуручи ва тиним феофоллари

Мева дарахларини тур ва нақил ҳақла тилиш муҳити омилларига қарб ўсти ва ҳосил берини дивриларни ҳар ҳақ бўлинини туанитириши.

Мева ўсимликларидаги асосий ғуручи ва ҳосил берувчи нақилларининг нақилларини омилларини ўзлаштириши, барча медалари ўсимликларида медал нақилларини аниқлаи, уларининг тузилшини ва жойиланини ҳусусиятларини ўрганиши.

8-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларининг табиқий муҳит омилларига таъсиби

Мева ўсимликларининг табиқий муҳит омилларига муқоабати, Табиқачилиги, чидамчилиги, синузда боришлиги, толеранчилиги, Мухит шароитининг ҳарорати, суюқлиги, ҳаво ва туپроқ намлигини, Өсимлик омилларига муқоабати.

2-Модул. Мевали ўсимликлар кўчатлари ва боғи

9-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликларини кўнайтивришни биологик усуллари

Мева ва резанвор мева ўсимликларини жинсий (урутдан) ва жинсий (вегетатив) йул билан кўнайтиврини. Мева кўчативронга аламинати, каллифалари, тиллари ва асосий касаллари.

10-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликлар кўчатларини етантиврини

Мевали каллилар кўчатини етантиврини усуллари, Мева кўчативронинг аламинати, каллифалари, тиллари ва асосий касаллари. Кўчативрон етантиврини учун жой таллаш. Стандарт талабларга жавоб берувчи мева кўчативронини табиқий килиш усуллари, уларнинг маълуми ва у орда табиқий ўсимликланган агротехника талаблар билан таъиниврини.

11-мавзу. Мева даракхлари учун пайивандтаглар таллаш

Мева даракхлари учун асосий пайивандтагларни ўргатив. Пайивандтаглар ўсим характерига кариб кучли, ўртача ва кучсиз ўсадилан бек пакама пайивандтагларга бўлини. Ёилдаги даракхларнинг ўсим кучи, узак янаш ва касалдорини, уларнинг муҳит шароитлари, (ислам, тулрок, намлик) та мостанувчанлигига боғликлигини ўргатив.

12-мавзу. Пайивандтагларни вегетатив усулда кўнайтиврини

Вегетатив кўнайтиврини усуллари: тек ва етантиланган паркичалар, етантиланган нокачалардан, каллимчалар калли ишил каллимчалардан кўнайтиврини. Паркичи бўлимининг маҳалланилиги. Пайивандтагларни каллиб олини, сарклини, кўнайб кўйини ва сарклини.

13-мавзу. Пайивандтагларни генератив усулда кўнайтиврини

Урут-пайивандтаг ола боғларини таъинивтини. Урут тибериши ва сарклини, урутларни улай чиқили меъри. Урутларни кўклини (стратификацияли). Ёилин усуллари ва муддатлари. Ёилин меърилари. Урут кўчатлар паркирини.

14-мавзу. Мева ва резанвор мева ўсимликлари кўчатларини кўчативронга йетиврини

Стандарт кўчатлар етантивринидаги жори талаблар билан таъинивтини, кўчативронинг биринчи ва иккинчи даражада олиб бориладилан жасаб каллилар

билан иккинчи ўртинчи. Қўчатдорнинг иккинчи даражада бир ёки икки қўчатлар ўстириши ва икки ёки беринчи технологияси билан таъиниши.

15-манзу. Мева ва резавор мева боғини барпо қилиш ва мева қўчатлари ўтказиши

Мева боғи барпо қилиш учун жой танлаш ва боғ майдонини таъиниш қилинади. Мева турлари ва навларини танлаш ҳамда тур ва навлар қараб дархастларни жойлаштириши усулини аниқлаш қилинади.

16-манзу. Мева ва резавор мева боғ қатор орастарига ишлов бериш ва фойдаланиши

Боғларда ерга ишлов бериш системаси. Боғ қатор орастаридан фойдаланиш усуллари. Қонлама жонivor (индентлар) ҳақида маълумот. Боғини ўларга қарши курашишда гербицидлардан фойдаланиш.

17-манзу. Мева ва резавор мева боғларини ўғитиш ва сугориши
Боғларни сугориши ва ўғитиш усуллари ва меъёрулари билан таъиниши. Мева жонivorлардан юқори ҳосил олиш боғларида юқори агротехника жамлаётишини қўлини йўли билан бақарилиши мумкин, бунида ўғитиш ва сугориш муҳим аҳамиятга эга.

18-манзу. Мева ва резавор мева ўсимликлариға шакл бериш ва ҳосили

Мева дархастларига шакл бериш ва бутанининг аҳамиятидан жамлаётирини, ҳосилдорликни ошириш омилларини ўрганиш. Мева дархастларига шакл бериш усуллари. Мева ўсимликлариини бутани дорларини ва техникаси.

19-манзу. Мева дархастларини бақорғи ва юғини соғуқлардан ҳимоя қилиши

Ўғитиштан боғларини бақорғи соғуқлардан ҳимоя қилиш боғлардан юқори ҳосил олиш учун энг муҳим тадбирларини билан таъиниши. Дархастларини соғуқдан ҳимоя қилишнинг икки усули – профилактик ва бақорғида ҳимоя қилиш усуллариини ўрганиш.

20-манзу. Мева ва резавор мева ўсимликлари ҳосилнинг парварши қилини

Мева ва резавор мева ўсимликлари мўл ҳосил беришда ишловларға катта юк тушиниш ва эғилиб, сийиб кетиши билан таъиниши. Дархастларға тирговчи қўлини усуллари ва мулатларини ўрганиш. Ҳосилни сийраклаштиришнинг фойдали томонлари билан таъиниши.

21-манзу. Ер юсти суқлари юзи, шўрланган, боғкок ва тошлок ерларда боғ барпо қилиш ҳамда парваршилаш ҳусусиятлари

Республиканида қар билан сийот суқлари юзи жойлашган тошлок ерлар ўғитириши ва боғ барпо қилиш билан таъиниши. Бу ерларданги парваршини муҳим оғирлиғи дархаст қўчатларини ўтказиши ва уларини парваршилаш билан боғкок

бўлган қўшимча таъминлий ва агротехника тадбирлари амалга ошириш билан таъминланади.

22-мавзу. Паст бўйли мева дарахсларини ўстириш

Интенсив типдаги паст бўйли мевали боғлар барпо қилинади. Паст бўйли мевали боғларни лойиҳалаш. Лойиҳа топшириғини тузиш. Жадалланган боғларни яқинлаштириш турлари. Боғ учун ери тайёрлаш. Хомов қилиш ўсимликларини (юмшак дарахсларларини) уларнинг аҳамияти, барпо этиш ва парвартиш. Ярулар тармоғи. Боғ шартларларининг ҳоми, шакли ва жойлаштириш рельефи, таъминлий – иқтисодий омиллари, сугориш тармоқларини жойлаштириш, сугориш техникаси ва ҳимоялиш усуллари.

23-мавзу. Паст бўйли пайвантастарда ўстирилган мева дарахсларига шакл бериш

Интенсив боғлардаги дарахсларга шакл бериш ва бутанининг аҳамиятли ағзаларини, ҳосилдорлиқни ошириш омилларини ўрганиш. Мева дарахсларига шакл бериш усуллари. Мева ўсимликларини бутани шакллари ва техникаси.Пайметга дарахсларга шакл бериш.

24-мавзу. Субтропик мевали ўсимликларини етиштириш технологияси

Субтропик зоналарига аҳамияти, қимматли тарихий, келиб чиқиши ва тарқалиш тарихи, ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истисоботи ҳамда таъки муҳит омилларига бўлган талабни туғриқилидаги ёлғизлини бериш. Субтропик зоналарини шартлангани, таъки муҳит омилларига қўри туруқларга адратиш, қўлайтириш усулларини ўрганиш. Ўсимликларини ўстириш ва ривожланиш ёлғизлиларини билиш субтропик зоналарини уруқлари, қўчатлари ва ўсимлик туғилиши ҳамда қўриқилишга қўри уларни бериш иқлимшароитида адратиш билиш; туғроқ шартлари ва қане гла муҳитини муносабатини билиш; субтропик зоналар адратишларини қўчатзорга жинга тайёрлаш ҳамда туғроқ ва қане қамлигини уларни ўстириш ва ривожланишга таъкирини ўрганиш.

25-мавзу. Цитрус мевали ўсимликларини етиштириш технологияси

Цитрус мева зоналари биологияси. Ўзбекистон Республикасида ва бошқа ривожланиш мақсадларида цитрус зоналарини қане ҳўжаштириш аҳамияти. Цитрус ўсимликларини етиштириш адратиш етиштириш адратиш тўмари. Ишлаб чиқаришда фойдаланиш адратиш адратиш турлари, шакллари ва навлари. Навларининг туғроқ-қане шартини таъки. Иқлимшароитида қўлайтириш усуллари. Цитрус зоналарини шартлангани ва иқлимшароитидаги ўриш.

26-мавзу. Релик мевали ўсимликларини етиштириш технологияси

Релик мева ўсимликларининг қане ҳўжаштириш аҳамияти.Қўриқилиш, қўриқилиш адратиш парвартиш қилиш. Малик, маликзорлар барпо қилиш ва Шароити (Қўриқилиш) қане ҳўжаштириш аҳамияти ва истисоботи. Релик мевали боғларини таъки зоналарда барпо қилиш, боғларини лойиҳалаш ва лойиҳа топшириғини тузиш.

27-мавзу. Ёндоқ мевадан ўсимликларни етиштириш технологияси

Ёндоқ ўсимлигини ҳаёқ ҳўжалиқдаги аҳамияти. Ўсимлиkning қисқа ва узун тармоқ. Санъат дарахсида етиштирилган турлари. Ишлаб чиқаришда фойдаланилган асосий турлари, хиллари ва навлари. Навларни тупроқ ва исчим парентига талаб. Қўлайлирини усуллари ва пайвандлашлари. Уруғ ва қизилмаларни юмшак тупроққа тайёрлаш. Ўсимликларга пайв берили ва уларни қоритиш, сўтерили, йиғилма ва қилли берили.

28-мавзу. Ўзбекистонда айрим троник мевадан ўсимликларни етиштириш технологияси

Троник мевадан эгинларни биологизас. Ўзбекистон Республикаси ва бошқа республикдан мамлакатларда троник мева экинларни ҳаёқ ҳўжалиқдаги аҳамияти. Троник ўсимликларни санъат дарахсида етиштирилган турлари. Ишлаб чиқаришда фойдаланилган асосий турлари, хиллари ва навлари. Навларнинг тупроқ-исчим парентига талаб. Иккинчилада қўлайлирини усуллари. Троник экинларни инфобилиш ва идиласилишдаги ўрни.

29-мавзу. Тоғли ерларда мевачиллик

Мева экинларни тоғли ерларда ўстирилини ҳўжалиқ - биологизас хариактеристикаси. Ўзбекистон Республикасида мева ўсимлигини тоғ парентига етиштирилини ҳаёқ ҳўжалиқдаги аҳамияти. Меваларни санъат дарахсида тоғ ҳўжалиқда етиштирилини йўллари. Ишлаб чиқаришда фойдаланилган меваларни тоғ ҳўжалиқда ўсадилан асосий турлари, хиллари ва навлари. Навларнинг тоғ ҳўжалиқларини тупроқ-исчим парентига мос қилдирилганлигини тавсифи. Тоғли ўсадилан мевадан экинларни қўлайлирини усуллари ва пайвандлашлари.

IV. Амалий машғулотлар бўйича қўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотлар учун қўйилган мақсулар тавсифи:

1. Мевадан ўсимликларни ишлаб чиқарили ва биологизас турларини қоритили.
2. Мевадан ўсимликларнинг ер ўстири қисминини тузилини.
3. Мевадан ўсимликларнинг ер ўстири қисминини тузилини.
4. Мевадан ўсимликларнинг қўчилини ер ўстири қисминини тузилини.
5. Мевадан ўсимликлар қўчилиларинини морфологизас тузилини.
6. Уруғли меваларда мева қосил берилини қосилларини турлари.
7. Даникли меваларда мева қосил берилини қосилларини турлари.
8. Мевадан ўсимликларда қосилларинини тузилини.
9. Меваларнинг тузилини ва уни қосилларинини қосилини.
10. Мевадан ўсимликларни уруғлини сифатлини амаллаш усуллари.
11. Мевадан ўсимликлар уруғлари ва уларнинг қосиллари қосилини уруғлини.
12. Ёғ қосиллари ва уларни фойдаланини усуллари.

13. Мевадан ўсимликларни кўртка пайванд қилиш.
14. Мевадан ўсимликларни қаламча пайванд қилиш.
15. Уруғ мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
16. Дивак мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
17. Ёшиқ мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
18. Субтропик мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
19. Цитрус мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
20. Ресвер мевадан ўсимликларнинг истиқболли навларига тақсиф.
21. Мевадан ўсимликларнинг пайвандлаштарини тақсиф.
22. Уруғдан, дивакдан ва бошқа мевадан ўсимликларни мевадларнинг қишлоқ таркибинин урганиши.
23. Мевадан боғларни озиқлантириш учун органик-минерал ўғитлар инвентарини ҳисоблаш.
24. Мевадан боғларни суғориш бўйича ҳисоб-китоблар.
25. Мевадан дархаларга шакл бериш ва кесни.
26. Мевадан дархаларга ёғи муддатга шакл бериш.
27. Мева қўشқорини таъминлаш эгини ҳисоб-китоблар.
28. Мева ўсимликларини ҳасилотга устул қўлайтириш ва шакл қаламчалардан қўчатни етиштириш.
29. Мевадан боғ барпо этиш, дивакасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар.
30. Тоғдан ериқдан мевадан боғ барпо этиш, дивакасини тузиш ва қорқорилиш.
31. Мева ҳасилотини йилги-териб олиш режасини тузиш.
32. Мевадан ўсимликларни етиштиришнинг тахминий агротехника режасини шайлаб чиқиш.

Амалий машғулотлар мультимедиа курсималари билан жонхонадан аудиторияда бир акциялик гуруҳга бир ўқитувчи томонидан ўтказилиши лозим. Машғулотлар фақат ва интерактив усуллар ёрдамида ўтказилиш, мос равишда муносиб педагогик ва адибот технологиялар қўлланиши мақсадга мувофиқ.

V. Муустақил таълим ва муустақил ишлар

Муустақил таълим учун таъсирли этиладиган мавзулар:

1. Қариган боғларни етиштириш технологияси.
2. Боғларда одилдан ҳасилоти қилиш усуллари.
3. Боғларда санитар кесни усуллари ва унн ўтказиш технологияси.
4. Дивакли мевадларни етиштириш ва уларга шакл бериш технологияси.
5. Мева қўшқорига шакл бериш, уларни парварди қилиш.
6. Ўзбекистонда кам маънавият мевадан ҳасилотини таърифлаш.
7. Озиқлаш илмий навларини парварди қилиш технологияси.
8. Паламатта боғларини етиштириш технологияси.
9. Ўзбекистонда етиштирилмаган ўринли навларига тақсиф бериш.

- 242

Қўшимча адабиётлар

5. Маршоев Ш.М. Тинчдодий таълим, қатъий тартиб-ахлоқ ва шахсий қадриятларимизлар бир раҳбар фахриятининг қўлдасиқ қондири бўлиши керак. Ўзбекистон Республикасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил августлари ва 2017 йил сентяблларида бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. //Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16-январь, №11.
6. Ўзбекистон Республикасининг "Ташқи тўғрисида"ги қонуни. Т., 1997.
7. Ўзбекистон Республикасининг "Қадрлар таъбириши Миллий дастури" тўғрисидаги қонуни. Т., 1997.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори "Мева-сабзавотчилик ва урунчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида" қарори ПФ-3709-Фармони. // Халқ сўзи – 2006 йил 11 январь.
9. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Плодоводство Узбекистана. Т., 1972. Ўқув қўлланма.
10. Драгавцев А.П., Трусович А.В. Южная плодовоовощеводство. М., «Колос», 1970. Ўқув қўлланма.
11. Мирзаев М.М., Собирев М.К. Ботаникалик. Т., 1987. Ўқув қўлланма.
12. Нестеров Я.С. Период покоя плодовых пород. М., 1982.
13. Даванкян Ю.М., Даванкян Ж.Л. Корневая система плодовых пород и винограда в Узбекистане. Т., 1981.
14. Мартыненко А.Г. Прищипки по плодовоовощеводству. Т., 1987.
15. Файзулов Ж.И., Ёлчибеков Н.Ш., Азизов Х.А. Меланхолик – Топшамант, ТошДХУ, 2015- 4-32 б. Ўқув қўлланма.
16. Ўзбекистон Республикаси ҳудудда янги уғри тасвир этилган қишлоқ ҳўжалиқ ҳўжалиқлари Давлат Реестри. Т., 2006.

Интернет сайтлари

17. www.dhx.uz - Ўзбекистон Республикаси ҳўкумат портали.
18. www.lex.uz - Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳўжалиқлари маълумотлари миллий базаси.
19. <http://www.hfjuzs.ru> Плодоводство и виноградарство – специальность, объединяющая проблемы, связанные с производством продукции плодовоовощеводства и виноградарства.
20. www.hfjuzs.ru/scs/19.htm Плодоводство и садоводство. Исследования относятся к области плодовоовощеводства и садоводству.
21. <http://www.CNSRU.ru> Плодоводство Узбекистана.
22. <http://uzbekistan.uzrak.uz/53.html> Салом Ўзбекистан.

1. Ўқув фани ўқитилиши бўйича услубий кўрсатмалар

“Мевачилик” фани шу соҳадаги фанлар ичида дастлабки ўқитиладиган асосий фан бўлиб, мевали ўсимликларнинг ўсиб ривожланишини назарий асослари ва агротехник тадбирларидан тўғри фойдаланиш, озиқ моддаларнинг мевачиликда айланишини ўз ичига олади. Шунингдек маҳаллий ва еввойи тур кўчатларни тури, мева ва резавор мева турларини ҳамда навларини биологик хусусиятларини ўрганиш, мевали экинларни ўғитлашни, ташиш, тупроққа солиш учун тайёрлаш кабиларни ўргатади.

Фан бўйича талабанинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиш талаблар қўйилади. **Талаба:**

- мевачилик фани ва унинг қишлоқ хўжалигига оид фанлар ўртасидаги аҳамияти;
- мевали ўсимликларнинг илдиздан озиқланишининг назарий асослари, мева турлари ва боғларда ўғитларни тўғри қўллаш;
- мевачиликда озиқлантирувчи моддаларнинг айланиши;
- дала тажрибаларнинг асосий элементлари;
- мева турлари ва навлари ҳақида **тассавурга эга бўлиши** ;
- минерал ва органик ўғитларни сақлаш, ташиш ва тупроққа солиш технологиялари;
- ноанъанавий ўғитлар ва улардан фойдаланиш йўллари;
- мевали экинлар озиқлантиришининг тупроқ ва ўсимликлар асосида ташҳиси;
- суғориладиган ва суғорилмайдиган, эрозияга учраган ва учрамаган, шўрланган ва шўрланмаган тупроқларда ўсимликларнинг илдиздан озиқланиши усулларини бошқариш **билиши ва уларни фойдалана олиши** ;
- мевали ўсимликлар таркибидаги озиқ элементлар миқдорини аниқлаш;
- мевачиликка оид соҳада илмий изланишлар олиб бориш;
- тадқиқотлар натижаларини статистик ишлаш;
- маиший чиқиндилардан маҳаллий ўғит сифатида фойдаланиш;
- тупроқларнинг озиқ элементлар билан таъминланганлиги **малакаларига эга бўлиши керак.**

1.1. Маъруза машғулоти

1-жадвал

№	Маърузалар мавзулари	Дарс соатлари хажми
5-семестр		
1	Кириш. Мевачилик фанининг аҳамияти, мақсади ва ҳозирги аҳволи	2
2	Мева ва резавор мева ўсимликларининг келиб чиқиши, ботаник таркиби ва биологик хусусиятлари	2
3	Мева ўсимликларининг ўсиши ва ривожланиши ҳақида таълим	2
4	Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфологик	2

МЕВАЧИЛИК

	тузилиши	
5	Мева ўсимликларининг ўсув ва тиним фенофазалари	2
6	Мева ва резавор мева усимликларининг ташқи мухит омилларига талаби	2
7	Мева ва резавор мева усимликларини купайтиришни биологик асослари ва мева кўчатзорларини ташкил қилиш	4
8	Мева дарахтлари учун пайвандтаглар танлаш	2
9	Пайвандтагларни генератив органларидан кўпайтириш технологияси	4
10	Пайвандтагларни вегетатив усулда кўпайтириш технологияси	4
11	Кўчатзорнинг биринчи ва иккинчи даласида бажариладиган ишлар	2
12	Субтропик экинлар кўчати етиштириш технологияси	4
13	Цитрус экинлар кўчати етиштириш технологияси	2
14	Мевали боғлар барпо қилиш ва мева кўчатларини экиш	4
6-семестр		
15	Боғ қатор ораларига ишлов бериш тизими	4
16	Мева дарахтларига шакл бериш ва қирқиш.	4
17	Мевали дарахтларни ёзги муддатда кесиш	2
18	Ҳосилли мева боғларини парвариш қилиш	2
19	Уруғ мевали дарахтларни ҳосил беришидаги солкашликни баргараф қилиш тадбирларни	2
20	Субтропик мева экинларини етиштириш	8
21	Цитрус мевали экинларни етиштириш	4
22	Ёнғоқ мевали экинларни етиштириш	4
23	Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари	4
24	Тропик мева экинларини етиштириш	2
25	Тоғли ерларда мевачилик	2

Жами 76 соат

Маъруза машғулотлари мультимедиа қурилмалари билан жихозланган аудиторияда академ гуруҳлар оқими учун ўтилади.

1.2. Амалий машғулотлари

2-жадвал

№	Амалий машғулотлар мавзулари	Дарс соатлари хажми
5-семестр		
1	Мевали ўсимликларни биологик-хўжалик гуруҳларга ажратиш	4
2	Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфологик тузилиши	4
3	Мева ўсимликларини ўсувчи ва ҳосил берувчи	4

МЕВАЧИЛИК

	навдаларининг характеристикаси.	
4	Меваларнинг тузилиши ва уни қисмларининг номланиши	4
5	Боғ асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари	4
6	Уруғларини марфологик тузилиши ва ташқи кўринишига кўра ажрата билиш	4
7	Мева ўсимликларини куртак пайванд қилиш усуллари	4
8	Мева ўсимликларини қаламча пайванд қилиш усуллари	4
9	Мева экинлар кўчатини генератив ва вегетатив усулда кўпайтириш	6
10	Районлаштирилган мева ва резавор мева навларининг тавсифи	10
6-семестр		
11	Мевали боғ барпо этиш лойихасини тузиш бўйича ҳисоб китоблар.	8
12	Боғ қатор ораларидан фойдаланиш ва тупроққа ишлов бериш	6
13	Мева ўсимликларини парвариш қилишда суғориш меъёрларини ҳисоблаш.	4
14	Мева ўсимликларини парвариш қилишда органик ва минераль ўғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб китоблар	4
15	Мевали дарахтларга шакл бериш ва кесиш	4
16	Мевали дарахтларни совуқдан ҳимоя қилиш тадбирлари	4
17	Мева ҳосилини йиғиб териб олиш режасини тузиш	6
18	Мевали боғларни парваришlash бўйича технологик харита тузиш	6

Жами 90 соат

Амалий машғулотлар мультимедиа қурилмалари билан жихозланган аудиторияда ҳар бир академ гуруҳга алоҳида ўтилади. Машғулотлар фаол ва интерфаол усуллар ёрдамида ўтилади, “Кейс-стади” технологияси ишлатилади, кейслар мазмунли ўқитувчи томонидан белгиланади. Кўргазмали материаллар ва ахборотлар мультимедиа қурилмалари ёрдамида узатилади.

1.3. Мустақил таълим

3-жадвал

№	Мустақил таълим мавзулари	Дарс соатлари хажми
5-семестр		
1	Қариган боғларни ёшартириш технологияси.	6
2	Боғларда олдидан ҳосилни аниқлаш усуллари	4
3	Боғларда санитар кесиш усуллари ва уни ўтказиш технологияси	6
4	Данакли меваларни етиштириш ва уларга шакл бериш	6

МЕВАЧИЛИК

	технологияси	
5	Мева кўчатларига шакл бериш, уларни парвариш қилиш.	6
6	Ўзбекистонда кам экиладиган мевали экинларни таърифлаш.	4
7	Олмани интенсив навларини парвариш қилиш технологияси.	4
8	Пальметта боғларини етиштириш технологияси.	4
9	Ўзбекистонда етиштириладиган ўрикни навларига тасниф беринг	4
10	Анжир кўчатини етиштириш технологияси	6
11	Олмани кесиш ва буташ технологияси	6
6-семестр		
12	Лимонни иссиқхоналарда етиштириш технологияси.	6
13	Мевачиликда ясси (пальметта усулини яратиш йўллари)	6
14	Мевачиликда органо-минерал ўғитларни ҳисоб-китоб қилиш.	6
15	Бехини стандартга киритилган навларини характеристикаси	6
16	Анорни кўчатини етиштириш ва ундан боғ барпо қилиш.	6
17	Мевачиликда қўлланиладиган суғориш усуллари.	6
18	Мева боғи барпо қилиш технологияси	6
19	Резавор мевалардан қулупнай етиштириш технологияси.	6
20	Хурмони кўчатини етиштириш ва ундан боғ барпо қилиш.	6

Жами 110 соат

Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрланади ва уни тақдимоти ташкил қилинади.

2. ЎҚУВ МАТЕРИАЛЛАРИ МАЗМУНИ

2.1. Маъруза машғулотлари

Фаннинг назарий машғулотлари мазмуни

1. Кириш. Мевачилик фанининг аҳамияти, мақсади ва ҳозирги аҳволи

Кириш. Мевачилик фан ва тармоқ сифатида. Ўзбекистон Республикасида мева ва резавор мева ўсимликларини етиштиришни халқ хўжалигидаги аҳамияти. Мева боғларини давлатлараро ва қитъалараро жойлашганлиги. Мевачиликнинг дунё бўйича аҳволи. Мевачиликнинг Ўзбекистондаги қисқача аҳволи ва ривожланиш истиқболлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*

Адабиётлар: А1;А2Қ6.

2. Мева ва резавор мева ўсимликларининг келиб чиқиши, ботаник таркиби ва биологик хусусиятлари

Мева ва резавор мева ўсимликларининг келиб чиқиши. Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфо-биологик гуруҳлари. Уруғли, данакли, резавор, ёнғоқмевалар ва субтропик меваларнинг турлари ва ботаник номлари. Мева ва

резавор мева ўсимликларининг ер устки қисми, хосилга кириши ва яшашига кўра гурухлаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *муаммоли таълим*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ7.

3. Мева ўсимликларининг ўсиши ва ривожланиши ҳақида таълим

Мева ва резавор мева ўсимликларининг индивидуал ривожланиши, пайванд қилинадиган мева ўсимликларини ўсиши ва ривожланиши, пайванд қилинмайдиган мева ўсимликларини ўсиши ва ривожланиши, мева ва резавор мева ўсимликларини циклик қариш ва ёшариш назариясини ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *муаммоли таълим*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ7.

4. Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфологик тузилиши

Амалий ва назарий мевачиликда ўсимликларнинг ер остки ва ер устки қисмларини ўзaro корреляцион боғлиқлиги, ўсувчи ва хосил берувчи куртакларни жойлашуви, ўсув ва тиним фенофазалари ва ташқи муҳит шароитларига бўлган талаби ўрганилади. Ўсимликларни асосий системалари: илдиз, шохлар, барг, гул, ўсувчи ва хосил берувчи куртаклардан гербарийлар, фотосуратлар ва ведеотасвирлар тайёрлаш ва улар ҳақида тасовурга эга бўлишлари талаб этилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ6.

5. Мева ўсимликларининг ўсув ва тиним фенофазалари

Мева ва резавор мева ўсимликларининг тиним фенофазаси, мева ва резавор мева ўсимликларининг вегетация фенофазалари, Гул куртакларнинг шаклланиши ва дифференциацияси, меваларнинг ривожланиши ва пишиши, тўқималарнинг пишиб етишилиши ва запас моддаларнинг тўпланиши ҳамда хазонрезгилик даврларини ўрганади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Интегратив*.

Адабиётлар: А2; А3Қ8.

6. Мева ва резавор мева ўсимликларининг ташқи муҳит омилларига талаби

Мева ўсимликларининг ташқи муҳит омилларига муносабати. Талабчанлиги, чидамлилиги, совуққа бордошлиги, толерантлиги. Муҳит шароитини ҳарорати, ёруғлиги, ҳаво ва тупроқ намлигини, биологик омилларига муносабати.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Интегратив*.

Адабиётлар: А2; А3Қ8.

7. Мева ва резавор мева ўсимликларини купайтиришни биологик асослари ва мева кўчатзорларини ташкил қилиш

Мева ва резавор мева ўсимликларини жинсий (уруғдан) ва жинсиз (вегетатив) йўл билан кўпайтириш. Мева кўчатзорини ахамияти, вазифалари, типлари ва асосий қисмлари. Мева дарахтлари учун асосий пайвандтаглар.

Мевали экинлар кўчатини етиштириш усуллари. Мева кўчатзорини ахамияти, вазифалари, типлари ва асосий қисмлари. Кўчатларни етиштириш учун жой танлаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Блиц-сўров*.

Адабиётлар: А1А4;Қ9.

8. Мева дарахтлари учун пайвандтаглар танлаш

Пайвандтаглар ўсиш характериға қараб кучли, ўртача ва кучсиз ўсадиган ёки пакана пайвандтагларға бўлинади. 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 боғлиқ бўлади.

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган клон пайвандтаглар. Бу пайвандтагларға парадизка ва дусен киради. Пайвандтагларнинг кўпгина типлари бўлиб, уларға пайванд қилинган барча маданий навлар яхши тутати. Улардан деярли барча мамлакатларда, жумладан Кавказ орти ва Марказий Осиё давлатларида кенг фойдаланилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.

Адабиётлар: А2, Қ7.

9. Пайвандтагларни генератив органларидан кўпайтириш технологияси

Уруғ пайвандтаг она боғларни ташкиллаштириш. Уруғ тайёрлаш ва сақлаш. Уруғларнинг униб чиқиш меъёри. Уруғларни қумлаш (стратификациялаш). Экиш усуллари ва муддатлари. Экиш меъёрлари. Уруғ кўчатлар парвариши. Қулупнай, қорағат ва малиналарнинг элита кўчатларини етиштириш тизими. Мевали ўсимликларни стандартга киритилган навларини етиштириш технологиясини ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *нилуфар гули*.

