

100 китоб тўплами

ПАКАНА БЎЙЛИ ОЛМА ЕТИШТИРИШ

49-китоб



Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.

Ш. МИРЗИЁЕВ.

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштирамиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

**Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси.**

УЎК 634.442.2

КБК 42.355

П 16

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчилар:

И.Ч. Намозов – Тошкент давлат аграр университети Мевачилик ва узумчилик кафедраси доценти, қ.х.ф.ф.д.

И.Т. Нормуратов – Тошкент давлат аграр университети Мевачилик ва узумчилик кафедраси мудири профессор, қ.х.ф.д.

Тақризчилар:

З.А. Умаров – Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Илмий котиби қ.х.ф.ф.д.

М.Э. Аманова – Тошкент давлат аграр университети Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик кафедраси мудири, қ.х.ф.д.

Лойиҳа иштирокчилари: У.Ф. Файзуллаев, М.С. Ҳайитбоев

Муҳаррир: Т. Долиев – “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали бош муҳаррири.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доира-сида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ туҳфасидир

ISBN 978-9943-7170-5-3

© “Агробанк” АТБ – 2021

© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021

© “Colorpack” МЧЖ – 2021

■ | МУНДАРИЖА

Кириш	7
Олманинг фойдали хусусиятлари.....	9
Олманинг морфо-биологик хусусиятлари	11
Олма навларининг тавсифи	18
Олманинг вегетатив йўл билан кўпаяувчи пайвандтаглари	23
Интенсив олма боғини барпо этиш.....	27
Суғориш.....	39
Ўғитлаш.....	46
Олма дарахтларига шакл бериш ва кесиш.....	51
Касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш.....	59
Олма мевасини териб олиш ва сақлаш.....	77
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	80



■ | КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 20 мартдаги ПҚ-4246-сон «Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 28 январдаги ПҚ-4575-сон «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжаллаган стратегиясида белгиланган вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорларида янги интенсив мевали боғларни ташкил этиш вазифалари алоҳида белгилаб берилган.

Бугунги кунда дунё миқёсида олма етиштириш ялпи ҳажми 80,5 млн тоннадан ортиқ бўлиб, етакчи ўринларни Хитой (мос ҳолда 44,45 млн тонна), АҚШ (4,65 млн тонна), Польша (3,60 млн тонна) ва Туркия (2,93 млн тонна) эгаллаб келмоқда. Олма етиштириш ва уни экспорт қилиш бўйича дунёда биринчи ўринларни эгаллаб келаётган давлатларда олма боғларининг қарийб 90-95% паст бўйли пайвандтагларга асосланган интенсив боғларда етиштирилмоқда.

Олма етиштиришни янада яхшилашда янги, серҳосил, меваси сифатли бўлган олма навларини синовдан ўтказиш ва уларни кенг ишлаб чиқаришга жорий қилиш, илғор агротехника тадбирларини қўллаш, зараркунанда ва касалликларга қарши уйғунлашган ҳимоя усулларини амалиётга тадбиқ қилиш, ҳосилни йиғиб олиш, қадоқлаш ва совуқхоналарда сақлаш усулларини янада такомиллаштириш ҳамда фермер ва агрономларнинг билимларини, замонавий боғ-

дорчилик янгиликларига уйғун ҳолда, оширишларини таъминлаш зарур. Айниқса, бу пайвандтагларда етиштирилаётган олма дарахтларини замонавий суғориш усулларидан бири бўлган томчилатиб суғориш тизимини қўллаш орқали ўстириш нафақат ҳосилдорликнинг юқори бўлишига, балки узоқ йиллар давомида сифатли мева олиш имкониятини яратади.

■ | ОЛМАНИНГ ФОЙДАЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Олма кенг тарқалган мева экинлардан бўлиб, умумий боғлар майдоннинг ярмидан кўпроғини олма ташкил қилади. Олма мазали бўлганлигидан янгилигича, қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Олмадан консерва, повидло, пастила, пьуре, мармелад, мураббо, шарбат, вино, компот, қоқи ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Ўзбекистонда етиштириладиган олмалар таркибида ўртача 80,5-86,5% сув; 9,6-14,8% шакар; 0,31-0,91% кислоталар; 0,27-0,48% эрувчан пектин; 0,025-0,060% яқин ошловчи моддалар; 0,10-0,45% минерал тузлар ва бир қанча витаминлар бор. Олманинг (қишда янги узилган мевалар кам бўлганда) витаминларга бой, яхши сақланадиган қишки навлари айниқса, қимматлидир. 100 г янги узилган олмада бор-йўғи 47 килокалория мавжуд. Унда ёғлар деярли йўқ. Бироқ таркиби углеводларга бой бўлгани учун тўйимлик даражаси юқори. Шу сабабдан озишни истаганлар учун яхши озиқ бўла олади. Олмада С, В₁, В₂, Р, Е, А витаминлари, калий, марганец ва темир моддалари кўп миқдорда мавжуд. С ва В витаминлари барча аъзоларда модда алмашинувини яхшилайди. Р ва Е дармондорилари организмни ёшартириб, тери ва тўқималар ҳолатини тиклайди. Калий моддаси артериал қон босимини меъёрлаштириши, тиш эмали ва суяк тўқималарини мустаҳкамлаши тадқиқотларда кўп бора ўз исботини топган. Олма таркибидаги пектин эса организмдан ортиқча холестеринни чиқариб юборишга кўмаклашади, шунингдек, қандли диабет касаллигидан узоқлаштиради. Бу модда яна юз терисининг таранг ва тиниқ бўлишини таъминлайди.

Ундаги А витамини апельсиндагидан 50 фоиз кўп. У танани шамоллашдан ва кўзни хиралашишдан сақлайди. Мазкур мевада бошқа неъматларда учрамайдиган G витамини мавжуд. У, айниқса, ёш болалар учун фойдали бўлиб, иштаҳани очиш ва ўсиб ривожланишни таъминлайди.

Шифобахшлиги. Олманинг фойдалилик жиҳати унинг рангига ҳам боғлиқ. Масалан, қизил ёки сариқ рангли олмани кўпчилик хуш кўради, чунки у мазали. Аммо тиббий нуқтаи назардан қаралганда кўм-кўм ва нордон олма шифобахш ҳисобланади. Кўк олма таркибида пектин моддаси мўл, қанд моддаси эса камлиги боис шифобахшлик хусусияти кўпроқ. Нордон олмада С витамини кўп бўлгани учун иммунитетни оширишга катта ҳисса қўшади. У томирлар деворини мустаҳкамлайди, узоқ вақт оғриб қолган беморларни қувватлантиришга ёрдам беради. Олмадаги фитонцидлар - табиий антибиотик бўлиб, шамоллаганда ва грипп билан курашишда организмдаги вирусларни нобуд қилишга қодир. У қабзиятнинг олдини олади. Бунинг учун эрталаб оч қоринга 1-2 дона олма ейиш талаб этилади. 2-3 ҳафтада бир марта 1 кун таом емасдан фақат олма билан озиқланиш ёрдамида организмни табиий усулда тозаласа бўлади. Гипертониянинг енгил турларини дори-дармонсиз фақат олма ёрдамида даволаш мумкин. Кундалик таомномада доим олма бўлиши танадаги юрак фаолияти билан боғлиқ шишларни бартараф этади, инфаркт ва инсультнинг олдини олишга ҳисса қўшади.

Олмадаги А витамини апельсиндагидан 50 фоиз кўп. У танани шамоллашдан ва кўзни хиралашишдан сақлайди. Мазкур мевада бошқа неъматларда учрамайдиган G витамини мавжуд. У, айниқса, ёш болалар учун фойдали бўлиб, иштаҳани очиш ва ўсиб ривожланишни таъминлайди.

Кўпчилик олимларнинг таъкидлашича, олма пўстлоғида

қонни ортиқча холестериндан тозаловчи, саратон хужайралари ўсишини тўхтатувчи моддалар мавжуд, шу боис бу меванинг пўстини арчмасдан ейиш тавсия этилади.

Олманинг уруғи ҳам фойдалидир. Унда йод микроэлементи миқдори ниҳоятда кўп бўлиб, 5-6 дона олма уруғи киши организмине 1 ҳафталик йод моддаси билан таъминлай олади.



1-расм. Олмани бутун ва кесилган меваси

■ | ОЛМАНИНГ МОРФО-БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Олма (*Malus mill*) туркумининг 50 га яқин тури бор. Уларнинг асосийлари: Ўрмон олмаси, Сибир олмаси, Юмшоқ олма, Ёввойи (Сиверс) олмаси, Туркман олмаси, Қизил олма, Олҳўри баргли олма (китайка), Кавказ ёки Шарқ олмаси, Пакана олма, Дусен, Парадизка (райка) ҳисобланади.

Ўрмон олмаси (*M.Silvestris Mill*) Европа ўрмонларида тарқалган. Катта дарахт ёки бута шаклида ўсади. Дарахтининг бўйи 8-9 м, сершоҳ, серилдиз, новдаларининг пасти қорамтир жигаррангда. Новдалари тиканли, силлиқ ёки бошланғич қисми тукли бўлади. Йирик мевали олмалар ичида

совуққа энг чидамлиси ҳисобланади. Пайвандтаг учун жуда мос келади.

Паст бўйли олма (*M.Pumila Mill*). Олманинг бу тури Қримда ва Кавказда тарқалган. Пастаккина дарахтининг новдаларни тукли, илдизи бақувват бўлади. Иссиққа талабчан. Унинг бир неча тур хили бор, улардан фақат дусен билан парадизка амалий жиҳатдан аҳамиятга эга. Бу нав илдиз бачкисидан кўпайиш хусусиятига эга. Ўрмон олмасига нисбатан совуққа чидамсиз.

Шарқ ёки кавказ олмаси (*M.Orientalis Vylitz*). Кавказда тарқалган. Дарахтининг бўйи 10-20 м га етади, новдалари тикансиз, қорамтир жигаррангда, қисман тукли, совуққа чидамсиз, лекин қурғоқчиликка анча чидамли.

Сивера олмаси (*M.Siversil Poem*) ёввойи ҳолда Ўрта Осиё тоғларида ўсади. Денгиз сатҳидан 500-1900 м баланд бўлган жойларда, Помир-Олой ва Тянь Шань тоғларида ўсади. Дарахтининг бўйи 4,5 м дан 12 м гача етади, шох-шаббаси бақувват. Меваси шарсимон, ранги ва йириклиги ҳар хил, мева бандининг узунлиги 10-12 мм. Совуққа ўртача, қурғоқчиликка чидамли. Тўнкаси атрофидан бачки новда чиқаради. Сиверса олмаси Ўрта Осиё республикаларида маданий олма навлари учун қимматли пайвандтаг ҳисобланади.

Туркман олмаси (*M.Turkmenorum Zur*). Копет-тоғда кўп тарқалган. Туркманистонда «Бобоараб», Хоразмда «Ҳазорасп» (Хоразм олмаси) деб аталади. Унинг бир нечта нави маълум. Бу олма дарахти бута шаклида ўсади ёки айрим дарахтларининг бўйи 5-6 м га етади. Кўп бачки новда чиқаради.

Сизот сувлари юза жойлашган ерларда туркман олмаси қимматбаҳо пайвандтаг ҳисобланади. Ёз ойларида 45° ли иссиққа чидайди. Тупроқ шўрланишига Сиверса олмасига нисбатан анча чидамли.

Недзвецкий олмаси ёки қизил олма (*M.Niedxwetzkyana D*).

Тян Шанда ёввойи ҳолда, Ўрта Осиёда фақат маданий ҳолда ўсади. Дарахтининг бўйи 5-8 мм гача етади, шох-шаббаси шарсимон. Меваси, барги ва новдалари қазғиш-жигар рангда бўлади. Бу олма манзарали мева дарахти сифатида ўстирилади. Меваси мазасиз селекция ишларида фойдаланилади. И.В. Мичурин Бельфлёр рекорд, Красний стандарт, Комсомолец каби олмаларни олишда шу турдан фойдаланган.

Сибирь олмаси (*M.Palasiانا*). Узоқ Шарқда ва Шарқий Сибирда тарқалган. Совуққа чидамли - 56 °С гача совуққа чидайди. Ўзбекистоннинг шимолий туманларида дарахтлари барвақт кўкара бошлайди. Айрим йиллари баҳорги қора совуқ таъсиридан зарарланади. Селекцияда совуққа чидамли навларни етиштиришда фойдаланилади.

Олхўри баргли олма ёки Хитой олмаси (*M.Prunifolia Borkh*) дарахтининг бўйи 7-10 м, шох-шаббаси пирамида шаклда. Қаттиқ совуққа ва қурғоқчиликка чидамли, барвақт ҳосилга киради. Селекция ишларида янги олма навларини етиштиришда фойдаланилади.

Дусен унчалик катта бўлмаган дарахт бўлиб, бўйи 4-6 м келади, илдиз бачки чиқармайди, лекин илдиз бўғзидан новдачалар ўсиб чиқади. Новда ва шохлари қорамтир ва тим қора рангда бўлиб, оқ доғлар билан қопланган. Экилгандан кейин 3-4-йилдан бошлаб ҳосилга киради, совуққа парадизкага нисбатан анча чидамли. Ўсишдан анча эрта тўхтаб, кузги кучсиз совуққа чидайди. Парадизка суст ўсади, узоқ яшамайди. Илдиз атрофи зонасидан илдиз бачкилари ўсиб чиқади. Новда ва шохлари ингичка, оч яшил ва оч қизғиш-қўнғир рангда. Дусенга нисбатан барвақт ҳосилга киради, меваси йирик ва ширин бўлади.

Олма катта дарахт бўлиб, бақувват танасининг баландлиги 12-20 метрга етади. Унинг шох-шаббаси ҳам анча кенг

ёйилган. Ҳосилга кириш ва мевасининг пишиш муддатлари навлар бўйича ҳар хил бўлади. Пишиш муддатига қараб ёзги, кузги ва қишки навларга бўлинади.

Мевасининг шакли, йирик-майдалиги, ранги ва хушбўйлиги бир-биридан фарқ қилади. Унинг дарахти кучли пайвандтагларда ўстирилганда ўрта ҳисобда 45-50 йил, айрим туплари эса 100 йил ва ундан ҳам узоқ яшайди.



2-расм. Олманинг морфологик тузилиши

Барг. Янги новдалардаги ёш барглар дастлабки 12-15 кунда ўзининг ривожланиши учун дарахтнинг бошқа қисмларида ишлаб чиқарилган озиқ моддаларни сарфлайди. Кейинчалик баргларнинг маҳсулоти меваларнинг ва ёш новдаларнинг шаклланишига, куртак ҳосил бўлишига ҳамда дарахтнинг захираси учун сарф бўлади.

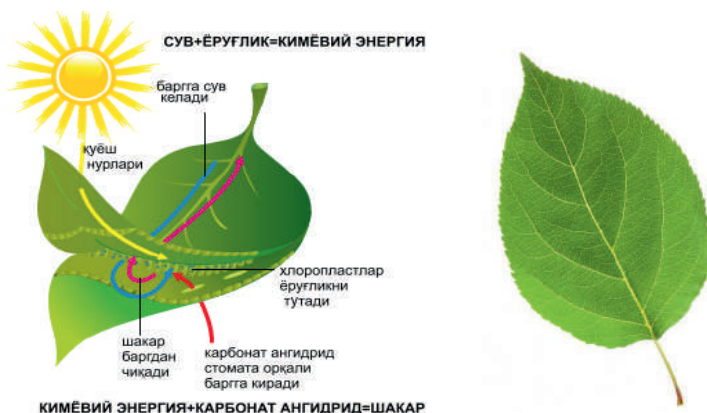
Барг сатҳи қанчалик яхши бўлса, меваларнинг ўсиши учун шароит ҳам шунча яхши бўлади. Ўсувчи мева ҳисобига барг қанча кўп тўғри келса, у шунча яхши ривожланади.

