

БЗЧ.9(07)
А-17

С.М.АБЛАЕВ, Я.Х.ЮЛДАШОВ

МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР



634.9(07)
19

С.М. АБЛАЕВ, Я.Х. ЮЛДАШОВ

МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Тошкент Давлат
аграр университети илмий кенгаши томонидан
«Ўрмончилик» бакалавриат таълим йўналишининг
талабалари учун дарслик сифатида тавсия этилган.

323237

ТОШКЕНТ – 2008

Ўзбекистонда маданий ўрмонлар барпо қилиш, уларнинг майдонини янада кенгайтириш долзарб вазифа қилиб белгиланган.

Муаллифлар С. М. Аблаев ва Я. Х. Юлдашовлар томонидан ёзилган «Маданий ўрмонлар» дарслиги амалдаги ўқув дастурига мувофиқ тайёрланган бўлиб, унда ўрмон уруғчилиги, ўрмон уруғчилик хом-ашёсини тайёрлаш, уларнинг сифат кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш услублари, ўрмон кўчатзорлари, уларни режалаштириш ва ташкил этиш, кўчатлар турлари, кўчат етиштириш технологиялари, етиштирилган кўчатларни ҳисобга олиш ва саралаш масалалари, маданий ўрмонлар барпо этиш майдонларининг категориялари, тупроққа ишлов бериш усуллари ва ўрмон барпо этиш агротехникалари, ўрмонларни техник қабул қилиш ва парваришлаш технологиялари берилган.

Дарслик ўрмончилик бакалавриат таълим йўналиши талабалари, магистрантлар, ўрмон хўжалиги мутахассислари, илмий ҳодимлар, ҳаваскор боғбонлар ва кенг ўқувчилар оммаси учун мўлжалланган.

Тақризчилар: Кожахметов С.К. Манзарали боғдорчилик ва ўрмончилик Республика илмий ишлаб чиқариш маркази бўлим мудир, қишлоқ хўжалик фанлари доктори.

Султанов Р.А. Манзарали боғдорчилик ва ўрмончилик Республика илмий ишлаб чиқариш маркази директори муовини, биология фанлари номзоди.

Масъул муҳаррир:
қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент
Яскина Любовь Васильевна

Маданий ўрмонлар. С.М. Аблаев, Я.Х.Юлдашов, ТошДАУ таҳририят-нашриёт бўлими, Тошкент 2008 йил, 250 бет.

© ТошДАУ таҳририят-нашриёт бўлими,
Тошкент 2008 йил

КИРИШ

Маданий ўрмонлар—бу сунъий тарзда яратилган ўрмонлардир.

Ўрмон маҳсулоти бўлган ёғоч ягона такрор ишлаб чиқариш энергетика хом—ашёси ҳисобланади. Техника, энергетика хом — ашёси ҳисобланган ёғочни берувчи ўрмон кўпгина озиқ-овқат ва доривор воситаларнинг, шунингдек, қ/х ҳайвонлари учун озуқа воситаларининг манбаидир. Ўрмон экологик шароитга ижобий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, Ўзбекистон шароитида ўрмон экинлари бошқа кўп вазифаларни ҳам бажаради.

Республиканинг тоғли- тоғолди зонаси 9,6 млн.га майдонни эгаллайди. Бу шароитда, айниқса, сув оқимини бошқарувчи сифатида ўрмонларнинг аҳамияти катта, улар тупроқни ювилиш ва ўпирилишдан ҳимоя қилади, вайрон қилувчи жала оқимининг ҳосил бўлишига қарши туради. Чўлли минтақа ўрмонлари қумларнинг ҳаракати ва уларнинг оазисга келиши учун қарши туради. Суғориладиган ерларда ўрмон дарахтлари қ/х экинларига салбий таъсирларни камайтиради, уларнинг ҳосилдорлигини оширишга ёрдам беради.

Ўзбекистонда ўрмон ташкил қилувчи майдон (ўрмонли жой 5%) фақат тоғларнинг унча катта бўлмаган қисмида сийраклашган ўрмон дарахтлари билан қопланган. қумлоқ чўлли зоналарда дарахтлар жуда кам. Суғориладиган ерларда эса ўрмонлар нисбатан кам ҳисобланади.

Ўзбекистондаги тоғолди лалмикор текисликларининг катта қисми кескин табиий — географик шароити туфайли ўрмонсиздир. Бу майдонни ўрмонлаштириш муаммосини ҳал этишда маданий ўрмонлар яратишга катта аҳамият берилмоқда.

Ўзбекистонда маданий ўрмончилик иши 1879 йилда бошланди. Самарқанд вилоятида кўчат етиштиришга маблаг ажратилди (Грудастов 1901). Тоғларда ўрмонлаштириш ишлари 1880 йилда бошланди. Айнан шу мақсадда Омон-қўтон табиий

чегараси жала ҳавфи бўлган регион сифатида танланди. У ерда оқ акация, қайрағоч, айлант, скумпия, жийда, қрим қарагайи, бодом ва писта дарахтлари экилган. 1894 йилда Фарғона вилоятининг Пешкоут ва қизилота чегараларида турли дарахт навларидан маданий ўрмонлар яратилди.

Оқтош ўрмон хўжалигидаги маданий ўрмон барпо қилиш ишлари самарали бошланди. Бу ерда ўрмонлаштириш ишлари 1898 йилдан 1904 йилгача, сўнгра 1911 йилда ўтказилди, бу иш Оқтош дарёси қуйи оқимининг янги майдонларида қайта тикланди. 1931 йилда лалмикор ўрмон яратиш ишлари бошланди, 1947 йилда эса Каттақўрғон сув омбори зонасида ўрмонлаштириш ишлар бошланди, бу ишлар Марказий Осиёда биринчи йирик гидротехник иншоотни ҳимоя қилиш билан боғлиқ бўлди.

Ўзбекистонда суғориладиган ерларда, қумликларда ва ҳимоя дарахтзорларини барпо этиш ишлари кенг ривожлана бошлади. Сунъий ўрмон дарахтзорларини етиштириш зарур турдаги ва белгиланган мақсаддаги юқори маҳсулдор дарахтзорлар яратиш, тупроқнинг сув ва шамолдан нурашига қарши самарали курашиш, республика аҳолисини ўрмон маҳсулотлари билан таъминлаш масалаларини ҳал этиш имконини беради. Шунингдек, фан ва ишлаб чиқаришнинг муҳим вазифаларидан бири, бу навли уруғлардан, йирик кўчат материалдан фойдаланиш, мукамал иш технологиясини қўллаш натижасида ўрмон ресурсларини қайта ишлаб чиқариш даврини қисқартиришдир.

Бугунга келиб Ўзбекистон бўйича маданий ўрмонлар ҳажми ўсмоқда. Ўз вақтида турли хўжаликларга узоқ муддатга фойдаланиши учун берилиб, қайтарилган ўрмонларда катта парваришлаш ишлари ўтказиш талаб этилади, чунки уларда узоқ вақт ичида ўрмонларни сақлаш ва қайта тиклаш бўйича ҳеч қандай иш ўтказилмаган. Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда 500 минг гектарга яқин маданий ўрмонлар яратилган, шулардан 300 минг га дан ортиғи зич дарахтзорлардир. Ўзбекистонда ўрмон етиштириш бўйича катта тажриба тўпланди. ЎзЎХИТИ, ТошДАУда олий сифатли уруғ олиш, кўчат етиштириш ва маданий ўрмонларни яратишнинг оригинал услуб ва усуллари ишлаб чиқилган. Маданий ўрмонларнинг алоҳида тури – ҳимоя қилувчи ўрмонзорлар бўйича тадбирлар ишлаб чиқилган.

Уларнинг асосий вазифаси тупроқни сув ва шамол эрозиясидан, бошқа табиий офатлардан ҳимоя қилиш, унумсиз ерларни хўжаликда фойдаланишга жалб этиш, қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишни таъминлашдир. Ўрмон яратиш бу — ўн йилликлар билан боғлиқ узоқ жараён бўлиб, экишда йўл қўйилган хатоликлар дарров кўринмаслиги мумкин, кейин эса тузатиш қийин бўлади. Шунинг учун ўрмончи ўрмонларни сунъий равишда барпо этиш, етиштириш назарияси ва амалиётини билиши зарур, маданий ўрмон ишларини самарали олиб боришда унинг усули ва услубларини яхши ўзлаштириш керак. Бу масалалар «Маданий ўрмонлар» курсида берилган, бу курс ўрмончилик, генетика ва селекция, дендрология, туроқшунослик, ботаника, физиология, агрокимё, ўрмончилик ишларини механизациялаш-тириш каби фанларга суянади.

Маданий ўрмонларни яратишдаги муваффақият юқори ирсий сифатли уруғларни олишдан бошлаб қимматли хўжалик ниҳолларнинг шаклланишигача бўлган даврда оптимал экологик шароитлар яратишни таъминловчи илмий асосланган тадбирлар мажмуининг ўтказилишига боғлиқ.

Барча ўтказиладиган тадбирлар етиштириладиган уруғлар ва кўчатларни ҳисобга олиб, шунингдек, экинларнинг ташқи муҳит шароитидаги барча ўзгаришларга таъсирини ҳисобга олиб ўтказилиши зарур.

«Маданий ўрмонлар» курси уч бўлимдан иборат. Биринчи бўлим — «Ўрмон уруғлари иши» дарахт турлари ва буталарнинг ҳосил бериш, уруғларни тайёрлаш, уларни сақлаш, экишга тайёрлаш масалаларини ўз ичига олади, иккинчи бўлим — «Ўрмон кўчатзорлари» кўчатзорларда экиладиган материални етиштириш, уни тайёрлаш ҳақида, учинчи бўлим — «Маданий ўрмонлар», бу — сунъий ўрмонзорларни барпо этиш ва парваришлаш ишларига бағишлангандир.

I – БЎЛИМ

ЎРМОН УРУҒЛАРИ ИШИ

Юқори маҳсулдорли ўрмонларни барпо қилиш, ўстириш аҳамиятли даражада уруғларга ва кўчатларга боғлиқ бўлади.

Дарахт ва буталардан иборат ўрмонзорлар кўчатзорларда ўстирилган *уруғкўчат* ва *кўчатлар*дан ёки ўрмонзорлар барпо этиш учун ажратилган майдонларга уруғ экиш йўли билан барпо этилади.

Ўрмонзордаги дарахтлар турининг таркиби ва ўрмон сифатини яхшилаш меваги ўрмонлар ҳосилдорлигини оширишда ўрмон барпо этиш ишларини ирсий хусусиятлари яхши, экиш сифати юқори бўлган дарахт ва бута уруғлари билан таъминлаш катта аҳамиятга эга. Дарахтларнинг асосий хусусиятлари (шоҳ-шаббаларининг шакли, ўсиш қуввати, касаллик ва ҳашоратларга чидамлилиги, ҳосилдорлиги ва бошқалар) *уруғларнинг генетик коди*да мужассамланадиган ўзгарувчанлик билан аниқланади. Ўрмон барпо этиш ишлари учун белгиланган уруғларга юқори даражадаги талаблар қўйилади. Бу уруғ ўсишининг бошланғич даврида улардаги озуқа моддалар ҳисобига ўсимликлар ўсиб чиқиши билан мослангандир. *Давлат стандартлари* билан экиладиган уруғларга қуйидаги талаблар қўйилади: *уруғлар тозаллиги* -85-95% (буларга қумда экиладиган дарахт ва бута турлари кирмайди), қора саксовул ва қайрағоч - 55%, 60-65% ва уларнинг унувчанлик даражаси 60-90%. Бироқ амалда уруғларнинг ирсий хусусиятларига, уларнинг сифатига етарли аҳамияти берилмаслиги маданий ўрмонлар тараққиётига тўсқинлик қилади. Мисол тариқасида гиждувон ўрмон хўжалигидаги Ўрта чўл массивида уруғидан барпо этилган пистазорни айтиш мумкин, бу ердаги пистазорлар

*уруғ сифати*га аҳамият берилмасдан экилганлиги сабабли тўлиқ нобуд бўлган.

Ўзбекистонда йилига ҳар хил дарахт ва бута турларидан 40 минг гектар майдонда маданий ўрмонлар барпо этилади ва 300 тоннага яқин ҳажмда уруғлар тайёрланади, шулардан қумли дарахт турларининг уруғлари 250 тонна, ёнғоқмевалилар - 25 тонна, игна барглилар - 2 тонна ва 7 тонна мевали дарахтлар уруғларидир.

Ўрмон уруғчилиги *маданий ўрмонлар* ҳақидаги фаннинг бир қисми ҳисобланади. У ўрмон уруғларининг районлаштирилиши, яхши *дарахт шакллари*ни танлаш; *она уруғли дарахтзорлар*ни ажратиш, шакллантириш ва барпо этиш, уларни парваришлаш, *фенологик кузатиш* ва кутилаётган уруғ ҳосилини ҳисобга олишни; ўрмон уруғлари хом-ашёсини тайёрлаш технологиясини, мевалардан уруғларни ажратиш; *паспортлаштириш*, сақлаш ва уларни транспортда ташишни; экиш сифатини аниқлаш, уруғлар ҳамда меваларнинг зараркунанда ва касалликларга қарши курашини ўз ичига олади.

I-606. ДАРАХТ ТУРЛАРИ ВА БУТАЛАРНИНГ ҲОСИЛ БЕРИШИ ВА УНИ ҲИСОБГА ОЛИШ УСУЛЛАРИ

Дарахтлар ҳосилдорлиги. Дарахт турларининг ҳосил бериши уларнинг *биологик хусусияти*га ва ташқи шароит муҳитига боғлиқ. Биологик омилларга бевосита *дарахт ёши* ва *генотипи* киради.

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

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосилга кириши нафақат уларнинг ёшига боғлиқ, балки ҳаётнинг кўп бошқа шароитларига, аввалам бор озиқланиш шароитига боғлиқдир. Эркин ҳолатда ўсаётган ва ўрмон четида дарахтларнинг кенг тарқалган илдизи ва шох шаббалари яхши тупроқ озукасига, ёруғликка (*фотосинтез*) эга. Бундай дарахтлар ўрмонда ўсган дарахтлар ва буталарга нисбатан эрта мева ҳосилига киради (1.1-жадвал).

1.1-жадвал.

Дарахтларнинг мева ҳосил бериш муддатлари, йил

Дарахт тури	Эркин ўсаётган дарахтларда	Маданий ўрмонзордаги дарахтларда
Эман	10-15	20-30
қарағай	7-10	20-30
Оқ қайин	10-15	20-25
қорақарағай	15-20	30-50
Шумтол	10-75	20-30
Оқ акас	5-7	10-15
Тилағоч	25-35	60-80

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосил бериши *генетик омиллар* ва ушбу индивидуумнинг онтогенези билан аниқланади. Кўпчилик дарахт турларида ҳосилга кирган катта ёшдаги дарахтлар ҳар йили ҳам гулкуртак (генератив) ҳосил қилмайди, шунинг учун ҳам баъзи бир дарахт турлари ҳар йили яхши ҳосил беради, бошқалари 1-2 йил ўтиб, баъзи ҳолларда бир неча йиллаб уруғ ҳосил қилмайди. Айрим дарахт турлари ҳар йили мева ҳосили беради, лекин бир маромда эмас: бир йили кўп, иккинчи йили камроқ ҳосил беради. Мўл ҳосил берадиган йиллар- *уруғли йил* деб аталади. Кўпчилик дарахт турларида уруғли йил ҳар хил муддат оралиқларида ҳосил бўлади. Дарахтларнинг уруғли йилга киришида белгиланган қатъий муддат йўқ. Бу об-ҳаво шароитига ва бошқа омилларга боғлиқ. Кўпчилик дарахт турларида мевали куртак жорий йил вегетация

даврида ҳосил бўлади, келгуси йили гуллайди ва уруғ шаклланади, уруғнинг шаклланиши бир йилдан кўпроқ муддатни ўз ичига олади. Серҳосил уруғли йилларнинг оралиқ муддатларида яхши, ўрта ва суст ҳосилли йиллари бўлади (1.2-жадвал).

1.2-жадвал

Айрим дарахт турларининг ҳосилдорлиги

Дарахт тури	Ҳосилга кириш вақти, йил	Серҳосилли-лигининг такрорланиши, йил	Ёппасига пишиб етилиши ва йиғиб олиш муддати (ой)	1000 дона уруғининг ўртача оғирлиги, грамм
Оддий ўрик		ҳар йили		
Оқ қайин		ҳар йили		
Қайрағоч		ҳар йили		
Эман		ҳар йили		
Крим қарағайи		1-2		
Грек ёнғоғи		1-2	IX-X	
Хандон писта		1-2	VIII-IX	
Оддий бодом		ҳар йили	VIII-IX	
Терак		1-2		
Заранг		ҳар йили		
Туркистон арчаси			VII-VIII	170-220
Саур арчаси			VIII	20-30
Қора арча			VIII-IX	60-100
Саксовул			X	

Ўзбекистон табиий ва сунъий пистазорларида яхши ва ўртача ҳосил 1-2-3 йилларда такрорий кутилади. Лекин

ҳосилдорлигининг катталиги жиҳатидан фарқи аҳамиятлидир. Писта серҳосиллиги 40 йилларда уч маротаба такрорланиши мумкин. Оддий шумтол кўпчилик ҳолларда иккинчи йилига серҳосил мева беради. Тол, терак, қайрағоч, оқ акация, заранг ҳар йили серҳосил мева беради. Эркин ҳолда ўсаётган ва сийрак дарахтзорлардаги дарахтлар ҳар йили яхши гуллайди ва бир текис ҳосил беради. қалин ва шох шаббалари туташган дарахтзорларда бу кўрсаткич жуда паст бўлади. Масалан: Самарқанд вилоятининг Сарайқўрғон ўрмон хўжалигидаги шох-шаббалари туташган қалин пистазорлар деярли ҳосил бермайди.

Мева ҳосил бериш даврийлиги – бу серҳосил мева шакл-ланишида пластик моддалар запасининг катта миқдори сарфланиши билан боғлиқ бўлган биологик хусусиятлардандир. Серҳосил мева беришда озуқа моддаларнинг кўп сарфланиши кейинги йилларда гул куртакларнинг шаклланишига қарамасдан, турли ривожланиш пайтларида дарахт танасида озуқа моддалари етишмаслиги сабабли нобуд бўлади, ўз навбатида дарахт кейинги серҳосил мева бериши учун зарур бўлган миқдорда пластик моддалар запасини ўзида тўплаши керак.