Адабиётлар: А3; Қ10.

10. Пайвандтагларни вегетатив усулда кўпайтириш технологияси

Вегетатив пайвандтагларға парадизка ва дусен киради. Пайвандтагларнинг кўпгина типлари бўлиб, уларға пайванд қилинган барча маданий навлар яхши тутати. Улардан деярли барча мамлакатларда, жумладан Кавказ орти ва Марказий Осиё давлатларида кенг фойдаланилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1;. Қ6.

11. Кўчатзорнинг биринчи ва иккинчи даласида бажариладиган ишлар

Мева кўчатзорининг биринчи уруғ кўчатли дарахт турлари даласи бир йиллик уруғ кўчатлардан ёки клон пайвандтаг новдасини экиш билан барпо қилишни ўргатиш. Пайвандтагларни кўчатзорни биринчи даласига экиш схемаларини белгилаш. Бир гектар майдонга сарфланадиган пайвандтагларни аниқлаш. Уруғ мевалиларнинг кўчатлари икки ёшлигида, биринчи далага кўпроқ оралиқ қолдириб пайвандтаг ўтқазилади. Пайвандтагларнинг ҳар бир нави даланинг алоҳида қисмига ёки кварталига ўтқазилади.

Кўчатзорнинг иккинчи даласида бир ёшли кўчатларни ўстириш ва шакл бериш. Бу ерда асосий иш – қишгача марказий пояси (шохи) ва ён шохлари бақувват бўлиб ўсган ҳамда ёғочлиги яхши етилган кўчатлар етиштиришдан иборат.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А3, Қ8.

12. Субтропик экинлар кўчатини етиштириш технологияси

Талабаларни замонавий, барча талабларга жавоб берувчи субтропик мева экинлар кўчатзорлари ташкил қилиш усуллари, уларнинг майдони ва у ерда ташкил қилинадиган агротехник тадбирлар билан таништириш. Уларга экологик тоза кўчатлар етиштиришдаги чора тадбирлар билан таништириш, кўчатзорнинг биринчи ва иккинчи даласида олиб бориладиган ҳисоб китоблар билан ишлашни ўргатиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *зиг-заг усули*.

Адабиётлар А2; Қ12.

13. Цитрус экинлар кўчатини етиштириш технологияси

Цитрус ўсимликларни сунъий туман ҳосил қилувчи турлича қурилмаларда яшил ва ярим ёғочланган қаламчалардан кўпайтириш усули оддий кўпайтириш усулига нисбатан арзон, қулай ва иқтисодий самарали усул ҳисобланиб, унинг иқтисодий самарадорлиги 500,9% ташкил қилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *алгоритм*.

Адабиётлар: А1; Қ7.

14. Мевали боғлар барпо қилиш ва мева кўчатларини экиш

Мева боғи барпо қилиш учун жой танлаш ва боғ майдонини ташкил қилиш. Мева турлари ва навларини танлаш ҳамда тур ва навига қараб дарахтларни жойлаштириш усулини жорий қилиш. Боғ мева дарахтларини жойлаштириш усуллари ва қатор ораларидан фойдаланиш. Боғ участкасини режалаш. Боғларни суғориш, ўғитлаш ва мулчланишнинг аҳамияти.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.

Адабиётлар: А1; А2 Қ10.

15. Боғ қатор ораларига ишлов бериш тизими

Боғларда ерга ишлов бериш системаси. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш усуллари. Қоплама экинлар (сидератлар) ҳақида маълумот. Бегона ўтларга

қарши курашишда гербецидлардан фойдаланиш. Боғларни суғориш ва ўғитлаш усуллари ва меъёрлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ажурали арра*.

Адабиётлар: А2; А4; Қ6.

16. Мева боғида шакл бериш ва қирқиш

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

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1, А3, Қ7.

17. Мевали дарахтларни ёзги муддатда кесиш

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

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1, А3, Қ7.

18. Ҳосилли мева боғларини парвариш қилиш

Мева ва резавор мева ўсимликларини совуққа чидамлилигини ошириш йўллари, зовуқдан зарарланган боғларни қайта тиклаш, мева дарахтларига тирговуч қўйиш, боғларни баҳорги совуқлардан ҳимоя қилиш, мева дарахтларининг гуллашини совуқлардан ҳимоя қилиш тадбирларини ўрганишдан иборат.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1, Қ7.

19. Уруғ мевали дарахтларни ҳосил беришидаги солкашликни бартараф қилиш тадбирларни

Мева ва резавор мева ўсимликларини ҳосил беришда солкашлигини бартараф қилиш усуллари ўрганиш. Солкашликни келиб чиқиш сабаблари ва солкаликка учровчи дарахтларни ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *блиц сўров*

Адабиётлар: А2, Қ8.

20. Субтропик мева экинларини етиштириш

Субтропик мева экинларидан анор, анжир, хурмо, чилонжийда ўсимликларини биологияси. Субтропик ўсимлигини халқ хўжалигидаги ахамияти, қисқача тарихи, асосий саноат ахамиятига эга бўлган районлар, субтропик ўсимлигини ёввойи турлари ва хиллари ҳамда навлари ва улардан хўжаликда фойдаланиш, уларни биологик хусусиятлари. Субтропик мева экинлар навларини тупроқ ва иқлим шароитига бўлган талаби.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; Қ5.

21. Цитрус мевали экинларни етиштириш

Цитрус ўсимликларини ойнали иссиқхоналарда яъни теплицаларда етиштиришнинг аҳамияти қуйдагилардан иборат: хосилдорлигининг юқори болиши, сифати, ранги ва тавар хусусиятларининг юқори бўлиши билан ажралиб туради. Бунда куёш нуридаги инфра қизил нурларнинг ўсимликларга тўла етиб келиши таъминланади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ажурали арра*,

Адабиётлар: А1; Қ12.

22. Ёнғоқ мевали экинларни етиштириш

Ёнғоқ мевали экинларидан грек ёнғоғи, бодом, pista ва пекан ўсимликларини биологияси. Ёнғоқ мевали ўсимликларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти, қисқача тарихи, асосий саноат аҳамиятига эга бўлган районлар, ёнғоқ ўсимлигини ёввойи турлари ва хиллари ҳамда навлари ва улардан хўжаликда фойдаланиш, уларни биологик хусусиятлари. Ёнғоқ мевали экинлар навларини тупроқ ва иқлим шароитига бўлган талаби.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; Қ5.

23. Резавор меваларнинг агротехник хусусиятлари

Резавор мева ўсимликларининг халқ хўжалигидаги аҳамияти. Қулупнай, қулупнайзорни парвариш қилиш, Малина, малиназорлар барпо қилиш ва Смородина (Қорағат)ни халқ хўжалигидаги аҳамияти ва истикболлари. Резавор мевали боғларни тоғли зоналарда барпо қилиш, боғларни лойихалаш ва лойиха топширигини тузиш. Боғ кварталларининг ҳажми, шакли ва жойлаштириш рельефи, ташкилий – иқтисодий омиллари, суғориш тармоқларини жойлаштириш, суғориш техникаси ва ҳимоялаш усуллари. Терассаларда резавор мевали экинларни жойлаштириш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А1; А2, Қ10.

24. Тропик мева экинларини етиштириш

Тропик мева экинларидан киви, папая, банан, ананас ўсимликларини биологияси. Тропик ўсимлигини халқ хўжалигидаги аҳамияти, қисқача тарихи, асосий саноат аҳамиятига эга бўлган районлар, тропик мева ўсимликларининг ёввойи турлари ва хиллари ҳамда навлари ва улардан хўжаликда фойдаланиш, уларни биологик хусусиятлари. Тропик мева экинлар навларини тупроқ ва иқлим шароитига бўлган талаби.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; Қ5.

25. Тоғли ерларда мевачилик

Тоғли ерларда мевачилик. Тоғли ва тоғ олди минтақаларида иқлим, тупроқ ва рельеф шароитлари. Тоғ ерларда мева боғи барпо қилиш учун тоғ ерларни қиялиги ҳисобга олинади ва қиялик 10-12°C ошса албатта боғ барпо қилиш зинапоялар орқали амалга оширилади. Тоғли минтақаларда мева экинларини кўпайтириш ва боғларини барпо қилиш. Тоғли минтақаларда мева экинларини қишки ва эрта баҳорги совуқлардан асраш. Тоғ ва тоғ олди минтақаларида мева экинлари ҳосилини парвариш қилиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *4x4усули*.

Адабиётлар: А3; А4, Қ10;

**2.2. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИНГ ТАВСИЯ ЭТИЛАДИГАН
МАВЗУЛАРИ**

Амалий машғулотларини ташкил этиш бўйича кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан кўрсатма ва тавсиялар ишлаб чиқилади. Унда талабалар асосий маъруза мавзулари бўйича олган билим ва кўникмаларинини амалий масалалар ечиш орқали янада бойитиладилар. Шунингдек, дарслик ва ўқув қўлланмалар асосида талабалар билимларини мустаҳкамлашга эришиш, тарқатма материаллардан фойдаланиш, илмий мақолалар ва тезисларни чоп этиш орқали талабалар билимини ошириш, масалалар ечиш, мавзулар бўйича кўргазмали қуроллар тайёрлаш ва бошқалар тавсия этилади.

Амалий машғулотларнинг тахминий рўйхати**1. Мевали ўсимликларни биологик-хўжалик гуруҳларга ажратиш**

Талабаларни мева ва резавор мева ўсимликлари туркум ва тур таркиби, уларни биологик ва хўжалик белгиларига қараб гуҳланишини таништириш. Мева экинларини ер устки қисмининг узок яшаши ва ҳосилга кириш муддати бўйича гуруҳларини ёзиб олма, нок, шафтоли, ўрик, анор, анжир, кулупнай, ёнғоқ, малина, смородина кабиларга таъриф бериш ва тавсифлашни ўргатиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *муаммоли таълим*.

Адабиётлар: А1;А2,Қ10;

2. Мева ва резавор мева ўсимликларининг морфологик тузилиши

Амалий ва назарий мевачиликда ўсимликларнинг ер остки ва ер устки қисмларини ўзоро корреляцион боғлиқлиги,ўсувчи ва ҳосил берувчи куртакларни жойлашуви, ўсув ва тиним фенофазалари ва ташқи муҳит шароитларига бўлган талаби ўрганилади. Ўсимликларни асосий системалари : илдиз, шохлар, барг, гул, ўсувчи ва ҳосил берувчи куртаклардан гербарийлар, фотосуратлар ва ведеотасвирлар тайёрлаш ва улар ҳақида тассовурга эга бўлишлари талаб этилади.

Шунингдек илдиз тизимининг ривожланишига янги тажриба шароитларига мослашуви мақсадида таъсир кўрсатиш, совуқ урган, зараркунандалар ва касалликлардан шикастланган турлар ва навларни сақлаб қолиш, вегетатив дурагайлар олиш ҳамда резавор мева маҳсулотларининг сифатини ошириш ўрганилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ6.

3. Мева ўсимликларини ўсувчи ва ҳосил берувчи навдаларининг характеристикаси

Талабалар томонидан мева ўсимликларидаги асосий ўсувчи ва ҳосил берувчи навдаларнинг шаклланиш омилларини ўзлаштириш, уруғли ва данакли меваларда мевали навдаларни аниқлаш, уларнинг тузилиши ва жойлашиш хусусиятларини ўрганиш, кўчатзор ва боғларда мева ўсимликларининг тури ва навини аниқлашда, янги навларни тавсифлашда навдалар ва уларнинг қисмларини морфологик белгиларини туғри тавсифлай олишни ўзлаштириш ўргатилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Интегратив*.

Адабиётлар: А2; А3, Қ9;.

4. Меваларнинг тузилиши ва уни қисмларининг номланиши

Ушбу мавзу маълумотларини чуқур ўрганиш ҳар бир агроном учун зарурдир, чунки ушбу олинган билимлар маҳсулотларни йиғиб-териб олиш, ташиш ва сақлаш ишларини туғри ташкил қилиш, унинг товар сифатларини муқобил баҳолаш имконини беради. Меваларнинг тузилиши ва алоҳида қисмларининг хусусиятларини ўрганиш. Мева турларининг тасвирини чизиш ва тавсифлаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Интегратив*.

Адабиётлар: А2; А3, Қ9;.

5. Боғ асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари

Талабаларни асосий боғ асбоблари билан таништириш, уларга асбобларни алоҳида қисмларини номларини ўргатиш, уларни чархлаш кўникмаларига эга бўлиш, ишга тайёрлаш ва боғ ҳамда кўчатзордаги ишларда амалий қўллаш техникасини ўргатишдан иборат.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Блиц-сўров*.

Адабиётлар: А3; А4, Қ10.

6. Уруғларини марфологик тузилиши ва ташқи кўринишига кўра ажрата билиш

Талабаларга мевали ўсимликларнинг ҳар хил турлари уруғларини морфологик белгиларига кўра фарқлаш ва анақлашни ўрганиш, уларни уруғларнинг тузилиши билан таништириш. Уруғ-мевали ўсимликларни кўпайтиришнинг асосий воситаларидан биридир. Маҳсулот миқдори ва сифати уруғларнинг сифатига, ҳўжаликда яроқлилигига кўп даражада боғлиқдир.

Мевали ўсимликлар уруғлари хатто битта ёввойи ёки ёввойиلاшган тур ичида ҳам бир-биридан катта фарқ қилади чунки ўсишнинг табиий шароитлари турличадир. Бунда чангловчилар ҳам катта таъсир кўрсатади. Ундан ташқари индивидуал ўзгарувчанлик мавжуд, хиллар ва бошқа кучсиз ифодаланган ботаник шакллар, экишда эса навлар пайдо бўлади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.
Адабиётлар: А3; Қ10.

7. Мева ўсимликларини куртак пайванд қилиш усуллари

Талабаларни мева ўсимликларини пайвандлашни асосий усуллари билан таништириш. Куртак пайванд қилиш ишлари билан таништириш, хар хил пайванд қилиш усуллари техникасини ўргатиш, куртак пайванд қилиш муддатлари, искана пайванд, униг усуллари, аҳамияти, авзалликлари ва муддатлари билан таништириш тавсия этилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.
Адабиётлар: А3; А4, Қ10;

8. Мева ўсимликларини қаламча пайванд қилиш усуллари

Талабаларни мева ўсимликларини пайвандлашни асосий усуллари билан таништириш. Қаламча пайванд қилиш ишлари билан таништириш, хар хил пайванд қилиш усуллари техникасини ўргатиш, искана пайванд, униг усуллари, аҳамияти, авзалликлари ва муддатлари билан таништириш тавсия этилади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.
Адабиётлар: А3; Қ10;

9. Мева экинлар кўчатини генератив ва вегетатив усулда кўпайтириш

Талабаларни замонавий, барча талабларга жавоб берувчи мева кўчатзорлари ташкил қилиш усуллари, уларнинг майдони ва у ерда ташкил ўйлинадиган агротехник тадбирлар билан таништириш. Уларга экологик тоза кўчатлар етиштиришдаги чора тадбирлар билан таништириш, кўчатзорнинг биринчи ва иккинчи даласида олиб бориладиган ҳисоб китоблар билан ишлашни ўргатиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.
Адабиётлар: А1; А4; Қ6.

10. Районлаштирилган мева ва резавор мева навларининг тавсифи

Талабаларни 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.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *Интегратив*.
Адабиётлар: А4; Қ6.

11. Мевали боғ барпо этиш лойиҳасини тузиш бўйича ҳисоб китоблар

Талабалар боғ барпо этишда асосий омиллар, жумладан боғ учун майдон танлаш, ихота дарахтзорлари ташкил этиш, сортларни тўғри танлаш ва стандарт схемаларда экиш, суғориш ва ўғитлашга доир агротехник тадбирлар билан

танишадилар. Турлар ва навларни хисобга олган холда боғ барпо қилиш режасини тузиш бўйича кўникмаларга эга бўладилар ва кўчатларга бўлган эҳтиёжни хисоблашни ўрганадилар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *зиг-заг усули*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ8.

12. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш ва тупрокқа ишлов бериш

Боғларда ерга ишлов бериш системаси. Боғ қатор ораларидан фойдаланиш усуллари. Қоплама экинлар (сидератлар) ҳақида маълумот. Бегона ўтларга қарши курашишда гербецидлардан фойдаланиш. Боғларни суғориш ва ўғитлаш усуллари ва меъёрлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ажурали арра*.

Адабиётлар: А2; А4; Қ6.

13. Мева ўсимликларини парвариш қилишда суғориш меъёрларини хисоблаш

Талабаларни мева боғларидаги асосий суғориш усуллари билан таништириш ва суғориш меъёрларини хисоблашни ўргатиш. Ариқдан суғориш, томчиллатиб суғориш, қишки суғориш, вегетация даврида суғориш ва шу кабиларнинг авзалликларини аниқлашдаги хисоб китоблар билан таништириш. Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А3; А4; Қ10;.

14. Мева ўсимликларини парвариш қилишда органик ва минераль ўғитлардан фойдаланиш бўйича хисоб китоблар

Талабаларни мева ўсимликларини парвариш қилишда қўлланиладиган органик ва минерал ўғит турлари ва уларни қўллаш билан таништириш, ўсимликларнинг тур ва навига қараб органик ва минерал ўғитлар меъёрларини хисоблашни ўргатиш, суюқ ва порошок кўринишдаги минерал ўғитлардан фойдаланишни ўргатиш назарда тутилади. Боғлардаги экинларни тур ва навига қараб даврий ва фаслий ўғитлаш меъёрларини аниқлаш ва уларни аҳамиятини ўрганиш, ўғитлаш меъёрларини аниқлашдаги хисоб китоблар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув*.

Адабиётлар: А1; А2; Қ10.

15. Мевали дарахтларга шакл бериш ва кесиш

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

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1, А3, Қ7.

16. Мевали дарахтларни совукдан ҳимоя қилиш тадбирлари

Мева ва резавор мева ўсимликларини совуққа чидамлилигини ошириш йўллари, зовукдан зарарланган боғларни қайта тиклаш, мева дарахтларига тирговуч қўйиш, боғларни баҳорги совуқлардан ҳимоя қилиш, мева дарахтларининг гуллашини совуқлардан ҳимоя қилиш тадбирларини ўрганишдан иборат.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *ўз-ўзини назорат*.

Адабиётлар: А1, Қ7.

17. Мева ҳосилини йиғиб териб олиш режасини тузиш

Талабаларни мева ва резавор мева ўсимликлари ҳосилини йиғиб териб олиш жараёни билан таништириш. Мевани тўлиқ пишиб етилганлигини аниқлаш, уларни сифатли йиғиб териб олиш, сортларга ажратиш, қолибровка қилиш ва идишларга жойлаштириш жараёнлари билан таништириш. Мева ҳосилини йиғиб териб олиш режасини тузиш ва ҳисоб китоблар олиб боришни ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *муаммоли таълим*.

Адабиётлар: А1; А4; Қ5;

18. Мевали боғларни парваришлаш бўйича технологик харита тузиш

Талабаларни мева ва резавор мева ўсимликлари етиштиришда бажариладиган барча агротехник тадбирлар ва ҳосилини йиғиб териб олиш жараёнини ташкил этишда технологик харита тузиш ва улардан фойдалана олиш билан таништиришдан иборат.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара*.

Адабиётлар: Қ9; Қ10;.

2.3. ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРНИНГ ТАВСИЯ ЭТИЛАДИГАН МАВЗУЛАРИ

Фан бўйича лаборатория машғулотли ўқув режада кўзда тутилмаган

2.4. КУРС ЛОЙИҲАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БЎЙИЧА УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР

Курс лойиҳасининг мақсади талабаларни мустақил ишлаш қобилиятини ривожлантириш, олган назарий билимларини қўллашда амалий кўникмалар ҳосил қилиш, бевосита ишлаб чиқаришдаги реал шароитларга мос келадиган агротехник ечимлар қабул қилиш ва замонавий механизация ва агротехнологияларни қўллаш кўникмаларини ҳосил қилишдир.

Курс лойиҳаси мавзулари бевосита ихтисослашган фермер хўжаликларида агротехнологик жараёнларига боғлиқ ҳолда, аниқ бир ихтисослашган фермер хўжалиги шароити учун белгиланади. Курс лойиҳасининг мавзулари умумий талабалар сонидан 20-30% кўпроқ олдиндан тайёрланади. Ҳар бир талабага шахсий топшириқ берилади.

Курс лойиҳаси объекти сифатида боғ ёки кўчатчилик хўжалиги шароитларида ишлатиладиган бирор бир мева тури хизмат қилади. Аниқ бир

ихтисослашган фермер шароити учун мос келувчи мева экинлари тури ва агротехнологияси асосланган ҳолда танланади, ҳисобланади ва иқтисодий самарадорлиги баҳоланади. Курс лойиҳасининг ҳисоб-график ишлари замонавий компьютер дастурларида бажарилади. Курс лойиҳаси кириш, мева экинлари навларининг таснифи керак бўладиган асбоб-ускуналари ва етиштириш технологиялари ҳамда 1 га майдонга керак бўладиган сарф харажатлар технологик карталаридан ташкил топади.

Курс лойиҳа мавзулари

1. Мевачиликка ихтисослашган фермер хўжалигида олма етиштириш технологиясини танлаш ва уни иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш;
2. Мевачиликка ихтисослашган фермер хўжалигида данакли мева экинларига шакл бериш ва кесиш технологиясини усуллари танлаш ва уни иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш;
3. Мевачиликка ихтисослашган фермер хўжалигида кулупнай етиштиришни иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.
4. Ўзбекистон Республикаси вилоятларида мевалиўсимликларни тарқалган зоналари ва уларга қисқача тавсифнома бериш. ўсимликларни тарқалган зоналари ва уларга қисқача тавсифнома бериш.
5. Олмани стандартнавларини етиштириш технологияси
6. Нокни стандарт навларини етиштириш технологияси.
7. Субтропик ўсимликларни хўжалик тавсилоти ва кўчатини етиштириш технологияси.
8. Данакли усимликларни халқ хўжалигидаги аҳамияти. Данакли ўсимликларни турларига тавсиф бериш ва асосий навларини етиштириш технологияси.
9. Ёнғоқ ва резавор меваларни етиштириш технологияси.
10. Олмани вегетатив пайвандтаглари етиштириш технологияси
11. Мевали кўчатзор барпо қилиш технологияси.
12. Боғларни барпо қилиш ва уларни парваришlash.
13. Тоғли ерларда мевачилик

“Мевачилик” фанидан талабалар билимини рейтинг тизими асосида баҳолаш мезони

“Мевачилик” фани бўйича рейтинг жадваллари, назорат тури, шакли, сони ҳамда ҳар бир назоратга ажратилган максимал балл, шунингдек жорий ва оралик назоратларининг саралаш баллари ҳақидаги маълумотлар фан бўйича биринчи машғулотда талабаларга эълон қилинади.

Фан бўйича талабаларнинг билим савияси ва ўзлаштириш даражасининг Давлат таълим стандартларига мувофиқлигини таъминлаш учун қуйидаги назорат турлари ўтказилади:

- **жорий назорат (ЖН)** - талабанинг фан мавзулари бўйича билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Жорий назорат фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда амалий машғулотларда оғзаки сўров, тест ўтказиш, суҳбат, назорат иши, коллеквиум, уй вазифаларини

текшириш ва шу каби бошқа шаклларда ўтказилиши мумкин;

- **оралиқ назорат (ОН)** - семестр давомида ўқув дастурининг тегишли (фанларнинг бир неча мавзуларини ўз ичига олган) бўлими тугаллангандан кейин талабанинг назарий билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Оралиқ назорат бир семестрда икки марта ўтказилади ва шакли (ёзма, оғзаки, тест ва ҳоказо) ўқув фанига ажратилган умумий соатлар ҳажмидан келиб чиққан ҳолда белгиланади;

- **якуний назорат (ЯН)** - семестр якунида муайян фан бўйича назарий билим ва амалий кўникмаларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини баҳолаш усули. Якуний назорат асосан таянч тушунча ва ибораларга асосланган “Ёзма иш” шаклида ўтказилади.

ОН ўтказиш жараёни кафедра мудири томонидан тузилган комиссия иштирокида мунтазам равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, **ОН** натижалари бекор қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда **ОН** қайта ўтказилади.

Олий таълим муассасаси раҳбарининг буйруғи билан ички назорат ва мониторинг бўлими раҳбарлигида тузилган комиссия иштирокида **ЯН** ни ўтказиш жараёни мунтазам равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, **ЯН** натижалари бекор қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда **ЯН** қайта ўтказилади.

Талабанинг билим савияси, кўникма ва малакаларини назорат қилишнинг рейтинг тизими асосида талабанинг фан бўйича ўзлаштириш даражаси баллар орқали ифодаланади.

«Мевачилик» фани бўйича талабаларнинг семестр давомидаги ўзлаштириш кўрсаткичи 100 баллик тизимда баҳоланади. Ушбу 100 балл баҳолаш турлари бўйича қуйидагича тақсимланади:

Ж.Н-40 балл

О.Н-30 балл

Я.Н-30 балл

Балл	Баҳо	Талабаларнинг билим даражаси
86-100	Аъло	Хулоса ва қарор қабул қилиш. Ижодий фикрлай олиш. Мустақил мушоҳада юрита олиш. Олган билимларини амалда қўллай олиш. Моҳиятини тушунтириш. Билиш, айтиб бериш. Тасаввурга эга бўлиш.
71-85	Яхши	Мустақил мушоҳада қилиш. Олган билимларини амалда қўллай олиш. Моҳиятини тушунтириш. Билиш, айтиб бериш. асаввурга эга бўлиш.
55-70	Қониқарли	Моҳиятини тушунтириш. Билиш, айтиб бериш Тасаввурга эга бўлиш.
0-54	Қониқарсиз	Аниқ тасаввурга эга бўлмаслик. Билмаслик.

- Фан бўйича саралаш бали 55 баллни ташкил этади. Талабанинг саралаш балидан паст бўлган ўзлаштириши рейтинг дафтарчасида қайд этилмайди.

- Талабаларнинг ўқув фани бўйича мустақил иши жорий, оралик ва якуний назоратлар жараёнида тегишли топшириқларни бажариши ва унга ажратилган баллардан келиб чиққан ҳолда баҳоланади.

- Талабанинг фан бўйича рейтинги қуйидагича аниқланади: $R = \frac{V \cdot O'}{100}$,

бу ерда: V -- семестрда фанга ажратилган умумий ўқув юкламаси (соатларда);

O' -фан бўйича ўзлаштириш даражаси (балларда).

- Фан бўйича жорий ва оралик назоратларга ажратилган умумий баллнинг 55 фоизи саралаш балл ҳисобланиб, ушбу фоиздан кам балл тўплаган талаба якуний назоратга киритилмайди.

- Жорий **ЖН** ва оралик **ОН** турлари бўйича 55 бал ва ундан юқори бални тўплаган талаба фанни ўзлаштирган деб ҳисобланади ва ушбу фан бўйича якуний назоратга кирмаслигига йўл қўйилади.

- Талабанинг семестр давомида фан бўйича тўплаган умумий бали ҳар бир назорат туридан белгиланган қоидаларга мувофиқ тўплаган баллари йиғиндисига тенг.

- **ОН** ва **ЯН** турлари календар тематик режага мувофиқ деканат томонидан тузилган рейтинг назорат жадваллари асосида ўтказилади. **ЯН** семестрнинг охириги 2 ҳафтаси мобайнида ўтказилади.

- **ЖН** ва **ОН** назоратларда саралаш балидан кам балл тўплаган ва узрли сабабларга кўра назоратларда қатнаша олмаган талабага қайта топшириш учун, навбатдаги шу назорат туригача, сўнгги жорий ва оралик назоратлар учун эса якуний назоратгача бўлган муддат берилади.

- Талабанинг семестрда **ЖН** ва **ОН** турлари бўйича тўплаган баллари ушбу назорат турлари умумий балининг 55 фоизидан кам бўлса ёки семестр якуний жорий, оралик ва якуний назорат турлари бўйича тўплаган баллари йиғиндиси 55 балдан кам бўлса, у академик қарздор деб ҳисобланади.

- Талаба назорат натижаларидан норози бўлса, фан бўйича назорат тури натижалари эълон қилинган вақтдан бошлаб бир кун мобайнида факультет деканига ариза билан мурожаат этиши мумкин. Бундай ҳолда факультет деканининг тақдимномасига кўра ректор буйруғи билан 3 (уч) аъзодан кам бўлмаган таркибда апелляция комиссияси ташкил этилади.

- Апелляция комиссияси талабаларнинг аризаларини кўриб чиқиб, шу куннинг ўзида ҳулосасини билдиради.

- Баҳолашнинг ўрнатилган талаблар асосида белгиланган муддатларда ўтказилиши ҳамда расмийлаштирилиши факультет декани, кафедра мудури, ўқув-услубий бошқарма ҳамда ички назорат ва мониторинг бўлими томонидан назорат қилинади.

Талабалар ОН дан тўплайдиган балларнинг намунавий мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ОН баллари		
		макс	1-ОН	2-ОН
			1-12 мавзу	13-25 мавзу
1	Дарсларга қатнашганлик даражаси. Маъруза дарсларидаги фаоллиги, конспект дафтарларининг юритилиши ва тўлиқлиги.	6	0-3	0-3
2	Талабаларнинг мустақил таълим топшириқларини ўз вақтида ва сифатли бажариши ва ўзлаштириш.	8	0-4	0-4
3	Оғзаки савол-жавоблар, коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари бўйича	16	0-8	0-8
	Жами ОН баллари	30	0-15	0-15

Талабалар ЖН дан тўплайдиган балларнинг намунавий мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ЖН баллари		
		макс	1-ЖН	2-ЖН
			1-9 мавзу	10-18 мавзу
1	Дарсларга қатнашганлик ва ўзлаштириши даражаси. Амалий машғулотлардаги фаоллиги, амалий машғулот дафтарларининг юритилиши ва ҳолати	8	0-4	0-4
2	Мустақил таълим топшириқларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилиши. Мавзулар бўйича уй вазифаларини бажарилиш ва ўзлаштириши даражаси.	10	0-5	0-5
3	Ёзма назорат иши ёки тест саволларига берилган жавоблар	22	0-11	0-11
	Жами ЖН баллари	40	0-20	0-20

Якуний назорат “Ёзма иш” ёки оғзаки савол-жавоблар, коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари шаклида ўтказилиб **30 балл** ажратилади.