Баргда фотосинтез жараёни қуёш нури, сув ва карбонат ангидрид иштирокида амалга ошади. Булардан бирининг жараёнда қатнашмаслиги фотосинтез рўй бермаслигини

билдиради. Агар сув чекланган бўлса, карбонат ангидрид гази баргларга кира олмайди ва реакция амалга ошмайди. Қуёш қанчалик кучли қиздирмасин (яъни қуёш нури кўп бўлишидан қатъи назар) фотосинтез юз бермайди. Худди шунингдек, сув ва карбонат ангидрид етарлича миқдорда бўлишига қарамадан куннинг булутли бўлиши, дарахтга бошқа нарсалар соя ташлаши ёки дарахт ички қисми юқори зичлик таъсирида қоронғи бўлиши натижасида фотосинтез жараёни тўла куч билан амалга ошмайди.

Дарахт оладиган ёруғлик миқдори тўла қуёш нурининг 70–80 фоизидан пастга тушиб кетиши олма меваси ранги ва таркибидаги эрувчан моддаларга путур етказди. Ёруғлик кўрсаткичи тўла қуёш нурининг 25–40 фоизидан кам бўлганда фотосинтез, гул шаклланиши ва мева ривожига яхши амалга ошмайди.

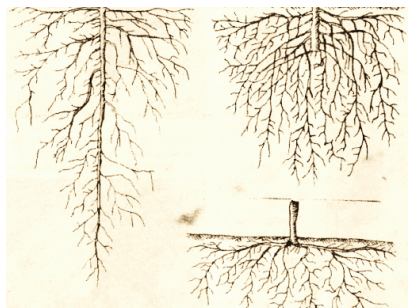
Соя туфайли ёруғликнинг кам тушиши ёки ҳароратнинг юқори бўлиши натижасида фотосинтез жараёнининг сустлашиши ўсиш учун керак бўлган углеводлар ишлаб чиқарилиши ёки илдиз орқали муҳим озучавий элементлар ўрилишига салбий таъсир кўрсатади.



3-расм. Баргда содир бўладиган фотосинтез жараёни

Илдиз. Илдиз ривожини тупроқ ҳарорати 15–25 даража бўлганда ва илдизларга сув таъминоти узилмаганда энг фаол бўлади. Илдизлар бир мавсумда икки марта ўсиш даврини бошдан кечиради: биринчи бор эрта баҳорда ва иккинчи марта кузда, ҳосил йиғими вақтида ёки ундан кейин. Илдизнинг баҳорги ривожини куртаклар ёрилиб, тупроқ ўсиш учун етарлича илиши билан бошланади. Новдалар фаол ўсиш жараёнига киришгач, илдиз ривожланиши сустлашади. Ёз охирига келиб шохлар ривожланишдан тўхтаган ва мева ривожини секинлашган даврда илдиз ривожини яна қайтадан авж олади. Илдизларнинг мана шу кузги ривож даври кейинги йил захирасини учун дарахтларни ўғитлашга энг қулай фурсат ҳисобланади.

Ривожланиш бошлангандан сўнг 30–60 кун ўтгач, илдизларнинг оқ ранги жигарранг тус ола бошлайди. Илдизнинг 25–50 фоизга яқин қисми ҳар йили янгилиниб туради. Пўстлоқнинг флоэма қатламида юқоридан пастга ва пастдан юқорига сув ва углеводлар оқади. Ксилема қатламида эса, фақат юқорига сув ва тупроқдан олинган минерал озукалар ҳаракатланади. Илдизлар углеводларни барглардан олса, барглар эса сув ва озукаларни тупроқдан илдиз орқали сўриб олади.



4-расм. Дарахтлар илдизларининг ривожланиб ўсиши учун энг қулай тупроқ муҳити тасвирланган

Илдизлар, одатда, тупроқ остида 25–50 см чуқурликдаги масофада жойлашган бўлади. Тошлоқ жойларда эса илдизлар бир неча метр чуқурликда ривожланади. Илдизнинг қандай чуқурликда шаклланиши тупроқ таркибидаги кислород ва намликка боғлиқ. Зичлиги юқори, газ алмашинуви султ тупроқ шароитида илдизлар кислород миқдори кўпроқ бўлган тупроқ сатҳига яқин жойда ривожланади. Зичлиги паст тупроқларда эса илдизлар чуқурроқ жойлашади. Баъзи пайвандтаглар (айниқса, пакана пайвандтаглар) «йўғон» илдизларга эга бўлиб, улар дарахтга доимий сув сўрилишида муҳим аҳамиятга эга. Улар доимий сув ичиб тургани учун қурғоқчиликка чидамсиз деб ҳисобланиши нотўғри, аслида бу уларнинг сувсизликка таъсирчан эканликларидан эмас, балки ердан сув сўриб олиш самарадорлиги юқори эканлигидандир (илдизлар оз ҳажмли тупроқда ўсганлиги сабабли у ердаги сув тез тугаб қолади). Баъзан, дарахт қаторлари ости қуруқ, аммо қаторлар орасидаги техника воситалар йўлаги остида намлик бўлиши мумкин. Сўриш самарадорлиги юқори пайвандтаглар шундай намликни ҳам ўзлаштириш хусусиятига эга.

Гули. Олманинг гуллари икки жинсли бўлиб, соябонсимон тўпгулларда тўпланади. Гули йирик, ранги оқ, ташқи томони бироз пушти тусда. Чангчиси кўп, уруғчиси бешта асосидан қўшилиб ўсган устунчага эга. Чангдонлари сариқ. Гулкосаси беш бўлакки. Тугунчаси остки, беш уяли, ҳар бир уяда 46 тадан уруғ куртаги мавжуд

Пайвандтагларга пайванд қилинган тезпишар навлар 4-5, кечпишарлари эса 10-12 йили гуллай бошлайди. Гуллаш давомийлиги 8-12 кун, жазирама кунларда қисқароқ, салқин ва серёгин об-ҳавода узунроқ. Олма иқлим минтақасига боғлиқ равишда апрелдан июнь ойигача гуллайди. Тумшукчаси чангдонидан илгарироқ етилади, бу эса асалари ва арилар

воситасида четдан чангланишини кафолатлайди. У асал маҳсулдорлиги юқори бўлган (20 дан 50 кг/га гача) асалли ўсимлик ҳисобланади. Асалариларсиз олма самарасиз, боғ эса рентабелсиздир. Аксарият олма навлари бепушт бўлиб, ўзини-ўзи чанглай олмайди. Шароит энг қулай бўлганда етук мевалар атиги 8-15% гуллардан шаклланади, қолганлари эса тўкилиб кетади.



5-расм. Олманинг гули ва мевасининг кўриниши

■ | ОЛМА НАВЛАРИНИНГ ТАВСИФИ

Олма боғларини барпо қилганда улар учун нав танлашга катта аҳамият бериш лозим. Чунки навлар мажмуаси боғнинг ҳосилдорлигини ва унинг иқтисодий самарадорлигини кўп жиҳатдан ҳал қилади. Нав танлаганда боғ ташкил қилинаётган ҳудудда қайси навлар ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги, мевасининг сифати ва иқтисодий самарадорлиги юқори бўлган навлар танланади. Ҳар бир хўжаликнинг тупроқ, сув шароитидан, унинг йўналишидан келиб чиққан ҳолда навлар танланади.

Старкримсон - АҚШ да яратилган. Нав кеч кузда пишади, меваси сентябрь ойида узилади. Дарахтни бўйи ўртача 4,7 м, шохлари сийрак. Меваси йирик 161 г. Меваси узунчоқ-конуссимон шаклда, ранги жуда чиройли, тўқ қизил. Мевасини ички қисми оч сариқ. Меваси ширали, мазаси ширин-нордон, ўзига хос ҳиди бор. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,9 балл.



Голден Делишес - Шимолӣ Америкадан келтирилган кечки нав бўлиб, дарахтлари пакана бўйли 3-4 йили ҳосилга киради. Ренет Симиренко олма нави билан бир вақтда гуллаб ҳосил беради. Бу нав Ренет Симиренко, Монатан, Алпинист навлари чанги билан яхши чангланади ва уларни чанглантиради. Мевасини махсус биноларда анча вақт сақлаш мумкин. Меваси йирик, ўртача вазни 130-160 г келади, чўзинчоқроқ ёки юмалоқ-чўзиқ бўлиб, ранги сариқ тилласимон. Мевасининг пўстида кулранг доғлар ва айримларида зангсимон доғлар учрайди. Эти ялтироқ, сариқ, ўртача тиғиз, хушбўй. Голден Делишеснинг бир неча синонимлари – Старкспур Голден Делишес, Елла спур Делишес, Голдспур синонимлари бор.



Голд спур - Голден Делишес навининг дурагайи, дарахти ҳалқасимон мева шохларида ҳосил берувчи дурагай. АҚШда ажратиб олинган. Дарахтларининг бўйи Голден Делишесга



нисбатан пастроқ, мева куртаклари ҳалқасимон, меваси йирикроқ. Симбағазли боғларда яхши шаклланади. Эрта ҳосилга киради ва мўл ҳосил беради. Бу навнинг ишлаб чиқариш хусусиятлари паст бўйли ва ўрта бўйли пайвандтагга уланган дарахтларда ҳам яхши самара беради.

Джонатан - Америкада яратилган нав. Меваси ўртача (100-120 г), тўғри думалоқ, учи чўзиқроқ шаклда, пўстлоғи зич, сариқ фонда тўқ кармин қизил рангли суркалган ранг билан қопланган. Эти сарғишроқ, серсув, хушбўй, нордон ширин, аёло даражада мазага эга. Мевалари, асосан, истеъмолга ишлатилади (десерт). Йўлда ташишга чидамли, ноябрь-декабрь ойларигача совуткичларда яхши сақланади. Дарахтлари ўрта бўйли, думалоқ ёйиқ шакл ҳосил қилади, новдалари эгилиб осилиб туради, совуққа етарлича чидамли. Симбағазда танаси яхши шаклланади, лекин ўсиш даврида танасини сийраклаштириб туриш зарур. Эрта ҳосилга киради, мўл ва ҳар йили ҳосил беради. Агротехника тадбирларига талабчан, ун шудринг касали билан кучли зарарланади. Меваси сақлаш даврида қора доғ касали билан зарарланади.



Кинг девид - АҚШдан келиб чиққан нав. Мевалари ўртача (90-120 г), япалоқроқ думалоқ шаклда, тўқ қизил рангда. Мевасининг эти оч олов сарғиш рангли, тетиклаштирувчи

нордон ширин мазали, ёқимли хушбўй, сақланиш даври узок, ташишга жудаям чидамли. Совутгичли хоналарда март ойигача сақланади (200-240 кун). Дарахти етарли даражада кучли ўсувчи. Думалоқ сийрак танага эга, симбағазга шаклланишга жудаям мойил. Серҳосил ва қишга чидамли нав. Пакана пайвандтагда иккинчи-учинчи



йили паст бўйли пайвандтагда эса тўртинчи-бешинчи йили ҳосилга киради. Ҳар йили мўл ҳосил беради. Ун шудринг касаллигига чидамли, мева қурти ва бошқа ҳашаротлар билан кам шикастланади. Калмараз касаллигига ҳам анча чидамли.

Гранни смид - Австрияни қадимий навларидан. Кеч қишки нав, Европа мамлакатларида кенг тарқалган. Дарахти анча кучли ўсади, ҳосили стабил эмас. Мевасининг ҳажми ўртачадан йирик, ранги яшил, эти қарсилдоқ серсув, ёқимли нордон ширин мазали, хушбўй. Ун шудринг касаллигига



чалинувчан. Мевасининг сақланиш муддати 10 ойдан кўпроқ.

Фуджи - Японияда яратилган қишки нав. Оддий шароитда тўрт ойгача сақланади. Совутгичда май ойигача ўзининг хусусиятларини йўқотмасдан сақланади. Меваси думалоқ, чиройли қизил малина рангли, серсув ва ширин.



Фуджи кики - кеч қишки Япония нави. Октябрь ойининг бошларида пишиб етилади. Рояльс Дженетх Ред Делишес комбинациясида яратилган. Дарахтларнинг вегетация даври давомли чўзиқ, кеч гуллайди. Дарахт кучли ўсувчи мўл ва ҳар йили ҳосил беради. Дарахтларнинг танасини сийрақлаштириб туриш лозим. Мевалари йирик. Силлиқ сариқ пўстли кизғишлиги бор. Эти новвотранг, жуда зич, ширин нордон мазали, Ред Делишес навини мазасига ўхшаш. Соувқоналарда июнь ойигача яхши сақланади.

Гала Муст - Европа мамлакатларида энг эрта пишадиган сифатли олма нави. Август ойининг иккинчи-учинчи декадасида пишади (Европада). Мевасининг пишиши бир текис. Шунинг учун етилишига қараб икки-уч мартаба терилади. Янги Зеландияда яратилган. Мевасининг ҳажми ўртача бўлиб, чиройли қизил олов рангли тарам билан қопланган (40-60% мевасининг юзаси). Эти қаттиқ, серсув, ширин мазали, қарсилдоқ. Бу навнинг кўпдан-кўп куртак дурагайлари мавжуд, улар мевасининг рангдорлиги, ўсиш кучи, ҳосилдорлиги, дарахтлар шакли ва меванинг пишиш муддати билан бир-биридан фарқ қилади. Бу навлар Гала Маэт, Гала Мичи ва бошқалар.



Редчиф - бу нав Делишес гуруҳига кирувчи навларнинг куртак дурагайдир. АҚШда ажратиб олинган. Европа мамлакатларида сентябрь ойининг охирида октябрь ойининг бошида пишиб етилади. Тупроқ иқлим шароитларига ва



унумдорлигига талабчан эмас. Дарахти шакли спур навларига ўхшаш компакт, асосий ҳосилни ҳалқасимон мевали куртакларда беради. Калмараз касаллигига чидамли. Ўртача ун шудринг ва бактериал куйиш касаллигига чидамли. Меваси анча йирик, ташишга чидамли, яхши сақланади. Мевасини сифати ва мазаси олий даражада.

Бребурн - Янги Зеландияда яратилган, Америка ва Европада кенг тарқалган қишки нав. Меваси октябрь ойида пишиб етилади. Дарахтлари унча баланд бўлмайдиган, эрта ҳосилга кирадиган, ишлаб чиқариш учун жуда мос келадиган нав. Мевалари йирик, сферик шаклда, ассиметрик, яшил қизил қўнғир тусли тарамга эга, пўстини 40% и қизил, қарсилдоқ, серсув, енгил хушбўйликга эга. Текисликларда мевани офтоб уради (водийларда). Шунинг учун тоғ ва тоғолди ҳудудларга тавсия етилади.

■ | ОЛМАНИНГ ВЕГЕТАТИВ ЙЎЛ БИЛАН КЎПАЮВЧИ ПАЙВАНДТАГЛАРИ

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



ҳар хил шаклдаги боғлар яратишган.

Пайвандтагнинг она тупи кенг ва тарқоқ бўлиб ўсади. Қалин барглари зич жойлашган новдалардан ташкил топган. Новдаларда пуфаксимон тешиқлар мавжуд. Новданинг ранги жигарранг. Новда мўрт ва синувчан. Баъзида новдалар жудаям йўғонлашиб кетади. Илдизларини пўсти тўқ сариқ рангда ва уларнинг ёғоч қисми жуда мўрт. Она тупини новда ҳосил қилиш хусусияти ўртача, яхши агротехникада бир туп она тупдан 12-15 ва ундан ҳам кўпроқ стандарт илдиз отган новда олиш иложи бор. Новдалар кўчатхонада яхши ўсади ва анча муддат пўст беради ва енгил пайванд қилинади. М-9 пайвандтагнинг она боғлари ва улар асосидаги дарахтлар енгил, унумдорлиги юқори, дренаж системаси яхши бўлган сув билан етарлича таъминланган, тупроқларда яхши ўсади ва ривожланади. Қон бити зараркунандасига чидамсиз. Барча нав олмалар билан уйғунлиги яхши. Бу пайвандтагга уланган навлар дарахтининг бўйи унча баланд бўлмайди (3,5-4 м), ҳосилга учинчи-тўртинчи йили киради, баъзи навлар кўчатхонада ҳам ҳосил бера бошлайди. Ҳосилдорлиги юқори, меваларининг ҳажми йирик ва рангдор бўлади.