Дарахт ва буталарнинг мева ҳосил беришига ташқи муҳит шароити катта таъсир кўрсатади. Булар иқлим ва экологик шароитлардир. Мева ҳосил беришга таъсир этувчи комплекс омиллар ёруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво, тупроқ унумдорлигидир. Бу омиллардан мева ҳосилига ҳаво ҳарорати кўпроқ таъсир этади. Майдони 447,4 минг км² бўлган Ўзбекистон иқлим кўрсаткичлари буйича турли-туманлиги билан характерланади, тоғли минтақалар 14,7%, чўл текисликлари 74,8%, тоғ олди текисликлари 10,5% ни ташкил этади. Тоғларда 100 м баландликка кўтарилиш билан ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати 0.5-0,6% га пасаяди. 1000 метр баландликда 9-11 °С, 2000 метр – 4,8 °С, 3000 метр – 0 дан 2,5 °С гача, 4000 метрда -5 дан -7 °С гача пасаяди. Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариши (ҳам максимуми, ҳам минимуми) чўл текисликларида ҳам кузатилади. Ҳаво ҳароратининг бундай ўзгариш хусусияти дарахтларнинг мева

ҳосил беришига таъсир кўрсатади. Нисбатан совуқ ва нисбатан денгиз сатҳидан баланд жойлашган ерлардаги дарахтларнинг ҳосили ва уруғининг сифати табиий ареалдаги дарахтларнинг ҳосил ва уруғига нисбатан паст бўлади. Бундай дарахтлар ҳосилга кириши кеч бўлади. Тўлиқ пишиб етишмаслик ва пуч уруғларнинг катта миқдори шимолий минтақаларда кўпроқ учрайди. Тоғларда уларнинг тарқалиши унинг юқори чегарасида, Ўзбекистон тоғларида қора арчанинг юқори чегараси 2300 м, Саур арчаники 2700 м, ўрик арчаники эса денгиз сатҳидан 3200 м да кузатилади. Пистазорларнинг денгиз сатҳидан турли баландликлардаги ҳосилдорлиги ҳақидаги маълумотлар 1.3-жадвалда келтирилган.

Денгиз сатҳидан 700-1100 м баландликдаги ҳосилдорлик 1,0 га тенг қилиб қабул қилинади. Жадвалдан бошқа баландликлардаги пистазорларнинг ҳосилдорлигини паст ва 0,3 дан 0,7- бирлик қисмигача ташкил этишини кўриш мумкин.

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

1.3-жадвал

Пистазорлар ҳосилдорлигининг денгиз сатҳидан баландлигига боғлиқлиги (Ўзбекистон Республикаси Боботоғ ўрмон хўжалиги мисолида)

Ўрмон бўлими	Денгиз сатҳидан баландлиги, м	Ҳосилдорлик учун тузатиш коэффициенти			
		1 га майдонга		1 дарахтга	
		1954	1965	1954	1965
Пайзава	700 -1100	1,0	1,0	1,0	1,0
Хазрат бобо	1100 -1300	0,6	0,5	0,7	0,7
Чагам	1200 -1400	0,5	0,5	0,6	0,7
Духанин	1300 -1600	0,3	0,4	0,5	0,6

Дарахтларнинг гуллаши ва мевасининг пишиб етилиши даврида об-ҳаво шароити меванинг миқдориға таъсир этиши мумкин. Кеч баҳорги совуқлар мева (уруғ) шаклланишиға салбий таъсир кўрсатади. Совуқлар гулни ва шаклланган мева тугунакларини шикастлаши мумкин. Совуқлардан асосан ўрик, бодом, эман, оқ кайин, шумтол, олма ва шу каби бошқа эрта баҳорда гуллайдиган дарахтлар шикастланади.

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

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

Гуллаш даврида паст ҳарорат ва узлуксиз ёғингарчилик ҳолатида шамол ёрдамида чангланувчи дарахтлар учун шамол бўлмаслиги, икки уйли дарахтлар учун ота ва она дарахтларининг гуллаш муддатлари тўғри келмаслиги сабабли чангланиш бўлмаслиги мумкин.

Япроқ баргли дарахтларда чангланиш содир бўлмаганда мева ривожланади, лекин унда уруғ шаклланмайди. Бундай ҳолат *партенокарпия* деб аталади. Игнабарглиларда шундай шароитда уруғ шаклланиб ривожланади. Лекин унда зародиш ҳам, эндосперм ҳам бўлмайди, уруғ пуч бўлади. Игнабарглилардаги бу ҳолат *партеноспермия* деб аталади.

Хулоса қилиб айтганда дарахтларнинг гуллаш ҳолати бўйича ҳосил даражаси ва сифати ҳақида мулоҳаза қилиш мумкин эмас.

Дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши. Дарахтларнинг мева ҳосил беришиға таъсир этувчи омиллар дарахтларнинг ҳосилдорлигини аниқловчи омиллар кабидир. Булардан ташқари дарахтзорларнинг мева ҳосил бериши уларнинг таркибига, ёшиға, тўлиқлигига ва турли ўсиш синфидаги дарахтлар миқдориға ҳам боғлиқ. Дарахтзорларнинг ёши ортиб бориши билан ҳосили аввал ортиб боради, кейинчалик эса пасаяди. Бу дарахтларнинг ёши ортиб бориши ҳисобига содир бўлади. Энг яхши ҳосилдорлик тўлиқлиги 0,6-0,7 бўлган дарахтларда кузатилади.

Ўзбекистон ўрмонлари Европа ўрмонларидан кескин фарқланади ва ўзига хос хусусиятга эга. Ундан сийрак ва қисман юқори тўлиқликка эга ўрмонлар шаклланади. Дарахтзорларни ташкил этувчи дарахт турлари, уларнинг вазифалари ҳам турличадир. Асосан ёруғсевар ўсимликлардир. Бу ерда дарахтзорлар қалинлиги терминини қўллаш тўғри келади, яъни бирлик майдондаги дарахтларнинг миқдори, уларнинг жойлашиши, дарахтзорларнинг қалинлиги пасайиши билан дарахтлар миқдори камаяди, бирлик майдондан аввалги ҳар бир дарахтнинг ҳосили ортиши ҳисобига унинг ҳосилдорлиги ортиб боради. Маълум бир меъёрга етгандан кейин дарахтлар миқдорининг камлиги бирламчи аҳамиятга эга бўлади ва миқдорий камлиги ҳисобига ҳосилдорлик пасаяди. Бу хусусиятни *уруғли плантациялар* барпо этганда ёки табиий дарахтзорларда уларни ажратганда эътиборга олиш зарур.

Мева ҳосил бериш шох-шаббаларнинг ёруғлик ўтказиш даражаси билан узвий боғлиқ бўлади. Шунинг учун кўп ярусли ўрмонларда ўсиши бўйича устунлик қилувчи дарахтларнинг шохи серҳосил мевали бўлади. Энг паст яруси эса юқори ярусларнинг соясида бўлганлиги сабабли кам ҳосил беради. Алоҳида якка ҳолда ўсаётган дарахтлар ва ўрмон чети дарахтлари серҳосил мева беради. Энг кўп миқдордаги уруғни (дарахтзорлардаги умумий ҳосилнинг 80% гача) Крафт бўйича I ва II ўсиш синфидаги дарахтлар беради.

Юқори ўсиш синфига эга бўлган дарахтлар меваси ва уруғи йирик, уларнинг сифати яхши бўлади. Юқори ярусдаги дарахтларнинг юқори мева ҳосил бериш қувватига эга эканлиги, уларнинг ўсиш шароити яхшилиги билан асосланади.

Ҳар бир ўсиш синфи атрофида мева ҳосил бериш даражаси бўйича дарахтларнинг индивидуал ўзгарувчанлиги кузатилади. Ҳосилдорлик зарарли ҳашорат, замбуруғ ва бошқа зараркунандалар томонидан гулкуртак, гул, қубба ва меваларнинг шикастланишига ҳам боғлиқдир.

Дарахт ва дарахтзорларнинг ҳосилдорлигига ўрмончи агро-техник, ўрмон хўжалик усулларини қўллаб, ўғит бериб, дарахтзорлар тузилишини ўзгартириш бўйича фаол тадбирлар ўтказиб, табиатнинг зарарли омилларини олдини олиш билан боғлиқ тадбирларни қўллаб, энтомологик ва фитопатологик зарарланишларнинг олдини олиш билан таъсир этиши мумкин. Юқорида қайд этилган тадбирларни қўллаб дарахтзорларнинг ўсиш шароитини яхшилаш мумкин, ўз навбатида дарахт тез-тез мева ҳосил беради, ҳосилдорлик юқори бўлади.

Шуни эсда тутиш керакки, дарахтзорлар ўта сийраклаштирилганда, уларнинг ўсиши кесидан олдинги ҳолатига нисбатан камайиб кетиши мумкин. қолган дарахтлар ҳосилининг ортиши кесилган дарахтларни тўлиқ қоплай олмайди Булардан ташқари сийраклаштириш дарахтзорларга ва уларнинг ўсиш шароитига боғлиқ ҳолда оптимал қалинликгача ўтказилиши мумкин. Уларнинг тупроқни ҳимоялаш, эрозиянинг олдини олиш, мелиоратив аҳамиятига зарар етказмаслик керак.

Уруғ ҳосилининг прогнози ва ҳисоблаш усуллари. Ўрмон барпо этиш ишларини бажариш ва уруғ (мева) ҳосилини йиғиб-териб олиш, шахсий талабларни қондириш имкониятини аниқлаш ва бошқа хўжаликлар учун тайёрлаш режасини бажариш, кейинги йиллар учун ҳам уруғ зонасини ташкил этиш бўйича тайёргарлик тадбирларини муваффақиятли бажариш мақсадида уруғ ҳосили прогнози ва уни ҳисобга олиш учун катта меҳнат талаб қилинади. Бу ишлар синов майдонларида ўтказилади. Бунинг учун ўрмон уруғлари объектларининг ҳар бир категорияларида - доимий ўрмон уруғлари участкалари (ДЎУУ) да, *ўрмон уруғлари плантацияларида*, вақтинчалик ўрмон уруғлари участкаларида (ВЎУУ) ва бошқаларда синов майдончалари белгиланади. Синов майдончалари кузатилаётган турнинг мева ҳосилини тўлиқ характерлайдиган бўлиши зарур.

Фенологик кузатишда ёппасига мева ҳосил бериш фазасига кириш муддати белгиланади ва ҳосилни камайтириш ёки кўнайтириш сабаби аниқланади.

Ёппасига мева ҳосилига кириш фазаси синов майдончасидаги белгиланган тур дарахт ва буталарнинг 50% ндан кўп қисми ҳосилга кирган вақтдан ҳисобланади. Фенологик кузатиш даврида мева ҳосил беришнинг қуйидаги ёппасига кириш фазаларининг саналари қайд қилинади: гуллаши – тўпгулидан ёки микроспорофиллардан қуруқ ҳавода енгил силкитилганда гулчанги учади, гулкосаси ривожланган турларида эса гули тушади; мева тугунаклари пайдо бўлиши - гул ва гулкосалар ўрнида мева шакллана бошлаши, игнабарглиларда қуббаларининг ўсиши бошланиши ва уларнинг яшил рангга кириши (қарағайда бу фаза гуллагандан кейин бир йил муддатда кузатилади); меваларнинг қубба, уруғ пишиб етилиши - қачонки улар мева катталиклари тегишли ўлчамларга ва ранги пишиб етилган мева хусусияти рангига кирганда ҳисобга олинади.

Кутиладиган уруғ ҳосилини ҳисобга олиб кўриш мумкин бўлган жойларда кўз ёки биноклда ўтказилади. Бунда гуллари, тугунаклари ва пишиб етилган мевалари бўйича ҳосилдорлик аниқланади яъни ҳосилдорликни аниқлаш ялпи гуллаш даврида (I фаза), ялпи тугунаклар ҳосил бўлиш даврида (II фаза), қубба, мева ва уруғларнинг пишиб етилишининг бошланиши даврида (III фаза). Бу ҳолатларда синов майдонларида мева ҳосили беришни кўзда чамалаб, дарахт ва буталарнинг турлари бўйича гуллаш ва мева ҳосил бериши баллари аниқланади. ДЎУУ ва ўрмон уруғлари плантациялари учун ҳосилдорликни аниқлашда А.А.Корчагин шкаласидан, бошқа барча ўрмон уруғлари объектларида эса В.Г.Каппер шкаласидан фойдаланилади.

ДЎУУ ва ўрмон уруғлари плантацияларида мева ҳосил беришни кузда чамалаб баҳолаш 0,25 га майдонга эга бўлган доимий синов майдонларида 15-20 модел дарахти бўйича мева ҳосилнинг турли даражасида ўтказилади. Бунинг учун А.А.Корчагин шкаласидан фойдаланилади (1.4-жадвал).

**Катта ёшдаги дарахтларнинг мева ҳосил беришини кузда
чамалаб баҳолаш шкаласи (А.А.Корчагин бўйича)**

Мева ҳосил бериши		Дарахтларда қубба ёки меванинг мавжудлик миқдори.
баллда	градацияларда	
0	Ҳосил йўқ	қубба ёки мева йўқ, уларни бинокл ёрдамида ҳам аниқлаб бўлмайди.
1	Жуда кам ҳосил	Дарахтнинг асосан жанубий томонидаги шохлари-нинг юқориги ва ўрта қисмида ягона мева ёки қубба мавжуд.
2	Кам ҳосил	Дарахтнинг асосан жанубий томонидаги шохла-рининг асосий юқориги ва ўрта қисмидаги шохчаларида кам миқдордаги мева ва қубба мавжуд. қрим қарағайининг қуббалари ўрта секторларда ягона бўлади.
3	Ўрта ҳосил	Дарахтнинг асосан жанубий томонидаги шох-ларининг юқориги ва ўрта қисмидаги кўпчилик шохчаларида ўрта миқдорда мева ва қубба мавжуд: қрим қарағайида қуббалар шохларнинг ўрта секторларида кичик миқдорда бўлади.
4	Серҳосил	Дарахт шохларининг юқориги ва ўрта қисмидаги кўпчилик шохларида қуббалар миқдори кўп: япроқ баргли дарахтларга бутун танаси бўйлаб шохларда асосан жанубий томонида мевалар мавжуд; ель, пихта, қрим қарағайларида қуббалар асосан тана шохларининг юқори секторидан бир йиллик шохчаларида группа ҳолатида жойлашади; ўрта секторда қуббалар нисбатан кам мавжуд.
5	Ўта серҳосил	Игна баргли дарахтларда тана шохларининг юқори ва ўрта секторларидаги барча шохларида жуда кўп миқдорда қуббалар мавжуд. Япроқ баргли дарахтларда танаси бўйлаб барча шохларида, асосан жанубий томонида жуда кўп мева мавжуд: ель, қрим қарағайларида қуббалар шохларининг юқориги секторларида жуда серҳосил, у ерда улар группа бўлиб жойлашади, ўрта секторда ҳам қуббалар кўп бўлади.

А.А.Корчагин шкаласи бўйича синов майдонида 15-20 дарахтларни ҳосилини кузда чамалаб баҳоланганидан кейин ҳосилдорлигини ўртача балли аниқланади. Бу барча модел дарахтларининг ўртача арифметик ҳосилдорлик балли сифатида топилади.

Вақтинчалик ўрмон уруғлари участкаларида (ВЎУУ) мева ҳосили кўзда чамаланиб, 0,1-0,5 га майдонда баҳоланади, бу ҳолда бир синов майдонида кузатилаётган дарахт тури 100 дарахтдан кам бўлмаслиги зарур. Ушбу майдонларда гуллаш ва мева ҳосили В.Г.Каппер шкаласи бўйича аниқланади (1.5-жадвал).

1.5-жадвал

ВЎУУ мева ҳосилини баҳолаш шкаласи (В.Г.Каппер бўйича)
Дарахтзорлар учун

Гуллаш ва ҳосил бали	Дарахтда гул ва меваларнинг миқдори
0	Гуллари ва ҳосили йўқ
1	Гуллари жуда кам ёки ҳосили ёмон (гуллар, қубба ёки мева дарахтзорлар четидаги дарахтларда кам миқдорда, дарахтзордаги дарахтларда жуда кам).
2	Гуллари ва ҳосили кам (эркин ҳолда ўсаётган ва дарахтзорлар четидаги дарахтларда гуллар ва меваси қониқарли, дарахтзордаги дарахтларда кам ҳолати кузатилади)
3	Гуллари ва ҳосили ўрта (дарахтзорлар четидаги ва эркин ҳолда ўсаётган дарахтларда гуллари ёки ҳосили аҳамиятли, ўрта ёшдаги ва етилган дарахтларда қониқарли ҳолатда)
4	Гуллари ва ҳосили яхши (дарахтзор четидаги ва эркин ҳолда ўсаётган дарахтлар сергулли ва серҳосил, ўрта ёшдаги ва етилган дарахтзорларда гул ва ҳосил яхши)
5	Гуллари ва ҳосили жуда яхши (дарахтзор четида ва эркин ҳолда ўсаётган дарахтларда, ўрта ёшдаги ва етилган дарахтзорлар сергулли ва серҳосилли)

Буталар учун

1	Гуллари ва ҳосили ёмон (гули ёки меваси ягона ҳолда учрайди)
2	Гуллари ва ҳосили ўрта (мавжуд дарахтларнинг кўпида гул ва мева етарли даражада)
3	Гуллари ва мевалари яхши (барча шохлар гул ва мева билан тўлиқ қопланган)

Ўрмон уруғлари объектларининг (ДЎУУ, ўрмон уруғлари плантациялари, ВЎУУ) ҳар бир категориялари учун кузатилаётган тур бўйича ҳўжаликда, бўлимда гуллаш ёки мева ҳосилининг ўртача арифметик бали аниқланади.

А.А.Корчагин ва В.Г.Каппер шкалалари бўйича ҳосилни кузда чамалаб баҳолаш уруғ ҳосилини миқдорий ҳисобини аниқлаш имконини бермайди. Шунинг учун ҳосилни III фазасида шундай баҳолаш билан бирга уруғни йигиб-териблиниб, оғирлиги килограммда аниқланади. Бу мақсадда модел дарахт усулидан (А.Ф.Правдин бўйича) ва ўрмон уруғлари участкаларида ва плантацияларда кутилаётган уруғ ҳосилини аниқлаш усулидан фойдаланилади.