№	Кўрсаткичлар	Я Н баллари	
		максимал	Ўзлаштириш оралиғи
1	Фан бўйича якуний ёзма иш, тест ёки оғзаки сўров назорати.	30	0-30
3	Жами ЯН баллари	30	0-30

Якуний назоратда “Ёзма иш”ларни баҳолаш мезони

Якуний назорат “Ёзма иш” шаклида амалга оширилганда, синов кўп вариантли усулда ўтказилади. Ҳар бир вариант 3 та назарий савол ва 2 та амалий топшириқдан иборат. Назарий саволлар фан бўйича таянч сўз ва

иборалар асосида тузилган бўлиб, фаннинг барча мавзуларини ўз ичига камраб олган.

Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари **Асосий адабиётлар**

1. Рибоков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981. Ўқув қўлланма.
2. Бўриев Ҳ.Ч. Мевачилик электрон дарслиги. 2003.
3. Бўриев Ҳ.Ч. Ҳаваскор боғбонларга қўлланма. Т., 2002.
4. Останакулов Т.Э., Нарзиева Х. ва Б.Ғуломов “Мевачилик асослари”. Самарқанд 2011.

Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-. -55 бет.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент, “Ўзбекистон” НМИУ, 2017 -47 бет.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-. -485 бет.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Т., Ўзбекистон, 1995.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни. Т., 1997.
6. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” тўғрисидаги қонуни. Т., 1997.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” қарори. ПФ-3709-Фармони. // Халқ сўзи – 2006 йил 11 январ.
8. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Плодоводство Узбекистана. Т., 1981. Ўқув қўлланма.
9. Драгавцев А.П., Трусевич А.В. Южное плодоводство. М., «Колос», 1970. Ўқув қўлланма.
10. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Боғдорчилик. Т., 1987. Ўқув қўлланма.
11. Нестеров Я.С. Период покоя плодовых пород. М., 1982.
12. Джавакянц Ю.М., Джавакянц Ж.Л. Корневая система плодовых пород и винограда в Узбекистане. Т., 1981. Ўқув қўлланма.
13. Мартиенко А.Г. Практикум по плодоводству. Т., 1987.
14. Состояние и перспективы развития садоводства и виноградарства в Республике Узбекистан до 2010 года. Т., 2003.
15. Сабзавот-полиэкинлари, мева ва узумчиликни ривожлантириш ва комплекс қайта ишлаш Кенгаши тақдим этган 2004-2010 йилларда тармоқни такомиллаштириш Дастури. Ҳайъат қарори. Т., 2004.
16. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестри. Т., 2006.

Интернет сайтлари

1. www.gov.uz- Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.
2. www.lex.uz- Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.
3. <http://www.bfpais.ru> Плодоводство и виноградарство – специальность, объединяющая проблемы, связанные с производством продукции плодоводства и виноградарства
4. www.lnau.lg.ua/scien_r9.htm Плодоводство и садоводство. Исследования относятся к области плодоводства и садоводству
5. <http://uzbekistan.uzpak.uz/F53.html> Сады Узбекистана.

МЕВАЧИЛИК

Амалий машғулотлар бўйича ўқув қўлланма



ТОШКЕНТ-2017

Н.Ш.Енилеев, К.К.Шайманов, Х.А.Адилов, С.С.Махмарасулов.

Мевачилик. Амалий машғулотлар бўйича ўқув қўлланма. Тошкент, 2017 йил.
90 бет.

Ушбу ўқув қўлланма “Мевачилик” фанидан тузилган бўлиб, унда фан юзасидан амалий машғулотларни ўтказиш учун зарур услубий тавсиялар берилган. Қўлланмада мевали ўсимликларни гуруҳлаш, уларнинг ташқи тузилиши билан танишиш, янги боғ ва узумзорларни барпо этиш, боғларда қирқиш ва пайвандлаш ишларини ўтказиш ва бошқа шу каби мевачиликда бажариладиган амалий ишларни ўргатиш кўзда тутилган.

Ўқув қўлланма В-5411000 “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик” бакалаврият таълим йўналиши. талабалари учун мўлжалланган. У мазкур йўналиш учун жорий этилган ўқув режа ва дастур асосида ёзилган. Мазкур ўқув қўлланмадан ўрта махсус касб-ҳунар коллежлари талабалари, магистрантлар, ўқитувчилар ва кенг китобхонлар оммаси фойдаланиши мумкин.

Такризчилар:

1. А.У.Арипов-М.М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг агротехника бўлими бошлиғи, к/х.ф.номзоди, катта илмий ходими

2. Х.Б.Шоумаров – Тош ДАУ, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлаш технологияси кафедраси доценти, к/х.ф.номзоди

Ўқув қўлланма Тошкент давлат аграр университети Мевачилик, ва узумчилик кафедраси йиғилишида (2017 йил, 06.01 даги 7-сонли баённома), Мева-сабзавотчилик ва узумчилик факультети ўқув-услубий кенгашида ҳамда университет ўқув-услубий кенгашида (2017 йил, 22.02даги 5-сонли баённома) кўриб чиқилган ва чоп этишга тавсия этилган.

КИРИШ

Маълумки, республикамиз аҳолисини йил давомида озиқ-овқат, хусусан янги мева маҳсулотлари билан узлуксиз равишда таъминлаб туриш халқ хўжалигининг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади. Мевалар инсон озиқ-овқат маҳсулотлари орасида хуштаъмлиги, витамин, минерал моддалар ва қиммали углеводларга бойлиги билан алоҳида ўрин тутди.

Меваларнинг инсон ҳаётида қанчалик аҳамиятга эга эканлиги барчамизга маълум. Мевалар инсон организмининг биологик фаол моддалар билан таъминлайди. Шунинг учун ҳам меваларни саломатлик булоғи деб аталишига ҳам сабаб шудур. Демак, мевалар инсонни нафақат турли хилдаги органик моддалар билан таъминлайди, балки уни узоқ умр кўришида ҳам асосий омиллардан биридир.

Инсон организми учун зарур бўладиган витаминлардан 13 дан ортиғини олимлар мевалар ва узум таркибида мавжуд эканлигини аниқлашган. Булардан ташқари мева-узумлар таркибида углеводлар, минерал тузлар, ферментлар, фитонцидлар ва бошқа биологик моддаларни кўплиги жиҳатидан у инсонни ишлаш қобилиятини мунтазам давом этиши ҳамда яшаш даврини узайтирадиган асосий воситалардан биридир.

Мева ва узумчиликни жадал суръатда ривожланишига республикамиз раҳбарияти жиддий муносабат билан қарамоқда. Бундай сиёсий ғамхўрликлар жумласига юртимиз Президенти И.А.Каримовнинг 2006 йил 9 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-3709 сонли Фармони ва Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 10 январдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” Қарори асосида ширкат хўжаликлар негизида мева, сабзавот ва узумчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларини ташкил этилиши, бу соҳани ривожланишига сабаб бўлди.

Республикамиз Президентининг 2008 йил 20 октябрдаги “Озиқ-овқат экинлари етиштиришни кўпайтириш ва улар экиладиган майдонларни оптималлаштириш” Фармони ва уни 26 январ 2009 йилдаги “Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни тўлдириш юзасидан кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори асосида республикамизда мева ва узумни ишлаб чиқариш ҳажмининг янада ошириш кўзда тутилди. Бу Фармон ва Қарорларнинг асосий моҳияти бир томондан мамлакатимиз аҳолисини янги мева ва узум маҳсулотларига бўлган талабини тўла тўқис қондириш бўлса, иккинчи томондан мазкур маҳсулотларни экспорт қилиш асосида мамлакатимиз валюта тушумини янада бойитишдир.

Мева ва узум маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг бундай оширилиши ўз навбатида улардан янги боғлар барпо қилиш, парваришlash, кесиш, ўғитlash ва бошқа етиштириш технологияси билан боғлиқ барча агротехник тадбирларни мукамал биладиган мутахассисларни тайёрlash ҳам талаб этилади.

Услубий қўлланма талабаларга айнан ушбу соҳада билим ва кўникма беришни кўзда тутди.

Ушбу фандан амалий машғулотлар ўтказишда талабалар дастлаб мевали ўсимликларнинг гуруҳланиши ва уларнинг морфологик тузилиши, яъни ҳар бир мева тури билан бирма-бир билан таништирилади. Сўнгра янги мевали боғлар ва токзорларни барпо этиш тартиби, дарахтларда кесиш ишларини ўтказиш, мевали ўсимликларни пайванд қилиш каби тадбирлар билан амалий таништирилади. Услубий қўлланмада токзорларни барпо қилиш ва токзорларда бажариладиган агротехник тадбирлар ҳам алоҳида ўрин олган.

Услубий қўлланма В-5411000 “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик” бакалаврият таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган бўлиб, уларда ушбу соҳага доир кўникма ва малакаларни беришни кўзда тутди.

Услубий қўлланмадан Мевачилик ва Узумчилик мутахассислиги магистрантлари, катта илмий ходим – изланувчилар, профессор-ўқитувчилар шунингдек ушбу соҳада фаолият юритувчи ишлаб чиқариш усталари ҳам фойдаланиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Арипов А., Арипов А. Уруғли интенсив мева боғлари. Тошкент: «Sharq», 2013.
2. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаборослых подвоях. Ташкент: Узбекистан, 1978.
3. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон Мевачилиги. Ташкент: Ўқитувчи, 1972.
4. Рыбаков А.А. и др. Виноградарство. Ташкент: Уқитувчи, 1975.
5. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Интенсификация плодоводства. Ташкент: Уқитувчи, 1981.
6. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Боғдорчилик. Тошкент: «Меҳнат», 1987.
7. Темуров Ш. Узумчилик. Тошкент: 2002.

1-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларни ишлаб чиқариш ва биологик гуруҳларга ажратиш

Машғулот мақсади: мевали ўсимликларнинг асосий турлари, уларнинг биологик ва хўжалик хусусиятларини ўрганиш. Бу эса мевачилик фанининг кейинги муваффақиятли ўзлаштирилишини таъминлайди.

В-5411000 “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик” бакалаврият таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган.

Машғулот мазмуни: 1. Мевали ва резавор мевали ўсимликларнинг ботаник ва ишлаб чиқариш гуруҳланиши билан танишиш.

2. Энг муҳим мевали ўсимлик турларининг латинча номланиши тўғри ёзиш ва талаффуз қилишни ўзлаштириш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Мевали ўсимликлар турлари меваларининг морфологик ўхшашлиги, ўстириш шароитларига талаби, меваларининг озиқ-овқатлик ва технологик қиймати ва бошқа кўрсаткичлари бўйича муайян хўжалик-биологик гуруҳларга бўлинади. Мевали ўсимликлар асосан қуйидаги биологик-хўжалик гуруҳларга бўлинади:

1. *Уруғли мевалар.* Ушбу гуруҳга олма, нок, беҳи, четан, дўлана, ирга, кавказ мушмуласи, арония, хеномелес ва бошқалар киради.

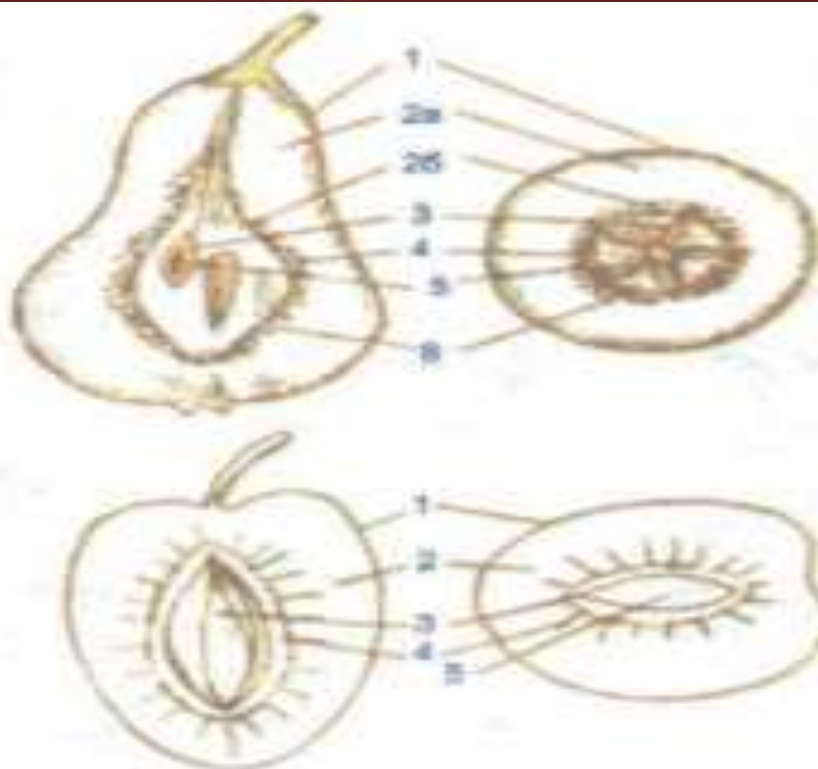


1-расм. Олма мевасининг узунасига энига кесими:

1-коса бўлакчалари; 2-чангчи қолдиқлари; 3-уруғ қолдиқлари; 4-эндокарпий; 5-уруғ; 6-мезокарпий; 7-найлар халқаси; 8-ўзак; 9-эзокарпий.

Мевалари серсув, мева эти истеъмол қилинади, остки тугунчадан шаклланади. Мева ичида ўтказувчи най боғламлари билан чегараланган юракча мавжуд; меваси беш уяли, кўп уруғли.

Олма мевасининг схематик тузилиши қуйидагича (*уруғли мевалар тури*).



2-расм. Нок ва олхўри меваларининг морфологик ва анатомик тузилиши:

1-экзокарпий; 2-мезокарпий (а-ташқи мева эти, б-ички мева эти); 3-эндокарпий; 4-найлар; 5-уруғ; 6-ўсган гулўрин; 7-ёнғоқ мева; 8-тош хўжайралар.

1. Уруғли мевалар жуда катта ўсиш ареалини эгаллайди. Мевалари деярли янги ҳосил пишгунича сақланади. Бу эса аҳолини мавсумдан ташқари вақтларда янги мевалар билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир.

2. *Данакли мевалар.* Ушбу гуруҳга ўрик, шафтоли, гилос, олча, тоғолча, тёрн ва бошқалар киради.

Мевалари юқориги тугунчадан шаклланади. Данаги кўпинча бир уяли, бир уруғли бўлади. Данагининг ичида мағзи жойлашади. Экзокарпий мева пўстини ҳосил қилади. Мезокарп серсув қисми, истеъмол қилинади. Данакли мевалар гуруҳига мансуб кўпгина ўсимликлар, масалан ўрик меваларида қимматли озуқа моддалар бўлади: қанд, оксил, мой, витаминлар ва бошқалар. Улар инсон рационидан нон, мой, қанд ва гўшт ўрнини тўлақонли боса олиши мумкин.

3. *Ёнғоқ мевали ўсимликлар.* Ушбу гуруҳга грек ёнғоғи, пекан, бодом, писта, фундук, ўрмон ёнғоғи, каштан ва бошқалар киради.

Ушбу гуруҳнинг мевалари ёнғоқлар ва қуруқ данаги ҳисобланади, унинг ичида қимматли ядроси, яъни мағзи жойлашади. Мағзи ёғочсимон мева ёнлигида (пистада) бўлади ёки фақатгина экзокарпий билан ўралган бўлади (ёнғоқ ва бодом).

Мағзида кўп миқдорда оксил ва мойлар бўлади, меваларини узоқ муддат сақлаш мумкин.

4. *Субтропик мевалар.* Ушбу гуруҳ зайтун, фейхоа, анжир, хурмо, анор, чилонжийда, мушмула, авокадо каби ўсимликларни ўз ичига олади. Улар -10-

15⁰С дан паст совуққа чидай олмайди. Мевалари кўп микдорда канд, мой, органик кислоталар ва бошқа инсон организми учун зарур моддаларга эга.

5. *Цитрус мевалар.* Ушбу гуруҳга лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, цитрон, кинкан, трифолиата, бегарадия ва бошқа ўсимликлар киради. Улар типик иссиқсевар субтропик ўсимликлар ҳисобланади. Цитруслар пўсти экзокарпий ва мезокарпий ҳамда серсув ички қисмдан иборат ўзига хос резаворсимон мева ҳосил қилади.

Цитрус мевалар кўпгина витаминлар, органик кислоталар ва бошқа инсон организми учун зарур моддаларга эга. Ушбу гуруҳ ўсимликлари ватанимизнинг жанубий туманларида ёки қишда ҳимояланадиган плёнкали, ойнаванд иссиқхоналар ва лимонарийларда етиштирилади.

Мевали ўсимликларнинг тропик турлари ҳам мавжуд бўлиб, улар ер шарининг тропик ҳудудларида етиштирилади. Уларга банан, ананас, манго, қовун дарахти, финик палмаси, авокадо, анона, мангустан, эвгения ва бошқа кўпгина меваларини мисол қилиш мумкин.

Тропик ўсимликлар мамлакатимизда очиқ ерда етиштирилмайди ва улар қишлоқ хўжалигида амалий аҳамиятга эга эмас. Аммо дунё миқёсида тропик мевалар ялпи ишлаб чиқарилиши ва майдони бўйича етакчи ўринда туради.

6. *Резавор мевалар.* Ушбу гуруҳга малина, қулупнай, хўжағат, пармачак, крижовник, қорағат, клюква, бодрезак, чаканда, голубика, наъматак, актинидия, зирк, каби ўсимликлар киради.

Резавор мевалиларнинг умумий белгиси – резавор кўринишидаги серсув меваси. Хўжағат ва маймунжон меваси уруғли серсув тўпмевага, малина қулупнай – уруғли тўпмевага эга ҳисобланади, уларнинг ейиладиган қисми ғовлаб ўсган гулўрнидир. Чаканданинг меваси – серсув бир уруғли, қорағат ва крижовник эса серсув резавор мева ҳисобланади.

Резавор мевалар серҳосил ҳисобланади, аммо мевалари узоқ сақланмайди ва териш ҳамда ташиш пайтида жуда эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлишни талаб этади. Қорағат, клюква, чаканда, наъматак, зирк ва бошқа резавор мевалар таркибида инсон организми учун зарур бўлган витаминлар, қандлар ва органик кислоталар мавжуд.

Мевали ўсимликлар бўйининг морфологик хусусиятлари, умрининг давомийлиги ва ўзига хос ўлчамлари бўйича ҳам гуруҳланади. Қуйида уларни келтириб ўтамиз:

1. *Дарахтлар:* грек ёнғоғи, пекан, гилос, каштан, шунингдек нок, беҳи, ўрик ва бошқалар. Мазкур дарахтлар яққол ифодаланган танага эга бўлиб, бўйи баланд бўлиб ўсади, узоқ умр кўради ва нисбатан кечроқ ҳосилга киради.

2. *Буталар:* анор, чаканда, жийда, писта ва бошқалар. Уларда кучсиз ифодаланган битта ёки бир нечта тана шаклланади, умри дарахтларникидан қисқароқ, ҳосилга эрта киради.

3. *Ярим буталар:* қорағат, крижовник, наъматак. Ўсимликлари баланд эмас, туп кўринишида, тенг ўсувчи шоҳлардан иборат, тез ҳосилга киради, аммо узоқ яшамайди.

4. *Лианалар:* лимонник, ток, актинидия. Улар ўрмаловчи ёки чирмашувчи мевали ўсимликлар.

5. *Ўтсимонлар*: малина, кулупнай, клюква, морошка. Ушбу ўсимликларнинг поялари ер бағрилаб ўсади, жуда тез ҳосилга киради, узоқ яшамайди.

Мевали ўсимликлар шунингдек совуққа чидамлилиги, қурғоқчиликкаа чидамлилиги, кўпайиш усули, меваларининг пишиш даври, тезпишарлиги, ёруғлик ва тупроқ намлигига талаби ва бошқа кўрсаткичлари бўйича ҳам гуруҳланади.

Мевали ўсимликлардан мунтазам юқори ҳосил олиш учун фақатгина алоҳида турнинг эмас, балки навнинг ҳам ишлаб чиқариш ва биологик тавсифини билиш зарур, бу эса навни тўғри танлаш, унинг тупроқ-иқлим шароитларига талабчанлигини ҳисобга олиш имконини беради.

Саноат боғлари фақатгина районлаштирилган стандарт навлар асосида барпо этилади.

Асосийси бунда жадал етиштириш технологияларига мос юқори маҳсулдор навларни қўллаш зарур.

Ўзбекистонда 100 дан ортиқ мевали ўсимликлар мавжуд, шундан қарийб 25 хили кенг етиштирилади.

Қуйида асосий мевали ўсимликлар гуруҳи келтирилган бўлиб, уларнинг ботаник номланиши ҳам берилган.

1-жадвал

Мевали ва резавор мевали ўсимликлар турларининг таркиби билан танишиш

Турнинг номи	Ер устки қисмининг ўлчами ва тузилиши бўйича гуруҳларга бўлиш	Ўсимликларнинг умр кўриш даври, йил	Экилганидан сўнг ҳосилга киришининг бошланиши, йил	Ишлаб чиқаришда фойдаланиш даври, йил
<i>Уруғли мевалар</i>				
Олма				
Нок				
Беҳи				
Дулана				
<i>Данакли мевалар</i>				
Олча				
Гилос				
Олхўри				
Тоғолча				
Терн				
Ўрик				
Шафтоли				
Қизил				
Жийда				

МЕВАЧИЛИК

<i>Ёнгоқ мевалар</i>				
Юнон ёнгоғи				
Пекан				
Ўрмон ёнгоғи				
Бодом				
Писта				
<i>Субтропик мевалар</i>				
Анор				
Анжир				
Хурмо				
Зайтун				
Фейхоа				
Чилонжийда				
Тут				
<i>Цитрус мевалар</i>				
Лимон				
Апелсин				
Мандарин				
Грейпфрут				
<i>Резавор мевалар</i>				
Малина				
Боғ ер тути				
Қулупнай				
Маймунжон				
Қорағат				
Крижовник				
Зирк				
Чаканда				
Наматак				

Мевали ўсимликларнинг лотинча номланишини тўғри талаффуз қилиш учун қуйидаги қоида тавсия этилади.

Лотин тилида талаффуз қилишнинг айрим қоидалари.

Кўп бўғинли лотинча сўзларда агар у узун бўлса урғу бўғин охиридан иккинчига ёки иккинчи бўғин қисқа бўлса бўғин охиридан учинчига қўйилади, масалан *Sorbus*, *Eleagnus*, *Amygdalus*, *Poncirus*.

Сўзлардаги *a* ва *ae* товушлари Э каби талаффуз этилади, масалан, *Berberis*, *Ribes*, *Palmeae*, *Rutaceae*.

Сўзларда С ҳарфи *y*, *e*, *i* лардан олдин келса “Ц” каби ўқилади, масалан, *Cydonia*, *Cerasus*, *Citrus* ва ҳоказо, агар А, О ва И дан олдин келса сўз охиридаги сингари тенг ва ундош ҳарфлар олдида келса “К” каби ўқилади, масалан, *Cornus*, *Carya*, *Persica*, *Actinidiaceae*.

Сўзлардаги *ch* бирикмаси “Х” каби ўқилади : *Amelanchier*.

Латинча *S* ҳарфи сўз бошида ва ундош ҳарфлардан кейин келса кирилча “С” каби ўқилади: *Sorbus*, *Persica*, ундош ҳарфлар ўртасида, шунингдек унли ҳарфлар ва *m* ёки *n* ўртасида келса кирилча “З” каби ўқилади: *Cerasus*, *Rosaceae*.

Латинча *J* ва *L* ҳарфлари унли *A*, *O*, *I* ҳарфлари олдида келса, уларни *Я*, *Е*, *Ю*га юмшатади, масалан, *Juglandis*, *Malus*, *Lanrocerasus*, *Lonicera*.

Латинча *X* ҳарфи кирилча *К* ва *С* ҳарфларининг бирикмаси каби ўқилади, масалан, *Phoenix*.

1-вазифа. Мевали ўсимликнинг турларининг ботаник классификацияси ва ишлаб чиқариш гуруҳлари билан танишиш. Уларнинг латинча номларини ўрганиш. Мевали ўсимликларнинг гуруҳларини 1-шакл бўйича ёзиш.

1-шакл

Гуруҳ	Тур	Ботаник номи	
		оила	авлод
Уруғли мевалар	Олма		
Данакли мевалар	Ўрик		

2-вазифа. Олма, олча, шафтоли ва ўрик меваларининг тузилишини схематик чизиш.

3-вазифа. Меваларнинг тузилишини ўрганиш ва уларни ташқи ҳамда ички белгиларини 2-шакл бўйича тавсифлаш.

2-шакл

Тур	Перикарпий		
	экзокарпий	мезокарпий	эндокарпий
Олма			

Районлаштирилган мевали ўсимликлар турлари билан янги мевалар, муляжлар ёки консерваланган намуналари ёрдамида танишиш. меваларнинг тузилиши схемаларини чизиш ва алоҳида ўсимлик гуруҳларининг фарқли белгиларини аниқлаш. Материални ўрганишда гербарий, расмлар ва фотосуратлардан фойдаланилади.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: янги ва консерваланган мевалар, муляж намуналари, расмлар, фотосуратлар, гербарий, жадваллар, ликопча, пичоқ, чизғич.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Ботаник белгиларига кўра мева экинлари қайси оилаларга мансуб?
2. Хўжалик белгиларга кўра мева экинлари қандай гуруҳларга бўлинади?
3. Яшаш шаклига кўра мева экинлари қандай бўлади?
4. Ўсимликлар ҳаётини таъмин қилишнинг қайси омиллари биологик ва экологик белгиларини белгилайди?
5. Ҳозирги вақтда резавор мева ўсимликларининг ботаник таснифига кўра хоссалар сони?

2-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларнинг ер устки ва илдиз тизимини тузилиши

Умумий маълумотлар. Мевали ўсимликларнинг асосий вегетатив органлари уларнинг новдалари ёки ер устки қисми ва илдизи ёки ер остки қисми ҳисобланади. Новда ва илдизнинг туташган жойи илдиз бўғизи деб аталади, бу жой улар ўртасидаги ранг ўзгара бошлаган қисми, шунингдек энг юқориғи ён илдизлар тарқалган минтақа билан белгиланади.

Боғ барпо қилиш учун мўлжалланган кўчатлар ўсимликлардан иборат бўлади: пайвандтаг ёки илдиз тизими ва кичик танача ҳамда пайвандўст, яъни ер устки қисми. Ёш ўсимликларда пайванд қилинган жойни осон кўриш мумкин.

Катта ёшли дарахтларда шохланган барча ер устки қисмлар мевали ўсимликнинг шох-шаббаси деб юритилади.

Мевали дарахтнинг тузилиши схемаси 3-расмда кўрсатилган.

2-жадвал

Мевали ўсимликларни ер устки қисмини таърифлаш

Тури	Ёши, йил	Шохсиз пояси		Шох-шаббалари		
		баландлиги, м	диаметри, см	шохланиш тартиблари сони, дона	1-тартиб шохлари сони, дона	шохшабба баландлиги м
Олма						
Шафтоли						
Қорағат						
Хўжағат						

Мевали ўсимликларнинг илдиз тизими

Машғулот мақсади: ҳар хил мевали ўсимликларнинг илдиз тизимини морфологик ва биологик хусусиятлари билан танишиш ва уларни ўрганиш.

Ушбу машғулотда олинган билимлар кўчатзорда кўчат етиштиришда ва янги боғ барпо қилишда уларнинг илдиз тизимини баҳолаш, шунингдек ёш ва ҳосилли ўсимликларни парваришда уларнинг ер остки қисмини тавсифлашда зарур бўлади.

Машғулот мазмуни:

1. Ҳар хил мевали ўсимликларнинг асосий илдизи ва илдиз тизимининг келиб чиқишини аниқлаш, уларнинг қўшимча илдизларини белгилаш.

2. Олма, нок олча уруғ ниҳоллари, олма пархишлари, пайванд қилинган бир ва

икки йиллик олма ўсимликлари илдиз тизимининг ёшини аниқлаш.

3. Мевали ўсимликларда ўқ илдиз, шохланган ва попук илдизлар тизимининг тузилишини тавсифлаш ва асосий, ён, скелет, ярим скелет ва ўсаётган илдизларнинг расмини чизиш.

4. Олма уруғ ниҳолларининг, уруғлик (кучли ўсувчи) ва клон (кучсиз ўсувчи) пайвандтагларга пайванд қилинган икки йиллик олма кўчатларининг

шоҳланиш тартиби.

5. Кўндаланг кесимдаги йиллик халқалар бўйича илдизнинг ёшини ҳисоблаш.

6. Илдиз филофи (қинчаси), ўсувчи, сўрувчи ва ўтказувчи илдизларнинг ўзаро фарқини аниқлаш.

7. Мевали ўсимликларнинг сўрувчи илдизларини чизиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Унибчиққан уруғдан асосий илдиз шаклланади, у нолинчи тартиб илдиз деб юритилади, ундан биринчи тартиб ён илдизлар, улардан эса ўз навбатида иккинчи тартиб шоҳлар тарқалади ва ҳ.к.

Пояларда ва иккиламчи анатомик тузилишдаги илдизларда ҳам илдизлар пайдо бўлиши мумкин, улар қўшимча ёки адвентив илдизлар деб аталади.

Агар фақатгина қўшимча илдизлар шаклланса, у ҳолда ўқ илдиз бўлмайди ва шу боис асосий илдизлар биринчи тартиб шоҳланиш илдизлари деб юритилади, ён илдизлар эса мос ҳолда иккинчи, учинчи ва ҳ.к. тартиб шоҳланган илдизлар дейилади.

Мевали ўсимликларда бир неча тип илдиз тизими фарқланади:

а) уруғдан келиб чиққан илдиз тизими, у уруғнинг муртак илдизидан ҳсил бўлади;

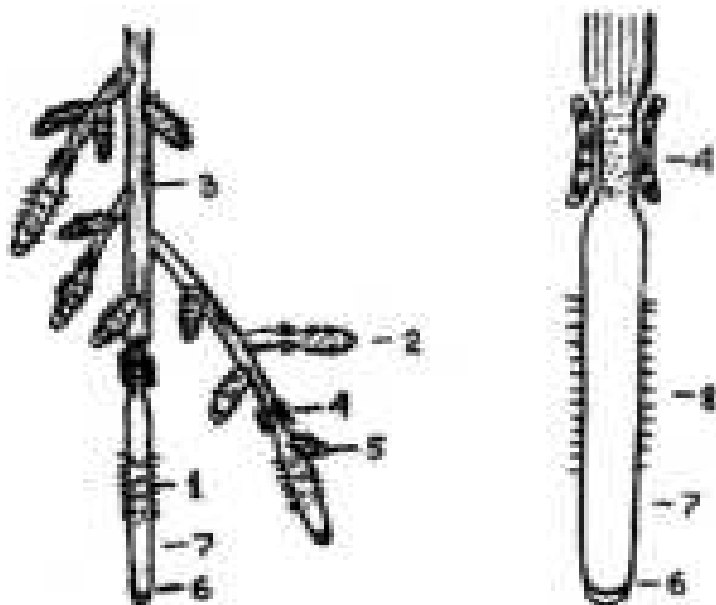
б) қўшимча илдиз тизими, у вегетатив йўл билан кўпайтирилган ҳамда клон пайвандтагларга пайванд қилинган ўсимликлар учун хосдир;

в) уйғунлашган ёки аралаш илдиз тизими, у асосий илдиз тизими илдизлари билан бир қаторда илдиз бўғизи минтақаси ва ўқ илдиз тизимидаги илдизларда қўшимча илдизларга эга бўлади.