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



ди. Қўлланмалардаги маълумотларга қараганда ўсиш кучи бўйича М-26 пайвандтагли дарахтлар М-9 га нисбатан кучлироқ ва М-7 га нисбатан пастроқ. Илдизлари М-9 га қараганда мустаҳкамроқ. Шунинг ҳисобига М-9 пайвандтагига қараганда ташқи муҳит ноқулайликларига анча чидамлироқ ва унумдор яхши дренажга эга бўлган ерларда яхши ўсади ва ривожланади. М-26 пайванд қилинган навлар эрта ва мўл ҳосил беришади. Бу пайвандтагиди боғларни суғориладиган тупроқ шароитида кенг ўрганиш аҳамиятлидир. Қон бити ва рак куйиш касалига чидамсиз.

ММ-106 ўрта бўйли пайвандтаг, қон битига чидамли Северный разведчик навли олмани М-1 пайвандтаги билан чатиштирилиши натижасида Англиянинг Молинг-Мертон тажриба станциясида яратилган. Бу пайвандтагдан қуйидаги давлатлардаги боғларда кенг қўлланиляпти: Англия, Франция, Италия, Голландия, Дания, Туркия, АҚШ, Польша, Сербия, Испания ва бошқа.



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

ММ-106 пайвандтагли дарахтларнинг ўсиш кучи М-7 пайвандтагли дарахтларга қараганда кучлироқ. Илдизлари гори-

зонтал жойлашган ва анча чуқур тушади, эластик (синувчан эмас). Бу дарахтларни тупроқда яхши жойлашишига сабаб бўлади. Шу билан бир вақтда бу пайвандтагли дарахтлар оғир ва тупроқ қатлами қалин бўлган ерларда ҳам яхши ўсади.

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

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

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

Новданинг қобиғи анча эластик, пайванд вақтида этидан яхши ажрайди ва узоқ вақт пайванд қилиш қобилиятини сақлайди. Бунинг ҳаммаси юқори сифатли кўп кўчат чиқишини таъминлайди. Бу пайвандтагли дарахтлар боғда ҳам яхши тутади ва ривожланади.

■ I ИНТЕНСИВ ОЛМА БОҒИНИ БАРПО ЭТИШ

Интенсив боғ барпо этиш учун жой танлаш. Паст ва пакана бўйли пайвандтагларда экиладиган интенсив боғлар учун энг яхши тупроқ бу механик таркиби енгил бўлган кумли ёки лойқумли қўнғир бўз тупроқлар, таг қатлами қалин кумлоқ, яхши дренажга эга, қалин қатламни бўлган, ўтлоқ бўз тупроқлардир.

Паст ва пакана боғлар экилган ерда чучук ерости суви 1,5-2 м ва минераллашган ер ости суви 3-3,5 м яқин бўлмаслиги лозим. Дарёларга яқин бўлган майдонларда ер ости сувининг сатҳи 1,0-1,2 м бўлса ҳам бўлади. Фақат улар (тупроқ) таркиби зарарли (хлорид ва сульфат) тузлар бўлмаслиги лозим.

Интенсив боғларни жудаям зич бўлган тупроқларда ва тупроқни устки қисми (текислаш жараёнида) олиб ташланган майдонларда барпо қилиб бўлмайди. Пастқам, совуқ ҳаво туриб қолиши оқибатида дарахтларни совуқ уриши эҳтимоли юқори бўлган майдонда интенсив боғ барпо қилиш тавсия этилмайди.

Паст бўйли олма боғларини яхши ўсиб ривожланишига карбонатли ва шўр тупроқлар салбий таъсир қилади. Айниқса, гипс 80-100 см қатламда жойлашган бўлса ва шу қатламдаги тупроқ 10% водород хлорид кислота таъсирида қайнаса. Мевали дарахтлар ишқорий тупроқда ҳам, кислотали тупроқда ҳам яхши ўсиб ривожланмайди.

Шуниинг учун боғ экиладиган майдон тупроғини РН 6,5-7,5 ташкил қилса дарахтларнинг ривожи кўнгилдагидай бўлади. Тупроқдаги РН миқдори 6-6,5 енгил кислотали, 7,6-8 бўлса

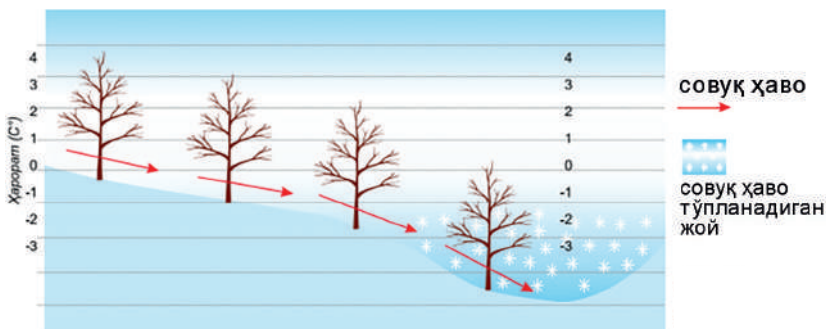
енгил ишқорий ҳисобланади ва паст бўйли дарахтлар бундай шароитларда ҳам ўса олади. Лекин тупроқни РН 8-8,5 бўлганда тупроқдаги фосфадларни ўзлаштириш, уларни ўсимлик ўзлаштира олмайдиган формага ўтиши муносабати билан қийин кечади.

Боғ ташкил қилганда тупроқни шўрлик даражасига ҳам катта аҳамият бериш лозим. Шўрланиш даражаси юқори бўлган ерларда дарахтларни ўсиб ривожланиши анча орқанда қолади ва боғлар шикастланиб, тана илдизи ҳар хил касалликларга чалиниб, тез орада нобуд бўлади.

Шўрланган тупроқларда кўпинча сульфатлар, хлоридлар ва карбонатлар учрайди. Шўрланган тупроқларда зарарли сульфатлардан натрий сульфат (Na_2SO_4 - глоуберова тузи) ва магний сульфати (MgSO_4) учрайди. Ўсимлик ривожига хлоридлардан NaCl - ош тузи, MgCl_2 ва CaCl_2 салбий таъсир этади. Карбонатлардан энг катта зарарни Na_2CO_3 , етказди. Бу кўпгина шўрланган майдонларда учрайди ва уни 0,005 фоизи ҳам катта салбий таъсир қилади.

Симбағазли боғларни, айниқса, замонавий (зич экилган) боғларни ташкил қилишда уларни танасига ёруғлик кун давомида, иложи борича бир текис қуёш нури билан ёритишни таъминлаш лозим. Шунинг учун қаторларни шимолдан жанубга қараб йўналтириш зарур. Қатор ораларининг кенглиги ҳам нав ва пайвандтагдан келиб чиққан ҳолда етарлича кенг бўлиши лозим. Қуёш нури дарахтларнинг пастки қисмини ҳам етарлича ёритиб туриши керак. Суғориладиган интенсив боғлар учун ажратиладиган майдон текис бўлиши ва уни нишаблиги 4° - 5° дан ошмаслиги лозим. Майдоннинг нишаблиги 6° дан 10° гача бўлса, ундай майдонларда боғлар контур усулда ташкил қилинади. Бу майдонларнинг ҳаммаси шамолдан ҳимояланган бўлиши лозим.

Ер танлашда дарахтлар қишки ва баҳорги совуқлардан заррланишининг олдини олиш учун совуқ ҳаво тўпланиб қолиши мумкин бўлган ерларда боғ ташкил этиш тавсия этилмайди.



б-рasm. Совуқ ҳаво тўпланадиган жой

Ерни кўчат ўтқазишга тайёрлаш. Интенсив мевали боғлар доимий бир жойда 18-35 йил ўсиб, ривожланиб ҳосил беради (пайвандтаг турига қараб). Бу жараёнлар яхши кечиши учун боғ экиладиган тупроқ жуда сифатли тайёрланиши керак. Олдиндан боғ экиладиган майдон сув юриши учун яхшилаб текисланиши лозим. Шу мақсадда олдиндан геодезик ишлар олиб борилиб, лозим бўлса текисланади.

Боққа ўтқазилган кўчатларнинг тутиши, ёш дарахтларнинг ўсиши, ҳосилга кириш вақти, ҳосилдорлиги, узоқ яшаши муҳит шароитига боғлиқ бўлади. Боғ барпо қилишдан олдин ер кўчат ўтқазишга 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.

Пакана ва паст бўйли мевали боғлар экиладиган 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.

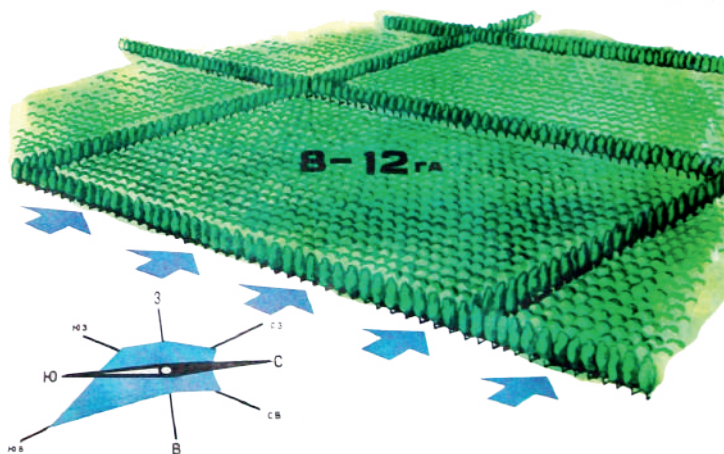
Плантажли плуг билан бутун йил давомида ҳайдаш мумкин, аммо бу иш кўчат ўтқазишга камида 1,5-2 ой, яхшиси 3-4 ой қолганда тамомланиши керак. Чунки, юмшатиш тупроқ ўтиришиб, унинг капиллярлиги тикланиши лозим. Тупроғи ўтиришмаган жойга кўчат ўтқазилса биринчи марта сув берилгандан кейин тупроқ чўкиб, 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 ўтқазишдан олдин тупроқ шўри ювилади.

Интенсив мевали боғларни 2-3 йил бедазор бўлган ерларда ташкил қилиш жудаям яхши самара беради.



7-расм. Боғ учун ер тайёрлаш

Боғ майдонини ташкил қилиш. Боғлар бир-биридан узоқлашиб кетмаслиги ва имкон борича уларни бир ҳудудда барпо қилиш учун хўжаликлар боғ барпо қилиш режасини 3-5 йил олдин тузиши, ер майдонларини ажратиб, ҳар йили уларнинг бир қисмига мева дарахтлари экиши лозим. 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.



8-расм. Мевали боғда майдон ва кварталларнинг жойлашиш тартиби

Боғ учун майдон ажратилгандан кейин унинг майдони режалаштирилади: боғ ҳудуди 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 экилади. Майдон кварталларга бўлинади, дарахтларни жойлаштириш харитаси тузилади, тур

ва навларни жойлаштириш, чангловчи кўчатлар ўтқазиш белгиланади, кўчатларни ўтқазиш схемаси ва қалинлиги аниқланади.

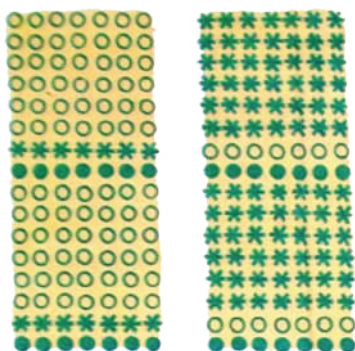
Барча ишларни қулайлаштириш учун ихтисослашган хўжаликларда катта майдонлар 25-30 гектарга, кичикроқ боғларда эса 10-15 гектарли кварталларга ажратилади. Кварталларнинг чегаралари магистрал йўллар, каналлар, ихота дарахтзорларга тўғриланади. Боғлар шаклига кўра, ҳар хил шаклларда бўлиши мумкин. Лекин 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 ўтқазилади. Кўп меҳнат талаб қиладиган, тез бузиладиган ва узоқ жойларга юборишга унчалик чидамли бўлмаган мева турлари (кулупнай, анжир ва бошқалар) аҳоли яшайдиган жойларга яқин ўтқазилиши 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 қўйиладиган бинолар ва бошқа хўжалик бинолари атрофига ҳам йўллар қилинади.

Чангловчи навларни танлаш ва жойлаштириш. Мева дарахтларнинг кўпчилик навлари ўз-ўзидан ҳосил бермайди. Балки бошқа навлар билан чангланишини талаб қиладди. Ўз-ўзидан чангланадиган навлар ҳам четдан чангланган тақдирда мўл ва сифатли ҳосил беради. Гулларнинг тўла чангланиши учун ҳар 10-12 асосий қатордан кейин бир-икки қаторга бир-иккита чангловчи нав экилади.

Олма - чанглатувчини талаб қиладиган мевалардир. Чанг-ланиш муаммоси бўлган мева турларидан боғ барпо этилиши керак бўлса, боғда икки ёки ундан ортиқ чанглатувчи тур бўлиши керак. Чанглатувчи навларни танлашда эътиборга олин-диган хусусиятлар қуйидагилар:

- а) асосий нав ва чанглатувчи навнинг гуллаш вақти мос келиши керак;
- б) чанглатувчи навнинг гул чангчилари кўп ва ҳаракат-чан бўлиши керак;
- в) чанглатувчи навнинг товарбоплик қиймати ҳам юқори бўлиши керак;
- г) чанглатувчи нав солкашлик хусусиятига эга бўлмасли-ги лозим;
- д) чанглатувчи нав ва асосий навнинг чангланиш вақти бир-бирига яқин бўлиши керак;
- е) боғда чангланиш жараёнини яхшилаш учун арилар бў-лиши керак.



9 - расм. Мева боғларида тур ва навларни жойлаштириш тартиби (асосий ўсимлик ва икки қатор чанглатувчи ўсимлик)



10- расм. Мевали боғларда арилардан фойдаланиш

Боғда дарахтларни жойлаштириш усули. Интенсив боғларда ҳосилдорлик миқдори фақат нав ва пайвандтаг уй-ғунлигини тўғри танлаш, агротехник тадбирларни самарали ўтказиш билангина эмас, балки қатор оралари кенглиги ва уларда дарахтларни жойлаштириш масофасига ҳам боғлиқ.

Дарахтларни жойлаштиришда шуни эътиборга олиш лозимки, бир гектар майдонда қанча кўп дарахт жойлашган бўлса, ҳосил ҳам шунча кўп бўлади. Лекин бунинг ҳам меъёри ва чегараси бор. Чегарани белгилаб берувчи омиллар дарахтларнинг ҳажмига, уларга шакл бериш усулига, қатор ораларига ишлов беришда, механизациялаш даражасига, турига ва бир қанча бошқа омилларга боғлиқ. Интенсив боғларни ташкил қилишда, айниқса, симбағазли боғларни, дарахтлар қалин (зич) экилмоқда. Дарахтлар жудаям зичлашиб кетиши оқибатида мевасининг миқдорига ва айниқса, сифатига салбий таъсир этади.



11-расм. Интенсив олма боғи

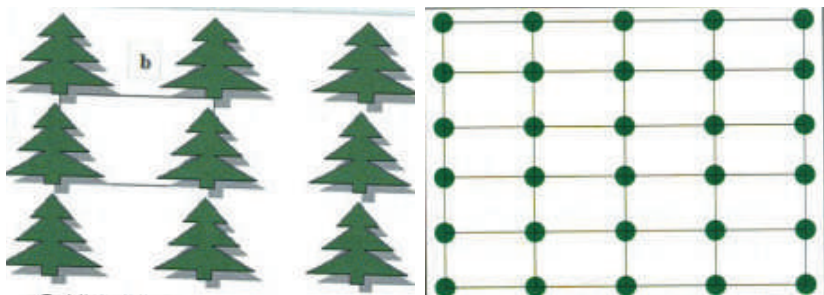
Симбағазли боғларда ўстирилаётган мева дарахтининг эни (танасининг қалинлиги) пакана бўйли дарахтларда 100 см ва паст бўйли дарахтларда 150 см ни ташкил қилиши лозим, шунда танасини қуёш нурлари яхши ёритади. Дарахтларнинг бўйи эса 3,5 м дан ошмаслиги керак. Қатор оралари 3,5-4,0 м бўлганда дарахтлар таналари қуёш нури билан яхши таъминланган бўлади.