Модел дарахтлар усули. Бу усул ўрмон уруғлари объектларида (ВЎУУ), ёш дарахтзорларда, ўрта ёшли ва етилаётган табиий ва сунъий дарахтзорларда мева ҳосилни ҳисобга олиш учун қўлланилади. Синов майдонида 0,1-0,25 га катталикидаги майдонча ажратилади ва унда кузатилаётган турдан мева ҳосили бор дарахтлар ҳисобланади. Шулардан 1,3 м баландликда диаметри ва ҳосили ўрта бўлган (синов майдончасидаги ўрта ҳосил баллига тенг) 5 та **модел дарахт** танлаб олинади. Ҳар модел дарахтда бинокл ёрдамида ёки танасига чиқиб барча қубба (меваси) ҳисобланади, уларнинг ҳар бир модел дарахт учун ўртача миқдори топилади, уни белгиланган ҳисоблаш майдончасидаги ҳосилли дарахтлар миқдорига кўпайтирилади ва бу миқдор барча синов майдончасига, 1 га майдонга, ўрмон уруғлари объектининг

барча майдонига ҳисобланади. Вақтинчали ЎУУда ва кесишга ажратилган ўрмонларда қубба (мева) кесилган модел дарахтларда ҳисобланади.

Қуббанинг (меванинг) ўртача оғирлиги ва уруғнинг чиқиши ҳақидаги кўп йиллик машғулотлардан фойдаланиб 1 га майдондан ва ўрмон уруғлари объектларининг барча майдонидан кутилаётган уруғ ҳосили килограммда ҳисобланади. Кўп йиллик машғулот-лардан фойдаланилган ҳолда бир қуббанинг ўртача оғирлиги ва уруғининг чиқиши қубба (меванинг) пишиб етилиш даврида йиғиб териб олинган 1 кг оғирликдаги намунаси махсус қайта ишланиб, таҳлил қилинган натижаси бўйича аниқланади.

Ёппасига ҳисоблаш усули, ўртача кўрсаткичга эга бўлган участка қисмида 0,1-0,25 га катталиқда синов майдони ажратилади, у ерда барча дарахтлар кесилади ва улардаги мевалар (қуббалар) йиғиб териб олинади. Мевасидан (қуббасидан) уруғлари ажратиб олиниб, уларнинг оғирлиги аниқланади. Синов майдонидаги ҳосилни билган ҳолда, 1 га майдондаги уруғ ҳосилдорлиги аниқланади.

Модел дарахтлар усули, 0,1-0,25 га катталиқдаги синов майдонларида дарахтларни ўсиш синфи бўйича ажратилиб, ёппасига ҳисобга олиш орқали (алоҳида ҳосили борлар ва ҳосили йўқлар) ўтказилади, ҳар бир синфи бўйича 10% дан кам бўлмаган модел дарахтлар кесилади, уларда қуббалар (мевалар) ёппасига ҳисобга олинади ва уларнинг бир дарахтга тўғри келадиган миқдори аниқланади. Ҳар бир ўсиш синфидаги бир дарахтнинг ўртача уруғ ҳосилини билган ҳолда синов майдонидаги ҳосилли дарахтларнинг барчаси ва 1 га майдондаги уруғ ҳосили ҳисобланади.

Тўкилган мева ёки уруғ бўйича ҳосилни ҳисоблаш усули. Пишиб етилган фазасида тўкилган мева ёки уруғ йиғиб териб олинади. Уруғи шамол ёрдамида учадиган, уруғи енгил дарахтларда уруғ ўлчагич усули қўлланилади. Бунинг учун синов майдонларида уруғлар тўкилишидан олдин бир текис уруғ тутгичлар ўрнатилади, улар 0,25 м² тутиш юзасига

эга бўлган тўрт бурчак ёки айлана кесимидаги металл воронкалардир.

Тушган уруғларни ҳар 3-5 кундан кейин ҳисобга олинади. Аниқ натижа олиш учун 0,25 га катталиқдаги синов майдонида 50 дан кам бўлмаган уруғ ўлчагичлар ўрнатилиши тавсия этилади.

Йирик уруғлар учун (эман, ёнғоқ, каштан, бук) синов майдонларида 25 м² катталиқдаги ҳисобга олиш майдонлари тузилади, улар уруғлар пишиб етилиб тўкилишидан олдин тозаланади. Бироқ уруғ ўлчагичлар ва ҳисобга олиш майдончалари ёрдамида қисқа муддатда уруғ ҳосилини тўлиқ аниқлаб бўлмайди, шунга қарамасдан дарахтлар кесиладиган узоқ вақт муддатда аниқ ҳосил миқдорини аниқлаш имкониятини беради.

Синов шохчалар усули. Бу 1 м узунликдаги шохга тўғри келадиган гул, қубба ёки мева миқдорини аниқлаш имконини беради. Яхши ривожланган 10-20 та дарахтлар танасининг турли қисмидан бир неча шохлар кесилади. Улардаги барча қубба ёки мева ҳисобланади, 1 м шохга тўғри келадиган қубба ва меванинг ўртача миқдори аниқланади. Мева ҳосилини ушбу усулда ҳаққоний баҳолаш учун ҳосилдорлик шкаласидан фойдаланиш тавсия этилади.

Уруғ (мева) ҳосилининг прогнози. қрим қарағайи, оддий қарағай уруғи 16-18 ойларда етилади. Арчанинг меваси иккинчи йилнинг октябрида пишиб етилади. Бу дарахт турларида бир йиллик меваси (қуббаси) бўйича кейинги йил ҳосилини аниқлаш мумкин.

Мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар учун мева ҳосилининг миқдорий усулини қўллаш мумкин, бу синов шохлар ва ўрта модел дарахт усулларини боғлаб олиб боришга асосланган. Ҳосилни аниқлашда прогноз усули уруғ пишиб етилишидан бир йил олдин генератив органларнинг шаклланганлиги бўйича уруғ ҳосилини олдиндан аниқлаш имкониятини беради. Бу ҳолда ҳақиқий ҳосилдан 6-12% га ошиш мумкин.

Назорат учун саволлар.

1. Дарахтларнинг ҳосил беришига боғлиқ бўлган биологик омилга нималар киради?
2. Репродуктив хусусият нима ва у дарахтларда қачон бошланади?
3. Дарахтларнинг мева ҳосил бериш муддатлари қандай омилларга боғлиқ?
4. Уруғли йиллар деб нимага айтилади?
5. Мева ҳосил бериш даврийлиги нима?
6. Партенокарпия деб нимага айтилади?
7. Партеноспермия деб нимага айтилади?
8. Уруғ ҳосилининг прогнози ва ҳисоблаш усуллари айтилинг?
9. А.А.Корчагин ва В.Г.Каппер шкалалари нима?
10. Ҳосилдорликни аниқлаш усуллари санаб ўтинг?

2-606. ЎРМОН УРУҒЛАРИ БАЗАЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Ўрмон уруғчилиги яхши етилган, етилаётган ўрта ёшдаги дарахт ва дарахтзорлар негизида селекцион асосда ташкил этилади. Бу дарахтлар бошқалардан комплекс хўжалик қимматбаҳо белгилари ва хусусиятлари: тез ўсиши, юқори мева (уруғ) ҳосилдорлиги, танаси ва ёғочнинг яхши сифати, зараркунанда ва касалликларга, ноқулай иқлим шароитига ва муҳитнинг бошқа омилларига чидамлилиги билан ажралади. Дарахт ва бута турларидан қимматбаҳо ирсий хусусиятлари ва юқори экиш сифатига эга бўлган уруғларни олиш учун дарахтзорларда доимий ва вақтинча ўрмон уруғлари базалари яратилади. Доимий ўрмон уруғлари базасига плюсли дарахтзорлар (уруғли заказниклар), уруғ йиғиб-териб олиш учун белгиланган махсус шаклланган доимий ўрмон уруғлари плантациялари киради. Дарахтларнинг уруғлар базасини ташкил этиш дарахтзорлар ва дарахтларнинг селекцион баҳосини, дарахт турларининг генетик фондини ажратиш ва сақлашни, ўрмон уруғлари

плантациясини яратишни, доимий ўрмон уруғлари участкаларини барпо этиш ва шакллантиришни, вақтинчалик ўрмон уруғлари участкаларини барпо этишни ўз ичига олади.

2.1. Дарахтзорда дарахтларни селекцион баҳолаш

Дарахтлар ва дарахтзорларни селекцион баҳолаш уларнинг маҳсулдорлиги, ёғочи ва мевасининг сифати, ҳаётий қобилияти ва бошқа ўрмон хўжалик белгиларидан энг яхши кўрсаткичга эга бўлганларида ўтказилади. Бу ерларда дарахтлар ва дарахтзорлар плюсли, нормал ва минуслиларга ажратилади.

Плюсли дарахт ва дарахтзор икки усулда танланади. Бу иш яхши дарахтзорларда плюсли дарахт ва дарахтзорга номзодларни олдиндан аниқлаш билан бошланади. Кейинчалик вилоят ўрмон хўжалиги бошқармасининг вакили вегетация даврида танланган дарахтлар ва дарахтзорларни кўрикдан ўтказди ва уларни плюслилар категориясига қабул қилиниши ҳақида қарор қабул қилади. Ҳар бир аттестациядан ўтган плюсли дарахт ва дарахтзорга белгиланган намунадаги паспорт тўлдирилади. Плюсли дарахтлар ва дарахтзорларга белгилар қўйилади, атрофи ўралади. Белги 1,5 м баландликдаги дарахт танасида оқ мой бўёқ билан 10 см энликда кўндаланг чизиқ ўтказилади ва номер ёзилади. (Суратида давлат реестри бўйича номер, маҳражиди эса корхона бўйича номер ёзилади).

Плюсли дарахтзор чегаралари бурчакларида столбали қоziқлар билан визирланади, аншлағлар ўрнатилиб, тегишли маълумотлар ёзилади.

Плюсли дарахтлар хўжалик аҳамияти ва хусусияти бўйича бир хил шароитда ўсаётган бир хил ёшдаги дарахтлардан устун бўлади. Улар ўсиш кучи, танасининг сифати, соғломлиги ва нормал мева ҳосил бериши билан ажралиб туради.

Уларнинг диаметри 60-70%, баландлиги 15% га дарахтзорлардаги дарахтларнинг ўртача кўрсаткичидан юқори бўлади айрим ҳолларда бу кўрсаткичлар бир оз паст бўлади (30 ва 10%). Плюсли дарахтлар танаси тўғри, шох-

шаббалари бир текис ривожланган бўлади. Махсус хўжалик ташкил этишда плюсли дарахтлар ҳам етиштирилаётган дарахтзорлар талабига жавоб бериши керак.

Плюсли дарахтлар кесиш учун ажратилмайди, шикастланишдан ҳимояланади, зарурат туғилганда атрофи ўралади. Плюсли дарахтлардан тайёрланадиган қаламчалар ва уруғлар ўрмон уруғлари плантацияларини барпо этиш учун қўлланилади. Агар вегетатив (уруғли) насл асосий белгиларини ва қимматбаҳо хусусиятларни ўзида такрорласа, бундай дарахтлар элитали деб тан олинади.

Нормал дарахтлар – бу ўсиш кучи ва хусусияти бўйича яхши ва ўрта дарахтлар. Улар ўрмон дарахтзорларининг асосий қисмини ташкил этади. Уларнинг диаметри дарахтзорларнинг ўртача кўрсаткичидан 15-20% га кўп, бўйи эса бир неча баробар баланд бўлади. Дарахтлар ичидан ижобий ўсиш (плюс) кўрсаткичларига яқин бўлган яхши дарахтлар ажратилади. Нормал дарахтлар ўрмон барпо этиш учун фойдаланиладиган асосий уруғ миқдорининг манбаи бўлиб хизмат қилади.

Минусли дарахтлар суст ўсиши билан фарқланади. Дарахт тана ёғочининг диаметри дарахтзорлардаги дарахтлар ўртача кўрсаткичининг 50% ни ташкил этади. Уларга қинғир, ўзакли, шох-шаббалари ёмон ривожланган, касалланган, зарарланган дарахтлар ҳам киради. Бу дарахтлардан (минусли) уруғ йиғиб-териб олиш тақиқланади.

Уруғчиликда ўрмон дарахтзорларини селекцион баҳолаш катта аҳамиятга эга. Тегишли даражасига боглиқ ҳолда дарахтзорлар плюсли, нормал, минусли бўлади (2.6-жадвал).

Булардан ташқари, экиш мақсади учун тайёрланадиган қатор дарахт турларининг аъло сифатли уруғларига техник шартлар (ТУ-56-206-83) ишлаб чиқилган. Унга асосан уруғлар навли (сараланган), яхшиланган ва нормал уруғларга бўлинади.

Навли (сараланган) уруғлар ўрмон уруғлари плантацияларида (ЎУП) дарахтларнинг фенотип белгилари (плюсли) бўйича *аъло вегетатив навларини* ёки плюсли

дарахтларнинг ўзларини сунъий чатиштириш билан
чангланишини назорат қилиш усулида олинади.

2.6-Жадвал

Дарахтзорларни селекцион баҳолаш.

Дарахтлар		Фойдаланиш	
категорияси	характеристикаси	мақсади	тартиби
плюсли	маҳсулдорлиги ва сифати белгиланган ўрмон ўсиш минтақасида жуда юқори, 20-30% плюсли дарахтларни ўз ичига олади	Уруғли заказникларда ажратилади ва уруғ плантациялари учун уруғ ва қаламча тайёрлаш учун фойдаланилади	Кесишга ажратилмайди, парваришлаш мақсадида плюсли дарахтлар ўсишига ҳақиқат берувчи минусли дарахтлар кесилади.
нормал	маҳсулдорлиги ва сифати юқори ва ўрта	Доимий ва вақтинча ўрмон уруғлари участкаларини тузиш ва уруғ йиғиб териш учун фойдаланилади.	Уруғ йиғиб-териб олиш йиллари уруғ тайёрлаш мақсадида имкониятга қараб кесилади. Доимий ўрмон участкалари (ДЎУУ) кесилмайди.
минусли	Маҳсулдорлиги ва сифати паст, минусли дарахтлар устунлик қилади	Ўрмон барпо этиш ва уруғчилик учун уруғ олиш тақиқланади.	Ўрмондан фойдаланиш режаси бўйича кесилади.

Яхшиланган уруғлар, плюсли ва яхши нормал дарахтлардан минусли дарахтлари олиб ташланган плюсли дарахтзорлардан, нормал дарахтзорларда ўсаётган доимий

ўрмон уруғлари участкаларидан (ДЎУУ), шунингдек навли (сараланган) уруғлардан етиштирилган уруғ кўчат ва кўчатлардан барпо этилган плантациялардан йиғиб-териб олинади.

Доимий ўрмон уруғлари базалари ўрмон уруғлари плантациялари ва участкаларини бирлаштиради. Бу дарахтзорлар узоқ вақт давомида дарахт ва буталарнинг навли, элитали ва гибрид уруғларни олиш учун махсус барпо этилади.

Улар совуқ урмайдиган зарарли шамоллардан ҳимояланган, белгиланган дарахт тури ўсиши учун характерли жойларда (қумли, водий, 8-10° нишабликдаги тоғ қияликлари), нисбатан, текис рельефларда барпо этилади. Бу мақсадда тупроқ ёппасига ишланади, етиштириш даврида мева ҳосил беришига ва ўрмонни ҳимоялашга актив таъсир этувчи комплекс тадбирлар ўтказилади.

Ўрмон уруғлари плантациялари вегетатив усулда ва уруғидан етиштирилган бўлади. Вегетатив усулда етиштирилган ўрмон уруғлари плантациялари пайвандланган кўчатлар ёки плюсли ва элитали дарахтлар уруғидан етиштирилган пайвандтагга плюсли ва элитали дарахтлардан қаламчаларни пайвандлаб барпо этилади. Вегетатив кўпайтириш усули плюсли дарахтларнинг ирсий белгиларини ва хусусиятларини тўлиқ ўзида сақлаб қолади, шунинг учун пайвандли клонли ўрмон уруғлари плантациялари ўрмон дарахт ва буталарининг навли уруғчилигида асосий форма бўлиб ҳисобланади.

Турли дарахтлар учун пайвандлаш усули уларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ. Игна баргли дарахт турлари учун новданинг юқориги қисми куртак орқали ёриб пайвандлаш, ўзагини камбийга улаш усули яхши натижа беради.

Грек ёнғоғи, писта, бодом учун куртак пайванд, тўлиқсиз трубка ва куртак кўзи "Т" шаклидаги кесимга пайвандланади. Ўзбекистон шароитида кўпчилик дарахтлар учун ёзги (июл-август) уйқуга кетган куртак билан пайвандланади.

Мева ҳосилга кирган маданий пистазорларда (Самарқанд вилоятини Сарайқўрғон ўрмон хўжалиги) вегетатив усулда ўрмон уруғлари плантациялари барпо этилган. Пайвандлаш учун пистазордаги писталардан қимматбаҳо шакллари сараланган. Улар асосан ёнғоғининг оғирлиги, катталиги, юқори фонз очиқлиги ва шу каби бошқа белгилари билан характерланади.

Ўрмон уруғлари плантациялари пайвандланган кўчатлар билан шох-шаббаларининг ривожланиши ва намлик билан таъминланиш шароитига боғлиқ ҳолда сийрак схемаларда тузилади - 5x5, 5x10, 10x10, 12x12 м.

2.7-жадвал

Сарайқўрғон ўрмон хўжалиги пистазорларидан жратилган пистанинг қимматли шакллари

Шакллари №	100 ёнғоқ массаси, гр	Мағзининг чиқиши, %	Ёнғоқ ўлчови, мм			Очиқлиги, %	Очиқлик даражаси, мм	Мағзидаги ёғ миқдори, %
			узунлиги	эни	қалинлиги			
3А	100,0	47,0	18,5	11,0	11,4	88	3,9	58,02
4А	98	51,3	20,9	11,4	9,2	82	1,9	59,60
111А	117,6	48,7	20,7	11,9	10,8	78	1,5	57,80
116А	81,8	52,4	18,6	10,5	9,5	96	1,6	57,30
117А	82,8	56,3	19,7	10,6	9,7	97	1,2	59,50
120А	81,4	51,5	17,9	10,8	8,9	95	0,8	55,30

Ҳар бир уруғ плантацияларида вегетатив насл (клон) кўчатларни маълум бир аниқ схема бўйича аралаштириш ва жойлаштириш билан фарқланадиган плюсли ёки элитали дарахтлардан таркиб топади. Бу эркак ва урғочи дарахтларни ва икки уйли ўсимликларни бир текис жойлаштириш учун жуда аҳамиятлидир.