Мевали ўсимликларда скелет, ярим скелет ва ўсаётган илдизлар фарқланади. Биринчи икки турдаги илдизлар 0,3 м дан бир неча метргача узунликда бўлади, уларнинг диаметри 3 мм дан бир неча сантиметргача ўзгаради. Ўсаётган илдизлар жуда ингичка бўлиб, диаметри 3 мм дан ошмайди, узунлиги жуда қисқа – миллиметрдан бир неча сантиметргача.

Майда, аммо жуда кучли шоҳланган қопловчи илдизлар попул илдизлар деб аталади.

Илдизлар ўқ илдизли, яъни асосий илдиз яққол ажралиб турувчи ва ўқ илдизсиз, яъни скелет илдизлар у ёки бу даражада тенг ўсган бўлиши мумкин. Тупроқ юзасига деярли параллел тарқалган илдизлар горизонтал, пастга қараб ўсган илдизлар эса вертикал илдизлар деб аталади. Горизонтал илдизлар олма ва гилосда нисбатан чуқур – 1 м гача ва олча, олхўри ҳамда резавор ўсимликларда эса саёз – 20-50 см гача чуқурликда жойлашади. Вертикал илдизлар олма ва гилосда 6-10 м гача, олча ва олхўрида 3-6 м гача ва резаворларда 1-2 м гача чуқурликка кириб боради. Илдизлар бажарадиган функциясига кўра ҳам фарқланади: а) фаол ёки ўсувчи илдизлар; б) сўрувчи илдизлар; в) ўтказувчи илдизлар; г) ўтувчи илдизлар.



4-расм. Илдиз попукларининг тузилиши схемаси:

1 – ўсувчи илдиз; 2 – шимувчи ёки сўрувчи илдиз; 3 – ўтказувчи илдиз; 4 – илдизнинг ўтувчи қисми; 5 – ёш илдиз; 6 – илдиз филофли меристематик минтақа; 7 – чўзилиш минтақаси; 8 – тукчалар минтақаси.

Биринчи тартиб ўсувчи илдизлар оқ рангда бўлиб, жадал узунликда ўсади. Иккиламчи тузилишга ўтишда улар ўтувчи илдизга, сўнгра эса ярим скелет ёки скелет илдизга айланади.

Шимувчи ёки сўрувчи илдизлар ҳам оқ рангда бўлиб, жуда ингичка бўлади ва бор-йўғи икки-уч ҳафта яшайди. Улар тупрокдан сув ва минерал моддаларни сўриб олади. Сўрувчи илдизларнинг учта минтақаси ажратилади: илдиз филофи, ўсиш ва чўзилиш минтақаси, илдиз тукчалари ёки сўрувчи минтақа.

Ўтказувчи илдизлар тўқ жигарранг тусдаги иккиламчи анатомик тузилишга эга бўлади. Улар сув ва минерал моддаларни ер устки қисмга ўтказиб беради ва ундан пластик бирикмаларнинг фаол илдизларга оқиб тушишини амалга оширади.

Фаол ва ўтказувчи илдизлар ўртасида ўтувчи илдиз минтақаси жойлашади. Бу ерда бирламчи тузилишдаги илдиз иккиламчига ўтади ва сўнгиси ўтказувчига айланади. Илдизларнинг кулранг туси қорамтир тусга киради.

1-вазифа. Бирор мевали ўсимликнинг уруғ ниҳоли ҳамда кўчатининг расмини чизиш, уларда асосий, скелет, ярим скелет ва ўсувчи илдизларни кўрсатиш.

Ҳар хил мевали ўсимлик турлари илдиз тизими тузилишидаги фарқни аниқлаш ва илдизларнинг шохланиш тартибини ҳисоблаш.

Тирик объектларда илдизларни микроскопда кўриш ва ўсувчи, сўрувчи, ўтувчи ва ўтказувчи илдизларни аниқлаш.

3-жадвал

Мевали ўсимликларни илдиз тизимини таърифлаш

Тури	Ёши, йили	Илдиз тизимининг шохланиш хусусияти	Илдиз бўғзининг тури	Шохланиш тартиблари, сони	Ҳар бир тартибдаги патак илдиз, сони	Илдизлар ранги
Олма уруғ кўчати						

МЕВАЧИЛИК

Ўз илдизидан кўқарган олма						
Грек ёнгоғи						
Ер тут						

Сўнги икки устунини тўлдиришда бир-бир кучли ўсган илдизни ўлчаш билан чекланиш мумкин.

Керакли жихозлар ва материаллар: олма ва шафтолининг бир йиллик уруғ ниҳоллари ва кўчатлари; 2 – қаламчадан етиштирилган бир йиллик ўсимликлар; 3 – мевали ўсимликлар илдиз тизимининг тузилиши бўйича жадвал; 4 – катталаштирувчи ойна, микроскоп; 5 – чизғич, миллиметрли қоғоз.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар

1. Уруғлар орқали (уруғли кўчатлар) ва жинсиз усулда (ўз илдизидан кўпайганлар) кўпайтирилган ўсимликлар илдиз тизими ривожланишининг фарқловчи белгилари айтинг?
2. Ўсимлик ҳаётида ўқ илдизнинг асосий вазифалари?
3. Мева экинларнинг ер устки қисмига қайсилар киради ?
4. Мева дарахтларда ҳосил бериш даври неча йил давом этади?
5. Тупроқ ва экология шароитлари мевали ўсимлик илдиз ва ер устки тизимларнинг ривожланиш шаклига таъсир кўрсатадими?

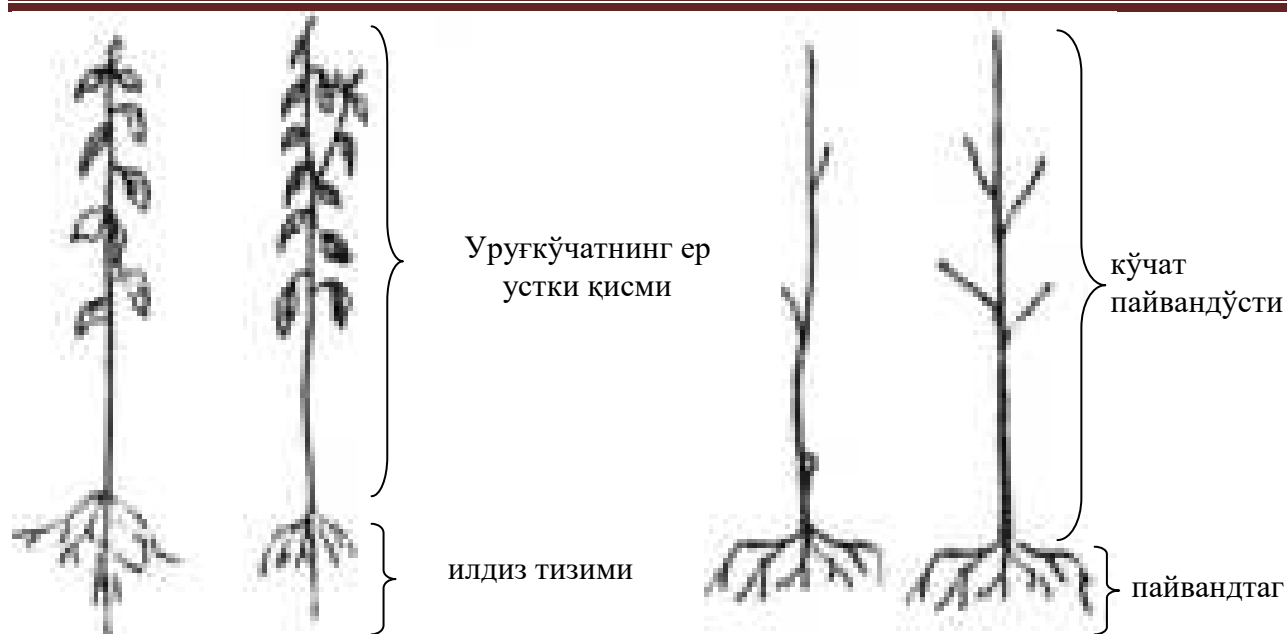
3-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларнинг кўчатини ер устки қисмини тузилиши

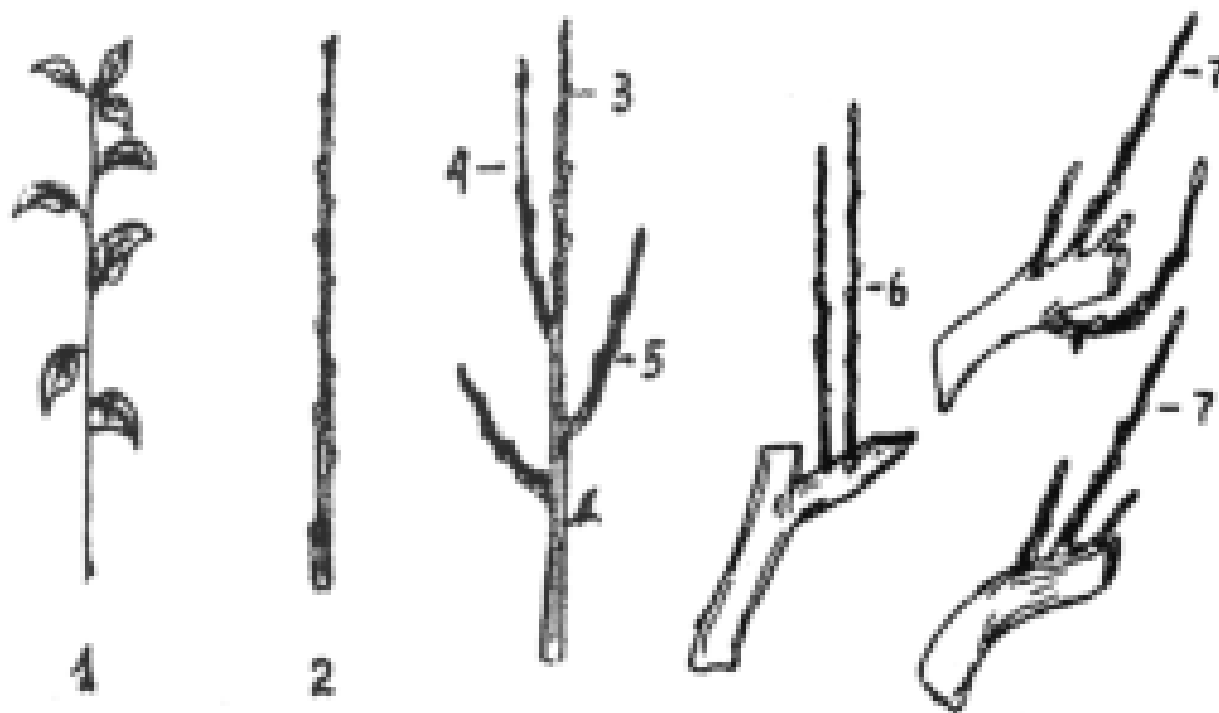
Машғулот мақсади: мевали кўчатларни ер устки қисмининг асосий аъзоларини ўрганиш, уларнинг тузилиш хусусиятлари билан танишиш. Мевали кўчатларнинг ер устки қисмини батафсил ўрганмасдан туриб, фанни назариясини ҳамда боғларда ўсимликларни парваришlash бўйича барча тадбирларнинг амалий бажарилишини ўзлаштириб бўлмайди.

Машғулот мазмуни:

1. Мевали кўчатларнинг ер устки қисмини кўриб чиқиш ва схемасини чизиш. Схемада илдиз бўғизи ва танасини қисмлари билан биргаликда белгилаш: тана, марказий шох ва давом этувчи новдалар.
2. Схемада шох-шаббани англаш, унда скелет, ярим скелет ва ўсаётган шохларни белгилаш ва шохланиш тартибини кўрсатиш.
3. Новдаларнинг таснифини ўрганиш.
4. Новдаларда куртакларнинг ҳолати бўйича уларнинг фарқини ўрганиш (учки, ён, ташқи ва ички), новдадаги алоҳида куртакларнинг ривожланиш кучи билан танишиш.
5. Типик ва шартли илдиз бўғизини тушунчасини аниқлаш.



5-расм. Мевали дарахт уруғ ниҳоли ва кўчатининг схематик тузилиши:



6-расм. *Вегетатив шоҳлар:*

1 – новда; 2 – бир йиллик шоҳча; 3 – давомчи шоҳча; 4 – рақобатчи; 5 – ён шоҳлар; 6 – ғовлаб ўсувчи шоҳлар; 7 – регенератив шоҳлар.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Уруғидан етиштирилган мевали дарахт уруғ кўчати битта дарахт илдиз тизими ва ер устки қисмидан, икки ўсимликдан иборат кўчатлар эса пайвандтаг, яъни уруғ кўчатнинг ёки клон пайвандтагнинг илдиз тизими ва пайвандўстдан – маданий навнинг ер устки қисмидан иборат бўлади. Ер устки қисм билан илдиз тизими ўртасида илдиз бўғизи бўлади. Уруғ кўчатларда у уруғпалла ости тирсак ўсимтасидан шаклланади ва ҳақиқий ёки типик,

вегетатив йўл билан кўпайтирилган ўсимликларда эса шартли илдиз дейилади. Илдиз бўғизи поя ва илдиз ўртасида ўтувчи рангга эга бўлади. Ўсимликнинг ташқи кўриниши ёки шоҳ-шаббасининг шакли тур, нав, иқлим шароитлари, шакл бериш усули, етиштириш ва бошқа кўпгина омилларга боғлиқ бўлади.

Дарахт шоҳ-шаббаси шарсимон, пирамидасимон, ясси ва бошқа шаклларда бўлади. Энг кучли ривожланган марказий ўқ шоҳ деб аталади, унинг пастки қисми, яъни тупроқ сатҳидан биринчи тартиб шоҳгача бўлган бўлаги тана деб юритилади. Юқори қисми эса – марказий ўтказувчи шоҳ ёки лидер дейилади ва у давомчи новда билан яқунланади.

Айрим мевали дарахтларда марказий ўтказувчи шоҳни топиш жуда қийин, у дарахтнинг шоҳ-шаббасида йўқолиб кетади.

Марказий шоҳ – дарахтнинг асосий тутувчи конструкцияси ҳисобланади, уни нолинчи тартиб шоҳ деб аташ қабул қилинган. Унда шаклланган навбатдаги шоҳлар биринчи тартиб шоҳлари деб юритилади, биринчи тартиб шоҳларда ривожланган шоҳлар иккинчи тартиб дейилади ва ҳоказо олтинчи-еттинчигача ва ундан кўп тартибгача давом этаверади.

Кўп йиллик шоҳлар ҳар хил ёшдаги қисмлардан иборат бўлади – ҳар хил ёшдаги йиллик ўсимталар, бир, икки ва ҳоказо ундан кўп йиллик ташқи халқалар билан чегараланган шоҳлар.

Катта ёшли ўсимликларда учта гуруҳ шоҳлар ажратилади: скелет, ярим скелет ва ўсаётган. Ўсаётган шоҳларда ҳосилнинг катта қисми шаклланади, шу боис, улар ҳосилли ёки генератив шоҳлар ҳам деб юритилади.

Скелет шоҳларга биринчи, иккинчи ва кучли ривожланган учинчи тартиб шоҳлар киритилади. Бироз кичикроқ иккинчи, учинчи ва камдан-кам ҳолларда тўртинчи тартиб шоҳлар ярим скелет шоҳлар деб аталади.

Жадал типдаги ўсимликларнинг шоҳ-шаббалари скелет шоҳларга эга бўлмайди ва уларда биринчи ва иккинчи тартиб шоҳлардан иборат ярим скелет шоҳлар шаклланади.

Барча шоҳлар танадан ёки бирор йирик тутувчи шоҳдан муайян бурчак остида чиқади ва бу бурчак чиқиш бурчаги деб юритилади.

Аниқланганки, ён шоҳларнинг ўсиш жадаллиги ва уларнинг тутувчи шоҳ билан бирикканлик мустаҳкамлиги ушбу чиқиш бурчагига тўғри боғлиқликда бўлади. Одатда чиқиш бурчаги $40-45^{\circ}$ дан кам бўлмаган шоҳлар танланади. Агар биринчи тартиб арралаш шоҳлардан горизонтал проекция ўтказилганда бурчак ҳосил бўлса, у айрилиш бурчаги деб аталади. Ушбу бурчак катталиги шоҳларнинг тана билан бирикиш мустаҳкамлигига таъсир кўрсатади ва улар ўтказувчининг ўсишига ҳам таъсир кўрсатади.

Мустаҳкам шоҳ-шабба ҳосил қилиш учун айрилиш бурчаги 90° дан кам бўлмаган скелет шоҳлар танланади.

Скелет шоҳларга биринчи, иккинчи ва кучли учинчи тартиб шоҳлар киритилади. Ўсаётган шоҳларнинг катта қисми тўртинчи, бешинчи ва навбатдаги тартиб шоҳларга мансуб бўлади.

Новда деб куртақдан ривожланган битта ўсиш тўлқинига эга баргли янги новда айтилади. Барги тўкилгандан сўнг ушбу новда бир йиллик ўсимтага айланади. Ўсиш жадаллиги ва морфологик хусусиятларига кўра новдалар

узунчоқ (ауксибластлар) ва қисқа (брахибластлар); фазода жойлашиши бўйича тик турувчи (ортотроплар) ва горизонтал (плагиотроплар); куртакларининг типи бўйича вегетатив ва генератив (ҳосилли) новдаларга бўлинади. Ўсиши бошланган давр, ҳосил бўлган жойи, оналик куртагининг типи ва функционал хусусиятларига кўра улар баҳорги, ёзги, барвақт ўсган (пролептик), силлептик, аралаш, регенератив, ғовлаб ўсувчи, илдизбачки ва рақобатчи новдаларга бўлинади.

1-вазифа. Мевали кўчатларнинг ер устки қисми тузилишини ўрганиш ва унинг схемасини чизиш, унда илдиз бўғизини, шоҳ-шабба, марказий шоҳ, скелет, ярим скелет ва ўсаётган шоҳларни белгилаш. Шоҳларнинг шоҳланиш тартибини тавсифлаш.

Типик ва шартли илдиз бўғизини тушунчасини аниқлаш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: катта ёшли мевали дарахтнинг тузилиши акс эттирилган плакат, ҳар хил мевали ўсимликларнинг бир-икки йиллик уруғ ниҳоллари ва кўчатлари.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Мева экинлари ер устки қисимларининг ўсиш қонуниятлар нималарга боғлиқ?
2. Мева дарахтларга ёшлик даври неча йил давом этади ?
3. Мева экинларда қанча ва қандай ўсув фазалари мавжуд?
4. Мева экинларини давомийлигига қайси омиллар таъсир кўрсатади?

4-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликлар куртакларининг морфологик тузилиши

Машғулот мақсади: вегетатив ва генератив куртаклар билан танишиш ва уларни батафсил ўрганиш. Ушбу кўникма мутахассисларга мевали дарахтнинг фақатгина ўша вақтдаги ҳолатини аниқлашни эмас, балки кейинги йилги ҳосилдорликни башорат қилиш, боғни барпо қилиш бўйича тадбирларни мақсадли ўтказиш, етиштирилаётган барча ҳосилни йиғиб-териб олиш ва сақлаш имконини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Асосий мевали ўсимликлар – олма, олча ўрик шоҳларидаги куртак типларини тўғри аниқлашни ўрганиш. Ушбу ўсимликларда генератив ва вегетатив куртакларнинг жойлашган ўрнини белгилаш.

2. Куртакларнинг схематик тузилишини чизиш, шунингдек олма, ўрик, шафтоли ва бошқа меваларнинг вегетатив ва репродуктив куртакларини катталаштириб кўриш.

3. Уруғли ва данакли мевалар куртакларидан ҳосил бўлувчи янги ҳосилли куртакларни типи бўйича оддий ва аралаш гул куртаклари ўртасидаги фарқни аниқлаш.

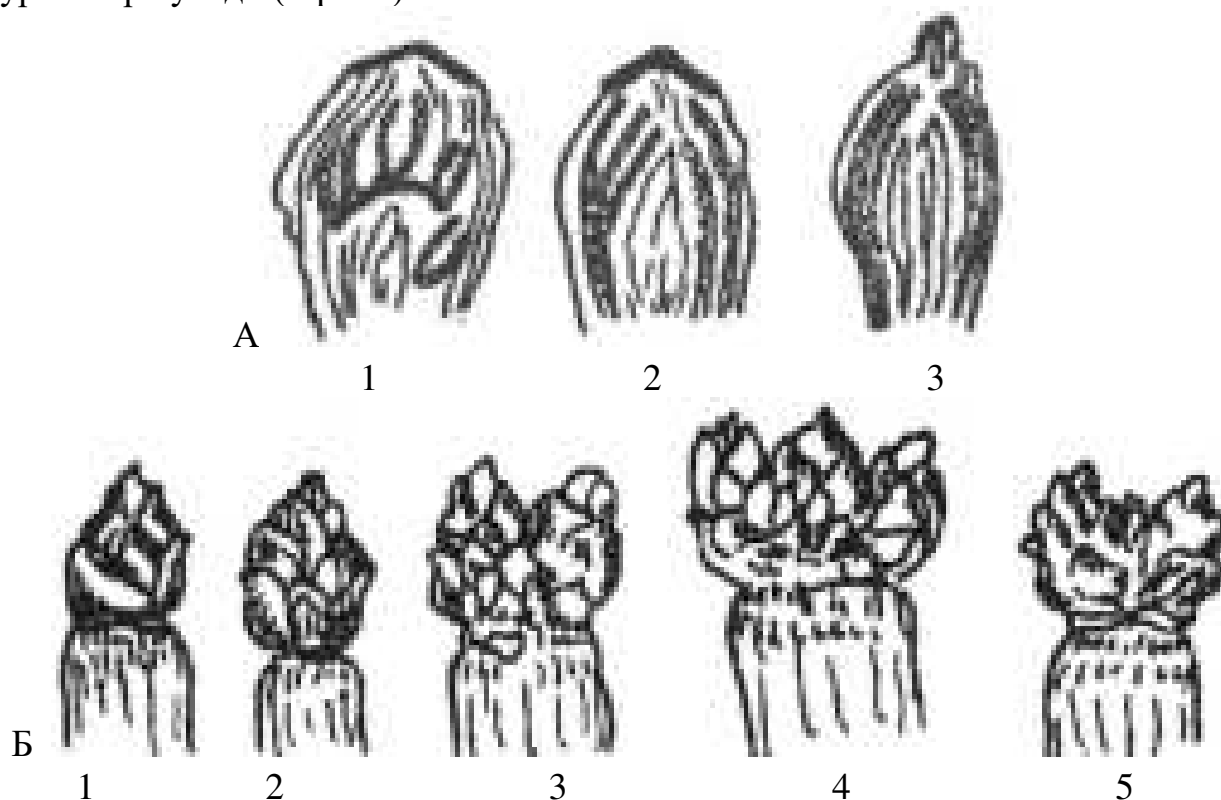
4. Ҳар хил мевали ўсимликларда куртакларнинг хусусиятларини, уларнинг тезпишарлигини, ҳар хил сифатлилигини, уйғонувчанлигини ва новда ҳосил қилувчи хусусиятини белгилаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Куртак исталган типдаги новданинг ривожланиши учун асос ҳисобланади. Куртакда муртак новда тиним ҳолатида бўлади. Ҳар бир куртак ўқ, барглар ёки гуллар муртагининг ўсиш конуси, кўлтиқ куртаклар муртаги ва куртак қобиғидан иборат бўлади.

Мевали ўсимликларда вегетатив, генератив, уйқудаги ва адвентив куртаклар фарқ қилинади. Адвентив ёки қўшимча куртаклар барча мевали ўсимликларнинг ер устки қисмида, шунингдек кўпгина ўсимликларнинг илдизида жойлашади.

Олма шоҳларида вегетатив, репродуктив ёки ҳосил берувчи ва уйқудаги куртаклар бўлади (7-расм).



7-расм. Мевали ўсимликларнинг куртаклари:

А – олма куртаклари: 1 – гул куртаги; 2 – ўсув куртаги (учки, якуний); 3 – ўсув куртаги (баргли, ён).

Б – шафтоли куртаклари: 1 – ўсув куртаги; 2 – гул куртаги; 3 – иккита гул куртак; 4 – учта гул куртак; 5 – иккита гул ва ўртада ўсув куртаги.

Ҳосил бўлганидан сўнг келгуси йилда ўсмаган куртаклар уйқудаги куртаклар деб аталади. Уларни тўкилган барг бандининг ўрни мавжудлиги бўйича, шунингдек куртакнинг кичик ўлчамда бўлиши билан аниқлаш мумкин.

Мевали ўсимликларда вегетатив куртакларнинг иккита типи мавжуд бўлади: баргли ва ўсувчи. Улар амалда бир-биридан деярли умуман фарқланмайди. Аммо ўсув куртаклари кучли ўсимта беради, баргли куртаклардан эса жуда кучсиз ўсимтали барглар тўплами ҳосил бўлади.

Ҳосилли ёки репродуктив куртаклар аралаш ёки оддий типларда бўлади.

Ўсув даври охирига келиб генератив ва аралаш куртаклар кенг

тухумсимон шаклга киради, учки қисми юмалоқ кўриниш олади ва вегетатив куртакларнинг нисбатан сезиларли йирикликда бўлади. Ушбу белгиси бўйича келгуси йилги ҳосилни башорат қилиш мумкин.

Куртакларнинг уйғонувчанлиги деб новдадаги ўсган куртаклар фоизига айтилади, у ҳар хил тур ва навларда турлича бўлади.

Алоҳида тур ва навларнинг ўсув типидagi новдалар ҳосил қилиш қобилияти новда ҳосил қилувчанлик ёки новда ишлаб чиқарувчанлик қобилияти деган ном олган.

1-вазифа. Куртакларнинг уйғонувчанлигини ва ўсув новдаларининг новда ҳосил қилувчанлик хусусиятини аниқлаш. Бунинг учун қуйидаги 4-жадвалдан фойдаланилади:

4-жадвал

Вегетатив ва мевали куртаклар тузилиши

Т.т	Морфологик хусусиятлари	Тур				Эслатма
		Олма	Нок	Олча	Гилос	
1	Новда турлари					
2	Новдада куртакни жойланиши					
3	Куртак шакли					
4	Ҳалқа симон					
5	Барг куртаги					
6	Гул куртаги					
7	Куртак турлари					

Керакли жихозлар ва материаллар: мевали ўсимликларнинг вегетатив ва генератив куртакларининг тасвири туширилган плакат, вегетатив ва генератив куртакли шоҳлар, катталаштирувчи ойна, лезвия, чизғич.

Мустақил тайёрланиш учун савқоллар:

1. Асосий мева турларининг қайси шоҳларида ва қайси қисмида мева куртаклари жойлашади?
2. Асосий турларининг мева куртакларини хусусиятлари қайсилар?
3. Мева новдаларини хиллари куртак узунлиги оралиги ва поя жойланиш хусусияти, шунингдек ўсимлик габитуси орқали аниқланса ҳам бўлади?
4. Куртакни қайси тавсилотига қараб тезкорлиги ва поя жойланиш хусусияти, шунингдек ўсимлик габитуси орқали аниқласа ҳам бўлади?

5-амалий машғулот

Мавзу: Уруғли меваларда мева ҳосил берувчи новдаларни турлари

Машғулот мақсади: уруғли меваларда мевали новдаларни аниқлаш, уларнинг тузилиши ва жойлашиш хусусиятларини ўрганиш. Бу эса мевазор боғларда кўпгина ташкилий ва агротехник тадбирларни юқори малака билан ҳал этиш мқонини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Халқача, найзача, ҳосилли чивикча ва бошқа типдаги ҳосил куртакларини чизиш ва тавсифлаш йўли билан ҳосилли шоҳчаларни ўрганиш.
2. Олма ва нокда кўп йиллик ҳосил новдаларни аниқлаш техникасини ўзлаштириш.
3. Мевали дарахтнинг ҳосил беришидаги даврийлик тўғрисида хулоса чиқариш.
4. Аввалги йиллардаги бир йиллик ўсимталарни таҳлил қилиш ва сўнгги йилдаги ўсимталар қайси ҳосилли ёки вегетатив куртактан шаклланганлигини аниқлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Олма, нок ва бошқа уруғли меваларда ўсимталар ҳосилли ва вегетатив куртаклардан шаклланади. Агар ўсимта ҳосилли куртактан ўсиб чиққан бўлса, у ҳолда у мева халтачасида жойлашади, агар у вегетатив куртактан ҳосил бўлган бўлса, унинг асосида фақатгина йиллик халқа мавжуд бўлади, мева халтачаси бўлмайди.

Ўсимталарни аниқ бир типга киритиш учун уруғли меваларда қандай янги мевали ҳосил новдаларини мавжуд бўлишини билиш лозим.

Уруғли мевалар ҳосилга кирган пайтда қуйидаги мевали новдаларга эга бўлади:

Халқачали – улар қисқа, яъни 1 см дан 3 см гача ўсимталар бўлиб, уларнинг учида ҳосилли ёки вегетатив куртак жойлашади, уларда ён куртаклар ривожланмайди. Халқачалар бир йиллик ва кўп йиллик бўлади. Ҳосилли халқачалар кейинчалик мевали шоҳга ва мевали куртакларга айланади. Кўп йиллик халқачаларда йиллик халқалар жуда яқин жойлашади, шунинг учун улар халқачалар деб ном олган.

Найзача – улар халқачалар биров узун, яъни 3 см дан 15 см гача ўсимталар бўлиб, шоҳлардан одатда тўғри бурчак остида тарқалади. Кўпинча ушбу ўсимталар мевали куртак, камдан-кам ҳолларда эса вегетатив куртак бўлиб ҳисобланади.