Паст ва пакана бўйли дарахтлар қатор ораларининг кенглиги тупроқ унумдорлигига, сув билан таъминланганлигига ва айниқса, навнинг ўсиш кучига узвий боғлиқ. Шу билан бир вақтда ҳозир республикамизга кенг қамровда кириб келган замонавий усулда дарахтларни зичлаштирилган усулда жойлаштириш технологиясини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги схемада кўчатларни экиш тавсия этилади.

1-жадвал

Мевали дарахтлар тури	Ўсиш кучи бўйича пайвандаглар	Экиш схемаси, (м)	Бир гектар боғдаги дарахтлар сони, дона
Олма	Кучсиз ўсувчи замонавий (зичлашган) симбағазли боғ	4x3,5	714
		4x3	833
		3,5x3	952
		3,5x2,5	1143
		3,5x1,5	1905
		3,5x1	2857

Тўғри бурчакли тўртбурчак усулда қаторлар ораси қаторлардаги дарахтлар орасига нисбатан бирмунча (2-3 м) кенгроқ қолдирилади. Натижада бир гектар майдонга квадрат усулидагига қараганда кўпроқ дарахт ўтқазилади. Қаторларда дарахтларнинг шох-шаббаси бир-бирига тезроқ тутшиб кетади, юқорига томон чўзилиб кетмайди ва бир-бирини сиқиб қўймайди.



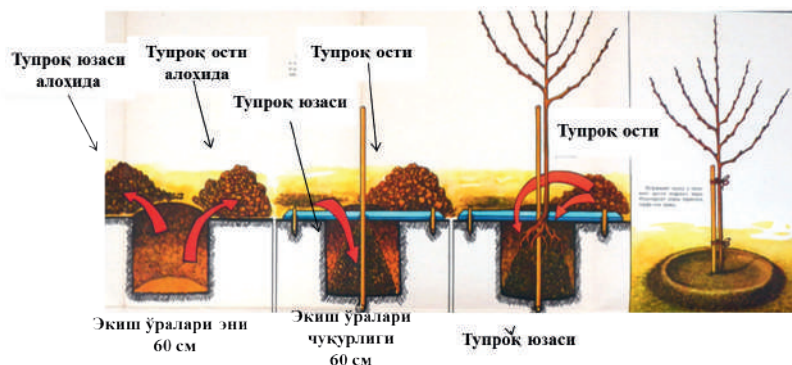
12-расм. Тўғри бурчакли тўртбурчак усули

Шох-шабба кенгайтирилган қатор оралари томон ўсади. Бу усул мева дарахтларни қалин ва сийрак ўтқозишдаги 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.

Кўчатни экишга тайёрлаш ва экиш. Боғ барпо қилишда фақат стандарт талабларга жавоб берадиган соғлом кўчатларнигина экишга рухсат этилади. Касалланган, шикастланган ва стандарт талабларига жавоб бермайдиган кўчатлар яроқсиз ҳисобланади.

Ўтқозиладиган жойга келтирилган кўчатларнинг илдизларини вақтинча бўлса ҳам очиқ қолдириш мумкин эмас. Уларни дарҳол тупроққа кўмиш керак. Агар ўсимликнинг нами қочиб қолган бўлса, ҳужайраларнинг нормал ҳолга келтириш учун 1-2 кун сувга солиб кўйилади. Ўтқозиш 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. Агар ўсимликнинг нами қочиб қолган бўлса, ҳужайраларнинг нормал ҳолга келтириш учун 1-2 кун сувга солиб кўйилади. Ўтқозиш 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 экиш тартиби. Кўчат ўтқозиш олдиндан чуқурга тупроқ ташланиб дўнгча ҳосил қилинади. Кўчат ўтқозиш тахтасини назорат қозиқларга киритилади, тахтанинг ўртасидаги ўйиққа кўчат кўйилади.



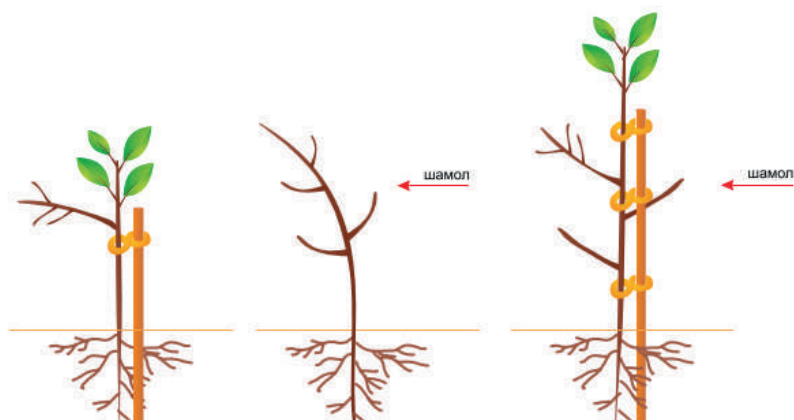
13-расм. Кўчатнинг экиш тартиби

Тажрибали ишчилар текис жойларда кўчат ўтқозиш техникасидан фойданланмайдилар, балки боғни режалашдаги сингари кўз билан чамалаб ўтқазадилар. Кўчатни икки ишчи ўтқазади. Бири кўчатни олиб, илдишларни тупроқ уюми устига тараб қўяди. Иккинчи ишчи чуқур атрофига бир текис қилиб юмшоқ тупроқ ташлайди, тупроқ илдишларига зич ёпишиб туриши учун уни босиб қўяди.

Янги ўтқазилган дарахтлар тупроқ намлиги, ўтқозиш муддатидан (куз, баҳор) қатъи назар суғориб турилади. Уларни суғоришдан мақсад тупроқ ўсимлик илдишларига бевожита ёпишиб қолиши, моғорлар пайдо қиладиган ортикча ҳавони тупроқдан чиқариб юборишдан иборатдир. Пакана пайвандтаглар совуқларга чидамсизроқ бўлгани учун кузда эмас, баҳорда экиш тавсия этилади. Агар кузда экилса, уларнинг илдиш-томир қисми тупроқ билан яхшилаб беркитилиши керак. Кузда экиш дарахтларни баҳорда эрта илдиш чиқариб, яхши ривожланишига жуда катта ҳисса қўшади.

Кучли ва ҳамма вақт шамол бўлиб турадиган туманларда эркин ўсувчи ярим пакана кўчатлар ўтқазилгандан кейин

узунлиги 1,5 метр, йўғонлиги 4–5 см ли қозиқларга бойлаб қўйилади. Қозиқлар икки жойидан саккизсимон қилиб бойланади.



14-расм. Ярим пакана дарaxтларни шамол зараридан сақлаш усули

■ | СУҒОРИШ

Томчилатиб суғориш тизими. Экинларни суғоришда илғор усуллардан ҳисобланган томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилиш борасида Ўзбекистонда кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. Томчилатиб суғориш усули ўзининг юқори самарадорлиги, яъни сув ресурслари чекланганлик шароитида кам сув сарфлаб, барқарор юқори ҳосил олиш имконини бериши билан ажралиб туради.

Шу билан бирга, томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилган фермер хўжаликлари, ушбу технология жорий қилинган ер майдони бўйича 5 йил муддатга ягона ер солиғи

тўлашдан озод этилиши юзасидан Солиқ кодексига ўзгартиришлар киритилди. Келгусида янгидан ташкил этиладиган боғлар учун ер ажратиш, фақатгина ушбу майдонларда томчилатиб суғориш тизими ҳамда шу каби сувни тежайдиган технологияларни жорий этиш шarti билан амалга оширилиши белгиланган.

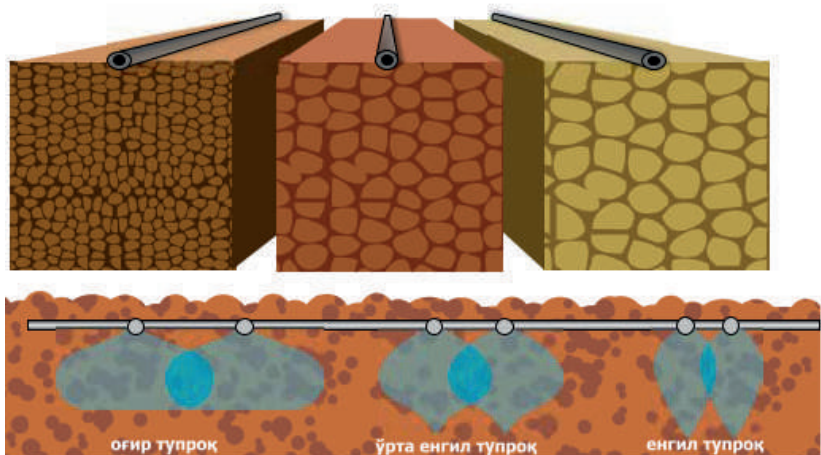
Томчилатиб суғориш тизимининг ўзига хослиги унинг босим остида ишловчи сув тақсимловчи доимий тармоқдан иборатлиги билан белгиланади. Ушбу тармоқ меъёрдаги сувни узлуксиз ва мунтазам равишда экинларнинг илдиз қатламларига етказиб беради.

Ер устидан суғоришнинг қарийб барча усулларида суғориш пайтида тупроқда сувга бўкиш ва суғоришдан кейин қуриб кетиш ҳолатлари юз беради.

Томчилатиб суғоришда тупроқ эмас, балки мевали дарахт суғорилади! Сув илдиз тизимига тез-тез ва кам-кам берилганлиги сабабли мевали дарахтларнинг илдиз тизими тупроқнинг юза қатламига зич жойлашиб ривожланади (шу сабабли интенсив боғларда бегона ўтларга қарши ўз вақтида доимий курашиш жуда муҳимдир).

Суғориш шланглари диаметри 16-25 мм ли полиэтилендан тайёрланади. Боғларда қўлланиладиган шлангларда томчилатгичлар ҳар 50 см масофада жойлашган бўлиши ва соатига 1,6-2 литр сув тушириш имконига эга бўлиши керак. Пакана ва ярим пакана олма боғларида ҳар бир дарахт қатори учун бир ёки икки қатор намлагич шлангларини ўрнатишга тўғри келади. Ярим пакана олма боғларида икки қаторли шлангларни қўйиш жуда муҳимдир. Боғнинг максимал сув талаби дарахтлар вояга етганда, мевали дарахт турига қараб, ёзнинг иссиқ кунларида талаб этадиган миқдоридан келиб чиқиб белгиланади. Тошкент вилояти учун олма дарахтларига

бир кунда гектарига максимал сув талаби $60\text{--}70\text{ м}^3/\text{га}$ тенг бўлиши мумкин.



15-расм. Тупроқ турлари ва тупроқ турига кўра сув турлича тарқалиши

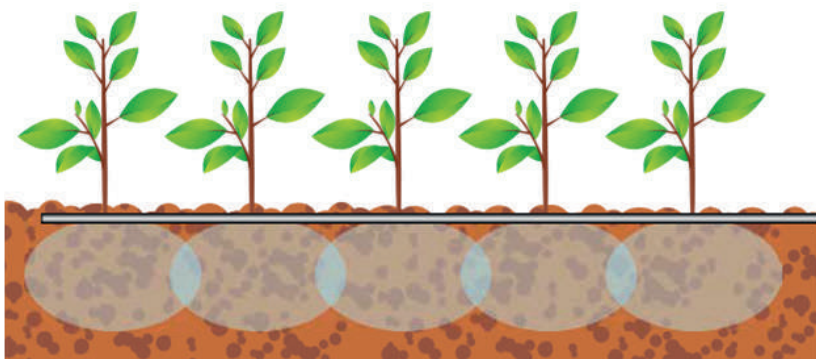
Томчилатиб суғориш афзалликлари

- Томчилатиб суғориш бу – сувни аста-секин айнан ўсимлик илдизи жойлашган ерга етказиб беришдир. Тупроқдаги намликни оптимал даражада ушлаб турар экан, бу суғориш усули сувнинг қуёш ва шамолда буғланиб кетишига ҳам йўл қўймайди.
- Сув кераксиз жойдаги тупроқни, яъни ариқ ораларини ҳам намлантириш учун сарфланмайди ва илдиз атрофида намликнинг энг мақбул даражаси сақлаб қолинади. Тупроқ тури ва мева тури учун, унинг нави ёки ёшига кўра томчилатгичга, суғоришнинг қанча давом этиши ва сув сарфи белгиланиши керак. Томчилатиб суғориш тупроқнинг барча турларига мос келади. Тупроқ турига кўра сув турлича тарқалади.

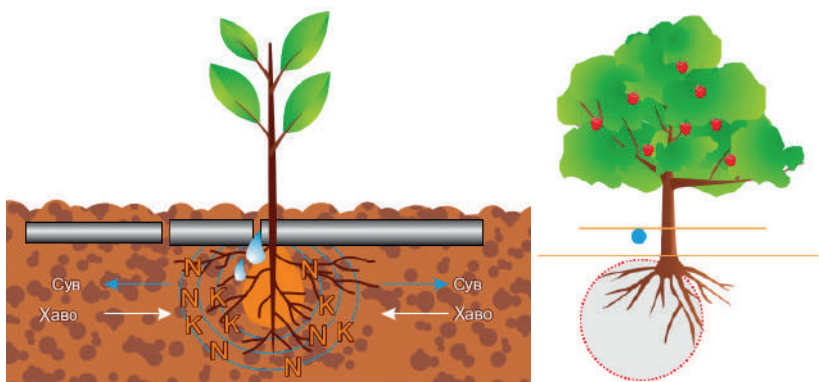
- Суғориш пайтида тупроқда ҳаддан зиёд намликнинг ортиши экинни сувга бўқтирса, суғоришлар орасидаги вақтнинг узоклиги оқибатида тупроқ қуриб кетиб, ўсимликни сувсиз қолдиради. Натижада экин яхши ўса олмайди. Томчилатиб суғоришда эса намлик доимий бир хилда сақланиши туфайли ўсимлик бир текис ривожланади.
- Суғоришни автоматлаштириш имконияти мавжуд эканлиги энг кам харажат билан энг катта самарага эришиш имконини беради. Шунингдек, боғнинг чекланган равишда намланиши агротехник тадбирларни суғориш билан бир вақтда олиб бориш ва меҳнатни тўғри ташкил этиш имконини беради. Боғда сувчиларнинг қўл меҳнати кескин камаяди.
- Мутахассисларнинг фикрича, томчилатиб суғоришнинг афзаллиги, энг аввало, сув ресурсларини иқтисод қилишда намоён бўлади. Боғ турига қараб, 40–50 фоизгача сув тежалади.
- Минерал ўғитнинг эритилган ҳолда берилиши эвазига эса унинг самарадорлиги бир неча баробарга ортиб, 50 фоизгача иқтисод қилишга эришилади ҳамда ўсимлик озуқа моддалар билан яхши тўйинади. Экинга сув ва озиқ моддалар унинг эҳтиёжига мос равишда кичик миқдорларда тез-тез берилади. Дарахтларни тупроқдаги элементларни яхши ўзлаштириши ва ўсиши учун кислородга бой муҳит пайдо бўлади.
- Ушбу усулда суғоришнинг асосий фойдаси шундан иборатки, сув ўсимликнинг фақат илдизига боради. Сув ва ўғитлар бериш тартибини бошқариш ўсимлик-

ларнинг ўсишини тезлаштириш ёки секинлаштириш имконини беради.