Турли парваришлан тадбирлари билан уруғли дарахтларнинг яхши ўсиши ва ҳосил бериши таъминланади. Маданий ўрмонларда қабул қилинган парваришlash агротехникаларидан фарқли уруғли дарахтларда шох-шаббаларига шакл берилади, зарурат туғилган ҳолатларда сийраклаштирилади, вақти-вақти билан пайвандуст новдалари шамол ва бошқа омиллар таъсирида синиб кетмасликлари учун боғланади, бошқалари систематик равишда олиб ташланади. Механизмлар ўтишлари учун ҳалақит берадиган даражада ўсиб кетган тана шохлари кесиб олинади.

Уруғдан барпо этилган ўрмон уруғлари плантациялари. Булар навли ва элита уруғлардан етиштирилган уруғкўчат ёки кўчатдан, яна плюсли ва элита дарахт уруғларидан экиб барпо этилади. Плантациялардан турлараро чатиштиришдан биринчи авлодли гибрид уруғлар ва яхшиланган ирсий хусусиятли қимматбаҳо экзотлар ва бошқа турлар уруғларини олиш мумкин. Ҳар бир плантациядаги насл камида 20-25 плюсли дарахтларни ўз ичига олиши зарур. Кўчатзорнинг уруғ экиш ва йирик кўчат етиштириш бўлимида танланган дарахтлар насли ажратилган ҳолатда етиштирилади.

Ўрмон уруғлари плантациясини барпо этиш учун етиштирилган уруғкўчатлардан ва кўчатлардан, сифатли ва касаллик-зараркунандаларга чидамлилиги бўйича яхшилари танлаб олинади.

Плантация, боғ усулида 5,0x5,0 м; 12,0x12,0 м схемада барпо этилади, майдончаларда 1,0x1,0 м. Уларнинг марказ оралиқлари 5x5 м дан кам бўлмаслиги зарур, майдончаларнинг 1 га майдондаги миқдори 400 дона. Аллея ёки қатор усулида эса 1 м оралиқда, қаторлари ораси 8-10 м бўлади улар келажакда сийраклаштириб борилади.

Доимий ўрмон уруғлари участкалари (ДЎУУ) - бу табиий ва маданий ўрмонларда ўсувчи белгиланган дарахт тури учун узоқ муддат давомида ирсий хусусияти ва экиш сифати бўйича қимматбаҳо уруғлар олиш мақсадида барпо этилган юқори маҳсулдорли ва юқори сифатли участкалардир.

Дарахтзорларнинг катталиги уларнинг яхши ҳосил бериш даврига тўғри келиши керак.

Яхши ҳосил бериши, ўсиши, ривожланиши учун уруғли дарахтларга, уларнинг таркибий сифатини яхшилаш, уруғ ва мева ҳосилини йиғиб териб олиш мақсадида ДЎУУ дарахтзорларини шакллантириш ва парваришлаш мақсадида бир қатор тадбирлар ўтказилади: шох-шаббаларига шакл берилади, тупроқ юмшатилади; ўғит берилади, касаллик ва ҳашоратларга қарши кураш олиб борилади.

Саксовулзорлар учун ЎзЎХИТИ ҳодимлари томонидан ДЎУУ ажратиш ва унда хўжалик юритиш бўйича саксовулнинг биологик ва ўрмончилик хусусиятларига асосланган тавсияномалар ишлаб чиқилган.

ДЎУУ саксовулнинг бошқа навлари учун ҳам уч асосий услубдан бири бўйича яратилиши мумкин:

- энг яхши участкалардаги мавжуд дарахтлардан 1 ёки 2 бонитетли (яхши мева берадиган) кейинчалик ҳосилни яхшилаш бўйича тадбирлар ўтказиш шарти билан ажратиш;

- ДЎУУда ёш ўрмонларни шакллантириш;

- ДЎУУ ва плантацияларда энг яхши экиш материалдан бўлган янги ўрмон уруғи майдонларини яратиш.

ДЎУУ га ажратилган саксовул дарахтлари камида II бонитетга эга бўлиши, ёши 12 дан кам бўлмаслиги, уруғдан ўсиб чиққан, иложи борида соф бўлиши керак ёки иккинчи даражали нав билан камроқ (10-15% гача) аралаш бўлиши мумкин. Энг яхши тўлиқлиги 0,3-0,4 шох-шаббаларнинг қопламасининг йиғиндиси гектарига суммаси 2-3 минг м² бўлади. Ўта зич участкаларда (кесишни талаб қилувчи) умумий майдоннинг 15% дан ошмаганини эгаллаши мумкин. Ажратилган участкалар асосий дарахтлар майдонидан изоляцияланган бўлиши керак, бу зараркуанда ва касалликларга қарши кураш самарасини оширади.

Участканинг энг яхши шакли тўғри тўртбурчаклидир. Участка ҳажми турлича бўлиши мумкин, яхшиси 100 гектаргача. Участка кварталлар ва бўлинмаларда

ривожланади. Бир-бирига яқин жойлашган участкалар блокни ташкил этади.

Хўжалик учун ДЎУУнинг зарур майдонини аниқлашда қуйидагилар ҳисобга олинганини керак: 1 га дарахтзордан 10-15 ёшда йиллик ўртача ҳосилдорлик бўйича 1,5-2,0 ц уруғ олиш мумкин, ДЎУУда барча зарурий ўрмон хўжалик тадбирлари ўтказилганда эса ҳосилни гектаридан 3 ц гача йиғиш мумкин.

Дарахтзорларни нормал, плюсли ва минусли участкаларга бўлиб, селекцион баҳолашни мева бериш даврида (октябр-ноябр ойларида) ўтказиш керак. Бир пайтнинг ўзига плюсли дарахтларга номзодларни қизил билан белгилаб борилади. Номзодларни кузатиб бориш ва ҳосилнинг 2-3 йил давомида йиғиш керак, сўнгра уруғларнинг юқори тажрибавий ундириш барқарорлигини (60% гача), яхши уруғ берадиганларни плюслиларга ўтказилади.

ДЎУУда юқори ҳосилнинг барқарорлигини таъминлаш учун гектарига дарахт ва ниҳолларнинг оптимал миқдорини сақлаб туриш керак. 5 ёшдан 10 ёшгача бу миқдор 700-900 тани, 10 ёшдан сўнг эса 500-600 тани ва 5 ёшгача бўлганда ниҳончилари 1000-1500 тани ташкил этади.

Қора сақсовуднинг ёруғлики яхши кўришни ва зичлашганда ҳосилни камайишини ҳисобга олиб, ДЎУУ даги асосий тадбир кесиб туриш ҳисобланади. Уни бульдозерда қимол экинларининг эни 3 м гача бўлган 3х3 м ли схема бўйича амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Кесиб туриш эса фаол ҳосил бериш даврида 6 ёшдан 20 ёшгача камда 2 марта бажарилади.

ДЎУУда ҳосилни оширишнинг зарур шарти касаллик ва зараркуналларга қарши курашиш ҳисобланади.

ЎзЎХИТИ томонидан ишлаб чиқилган оқдиров касалига қарши олтингугурт, поликарбонд ва бошқаларни пуркаш ёки сеппиш усулида кураш чораларини қўлланилади.

ДЎУУ ларини янги ерларда экиш билан яратиш яхшироқдир, чунки дарахтлар тўлиқлигини бошқариш осонроқ ва кесиб ҳажми камроқ бўлади.

Қора саксовулнинг ДЎУУ учун сув ва ҳаво ўтказувчанлиги осон бўлган, қумлоқ, қумоқ тупроқлар (ер ости суви 2-5 м чуқурликда бўлган) танланади.

Тупроқни тайёрлаш экишдан бир йил олдин плуглар ёрдамида 30-40 см чуқурликда амалга оширилади. Ҳайдаш кенглиги 2,8 м гача бўлиши керак. Ерни ҳайдашда кўчат ўтказишдан бир йил олдин тупроқ қора шудгорда ушланади. Тупроқни кузга тайёрлашда, маданий ўрмон ишларини бошлашдан аввал баҳорда молаланади.

ДЎУУ ва кўчат экиш плантацияларини яратишда кўчатлар плюсли хўжалик жиҳатдан муҳим белгилари бўйича танланган дарахтларнинг уруғларидан қумлоқ кўчатзорда бир йил олдин етиштирилади. Кўчатзорда кўчатлар шох-шаббаларининг шакли таксация кўрсаткичлари, касаллик ва зараркунандаларга чидамли-лиги бўйича танланади. Ўтказиш учун яроқли кўчатлар – бу ер усти қисми 25 см ва ундан баланд, илдиз олди пояси 0,4-1,0 см, илдизининг узунлиги 35-40 см га тенг бўлган кўчатлар ҳисобланади.

Вақтинчали ўрмон уруғлари участкалари (ВЎУУ) деб етилган ва етилаётган нормал дарахтзорларда уруғлар йиғиш учун ажратилган ва махсус тайёрланган участкаларга айтилади. ВЎУУ ажратилиши маданий ўрмонлар ишларини зарур ҳажмларда бажариш ўрмон хўжалигини юқори сифатли уруғга бўлган талабини таъминловчи ДЎУУ ва плантацияларининг етишмаслиги билан боғлиқ.

Ҳозирги вақтда уруғларнинг асосий қисми ВЎУУларида йиғиб олинади.

Яқин 2-4 йил ичида кесиладиган, етилган ва етилаётган дарахтзорларда ВЎУУ ажратиш амалда уларни чегаралаш, барча майдонларни йиллик фойдаланиш участкаларига ажратиш, чегара устунларини ўрнатиш ва минусли дарахтларни белгилаш билан боғлиқ. Тўлиқлиги 0,7 ва ундан юқори бўлган дарахтзорларда кесишдан 5-8 йил олдин тўлиқлик 0,5-0,6 гача сийраклаштирилади. Ҳосил йили кесилади.

Ўзбекистон ўрмонлари I гурппага киради ва унда ўрмон кесилмайди. Фақат ВЎУУ ларидаги саксовулзор бунга

кирмайди. ВЎУУлардаги дарахтзорларда санитар ишларини қилиш, минусли дарахтларни олиб ташлаш, мева ва уруғ ҳашорат - касалликлари олдини олиш тадбирлари олиб борилади. Шу билан биргаликда ўғит бериш, қуриган ва тушган шохларидан тозалаш, плюсли дарахтларни ажратиш ва уларни алоҳида парваришлаш мақсадга мувофиқдир. Бу участкаларда фенологик кузатиш олиб бориб, бу жараёнда ҳосил ҳолати аниқланади, уларни сақлаб олиш чоралари кўрилади. ВЎУУ ларини чорва боқилишидан қўриқлаш зарур.

Сунъий равишда ўрмонларни кўпайтиришнинг самарасини аниқловчи омиллардан бири уларнинг географик келиб чиқиши ҳисобланади.

Тарих шуни кўрсатадики ирсий хусусиятнинг фарқланишини ҳисобга олган ҳолда олиб борилган ишлар ўрмонларнинг нобуд бўлишига, кам муҳсулдорли, эгри ёғочли дарахтзорлар етилишига сабаб бўлган.

Уруғларнинг географик келиб чиқишини, она дарахтзорларнинг ўсиш шароитини ҳисобга олишнинг зарурлиги ҳар хил иқлимий минтақада ва ўсиш шароитида узоқ давр аниқ бир муҳитнинг таъсирида ирсий популяция шаклланади.

Маҳаллий шароитга мос ҳолда чидамли ва маҳсулдорли дарахтзорларни фақатгина ўз хўжалиги шароитида тайёрланган уруғлардан барпо этиш мумкин.

Алоҳида ҳолларда маданий ўрмонлар амалиётида айрим дарахт турларининг уруғларини маълум бир масофадага узоқликда кўпайтириш мумкин.

Уруғларни географик силжитишларда ўрмон уруғларининг районлаштирилишига раҳбарлик қилиниши зарур.

Районлаштириш – бу географик ҳудудни аниқ генотипик таркибдаги популяциянинг эволюцион жараёнида шаклланишини асословчи табиий омиллар бўйича нисбатан бир турли қисмларга ажратишдир. Асосий бирлиги ўрмон уруғлари райони, яъни нисбатан ўхшаш табиий шароитлари ва генотипик таркибли популяцияси бўлган аниқ майдон (тур

ареали чегарасида) дир. Ҳар бир ўрмон уруғчилик ҳудуди учун экологик-географик келиб чиқиши маълум популяция уруғларидан фойдаланиш мўлжалланган. Ҳудуд табиий шароитларига мослашган маҳаллий ёки улар билан аралашган популяциялар афзал кўрилади. Маҳаллий уруғлар — бу бевосита ўрмон уруғчилик ҳудуди чегарасида йиғилган уруғлар. Бошқа ўрмон уруғчилик ҳудудларидан йиғилган уруғлар бошқа ҳудудли уруғлар дейилади. Ҳар бир ўрмон уруғчилиги ҳудудида уруғлар ўрмон турларининг хўжалик гуруҳлари бўйича алоҳида йиғилади.

Ўрмон уруғчилигини районлаштириш ўхшаш шароитларда экиладиган, яна ҳам яхшиси бир майдонда мамлакатнинг турли ҳудудларидан йиғилган уруғлардан фойдаланиб экилган географик экинларининг ўсиши ва ҳолатини ўрганиш асосида ишлаб чиқилади. Турли ҳудудлардаги уруғлардан яратилган экинларнинг ўсиши ва мослашиши, уларнинг зараркунандаларга, касалликларга чидамлилиги ва бошқа белгилари қиёслаш йўли билан қайси ҳудуддаги уруғлар яхши натижа беришини ўрганиш имконини беради, яъни уруғларни имконият даражасида районлаштириш чегарасини аниқлаш мумкин бўлади. Бунда ўтказиш масофаси дунё мамлакатларининг жойлашиш ўрнига нисбатан турлича бўлиши мумкин.

Кўп мамлакатларда географик экинларни қонуний тартибда ўрганиш асосида ўрмон уруғлари фондидан фойдаланишни географик районлар бўйича бошқариш амалга оширилади.

Назорат учун саволлар.

1. *Ўрмон уруғчилигини селекция асосида ташкил этишда дарахтларни ажратиш белгилари ва хусусиятларини айтиш.*
2. *Доимий ўрмон уруғлари базасига нималар киради?*
3. *Дарахтзорларни селекцион баҳолаш тартибини тушунтириш.*

4. Дарахт ва дарахтзорларнинг селекцион категорияларини айтинг.
5. Доимий ўрмон уруғлари участкалари нима?
6. Вақтинчалик ўрмон уруғлари участкалари нима, унинг вазифасини айтинг.
7. Уруғчиликда районлаштириш деб нимага айтилади?
8. ДЎУУ ларида ҳосилни оширишнинг зарур шартини айтинг.
9. Ўрмон уруғлари плантацияларини барпо этиш усулларини тушунтиринг.
10. Плюсли дарахт ва дарахтзорлар неча усулда танланади?

3-606. ЎРМОН УРУҒЛАРИ ХОМ – АШЁСИНИ ТАЙЁРЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ

3.1. Мева ва уруғларни тайёрлаш.

Уруғларни етилиши. Ҳар хил турдаги дарахт уруғларининг етуклилиги биологик хусусиятларига қараб, уруғ пишиб етилиш давридаги об-ҳавога боғлиқ ҳолда йилнинг турли вақтига тўғри келади. Паст ҳарорат уларнинг пишиб етилишини сусайтиради. Уруғ ашёси тайёрлашни маълум бир муддатларда амалга ошириш зарур. Уруғлар пишиб етилгандан кейин йиғиб-териб олинади. Уруғларнинг пишиб етилиши физиологик ва техник етилишга бўлинади. Физиологик етуклик даврида уруғ куртаги (зародиши) ўсиш қобилиятига эга бўлади, лекин уруғ (мева) дарахтда қолиб ўсиб-ривожланишни давом эттиради. Бу даврда уруғда сув миқдори камайиб қуруқ моддалар ортиб боради. Кейинчалик уруғ техник (ҳосил) етукликка ўтади, унда уруғдаги озиқ моддалари сахароза, аминокислоталар ва ёғ кислоталари шаклида бўлади. Оддий шаклдан моддалар шаклига ўтади, ферментлар ишқорлилигининг интенсивлиги сусайиб боради. Ташқи қоплами сув ва ҳаво ўтказмайдиган зич қопламга айланади. Уруғда биологик жараёнлар тўхтайтилиши ва улар

чуқур турғунлик ҳолатига ўтади. Уруғларнинг намлиги пасаяди, ноқулай шароитларни кўтариш қобилияти ошади.

Уруғларнинг пишиб етилиши меваларнинг ташқи белгиларига характерли бўлган бир неча фазани ўтайди.

Бу ташқи белгилар (ранги, зичлиги, ёриқлиги) меваларининг пишганлик даражасини кўрсатади. Бунда қатор дарахт турлари оналик дарахти билан алоқасини йўқотади ва тўкилади. Учала турдаги арча мевалари (қора, саур ва ўрик арчалари) бошида яшил бўлиб, уруғи пишиб етилган сари тўқ кўкимтир қатламли қўнғир, тўқ жигарранг бўлиб боради. қрим қарағайи қуббалари қўнғир, тўқ жигаррангли бўлади. Оқ тут дарахтининг яшил рангли тўпмеваси катталашиб бориб, оқ рангли бўлади. қайрағочнинг яшил қанотчалари пишиб етилганда сариқ ёки қўнғирранг бўлади. Эман уруғларининг пиша бошланганлиги чўчқаёнғоқларнинг жигарранг бўлишидан билса бўлади, оқ акациянинг дуккаклари жигарранг, ўрикларнинг меваси навига боғлиқ ҳолда, оқ, сариқ ва бошқа ранглилигига қараб пишганлигини билса бўлади.

Уруғ ва меваларни йиғиб териб олиш муддати дарахт ва буталарнинг биологик хусусиятига, уруғларнинг етуклик ҳолатига ва уларнинг узилиб тушиш муддатига боғлиқ, техник етукликка кириши билан уруғлар узилиб ерга тушади ва ҳосилнинг бир қисми йўқотилади. Шунинг учун бундай ҳусусиятга эга бўлган дарахтлардан уруғларни физиологик етуклик даврида йиғиб-териб олиш тавсия этилади.