Мевали чивикчалар – янада узунроқ, узунлиги 15 см дан ортиқ ва мевали куртак билан яқунланади. Мевали чивикчалар баъзан биров эгилган шаклда бўлади.

Мева берадиган новдалар – кўп йиллик ҳосил новдалар бўлиб, халқачалар, найзачалар ва баъзан мевали чивикчалардан иборат бўлади, улар шоҳлайди. Улар учун бир нечта мева халтачасининг мавжудлиги хос бўлиб, 5-10 йил ва ундан ортиқроқ муддат яшайди.

Материални ўрганишда қуйидаги 5-жадвалдан фойдаланилади.

5-жадвал

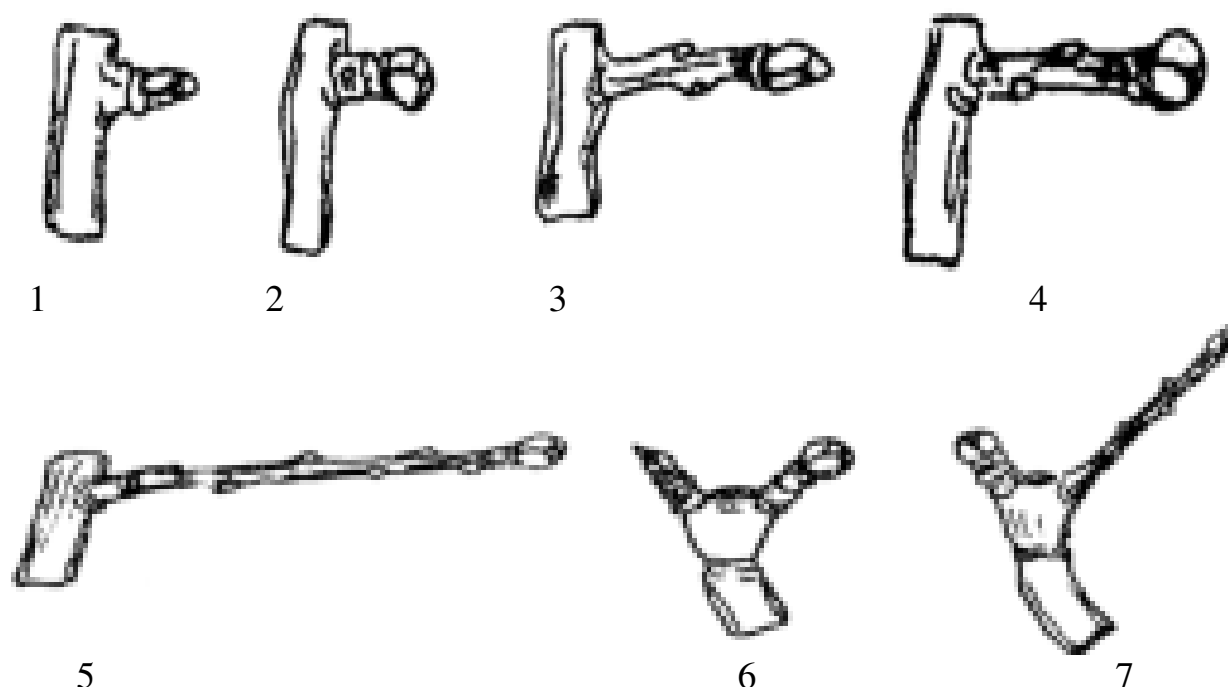
Уруғли турларининг ўсув ва ҳосилдорлик қонуният

Тур, нав	Ўсимта -нинг ҳосил бўлган йили	Куртактан ривожланган йиллик ўсимталар миқдори			Ҳар хил типдаги мева берувчи ўсимталар миқдори, дона			
		вегетатив, дона	генератив, дона	жами, дона	халқача	найзача	чивикча	ўсув
Олма А) Ренет								

Симиренко Б) Голден Делишес								
Беҳи Янгийўлли								

Дастлаб шоҳчалар ундаги барча шоҳланишларнинг ёши аниқланади, сўнгра биринчи, иккинчи ва навбатдани тартибда бир йиллик ўсимталар кесилади ва улар мос ҳолдаги устунга киритилади. Сўнгра худди шундай операция икки, уч ва ундан кўп йиллик ўсимталар билан бажарилади.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: беш ёшга кирган олманинг шоҳлари, уруғли меваларнинг шоҳлари акс эттирилган плакатлар, ток қайчилар ва пичоқлар.



8-расм. Ўсувчи шоҳлар:

1 – вегетатив куртакли халқача; 2 – гулловчи куртакли халқача; 3 – вегетатив куртакли найзача; 4 – гулловчи куртакли найзача; 5 – мева чивикчаси; 6 – иккита халқачали мева халтачаси; 7 – халқача ва чивикчали мева халтачаси.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

- Уруғли ва данакли турлар ҳосилдор шоҳларнинг асосий фарқловчи белгилари?
- Мевали ўсимликларнинг ҳосил берувчи новдалари шаклланишига ёруғлик омили қандай таъсир кўрсатади?
- Ёйилиб ўсган шоҳларни шакллантиришнинг ўсимлик ёшига боғлиқ бўлган хусусиятлари?
- Ёйилиб ўсувчи ҳосилдор шоҳларни жадал шакллантириш мақсадида ўсимликларга физикавий таъсир кўрсатиш усуллари?
- Мевали ўсимликдаги ҳосилдор шоҳларнинг жадал ҳосил бериш даврини қандай ўзайтириш мумкин?

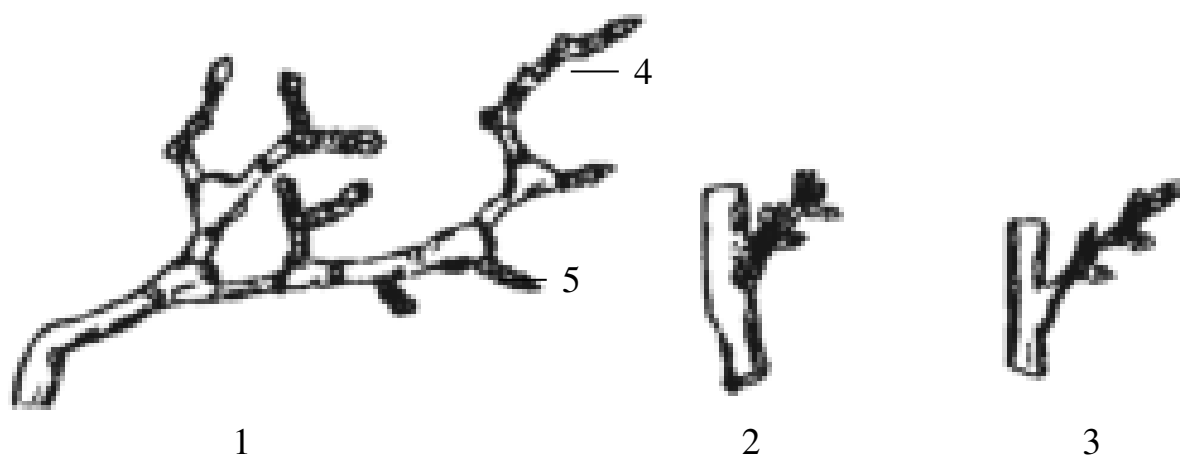
6-амалий машғулот

Мавзу: Данакли меваларда мева ҳосил берувчи новдаларни турлари

Машғулот мақсади: данакли меваларда мевали ҳосил берувчи новдаларни аниқлаш, уларнинг тузилиши ва жойлашиш хусусиятларини ўрганиш. Бу эса данакли меваларни кесиш ва шакл бериш, шунингдек боғларда кўпгина ташкилий ва агротехник тадбирларни юқори малака билан ҳал этиши мконини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Шоҳларни ўганиш, гулловчи, даста, мевали ва аралаш шоҳчаларни, гилос, олхўри ва олчадаги пихчаларнинг тасвирини чизиш.
2. Йиллик ўсимталарни таҳлил қилиш ва уларни жадвал устунига киритиш.
3. Танланган данакли мева турининг ҳосил бериш типини аниқлаш.



9-расм. Ўсувчи шоҳлар:

- 1 – кўп йиллик ҳосилли шоҳча; 2 – даста шоҳча; 3 – пихча; 4 – йиллик халқача; 5 – ҳосил ўрни.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Данакли меваларда ўсимталар вегетатив куртаклардан шаклланади. Ҳосил тугагандан сўнг мева куртагининг ўрнида из – мева бандининг ўрни қолади. Данакли меваларда мева халтачалари шаклланмайди.

Ўсимталарни аниқ бир типга киритиш учун данакли меваларда қандай янги мевали новдалар мавжуд бўлишини билиш лозим. Данакли мевалар ҳосилга кирган пайтда қуйидаги мевали новдаларга эга бўлади:

дасталар, ҳосилли ва аралаш шоҳчалар, пихчалар ва вегетатив шоҳчалар.

Даста шоҳчалар – булар ўлчами 0,5 дан 5 см гача бўлган мевали новдалар бўлиб, уларнинг кўп йилликлари 8 см гача бўлади, уларда 2-7 бир-бирига яқин куртаклар мавжуд бўлади, уларнинг учки қисми вегетатив, қолганлари ҳосил куртаклари ҳисобланади.

Ҳосилли шоҳчалар – узунлиги 5 дан 25 см гача бўлган ўсимталар, уларнинг барча ён куртаклари ҳосил берувчи ҳисобланади.

Аралаш шоҳчалар – узунлиги 20-35 см бўлган ўсимталар, уларда ҳам ҳосилли, ҳам вегетатив ён куртаклар мавжуд бўлади.

Пихчалар – узунлиги 10 см гача бўлган ўсимталар, уларда барча ён

куртаклар ҳосилли, учки қисми эса вегетатив ҳисобланади.

Ўсув шоҳчалари – вегетатив шоҳчалар, узунлиги 35 см дан ортиқ, уларда барча куртаклар вегетатив ҳисобланади.

Ушбу вазифани бажаришда қуйидаги 6-жадвалдан фойдаланилади ва у тегишли маълумотлар билан тўлдирилади.

6-жадвал

Данаклилар тур ўсувчи, ҳосилдорлик қонуният

Нав, тур	Ўсимта-нинг ҳосил бўлган йили	Йиллик ўсимталар миқдори	Ҳар хил типдаги ҳосил берувчи ўсимталар миқдори, дона				
			даста	ҳосилли	аралаш	Пихча	ўсув
Олча А)бутасимон Б)дарахтсимон							
гилос							
Ҳужағат (малина)							

Керакли жиҳозлар ва материаллар: тўрт-беш ёшга кирган олча, олхўри, гилоснинг шоҳлари, ток қайчи.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Данакли меваларда ҳосилдорликни хиллари қандай аниқланади?
2. Қайси ёшдан бошлаб мева куртаги мевали деб аталади?
3. Мева куртагининг энг юқори ёши?
4. Мевалиларни қайси ёшдан бошалаб новда ва шоҳларни буташи ёшартирилади?
5. Олма мева шоҳлари ҳар йили ҳосил берадими, йўқми, сабаби нима?
6. Мева шоҳлари билан ўсадиган новдалар ўртасида принципиал фарқ борми?

7-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларда новдаларнинг тузилиши

Машғулот мақсади: кўчатзор ва боғларда мевали ўсимликларнинг турини ва навини аниқлашда, янги навларни тавсифлашда, шунингдек мевали ўсимликлар билан олиб бориладиган бошқа ишларда новдалар ва уларни қисмларининг морфологик белгиларини тўғри тавсифлай олиш, уларнинг атамаларини яхши билиш лозим.

Машғулот мазмуни:

1. Новдалар ва уларнинг қисмлари билан танишиш, ўлчам ва тасвирини чизиш.
2. Қуйида берилган 7-жадвалдан фойдаланган ҳолда олма, олча ва ҳўжағат новдаларини тавсифлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Новда ва унинг қисмларини тасвири чизилади: олма, олча ва ҳўжағат

новдалари шакли бўйича тавсифланади (юқоридаги 7-жадвал бўйича).

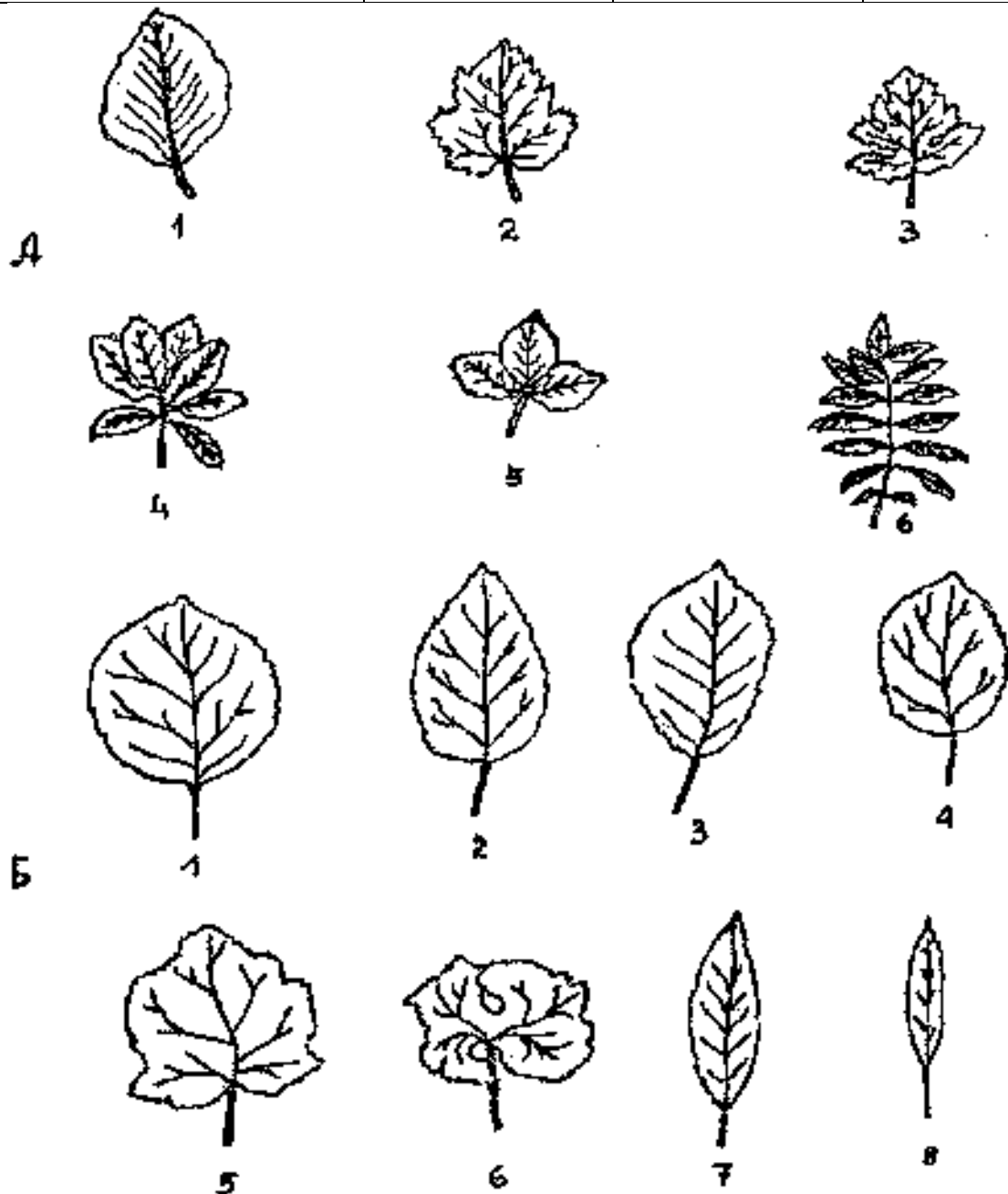
Ўрганиш ва жадвални тўлдиришда қуйидаги материаллардан фойдаланиш лозим:

- барг япроқлари чизғич билан ўлчанади;
- баргларнинг оддий ёки мураккаб типда бўлишига эътибор берилади;
- япроқ шакли юмалоқ, овалсимон, тухумсимон, тескари тухумсимон ва бошқа кўринишларда ифодаланиши мумкин;
- барг япроғининг четлари яхлит қиррали, тишсимон, икки карра аurrasимон ва бошқача бўлиши мумкин;
- устки юзаси – хира, ялтироқ, дағал, юмшоқ, ажинли ва бошқача бўлиши мумкин;
- остки юзаси – силлик; тукли ва ҳоказо;
- ранги – яшил, тўқ яшил, оч яшил;
- симметриклиги – симметрик, асимметрик;
- банди – юзаси силлик, тукли, безчали, безчасиз, ранги: оч жигарранг, оч яшил;
- барг ёнлиғи шакли бўйича – йирик, майда; шакли бўйича овалсимон, узунчоқ;
- кўзчалари – йирик, майда; шакли бўйича: юмалоқ, конуссимон; ҳолати бўйича: новдага ёпишган, ажралиб турувчи;
- бўғимлари ва бўғим оралиқлари – тукли, ғадир-будир; ранги: яшил, тўқ яшил, оч жигарранг ва ҳоказо.

7-жадвал

Новда қисмлари	Тур ва нав		
	Олма	олча	хўжағат
Барг япроғи: узунлиги, см эни, см япроқ типи япроқ шакли асоси ва учки қисми япроқ четлари устки юзаси тавсифи остки юзасининг тукланганлиги устки юзасининг ранги япроқнинг симметриклиги			
Банди: узунлиги, см юзасининг тавсифи безчалари ранги			
Барг ёни: ўлчами шакли			

Кўзчалари: ўлчами шакли жойлашиши			
Бўғимлари ва бўғим оралиқлари: бўғим оралиқлари юзаси ранги			



10-расм: Барг типлари ва барг япроги шакллари:

А. 1 – яхлит барг; 2 – кураксимон; 3 – тарқок; 4 – бармоқсимон мураккаб; 5 – учталиқ; 6 – тоқ патсимон.

Б. 1 – думалоқ шаклдаги барг япроғи; 2 – тухумсимон; 3 – тескари тухумсимон; 4 – овалсимон; 5 – юраксимон; 6 – буйраксимон; 7 – ланцетсимон; 8 – чизиқли.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: олма, олча ва хўжағат шохлари, чизғич, ток қайчи, катталаштирувчи лупа.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар

1. Мевалиларни қайси ёшдан бошалаб новда ва шохларни буташ ёшартирилади?
2. Олма мева шохлари ҳар йили ҳосил берадими, йўқми, сабаби нима?
3. Мева шохлари билан ўсадиган новдалар ўртасида принципиал фарқ борми?

8-амалий машғулот

Мавзу: Меваларнинг тузилиши ва уни қисмларининг номланиши

Машғулот мақсади: ушбу мавзу маълумотларини чуқур ўрганиш ҳар бир мевачи агроном учун зарурдир, чунки ушбу олинган билимлар маҳсулотларни йиғиб-териб олиш, ташиш ва сақлаш ишларини тўғри ташкил қилиш, унинг товар сифатларини муқобил баҳолаш имконини беради.

Машғулот мазмуни:

1. Олма, ўрик, олча, қорағат, грек ёнғоғи ва бошқа меваларнинг тузилиши ва алоҳида қисмларининг хусусиятларини ўрганиш.
2. Юқорида келтирилган мева турларининг тасвирини чизиш ва тавсифлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Одатда мевалар тугунчадан шаклланади (данакли мевалар ва узумдаги сингари).

Мазкур ҳолатда улар ҳақиқий мевалар деб аталади. Аммо мевалар тугунча билан бир қаторда бошқа қисмлардан – масалан, гул ёнлиги, гулкосадан (олма, крижовник каби мевали ўсимликлар), ушбу ҳолатда эса улар сохта мевалар деб аталади.

Ботаник таснифга мувофиқ мевалар қуйидаги кўрсаткичлар бўйича ажратилади:

Якка мевалар: уларга олма, олча, олхўри ва бошқалар киритилади. Йиғилган – пармачак, хўжағат ва тўпмева – анжир, ананас, тут. Серсув мевалар уруғли меваларда, данаклиларда, резаворларда, цитрусларда ва бошқа мевали ўсимликларда; куруқ мевалар эса – грек ёнғоғи ва бошқа ёнғоқ мевалиларда шаклланади.

Мевалар чанглангандан сўнг ёки чангланмасдан ҳосил бўлиши мумкин, сўнгиси партенокарпик мевалар деб аталади. Бундай мевалар алоҳида анжир, мандарин, тут ва бошқа мевали ўсимликларнинг навларида кузатилади.

Тузилиш хусусиятлари ва мевани турли қисмларининг ўзига хос хусусиятлари уларни у ёки бу мева турига киритишга сабаб бўлади – резаворларга, данаклиларга, ёнғоқларга, уруғли меваларга, померанецларга ва ҳоказо.

Мевалар мева ёнлигидан (перикарпий) иборат бўлади, у ўз навбатида мева ёнлигининг ташқи қисми ёки экзокарпий, ўрта қисм ёки мезокарпий ва ички қисм ёки эндокарпийга бўлинади.

Апельсин ва лимонда экзокарпий қалин бўлади, олхўри ва крижовникда –

ўртача қалинликда, хўжағатда – жуда юпка, олча ва олхўрида – силлик, крижовникда – дағал, шафтоли ва бодомда – тук билан қопланган, ўрмон ёнғоғида мезокарпий ва экзокарпий ёғочлашган ва бирикиб кетган бўлади.

Таъкидлаш жоизки, цитрусларнинг меваларида эндокарпий суюқлик билан тўлган ингичка тўқмоқчалар кўринишида бўлади, крижовник ва ўрмон ёнғоғида эса у баъзан умуман бўлмайди.

Меваларда томирсимон-толали боғламлар мавжуд бўлади, улар меванинг ҳар бир қисмини озиқлантириб туради ва олма меваларида доғлар кўринишида яхши кўриниб туради, олчада эса этида тўр кўринишида жойлашади, хўжағат ва қорағатда эса умуман билинмайди. Ҳар бир уруғни мева ёнлигида жойлашган томирсимон боғламлар озиқлантиради.

Меваларда уруғлар мавжуд бўлади: данакли ва ёнғоқ мевалиларда 1-2, узумда 3-4, уруғли меваларда 8-10, қорағатда 30 тагача ва ундан ҳам кўп.

Мевалар қуйидагиларга бўлинади:

- данакли мева, уларда экзокарпий серсув, эндокарпий қаттиқ бўлади (шафтоли, олча, олхўри, ўрик, грек ёнғоғи, пекан); қаттиқ қобиқ – данак пўчоғи, уруғдан ажралувчи, у уруғга эмас, балки мева ёнлигига тааллуқлидир;

- резавор, уларда мева ёнлиги серсув, эндокарпий эса бўлмайди. Қаттиқ қобиқ, у уруғдан ажралди, аммо мева ёнлигига эмас, балки уруғга тааллуқлидир;

- ёнғоқ, уларда экзокарпий ва мезокарпий бирикиб ўсади, эндокарпий эса бўлмайди;

- олмасимонлар, уларда экзокарпий ўртача қалинликда, мезокарпий – қалин, донадор; унинг ташқи қисми гул ёнлиги ва гулкосадан шаклланади, ички қисми – тугунча деворларидан ҳосил бўлади (олма, нок, беҳи ва бошқалар). Мезокарпийнинг ташқи ва ички қисмлари томирсимон-толали боғламлар билан бўлинади, кўндаланг кесилганда уларни алоҳида ўзига хос нуқталар кўринишида кўриш мумкин. Меванинг ички қисми юракча деб аталади. Олмада эндокарпий пергаментсимон пластинкалар кўринишида бўлади, улар уруғ камерасини ташкил қилишади, нокда эса улар тошсимон ҳужайралар кўринишида ифодаланади;

- померанец – цитрус ўсимликларининг мевалари, уларда қалин экзокарпий бўлиб, таркибида эфир мойлари мавжуд бўлади. Губкасимон мезокарпий мевани бир неча бўлакчаларга ажратади. Ҳар бир бўлакчада уруғли ёки уруғсиз серсув, истеъмол қилса бўладиган эндокарпий жойлашади;

- йиғилган мева, улар умумий гул ёнлигида бир-бирига яқин жойлашган, бирикиб ўсган тугунчалардан шаклланади, улар истеъмол қилса бўладиган йиғилган мевани ташкил этишади (қулупнай, хўжағат, ертути, маймунжон). Одатда бундай типдаги мевалар резавор мевалар деб аталади; хўжағат ва маймунжоннинг битта гул ёнида 60-90 тагача данакли мева жойлашади, қулупнай ва ер тутидида эса 300-360 уруғ ёки ёнғоқча жойлашади.

- тўпмева, уларда бутун тўпгул тугунчалари бирикиб ўсади (анжир ва тут мевалари сингари).

Материални ўрганишда қуйидаги 8-жадвални тўлдириш лозим:

Тур	Ботаник номи	Перикарпий (мева ёни)			Томир-тола боғламлари
		эндокарпий	мезокарпий	экзокарпий	
Олма					
Шафтоли					
Қорағат					

Керакли жихозлар ва материаллар: янги олма, олча ва узум мевалари, ёнғоқ мевали турларнинг мевалари – бодом, грек ёнғоғи, писта; резавор ўсимликларнинг фиксация қилинган мевалари. Меваларнинг тузилиши жадваллари, пичоқ, препаратлар игна, пинцетлар.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар.

4. Партенокарпик мевалар деб нимага айтилади?
5. Меваларнинг тузилиши неча қисмга бўлинади?
6. Мевалар неча қисмга бўлинади?

9-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларни уруғини сифатини аниқлаш усуллари

Машғулот мақсади: уруғ сифатини аниқлаш усуллари билан танишиш, экиш материали олиш учун уларни кўчатзорга экишга яроқлилигини аниқлашни ўрганиш.

Машғулот мазмуни:

Мевали ўсимликлар уруғлари сифатини баҳолаш методикасини ўзлаштириш, уруғ ва унинг қопламасини тузилиши билан танишиш, уруғ қопламаси рангига қараб уруғ сифатини аниқлашни ўрганиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Мевали ўсимликлар уруғларининг ҳаётчанлигини аниқлаш учун бир неча усуллардан фойдаланилади.

Ташқи белгилари бўйича уруғ сифатини аниқлаш услуби. Тоза уруғлар пухталиқ билан текширилади. Ёрқин рангли ва тоза қобикли, эластик ва оқ рангли уруғ паллага эга уруғлар сифатли деб топилади. Уруғлар текис юзага қўйилиб устига урилганда улар мойли доғ қолдиради.

Сифатсиз уруғлар бўришган, моғор ҳидига эга бўлади. Уруғлар устига урилганда улар унсимон кукун қолдиради. Пуч ва қобиғи шикастланган уруғлар ҳам сифатсиз уруғлар гуруҳига киритилади.

Бўялиш услуби мевали ўсимликлар уруғларининг нобуд бўлган тўқималарини ҳаворанг тусга киришига асосланади.

Данакли меваларнинг уруғлари бир кун мобайнида сувда ивителиди, уруғлиларники эса – икки кун. Данакли меваларнинг уруғлари дастлаб эндокарпий ёки данагидан ажратилади. Қопламаси препаратлар игна билан олиб ташланади.

Қопламасидан ажратилган 3 та намуна уруғлар (ҳар бир намунада 100 донадан) индигокарминнинг 0,1% концентрацияли сувли эритмасига солинади. Орадан икки-уч соат ўтгач эритма тўкиб ташланади, уруғлар ювилади ва бўялган уруғлар сони саналади.

Барча бўялган уруғлар унувчан эмас ҳисобланади. Бўялган уруғларнинг саналган сонининг фоиздаги ифодаси данакли мевалар учун, уруғли мевалар учун эса униб чиққан уруғлар фоизи ҳисоб қилинади.

Вазифа:

- уруғлар ва уларни қобиғининг тузилиши билан танишиш;
- қоплама ранги бўйича уруғ сифатини аниқлаш; қобиғини сидириб ташлаб, уруғ палланинг ранги бўйича уруғ сифатини белгилаш;
- бўялиш услубида уруғларнинг ҳаётчанлигини аниқлаш;
- олдиндан ивитиб қўйилган уруғларнинг қопламасини олиб ташлаш, уруғларни индигокармин эритмасига ботириш;
- унувчан уруғлар фоизини ҳисоблаш.

9-жадвал

Мевали ўсимликларнинг уруғларини таърифлаш

Ишлаб чиқариш гурухи	Тури	Ўлчами	Шакли	Ранги	Сирти	Алоҳида шакллари	Расми

Керакли жиҳозлар ва материаллар: уруғларнинг тузилиши тасвирланган плакатлар, ҳар хил сифатга эга бўлган янги ва эски уруғлар намуналари, болғача ва металл пластинка, фильтрли қоғоз, сувли колбалар, препаратал игна, лупа, индигокармин кукуни ва эритмаси, ивитилган уруғлар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Уруғли ва данакли ткрлар уруғлари қайси морфологик белгилар бўйича фарқланади?
2. Олча ва гилос уруғларининг тузилишидаги фарқланувчи белгилар?
3. Уруғларнинг ўнувчанлиги, софлилиги ва хўжаликда яроқлилиги нима? Улар қандай аниқланади?
4. Уруғларнингш йиғим - теримдан кейинги етилиши нима?
5. Уруғларни сертификация қилиш деганда нима тушунилади ва бу усулнинг амалий мевачилидагим аҳамияти?

10-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликлар уруғлари ва уларнинг қисмлари номини ўрганиш

Машғулот мақсади: мевали ўсимликлар уруғи билан танишиш, уларнинг тузилишини ўрганиш. Бу билимлар уруғларни тайёрлаш, сақлаш, уларни стратификация қилиш ва кўчатзорларда кўчат етиштириш ишларида зарур ҳисобланади.

Машғулот мазмуни:

1. Уруғларни ўрганишда аралашмалар ичидан олма, нок, олча, гилос, беҳи, ўрик ва бошқа мевали ўсимликларнинг уруғларини ажрата олишни ўзлаштириш лозим.

2. Юқорида кўрсатилган уруғларнинг ташқи кўринишини чизиш, тавсифлаш ва эсда сақлаб қолиш.

3. Олма ва ўрик уруғларининг бўйлама ва кўндаланг кесилган уруғларининг ички кўринишини чизиш, уларнинг қисмларини белгилаш (эндокарпий, уруғ палла эндосперми, уруғ қобиғи, муртак, куртак ва муртак илдиз).

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Мевали ўсимликлар уруғида қуйидаги қисмларни фарқлаш лозим:

Асоси – бу уруғларнинг чўзилган ёки учлилашган қисми.

Юқориси – бу асосга қарама-қарши томондаги қисм, у анча кенг ва учсиз бўлади.