- Сувнинг ташламага чиқиб кетиши мутлақ тугатилиб, фаол қатлам остига сув ва озуқа элементларини сизиб кетиш миқдори кескин камаяди.
- Тупроқнинг табиий унумдорлигини тиклаш ва ошириш учун суғориш суви билан минерал ўғитлар, микроэлементлар ва кимёвий мелиорантларни дозаланган миқдорда солишга эришилади. Бундан ташқари, илдиз зараркунандаларига қарши кимёвий воситаларни юқори самарада бериш имконияти туғилади.
- Энг муҳими, даладан оқова сувнинг чиқмаслиги боис тупроқ эрозияси бартараф этилади. Ушбу жиҳат нишаблиги катта ва текисланмаган майдонларда ҳам томчилатиб суғоришни қўллаш катта самара беришини кўрсатади. Сувнинг тупроққа сингишининг чекланганлиги ер ости сувлари кўтарилиб кетишига йўл қўймайди.



16-расм. Томизгичлар ҳар бир экинга бир хил миқдорда сув ва ўғитни етказиб беради



17-расм. Тупроқда илдишлар ўсиши учун қулай муҳитнинг пайдо бўлиши

Томчилатиб суғориш тизимини қуриш учун суғориш манбаи, бош иншоот ва ҳовуз–тиндиргич, сув насоси ва сув фильтри, ўғитловчи мослама ва тизимни бошқариш учун автомат қурилма, фильтрларни автомат тозалаши учун бошқарув қурилмаси ва магистрал ва тарқатувчи қувурлар, электр токи доимийлигини таъминловчи қурилма, боғнинг маълум бўлагини суғориш учун кранларни автоматик ёки қўлда очиш маркази, суғориш шланглари, томизгичлар, ёрдамчи ва уловчи қисмлар керак бўлади.



18-расм. Сув насоси ва сув фильтри



19-расм. Ўғитловчи мослама ва сугориш тизимини бошқариш учун автомат қурилма

Томизгичлар 2 турда бўлади. Биринчи тури 1 атмосфера босимдан юқорида ишлаб текис ва боғнинг паст ва баланд жойларига бир хилда сув етказиб беради. Иккинчи тури эса текис жойларда сув етказиб беришда қўлланилади. Биринчи тури боғларда энг кенг фойдаланилади.

Томчилатиб сугориш тизимининг камчиликлари:

- Сотиб олиш ва ўрнатиш харажатлари юқори.
- Мевали дарахтлар илдизлари юқорида жойлашиши сабабли сув узилишлари катта зарарга олиб келади.
- Шўрланган ерларда қўллаш чекланган.



20-расм. Томизгичлар

Кўриниб турибдики, томчилатиб суғориш, энг аввало, сувдан оқилона фойдаланишни таъминлайди. Бу тизим нафақат ҳосилдорликни, балки меҳнат унумдорлигини ҳам оширади. Ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга, агротехник тадбирларни самарали йўлга қўйишга катта ёрдам беради. Шу нуқтаи назардан, боғдорчиликда суғоришнинг ушбу янги тизимини кенг жорий қилиш мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги тараққиётига улкан ҳисса қўшади.



21-расм. Томчилатиб сувориладиган интенсив олма боғи

■ | ЎҒИТЛАШ

Паст ва пакана бўйли пайвандтагда ўсувчи мевали боғларни ўғитлаш ўзига хос технологияга эга. Дарахтларни ўсиши ва ҳосил бериши нисбатини мувозанатда ушлаш учун интенсив боғларни ўғитлаш меъёри оддий кучли пай-

вандтагда ўсувчи боғларга нисбатан, айниқса, симбағазли боғларда кўпроқ бўлади.

Ҳосилдорлик бошланғич йилларда 150-200 ц ва тўлиқ ҳосилга кирган йиллари 300-400 ц/га бўлганда, ўғит меъёрини 1,5-2,0 баробарга симбағазли замонавий интенсив боғларда ҳосилдорлик юқоридагилардан 2-3 баробар кўп бўлишини ҳисобга олганда, уларда ҳам шу ҳосилга нисбатан ўғит меъёри оширилади ва уларни самаралироқ ўзлаштирадиган формада берилса (суғориш найчалари орқали) минерал ўғит бериш меъёрини нисбатан камроқ қилинса ҳам бўлади.

Бу усулда ўғит эритмаси сув билан бирга қўшилиб, дарахт танасига (илдиз орқали) яхши сўрилади ва ташқи муҳитлар таъсирида самарасиз қолмайди. Бу ўз вақтида ўғитни тежашга имкон беради. Найча билан ўғитни бериш имкони бўлмаган ерларда тўлиқроқ дарахтлар ўзлаштириши ва ташқи муҳит таъсирида камроқ парчаланиши мақсадида ўғитни чуқурроқ солиб бериш лозим.

Ўғит қанча талаб этилишини аниқлаш учун тупроқ ва барг кимёвий таркибини аниқроқ билиш лозим. Шулар асосида маълум боғда қайси ўғитдан қанча кераклиги аниқланади. Азот ва фосфор ўғитларининг нисбати йиллик меъёрда, уларнинг миқдорига қараб, ўзгариб туради. Ўғитлар йиллик меъёри кам бўлган вақтда азот ва фосфор нисбати 1,0:0,75 ташкил қилса, йиллик меъёри кўп бўлганда, йиллик ўсиш кучи кўпайиб, ҳосил камайиб кетишининг олдини олиш мақсадида бу нисбат фосфор томонга қараб кўпайиб боради ва 1:1 ташкил қилиши мумкин. Юқорида айтилганларни ҳисобга олган ҳолда юртимизда эскидан экилиб келаётган паст ва пакана бўйли боғлар учун азот, фосфор, калий нисбатини йиллик меъёрда қуйидагича нисбатда тавсия этса бўлади.

Олимларнинг фикрича, олма ва нок баргидаги озиқа-

ларнинг қуйидаги миқдори мақбул ҳисобланади (қуруқ моддасига нисбатан % ҳисобида).

Тур	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Олма	2,0-2,4	0,13-0,22	0,9-1,3
Нок	2,0-2,5	0,13-0,22	1,0-1,5

Фосфор ўғити меъёри юқори ва ярим озиқани ювиб кетиш ҳолати юқори бўлса, унинг бир қисмини азот билан биргаликда ўсиш даврида озиқлантиришда бериш лозим. Шу билан бир вақтда калий ўғитини ҳам тупроққа бериш зарур.

Ўзбекистон тупроқлари унинг таркибидаги азот ва гумус миқдори билан кескин фарқ қилади. Буни минерал ва органик ўғитлар йиллик меъёрини ва нисбатини белгилашда эътиборга олиш зарур. Ўтлоқ тупроқлар нисбатан азот ва гумусга бой. Бундай тупроқларга минерал ўғитни белгилашда фосфор ўғитининг улиши кўпроқ бўлади. Азот ва гумус таркибида камроқ бўлган бўз тупроқларда азот улуши кўпроқ бўлади.

2-жадвал

Интенсив боғларни ўғитлаш меъёри

Т/р	Ўғит меъёри	Тупроқ турлари	
		Қўнғир бўз	Бўз ўтлоқ тупроқлар
1.	Оддий	1:0,75:0,25	1:1:0,30
2.	Ўртача	1:0,85:0,25	1:1,35:0,5
3.	Юқори	1:1:0,30	1:1,5:0,5

Паст ва пакана бўйли пайвандтагда ўстириладиган мевали боғлар учинчи-тўртинчи йили ҳосилга киришини ҳисобга олганда, улар қатор орасига озукани иккинчи йили кузидан бера бошлаш лозим.

Танаси эркин усулда шаклланган паст ва пакана пайвандтагларда парваришланаётган боғларга минерал ўғитларнинг йиллик меъёри бир гектар боғга қуйидагичани ташкил қилади: бўз тупроқларда азот 180, фосфор 140 ва калий 45 кг, бўз ўтлоқ тупроқларда бу нисбат 135, 180 ва 60 кг ни ташкил қилади.

Симбағазда ўсувчи мевали боғларда муҳим мўл ҳосил олиш учун бўз тупроқларда азот 240, фосфор 180, калий 60 кг ва бўз ўтлоқ тупроқларда тегишли равишда 180, 240 ва 90 кг чуқур бериш лозим. Юқорида кўрсатилган меъёрлар тупроқнинг табиий таркибига ва унда мавжуд бўлган озукка қараб ўзгариб туриши мумкин.

Замонавий интенсив мевали боғлар анча маҳсулдор ва уларнинг илдиз тизими юза жойлашган. Шу боис улар тупроқни юза қисмидаги унумдорлигига анча талабчан. Бу боғларда, табиийки, минерал ўғитларнинг меъёри анча юқори бўлади ва боғ ҳосилдорлигига узвий боғлиқ. Улар орасидаги нисбат эса юқорида кўрсатилгандай қолади.

Замонавий интенсив боғларда, асосан, томчилатиб суғориш қўлланиляпти. Бу тизим орқали ўғитлаш амалга оширилганда уни ўзлаштириш самарадорлиги ортиши билан бир вақтда ўғитни иқтисод қилиш имкони ҳам мавжуд. Оддий боғларда азот ва фосфор ўғитлари иккига бўлиниб берилади. Бундай томчилатиб суғориладиган боғларда эса ўғитларни анча майдалаб, дарахтни ўсиш ва ривожланишига қараб, 2-3-4 ва ҳоказо бўлиб бериш мумкин. Бу жараён ортиқча ҳаракатни талаб этмайди, самараси эса жуда юқори

бўлади. Барча ҳолатларда азот ўғити 2-4 га бўлиниб, апрель ва июль ёки март, май ва июль ойларида йиллик меъёри тенг бўлган ҳолда берилади. Фосфор ва калий ўғитлари 50% кузда (шудгорга) ва қолган 50% июль ойида солинади. Бу, ўз навбатида, мева куртакларини сифатли шаклланишига имкон беради ва дарахтларни қишга тўлиқ ва яхши тайёрланишига ёрдам беради. Минерал ўғитларни боғни суғоришдан олдин чуқур қилиб берган яхши самара беради, кузда ҳайдовдан олдин берилади. Бунда ўғитни сочиб берадиган РУ-4-10 агрегатидан фойдаланса бўлади. ПРВН-2,5 машинасига ўрнатилган ПРВН-17 агрегати ўғитни 20-22 см чуқурликка беради. Органик ўғитлар чиринди, компост шаклида ҳар 2-3 йилда бир мартаба тегишли равишда 40-60 ва 20-30 т/га ҳисобида берилади. Дарахтларга ўсув даврида ўсиш ва ҳосилни шакллантиришда ва пакана бўйли пайвандланган дарахтларга, айниқса, симбағазда ўстирилаётган боғларга сув билан мол ёки товуқ гўнгини шарбат қилиб бериш жуда самарали. Бунда ҳар квартал боғнинг сув келадиган бурчагига катта ҳовуз қилиб унга гўнг солинади ва 1-2 кун давомида сув қуйиб ачитилади, суғориш даврида сувни ҳовузнинг бир бурчагидан киргизиб, иккинчи бурчагидан чиқазиб, сувни боғ қатор ораларига таралади. Лозим бўлганда ҳовуздаги шарбат қўзғатилиб турилади. Бу усулда берилган гўнг эритмаси тўғридан-тўғри илдиз орқали ўзлаштирилади ва шу билан бир вақтда тупроқдаги гумус миқдорини оширади ва микроорганизмлар иш фаолиятини яхшилайди.

Гўнг таркибида ўсимлик ривожини учун зарур бўлган барча элементлар мавжудлигини ҳисобга олганда, бу усул озиклантиришни нақадар аҳамиятлилигини англаб етамиз. Кўпгина тадқиқотчилар маълумотида қараганда, Менделеев даврий жадвалининг барча микро ва макро элементлари

гўнгда мавжуд. Бу эритманинг унумдорлигини янада ошириш мақсадида эҳтиёж бўлса (гўнг миқдори мўлжалдан кам бўлса ва ҳоказо), унга маълум миқдорда минерал ўғитларни қўшиб эритиб оқизса, унинг натижаси яна ҳам самаралироқ бўлади.



22-расм. Интенсив олма боғларини ўғитлаш

■ | ОЛМА ДАРАХТЛАРИГА ШАКЛ БЕРИШ ВА КЕСИШ

Бир ярусли марказий лидер усули. Марказий лидер усулида дарахтлар шакллантирилганда қишда қуйидаги кўринишда бўлади. Экиш зичлиги ва шакл бериш усуллари, ёзи иссиқ ва қуруқ бўладиган ҳамда қуёш нурларининг кучи юқори бўладиган худудларда марказий лидер усулида шакл бериш яхши натижаларга олиб келади. Дарахтларга шакл

беришда пастки яруснинг шохлари меваларини қуёш урмаслигини таъминлаш учун тўғри шакллантириш ва қувватли бўлишига кўмаклашиш зарур. Шохлари тўғри шакллантирилган дарахтнинг барча қисмига қуёш нурларининг тарқалиши гулкуртакларни яхши ривожланишига ҳамда сифатли мева ҳосил бўлишида жуда муҳим. Дарахт шох-шаббасига етарлича қуёш нурларининг тушиши учун дарахтларнинг максимал баландлиги қатор орасининг 80% га тенг бўлиши лозим.



23-расм. Бир ярусли марказий лидер усулида шакл берилган

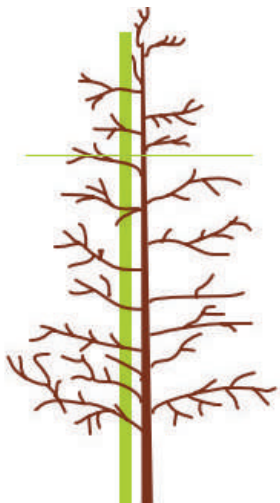
Кўчат экилгандан сўнг интенсив боғда ён шохга эга кўчатларни экишдан кейинги кесиш. Кўчатларда ер сатҳидан 50 см ва 80 см баландлик орасида жойлашган 6 та бир-биридан бир хил узоқликда ён шохларни танлаб, тўрт бармоқ (ёки тахминан 9 см) узунлигида пастга қараган куртак тепасидан кесилади. Лидер шох қисқартирилмайди, у шамолда кимирламаслиги учун симбағазга боғланади.

Яруссиз марказий лидер усули (урчиқсимон, шпиндельбуш). Замонавий интенсив боғларда ярусли марказий лидер усулидан кўра жуда кўп тарафлари билан устун бўлган яруссиз марказий лидер усули жуда кенг тарқалган. Шакл бериш ва кесишнинг оддийлиги жиҳатидан ярусли тизимлардан анча қулайдир.

Бу усулда экилган кўчатларнинг лидер шохи биринчи экилган йилда ва ундан кейинги тарбиялаш йилларида ҳам ҳеч қачон қисқартириб кесилмайди. Шу ва бошқа тарафлари билан веретино усулидан фарқ қилади.

Узоқ йиллик изланишлар натижасида гектарига 2000–2500 тагача кўчат кетадиган экиш зичлиги энг мақбул деб топилган.

Экиладиган кўчат юқори сифатли бўлиши керак. Ён шоҳга эга кўчатларни экиб, лидерларни қисқартирмаслик энг яхши натижага олиб келади. Ён шоҳсиз кўчатлар экилганда ҳам лидер шоҳлар ҳеч қачон қисқартириб кесилмайди.



24-расм. Яруссиз марказий лидер усулида шакл берилган

Биринчи йил. Экишдан сўнг иложи борича, кам кесиш ва лидер шохни қисқартириб кесмаслик дарахтларни секин ўсишини таъминлаб, келажақда кўплаб мева куртакли шохлар пайдо бўлишига олиб келади. Агар ён шох сони 3 та ёки ундан ортиқ бўлса ва лидер шохлар қалинлигининг 3 дан бирига тенг бўлса, уларни шу ҳолатда қолдириш керак.