Агар уруғлар ҳосилли етуклик даражасига етиши билан ерга тўкилса (қайрағоч, эман, қайин, сариқ акация, терак, тол ва бошқалар) ўрмон уруғ хом ашёсини уруғлар физиологик етуклик даражасига етганда йиғиш керак. Бу ҳосилдан тўлиқ фойдаланиш имкониятини беради.

Уруғларни йиғиб-териб олиш муддатлари. Физиологик етуклик даврида йиғиб-териб олинган уруғлар яхши шамоллан-тириладиган хонада пишиб етилтириш мақсадида сақланади, кейин мевасидан уруғи ажратилади.

Агар дарахт шохларида пишиб етилган даврида ҳам меваси сақланиб қолган ва уруғи қишда сақланадиган бўлса,

уруғ хом ашёси пишиб етилиш давридан сўнг йигилади. Агарда жўка, оддий шумтол, данаклиларнинг уруғлари ёзда стратификацияланса ёки эрта кузда экилса, уларнинг меваси ёзда физиологик етуклик даврида йигиб териб олиниши керак, бу пайтда данаклилар, наъматак, дўланалар энди ранг олаётган, жўка ва жийдалар кўк рангли бўлади.

Ўзбекистонда қора арчада уруғ куртаги (зародиши) гул чангланганидан кейин иккинчи йили август ойида шаклланади.

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

Саур арчада физиологик етук уруғлар чанглангандан кейинги йили июл ойида шаклланади. Туркистон арчасида физиологик етук уруғлар чанглангандан кейинги йилнинг июн ойида шаклланади. Арчанинг барча турларида техник етук уруғ (мева) 9-10 ойларда йигиб териб олиниши мумкин.

Ўзбекистонда ўсадиган кўпчилик дарахтларда техник етук уруғ (мева) сентябр-октябр ойларида шаклланади ва узоқ муддатгача (баҳоргача) дарахт шохларида сақланади. Уларнинг уруғларини юқорида айтилгандек, мартгача йигиб-териб олиш мумкин. Уруғларни вақтидан илгари тайёрлаш кўпинча уларнинг унишига таъсир этади.

Уруғлар узоқ муддат сақланиши мўлжалланган ҳолларда дарахтлардан техник етуклик, яъни тўлиқ пишиб етилгандан кейин йигиб териб олиниши яхшироқдир. Бу айниқса, грек ёнғоғига тегишли, унинг тўлиқ етилган уруғини фақат пишиб табиий ҳолда тушган мевасидан олиш мумкин.

Дарахтзорларни олдиндан ўрганиш. Уруғ хом ашёсини ёппасига йигиб-териб олишдан олдин уруғли дарахтзорлар (ЎУП, ДЎУУ, ВЎУУ ва бошқалар) ўрганиб чиқилади. Бундан мақсад уруғ ҳосилини олдиндан аниқлаш, уларнинг

экиш сифатини ва касалланганлик, зарарланганлик даражасини ўрганишдир. Бу эса уруғ хом ашёсини йиғиш зарурияти ҳақидаги масалани ҳал этиш имконини беради. Масалан, уруғлар зараркунанда ва касалликлар билан зарарланган бўлса, серҳосил бўлганда ҳам йиғиш мумкин эмас.

Уруғларни текшириш учун йиғиш вақти уларнинг морфологик белгилари бўйича аниқланади. Текшириш учун йиғиш ёруғлик билан таъминланганлик даражаси ва чангланиш шароитлари турлича бўлган, меъёрида ривожланаётган 3-10 та дарахтда; 3 га гача бўлган участка майдонида 3 та дарахтда, 3 га дан 10 га гача майдонда 5 та дарахтда, 11 дан 50 га гача майдонда 10 та дарахтда ўтказилади. Уруғлар шохларнинг юқори, ўрта ва пастки қисмларидан йиғилади. Ҳар бир алоҳида участкадан йиғилган уруғларнинг массаси тахминан ГОСТ 13056.1-67 бўйича ўртача намунадагига тенг бўлиши керак. Хўжалик ичида экиш сифатини текшириш, кесиб кўриш, бўяш ёки ундириш услубларида ўтказилади. Уруғлар сифатини тахминий аниқлашда, асосан уларнинг юқори сифатлилиги кесиб кўриш услубида ўрганилади. Хўжалик ичида уруғ экиш сифати текширилгандан сўнг, уч нусхада далолатнома тузилади. Далолатноманинг бир нусхаси хизматдаги ўрмон уруғчилик станциясига йўлланилади, қолганлари уруғлар тайёрланган хўжаликда сақланади.

Мева ва уруғларни тайёрлаш ва йиғишнинг техник усуллари. Мева ва уруғлар ДЎУУ, ВЎУУ ҳамда ҳимоя дарахтзорлардаги дарахт ва буталардан йиғиб-териб олинади. Улар олдиндан ўрганилганда уруғидан фойдаланиш яроқли деб топилган бўлиши керак.

Дарахт турларига боғлиқ ҳолда уруғлар хом ашёси ердан (тўкилган уруғлар), ўсиб турган ёки кесилган дарахтлардан йиғиб-териб олинади.

Ерга тўкилган ёнғоқ, каштан, ёввойи олма ва нок, баъзан зарангнинг қанотли уруғлари, жийда, жўка мевалари ҳам терилади. Мевалар, қубба ва уруғларнинг кўп турлари қўлда тайёрланади: улар шохлардан (ерда туриб, нарвонда

туриб ёки дарахт шохига чиқиб) узилади. Осон узиладиган мевалар (сарик акация, саксовул, скуппия, хандон писта) қўлда узилади, шохлари силкитилади, узун таёқда илгак орқали олинади. Ўсаётган дарахтлардан уруғ хом ашёсини тайёрлаш йиғим-теримда намоён бўлади. Кўп ҳолларда ишчи дарахт шохларига чиқиб, қўли билан теради, силкитади ёки таёқ билан қоқади. Терувчи шохга чиқиш учун махсус мосламадан фойдаланади.

Баланд дарахтлардан мевалар турли йиғма мосламалар ёрдамида терилади. 8-10 м баланликдаги мева ва қуббаларни йиғиш учун кўчма ва йиғма нарвонлардан, автомашина платформаларига ўрнатилган икки томонга суриладиган нарвонлардан, гилдиракли тракторга ўрнатилган П шаклидаги махсус юккўтаргичлардан фойдаланилади. Икки ишчини 12-26 метр баландликка кўтарадиган телескопик юккўтаргичлар ва гидрокўтаргичлардан ҳам фойдаланилади.

Ўрмондаги дарахт кесиладиган участкаларда уруғ хом ашёси дарахтлар қулатилиши билан териб олинади, чунки уларни судраганда (трелевкада) мевалари нобуд бўлиши мумкин. Юқори ирсий хусусиятли уруғларнинг максимал ҳосилини таъминлаш учун дарахт кесишни ҳосилдор йилларда уруғ йиғим - терими вақтида ўтказиш керак. Уруғларнинг ҳар бир партиясини тайёрлашда «Ўрмон уруғларини ҳисобга олиш китоби» деб ёзилган паспорт тузилади, унда барча талаб этиладиган маълумотлар, жумладан униб чиққан жой шароитлари, оналик дарахтзорининг таксацион таърифи берилиши лозим.

Ўзбекистонда ўрмон ҳосил қилувчи асосий дарахт турларидан уруғ хом ашёсини йиғиб-териб олиш.

Арча. Арча уруғи экишга боғлиқ ҳолда физиологик етуклик ёки ҳосил пишиб етилган даврида йиғиб-териб олинади. Шунинг учун арча уруғи материални тайёрлашда дифференциал ёндашиш зарур. М.Е.Кашкарова, Е.С.Александровскийларнинг маълумотига кўра, етилмаган икки йиллик қубба мевалар тўқ рангга кира бошлаган, эти яшил рангли, уруғлари эса этидан нисбатан енгил ажраладиган пайтида тайёрланади. қубба мевалар терилиши

биланоқ қайта ишланади, тозаланган уруғлари зудлик билан кўчатзорга экилади. Бу муддатда терилган уруғлар сақланмайди.

Арча уруғлари соф арчазорларда терилади. Аралаш дарахтзорлардан (арчанинг турли хиллари бўлган) уруғ териш тавсия этилмайди, чунки қайта чангланиш натижасида уруғларнинг сифати пасайиб кетади.

Арча қуббалари доим қўлда терилади. Шохларни узиб, териш усулига йўл қўйиб бўлмайди, чунки кейинги йиллар ҳосили йўқолади, дарахтлар кучсиэланади.

Териб олинган қубба мевалар сояда 0,5 м гача қалинликда, қуруқ ва салқин хоналарда қуритилади. Улар вақти - вақти билан ағдарилиб турилади. Унувчанлиги 3-5 йилгача яхши сақланади.

Саксовул. Унинг мевасини териш ҳозирча механизациялаштирилмаган, қўлда амалга оширилади. 2-3 йиллик шохларни синдирмаслик тавсия этилади, акс ҳолда кейинги йилги ҳосил нобуд бўлади. Шамолсиз об-ҳавода мевасини силкитиб ёки таёқ билан уриб, олдиндан тозаланган ерга ёки тўшалган шолчага туширилади.

Йиғим-теримни механизациялаштириш уруғ материални тайёрлашни енгиллаштириш, арзонлаштириш, тезлаштириш, сифатини яхшилаш билан бирга, қўл терими учун қийин бўлган дарахтнинг баланд жойларидаги шохларидан меваларни териш ҳисобига қўшимча ўнлаб тонна уруғ йиғиш имкониятини беради. ЎзЎХИТИ томонидан доимий ўрмон уруғчилик участкаларида саксовул ва черкез уруғи терилишини механизациялаштириш учун АЗС-І машинаси ишлаб чиқилди (қабул синовиди турибди). Машина Т-150 К, Т-4 тракторига тиркалган бўлиб унда, 4,5 м баландликкача бўлган дарахтлардан уруғ йиғиш мумкин. Ишчи органлари - пневматик, ҳайдайдиган сўрувчи бўлиб, иш унумдорлиги - соатига 6 кг ни ташкил этади.

Хандон листа. Ҳосили қўлда териб олинади, қўл билан узиб баъзан силкитиб олинади. Мевалари бир вақтда етилмайди, дарахтзордаги турли дарахтларда ҳар хил пишгани каби, бир дарахтнинг турли шохларида ҳам ҳар хил

вақтда пишиб етилади. Шунинг учун йиғим-терим меваларининг пишишига қараб, бир неча марта секин-аста ўтказилади.

Йиғим-теримни тезлаштириш учун баъзи теримчилар меваларнинг ўзини эмас, шохлари билан (қисман етилмаган мевалари билан) узиб оладилар. Бу тарзда йиғилган ҳосилни навларга ажратиш керак, яъни шохлари ва етилмаган мевалари ажратилиб ташланади. Бу усул зарарлидир, чунки ҳосилнинг бир қисми нобуд бўлади. Таёқ билан уриш ҳам тавсия этилмайди, бунда гуллари ва вегетатив куртаклари зарарланади, шунга мувофиқ кейинги йил ҳосили пасаяди. Ҳандон писта мевалари текис жойга 10 см қалинликда ёйилади ва қуригилади.

Грек ёнғоғи. Мевасининг пишиб етилиши пўстлоғининг ёрилиши билан аниқланади. Меваси пўстлоғидан осонгина ажралса, теримни бошлаш мумкин. Йиғим-терим олдидан дарахт шохлари остидаги ер тозаланади. Меваси силкитиш усулида терилади. Бунда шохларининг синишига, новда ва куртакларининг шикастланишига йўл қўйилмайди.

Механизмлар ёрдамида уруғ хом ашёсини тайёрлаш ҳам машаққатли, ҳам хавфли иш. Тебратиш вибрация усулида мева йиғиш эътиборга лойиқдир. Бу усулдан сибир кедр ёнғоғи ва грек ёнғоғини теришда фойдаланилади.

Ўз ЎХИТИДа грек ёнғоғи ҳосилини териш учун вибрацион машина ишлаб чиқилган. Машина дарахтларнинг жойланиши 8х8 м дан кам бўлмаган схемали, тўлиқлиги 0,4, нишаблиги 20 градусгача бўлган табиий ёнғоқзорларда ишлай олади. Шунингдек, қатор супа олиб экилган боғларда ҳам МТЗ-52, Т-74, ДТ-75 тракторларга тиркалади. Иш унумдорлиги соатига 25 дарахтгача бўлган миқдорни ташкил этади.

Эман ёнғоқлари (чўчкаёнғоқлар) сентябр октябр ойларида бир неча бор йиғилади, бир жойнинг ўзида 3-5 кундан сўнг, қайта йиғилади. Дастлабки аёз тушгунча асосан касал, зарарланган ва етилмаган ёнғоқлар тўкилади. Экиш мақсадида уларни йиғиш мумкин эмас. Биринчи совуқдан сўнг, ёппасига тўкилиши бошланади. Бунда соғлом ёнғоқлар

60-70% ни, тўкилиш даврининг охирида эса 90-95% ни ташкил этади. Соғлом, етилган чўчқаёнғоқлар тўқ жигарранг, пўстлоғи ялтироқ жилоли бўлади. қишда сақлашдан олдин уларни навларга ажратиш, зарарланган ва касалланганларини ташлаш зарур.

Крим қарағайи, виргин арчаси. Бу игнабаргли дарахт турлари Ўзбекистонга кўчириб келинган бўлиб, яхши ўсмоқда ва мева бермоқда. Улардан кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Бу экинларнинг катта майдони Самарқанд ўрмон хўжалигида бор. қрим қарағайининг уруғи Х-ХІ ойда етилади, уруғ терими эса феврал ойигача давом этади.

Виргин қора арчасининг қубба мевалари октябрда етилади, уруғларини декабр ойида ҳам йиғиш мумкин. Уруғлар қўлда терилади.

Ўрмон уруғлари хом ашёсини тозалаш. Уруғ хом ашёси теримчилардан тахминий тозаланган ҳолда партиялаб қабул қилинади. қуруқ очилмаган мевалар галвир машинадан ўтказилади, барглар, шохчалар, тупроқ, зарарланган, қуриб қолган бўш мевалар ва бошқа аралашмалардан тозаланади. Майда қисмлари уруғ (мева) лардан галвир ёки элакда ажратилади. Соғлом чўчқаёнғоқларни зарарланганларидан флотация услубида ажратиш мумкин (сувга солинганда бўш мевалар юзага чиқади). Хом ашёни қайта ишлашга юборишдан олдин яхши шамоллатилган жойда қуритилиб, тегишли намлик даражаси қолдирилади. Бу ҳолда майда мевалар ёпиқ жойга ёки брезентга 3-5 см қалинликда тўкилади, каттароқлари (ёнғоқлар) ерга 10 см қалинликда ёйилади. Хом ашё қуритилаётганда суткасига бир неча марта ағдарилади. Майда мевалар тахминан 3-4 кун, чўчқаёнғоқлар, заранг мевалари, жийдалар 5-7 кун қуритилади. Ёнғоқнинг вазни доимий ҳолга келганда, чақилган ёнғоқнинг мағзи эзилмайди ва у қуриган ҳисобланади. Ер хирмонида қуритиш 15-18 кун, сўриларда қуритиш 4-8 кун давом этади. қуригандан сунг ёнғоқлар катталигига қараб навларга ажратилади ва тараларга-қопларга жойланади ва ҳоказо.

Уруғ хом ашёсини қайта қуритиш уруғ унишининг пасайишига экиш олди тайёргарлик даврининг чўзилишига (айниқса данаклиларининг) сабаб бўлади. Одатда хом ашё намлиги барглиларда 10-15% гача, ёнғоқлиларда 70-80% гача бўлади. Эман мевасининг софлиги 80-90% ни, грек ёнғоғиники эса дастлабки вазнига нисбатан 80% ни ташкил этади. Саксовул ва черкез уруғлари аралашмалардан МОС-0,2 машинаси (Ўз ЎХИТИда ишлаб чиқилган) ёрдамида тозаланади. Машинанинг иш унумдорлиги соатига 300 кг уруғ тозалайди.

3.2. Ўрмон уруғлари хом ашёсини қайта ишлаш

3.2.1. Ўрмон уруғлари хом ашёсини қайта ишлашнинг назарий асослари

Ўрмон уруғлари хом ашёсини қайта ишлаш. Тайёрланган мева ва уруғлар қайта ишланмасдан тўғридан-тўғри экиш учун фойдаланиб бўлмайди.

Уруғ хом ашёси қайта ишлашга уруғларни мева ва қуббалардан ажратиш, уларни қанотсизлантириш, қўшилмалардан тозалаш ва стандарт намликкача қуритиш ишлари киради.

Уруғларни экиш сифати ва сақлаш самараси асосан уларни қайта-ишлашга боғлиқ.

Уруғ хом-ашёсини қайта ишлаш ва сақлаш режимини белгилашда уруғга икки қисмдан, зародиш ва запас озиқ моддалардан, иборат биологик система сифатида қаралиши зарур. Уруғни йиғиб териб олиниши даврида улардаги биологик жараён турғунлик ҳолатида бўлади. Бу уруғларни экишгача бўлган давр ичида яхши сақлаш имконини беради. Уларни ташишда ҳам биологик жараён турғунлиги бузилмайдиган оптимал шароит яратилади. Демак, уруғдаги кўпгина биологик жараёнлар тезлиги кўпайганда, турғунликдан ҳаракат ҳолатига ўтувчи биологик тизимнинг чиқишини қўзғатадиган турли омилларнинг уруғга таъсир

этишига йўл қўймаслик керак. Бу нафас олиш тезлиги кўтарилганда сезилади. Шу пайтнинг ўзида уруғ нафас олишининг тезлиги, моддаларнинг парчаланиш тезлиги билан характерланади ва шу тарзда сақланиш муддатига таъсир этади.

Уруғларнинг тургунлигини бузиш, уларга юқори ҳарорат, ёруғлик энергияси ва шу каби бошқа омилларни таъсир эттириш билан ҳаракатга келтириш мумкин.

Ўрмон уруғ хом ашёсини қайта ишлаш ва уруғни сақлаш режими йирик организмда мутацияни (ирсиятнинг ўзгаришини) қўзғамаслиги керак, запасдаги озиқ моддалар эса уруғнинг унишида куртак озиқланиши учун енгил шаклга ўтиш қобилятини оз миқдорда бўлса ҳам йўқотувчи ўзгаришларга учрамаслиги керак. Уруғларнинг механик зарарланишига ва микробиологик жараёнларнинг ривожланишига йўл қўймаслик зарур, чунки бунда нафас олиш тезлиги ўсади ва запас озиқ моддаларнинг сарфланиши кучаяди.