Қорин томони – томирсимон боғламлар ўтган қисм, улар уруғ муртагини озиқлантириб туради.

Орқа томони – қорин томонига қарама-қарши томон, у анча кескин эгилган бўлади.

Халаза – томирсимон боғламлар бириккан жой, уруғ юқорисида бўлади, у деярли доимо тўқ рангда.

Халаза дўнгчаси – халаза устидаги уруғ қобиғининг қавариқ жойи.

Уруғ қобиғи – уруғнинг ташқи қопламаси.

Эндосперм – уруғ қобиғи остида жойлашувчи оқ рангли юпка плёнка.

Муртак – у муртак илдиз, муртак, куртак ва уруғ палладан иборат бўлади.

Томирсимон боғлам – у қобиқ остида қорин томонда уруғ асосига қараб ўтади, у уруғ муртагини халаза билан бирлаштириб туради.

Данакли меваларнинг уруғини уруғли мевалар уруғидан ажратиб турувчи асосий фарқ – данаклиларнинг уруғларида қаттиқ қоплама – эндокарпийнинг бўлиши, у уруғ данагини ҳосил қилади.

Данакли уруғларда қуйидаги қисмлар ажратилади:

Асоси – мева бандига туташиб туруқчи қисм бўлиб, унда чуқурча мавжуд ва у ердан томирсимон боғламлар ўтади.

Юқориси – данакнинг учли қисми, асосига қарама-қарши томон.

Орқа томони – у орқали томирсимон боғламлар ўтади ва уруғни озиқлантириб туради.

Қорин томони – данакнинг орқа томонига қарама-қарши томон, у орқали томирсимон боғламлар ўтиб, данакни озиқлантириб туради. Томирсимон

боғламлар очик ва ёпиқ ҳолатда бўлиши мумкин.

Данакнинг ён томонлари – бу қорин ва орқа томонлар ўртасида жойлашувчи данак қисмларидир.

Данакларни ўрганишда унинг юзасини ифодаланиши қайд этилади. У ғадир будир, ажинсимон, ғовак бўлиши мумкин. Шакли: овал, думалоқ, ясси, тухумсимон. Данакнинг катталиги ўлчанади: унинг узунлиги ва эни мм да. Елка қисмининг тузилиши қайд этилади, у бир нечта қовурғадан иборат бўлиши мумкин, қовурғалар эгатлар билан ажралади, қовурғалар кучли ифодаланган ёки эгатчалари ўртача чуқурликдаги кучсиз ифодаланган бўлиши мумкин. Қорин қисмининг тузилишини тавсифлаш, у валик ёки эгатча кўринишида бўлиши мумкин.

Уруғ қобиғи икки қаватли, тигиз, олма ва нокда дағал, данакли ўсимликларда юпка ва кўчувчан бўлади.

Уруғ қобиғи турли хил рангларда бўлади – оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Данакли меваларнинг уруғлари қобиғида томирсимон боғламлар кўриниб туради.

Уруғли мевалар бўйича материални ўрганишда қуйидаги 10-жадвал тўлдирилади.

10-жадвал

Тур	Уруғ ўлчами, мм			Уруғ асоси	Уруғ қобиғи ранги	Халаза дўнгчаси
	узунлиги	эни	қалинлиги			
Олма						
Олхўри						
Ўрик						
Қорағат						

Жадвалда масалан, ўрмон олмаси асосининг учли уруғлари, учининг қисқалиги, нокда кучли эгилганлиги қайд этилади. Уруғ қобиғининг ранги хитой олмасида қорамтир –жигарранг, нокда қорамтир, беҳида оч туслидан тўқ каштан рангигача бўлади. Халаза дўнгчаси ўрмон олмасида деярли ривожланмайди, сибир олмасида яхши ривожланган, беҳи уруғларида ўқ томонига қараб эгилган.

Данакли уруғлар материални ўрганишда қуйидаги 11-жадвал тўлдирилади.

11-жадвал

Тур	Уруғ ўлчами, мм			Данак юзаси	Томонларининг тузилиши		Шакли
	узунлиги	эни	қалинлиги		орқа	қорин	
Олма							
Олхўри							
Ўрик							
Қорағат							

Данак юзасининг тавсифи қайд этилади – шафтолида қатламли-ажинли, бодомда тешиксимон-ғовак, бошқа турларда эса силлик, ғадир-будир ва бошқа ҳолатда бўлиши мумкин.

Қорин томони оддий бодомда яққол кўринувчи эгатча, шафтолида қатламларига ёйилиб кетувчи чуқур эгатча кўринишида ифодаланиши, антипкада эса умуман эгатчасиз бўлиши мумкин.

Орқа томонининг ўзига хос хусусиятлари олчада – қовурға бўлмайди, фақатгина ингичка эгатча бўлади; ўрикда ўртача ва ён қовурғалар яхши ривожланган.

Керакли жихозлар ва материаллар: мева уруғлари тўплами, уруғ данак тасвири плакатлари, чизғич, пинцетлар, катталаштирувчи ойна.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар.

4. Мевали ўсимликлар уруғини қандай қисимлардан фарқлаш мумкин?
5. Данакли мевалар уруғини, уруғли мевалар уруғидан ажратиб турувчи асосий фарқ нима?
6. Данакли уруғлар қандай қисимларга ажратилади?

11-амалий машғулот

Мавзу: Боғ асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари

Машғулот мақсади: асосий боғ асбоблари билан танишиш, уларни алоҳида қисмларини номларини ўрганиш, уларни чахлаш кўникмаларига эга бўлиш, ишга тайёрлаш ва боғ ҳамда кўчатзордаги ишларда амалий қўллаш техникасини эгаллаш.

Машғулот мазмуни:

1. Боғ асбоблари алоҳида қисмларнинг тузилиши ва вазифасини таърифлаш:

- боғ пичоғи
- куртак пайванд қилиш пичоғи
- пайванд пичоғи
- боғ арраси
- тоққайчи
- шоҳқирқич
- тиканқирқич

2. Қўл асбобларини ишлатишга тайёрлаш қоидалари ва улар билан ишлашда техника хавфсизлиги.

3. Тиғнинг ўткирлик даражасини аниқлаш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Мевали ўсимликлар билан турли опереациялар ўтказишда энг кўп ишлатиладиган ва кенг тарқалан асбобларга боғ пичоқлари, ток қайчи ва аррани киритиш мумкин.

Боғ пичоқлари уч хил турда бўлади: катта, ўртача ва кичик.

Пичоқлар даста ва тиғдан, тиғ ўз навбатида таянч дўнгчали товонча ёки асос, шарнир учун тешикча, орқа томони ва тиғидан иборат бўлади. Дастаси иккита пластинка, иккита таглик, пружина ва иккита маҳкамлагичдан иборат.

Тиғ дастага шарнир билан бириктирилади.

Пичоқнинг тиғи юқори углеродли инструментал пўлатдан ясалади, пластинкалари эса – қаттиқ ёғочли олма, нок, ёнғоқ тахтасидан ёки пластмассадан ясалади. Тиғ жуда яхши тобланган бўлиши лозим.

Пластинка четлари ва таглик қирралари пружина қирраси билан бир ҳил юзада жойлашиши керак. Пичоқ очилганда тиғнинг орқа томони ва пластинка таглигида жойлашиши лозим.



11-расм. Бог асбоблари:

1 – пайванд пичоғи, 2 - бог пичоқ, 3 – ток қайчи, 4 – бог арраси.

Пружинанинг эгилувчанлиги шундай ҳисоб қилинганки, пичоқ тўлиқ очилиши учун уни 150 даражагача кўтариш лозим ва сўнгра пичоқ ўзи тўлиқ очилади.

Ушбу пружина тиғни 30 даражага кўтарилганда унинг ўз-ўзидан ёпилиб қолишини таъминлайди.

Тиғнинг лезвия томони ўткир бўлиши лозим, буни диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган олма ёки қайин новдаларини кесиб кўриб текшириш мумкин.

Куртак пайванд пичоқлари пайвандтагларга куртак пайванд қилиш учун мўлжаллаб чиқарилади. Куртак пайванд пичоқлари тилчага эга бўлади, у пўстлоқ орасини очиш ва очилган жойга куртакни жойлаштиришда керак бўлади. Пичоғи ўткир учли тиғ ва эгилган каварик лезвиядан иборат. Бу пичоқ куртак пайванд қилишда пўстлоқни Т-симон очиш ва куртакни қалқон кўринишида пайвандўстдан кесиб олишда жуда қулай ҳисобланади.

Пайванд пичоқлари узунчоқ ва тўғри тиғли бўлади, улар узун ва тўғри тилиш имконини беради. тиғнинг орқа томонида каварикча таъминланган, у пайванд қилишда тилинган жойни очиб чиқишда хизмат қилади.

Пайванд пичоғи билан бир уринишда 5-7 см узунликдаги қия кесим ҳосил қилинади. Кесманинг юзаси тоза ва силлиқ бўлиши зарур.

Пайванд ва куртак пайванд пичоқлари пўлатининг сифати ва деталларини йиғишга қўйиладиган талаблар, тиғ ва даста қисмларининг номланиши боғ пичоғи сингаридир.

Ток қайчилар – юмалоқ лезвияли боғ пичоқларидир, ток қайчилари даста ва тиғи яхлит қуйилган ёки дастаси винт, маҳкамлагич ёки пайвандлаш йўли билан бириктирилган бўлиши мумкин.

Ток қайчилар бир томони ёки икки томони қирқадиган бўлиши мумкин. Биринчи ҳолатда бир томони кесувчи, иккинчи томони ушлаб турувчи ёки таянч вазифасини ўтайди, иккинчи ҳолатда эса икки томони ҳам кесади.

Ток қайчининг икки томони бир-бирига шарнир билан, тиғиз ҳолатда, тирқишсиз бириктирилади. Бунда уларнинг ҳаракатланиши эркин бўлиши керак, лезвияси силлиқ, чўкиртакларсиз бўлиши, кесувчи қирралари исталган ҳолатда бир-бирига бир нуқтада тиғиз ёндашиши лозим.

Диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган турли дарахт новдаларидан 10 донасини алоҳида кучланишсиз кесилганда ва кесимталар силлиқ, ёғочликлари эгиланиб кетмаса ток қайчи ишга яроқли ҳисобланади.

Боғ арралари икки типда бўлади: ёйсимон ва дастарра. Ўз навбатида ёйсимон арралар полотно тизими бўйича ўрнатилган даста, яъни горизонтал дастали ёки ёйда жойлашган дастали, яъни вертикал дастали бўлади.

Ёйсимон арра пўлат ёй, полотно, даста ва бир қанча деталлардан иборат бўлади. Арранинг полотносини исталган бурчак остида жойлаштириш мумкин, ёй эса винт билан маҳкамлаб қўйилади. Полотно бир ёки икки томонлама кесувчи тишчали бўлиши мумкин. Полотнонинг ўлчамлари: узунлиги 362 мм, эни 18,2 мм. Арранинг тишлари иш вақтида тарқалма ўлчамини йўқотиб қўймаслиги керак.

Арранинг дастаси қаттиқ ёғоч тахталаридан текис шилифовкалаб ва лаклаб ясалади.

Дастарралар даста томонга йўналган кесувчи бурчак, ингичка полотно ва бир томонлама ёки икки томонлама кесувчи тишчаларга эга бўлади, тишчаларнинг учлари битта юзада жойлашади.

1-вазифа: Барча боғ асбобларини чизиш ва ўрганиш, уларнинг қайси

қисмлардан тузилганлигини кўрсатиш.

Ҳар хил турдаги қайроқтош ва чархлагичлар, уларнинг тасмали турлари билан танишиш.

2-вазифа: Боғ пичоқлари, пайванд ва куртак пайванд пичоқларини чархлашни ўрганиш, арра чахлагич билан арра ва дастарраларнинг тишларини чархлаш.

Мевали ўсимликларнинг новдалари ва шоҳларида юқоридаги асбоблар билан амалий ишлар бажариш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: боғ пичоқлари: катта, ўртача ва кичик; куртак пайванд пичоқлари, пайванд пичоқлари, ҳар хил типдаги ток қайчилар, боғ арралари: ҳар хил турдаги ёйсимон арралар ва дастарралар; отвертка, болғача, чизғич, қайроқтош, чархлагичлар, камар, челак, сувли кружкалар, диаметри ҳар хил бўлган дарахт шоҳлари.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар.

5. Аррани эговлаш ва тишлари орасини очишнинг асосий қоидаларини айтиб беринг?
6. Боғ кесувчи асбобларни ўткирлаш учун қўлланиладиган чархлаш асбобларининг турлари?
7. Саноат боғида мевали ўсимликларни кесишнинг қанақа механизациялаштирилган воситалари қўлланилади?
8. Боғ кесувчи асбоблар билан ишлашда жаррохлик операцияларини бажаришнинг асосий қоидалари?

12-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларни куртак пайванд қилиш

Машғулот мақсади: куртак пайвандни ташкил этиш ишлари билан танишиш, ҳар хил куртак пайванд қилиш усуллари техникасини ўзлаштириш. Ушбу билимлар мевали ўсимликларни кўпайтириш ва уларни етиштиришда ҳар бир мевачи мутахассис учун зарурдир.

Машғулот мазмуни:

Ҳар хил усулларда кўзларни куртак пайванд қилишни амалда бажариб ўрганиш, масалан пичоқ остида, ёғочли ёки ёғочсиз куртак қалқончасини, трубкачани пайванд қилиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Кўчатзорларда энг кўп тарқалган пайванд усулларида бири бу қалқонча ёки куртак пайванд қилиш ҳисобланади.

Қалқонча — бу поя қисми бўлиб, новданинг бўғимидан кесиб олинади, унинг узунлиги 25-35 мм, эни 4-6 мм ни ташкил этади. Қалқонча куртак, барг банди бўлаги, пўстлоқ тасмачаси, камбий ва юпка қатлам ёғочликдан иборат бўлади.

Куртак пайванднинг қулай муддати – оналик ўсимликларда новда яхши ёғочлашиб олган ва пўстлоқ энг яхши ажраладиган ёзги давр ҳисобланади, улардан куртак пайванд учун қаламчалар кесиб олинади. Бу давр июл охири – август оий бошларига тўғри келади. Куртак пайванд қилиш совуқ тушишидан икки ой олдин тугалланади.

Данакли меваларда куртакнинг пишиб етилиши эрта якунига етади, шу боис уларда куртак пайванд эртароқ – июн-июлда ўтказилади.

Куртак пайванд тананинг пастки қисмида, тупроқ юзасидан 3-6 см баландликда амалга оширилади.

Куртак пайванд қатор йўналишида қилинади, шунда тупроққа ишлов бериш жараёнида уларга камроқ шикаст етади.

Яхши ёғочлашган қаламчалар 30-40 см узунликда куртак пайванд қилишдан бир кун олдин тайёрланади. Барглари шу заҳоти олиб ташланади, банди 6-10 мм узунликда қолдирилади, боғлам қилиб боғланади ва тур ҳамда нави кўрсатилган ёрлик ёпиштириб қўйилади.

Куртак пайванд ўз пичоғида амалга оширилса иш унумдорлиги ортади. Пичоқ ости усулида куртак пайванд қилишда дастлаб қалқонча кесиб олинади, Т-симон усулда эса дастлаб пайвандтагда ярим ойсимон ва бўйлама кесимлар тилинади, сўнгра қалқонча кесиб олинади ва пичоқ ёрдамида у кесилган пўстлоқ остига жойлаштирилади.

Куртак пайванд ёғочли ёки ёғочсиз қалқончалар билан амалга оширилиши мумкин, ҳар қандай ҳолатда ҳам куртаклар жойлаштириб бўлингач, полиэтилен тасмача билан яхшилаб боғлаб қўйилади. Бунда тасма куртак юқорисидан икки-уч, куртак пастидан эса уч-тўрт марта айлантириб ўралади, тасманинг пастки қисми петля билан маҳкамланади.

Пўстлоқ остига куртак пайванд қилиш операцияларининг тартиб навбати қуйидагича: пайвандтагда бўйлама ва кўндаланг тилимлар тилинади, пайвандўст қаламчасидан қалқонча кесиб олинади, сўнгра қалқонча пайвандтагга жойлаштирилади ва ўраб боғлаб қўйилади.

Найчасимон куртак пайванд қилиш: пайвандтагда тилимлар тилинади, пўстлоғи халқача кўринишида кесиб олиб ташланади, сўнгра худди шундай диаметрдаги пайвандўст қаламчасидан қалқонча кесиб олинади ва олдиндан олиб ташланган пўстлоқ ўрнига жойлаштирилади ва яхшилаб ўраб боғланади.

Вазифа: куртак пайванднинг барча усуллари схематик тарзда расмини чизиш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: боғ пичоқлари, куртак пайванд пичоқлари, пайванд пичоқлари, ток қайчилар, новдалар ва шоҳлар, қайроқтош, чархтош ва камар, ўровчи материал. Куртак пайванднинг ҳар хил усуллари тасвирланган плакатлар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Мевачиликда пайвандлашнинг илмий ва амалий аҳамияти?
2. Ўсимликларни пайвандлаш оталик шакллариининг ирсий белгилари ўзгаришга таъсир кўрсатадими?

мос келиши ва бутун кесим бўйлаб ёндашиши лозим.

Пайванд қилинган зоғотиёқ у ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади, у пайвандни қуриб қолишдан асрайди.

Пайванд қилишнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

- қаламча пайванд, бу усулда пайвандтаг ва пайвандўстнинг диаметри бир хил бўлиши талаб этилади. Агар уларнинг диаметри ҳар хил бўлса, улар бир томонлама албатта мос келиши зарур;

- пайвандтаг ва пайвандўстни қия кесиш ёнининг тўғри қисмида амалга оширилади; кесиш қўлда бир марта ҳаракат билан бажарилади. Яхшиланган қаламча пайвандда қаламчада тилча ҳосил қилинади. Тилчанинг узунлиги пайвандтагга қилинган уячага мос келиши лозим.

Пайвандтаг ва пайвандўстнинг тилчалари бир-бирига мос келиши, уларнинг камбиал тўқималари албатта ёндашиши зарур, акс ҳолда пайвандтаг пайвандўстга бирикиб кетмайди.

Сўнгра пайванд ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади.

- Ён кесикка пайванд қилиш.

Ушбу усул пайвандтаг сифатида олинган ўсимлик диаметри катта бўлиб кетган новда кўринишида бўлганда қўлланилади. Ушбу ҳолатда пайвандтагда 20-30⁰ бурчак остида искана кесик кесилади. Пайвандўст сифатида 7-8 см ли, 2-3 та куртаги бор қаламча олинади, усти тўғри кесилади, остки томони эса 2,5 см узунликда понасимон йўнилади.

Новда эгилиб, пайвандўст исканасимон очилган кесикка жойлаштирилади, боғланади ва боқ қайнатмаси суркаб қўйилади.

- Ёриқча пайванд қилиш. Шох ёки танада текис тўғри жойида тўғри бурчак остида ёриқча ҳосил қилинади (ушбу жой ён шохчаларсиз ва зарарланмаган бўлиши лозим). Сўнгра узунлиги 7-10 см бўлган 2-4 та ва ундан кўпроқ қаламчалар тайёрланади. Пастки кесикнинг ташқи томони ички томонига нисбатан доимо кенг бўлиши зарур, бу эса пайвандтагнинг пайвандўст билан тигиз бирикишини таъминлайди.

Ёриқча ҳосил қилиш учун катта пичоқ қўйилиб болғача билан, ёки энг яхшиси ёғоч тўқмоқча билан урилади.

Ёриқча отверка ёки понача билан унинг бутун диаметри бўйича 5-7 см чуқурликда кенгайтирилади.

Ҳар бир қаламчанинг остки қисми 5 см узунликда понасимон йўнилади ва ёриқча тикилади.

Сўнгра пайванд ўраб боғланади ва боғ қайнатмаси суркаб қўйилади. Боғ қайнатмаси 4 қисм смола ва канифол, 2 қисм асалари муми, 1 қисм ўсимлик мойи ёки тузланмаган ҳайвон ёғидан иборат бўлади. Кучсиз оловда смола эритилади, сўнгра мум ва ёғ қўшилади. Тайёрлаш жараёнида аралашма мунтазам аралаштирилиб туриади, сўнгра аралашма совуқ сувга қўйилади. Аралашма қотгандан сўнг у қўл билан ёйилади ва қайнатма ишлатишга тайёр ҳисобланади. Агар боғ қайнатмасини сақлаш эҳтиёжи туғилса, у қалин ўрама қоғозга ўралади.

Маҳаллий шароитларда боғбонлар боғ қайнатмаси ўрнига майда сомон билан яхшилаб аралаштирилган лойдан фойдаланишади. Лой пуркалгач,

устидан полиэтилен плёнка ўралади ёки полиэтилен пакетча кийдириб қўйилади.

Қаламча тутиб кетгандан сўнг полиэтилен плёнка ёки пакетчалар олиб ташланади.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: Пайванднинг ҳар хил усуллари тасвирланган плакатлар. Терак, олма ва бошқа дарахтларнинг шоҳлари, пайванд ва боғ пичоқлари. Чархтош, қайроқтош ва камар. Ўровчи материал: полиэтилен тасма. Боғ қайнатмаси.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Қаламча пайванд қилиш усулларни айтиб беринг?
2. Пайвандуст ва пайвандтагнинг яхши битиб кетишини таъминлайдиган шароитлар?
3. Пайванд қилиш вақтига таъсир қилувчи омиллар?
4. Пайвандлаш сифатини қанча вақт ўтгандан сўнг ва қандай қилиб аниқлаш мумкин?

14-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларнинг стандарт навларини тавсифи

Машғулот мақсади: 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.

Машғулот мазмуни:

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

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 12-жадвал тўлдирилади.

12- жадвал

Ўзбекистонда районлаштирилган мева ва резавор мева ўсимликларининг навларини тавсифлаш

Нав	Ўзига хос белгилари		Гуллаш даври (ўн кунлик, ой)	Теримбоп етилган-лик (ўн кунлик)	Истеъмол мақсади	Ҳосилдор-лик, т/га
	ўсади-ган қисм-лари	меваси				

МЕВАЧИЛИК

Олма : Самарқанд тунғичи, Тошкент боровинкаси, Қишки олтин олма, Жонатан, Оқ размарин, Ренет Симиренко, Вайнсеп						
Нок: Клаппа суюклиги, Оливье де Серр, Ўрмон гўзали						
Беҳи: 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						
Кулупной: Кульвер, Ўзбекистон						

Керакли жихозлар ва материаллар: мевали ўсимликларнинг плакатлари, расмлари, фотосуратлари, муляжлари.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Резавор мева ўсимликларнинг районлаштирилган навлари деганда нима тушунилади?
2. Бир хил навнинг ўзини текширувсиз турли тупроқ – иқлим шароитларда ўстиришга тавсия қилиш мумкинми?
3. Мевали турларнинг ҳалқ селекциясида олинган навлари қанақа?
4. Ўзбекистоннинг қуруқ тупроқ ва иссиқ иқлими шароитида ўстиришда мевали турларга бўлган талаблар?
5. Мевали ўсимликлар навлари ҳосилга кириш даврига кўра бир – биридан қандай қарқ қилади?

15-амалий машғулот

Мавзу: Уруғли, данакли ва бошқа мевали ўсимликларни меваларининг кимёвий таркибини ўрганиш

Машғулот мақсади: адабиёт маълумотлардан фойдаланиб ҳар қил гуруҳларга мансуб мевали ўсимликларнинг меваларида асосий биокимёвий моддалар миқдори тўғрисидаги маълумотлар билан танишиш. Бу эса мутахассисларга боғ барпо қилишда уларни мева турларини мўлжаллаш учун зарур ҳисобланади.

Машғулот мазмуни:

Материални ўрганишда турли меваларнинг таркибидаги қандлар, кислоталар, ёғлар, “С” витамини ва бошқа моддаларнинг миқдорини аниқ рақамлар билан бериш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Материални ўзлаштиришда адабиёт манбалар – журналлар, китоблар, илмий мақолалар, илмий ишлар ва биокимё лабораторияси маълумотларидан фойдаланилади.

Бунда қуйидаги 13-жадвал тўлдирилади.

13-жадвал

Асосий мевали ўсимлик турлари меваларининг кимёвий таркиби

Мева тури	Моддалар миқдори, % да					
	қанд	Кислота	ёғ	ошловчи моддалар	минерал моддалар	“С” витамини, мг%
Олма						
Нок						
Беҳи						
Ўрик						
Шафтоли						
Олхўри						
Олча						
Гилос						
Анор						
Анжир						

МЕВАЧИЛИК

Қулупнай						
Грек ёнғоғи						
Писта						
Бодом						

Керакли жиҳозлар ва материаллар: ҳар ҳил мевали ўсимликларнинг меваларини кимёвий таркиби берилган плакатлар, жадваллар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Уруғли ўсимлик меваларининг кимёвий таркибни тушунтириб беринг?
2. Данакли ўсимлик меваларининг кимёвий таркибни тушунтириб беринг?
3. Ёнғоқли ўсимлик меваларининг кимёвий таркибни тушунтириб беринг?
4. Субтропик ўсимлик меваларининг кимёвий таркибни тушунтириб беринг?

16-амалий машғулот

Мавзу: Мевали боғларни озиклантириш учун органо-минерал ўғитлар миқдорини ҳисоблаш

Машғулот мақсади: Мевали ўсимликлар етиштиришда турли хил ўғитлардан фойдаланиш бўйича ҳисоб-китоблар ўтказиш билан талабаларни таништириш ва уларга амалий кўникмалар бериш.

Кимёвий текширишларнинг кўрсати-шича, ўсимликларда Д.И.Менделеев даврий системаси элементларининг камида ярми бор. Ўсимликлар қуруқ моддасида углерод ҳиссаси – 45%, кислород – 42% ва водород – 7%. Шунингдек, ўсимликлар таркибига азот, фосфор, калий, кальций, магний, олтингугурт ва темир ҳам киради.

Айтиб ўтилган етти асосий элементдан ташқари ўсимликларга кам миқдорда бор, молибден, мис, марганец, рух ва бошқа бир қатор элементлар зарур. Ҳар бир озик элементи ўсимликда маълум физиологик вазифани бажаради, уни бошқа элемент билан ажратиб бўлмайди.

Улардан биронтасининг етишмаслиги ўсимликлар ҳайт фаолиятининг бузилишига ва ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келади. Маълумки, тупроқда ўсимликлар ўзлаштира олмайдиган озик моддаларининг ўзлаштириладиган шаклларга ўтиш жараёни узлуксиз кечади.

Мевали ўсимликларнинг бир йиллик новдалари, мевалари, барглари ва бошқа аъзолари озик моддаларни олиб чиқиб кетиши тупроқни кескин кучсизлантиради, 20-26 йиллик ҳосилдор боғ гектарига 12-15 тоннадан ҳосил берса, тупроқдан йилига ўрта ҳисобда 86.5 кг азот, 26 кг фосфор, 85.5 кг калий олиб чиқиши аниқланган. Табиийки, мевазор боғнинг ҳосилдорлигини юқори даражада ва барқарор сақлаб қолиш учун тупроқдан олиб чиқилган озик элементларининг ўрнини ўз вақтида тўлдириши зарур.

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 олиниши 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 пайвандтагли ҳосил бермайдиган боғ – 75 га;
9. Пакана пайвандтагли ҳосил берадиган боғ – 50 га;

Машғулот мазмуни:

Ҳар хил мевали боғ ва кўчатзорларда бериладиган ўғитлар миқдорини таъсир этувчи модда ҳисобида аниқлашни ўрганиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

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

Ушбу материални ўзлаштириш қуйидаги 14-жадвални тўлдириш билан ўрганилади.

14-жадвал

Мевали боғ ва кўчатзорларда ўғитларга бўлган талабни ҳисоблаш

Боғ	Майдон, га	Ўғит бериш меъёри, кг/га				Жами ўғитга талаб, т			
		азот	фосфор	калий	органик ўғит	аммиак-ли 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 бермайдиган									

МЕВАЧИЛИК

боғ									
Пакана пайвандтаг- ли ҳосилдор боғ									

Керакли материаллар ва жиҳозлар: мазкур мавзуга оид тасвирлар берилган плакатлар, видеороликлар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

6. Ўсимлиларнинг баъзи озиқ элементлари етишмовчилигидаги ташқи белгилари?
7. Мевали ўсимликларнинг озиқ моддаларга бўлган эҳтиёжини аниқлашнинг замановий усуллари?
8. Озиқ элементларининг мевали дарахт аъзоларида тақсимланиши?
9. Ўсимликларнинг ривожланиш босқичларига боғлиқ равшда ўғит солиш меъёрлари?
10. Ўсимликнинг тур хусусиятлари, пайвандтаг ва нав хусусиятлариига боғлиқ равшда ўғитлар таркиби ва меъёрларининг ўзгариши?

17-амалий машғулот

Мавзу: Мевали ўсимликларни суғориш

Машғулот мақсади: Талабаларни мевали ўсимликларни суғоришнинг асосий усуллари билан таништириш, уларга экинларнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ-иклим шароитларига боғлиқ равишда сув меъёри ва суғориш сонини тўғри аниқлаш ва ҳисоблашни ўрганиш.

Ўз вақтида ва тўғри суғориш бошқа агротехник тадбирлар билан биргаликда ўсимликлар ўсишини кучайтиришга, юқори ҳосил олишга, мевалар сифатини яхшилаш ва дарахтларнинг совуққа чидамлилигини оширишга ёрдам беради.

Мевали ўсимликларни етиштириш учун сувга бўлган эҳтиёжи турга, нав хусусиятларига, пайвандтаглар ва ёшига боғлиқ. Суғориш самарадорлиги кўп даражада суғориш усулини тўғри танлаш билан белгиланади. Суғориладиган боғдорчиликни ҳозирги пайтда суғоришнинг қуйидаги усуллари қўлланилади: эгатлаб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, бостириб суғориш, ҳовузча қилиб суғориш, тупроқ остидан ва томчилатиб суғориш. Суғориш усулининг асосий талаби тупроқнинг илдизлар жойлашган қатлами намланиш характери билан мевали дарахтнинг сувга бўлган талаби ўртасида энг яхши натижа берадиган мувофиқликни яратишдир.

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 нишаблик 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.

Машғулот мазмуни:

Талабалр топшириқни кўрсатилган адабиётлардан фойдаланиладилар. Баъзи жиҳатларини бажаришда қийналсалар, ўқитувчидан маслаҳат олиб, 15 жадвални бажаришга киришадилар.