Биринчи йилдаги мақсадлар:

- Лидер шохни иложи борича, баландга ўстириш. Иккинчи йил охирида дарахтлар баландлиги максимал даражага етиши керак.
- Ён шохлар камида 15–20 см ўсишига эришиш.
- Илдизлар яхши ўсиб ривожланиши учун иложи борича кўчатни эрта экиш (кузда экилса яхшироқ) ва томчилатиб суғориш тизими орқали ўғитларни ўз вақтида бериш.
- Иккинчи йилда ҳосил олиш учун гул куртаклар ривожланишини таъминлаш.

Иккинчи йил. Биринчи йил охирига келиб, дарахтларнинг бўйи энг юқоридаги симга етиши дарахтларни яхши ўсганлигини билдиради. Лидер шохларда кўплаб мева куртаклар ва қалам новдалар ривожланган бўлиши керак.

Биринчи йил якунида қишда лидер шохларнинг қалинлигининг ярмига тенг бўлган йўғон, бақувват шохлар голландча усулда кесилиши керак. Лидер шохга рақобат қилаётган новдалар эса тагидан кесиб ташланади.

Тик шохлар эгиб бойланиши керак. Агар дарахтда жуда кўп тик новдалар пайдо бўлган бўлса, сабабини аниқлаб, бартараф этиш керак.

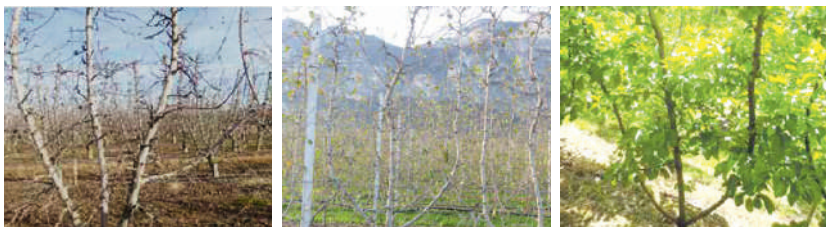
Кўп лидерли тарбиялаш усуллари. Кўп лидерли янги тарбиялаш тизимлари бир гектарга кетадиган кўчат сонини камайтириш имкониятини беради. Тасвирланадиган усулларнинг айримларида йиллар давомида лидер шохларни янгилаш имкониятини берадиган тарбиялаш тизимлари мавжуд. Ўсиш кучини бир нечта лидерга тақсимлаш ва эрта ҳосилга киритиш усулларида фойдаланиш натижасида дарахтлар ўсишини суллаштириш ҳамда бўйини чегаралаш имконияти мавжуд.

Юқорида айтилган дарахт шаклини соддалаштириш, яъни иккиламчи шохлардан фойдаланмай лидер ва мевали шохларни шакллантириш 2 ўлчамли тизимларнинг устунлиги ҳисобланади.

Меванинг кўп қисми ердан туриб териши мумкин. Дарахт шох-шаббаси 2 ўлчамли деворни эслатади, кесиш, меваларни сийраклаштириш ва меваларни териш ердан бажарилганлиги сабабли иш кучига бўлган талабни 45% га қисқартиради.

Вертикал симбағаз (шпалер)да 2 лидерли шакл бериш усули. Марказий лидер (бир лидерли) тарбиялаш тизимидан кўра 2 лидерли усул соддароқ ҳисобланади, сабаби:

- а) иккиламчи шохлар тарбияланмайди;
- б) дарахт ўсиш кучи иккига бўлинади (дарахтлар секин ўсади);
- с) бўйи кичик бўлган кўчат билан ҳам боғ ташкил этса бўлади (бўйи 1,2 метрдан баланд 2-навли кўчатлар).



25-расм. Уч лидерли усулда шакл бериш

Ҳар бир лидер доим янгилаб туриладиган мева шохларга эга. Пастдаги дарахтлар орасидаги бўшлиқни қоплаш учун куйидан ўсаётган новдаларни қарама-қарши томонга симга боғланиб ўстирилади.

Биринчи йил. Биринчи симдан (симнинг баландлиги ердан 50 см юқорида) 10 см баландликда кесилган қўчатлардан бир нечта ён шохлар ўсиб чиқади.

Кўпинча кесилган жойнинг пастидagi икки куртақдан жуда кучли ўсувчи новдалар ўсиб чиқади. Улар биринчи ва иккинчи рақамли новдалар дейилади. Улар пастдаги новдалар кенг бурчақда чиқишига ёрдамлашиш учун вақтинча қолдирилади. Бўлажак лидер шохларни тез ва тўғри ўсиши учун симлар орасига ип боғланади.

Ўсиш 20 см бўлганда биринчи ва иккинчи новдалар кесиб ташланади ва уларнинг пастидa жойлашган 3 ва 4 иккита новда лидер сифатида танлаб олинади. Юқоридаги икки новда олиб ташлангандан сўнг пастдаги новдаларнинг тезроқ ўсишига ёрдам беради. Келажақда қайси новдалар лидер бўлиши бу вақтга келиб кўриниб қолади. Ипларни тепага боғлагандан сўнг танланган икки лидер новда ипга боғланади. Новдалар учи тепага қараб туришини таъминлаш учун бироз бўйига ўсишини кутиш керак.

Вертикал симбағаз (шпалер)да 3 лидерли шакл бериш усули. Энг сифатли мевалар асосий таналарга яқин жойлашган мева куртакларда ёки шохларда пайдо бўлади. Дарахтлар шакли икки ўлчамли оддий бўлганлиги сабабли кесиш, сийраклаштириш ва терим ишларини оддий малакасиз ишчилар ҳам бажара олади. Дарахтнинг ўсиш тезлиги 3 та лидерга тақсимланади.

Биринчи йил. Ўсишнинг биринчи 5 ойи давомида ҳар бир дарахтда 3 та лидер шох тарбияланади. Симбағаздаги горизонтал симлар ҳамда вертикал иплар бўлажак лидерларни шамолда шикастланмай ўсишига ёрдам беради. Шамол дарахтларни қимирлатганда пастки танага бақувватлашиши ҳақида сигнал боради, бу ўз навбатида лидерларнинг ўсишини 10–15% камайтиради. Новдалар ҳафтасига 12 см ўсади, шу сабабли лидер шохларни тез-тез ипга бойлаб туриш керак.

Иккинчи йил. Лидер шохларда иккинчи йили ҳосилли куртаклар ҳамда ингичка новдалар пайдо бўлади. Ҳосил берадиган шохлар икки йилда шаклланади. Мураккаб ҳосилли шохлар асосий лидер шохларда ўсганлиги сабабли дарахтда умумий тутиб турувчи шохлар (иккиламчи шохлар йўқлиги сабабли) сони камаяди.

Ҳар бир лидерга неча дона мева қўйиш кераклигини осонлик билан ҳисоблаб, сийраклаштириш ишини осонгина бажариш мумкин. Боб аввалида берилган жадвалга асосан сийраклатиш ишларини ташкил этиш тавсия этилади.

Учинчи йил ва ундан сўнг. Меваларда механик шикастланиш камаяди. Мевали шохлар шамолда қимирламаганлиги сабабли сифатли мева сони кўпаяди. Лидерлар баландлиги 3–3,5 м га етмагунича тепасидан кесилмайди.

Ярим интенсив эркин ўсувчи (симбағазсиз) олма боғларида дарахтларга кўп ярусли марказий лидер усулида шакл бериш.

Марказий лидер усулида дарахтлар шакллантирилганда қишда қуйидаги кўринишда бўлади. Экиш зичлиги ва шакл бериш усуллари, ёзи иссиқ ва қуруқ бўладиган ҳамда қуёш нурларининг кучи юқори бўладиган ҳудудларда марказий лидер усулида шакл бериш яхши натижаларга олиб келади.

Дарахтлар вояга етганда қатор томонга ўсадиган пастки ярус шохлар узунлиги экиш зичлигига қараб 1,2 ёки 1,5 метрдан қисқа бўлиши керак. Экиладиган кўчатларнинг баландлиги камида 1,2–1,5 метр бўлиши лозим.

Биринчи йил. Кўчатлар уланган жойини ердан камида 5–10 см баландда экинг. Кўчатнинг 50 см дан пастидаги новдаларни тагидан кесинг. Агар кўчатнинг ердан 50–80 см масофасида камида 3 та 25 см дан узун новдалари бўлса лидер шохни 110 см да кесинг ва ён новдаларни «тўрт бармоқ» узунлигида кесилади. Агар 3 тадан кам ён шох, ёки умуман ён шохсиз кўчат экилаётган бўлса, ердан 90 см баландликда лидерни қисқартиринг ва ён шохларни голландча усулда кесинг.

Баҳорда янги новдалар узунлиги 2–3 см га етганда энг учки куртак қолдирилади ва пастидаги 5 куртак лидер шохга рақобат қилмаслиги учун олиб ташланади. Ҳар қандай гул-куртаклар олиб ташланиши керак.



26-расм. «Тўрт бармоқ» усулида кесиш

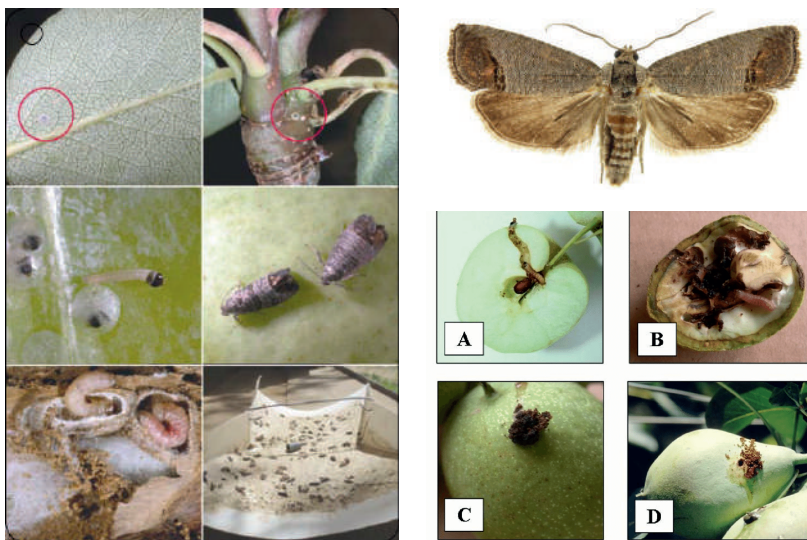
■ I ЗАРАРКУНАНДА ВА КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Олма дарахти зараркунандалари

Олма қурти (*Cydia pomonella* L.). Вояга етган капалак кулранг, узунлиги ўртача 10 мм бўлади. Капалакларнинг иккала қанот учларида учбурчак тўқ жигар рангли доғ уларни ажратиб туради. Личинкалар чиққанида 1 мм узунликда, ривожланишини тугатган личинкалар 15-20 мм узунликда ва оқ-пушти рангда бўлади. Олма қурти қишни дарахт танасидаги ёрилган қобиқлар орасида личинка ҳолида ўтказиши мумкин. Вояга етган личинкалар баҳорнинг апрель ойи охирида чиқа бошлаб, май ойининг бошлари кўрина бошлайди. Бу жараён тахминан бир ой давом этади. Вояга етганлари уруғ қўйиши учун кечки пайтдаги ҳарорат кетма-кет икки кун давомида 15 °С дан юқори бўлиши керак. Улар барглар ва меваларга бирма-бир уруғ қўйишади. Уруғдан чиққан қуртчалар 4-8 соат ичида мевага кириб, мева билан озиқланади. Личинкалик даври 30-40 кун давом этади ва зараркунанда йилига 2-3 марта насл қолдиради. Олма қурти ёнғоққа энг кўп зарар етказадиган зараркунандалардан биридир. Тўғридан-тўғри мевага зарар беради. Мевага кирган личинкалар ёнғоқ мағзини еб, эрта тўкилишига ва ҳосилнинг пасайишига олиб келади.

Қарши кураш чоралари. Олма қуртига қарши курашиш учун аввало, ерга тўкилган мевалар йиғилиб, чуқурга қўмилиши керак. Июнь ойининг бошида ёнғоқ дарахтларининг қалин шохлари ва таналарини картондан ясалган тузоқларга маҳсус ленталар ўраб уларга қарши курашиш керак. Янги барпо

этилаётган боғларда чидамли навлардан экиш лозим. Зарар тўғридан-тўғри мевага етказилганлиги сабабли, кимёвий кураш ишлари амалга оширилади. Кимёвий препаратларни қўллашда эса, дорилаш вақтининг аниқ қилиниши жуда муҳимдир. Уруғдан чиққан личинкачалар мевага киришидан олдин ёнғоқ дарахтларига сепилиши керак. Кураш вақтини белгилашда зараркундаларнинг чиқиши кузатилади ва жуфтнинг ўзига чорловчи феромон тузоқлардан фойдаланилади. Тахмин қилиш усули деб номланувчи бу усулда дарахтнинг фенологиясидан фойдаланиб, ёнғоқ мевасининг катталиги (диаметри 1,0-1,5) бўлганда қарши курашиш бошланиши даркор. Шу билан бирга препаратнинг таъсир этиш муддати аниқ қилиниб, кейинги дорилаш ишларини ҳам давом эттириш лозим. Ўсиш даврида таркибида хлорантранипрол, ацетамиприд, лямбда-цигалотрин, тиоклоприд ёки циперметрин+хлорпирифос бўлган препаратлар билан ишлов берилади.



27-расм. Олма қўртининг кўриниши ва зарари

Баргнинг шира битлари (*Choromaphis juglandicola*, *Callaphis juglandis*).

Вояга етганларининг ранги сариқ, узунлиги 1,5-2,0 мм бўлади. Ёнғоқ учун зарарли бўлган ҳар иккала зараркунанданинг ҳаёт цикли бир-бирига ўхшаш бўлиб, ривожланиш даврида қанотли ва қанотсиз вояга етган зараркундаларга дуч келиш мумкин. Улар қишни ғуммак ҳолида ўтказишади ва баҳорда уруғлардан чиққан барча зараркунандалар уруғчилардан иборат бўлади. Кундалик қуёш нури тушиш вақти, иссиқлик, озикланиш каби, омиллар таъсирида кузда уруғ қўядиган насл вужудга келиб уруғ қўйишади. Ташқи муҳитга қараб, бир йилда бир неча марта насл беришади. Барглардаги ўсимлик сувидан озикланишади. Натижада, ёнғоқ дарахтининг ривожланиши секинлашади. Бу меванинг сифати ва ҳосилдорлигига салбий таъсир қилади. Барг битларининг кўпайиши, мева ҳажмининг кичрайишига, ёзда эса мева мағзининг буришиб қолишига олиб келади. Шу билан бирга, ўзидан чиқарадиган ширин модда таъсирида чириш пайдо қилиб, қора доғларни келтириб чиқаради.

Қарши кураш чоралари. Барг битининг кўплаб табиий душманлари мавжуд. Улар одатда зараркунандаларга таъсир кўрсата оладилар. Зараркунандаларга қарши дори орқали курашиш режалаштирилганда фойдали турларнинг зичлигини ҳисобга олиш керак.

Турли таъсир этувчи ёки системик пестицидлардан битларга қарши курашишда фойдаланиш мумкин. Диметоат (0,03%) ёки Монокротофос (0,05%) ёки Малатион (0,1%) каби препаратлари 15 кунлик оралиқ билан сепилиши бит кўпайишини олди олинади. Битнинг турли турлари қарши таркиби замбуруғ бўлган биологик инсектицидларни қўллаш орқали ҳам курашиш мумкин.



28-расм. Барг шира битларининг кўриниши ва зарари

Қизил ўргимчак кана (*Ranonychus ulmi*). Қизил ўргимчак кананинг вояга етган урғочилари тўқ қизил рангли, узунлиги 0,8 мм, уруғлари қизғиш, пиёз шаклида, устида қобиғи бўлади. Қишни уруғ ҳолида, дарахт шохлари ва новдачаларида ўтказади. Баҳорда уруғдан чиққан личинкалар янги новдаларга ўтиб, баргларнинг сувини сўриб озиқлана бошлайди. Вояга етганидан сўнг, уруғларини баргларнинг остки қисмига қўйишади. Озиқланиш жойида тўр ҳосил қилмайди. Бир йилда 8-9 мартагача насл қолдиради.