3.2.2. Уруғларни мева ва қуббалардан ажратиш

Қуббалардан уруғни ажратиш очиладиган қуббалардан уруғларни ажратиш, очилмайдиганлардан уруғларни ажратиш ва арча меваларидан уруғ ажратиш усулларига бўлинади.

Арча-Ўзбекистон тоғли ўрмонларида асосий ўрмон ҳосил қилувчи тур ҳисобланади. Республикадаги барча тоғли ўрмонларнинг умумий майдони 82% арчалилар улушига тўғри келади.

Арча қуббаларидан уруғларни ажратиш усули уруғларнинг физиологик ҳолатига боғлиқ. Етилмаган қуббалар (уруғлари физиологик етилган) тўлиқ биологик етуклик бошланишига қадар (август) 1,5-2 ой олдин тайёрланади ва зудлик билан ишқалаш ва сувда ювиш керак, сўнгра уруғи этидан ажратилади, тешиклари 3 мм бўлган ғалвирдан ўтказилади. Олинган уруғлар янгилигида кўчатзорга экилади.

Биологик етилган қуббалар терилгандан сўнг қуритилади. Кейинги йилларда қуриган қуббалар 2-3 кун оқава сувда ивотилади, кейин ишқаланади. Сўнгра тешиклари 3 мм ли галвирда ювилади. Тозаланган уруғлар флотация қилинади, уни қуриган уруғлар бутунлай чиқиб кетгунча бир неча бор такрорлаш керак. Тоза уруғлар қубба мевалар массасининг тахминан 15-20% ни ташкил этади.

Ўз ЎХИТИ томонидан МИС - 0,2 (муаллиф Абсентов С.Ю) уруғ ажратиш машинаси ишлаб чиқилди. Машина арча қуббаларидан уруғ ажратиш учун мўлжалланган. Машина мустақкам бўлиб, бункер ўрнатилган ромлардан, ишчи органлар, сув бериш қурилмаси, узатиш ва бошқариш тизимларидан иборат.

Ишчи органларига ёғочнинг қаттиқ туридан (баргли ёки эман дарахтида) қилинган ишқаловчи иккита диск киради. Оператор ишлайди.

Машинанинг иш унумдорлиги соатига 118 кг қуббамева. Бункер сизими 2,2 дм куб, машина оғирлиги-200 кг.

Виргин қора арчаси уруғлари ҳам мевасидан худди шу каби ажратилади.

Оддий қарағай, қрим қарағайи, оддий арча қуббалари очилувчи қуббаларга киради. Бу турдаги қуббалар уруғини ажратишнинг асосий усули сунъий қуритиш ҳисобланади.

Тайёрланаётган очилувчи қуббаларнинг намлиги, уруғлари ёпишган ҳолда 20-25% ни ташкил этади. қуббаларнинг намлиги 9-11% бўлганда уруғлар тўкила бошлайди. Шунинг учун уруғларни ажратишда қуббалар уруғига ёпишган тангачалар очилгунча қуритилади. қуббалардан уруғларни ажратишда қуритиш камераси ҳавосининг энг паст намлигини доимий ушлаб туриш, камерага олдиндан қурилган қуббаларни солиш керак, қуритишда ҳароратни секин аста табиий ҳолдан ўсимликнинг ушбу тури учун техник шароитларда кўрсатилган ҳолатгача кўтариб бориш лозим. Ҳароратни сезиларли даражада кўтариш эса экиш сифатини туширади. Ҳароратнинг баланд бўлиши уруғдаги запас озиқ моддаларнинг зичлашувига,

модда алмашувининг бузилишига ва уруғ унишида ферментлар ишининг қийинлашишига олиб келади.

Қуритишда қуббалар намлиги баланд бўлгани ҳолда ҳарорат кўтарилса уруғлар нобуд бўлади. Ҳарорат 80 градус, ҳаво қуруқ бўлса, қарағай уруғларининг униши 80% гача бўлган, ҳарорат 66 градус, нисбий намлик 95% бўлганда худди шу уруғлар умуман унмаган.

Офтобли ҳавода қубба қуритгич конструкцияси бўйича жуда содда тузилган бўлиб, қопқоғи кўтариловчи, таги сеткали ва сурилма уруғ йиғувчи ёғоч яшикдан иборат. Бундай қуритгичнинг табиий режимидаги иш унумдорлиги паст бўлиб, қуёшли ҳавода 1 м² дан 3 суткада 100-200 г уруғни ташкил этади. Ўзбекистонда қрим қарағайининг ҳосилдор экинлари 100 га гача бўлган майдонни эгаллаганлигини ҳисобга олиб, қуббаларнинг кичик тўпларини ишлаш учун ушбу қуритгич етарли бўлиши мумкин.

Оддий қарағай, оддий арча, Сибир тилоғочи асосий ўрмон ҳосил қилувчи турлар ҳисобланадиган МДХ мамлакатларида (Россияда) бу тур меваларидан уруғларни ажратишнинг асосий усули сунъий қуритиш ҳисобланади: қуббалар махсус қуритиш камераларида иситилган қуруқ ҳавода уларнинг очилишигача бўлган ҳароратда ишланади. Тихвинский (Россия) ўрмон хўжалигидаги узлуксиз ишловчи қубба қуритгич катта қизиқиш уйғотмоқда (иш унумдорлиги суткасига 24 кг қарағай уруғи). қуритгич оқимга қарши принципи бўйича ишлайди, бунда қуббалар транспортёрлар ёрдамида юқоридан пастга томон, иссиқ ҳаво қаршисига эгрибугри чизиқ бўйича аввал дастлабки қуритиш камерасига (35-40°С ҳароратда), кейин асосий камерага (50-60°С ҳароратда) ҳаракатланади. Иш унумдорлиги турлича бўлган бошқа қуритгичлардан (сўри типдаги, кўчмайдиган, суриладиган) ҳам фойдаланса бўлади.

Эльдор, пицунда қарағайларининг қуббалари қийин очилиши туфайли, уруғларни ўзи ажратувчи АС-0,5 агрегати ёрдамида ажаратилади.

3.2.3. Қуруқ ва ҳўл мевалардан уруғларни олиш

Япроқли дарахт турларининг меваларидан уруғ ажратиш учун аввал улар қуритилади, сўнгра ишқаланади, уруғ тозалаш машиналарида (СОМ-1, СУМ-1) уруғлари ажратилади ва аралашмадан тозаланади.

Сариқ акация дуккакларидан уруғ олиш учун уларни 4-5 см қалинликда ёйиб, соя, яхши шамоллатиладиган жойда, дуккакларнинг ҳаммаси очилиб, уруғлардан бўшамагунча қуритилади. қуритишда дуккакларни майда сетка билан ёпиш керак, чунки уруғлари учиб кетиши мумкин. Сўнгра уруғлар аралашмадан тозаланади. Оқ ва сариқ акация уруғлари қуритилган дуккакларни майдалаб ва уларни тозалаб олинади.

Қайрағоч, жийда, заранг уруғлари одатда қанотлари билан экилади. Кам ҳолларда эльма навининг қанотлари синдирилади, заранг ва жийдаларда эса янчилади. Хандон пистанинг қуритилган мевалари пўстлогидан Крутикова конструкцияси бўйича ишланган ФОК-М машинаси ёрдамида ажратилади (Ўз ЎХИТИ). Машина қуйидаги асосий қисмлардан иборат: юк бункери, тозалаш барабани, сеткали қопқоқ, рамалар, узатгич, электродвигатели, тозаланган ёнғоқлар тушадиган идиш, таглик.

10-12% намликкача қуритилиб, бункерга юкланган мевалар тозалаш барабанининг пўлат симли чёткалари билан сеткали юқори ва пастки яримцилиндрли қопқоқ орасига тушади (бир-бири билан болтлар орқали бириктирилган). У ерда мевалар кўп ишқаланиб, пўстлогидан ажралади. Бунда барабан бўйлаб аралашиши амалга ошади.

ФОК-М машинасининг техник тавсифи 3.8-жадвалда келтирилган.

Тозаланган ёнғоқлар машина ёнидаги туйнук орқали махсус идишга тушади (рамаларга бириктирилган), майдаланган пўстлоқлари сўрилиб қия ҳолати ва машина рамасининг тебраниши туфайли тагликка тушади.

ФОК-М машинасининг техник тавсифи

Номи	Кўрсаткичи
Габарит, мм:	
Узунлиги	1500
Кенглиги (эни)	940
Баландлиги	1160
Массаси, кг	325
Электродвигателининг қуввати, кВт	2,8
Вал айланиши частотаси, айл/мин	1440
Тозалаш барабанининг айланиш частотаси, айл/мин	173
Иш унумдорлиги, кг/соат	440
Майдаланган ёнғоқлар, %	0,8
Машинада ишловчи ишчилар сони	2

Хўл меваларни қайта ишлаш имкони борича теримдан сўнг қисқа вақт ичида совуқ ҳолатда амалга оширилади, чунки ачиш ва исиш натижасида уруғларнинг фаолияти пасаяди. Хўл меваларга теримдан сўнг тезлик билан ишлов бериб, 1-3 кун ичида тугатилади. Хўл меваларнинг уруғларини шарбат, мураббо ва жем учун хом ашё тайёрланаётган вақтда олиш мумкин, фақат уруғлар юқори ҳарорат таъсирига тушмаслиги ва механик зарар кўрмаслиги керак. Олма, нок, беҳи каби турларининг йирик меваларидан уруғларни ажратиш учун мева майдалагич, кескич ва қирғичлар ишлатилади. Грек ёнғоғи, қора ёнғоқ каби турларнинг меваларидан пўстлоғи МОО-1 машинасида ажратилади. Саксовул ва черкез уруғлари МОС-0,2 машинасида тозаланади. Данаклилар уруғи (олча, тоғолча, олхўри ва бошқалар) данак чиқарувчи машиналарда ажратилади. Баъзи мевалар (тут) учун эзиш ва ишқалаш усулидан фойдаланиш мумкин. Хўл мевалардан олинган уруғлар очиқ ҳавода салқин яхши шамоллатилган жойда, бир неча қаватли сўриларда тоза қуритилиши керак. Дарахт ва бута турларининг уруғлари, уларни катталигига қараб турли

қалинликда: тут-0,5; олма, пок - 0,5-1,0; наъматак, учқат - 1,0-1,5; дўлана, олча, олхўри, ўрик - 4,0-5,0 см қилиб қуритилади.

Қуритиш жараёнида уруғ қатлами қалинлиги уларнинг намлигига кўра оширилиши мумкин.

Меваларни тараларда ёки уюлган ҳолатда узоқ қолдиришга, уларни ювганда узоқ ивитишга, ички пўстлогининг ачиб қолишига; ҳўл меваларни қопларда ёки уюлган ҳолда ташишга йўл қўйилмайди.

Мевалардан тоза уруғларнинг ўртача чиқиши: олма ва покдан - 1%, наъматакдан - 20%, тутдан - 2,5-3%, олхўридан - 10%, олчадан - 25%, қора арчадан - 15-32%, саур арчадан - 26%, ўрик арчадан - 3,5%, виргин арчасидан - 10-12% ни ташкил этади.

3.2.4. Уруғларни қанотсизлантириш, тозалаш ва навларга ажратиш

Уруғлар хом ашёсидан ажратилгандан сўнг, қўшилмалардан тозаланади ва қанотли уруғлар қанотсизлантирилади (қарағай, арча, саксовул кабилар). Тозаланган уруғлар навларга ажратилади. Одатда бу операциялар бир пайтда бажарилади ва бир асосий мақсад - уруғларнинг экиш сифатини ошириш кўзланади. Йирикроқ ва дони тўлиқ уруғлар яхши экиш сифатига эгадир.

Уруғ сифатини оширишнинг йўлларида бири массаси, ўлчови, ранги ва бошқа кўрсаткичлари бўйича навларга ажра-тишдир. Масалан, «Вильморен» фирмаси (Франция) уруғларни электрон нав ажратиш машинасида донлаб навларга ажратади, дастурига ранги ва тўлиқ донлилиги асос қилиб олинган. Ҳар бир уруғ тегишли эталондаги уруғларнигина ўтказувчи фотоэлемент орқали ўтказилади. Бундай нав ажратишдан сўнг уруғлар стандарт ўлчов, ранг ва тўлиқ донлиликка эга бўлади.

Келиб чиқиши ҳар хил турдаги уруғларни йириклиги бўйича ажратиш (турли экотипдаги дарахтлар ва дарахзорлардаги) шундай аҳамиятга эгаки, умумий экишда майда уруғлардан чиқиндига чиқувчи майда кўчатлар

олинади. Агар уруғлар тури бўйича ажратиб экилса, йириклиги ҳар хил бўлса ҳам, майда уруғлардан тегишли агротехникани (тупроққа яхши ишлов бериш, уруғ сепиб, устидан тупроқ тортиш, ўғитлаш ва ҳоказо) қўллаб стандартга мос, тўлиқ кўчатлар олиш мумкин. Бу экиш материални текшириб ишлатиш, сепиладиган уруғ меъёрини камайтириш имконини беради, бу эса танқис уруғ турлари учун муҳимдир.

Уруғларни қанотсизлантириш махсус машиналарда бажарилади. қанотсизлантириш ва бир пайтнинг ўзида тозалаш ва навларга ажратиш учун МОС-1А машинасидан фойдаланилади. қанотсизлантириш айланувчи чёткалари бўлган сеткали барабанда бажарилади. Бунда уруғлар бурдаланган қанотчалари билан бирга барабан сеткаси орқали махсус жойга (приёмникка) тушади, сўнгра қанотларидан тозаланади ва ғалвирдан ўтказилиб, навларга ажратилади. қанотсизлантирилган уруғлар сочилувчан бўлиб, экиш аппаратларига тиқилиб қолмайди: уруғлар бир текис сепилади; сақлашда инфекция манбаи бўладиган турли аралашмалардан холи бўлади.

Уруғларни икки мартадан ортиқ қанотсизлантириш тавсия этилмайди, чунки кейинги ишлов беришда тўлиқ қанотсиз-лантирилган уруғларга нисбатан механик зарарланган уруғлар сони ошиб боради. қаноти бўлмаган уруғлар ғалвир – машина, ғалвир, элаклар ёрдамида чиқиндилардан тозаланади. қанот-сизлантиришни яхши шамоллатилган хонада ёки очиқ майдонда ўтказиш зарур. Очиқ майдонда ишлаганда шамол берувчи машинани (веялкани) шундай ўрнатиш зарурки, вентилятордаги ифлос ҳаво оқими шамол бўйича йўналтирилган бўлиши, ишчилар эса шамолга рўпара томонда бўлишлари керак.

Назорат учун саволлар.

1. *Уруғларнинг етилганлигини аниқлаш усулларини айтинг.*

2. Уруғларнинг пишиб стилишини аниқлашда ташқи белгиларини санаб беринг ?
3. Физиологик етуклик нима ва уни тушунтиринг.
4. Арча уруғини йиғиб териб олиш технологиясини тушунтиринг.
5. Эман ёнгоғини йиғиб териб олиш муддатлари ва технологиясини тушунтиринг.
6. Ўрмон уруғлари хом ашёсини қайта ишлашнинг назарий асосларини тушунтиринг.
7. Мева ва уруғларни йиғиб териб олишнинг техник усулларини тушунтиринг.
8. Техник етуклик нима?
9. Турли дарахт турларининг уруғларини қуритиш технологиясини гапириб беринг.
10. Саксаул уруғини йиғиб териб олиш технологиясини гапириб беринг.

4-606. УРУҒЛАРНИ ЭКИШ СИФАТИ ВА УЛАРНИ САҚЛАШ

4.1. Ўрмон уруғлари сифати ва уни аниқлаш услублари.

Уруғларни паспортлаштириш, улардан намуна олиш ва экиш сифатини аниқлаш. Экиш мақсадида тайёрланган бир хил уруғлар тозалангандан ва саралангандан кейин партияларга шаклланти-рилади, уларга паспорт тузилади ва махсус китобда қайд қилинади. Уруғлардан намуна олиш, уларнинг экиш сифатларини аниқлаш ва сифати ҳақида ҳужжатлар бериш махсус стандартлар асосида амалга оширилади. Бир хил уруғлар деб, бир хил турдан келиб чиққан, бир хил шароитда ўсаётган дарахтзорлардан йиғиб-териб олиш вақти ва усули, қайта ишлаш, сақлаш шароити, ўрмончилик қиймати, ранги, ҳиди, намлик ва шикастланганлик даражаси бир хил бўлган уруғлар партияси ҳисобланади. Уруғлар партиясининг ҳар бирига паспорт ва этикетка тузилади. Уруғлар партиясининг максимал оғирлиги

турли дарахтлар учун турлича ва 30 кг дан 5000 кг гача бўлади (4.9-жадвал).

4.9-жадвал

Уруғлар партияси ва ундан танлаб олинган ўртача намуна оғирлиги

Нави	Партия-сининг максимал оғирлиги, кг	Ўртача намуна оғирлиги, г	Нави	Партиясининг максимал оғирлиги, кг	Ўртача намуна оғирлиги, г
Саур арча	100	100	Ўрик	500	2500
қора арча	100	200	Каштан	2000	6000
Ўрик арча	100	200	Ёнғоқ	1000	5500
қрим қарағайи	100	200	Гилос	400	500
Оқ акация	100	150	Олма	100	150
Эман	5000	2500	қайрағоч	100	75
Тикан дарахти	400	500	қуш жийда	200	500

Уруғларнинг экиш сифати улар партиясидан ўртача намуна олиб аниқланади. Ўртача намунани ўрмончилар, ўрмон ёрдамчиси, муҳандислар, агрономлар ва бошқа хўжалик мутахассислари, намуна олиш учун тайинланган вакиллар ўрмон уруғлари станциясида тегишли йўриқномадан ўтгандан кейин ажратиб олади. Ўртача намуна уруғлар партияси шакллантирилгандан кейин 10 кун муддат ичида ажратиб олинади.

Ўртача намуна олиш битта қабулдаги партия уруғларидан кичик миқдордаги уруғларни танлаб олиш билан бошланади. Уруғларнинг бирламчи намуналаридан бир қисми, яъни лаборатория таҳлили учун ажратилган қисми ўртача намуна ҳисобланади.