15- жадвал

Мевали ўсимликларни етиштириш учун сувга бўлган эҳтиёж

Экинлар	Экилган майдон, га	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				

Керакли жиҳозлар ва материаллар: ҳар ҳил мевали ўсимликларнинг меваларини кимёвий таркиби берилган плакатлар, жадваллар.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар.

4. Ўсимликларнинг сув режимини бошқариш?
5. Сув меъёри ва суғориш сони, суғориш режими нима?
6. Тупроқ намлигини аниқлашнинг асосий усуллари таърифлаб беринг?
7. Илдиз жойлашаган қатламда тупроқ намлиги камайишининг тупроқнинг механик таркибига боғлиқ ҳолдаги йўл қуйиладиган меъёрларини айтинг?

8. Ўсимликлар ўзлаштириладиган сув қанақа бўлади?**18-амалий машғулот****Мавзу: Мевали дарахтларга шакл бериш**

Машғулот мақсади: 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.

Машғулот мазмуни:

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

2. Шоҳ-шаббаларнинг ясси шакллариини ўрганиш

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Дарахтларга шакл бериш вазифаси шундан иборатки, ҳосилни шоҳдан йиғиб-териш 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.

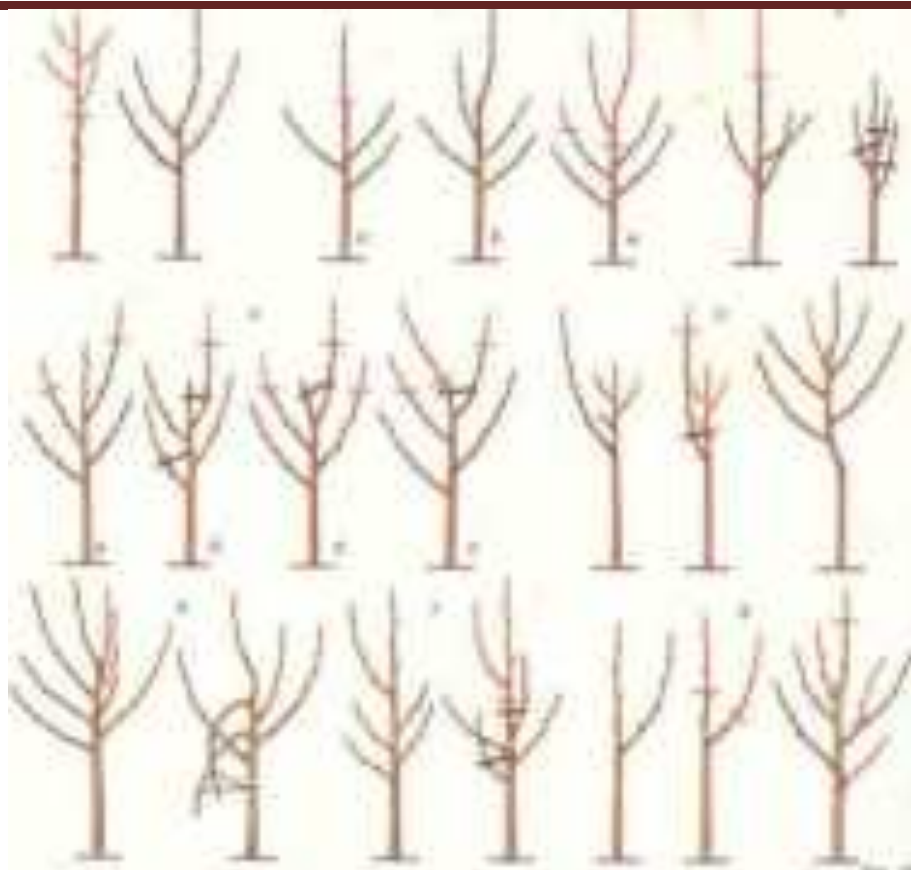
Шоҳлар учун энг барқарор чиқиш бурчаги $45-60^{\circ}$ ҳисобланади, аммо $70-80^{\circ}$ бурчак ҳам рухсат этилади.

Шоҳ-шаббани шакллантиришда биринчи ва иккинчи тартиб скелет шоҳлар миқдори 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 оширмаслик тавсия этилади.

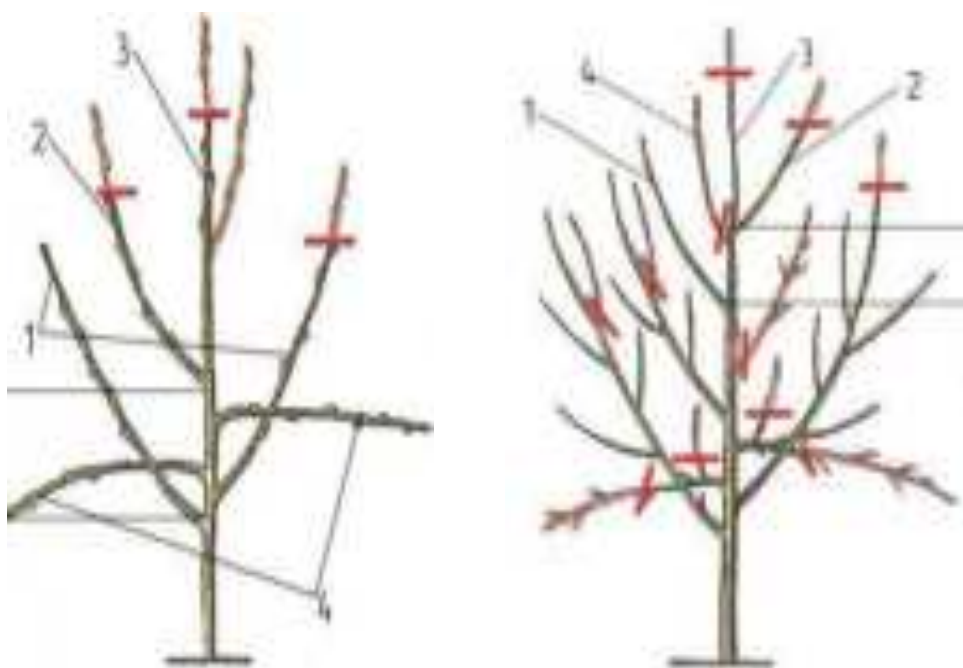
Ярусли шоҳ-шабба 8-12 та биринчи тартиб скелет шоҳларга эга бўлади, улар ярус қилиб жойлаштирилади: биринчисида 5 та кейингиларида 3 тадан. Марказий шоҳ бутун ўсув даврида сақланади. Биринчи ярус шоҳларида 2-3 тадан иккинчи тартиб скелет шоҳлар қолдирилади. Скелет шоҳнинг биринчиси ўртадаги асосий танадан 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.



15-расм. Кўчатзорда кўчатлар шох-шаббасига сийрак – ярусли системасида шакл бериш:

Сийрак-ярусли шох-шабба 5-8 та биринчи тартиб шохга эга бўлади, пастки ярусда – учта шох, иккинчисида – иккита, юқориғи иккитада – биттадан шох шакллантирилади. Шохларни шакллантиришнинг бошқа вариантлари ҳам бўлиши мумкин.



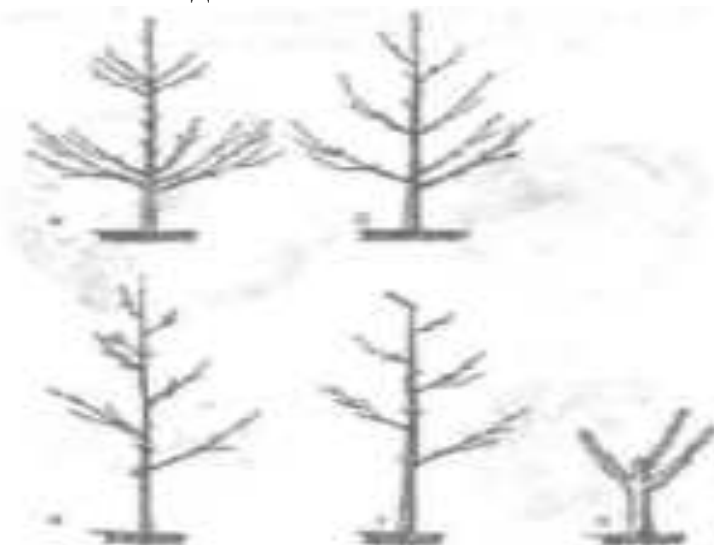
16-расм. Мева дарахти кўчатида шакл бериш учун кесиш:

Марказий шоҳ кўчат ўтқазилгандан кейин 6-9 йили охириги 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.

Яруссиз 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. Охириги шоҳ шакллантирилгач, марказий шоҳ кесиб ташланади.



17-расм. Мева дарахтларига шакл бериш системаси:

а-ярусли; б-сийрак ярусли; в-яруссиз система; г-ўзгарган лидерли;
д-вазасимон.



18-расм. Вазасимон шакл бериш схемаси:

а-шакил берилган 1-йилдаги ваза; б-иккинчи марта кесилгандан кейинги ваза; в-учунчи марта кесилгандан кейинги ваза.

Вазасимон шоҳ-шабба 3-5 та биринчи тартиб шоҳга эга бўлади, улар дарахт марказий ўтказувчисидан 12-15 см оралик билан жойлаштирилади. Марказий шоҳ кўчат ўтқазилгандан 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 м.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: ҳар хил типдаги шоҳ-шаббалар кўрсатилган расмлар ва плакатлар.

Мустақил тайёрланиши саволлар:

5. Мева дарахтларини шакил бериш ва бутадан мақсад нима?
6. Мевали дарахтларни кесиш нималарга боғлиқ бўлади?
7. Мева дарахтларини кесишда қайси боғ асбобларидан фойдаланилади ?
8. Мева дарахтларида новдаларини сийраклаштириш ва қисқартириш қандай фарқ қилади?

19-амалий машғулот

Мавзу: Мева кўчатзорини ташкил этишда ҳисоб-китоблар

Машғулот мақсади: 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 етиштирилади.

Кўчатлар мамлакатимизда кўчатхона деб аталадиган ихтисослаштирилган хўжаликларда етиштирилади.

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

4. Кўпайтириш бўлими.
5. Ривожлантириш бўлими.
6. 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, заракунандалар ва касалликларнинг тўпланишига олиб келади. Натижада бундай ер майдонларидан олинadиган 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, етиштирилаётган мевали ўсимликлар турлари ва она тупларига мос равшда 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 қўйидаги 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 гектариға 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 кўчатлараро етиштиришнинг технологик жараёнини кўриб чиқамиз.

Топшириқ шартларига кўра уруғли турларнинг 100 минг дона кўчатни ўстириш керак.

Ўстириш бўлимида кўчатларни жойлаштириш схемаси 80x25 см бўлганида, фойдаланилаётган майдоннинг хар 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

Х га 100 минг кўчат

Х 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 (80х25 см жойлаштириш схемасидан), унда 3,1 га майдонга экиш учун 155 мингта уруғкўчат (50 минг дона х3,1 га) талаб қилинади. Кўпайтириш бўлимининг ҳар бир гектари 150-160 мингга яқин уруғкўчат олишни таъминлашини билсак, олма ва нок уруғкўчатлари етиштириш учун кўпайтириш бўлимларининг изланган майдонни топиш қийин эмас:

$$155 \text{ минг уруғкўчат} : 150 \text{ минг га} = 1,0 \text{ га.}$$

Қишлоқ хўжалик экинларини беш далали алмашлаб экишда олма ва нок уруғкўчатлари етиштириладиган кўпайтириш бўлимларининг умумий майдони: 1,0 га х 5 дала = 5,0 га ни ташкил этади.

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

Амалий мевачиликда 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 аниқлашда баҳорда пайвандтагларни куртак пайванд қилиш пайтидан куртак пайванд қилиш ва улаш учун қаламчаларнинг керакли миқдори ҳисобга олинади.

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

$$155 \text{ минг уруғкўчат} : 5 \text{ та қаламча куртаги} = 31 \text{ мингта қаламча.}$$

Уруғкўчатларни пайвандлаш сифати текширилгандан сўнг 10 фоиз ўсимликларни қайтадан куртакпайванд қилишга тўғри келади, бу эса 3,1 минг дона қаламчани ташкил қилади:

$$3,1 \text{ минг дона қал} : 10\% = 3,1 \text{ минг қаламча.}$$

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

$$31,0 \text{ минг қал} : 20\% = 6,2 \text{ минг қал.}$$

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

$$31,0 \text{ минг қал} + 3,1 \text{ минг қал} + 6,2 \text{ минг қал} = 40,3 \text{ мингта қаламча.}$$

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.

$$40,3 \text{ минг қал} : 30 \text{ қал.} = 1343 \text{ она дарахт.}$$

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

МЕВАЧИЛИК

қалинрок экилади. Шунинг учун саноат боғларида 8х6 м схема бўйича экилганда бир гектарда 208 та дарахтини жойлаштириш мумкин бўлса, қалинлаштиришни ҳисобга олганда уларнинг сони қуйидагича бўлади:

$$208 \text{ дарахт} - 100\%$$

$$X - 25 \%$$

$$X = 52 \text{ дарахт} + 208 \text{ дарахт} = 260 \text{ дарахт.}$$

Бунча миқдордаги уруғли тур дарахтларни жойлаштириш учун 5,1 га она пайвадуст боғи майдони керак бўлади:

$$1343 \text{ дарахт} : 260 \text{ дарахт} = 5,1 \text{ га.}$$

Ҳисоб китобларда уруғли турлар кўчатзори 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.

16- жадвал

Мевали ўсимликлар кўчатзори бўлимлари бўйича алмашлаб экиш схемаси.

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

17- жадвал

Мева кўчатзорининг бўлимлари бўйича ер майдонига бўлган эҳтиёж

Бўлимларнинг номи	Майдон, га

18- жадвал

Мевали ўсимлик уруғ кўчатларини етиштириш учун уруғларига бўлган эҳтиёж

Тур	Она қаламчалар бўлимидаги дарахтлар сони, дона	Куртак пайванд қилиниш керак бўлган ўсимликлар сони, дона	Битта қаламчадаги куртак пайванд учун фойдаланиладиган куртаклар сони, дона	Битта дарахтдан куртак олинадиган пайвандтаг қаламчалар сони, дона	Куртак пайванд учун талаб қилинадиган жами она қаламчалар, дона
Олма					
Нок					
Ўрик					
Шафто-ли					
Олча					
Гилос					

Керакли материаллар ва жиҳозлар: мазкур мавзуга оид тасвирлар берилган плакатлар, видеороликлар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар.

1. Кучатзорда жинсиз усулда кўпайтириладиган пайвандтаглар етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари?
2. Кўчатларнинг пайвандтаглик сифатини текшириш вақти?
3. Пайвандтагдаги ортикча новда қачон кесиб танланади?
4. Шох – шаббаларни буташ, нима бу жаррохлик операциясимева кўчатзорида қачон ўтказилади?
5. Кўчатзорда ихота дарахтзорлари ва шамолни тўсувчи дарахтлар барпо қилишнинг асосий қонун – қойдалари?

20-амалий машғулот

Мавзу: Мевали боғ барпо этиш, лойиҳасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар

Машғулот мақсади: Турлар ва навларни ҳисобга олган ҳолда боғ барпо қилиш режасини тузиш бўйича кўникмаларга эга бўлиш, кўчатларга бўлган эҳтиёжни ҳисоблашни ўрганиш.

Мевазор боғни ташкил қилиш ва барпо қилиш жараёни замонавий мевазор мажмуининг ташкилий – иқтисодий тузилишида муҳим босқичдир. Кейинги йилларда соҳанинг ривожланиш даражаси кўп жиҳатдан ушбу масаланинг тўғри ҳал қилишга боғлиқ.

Саноат боғлари пухталиқ билан ишлаб чиқилган, илмий – амалий жиҳатдан асосланган лойиҳалар бўйича тупроқ – иқлим шароитларини, мевали ўсимликлар ривожланишнинг биологик хусусиятларини, шунингдек, ишлаб чиқаришнинг ўзига хос ташкилий – иқтисодий ва ҳўжалик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда барпо этилади.

Боғ ҳудудини ташкил қилиш суғориш тармоқлари ва гидротехника иншоотларини тўғри жойлаштиришдан, кварталларининг ўлчамлари ва шакллари аниқлашдан, боғ ихота дарахтлари, йўллар, тусиқлар ва бошқа ёрдамчи иншоотларни жойлаштиришдан, квартал ичида ердан фойдаланишни ташкил қилишдан иборат.

Кварталларга бўлиш:

Тур ва нав жиҳатдан таркибни ҳамда уни боғ майдонида муайян принциплар асосида жойлашувини аниқлаганидан сўнг кварталлар шакли ўлчамлари белгиланади ва боғ кварталларга бўлинади. Бунда фақат суғориш тармоқлари ва боғнинг тур ва нав жиҳатидан таркибини эмас, балки рельеф шароитлари, тупроқнинг ўзига хос хусусиятлари, шамолнинг кучи ва кўпроқ эсадиган йўналиши ҳам ҳисобга олиниши лозим. Кварталлар шакли ва ўлчамлари, улар томонларининг ўзаро нисбати ишларни механизациялаштириш ва дарахтзорларни шамолдан ҳимоя қилиш учун энг яхши шароитларни таъминлаш лозим. Тўғри бурчакли ва томонлари нисбатан 1:1, 5:2, 5:3,0 бўлган кварталлар энг қўлайдир. Кварталлар шакли нотўғри ўлчамлари ҳар хил, ўткир бурчакли, эгри бугри чегарали бўлмагани маъқул. Кварталнинг узун томони

шамолар кўпроқ эсадиган йўналишига ва ёнбағрига кўндаланг жойлаштирилиши шарт.

Кварталнинг ўлчамлари боғнинг катталигига, боғдаги мевали турлар таркибига, жой рельефи майдонда жойлашган йирик боғларда мевали турлар учун мақбул квартал майдони 25-30 га. Боғлар катта нишабликлар ёки шамол кучли эсадиган очик майдонда жойлашган бўлса, квартал майдони 5-12 гектаргача кичраяди. Қорағат, крижовник, ва хўжағат экиладиган кварталлар майдони 3-6 гектардан, ертут учун 2-3 гектардан, пальметта боғи учун 10-12 гектардан (квартал ичидаги катаклар – 2 га)

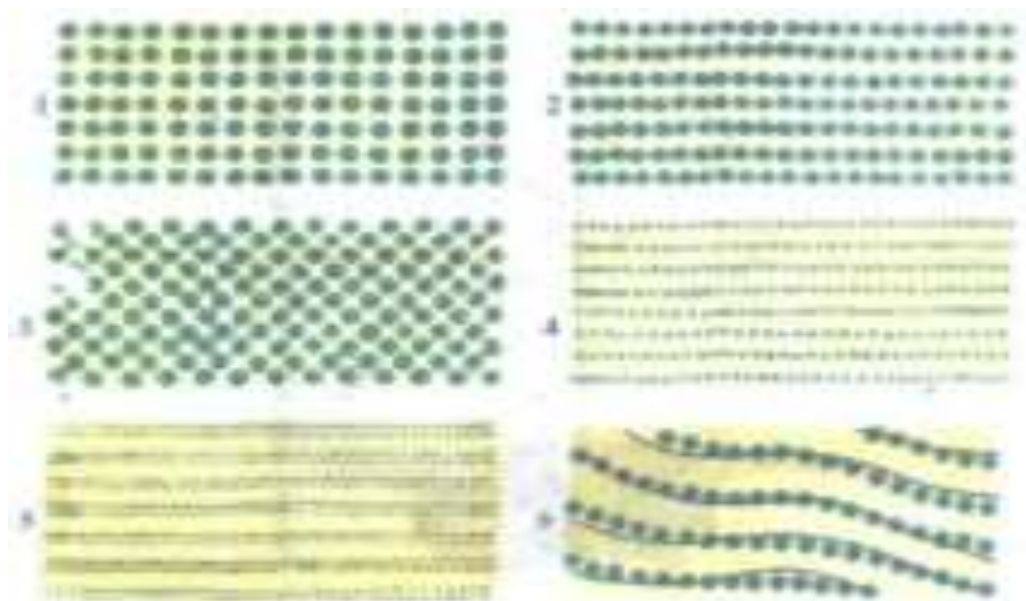
Навларни жойлаштириш:

Турларни кўпайтиришда олма, нок, гилоснинг барча, олхўри, олча, ўрик, грек ёнғоғини баъзи навлари ўзича ҳосил бермайдиган, четдан чангланадиган ўсимликлар сонига киради. Уларни бошқа навлар чанглантериши керак, бўлмаса жуда кам ҳосил беради. Шафтолининг ҳамма навлари ҳамда ўрик, олхўри, олча, ёнғоқнинг айрим навлари ўз-ўзидан ҳосил берувчи (ўзидан чангланувчи) навларга киради. Шунга қарамай бир вақтда гуллайдиган бир неча навларни бирга экиш ҳам ҳосилни анча оширади.

Бир – бирини чангловчи навлар бир вақтда гуллаши ва бир – бирини уруғлантериши, бир – бирига тўғри келадиган ҳосилга кириш муддатларига эга бўлиши, умр кўриши ва ҳосил бериш даврининг бир хилда узоқ бўлиши, ҳосилнинг етилиш муддати бир – бириникига яқин бўлиши, бироқ бир – биридан танаси ва меваларининг ташқи кўринишига кўра фарқланиши керак.

Чангловчи дарахтлар боғда чангларнинг тез ўтишига ёрдам берадиган ва нав агротехникасини кўллаш учун шароит яратадиган қилиб жойлаштирилади. Ёнг яхшиси нав поласасида кўпи билан олти – ўн икки қатор чангланувчи нав ва 1-2 та чангловчи (олча 8 тагача қатор, крижовник, қорағат, хўжғат 20 тагача ва ертут 30-35 тагача қатор) экиб, қаторлар йўналиши керак. Мевали экин асосий навининг қаторлари сони кўпайтирилса, бўлак ўртасидаги ўсимликларнинг чангланиши ёмонлашади, бу эса ҳосилдорликни камайтериш мумкин.

Резавор мевали боғда бўлаклардаги чангловчи навлар қаторлари сони қорағат, крижовник, хўжағат учун 5-10 тадан ва ертут учун 10-15 тадан кам бўлмаслиги керак. Торроқ бўлакларга йиғим – терим ишларини ташкил қилиш қийинлашади. Ҳар бир кварталда мевали дарахтларнинг фақат битта тури ва меваси бир муддатда етиладиган (ёзги, қишги ва қишги) навлар экилади.



21-расм. Боғ атрофидаги ихота дарахтлари:

Боғ яратиш учун ажратилган майдонда ўрмон дарахтларидан таркиб топган ихота системасини ўз вақтида барпо этиш зарур. Ихота дарахтзорлари шамолнинг зарарли таъсирини камайтиради, боғларда микроиклимни яхшилайдди.

Ихота дарахтзорлари боғ майдонининг бутун тевараги бўйлаб ўтказилади, уларнинг кенлиги жой рельефи ва шамол кучига боғлиқ. Одатда 6-8 қатор бўлади. Кварталлар чегаралари бўйлаб 1-2 қатордан иборат шамол қайтарувчи линиялар ўрнатилади. Бунинг учун кўпинча олча, жийда, маклюра, тол, шумтол, заранг, тикан-дарахт, терак, ёнғоқ, акация, ўрик каби ўрмон дарахтларидан фойдаланилади.

Ёруғликсевар турлар дарахтзорнинг чеккаларига, сояга чидамлилиари эса ўртасига экилади. Мисол тариқасида ихота дарахтзориди ўсимликнинг қуйидагича жойлашувини келтириш мумкин: биринчи қатор – олча, жийда, маклюра, тол; иккинчи қатор – шумтол, заранг, тикан – дарахт, учунчи ва тўртинчи қатор – терак, ёнғоқ, акация, ўрик, бешинчи қатор – шумтол, заранг, тикандарахтлар, олтинчи қатор – олча, жийда, маклюра.

Шамол тўсувчи қаторларни ўтказиш учун одатда йўллар ва суғориш тармоқларининг чеккаларидан фойдаланилади. Бу қаторлар учун энг тўғри келадиган теракдир.

Боғ атрофига ихота дарахтларини ўтказишда асосий бўлакда ўсимликлар орасидаги масофа 1-2 метрни, қаторлар орасида 2-2.5 метрни шамол қайтарувчи қаторлар ўтказишда эса тегишли равшда 2-2.5 м ва 0.75 – 1.5 метрни ташкил этади.

Ихота дарахтзорлари боғ барпо қилишдан 2-3 йил олдин ўтказилади.

Йўл тармоғи:

Юкларни ташиш учун боғларда асосий (боғ майдонининг боши ўқи бўйлаб), айланма кварталлараро (кварталлар чегараси бўйлаб) ва катаклараро йўллар қурилади.

Йирик боғларда асосий йўллар кўпинча қиялаб текисланган, яхшиланган тупроқ йўл ёки транспорт юрадиган қисми 10-12 м кенгликдаги қаттиқ қопламли йўллар бўлади, айланма ва кварталлар ичидаги йўллар эса кенглиги 6-8 м бўлган тупроқ йўллардир. Машиналар ўтиши учун кварталлар бурчакларида 8-10 м кенгликда бўш жой қолдирилади.

Суғориш тармоғи ва ёрдамчи иншоотлар:

Суғориладиган боғларни режалаштиришда суғориш системаси мелиоратор мутахассислар ишлаб чиқади. Суғориш усули ва суғориш тармоғини жойлаштириш схемасига боғлиқ ҳолда кварталларнинг ўлчамлари, шакли ва уларни қаерда жойлашиши белгиланади.

Асосий доимий суғориш тармоғи кварталлар чегараларида ихота дарахтзорлари ёқалаб ўтказилади. Вақтинчалик суғориш ариқлари кварталлар ичидан, қоида бўйича, йўл билан боғ ўртасида олинади. Ариқлар ва йўлларни бундай жойлаштириш боғнинг соф майдонини кўпайтиради.

Йўллар, боғ атрофида ихота дарахтзорлари ва суғориш тармоғи майдони боғлар майдонининг 12-18% ни ташкил этади. Улардан ташқари боғда фермер хўжалик шийпонлари, эритмалар узеллари, асаллари хўжаликлари ҳамда бошқа ёрдамчи иншоотлар ва бинолар жойлашади.

Фермер хўжалик шийпонлари фермер хўжалик бошланадиган жойда, фермер хўжалигини алоҳида пункти билан боғлайдиган энг қисқа асосий йўлда жойлаштирган мақсадга мувофиқдир. Шийпон майдони одатда 0,2 га дан ошмайди. Фермер хўжалиги шийпонларининг сони 100 га боққа 1 та шийпон ҳисобидан келиб чиқиб белгиланади.

Топшириқ: Қуйидаги турлардан иборат боғни 120 га майдонда барпо этиш лойиҳасини ҳисоблаб чиқинг: олма – 60 га, нок – 25 га, олча – 10 га, гилос 15 га, анор – 10 га.

Талабалар тавсия қилинган адабиётлар ва ишда келтирилган бошлангич маълумотлардан фойдаланиб, 14, 15 ва 16 жадвалларни тўлдирадилар.

Ҳисоблашда навларнинг тахминий ўзаро нисбати ва уларнинг етилиши муддатлари бўйича миқдорий нисбатидан фойдаланиш мумкин.

19-жадвал

Тур	Турлар бўйича навларнинг ўзаро нисбати					
	Эртаги		Ўртача		кечки	
	%	сони	%	Сони	%	сони
Олма	15	2	15	2	70	3
Нок	10	1	10	1	80	1
Олхўри	30	2	40	2	30	2
Гилос	100	2-3	-	-	-	-
Олча	100	2-3	-	-	-	-
Шафтоли	40	2	20	1	40	2
Ўрик	20	2	20	2	60	3
Анор	-	-	-	-	100	2-3

ТОПШИРИҚНИ БАЖАРИШ: 20-жадвалнинг биринчи устуни топширик шартидан келиб чиққан ҳолда тўлдирилади.

Ўсимликларни боғда жойлаштириш схемаси маълумот берувчи ва ўқув адабиётларидан фойдаланган ҳолда тур ва навларнинг ўзига хос агробиологик хусусиятлари асосида танланади.

Дарахтларнинг озикланиш майдони қаторлар орасидаги масофага кўпайтириш йўли билан аниқланади.

1 га майдон боғ қилиш учун талаб қилинадиган кўчатлар сони бу майдоннинг алоҳида ўсимликнинг озикланиш майдонига нисбатидан аниқланади.

Боғнинг умумий майдонини барпо қилиш учун керакли кўчатлар миқдори 1 га боғ яратиш учун талаб қилинган кўчатлар сони ва у ёки бу тур боғи умумий майдонининг кўпайтмасидан топилади.

Кўчатларнинг беш фоизи эҳтиёж фонди жами майдонда боғ қилиш учун керакли кўчатлар миқдори ва 100% га бўлинган 5 фоизли эҳтиёжнинг кўпайтмаси билан аниқланади.

Боғ яратиш учун керак бўладиган кўчатлар ҳақиқий сони бутун майдонда жойлаштириш мумкин бўлган тегишли тур кўчатлари ва 5 фоизли эҳтиёж кўчатлар йиғиндисидир.

20-жадвал

Турлар бўйича талаб қилинадиган кўчатлар

Тур	Майдон, га	Экиш схемаси, м	Кўчатларнинг озикланиш майдони, м ²	Талаб қилинадиган кўчатлар, дона		5 % ли эҳтиёт фонди	Бутун майдонга талаб қилинадиган жами кўчатлар сони, дона
				1 гектарга	бутун майдонга		
Олма							
Нок							
Олхўри							
Гилос							
Олча							
Шафтоли							
Ўрик							
Анор							

21-жадвалда кўрсатилган керакли майдонда боғ яратиш учун талаб қилинадиган кўчатлар умумий сони 20-жадвалнинг охириги устунидан ёзиб олинади.

21-жадвалдаги учунчи, тўртинчи, бешинчи ва олтинчи устунлар топшириқда келтирилган маълумот берувчи материаллар ва дарсликлардан, шунингдек ўқитувчи маслаҳати ёрдамида тўлдирилади.

Туманлаштирилган навлар турлари чегарасида талаб қилинадиган кўчатлар сони жами майдонда ўтказиш учун керак бўладиган у ёки бу турга мансуб кўчатларнинг умумий сони ва навларнинг етилиш муддатлари бўйича 100 фоизга бўлинган ўзаро нисбатининг кўпайтмасидан топилади.