Қарши кураш чоралари. Қишда 25 тадан 100 тагача ўсувчи ёки мевали куртаклар остини текширинг. Агар 10% дан ортиқ куртакларда қизил кана тухумларини топсангиз гуллашдан аввал минерал мойлар билан ишлов берилади. Агар 10% камида бўлса минерал мой билан ишлов бермаса ҳам бўлади. Боғларда чанг кўтарилишини камайтириш ва дарахтларни доимий сув билан таъминлаб туриш каналарни тез кўпайишининг олдини олади. Куртаклар бўртиш вақтида минерал мойлар билан таркибида хлорпирифос, абамектин ёки диазинон бўлган препаратларни аралаштириб ишлов берилади. Вегетация даврида эса ҳар бир баргда 10 тадан 30 тагача тирик қизил кана топилса таркибида

абамектин, геситиазокс, спиротетрамат, амитрац, бифентрин ва пропаргит бўлган препаратлар билан ишлов берилади.



29-расм. Қизил ўргимчак кана

Ўргимчак кана (*Tetranychus urticae*). Вояга етган ўргимчак кананинг ранги яшил ёки жигарранг яшил бўлади. Уруғлари оч сариқ, ялтироқ ва юмалоқ. Урғочилари қишни дарахт қобиғи остида, ерга тўкилган барг қолдиқлари орасида ўтказида. Баҳор фаслининг март ойидан қишлаган жойидан чиқади. Баргларнинг остки юзасидан ўсимлик озукасини сўриб, озиқланади ва дарахтнинг заифлашишига олиб келади. Озиқланадиган жойида зич қилиб тўр тўқийди. Иқлим шароитига қараб, йилига 10-15 марта насл бериши мумкин.

Қарши кураш чоралари. Олманинг зараркунандалари ва касалликларига дарахтни зарарланганлик даражасидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги тадбирлар қўлланилади. Қиш даврида барча ҳашаротларга қарши (калқондор, кана, куя) дарахтларга «Препарат-30» мойи билан ишлов берилади. Баҳорда личинкаларга қарши инсектицидлар билан яхшилаб ишлов берилади. Ёз даврида эса каналар муам-

мо бўлганда акарацидлардан фойдаланилади. Агар фақат ўргимчак ёки қизил кана билан шикастланган бўлса, унда олтингугуртни 1:1 нисбат қилиб, тупроқ (кул) аралашмаси билан 2 мартаба ишлов бериш яхши натижа беради. Ҳар хил касалликларга қарши гуллашдан олдин ва кейин 1% ли бардо суюқлиги билан ишлов берилади. Дарахт танаси 10%



30-расм. Ўргимчак кананинг кўриниши ва зарари

оҳак эритмасига 3% ли темир купороси қўшиб оқланади.

Қон бити – (*Eriosoma lanigerum* Hausm). Қанотсиз тўқ қизил бўлиб, усти мумсимон парли оқ ғубор билан қопланган. Қон бит танаси тухум шаклида, қанотсиз бит вояга етганда узунлиги 2,1-2,6 мм. Қанотли битнинг оқ пари фақат қорнининг учида бўлади. Гавдаси цилиндр шаклида бўлиб, узунлиги 2,2 мм. Тухуми чўзинчоқ, бўйи 0,5 мм, юпқа оқ чанги бор, дастлаб зарғалдоқ рангда, 3-6 кундан кейин эса жигар ранг тусга киради.

Қон бити ҳар хил ёшдаги личинка ва вояга етган ҳашаротлик ҳолатида олма дарахтларининг илдизларида, пўстлоқ ёриқларида ва йўғон шохларининг асосида қишлайди. Февраль охири март бошларида битлар уйғониб, дастлаб қишлаган жойларида озиклана бошлайди, сўнгра дарахтларга ўрмалаб чиқиб, пўстлоғи нозик ёки зарарланган жой-

ларига ўрнашиб олади. Битларнинг галалари сидирға мум пар билан қопланади. Қон бити ёз бўйи 15-17 та бўғин беради. Апрель охири май бошларида личинкаларнинг бир қисмида қанот бошланғичлари пайдо бўлади ва улардан қанотли битлар етишади. Дастлаб қанотли битлар жуда кам бўлиб, август охири-сентябрда кўплаб пайдо бўлади. Янги боғларга кўчат билан тарқалади.

Зарари. Олма, нок ва бошқа мевали дарахтларнинг илдизини, тана ва шохларининг ширасини сўриб, дарахтларни кучсизлантиради. Битнинг шира сўрган жойларида ғуддалар пайдо бўлади, улар кейинчалик ёрилиб, чирийди. Қон бити тушган ёш дарахтлар кўпинча қуриб қолади, қари дарахтлар эса кучсизланиб, ҳосили жуда камайиб кетади. Қон бити кўп тушган шохлар қурийди.



31-расм. Қон бити кўриниши ва зарари

Қарши кураш чоралари. Овипрон – 10,0-15,0 л/га (тиним даврида ҳавонинг ҳарорати +4 °С дан юқори бўлганда пуркалади), Карбофос – 1,0-3,0 л/га (Фуфанон), Би-58 янги – 0,8-2,0 л/га (Данадим, Нугор, Далметоат, Зиппер) препаратларидан бирортаси қўлланади.

Нок қандаласи - (*Stephanitis pyri* F.) Вояга етган қандала узунлиги 3-3,5 мм; қора-қўнғир, олдинги қанотлари сербар, ойнадек тиниқ, нотўғри шаклдаги қорамтир доғлари ва

томир турлари бор, шу сабабли қанотлари тўр кўринишини олади, орқадаги қанотлари камбар. Урғочисининг қорин учи юмалоқланган. Тухуми 0,4 мм, кулранг-қора, чўзиқ. Личинкаси 0,6-2,3 мм, ясси узунчоқ, оч-қўнғир, учинчи ёшдан бошлаб қанот бошланғичлари пайдо бўлади.

Етук зоти хазон ости, пўстлоқ ёриқлари ва бошқа ҳимояланган жойларда қишлайди. Апрель бошларида ўйғониб дарахтларга кўчади. Урғочиси олма ва нок гуллаш даврининг охирида барг орқасига, этининг ичига 7-8 тадан қилиб, жами 400 тагача тухум кўяди. Тухумдан 20-30 кунда личинка чиқиб, 25-30 кунда вояга етади. Вояга етган қандала ва личинкалар баргнинг остки томонидан ширасини сўриб зарарлайди. Кучли зарарланган барглар рангсизланади ва баргнинг остки томони қандала тезаги билан бўялиб қора доғ бўлиб қолади. Июнда биринчи бўғиннинг вояга етганлари пайдо бўлади, улар дарҳол урчийди ва тухум кўя бошлайди. Иккинчи, кўп миқдорда чиқиб катта зарар етказадиган ҳамда қишлагга кетадиган бўғиннинг вояга етганлари августда пайдо



32-расм. Нок қандаласи кўриниши ва зарари

бўлади. Йилига икки марта авлод беради.

Қарши кураш чоралари. Агротехник тадбирлар – кузда хазон баргларни тўплаб кўмиб юбориш, дарахт танасини эски пўстлоқлардан тозалаш, дарахт атрофини чопиқ қи-

лиш; дарахтлар танасини оқлаш.

Зараркунанданинг ҳар бир наслига қарши бир мартадан куйидаги кимёвий препаратлардан бири пуркалади: Ацетатплан (Ачив, Голдплан, Камелот, Моспилан, Нестор, Пилармос, Тагспилан) Би-58-янги 0,8- 2,0 л/га (Данадим, Нугор, Далметоат, Зиппер), Карбофос (Фуфанон), 57% эм.к. (1,0-3,0 л/га).

Олма дарахти касалликлари

Бактериал куйиш (*Erwinia amylovora* Winsl. Et al.). Касалланган дарахтларнинг гуллари тўсатдан сўлиб, қораяди. Барглари буралиб, қораяди ва новдаларда осилиб қолади (тушмайди). Пишмаган мевалар ҳам қорайиб қуриydi, тушиб кетмайди. Новда учлари ёки гулдан бошланган касаллик аввал новдага, кейинчалик шохларга, ҳатто илдизгача етиб боради. Дарахт оловдан куйганга ўхшаб қолади. Ёш шох ва новдалар пўстлоғининг зарарланган жойлари кейинчалик гуммоз экссудат кўринишида пўстлоққа оқиб чиқувчи суюқликдан бироз шишади. Оқиб чиққан суюқлик дастлаб рангсиз бўлиб, аста-секин қуйилиб, қаҳрабо-сарик ёки тўқ кўнғир рангга киради. Ана шу оқиб чиққан суюқлик шу касалликнинг бошқа ўхшаш касалликлардан фарқлайди.

Инфекция манбаи эски боғлардаги касалланган дарахт, зарарланган уруғ ва кўчат ҳисобланиб, бактериялар ёмғир томчилари, зарарли ҳашаротлар, асаларилар, қушлар ёрдамида тарқалади. Касаллик боғ асбоблари билан кесиш ва пайванд қилиш даврида юқиши мумкин. Касалликнинг инкубацион даври 3-4 кундан 6-10 кунгача чўзилади. Куйишнинг дастлабки белгилари пайдо бўлгунча минимал ҳарорат 14 °С дан юқори бўлиши зарур. Дарахтларнинг зарарланиши ҳаво серёғин келиб, ҳарорат 18 °С ва ундан юқори бўлганда содир бўлади.



33-расм. Бактериал куйиш касаллиги ва зарари

Бактериянинг ривожланиши учун қулай ҳарорат 30 °С бўлиб, 45-50 °С да улар ўлади. Ёзда касаллик тузалганга ўхшасада, баҳорда дарахт танасида сув югуриши билан “ўйғониб”, бутун ўсимлик бўйлаб тарқалади. Мевалари ёш, пишмаган даврда зарарланади, пиша бошлаган ва пишган меваларда касаллик ривожланмайди.

Қарши кураш чоралари. Агротехник тадбирлар – кузда касалланган меваларни териб йўқотиш; кузда ва баҳорда кучли зарарланган шох ва новдаларни кесиб йўқотиш; ҳашаротларга қарши ўз вақтида курашиш; олдинги йили ка-

саллик белгилари пайдо бўлган боғда асалари қутиларини жойлаштирмаслик; кесиш пайтида боғ асбобларини 0,5% ли хлорамин ёки 2% ли формалин эритмасида тез-тез зарарсизлантириб туриш; кузда барг тўкилишидан сўнг ва баҳорда куртак ёзишдан олдин 3% ли, ўсиш даврида эса (гуллашдан 10-12 кун кейин) 1% ли Бордо суюқлигини пуркаш. Бир томонлама фақат азотли ўғитлар билан озиқлантириш касалликнинг авж олиб ривожланишига сабабчи бўлади.

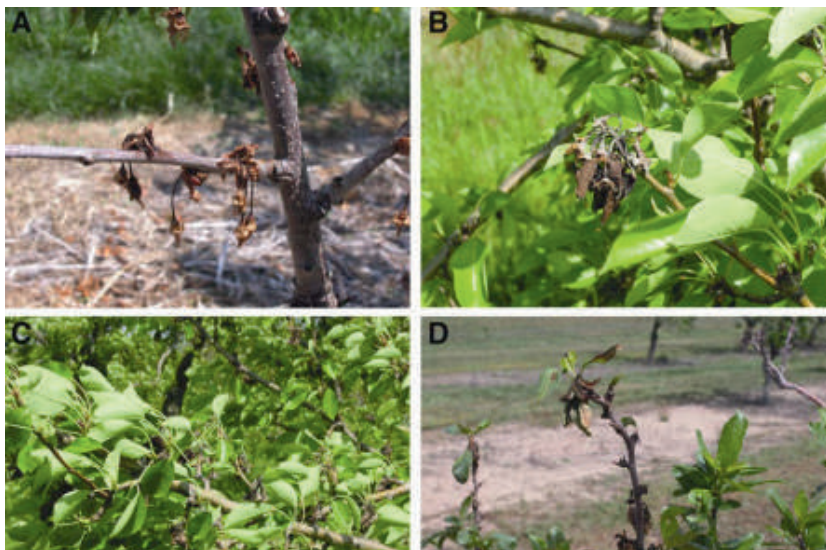
Бактериал рак – (*Pseudomonas cerasus* Griff. ва *Pseudomonas syringae* Hall.) Уруғли ва данакли мева дарахтларини зарарлайди. Дарахтларнинг гуллари, новдалари ва мевалари қорайиб, ёш кўчатлар ва новдалар қуриб қолади, йирик дарахтларда ҳосилдорлик 50% гача камаяди.

Касаллик баҳорда тўсатдан новда учларидаги гул ва ёш барглари қорайиб, сўлиб, қуриб қолиши билан бошланади. Касалланган гул ва барглари узоқ муддат, баъзан кузгача тушиб кетмай, новдаларда осилиб қолади. Бактериялар баргдан ўтказувчи томирлар орқали новдаларга ўтади. Зарарланган новдалар ўсишдан тўхтайдилар, қийшайиб қораядилар ва қурийдилар. Зарарланган новдани кўндалангига кесганда ўтказувчи томирларда айлана бўйлаб ёки айрим нуқталар шаклида қорайишни кўриш мумкин. Ҳосилланган кирган йирик дарахтлар касалланганда пўстлоқларнинг ёрилиши ва кўчиб қолганлиги, ёш дарахтларнинг илдиз бўғзида пўстлоқ ёрилиши кузатилади. Касалликдан қуриган дарахтнинг илдизи худди куйганга ўхшаб қизғиш-қўнғир рангга киради. Касаллик белгилари *Erwinia amylovora* бактерияси қўзғатадиган куйиш касаллигига жудаям ўхшайди, аммо бунда касалланган жойдан суюқлик оқиб чиқмайди.

Инфекция манбаи эски боғлардаги касалланган дарахт, зарарланган уруғ ва кўчат ҳисобланиб, бактериялар ёмғир

томчилари, ҳашаротлар, қушлар ёрдамида тарқалади. Касаллик боғ асбоблари билан кесиш ва пайвандлаш пайтида ҳамда бошқа механик шикастланган жойлар орқали юқади. Касалликнинг инкубацион даври 5-6 ойдан бир йилгача чўзилиши мумкин. Касаллик ёш дарахтларда тез ривожланиб, 1-3 йил ичида қуритиб қўяди.

Қарши кураш чоралари. *Агротехник тадбирлар* – кузда



34-расм. Бактериал рак касаллиги ва зарари

касалланган меваларни териб йўқотиш; кузда ва баҳорда кучли зарарланган шох ва новдаларни кесиб йўқотиш; ҳашаротларга қарши ўз вақтида курашиш; кесиш пайтида боғ асбобларини 0,5% ли хлорамин ёки 2% ли формалин эритмасида тез-тез зарарсизлантириб туриш; кузда барг тўкилишидан сўнг ва баҳорда қуртак ёзишдан олдин 3% ли, ўсиш даврида эса (гуллашдан 10-12 кун кейин) 1% ли Бордо суюқлигини пуркаш.

Монилиоз касаллиги – (*Monilia sp.*) Монилиоз (куйиш,

мева чириши) касаллигини олма дарахтларида *Monilia fructigena* West. замбуруғи қўзғатади. Олма мевалари чириб, яроқсиз ҳолга келади. Мевалар нафақат боғда, балки омборда ҳам бу касаллик билан зарарланади.

Меванинг чириши қўнғир рангли кичкина доғдан бошланади ва тезда бутун мевани қоплайди. Натижада, мева эти юмшаб, қўнғир тусга киради ва меванинг таъми ўзгаради. Вақт ўтиши билан қуриган мумсимон мевалар тушмасдан дарахтларда осилиб қолади. Ҳамма зарарланган қисмлари кейинги йил баҳоргача дарахтда сақланиб қолади.