Ажратилган уруғ намуналари қўлда ёки шуп билан танлаб олинади. Уюлган ҳолда сақланувчи майда ва ўртача катталиқдаги уруғлар партиясидан шуп билан (конусли ёки

цилиндрли) ёки қўлда юқори, ўрта ва пастки қатламлардан 5 донадан 15 та уруғ намуналари ажратиб олинади. Юқори қатламдан ажратилган уруғлар - 10 см чуқурликдан, ўрта қатламдан - уюм баландлигининг тенг ярмидан, пастки қатламдан - ердан олинади. Йирик уруғлар партиясидан (ёнгоқмевалилар, мевали, данакли ва бошқа навлар) қўлда 30 тадан кам бўлмаган намуналар ажратилади (расм 4).

Ҳимоя қопларида сақланувчи сочиладиган уруғлардан ажратмалар қопли шуп билан олинади. қопдаги тешикларни дархол тикиб қўйиш керак. Ҳимояланмаган қоплардан ажратмалар қўл билан, цилиндрли ёки конусли шуп билан олинади. Ўнта қопгача бўлган уруғ партиясининг ҳар бир қопидан камида учта ажратма юқори, ўрта ва пастки қатламларидан биттадан олинади. Агар уруғ партиyasi 10 та ёки ундан ортиқ қопдан иборат бўлса, ҳар биридан камида иккита ажратма олинади (уларни олиш жойи алмаштириб турилади).

Социладиган уруғлар шиша бутулкаларда, полиэтилен баллонларда ва металл идишларда, кам социладиган уруғлар эса қопларда, яшикларда сақланса, ажратмалар қўл билан олинади. Бунинг учун уруғлар текис жойга тўкилади, яхшилаб аралаштирилади, текисланади ва ҳар бир жойидан камида 5 та ажратма олинади. Чўчқа ёнгоқлар партиясининг турли жойлардан дастлабки кузги сақлашда камида 15 та ажратма олинади (баҳорда экиш олдидан ҳам).

Ажратилган уруғлардан бошланғич намуна тузилади. Бунинг учун текис жойга ҳамма ажратмалар тўкилади, улар яхшилаб кўриб чиқилади ва ифлосланганлиги, ҳиди, ранги, ялтироқлиги ва бошқа белгилари бўйича ўзаро солиштирилади. Агар кескин фарқи бўлмаса улар бирлаштирилади, шу тариқа бошланғич намуна тузилади.

Алоҳида ажратмаларнинг кескин фарқи уруғлар партиясининг ҳар хил турданлигини билдиради. Бошланғич намуналар партиyani тегишли тарзда қисмларга бўлиш билан бир турдаги ажратмалар бўйича тузилади. Бир турдаги уруғларнинг ҳар бир ажратилган қисми алоҳида партиya

сифатида тайёрланади. Бошланғич намуна массаси ўртача намуна массасининг ўн бараваридан кам бўлмаслиги керак.

Тайёр бошланғич намунадан крест шаклида ажратилган битта ўртача намуна олинади. Бунинг учун бошланғич намуна уруғлари текис жойга тўкилади, яхшилаб аралаштирилади, майда уруғлар учун 3 см гача ва йириклари учун 10 см қалинликда квадрат қилиниб текисланади. Сўнгра линейка билан квадрат диагонали бўйича 4 та учбурчакка бўлинади (расм 5). Иккита қарама-қарши учбурчакдан уруғлар ажратилади, қолган иккитасидан эса яна квадрат қилинади. Бу бўлишни 2 та қарама-қарши учбурчакдаги уруғлар миқдори ГОСТ 13056. 1-67 нинг ҳар бир тур учун мўлжалланган ўртача намуна катталигига тенг бўлгунича давом эттириш мумкин. Уруғлар партияси максимал массанинг 1,25 ва ундан камга тенг бўлган уруғлар партиясидан ГОСТга мувофиқ, ўртача намуна массасининг ярмига тенг намуна танланади.

Ажратиб олинган ўртача намуна мустаҳкам газмолдан тикилган тоза халтага жойлаштирилади. Халта олдиндан сувда қайнатилиб дезинфекцияланади. Ўртача намуна жойлаштирилган халта этикеткаси билан боғланиб ўрмон уруғлари станциясига тозалигини, 1000 дона уруғ оғирлигини, ўсиш қувватини, унувчанлигини (ҳаёт қобилиятини, сифатлилигини) аниқлаш учун юборилади.

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

Уруғларнинг ўртача намунаси танлангандан сўнг акт, этикетка ва паспорт нусхаси билан 2 суткадан кеч қолмасдан ўрмон уруғчилик станциясига юборилиши керак. Ўртача намунадаги уруғлар ва уларга илова қилинган ҳужжатлар ёғоч, фанер яшикларда ёки бошқа тараларда ўрмон уруғчилик станциясига юборилади. Ўртача намунали

халталарнинг ҳар бирида нав турининг номи, партия массаси ва паспорт номери кўрсатилади.

Чўчқаёнғоқлар ва каштанларнинг экиш сифатини уруғларни тайёрлаган ташкилот ва хўжалик мутахассислари жойларда текширадилар ва акт тузадилар.

Уруғларнинг сифат кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари. Ўзбекистонда экишга мўлжалланган дарахт ва бута уруғлари сифатини назорат қилиш бўйича давлат тизими ташкил этилган. Бу ишни ўрмон уруғчилик станцияси амалга оширади. Бу станция ўрмон хўжалиги корхоналарига ҳамда экиш учун уруғ тайёрлайдиган бошқа хўжаликларга хизмат қилади.

Ўрмон уруғлари станциясининг асосий вазифаси экиш учун уруғ тайёрлайдиган барча хўжаликларга уруғларнинг экиш сифатини ўрганиш; ўрмон уруғчилигини ва уруғчилик хўжаликларини тўғри ташкил этиш ва юритишни назорат қилиш; ўрмон уруғчилик базасини ташкил этишда ёрдам кўрсатиш; уруғларни экиш сифатини таҳлил қилиш усулларики ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш; уруғларни экиш сифати меъёри ва усуллари бўйича давлат стандартларини ишлаб чиқиш ва бошқалар ҳисобланади. Уруғ сифатини ўз вақтида текшириш учун, айниқса унувчанлигини тез йўқотувчи навларда, ўрмончилик станцияси жойларда уруғларни текширадиган кўчма лабораториялар ташкил этади.

Уруғларнинг сифат кўрсаткичлари амалдаги стандартлар асосида ўртача намунани таҳлил қилиш усули билан аниқланади. Уруғлар тозаллиги, унувчанлиги (ҳаёт қобилияти, сифатлилиги), ўсиш қуввати, 1000 донга уруғ оғирлиги аниқланади. Зарурат туғилганда уруғлар намлиги ва уларнинг энтомо-фито зараркунандалари томонидан зарарланганлиги аниқланади.

Уруғлар тозаллиги фойдаланиладиган дарахт тури уруғларидан тоза уруғларнинг фоиз миқдоридир. У тоза уруғлар оғирлигининг таҳлил учун олинган бирламчи оғирликка нисбатан ўлчамда аниқланади.

Ўртача намунанинг турли жойларидан тозаликни аниқлаш учун 2 та куракча ёрдамида ажратма олинадиган ва у йиғма тахтага тўкилади, фракцияларга ажратилади: а) ушбу турнинг тоза уруғлари (бутун меъёрида ривожланган ва бўртиб қолганлари; б) чиқиндилар (униб чиққан, майда, нимжон, носоғ, пуч, механик зарарланган, чириган, энтомологик зараркунанда ва касалликлар билан зарарланганлари); в) аралашмалар (бошқа дарахт ва бута турларининг қишлоқ хўжалик экинлари ва ёввойи ўсимликларнинг уруғлари, уларнинг зараркунандалари, личинкалари, кесакчалар, қум, уруғ бўлаклари, барг ва шу кабилар).

Уруғлар унувчанлиги - бу уруғларнинг белгиланган муддатда аниқ бир шароитда нормал ўсимта бериш қобилиятидир. Унувчанлик - уруғ сифатининг асосий кўрсаткичи бўлиб, у техник шароитларга мувофиқ ўсишини белгилайди ва фойдаларида ифодаланади.

Уруғлар унувчанлиги уруғ - назорат давлат инспекцияси томонидан давлат стандартига асосланиб аниқланади.

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

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

Унувчанликни аниқлаш билан биргаликда, уруғ экиш сифатини аниқлаш кўрсаткичларидан яна бири - уруғлар ўсиш қуввати.

Ўсиш қуввати - бу уруғларнинг унувчанлигини аниқлашга қараганда қисқароқ вақт ичида уруғларнинг нормал ўсимта бериш қобилияти, муддати 1 дан 15 суткагача.

Масалан, оддий қарағайда униб чиқиш қуввати 7 суткада, оддий арчада 10 суткада аниқланади. Бу кўрсаткич униб чиқиш қобилияти билан бир пайтда аниқланади, у

уруғларнинг қийғос униши билан ажралиб туради. Униб чиқиш қуввати униш қобилияти билан бирга белгиланади. Бу техник ва абсолют бўлиши мумкин. Уруғлар кўпинча махсус аппаратда ундирилади, у яшикда (I) ўрнатилган, тагида сув иситиш учун электр иситгичи бўлган металл ваннадан иборат. Ванна устига тешиклари бўлган патнис (II) қўйилади. Уларнинг устидан уруғ ундириш учун махсус ложа жойланади (III). Уруғлар филтрли қоғоз устига жойланади, у қоғоз пастига фитиль ёпиштирилган оқ фанердан қилинган думалоқ тагликда ётади. Жойлаштирилган уруғларни вентилияцияли тешиклари бўлган шиша қопқоқ (IV) билан ёпилади.

Замонавий уруғчилик лабораториялари турли дарахт навлари уруғларининг ҳар хил ҳароратда унишини таъминловчи махсус термостатлар билан жихозланган. Термостатлар зарур ҳарорат ва намликни автоматик равишда таъминлайди.

Ундиришдан олдин аппарат ювилади ва дезинфекцияланади. Уруғлар 100 данадан 4 марта ундирилади (ГОСТ 13056. 1-75). Уруғлар аппаратга жойлаштирилишидан олдин 18-24 соат 18-20 °C ҳароратли сувда ивителиди. Майда уруғлар (қайин, терак ва бош.) ивителимайди, қийин ивийдиган уруғлар эса олдинроқ пўстлоғига сезилмас зарар етказилиб, ёрилади.

Ундириш кўпинча ўзгарувчан ҳавода олиб борилади. Аппаратдаги сув ҳар куни 24 дан 36°C гача иситилади (уруғлар турган ложа ҳарорати 20-30°C). Сўнгга сув ҳарорати аста-секин 24°C гача пасайтирилади.

Ундириш бошланган кун уруғлар жойлаштирилган куннинг эртасидан, ундириш тугатилган кун униб чиққан уруғларни ҳисобга олиш куни ҳисобланади (ГОСТ 13056. 6-75 «Унувчанликни белгилаш услублари») Уруғлар унишини ҳисобга олиш ҳар бир нав учун қатъий белгиланган муддатларда амалга оширилади: оддий қарағай ва оддий арчада 15-суткада; Австралия ва муррей қора қарағайи, шарқ арчаси, тиканли арчада – 20-кунида. Ундириш натижаларини ҳисобга олиш ГОСТ 13056, 6-75 да белгиланган муддатларда

бажарилади: масалан, оддий қарағайда – 5, 7, 10, 15-кунлари, оддий арчада – 5, 7, 10, 15-кунлари, Австралия ва муррей қора қарағайи, шарқ ва тиканли арчаларда – 5, 7, 10, 15, 20-кунларида. Ҳисобга олиш куни яхши ундирилган ва чириган уруғлар ложадан олиб ташланади, бу ҳақда таҳлил карточкасида ёзилади. Ҳали унмаган уруғлар ложада ундириши учун қолдирилади. Агар уруғ илдизчаси яхши, соғлом шаклланиб, узунлиги уруғ узунлигидан кам бўлмаса, йирик уруғларда эса уруғ узунлигининг ярмига тенг келса, яхши униб чиққан ҳисобланади. Униб чиқишни якуний ҳисобга олиш куни қолган уруғларни ёриб, соғлом, чириган, бўш, қотган (даннаклиларда), энтомологик зарарланган кабилар аниқланади. Ҳар бири бўйича олинган маълумотлар таҳлил карточкасига ёзилади. Йирик уруғлар (чўчқаёнгоқ, ёнгоқ) ёғоч яшиқларда, тагида, ёнида 3-5 мм диаметрли тешиклари бўлган, рухланган металл идишларда ундирилади. Ундириш учун кварцли қум, қипиқ ёки торфли зарра қўлланилади, уни тўлиқ намлик сигимининг 60% и гача намлайдилар.

Уруғларнинг ўсиш қуввати ўсиб чиққан уруғлар сонини таҳлил учун олинган уруғларнинг умумий сонига нисбати (%) ҳисобида ифодаланади.

Юқори ўсиш қувватига эга бўлган уруғлар бир текис, сифатли ўсимталар беради, булар сақлашда ўз сифатини узоқ муддатгача йўқотмайди. Шунинг учун уруғлар резерв фондида унувчанлик кўрсаткичига яқин бўлган юқори ўсиш кўрсаткичли уруғлар тавсия этилади.

Ҳаёт қобилияти – бу таҳлил учун олинган уруғларга нисбатан фоизда ифодаланган тирик уруғлар миқдори. У узоқ муддат униб чиқиш қобилиятига эга бўлган ёки зудлик билан экиш зарурати туғилган дарахт ва буталарнинг уруғларида аниқланади. Бу жараён давлат стандартида белгиланган услубларда амалга оширилади.

Уруғларнинг ривожланиши зародишларнинг ўлик ва тирик тўқималарини техник шартларга мувофиқ (ГОСТ 13056, 7-68) (расм 7.) бўйиш билан аниқланади. Бунинг учун 400 та, йирикларидан 300 та уруғ олинадилар ва яхши шишгунча

ивитилади. Кейин уларнинг зародиши олинади ва бўёққа солинади. Бўёқ сифатида индигокармин (0,05% ли эритма), тетразол (0,5% ли эритма) ва йодли эритма (100 см³ сувда 1,3 г йодли калий ва 0,3 г. кристалли йод эритилади) дан фойдаланилади. Ривожланишни аниқловчи индигокарминли бўяш услуби зародишининг тирик ҳужайралари бу эритмани ўтказмаслиги, ўлик ҳужайралар осон ўтказиши ва бўялишига асосланган. Тетразолдан фойдаланишда тирик ҳужайралар бўялади. Бу тирик ҳужайралар ичидаги биокимёвий жараёнлар натижасида эримайдиган қизил ёки малина рангли формазон моддаси ҳосил бўлиши туфайли рўй беради.

Юқори сифатлилиги - бу тўла мағизли, аниқ дарахт ва бута тури учун характерли рангда бўлган зародишли ва эндоспермли уруғлар миқдорининг таҳлил учун олинган уруғларга нисбатан фоизда ифодаланишидир.

1000 дона уруғлар оғирлиги ўрмон барпо этишда катта аҳамиятга эга. Йирик ва оғир уруғлар юқори экиш сифатига эга бўлади. Уруғлар оғирлигини билиш экиш меъёрларини белгилаш учун зарурдир.

Таҳлил ўтказиш учун уруғлардан 13056,4-67 сонли давлат стандарти бўйича намуна танлаб олинади, 1000 дона уруғлар оғирлиги кондицион (тоза) уруғларда аниқланади.

Уруғлар намлиги — бу бирламчи ўлчам оғирлигига нисбатан уруғлардаги намлик миқдорининг фоизда ифодаланишидир.

Таҳлил учун 13056,3-67 сонли давлат стандартига асосланиб намуна танлаб олинади.

Уруғлар намлиги уруғлар станциясига намуна келиб тушгандан кейин 2 сутка ичида аниқланади.

Уруғлар намлиги қуритгич шкафта қуритиш усули билан аниқланади.

Лаборатория анализларига асосан ўрмон уруғлар станцияси томонидан уруғларга «Уруғларнинг кондиционлиги ҳақида гувоҳнома», «Уруғлар анализининг натижалари» ёки маълумотнома берилади.

Давлат стандартлари талабларини қондирувчи экиш сифатларига эга кондицион уруғларга «Уруғларнинг

кондиционлиги» ҳақида гувоҳнома берилади. Унинг амалдаги муддати униб чиқиш, ривожланиши ёки яхши сифатлилик кўрсаткичлари бўйича таҳлилни тугатиш вақтидан бошланади, давомийлиги 1 ва 2 синф уруғлари учун 2-12 ой, 3-синф уруғлари учун 2-10 ой. Масалан, уруғларнинг кондиционлиги ҳақидаги гувоҳноманинг амалдаги муддати 1 ва 2 синф уруғлари учун 12 ойни, 3 синф уруғлари учун 10 ойни ташкил этади. Берилган ҳужжатнинг амалдаги муддати тугашидан бир ой олдин уруғ сифатини қайта текшириш учун ўртача намуна ажратилади.

Давлат стандартлари талабларига жавоб бермайдиган экиш сифатига эга уруғларга «Уруғлар таҳлили натижалари» деб номланган ҳужжат берилади. Бу ҳужжат шунингдек, лаборатория таҳлили натижаларидан қатъий назар, уруғлар таркибида бегона ўтлар, касалликлар, зараркунандалар топилган уруғларга ҳам берилади. Бу ҳужжатнинг якуний қисмида уруғларнинг қайси кўрсаткичлар бўйича стандарт талабларига жавоб бериш ёки бермаслиги кўрсатилади ва тегишли тавсиялар берилади. қўшимча ишлов беришдан сўнг уруғлар партиясидан яна ўртача намуна олинади ва қайта таҳлил учун ўрмон уруғчилик станциясига қўшимча тозалаш далолатномаси билан юборилади. Экиш сифати меъёрлари ҳали номаълум бўлган уруғларга (ГОСТ 13056. 10-68) маълумотнома берилади.

4.2. Уруғларни сақлаш

Дарахт ва буталар ҳар йили мева ҳосил бермайди. Териб олинган уруғларни ҳар доим ҳам шу заҳоти экиш имконияти бўлмайди. Шунинг учун ўрмон уруғлари заҳирасини яратиш зарур Уруғларни йиғиб-териб олиш билан экиш оралиғидаги муддат бир неча кун, ой ва йилларга ҳам чўзилиши мумкин. Япроқ баргли дарахтлар уруғларини сақлаш - биринчи баҳоргача, игнабарглиларни эса биринчи йил кузгача сақланиши қисқа муддатли сақланиш ҳисобланади. Ўрмон уруғлари махсус уруғ сақлаш омборларида узоқ муддат сақланади.