21- жадвал

Навлар бўйича талаб қилинадиган кўчатлар

Тур	Боғ барпо қилиш учун керак бўладиган жами кўчатлар сони, дона	Етилиш муддатлари бўйича навлар гуруҳлари	Етилиб пишиш муддатлари бўйича навларнинг ўзаро миқдори нисбати, %	Етилиш муддатлари бўйича навларнинг ўзаро миқдорий нисбати	Навларнинг номи	Навлар бўйича жами майдонга талаб қилинадиган кўчатлар, дона
Олма						
Нок						
Олхўри						
Гилос						
Олча						
Шафтоли						
Ўрик						

22- жадвалнинг иккинчи, учунчи, тўртинчи, бешинчи, олтинчи ва еттинчи устунлари иш охирида кўрсатилган адабиётлар ҳамда ўқитувчи маслаҳати ёрдамида тўлдирилади.

Жадвалнинг 8 устуни квартал узунлигини қаторлар орасидаги масофага бўлиш йўли билан ҳисоблаб чиқилади.

Тўққизинчи устун маълумотлари қатор узунлигини (ёки квартал дарахти) қатордаги дарахтлар ўртасидаги масофани бўлиш йўли билан аниқланади.

22-жадвал

Кварталларнинг асосий ўлчамлари ва кўчатларни квартал ичида жойлаштириш

ТУР	Квар-тал майдон, га	Квартал даги томонларнинг ўзаро нисбати	Квартал томонларининг ўлчамлари, м		Қаторлар орасидаги масофа, м	Дарахтлар орасидаги масофа, м	Квартал даги қаторлар сони	Қатордаги кўчатлар сони
			бўйи	эни				
Олма								
Нок								
Олхўри								
Гилос								
Олча								
Шафтоли								
Ўрик								
Олма								

Керакли жихозлар ва материаллар: мева навлари тавсифи жадваллари ва материаллари.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Мевали турлар навларини мамлакат регионлари бўйича туманлаштириш қайси мақсадда амалга оширилади?
2. Муяйян бир жойда ўсувчи шамоллар йўналишини кўрсатадиган тасвир нима ва у саноат боғлари яратишда қандай ҳисобга олинади?
3. Боғ барпо қилиш учун ер танлаш?
4. Боғ барпо қилиш учун турлар ва навларни танлашнинг асосий қонун қоидалари?
5. Боғ ўтказиш муддатлари, усуллари ва техникаси?

21-амалий машғулот

Мавзу: Мева ҳосилини йиғиб-териб олиш режасини тузиш

Машғулот мақсади: Талабаларни мевали дарахтлар ҳосилини йиғиб олиш ташкилий технологик жараёни билан таништириш.

Ҳосил йиғими ва у билдан боғлиқ ҳолда маҳсулотга сотиш учун ишлов бериш мевачиликдаги энг масъулияти ва сермеҳнат ишлардан биридир.

Йиғим-терим ишларини ўз вақтида ўтказилмаслиги ва ёмон ташкил қилиниши резавор мева маҳсулотлари ишлаб чиқариш иқтисодий унумдори камайишига олиб келади. Шунинг учун хўжаликларда йиғим-терим ишларига олдиндан тайёргарлик кўрилади.

Мутахассислар тур ва навлар бўйича майдонбирлигидан кутилаётган ҳосилдорликни ва ялпи ҳосилни физиологик жиҳатдан ҳамда териш учун етилганликни, календарь бўйича йиғим терим муддатларини: қанча меҳнат имконияталари ва техника, анжомлар, идишлар керак бўлишини аниқлайдилар. Улар мева маҳсулотларига қайта ишлов бериш, жойларни, омбор ва хўжалик хоналарини, маҳсулотларни узоқ вақт сақлашга мўлжалланган совутгичларни тайёрлайдилар.

Уруғли турлар меваларини теришда мева бандларни асраб қолиш ва мевалар шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Олча, гилос мевалари жойида истеъмол қилиш ва техникавий қайта ишлаш учун мевабандсиз терилади. Узоқ масофадаги транспортда ташиш учун мевалар банди билан терилади.

Ўрик, олхўри ва шафтоли мевалари мевабанди билан терилади.

Ертут, хўжағат мевалари бандининг 1 см га яқин қисми билан бирга юлиб олинади, қорағат ва крижовник алоҳида мева қилиб, қизил ва оқ қорағат эса бош – бош қилиб терилади.

Саноат боғларида йиғим – терим бир қанча усулларда ташкил қилиниши мумкин: бир вақтнинг ўзида гуруҳ – гуруҳ бўлиб, поғона поғона қилиб ва якка тартибда.

Звенолар меҳнат ресурслари ва асбоблари билан таъминлаганлигининг меъёрий кўрсаткичлари.

МЕВАЧИЛИК

Меҳнат имкониятларига, асбобларига бўлган эҳтиёж			
Звенодаги жами одамлар сони	3	8-9	1
Теримчилар сони	2	5-6	1
Звенодаги теримчи гуруҳлар сони	1	2	1
Гуруҳларга хизмат кўрсатувчи ёрдамчи ишчилар сони	1	3	-
1 теримчига нечта сават ёки туби очиладиган челақ тўғри келади	2-3	2-3	2-3
Бир звенода нечта сават ёки туби очиладиган челақ тўғри келади	4-6	10-18	2-3
Икки ёққа очиладиган нарвонлар	2	3	1
1 метрлик илгаклар	2	5-6	1
Саватлар учун кичкина илгаклар	2	3	1
4 метрлик илгакли арқонлар	2	3	1

ТОПШИРИҚ. Олманинг тезпишарлик бўйича турли навларидан ҳосил йиғишда ишчи кучи ва терим воситаларига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаб чиқинг.

Навлар	Майдон, га	Ҳосил, ц.га
Самарқанд тунғичи	10	120
Тошкент боравинкаси	15	150
Қишки олтин олма	25	150
Грайм олтини	20	120
Оқ размарин	40	200
Ренет симиренко	45	200
Вайнсеп	25	150

Ҳисоблашда қуйидагиларга амал қилинсин:

1. 1 Теримчининг ҳосилга қараб мева териш меъёри (8 соатлик иш кунда):

81-100 ц/га – 3,5 ц. кун

101-120 ц/га – 4,0 ц/га

121-150 ц/га ва ортиқ – 6,0

2. Бир ишчи учун меваларни олиб чиқиш меъёри:

а) 25 м масофага – 4,5 тонна

б) 50 м масофага – 2,0 тонна

3. 1 тонна ялпи ҳосил учун ишлатиладиган сони 50 дона. Битта яшиқ сиғими 20-25 кг.

4. Битта контейнер сиғими 250-300 кг.

5. Яшиқлар жойлаштириладиган битта тегликнинг сиғими 20 дона.

ТОПШИРИҚНИ БАЖАРИШ. Топшириқни бажариш учун қуйидаги жадваллар тўлдирилади.

23-жадвал

Олма навлари ҳосилни йиғиб териб олишнинг тахминий режаси

Нав	Меваларнинг теримлик	Ҳосилни йиғим	Майдон, га	Ҳосил-дорлик,	Ялпи ҳосил-	Кунига териши
-----	----------------------	---------------	------------	---------------	-------------	---------------

МЕВАЧИЛИК

	бўлиб етилиш муддатлари, кун, ой	терим учун ажратилган кунлар сони		ц/га	дорлик, т	керак бўлган ҳосил, т
Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

24-жадвал

Ҳосил йиғим терими учун керак бўладиган ишчилар сони

Нав	Кунлик мева терими	Бир теримчига мева териш меъёри, кг	Йиғим терим учун керакли ишчилар сони, кунига	25 ёки 30м масофага мевани олиб чиқиш, т	Ҳосилни олиб чиқиш учун керак бўладиган ишчи сони, кунига	Ҳосил йиғим терим даврида керак бўладиган жами ишчилар, сони
Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

25-жадвал

Навлар бўйича ҳосил йиғим терими учун талаб қилинадиган воситалар

Нав	Кунига териби олинад иган ҳосил, т	Кундалик ҳосил йиғим терими учун талаб қилинадига н терувчи сони	Кундалик ҳосил йиғим терими учун керак			
			саватлар, дона	Ишлати- либ турилади- ган яшиқлар, дона	таглик лар, дона	Контей нерлар, дона

МЕВАЧИЛИК

Самарқанд тунғичи						
Тошкент боравинкаси						
Қишки олтин олма						
Грайм олтини						
Оқ размарин						
Ренет Симиренко						
Вайнсеп						

Керакли жиҳозлар ва материаллар: боғларда ташкилий ишлар тасвирланган плакатлар.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

8. Данакли турлар ҳосилини теришни ташкил қилишини ўзига хос хусусиятларига тавсиф бериш?
9. Данакли турлар ҳосилини териб олишнинг асосий усуллари айтиб бериш, уларнинг устунлик жойлари ва камчиликларини кўрсатинг?
10. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар ҳосилини йиғишда қўлланиладиган асосий механизация воситалари?
11. Уруғли турлар меваларини териш техникасини таърифлаб беринг?
12. Меваларнинг йиғиб териб олишга ҳамда истеъмол қилишга яроқли даражада пишиб етилиши нима?

22-амалий машғулот

Мавзу: Ток тупининг морфологик тузилиши

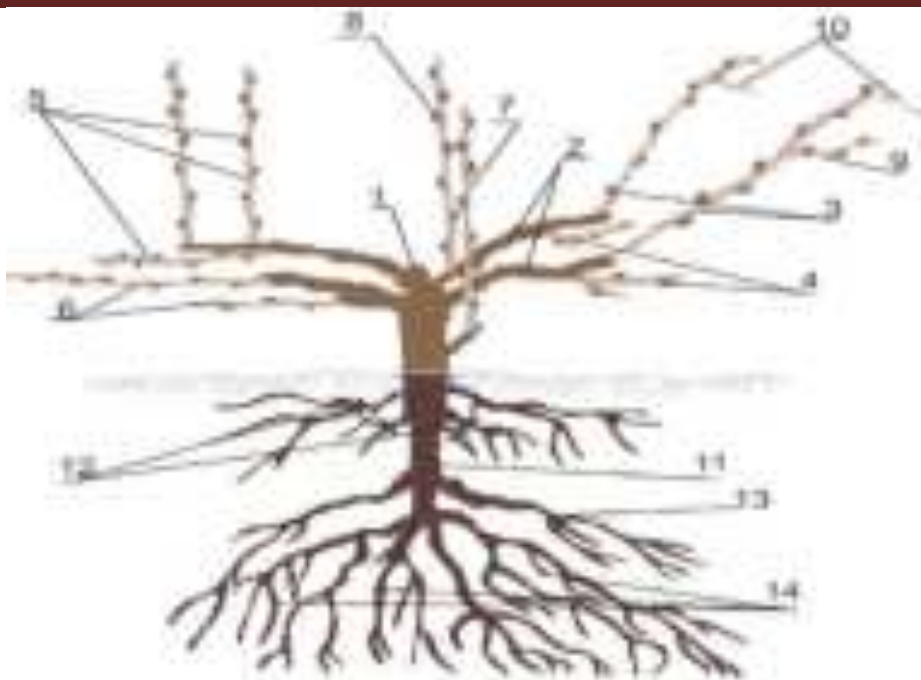
Машғулот мақсади: Ток тупининг алоҳида қисмларининг номларини ўрганиш ва тасвирини чизиш. Ушбу билимлар токзорларда етиштириш ишларини олиб боришда таянч бўлади.

Машғулот мазмуни:

Ток тупининг таркибий қисмлари билан танишиш, уларнинг номланишини ўрганиш: шу жумладан ҳосилли новдалар, бачкилар, гул шаклари ва ҳоказо.

Ток тузилишига кўра вегетатив ва генератив органларга бўлинади.

Вегетатив органларга илдиз, поя, барг, куртак, жингалак кириб, уларнинг ўсимлик ҳаётини таъминлашда аҳамияти катта. Улар орқали сув ва озиқ моддалар ўзлаштирилади, ҳаракат қилади, фотосинтез, транспирация, нафас олиш каби муҳим жараёнлар кечади. Шунингдек, улар ўсиш, поя қисмлари орқали вегетатив кўпайиш вазифаларини ҳам бажаради.



Ток тупининг тузилиши:

А. Ер устки қисми: 1-танани юқори қисми ; 2-занг қўллар; 3-бир йиллик новда; 4-қўлтиқ новда; 5-ўринбосар новда; 6-ҳосилли новда; 7-бочки новда; 8-тик ўсувчи новда; 10-жингалак.

Б. Ер остки қисми: 11-илдиз бўғзи; 12-шудринг шимувчи илдизлар; 13-ён илдизлар; 14-тик илдизлар.

Генератив (репродуктив) **органларга** тўпгул, гул, шингил, ғужум ва уруғлар киради. Улар орқали жинсий кўпайиш содир бўлади. Генератив органлар мева пишгач ривожланишдан тўх-тайди. Ток бошқа ўсимликлар каби тузилишига кўра ер остки (илдиз ва илдиз тизими) ҳамда ер устки (поя) қисмларидан ташкил топади.



1

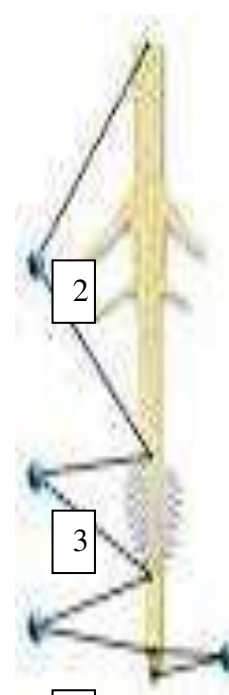
2



3

1

4



2

3

4

5

Илдизни морфологик тузилиши.

1-тана; 2-шудринг шимувчи илдиз;
3-асосий илдиз; 4-ён илдиз.

Илдизнинг анатомик тузилиши.

1-илдиз учи; 2-ўтказувчи қисми;
3-сўрувчи қисми; 4-ўсувчи қисми;
5-кўпаючи қисми.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Ток ўсимлиги илдиз тизими ва ер устки қисмдан иборат бўлади.

Ток уруғидан кўпайтирилганда унда ўқ илдиз ҳосил бўлади ва ундан биринчи тартиб илдизлар тарқалади, биринчи тартиб илдизлардан ўз навбатида иккинчи тартиб илдизлар тарқалади ва ҳоказо. Ток қаламчасидан кўпайтирилганда эса бўғимларидан ва камроқ миқдорда бўғим оралиғидан илдиз чиқаради, бу илдизлар кўшимча ёки адвентив илдизлар деб юритилади. Энг пастки бўғимда ҳосил бўлган илдизлар патак илдизлар деб аталади.

Ер остидаги тананинг энг юқорисидан тарқалган илдизлар юза илдизлар дейилади, ўрта қисмда ривожланганлари – ён илдизлар, пасткилари асосий ёки бош илдизлар деб аталади.

Ёшига нисбатан илдизлар скелет, яъни энг қари ва узун илдизлар ва ўсувчи илдизларга бўлинади. Ўсувчи илдизлар ёш, попуксимон, мўрт илдизчалардир.

Токда қуйидаги илдиз минтақалари фарқланади: ўсиш конуси ёки учи, ўсиш минтақаси, сурувчи минтақаси ва ўтказувчи.

Ўсиш конуси бир неча миллиметр узунликка эга бўлади, ўсиш минтақаси эса – 2 дан 5 мм гача. Сурувчи минтақаси 1-2 см узунликда бўлади, ўтказувчи минтақа сурувчи минтақасида илдиз асосигача узунликни эгаллайди.

Ер устки қисми туп деб аталади, у тана, танадан тарқалган ҳар хил ёшдаги занглар ва бир йиллик новдалардан ташкил топади.

Тананинг кўп йиллик занглар тарқалган жойи ток тупининг боши дейилади.

Шоҳчалар – қисқа занглар бўлиб, уларда бир йиллик новдалар ривожланади. Ўринбосар новдалар – икки-уч кўзли новдалар бўлиб, улар келгуси йилга қолдириш учун ўстирилади. Бундан ташқари тикловчи, ёшартирувчи, пасайтирувчи новдалар ҳам бўлади, улар ҳам келгуси йилларда эскирган зангларни алмаштириш учун танага яқин жойда ўстирилади.

Новда – тупнинг бир йиллик қисми. Унинг пишгани пишган новда деб аталади.

Ҳосилли новда деб ҳосил элементларига эга бўлган бир йиллик пишган новда тушунилади.

Новда тўпгулсиз бўлса у ҳосилсиз новда деб юритилади. Ғовлаб ўсувчи новдалар – тупнинг қари қисмларидаги уйқудаги куртаклардан ривожланган новдалар, улар тўлқин новдалар деб ҳам аталади.

Ўсимликнинг ер устки қисмида куртаклар, барглар, гуллар ва тўпгуллар, ғужумлар, узумбоши ва уруғлар ривожланади.

1-вазифа: ток тупининг умумий тузилишини чизиш ва унинг таркибий қисмларини таърифлаш.

Ҳосилли новданинг схематик тузилишини чизиш ва унинг таркибий қисмларини таърифлаш.

2-вазифа: Бачки – қўлтиқ новдаларни аниқлаш, уларнинг тасвирини чизиш.

Керакли жиҳозлар ва материаллар: ток тупининг таркибий қисмлари тасвирланган плакатлар, расмлар, муляжлар ва табиий экспонатлар.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Ток илдиз таркиблари тупрокни қайси чуқурлигигача кетади?
2. Ток тупини ер устки қисми қайси органлардан таркиб топган?
3. Барглар, мўйловлар ва гулкуртаклар новдаларда қай тартибда жойлашади?
4. Қишлоғчи новдалар нима, улар нима вазифани бажаради?
5. Бачки новдалар қандай пайдо бўлади ва улардан фойдаланиш йўллари?

23-амалий машғулот

Мавзу: Ўзбекистонда районлаштирилган узум навлари тавсифи

Машғулот мақсади: Талабаларни Ўзбекистонда туманлаштирилган ток навларининг морфологик-биологик, хўжалик ва товар-технологик белгилари билан таништириш ва туманлаштирилган навларни аниқлай олишга ўргатиш.

Машғулот мазмуни:

Нав морфологик белгиларини билиш ва уларга хос агротехикасини хусусиятлари тўғрисида тушунчалар ҳосил қилинади. Шунингдек, ток ўсимлигининг морфологик белгиларини тупроқ иқлим шароити ва агротехникага боғлиқлигини ўрганилади. Навларни танлаш ва тўғри агротехник тадбирлар қўлланилганда юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Навлар морфологик ва хўжалик-биологик белгилари билан бир-биридан фарқ қилади. Узум маҳсулотларининг ишлатилишига кўра хўраки, кишмиш ва винобоп (шароббоп) навларга бўлинади.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Хўжалик учун қимматли белги-хусусиятлари нисбатан барқарор, ирсий жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган клонларнинг вегетатив йўл билан кўпайтириб ҳосил қилинган насли узум нави деб аталади. Клон - битта ўсимликнинг вегетатив йўл билан кўпайтириб олинган ўсимликлар йиғиндиси. Ўзбекистондаги нав таркиби жуда бой ва хилма-хилдир.

Тошкентдаги «Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий текшириш интситути узум коллекциясида 1500 га яқин узум навлари бор. Ўзбекистонда 200 дан ортиқ маҳаллий навлар алоҳида қимматга эга бўлиб, асосан хўраки ва кишмиш навлардир. Шунингдек, Республикамизда бошқа чет мамлакатлардан келтирилган навлар ҳам экиб ўстирилади. Энг кўп тарқалганлари: Закавказье навларидан – баянширей, саперавий, ркацители, тавквери, хиндогни; ғарбий-европа навларидан каберне совинсон, рислинг, морастель, серсиаль, алеатико навлари Ўзбекистонда яхши ўсади, мўл ҳосил беради ва улардан юқори сифатли шароблар тайёрланади.

Ўзбекистоннинг хўраки ва кишмиш навлари ток туплари ва новдалари кучли ўсади, барглари туксиз, новдаларининг ҳосил тугиши ва ҳосил бериш коэффициентлари паст, узум бошлари ва ғужумлари йирик, меваси асосан

янгилигича ейилади, майиз қилинади, совуққа, замбуруғ касалликларига чидамсизроқ.

Ғарбий Европа гурухига кирувчи узум навларининг ток туплари ўртача кучсиз новдалари сустроқ ўсади, кўпчилик навларининг барглари тукли, новдаларининг ҳосил тутиш ва ҳосил бериш каэффиценти юқори, узум боши ва ғужумлари майдароқ, меваси асосан қайта ишланади (шароб, шарбатлар ва х.к. тайёрланади), совуққа, касалликларга чидамли.

Қора денгиз соҳиллари гурухига мансуб узум навлари эса ток туплари ва новдалари ўртача ва кучли ўсади. Барглари қилчага ўхшаш туклар билан қопланган, новдаларда шингиллар сони кўп, ҳосил шохлари фоизи юқори бўлади, узум боши ва ғужумлари ўртача катталиқда, узум ҳосили асосан шароб ва шарбатлар тайёрлашда ишлатилади.

Ўзбекистонда районлаштирилган навлар шарқий, ғарбий европа ва қора денгиз соҳиллари гурухига кирувчи узум навларининг энг яхши навларидан танлаб олинган.

Ўзбекистоннинг иқлим шароити: ёруғлик ва иссиқликнинг мўл бўлиши, совуқсиз даврнинг узоклиги, тупроқнинг унумдорлиги ерларни суғориб, хўжалиқда турли мақсадларда фойдаланиладиган ва турли эртаги, ўртаги ва кечки пишадиган узум навларини ўстиришга имкон беради, бу эса маҳаллий аҳолининг янги узумга, шароб ва қуруқ мева тайёрлаш саноатининг хом ашёга бўлган талабини қондирибгина қолмай, балки янги узум, майиз ва шаробни чет мамлакатларга экспорт қилишга ҳам имкон беради.

Ўзбекистон республикасида узумнинг жами 36 та нав ва 18 та шароббоп нави районлаштирилган. Буларга қуйидаги навлар киради:

Хўраки навлар:

Андижон қораси
Гўзал қора
Қора жанжал
Каттақўрғон (маска)
Александрия Мускати
Ўзбекистон Мускати
Нимранг (Қирмиска)
Октябрский
Пушти паркати
Перлет
Султони (Жаус)
Китоби Сурхаки
Пушти тойфий (қизил тойфий)
Қизил хурмони
Хусайни (оқ хусайни)

Кишмишбоп навлар:

Қора кишмиш (шивилғони)
Оқ кишмиш
Пушти кишмиш
ВИР кишмиши
Хишров кишмиши.

Шароббоп навлар:

Алеатико
Баян ширей
Кульджинский

Ркацители
Саперавий
Сояки

Магарач	Тарнав
Майский чёрный	Тошкент
Морастель	Хиндогни
Пушти Мускат	Венгрия Мускати
Рислинг	

26-жадвал

Узум навларининг ҳосилдорлиги ва узум ғужуми шарбатини кимёвий таркиби

Нав номи	Ҳосилдор- лик, ц/га	Таркибида мавжуд, %				
		Қандлили- ги	Кислота- лилиги	ёғ, ошловчи моддалар	минерал модда- лар	“С” вита- мини, мг/%
Қора						
Кишмиш						
Оқ Кишмиш						
Хусайни						
Султони						
Паркент пуштиси						
Нимранг						
Мускат Александрый- ский						
Пушти Тойфи						
Октябрский						
Баян Ширей						

Керакли жиҳозлар ва материаллар: узумнинг ҳар ҳил навлари ҳосилдорлиги, таркибидаги қанд ва кислоталар берилган жадваллар, плакатлар.

Мустақил тайёрланиши учун саволлар:

1. Узумни абориген (маҳаллий) навлари ва интродукция (келтирилган) термини нимани билдиради?
2. Узумни филоксера билант зарарланиши ва унинг характерли хусусиятлари?
3. Узумнинг асосий турлари тавсилоти?
4. Узумдан хўжалик томонидан фойдаланиш учун гуруҳларга ажратиш?
5. Вегетация давомида қайси фенофазаларни ўтайди?

24-амалий машғулот

Мавзу: Токзор барпо қилиш лойиҳасини тузишда ҳисоб-китоблар

Машғулот мақсади: Талабаларга тупроқ-иқлим шароити, нав хусусияти ва етиштирилган маҳсулотдан фойдаланиш йўналишини ҳисобга олиб токзор барпо қилиш режасини тузиш бўйича кўникмаларга эга бўлиши, ҳамда кўчатларга бўлган эҳтиёжини ҳисоблашни ўргатиш.

Машғулот мазмуни:

1. Қуйидаги 500 гектар майдонга ток ўтказиш учун майдон ташкил қилиш лойиҳасини ҳисоблаб чиқинг, шундан:

А) ҳўраки навлар – 250 га;

Б) шароббоп навлар – 125 га;

В) кишмишбоп навлар – 125 га.

2. Юқорида кўрсатилганларга асосан майдонда қуйидагиларни қилиш керак:

А) ток территориясини ташкил қилиш схемасини чизиш билан квартал ва карталар ўлчамини белгилаш, шунингдек кварталлараро йўллар ҳамда кварталлараро бурилиш йўллар кенглигини белгилаш

Б) 2-жадвал бўйича талаб қилинадиган кўчатларни ҳисоблаш.

В) 2-жадвалга асосан 3-жадвални навларни кварталлар ичида жойлаштириш схемасини тузиш.

Умумий маълумотлар ва услубий кўрсатмалар

Токзор барпо қилиш учун 15-25 гектарлик катта майдон танланиши, шу билан бирга кейинчалик мазкур майдон ёнида токзорни 100-200 гектарга етказишга имкон берадиган бўш ерларнинг бўлиши эътиборга олиниши керак.

Токзорни парвариш қилишда машиналардан максимал фойдаланиш учун токзорга ажратиладиган майдон текис бўлиши зарур.

Токзор қилиш учун ажратилган ер суғориш ва йўл тармоқларига мувофиқ равишда майдонларга кварталларга ва карталарга бўлинади. Токзорнинг асосини 5 гектардан иборат карталар ташкил қилади. Бу карталарнинг бўйи (ток қаторлари бўйлаб) 100 метр, эни 300-500 метр бўлади. Бешта карта 25 гектардан иборат битта квартални ташкил қилади, кварталлар биргалашиб майдонни ташкил қилади.

Қаторларнинг йўналиши. Ток текис майдонларда ўстирилганда қаторларни шимолдан жанубга қаратиш лозим, чунки бунда ток туплари қуёшдан бир текисда ёруғ олади. Ўзбекистон Республикасининг баъзи районларида доим кучли шамол эсиб туради. Кўпинча бундай шамоллар маълум йўналишда бўлади. Агар бошқа шароитлар (масалан, ер майдонининг нишаблиги, жойланиши) йўл қўйса кўчатларни доим эсиб турадиган кучли шамол йўналишига жойлаштириб экиш керак. Тоғ бағридаги районларда ток қаторлари қиялигининг поғона-поғона қилиб текисланганлигига қараб жойлаштирилади. Агар қиялик поғоналанмаган бўлса ҳар бир қатор бир текис баландликда бўлиши лозим.

Ток суғорилиб ўстириладиган районларда узум қаторнинг йўналиши сув оқимининг йўналишига қараб белгиланади. Ток қатор оралари бўйлаб суғорилади, шунинг учун ток қаторларини ернинг нишаби энг кам томонга қараб жойлаштириш керак.

Йўл тармоғи. Ток экиш учун мўлжалланган майдон кварталларга картага бўлиб чиқилади. Ҳар бир квартал учта-бешта картадан иборат. Улар бир-биридан ўртадаги йўллар билан ажралиб туради.

Токзорларда асосий йўллар кўпинча қиялаб текисланган, яхшиланган тупроқ йўл ёки транспорт юрадиган қисми 10-12 метр кенгликда қаттиқ қопламали йўллар бўлади, айланма ва кварталлар ичидаги йўллар эса кенглиги

6-8 метр бўлган тупроқ йўллариدير. Машиналар ўтиши учун кварталлар бурчакларида 8-10 м кенгликда бўш жой қолдирилади.

Ток тупларини кучли шамоллардан сақлаш ва яхши, бирмунча текис, юмшоқ микроиклим шароити туғдириш мақсадида токзор территориясини режалашда ихота дарахтлар ўтказишни ҳам олдиндан назарда тутиш керак.

Токзор теваараги 20-30 м кенгликда ихота дарахтлари билан ўралади. Бу ихота дарахтзорлар дуб, заранг, терак, акация, тут, тикан дарахтларидан иборат бўлиши мумкин. Шунингдек, мевали дарахтлардан ёнғоқ, ўрик ва олчалар экилса ҳам бўлади. Ихота дарахтлари ток тупларидан камида 10 м нарида бўлиши керак.

Суғориш тармоғи ва ёрдамчи иншоотлар. Суғориладиган токзорларни режалаштиришда суғориш системасини мелиоратор мутахассислар ишлаб чиқади. Суғориш усули ва суғориш тармоғини жойлаштириш, схемасига боғлиқ ҳолда кварталларнинг ўлчамлари шакли ва уларнинг қаерда жойланиши белгиланади.

Асосий доимий суғориш тармоғи кварталлар чегараларида ихота дарахтлари ёқалаб етказилади. Вақтинчалик суғориш ариқлари кварталлар ичидан, қоида бўйича йўл билан боғ ўртасида олинади.

Ариқлар ва йўллари бундай жойлаштириш боғнинг соф майдонини кўпайтиради. Йўллар, боғ атрофидаги ихота дарахтлари ва суғориш тармоғи майдони боғлар майдонининг 12-18 фоизини ташкил қилади. Улардан ташқари, боғда фермер хўжалик шийпонлари, асалари хўжаликлари ҳамда бошқа ёрдамчи иншоотлар ва бинолар жойлашади.

Фермер хўжалик шийпонларини фермер ҳудуди бошланадиган жойда, фермернинг аҳоли пункти билан боғлайдиган энг қисқа асосий йўлда жойлаштирган мақсадга мувофиқдир. Шийпон майдони одатда 0,2 га дан ошмайди. Фермер хўжалик шийпонларининг сони 100 га боққа 1 та шийпон ҳисобидан келиб чиқиб белгиланади.

27-жадвал

Талаб қилинадиган узум кўчатлари

Навларни йўналиши	Майдон, га	Экиш схемаси, м	Талаб қилинадиган кўчатлар, дона		5% эҳтиёж фонди	Жами майдонга талаб қилинадиган кўчатлар сони, дона
			1 га	жами майдонга		
Хўраки	250	3×2,5				
Шароббон	125	3×2				
Кишмишбон	125	3×3				

Материални ўзлаштиришда 5 та хўраки ва 3 та кишмиш навни олиш тавсия этилади.

Кварталлар ичида навларнинг жойлашиш схемаси қуйида келтирилган шакл бўйича бажарилади.