Замбуруғ мумсимон қуриган мева ҳамда бошқа зарарланган қисмларда қишлаб чиқади. Мевага олма қурти ва бошқа ҳашаротлар, қушлар, дўл ҳамда парша касаллиги жароҳатлаган жойдан юқади. Зарарлангандан сўнг 3-5 кун ўтиб мевалар қўнғир рангга киради, 8-10 кун ўтиб споралар пайдо бўлади. Баҳорда дарахтларнинг гуллаш даврида ҳаво ҳароратининг салқин ва намликнинг юқори келиши касалликнинг кенг тарқалишига сабаб бўлади. Замбуруғ споралари ҳавонинг ҳарорати 24-28 °С, нисбий намлиги эса 75% дан юқори бўлганда авж олиб ривожланади.

Қарши кураш чоралари. Агротехник тадбирлар – кўзда



35-расм. Монилиоз касаллиги ва зарари

касалланган меваларни териб йўқотиш; кузда ва баҳорда кучли зарарланган шох ва новдаларни кесиб йўқотиш; кузда барг тўкилишидан сўнг ва эрта баҳорда куртак бўртиш арафасида дарахтларни 3-4% ли Бордо суюқлиги (10 л сувга 300-400 г мис купороси ва шунча оҳак) билан жиққа хўллаб ювиш зарур. 5° ли оҳак-олтингургурт қайнатмасини (ООҚ, ИСО) ёки 3% ли (10 л сувга 300 г) темир купоросини қўлласа ҳам бўлади. Дарахтлар гулдан чиққач 1% ли Бордо суюқлиги (10 л сувга 100 г мис купороси ва шунча оҳак) билан 1-2 марта пуркалади. Топсин-М, Вектра, Байлетон, Бампер ва Амарант каби препаратлар ҳам самаралидир.

Олма гуллагандан сўнг 15-20 кун ўтгач барча шикастланган мевали новда ва шохлар олиб ташланади. Касалланган барглар ва мева тугунчалари дарахт атрофини 20-30 см чуқурликда ағдариб чопиш йўли билан йўқ қилинади.

Кимёвий усул: усиш даврида мис бўйича 1% ли Бордо суюқлиги ёки унинг ўрнини босувчи препаратни 3 марта пуркаш: биринчиси – гуллашдан 3-4 кун олдин; иккинчиси – мевалар ёнғоқдек бўлганда ва учинчиси – иккинчи ишловдан 10-15 кун кейин.

Ун шудринг – (*Podosphaera leucotricha Salm.*) замбуруғи кўзғатади.

Барг, новда ва гулларни, шафтолида эса булардан ташқари мевани ҳам зарарлайди. Касалланган барглар яхши ривожланмай қайиқсимон бўлиб қолади. Ун шудринг билан мева бераётган дарахтлар ва ёш кўчатлар қаттиқ зарарланади. Ҳосилдорлик 30-50% гача камайиши мумкин. Олмада эрта баҳорда куртак бўртиш ва дастлабки барглар пайдо бўлиш даврида кўрина бошлайди. Касалликнинг белгилари дастлаб ёш новдаларнинг учки қисмида ва баргларда намоён бўлади. Гулбандларида эса оқ наматсимон ғуборлар пайдо

бўлиб, қурийди ва мева бермасдан тўкилиб кетади. Новдаларнинг учки қисмида доғлар дастлаб оқ, кейинчалик хира кул ранг бўлиб, улар буралиб, қурийди. Баргларда (кўпинча орқа томонида) кулранг-оқ доғлар пайдо бўлиб, ривожланмай буралиб қолади. Касалланган мевалар эса мазасини йўқотиб, чиришга мойил бўлиб қолади. Замбуруғ зарарланган новда ва куртакларда мицелий ҳолатида қишлаб чиқади. Баҳорда ҳосил бўлган конидиялар асосий тарқалиш манбаи ҳисобланади. Касаллик шамол ёки ҳашаротлар ёрдамида жуда тез тарқалади. Ҳавонинг қуруқ ва иссиқ келиши натижасида ўсимликнинг чидамлилиги пасайиб, касаллик авж олиб ривожланади.



36-расм. Ун шудринг касаллиги ва зарари

Қарши кураш чоралари. Агротехник тадбирлар - меёрида суғориш; зарарланган новдаларни кесиб, йўқотиш; кузда барг тўкилишидан сўнг ва баҳорда куртак ёзишдан олдин 1% ли оҳак-олтингугурт қайнатмаси (ООҚ) пуркаш; ҳашаротларга қарши ўз вақтида курашиш.

Оҳак-олтингугурт қайнатмаси (ООҚ), Строби, 50% с.д.г. (0,2 л/га); Топсин-М, 70% н.кук. (1,0 кг/га); Байлетон (ботир), 25% н.кук. (0,4 кг/га); Импакт, 25% сус.к. (0,1 л/га); Флуфол, 35% сус.к. (0,1 л/га) ёки Колосал про, 50% к.м.э. (0,2-0,3 л/га) фунгицидларининг бирортасини пуркаш. Препаратни 3 марта

пуркаш тавсия этилади: 1-чиси – гуллашдан сўнг; 2-чи ва 3-чиси – ишловдан 20 кун кейин.

Парша (кўтир) касаллиги - (*Venturia inaequalis* Wint.) замбуруғи кўзғатади. Барглар, мевалар, новдалар, барг бандлари, мева банди, гул коса барглари зарарланади. Бу касаллик билан кўпроқ катта ёшдаги ва қалин экилган дарахтлар кучли зарарланади. Касалликнинг дастлабки белгилари гуляпроқлар ёппасига тўкила бошлаганда намоён бўлади. Касалланган баргларда юмалоқ кўнғир доғлар духобасимон тўқ яшил ғубор билан қопланган бўлади. Бу ғубор олмада баргнинг устида, нокда эса остида кўринади. Касалланган барглар қурийди ва тўкилиб кетади. Мевада қора ёки кулранг-қора доғ пайдо бўлиб, кейинчалик меванинг ёрилишига ва қийшиқ бўлиб қолишига сабабчи бўлади.

Касалликнинг тарқалиш манбаи замбуруғлар қишлаб чиққан барглар ҳисобланади. Баъзан (кўпинча нокда) шохларда қишлаб қолиши мумкин. Касалликнинг ривожланиши учун энг қулай ҳарорат 18-20 °С бўлсада, споралар 2-30 °С да ўса олади. Споралар шамол ва ёмғир томчилари ёрдамида тарқалади. Об-ҳавонинг келишига қараб спораларнинг тарқалиши 60 кунгача чўзилиши ҳамда касалликнинг яширин даври 8-12 кун давом этиши мумкин. Ёз мобайнида замбуруғ 8-10 авлод беради.

Қарши кураш чоралари. *Агротехник тадбирлар* - меъёрида суғориш; зарарланган шохларни кесиб, йўқотиш; кузда тўкилган барглارни чуқур кўмилишини таъминлаш; кузда барг тўкилишидан сўнг ва баҳорда куртак ёзишдан олдин 1% ли оҳак-олтингугурт қайнатмаси (ООҚ) пуркаш.

Кимёвий усул: Топсин – 1 л/га (10 л сувга 10 г), Вектра – 3-4 мл, Байлетон – 0,5 л/га (10 л сувга 0,05 г) сарфи билан қўлласа ҳам бўлади. Парша касаллигига қарши кураш чоралари монилиоз



37-расм. Парша (қўтир) касаллиги ва зарари

ва бошқа замбуруғли касалликларга қарши ҳам самаралидир. Бундан ташқари, Оҳак-олтингургурт қайнатмаси (ООҚ), Строби, 50% с.д.г. (0,2 л/га); Топсин-М, 70% н.кук. (1,0 кг/га); Байлетон (ботир), 25% н.кук. (0,4 кг/га); Импакт, 25% сус.к. (0,1 л/га); Флуфол, 35% сус.к. (0,1 л/га) ва Колосал про, 50% к.м.э. (0,2-0,3 л/га) фунгицидларининг бирортасини пуркаш. Препаратни 3 марта пуркаш тавсия этилади: биринчиси – гуллашдан сўнг; иккинчи ва учинчиси – ишловдан 20 кун кейин.

Фитофтороз - Бу касалликни *Phytophthora spp.* келтириб чиқаради. Касаллик дарахт тўнкаси тагига сув тўпланиб қолишида ва умуман штаб атрофида намликнинг узоқ муддат юқори бўлиб туришида тез ривожланади. Касалланган да-

рахтларнинг барглари сўлиб қурийди ва тўкилмай шохларда қолиб кетади. Боғдаги олма дарахтлари биринчи 5 йилда касаллик натижасида кўп зарарланади сабаби касаллик билан курашиш учун илдиз тизими кичик бўлади.

Касаллик пайдо бўлиши ва ривожланишининг олдини



38-расм. Фитофтороз касаллиги ва зарари

олиш учун олма дарахтларини айниқса, ММ106 пайвандтагига уланган кўчатларни қаторлари ердан 20-30 см кўтарилган жойга экиш тавсия этилади. Бундан ташқари, томчилатиб суғориш тизимида икки қаторли томизгичлардан фойдаланиш керак. Томизгичларни дарахт танасидан 50-60 см узоқликда жойлаштириш керак.

Қарши кураш чоралари. Вегетация даврида Алиет препаратидан фойдаланиш тавсия этилади.

■ I ОЛМА МЕВАСИНИ ТЕРИБ ОЛИШ ВА САҚЛАШ

Меваларни йиғиб-териб олиш муддати уларнинг тури ва нав хусусиятларига, маҳсулотга қўйиладиган талабга ва улар қандай мақсадларда фойдаланилишига қараб белгиланади. Олма навларининг пишиш муддати май ойининг охирларидан бошланиб, октябрь ойининг бошларигача давом этади. Одатда, эртаки олмалар қисқа муддат сақланади, улар бир теримда йиғиштириб олинади. Ўртаки ва кечки навларда терим бир неча марта ўтказилади. Ҳар бир нав пишган пайтида ўзига хос ранг ва тусга киради. Буни ҳосилни теришда инобатга олиш керак.

Узоқ жойларга жўнатиладиган ёзги ва кузги навлар жуда пишиб етилмасидан (техник етилганда) териб олинади. Қури-тиш, 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. Олманинг узоқ жойларга жўнатишга мўлжалланган ёзги навлари тўлиқ пишишидан 5-7 кун олдин, кузги навлар 10-15 кун, кишки навлар эса об-ҳавога қараб 5-10 сентябрдан олдин 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 лозим. Шохларининг учидаги меваларни териш учун махсус

мева тергичдан фойдаланилади. Терилган мевалар сараланидиган жойга автомашина ва прицепларда ташилади.

Одатда, эртаки олмалар қисқа муддат сақланади, улар бир терим билан йиғиштириб олинади. Ўртаки ва кечки навларда бир неча марта терим ўтказилади. Ҳар бир олма нави ўзини пишиш даврида нав хусусиятларига хос рангга ва тусга киради. Буни ҳосилни теришда инobatга олиш керак. Ҳосилни йиғиштиришда мевани бир қўл билан оҳиста ушлаб, бош ва кўрсаткич бармоқ билан мева бандига зарар етказмасдан узиб олинади.



39-расм. Олма мевасини териб олиш

Олма мевасини сақлаш. Олманинг сақлашга чидамлиги уни пишиб етилиш хусусияти билан аниқланади. Олманинг эрта пишар навлари кам муддат, кечки навлари эса, 7-8 ойгача сақланиши мумкин. Олма сақлаш учун одатда яшикларга жойлаштирилади. Бунда олма қоғозга ўралса яхшироқ сақланади. Олма яшикларга жойлаштирилганда улар орасига қоғоз ёки қиринди солинса ҳам бўлади.

Яшиклар омборга девор томондан 25-30 сантиметр, яшиклар орасида икки метрли йўл қолдирилиб жойлаштирилади. Бир таҳда 7-8 та яшик бўлади. Энг юқоридаги яшик билан омбор шипининг орасида 50-60 сантиметр жой қолиши керак. Олмани сақлашда ҳавонинг нисбий намлиги 85-95 %

бўлиши мақбул ҳисобланади. Омборхонани совутишга ҳавони сақлаш ҳароратига етгунча жадал аралаштириб туриш орқали эришилади. Бунда тахлар орасида ҳаво оқимининг тезлиги 0,2-0,3 метр/секунд бўлиши тавсия қилинади. Олмани сақлашдан олдин улар махсус бўлинмаларда сақланади. Ҳар куни мева омбори бўлинмаси сиғимининг 10-15% қисми олма билан тўлдирилади. Бўлинма 7-10 кун деганда бутунлай тўлдирилади. Бўлинмаларда ҳаво аста-секин совитилиб $+4+6$ °C га етказилади. Кейин эса, нав учун керакли бўлган ҳарорат даражасида қолдирилади. Олий ва биринчи навли олмалар узоқ муддатга, иккинчи ва учинчи навли олмалар 2-3 ой сақлашга қўйилади. Улар яшик, картон қути ва контейнерларда сақланади. Меваларни контейнерларда сақлаш омборнинг ҳар бир куб метр фойдали ҳажмидан самарали фойдаланишни таъминлайди. Бунда 1 м^3 фойдали ҳажмда мевалар яшикларда сақланганда унинг зичлиги 250-300 килограммни, контейнерларда 400 килограммни ташкил қилади.



40-расм. Олма мевасини сақлаш

Олмани сақлашда уларни полиэтилен плёнкаларга жойлаштириб сақлаш усули ҳам қўлланилади. Бунда сиғими 1-3 килограмм полиэтилен халтачалардан фойдаланилади. Бундай халтачалар ичида 1,5-2 ой давомида кислороднинг миқдори 14-16 % га, карбонат ангидрид эса, 5-7% га етади.

■ | Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш. “Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”. ПҚ-4246-сон қарори. – Тошкент, 2019 йил 20 март.

2. Мирзиёев Ш. “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжаллаган стратегиясида белгиланган вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”. ПҚ-4575-сон қарори. – Тошкент, 2020 йил 28 январь.

3. Аббасов Ш., Султонов К., Нормуратов И. «Ўзбекистонда замонавий интенсификация олма боғлари». Тошкент : Baktria press, 2016. – б. 5-132

4. Туркия Республикаси Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда “Денизбанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

5. Арипов А.У., Арипов А.А. «Уруғли интенсификация мева боғлари». – Тошкент: «SHARQ», 2013. – б. 108-121

6. Останақулов Т.Э., Исламов С.Я, Хонқулов Х.Х., Санаев С.Т., Холмирзаев Д.К. “Мевачилик ва сабзавотчилик”. С., 2011. – б. 232-250

7. Останақулов Т.Э., Нарзиева С., Ғуломов Б.Х. “Мевачилик асослари”. С., 2011. – б. 152-155

8. Ражаметов Ш., Нормуратов И., Адилов Х., Жанакоева Д. «Мева, резавор мева ва ток кўчатзорларини ташкил этиш». Тошкент: “Baktria press”, 2018. – б. 11-80

9. Рибакоева А.А., Остроухова С.А. «Ўзбекистон мевачилиги». Т., «Ўқитувчи», 1981. – б. 4-100

10. Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. «Мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш». – Тошкент: 2010. – б. 182-205.

11. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент 2019. - б. 25-50

Интернет сайтлари

www.gov.uz.

www.lex.uz.

<http://www.asprus>

<http://www.chrab.chel.su>

<https://sad-i-ogorod.ru/catalog/yabloni.html>

42.355
П 16

Пакана бўйли олма етиштириш [Матн] : илмий нашр /
«Агробанк» АТБ.-Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 84 б.

ISBN 978-9943-7170-5-3

УЎК 634.442.2

КБК 42.355

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

ПАКАНА БЎЙЛИ ОЛМА ЕТИШТИРИШ

49-китоб

Нашриёт уйи “Тасвир”
Тошкент – 2021

Таржимонлар:

Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусахҳиҳ:

М. Ўроқов

Компьютерда тайёрловчилар:

З.Б. Ҳошимов, Н.С. Сайидахмадов

Дизайнер:

С. Дониёров

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021
Босишга 16.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84^{1/16}
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.