Ўрмон хўжалиги корхоналарини кам ҳосилли ва ҳосилсиз йиллари уруғ билан таъминлаш мақсадида резерв фонди ташкил этилади. Резерв фондга I-II сифат классига эга бўлган уруғлар ажратилади. Бундай уруғлар сифати ва намлигини лабораторияда аниқлаш мумкин бўлган махсус омборларда сақланади. Резерв фонд ҳар уч йилда алмаштирилади.

Уруғларни сақлашда улардаги ҳаёт фаолиятининг барча жараёнларини тўхтатишга қаратилган шароит яратилиши зарур, чунки озик моддалар нафас олишига сарфланиб оқсил ва ёғли моддаларнинг эриши камаяди, зародишга сув бориши қийинлашади.

Уруғлар белгиланган доимий ўзгармас ҳарорат ва намлик таъминланган омборларда сақланиши тавсия этилади.

Япроқ баргли ва игна баргли дарахт турлари ва бутанинг уруғларини сақлашда оптимал намлик 4.10-жадвалда келтирилган.

Уруғларни ҳавонинг доимий ҳарорати ва намлигида сақлаш зарур, бўлмаса улар унмаслиги мумкин. Барқарор ҳарорат ва намликда сақлашдаги ижобий натижалар, аввало, нафас олиш тезлигининг камайиши, бинобарин, уруғдаги запас озуқа моддалар сарфланишининг камайиши билан асосланади.

Доимий намликни ушлаш учун майда уруғлар герметик ёпиладиган идишга жойланади. Бу ҳолда экиш материалининг ҳаво билан алоқаси узилади, натижада карбонат ангидрид газини кўпайиб, кислород камаяди, бу эса уруғлар нафас олиш тезлигининг пасайишига олиб келади. Юқорида кўрсатилган уруғлар намлиги оширилса, уларни узоқ муддатда сақлаш учун герметик ёпиқ тараларда қуритиш керак. Бутилларда сақлашда уруғларнинг массаси, намлиги ва экиш сифати бошқа тарада сақлашга нисбатан анча кам ўзгаради. Шунинг учун кўп турдаги уруғларни қопларда, яшикларда ва бошқа шу каби тараларда сақлашга нисбатан бутилларда сақлаш мақсадга мувофиқдир. Сақлаш жараёнида

уруғларнинг тўлиқ униши аста-секин 50-60% гача пасаяди, сўнгра экиш сифатлари кескин ёмонлашади.

4.10-жадвал

Уруғларни сақлашдаги оптимал намлик даражаси, %

Нави	Уруғ намлиги, %
Оддий ўрик	8-12
Оқ акация	9-12
Сариқ акация	10-12
қора қайин	15,5-16
Оддий олча	10
Оддий ва уссурия ноки, ўрмон олмаси	10
Эман	55-60
Оддий арча	6-8
Заранг дарахти (ўткир баргли, татар, дала, шумтол баргли)	10-12
Ўрмон ёнгоғи	13
Майда баргли жўка	10-12
Сибир тилоғочи	8-9
Чаканда (облепиха)	10-14
Грек ёнгоғи	11-12
Оддий четан (рябина)	8-10
Тилларанг қорағат (смородина)	10-14
Оддий қорағат	6-8
Оқ тут	8-10
Оддий шумтол	10-12

Уруғларнинг ривожланиши баҳорги даврда (экиш олдидан) 5-10% га ўсади, ёзги-кузги даврда эса яна бироз пасаяди. Уруғларни паст ҳароратда сақлаш зарур. Кўп навлар учун 0° дан 5°C гача ҳароратда сақлаш яхши натижалар беради, қарағай, арча ва тилоғоч уруғлари учун эса 0°C дан минус 5-10°C гача. Бу шароитда улар тинч ҳолатда

бўладилар. Доимий паст ҳароратни ушлаб туриши учун омборларни музлатгич қурилмалари билан таъминлаш зарур.

Уруғларни узоқ муддат сақлаш олдидан аралашма ва қуриган уруғлардан тозаланади, игнабарглиларнинг эса қанотчалари ҳам олинади, чунки, уруғларнинг ўз-ўзидан қизишининг сабабларидан бири унинг механик инфлосланишидир. Уруғларни сақлаш учун ажратилган жой ва идишлар хлорли сув ёки формалин эритмаси билан дезинфекцияланади ва 2 ҳафта олдин жойни оҳак билан оқланади. Ҳар бир уруғнинг, таранинг ўз этикеткаси бўлиши зарур.

Уруғлар доимий ҳарорат ва намлик таъминланадиган махсус омборларда сақланади. Шу мақсадда омборхонада ҳавонинг нисбий намлиги ва ҳароратини қайд қилиш учун табиий ёки сунъий вентиляция бўлиши талаб қилинади. Ҳавонинг нисбий намлиги 70% дан ошмаслиги керак. Ўрмон уруғларини узоқ муддатда сақлаш учун муҳитнинг зарур режимини автоматик тарзда таъминлайдиган омборхоналардан фойдаланилади.

Игна барглилар уруғини сақлаш. қарағай, арча, тилоғоч, оққарағай, қора арчаларнинг очилган ва 6-9% намликгача қуритилган уруғлари 20-25 л ҳажмдаги герметик ёпиладиган шиша бутилларда ёки зич қопқоқ билан ёпиладиган металл идишларда сақланади. қопқоқнинг тўлиқ герметиклигини таъминлаш учун мум, сақич каби ҳаво ўтказмайдиган материаллардан фойдаланилади. Уруғларни сақлашга қўйишдан олдин тара яхшилаб ювилади, дезинфекцияланади ва қурилади. Узоқ сақлашда қопларга 100-150 г нам олувчи модда, масалан хлорли кальций солиш керак.

Сақлаш олдидан ва сақлаш жараёнида қарағай ва арча уруғлари намлигини тахминий аниқлашнинг содда ва тез бўладиган услубидан фойдаланиш мумкин. У хлорли кобальт ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) шимдирилган қоғознинг намлик ўзгариши билан рангги ўзгаришига асосланади. Бунда кобальтли қоғоз 15 минут давомида 60°C ҳароратда оч ҳаво ранггача қурилади, бу унинг сувсиз ҳолати ҳисобланади. Сўнгра тупроқли алюмин стакан олинади ва $1/2$ ҳажмида ўртача

намунадаги уруғ билан тўлдирилади. Кейин эса пинцет билан унга кобальтли қоғоз жойланади, тепасидаги $3/4$ ҳажм уруғ билан тўлдирилади. Сўнгра стакан қопқоқ билан ёпилади, лейкопластир билан ёпиштирилади ва бир неча марта қоқилади. 20 минут ўтгандан кейин у пинцет билан очилади, қоғоз олинади ва унинг ранги бўйича уруғнинг намлиги аниқланади: ўта қуриган уруғлардаги қоғоз очиқ ҳаво ранг, қуруқ уруғларда – ҳаво ранг, меъёрий намликдаги уруғларда – оч сиёҳ ранг, сернам уруғларда эса – оч пушти ранг ва жуда сернамларида – пушти ранг бўлади. қорағай ва арча уруғлари сақлашга қўйилишдан олдин қуритилиб, тозалангандан сўнг уларнинг намлигини аниқлаш шарт.

Қуриган уруғларни узоқ сақлашга қўйиш мумкин. Меъёрий намликдаги уруғларни биринчи баҳорги экишгача сақлаш мумкин. Сернам уруғларни тоза шамоллатилган хонада $25-30^{\circ}\text{C}$ ҳароратда қуритилиши тавсия этилмайди.

Шиша бутилларда сақланадиган игна баргли дарахтлар уруғи камида бир ойда бир марта кўриб чиқилади. Ранги ва ялтироқлиги ўзгарса, шунингдек оч кул ранг қатлам ёки доғ пайдо бўлса, улар бутиллардан қуруқ, яхши шамолатиладиган жойга тоза брезент устига тўкилади ва зарарланганлари аниқланади.

Қорағай ва арча уруғларини сақлаш шароитларини ва сифат ўзгаришларини объектив аниқлаш учун уруғли бутилларга кобальтли қоғоз қўйилади. Ана шу қоғознинг ранги бўйича бутилларни очмасдан туриб, уруғ намлигининг ўзгариши ҳақида гапириш мумкин. Агар битта бутилдаги уруғ сифати ўзгарса, бу партиянинг ҳамма бутилларидаги уруғлар зудлик билан қуритилиши зарур. Агар уруғлар металл ёки бошқа ичи кўрин-майдиган тараларда сақланса, уларнинг ҳолати назорат намунаси бўйича текширилади (шиша бутилга солинган, ўша шароитда сақланган бўлади). Уруғларни ичи кўринмас тараларда сақлашда, уларнинг намлиги камида бир йилда икки марта – баҳорги экиш ишларидан сўнг ва қиш бошида, қуруқ совуқ ҳаво бошланганда текширилади. Уруғлар намунавий лойиҳа бўйича қурилган махсус омборхоналарда ёки шу мақсадга мўлжалланган яхши

шамоллатилган 0° дан 5°C гача ҳароратдаги жойда сақланиши керак.

Япроқли дарахтлар уруғларини сақлаш. Олма, нок, тут, элма, қайин, скумпия ва бошқа дарахтлар ҳамда бугалар уруғларини сақлаш ҳам игна барғлилар каби бўлади. қайин уруғлари қанотсиэлантирилиб сақланганда, унувчанлигини 2 йилгача йўқотмайди. Уларни ёғоч яшикларда ҳам сақласа бўлади, бу ҳолда уруғнинг 4 см ли қатламлари бир-биридан қоғоз билан ажратилади. Яшикларга уруғларни бостирмасдан тўкилади ва 0° дан 5°C гача ҳароратда сақланади. Гледичия, оқ ва сариқ акация уруғлари металл ёки шиша идишларда сақланади, кўп ҳолларда - қути ва бордонларда сақланади. Заранг, шумтол, жийда уруғлари ёғоч яшикларда ёки саватларда омборхона токчалари, подвалларда 20 см қалинликда сақланади.

Данакли навлар, жўка уруғлари стратификациягача ёки ёзги экишгача ёғоч яшикларда қуруқ қум аралашмасида сақланади, бунда 3-5 см қалинликда уруғ, сўнгра 2-3 см қалинликда қум билан навбатма-навбат қўйилади. Экишдан олдин қум уруғдан ажратилади (ғалвир билан).

Қайрағоч, терак уруғлари герметик ёпиладиган шиша ёки металл идишларда сақланади, уларнинг тагига нам ютувчи модда қўйилади (хлорли кальций ёки сўндирилмаган оҳак), унинг устига ёғоч тахта қўйиб, сўнг уруғ тўкилади. қайрағоч навларини қисқа муддатли сақлашда (йигим-теримдан бошлаб ёзги экишгача) уларни ёғоч яшикларга тўкиш керак, яшиклар яхши шамоллатиладиган жойда бўлиши зарур.

Ўрмон ёнғоғи, каштан ва қора қайин уруғлари омборхоналарда (яшикларда) ёки 1 м чуқурликдаги траншеяларда янги қум билан аралаштирилиб сақланади. Траншеяларда уруғлар 4-5 см қалинликдаги қум билан қатлам-қатлам сақланади. Бу нав уруғларини қисқа муддатда омборхонада (қопларда) сақласа ҳам бўлади.

Грек ёнғоғи, маньжурия ёнғоғи, қора ёнғоқ, бодом, хандон писта ва бошқа шу каби уруғларни қуритгандан сўнг экишга тайёрлагунча қопларда, қутиларда, бордонларда,

яшикларда шамоллатиладиган жойларда сақланади. қути ва бордонларда сақланса, тез-тез аралаштириб туриш керак. Ҳарорат кўтарилганда, намлик ошганда ва моғор босганда уруғларни брезентга юпқа қилиб тўкиб, қуригилади.

Чўчқаёнғоқларни сақлаш. Бошқа навлардан фарқлироқ эман ёнғоқлари (чўчқаёнғоқлар) юқори намликка эга бўлади, шунинг учун уларни ўта қуригиб юбормаслик, ўз-ўзини қиздиришга ва замбуруғли касалликларга учрашига йўл қўймаслик керак. Буларнинг ривожланишига атроф муҳит ва ёнғоқларнинг юқори намлиги қулай шароит яратади. қишда сақлаш учун қўйилгунча ва бошқа туманларга транспортировка қилингунча теримдан сўнг зудлик билан ёнғоқлар унча баланд бўлмаган саватларга ёғоч яшикларга жойлаштирилади ёки иситилмайдиган хоналарда ерга тўкилади. Сават ва яшиклар қатор терилган хода ёки бўйра устига қўйилади. Яна уларни хоналарнинг полига 5 см қалинликда (агар ёмғирда терилган бўлса), 10 см қалинликда (агар қуруқ ҳавода терилган бўлса) тўкиб қўйилади. Ёнғоқларнинг терлаши тўхтагандан сўнг қалинликни 20 см гача етказиш мумкин.

Ёнғоқлар терими билан уларни сақлашга қўйилгунча, орадаги вақт қисқа бўлиши керак, чунки чўчқаёнғоқлар ўз-ўзидан қизиши мумкин ёки 55-60% дан паст намликкача қуриши мумкин, бу эса уларнинг унувчанлигига салбий таъсир кўрсатади. Шунинг учун чўчқаёнғоқларни дастлабки сақлашда ҳар 2-3 кунда текшириб кўриш зарур. Агар ўз-ўзидан қизиш, моғорлаш, пўстлоғининг қорайиши, терлаш каби ҳолатлар сезилса, чўчқаёнғоқларни дастлабки сақлашда ҳар 2-3 кунда текшириб кўриш зарур. Агар ўз-ўзини қиздириш, моғорлаш, пўстлоғининг қорайиши, терлаш каби ҳолатлар сезилса, чўчқаёнғоқларни тезлик билан қуригиш учун 3-4 см қалинликда тўкиш, зарарланган ва касалланганларини олиб ташлаш керак. Бунда улар ёғоч белкуракда эҳтиёткорлик билан аралаштирилади. 10-15 см қалинликда тўкилган ёнғоқлар терлаши тўхтаса, қуригиш чегараси ҳисобланади.

Жанубий-шарқий вилоятларда чўққаёнгоқлар тўкилганда намлиги кам бўлади, шунинг учун улар тўкилгандан кейин тезда терилади ва ерғулаларда қум билан ёки полиетилен қопларда сақланади.

Қишда сақлашга қўйишдан олдин ёнгоқларнинг юқори сифатлилиги ҳам белгиланади. қишда сақлаш учун намлиги 55-60% дан кам бўлмаган, тозаллиги камида 97% бўлган, сифатлилиги 75% дан кам бўлмаган ёнгоқлар яроқли ҳисобланади. Ўртача намунадан 400 та ёнгоқ ёриб кўрилади ва юқори сифатлилиги белгиланади.

Чўққаёнгоқлар ўртача аэрацияда ва 0° дан 3°С гача ҳароратда сақланади, бу уларнинг намлиги аста-секин ортишини ва шишиб боришини таъминлайди. Бундай режим ёнгоқларнинг оммавий бўртишига ва унувчанлик қувватининг ошишига ёрдам беради.

Замбуруғли касалликлар тарқалишининг олдини олиш учун уларни қават-қават қилиб эмас, балки улар сақланадиган жинс билан аралаштирилиб, қисм-қисм қилиб сақлаб қўйиш керак. Партия зарарланганда (замбуруғли касаллик билан) уларни қор уюмларида сақлаш мақсадга мувофиқдир.

Чўққаёнгоқни сақлашнинг кенг тарқалган усуллари қуйидагилар:

Траншея ёки ўраларда сақлаш. қуруқ тепа жойда шўрланмаган тупроқда траншея қазилади. Чуқурлиги ер ости сувидан камида 1,5 метр юқори бўлиши керак. қаттиқ совуқ бошланганда (-1° дан -3°С гача) ёнгоқлар траншеяга қум билан қават-қават қилиб ёки аралаштириб қўйилади. қават-қават қилганда ёнгоқлар 2-3 см қалинликда 5 см қалинликдаги янги қум билан кетма-кет қўйилади. Ёнгоқларнинг устки қавати ер юзасидан 30 см пастда бўлиши керак. Траншеянинг тўлмаган қисми тупроқ билан тўлдирилади, устидан 0,5 метр баландликда тупроқ уюми тўкилади, у траншея четларини ҳам қоплаши керак.

Траншеяда ёнгоқларнинг ҳолати ҳароратга қараб аниқланади. Бунинг учун ҳар 2 метрга ёғоч ёки металл труба ўрнатилади, улар орқали термометр туширилади. Тахминан 1

соатдан сўнг термометр олинади. Агар биринчи 10-15 кунликда ҳарорат 3° дан 10°C гача бўлса, қиш мобайнида эса $2-3^{\circ}\text{C}$ гача бўлиши меъёрий ҳолат ҳисобланади.

Баҳорда траншея ёки ўралардан олинган ёнғоқлар навларга ажратилади ва қалинлиги 0,5 метр эни 1 метрли қилиб тўкилади. Зарур бўлганда ёнғоқлар аралаштирилади ва номланади. Бундай ҳолатда уларни 1 ҳафта ушлаш керак.

Кичикроқ партияларни қор ичида, барглар билан қор остида сақлаш мумкин.

Омборларда, подвал ва сабзавот сақлаш хоналарида сақлаш. Бу услуб ҳароратни бошқариш ва ёнғоқлар ҳолатини назорат қилиш имконини беради. Ёнғоқларни қўйидагича жойлаш мумкин:

25-30 см гача бўлган яшикларга жойланади, улар токчаларга ўрнатилади, бунда 3 см қалинликдаги ёнғоқ ва 5 см қалинликдаги қум ёки қипиқ билан қават-қават қўйилади;

Ёғоч токчаларга (бўртларининг баландлиги 0,4-0,5 метрли) 2-3 см қалинликдаги ёнғоқ 3-5 см қум билан қават-қават қўйилади;

20 см баландликдаги таги сеткали яшикларга ёки ҳажми 20-25 кг ли тўқилган саватларга қумсиз солинади;

Ораси 40-50 см қилиб бўлимларга бўлинган полга тўкилади (5 см қалинликдаги қумга 25-30 см қалинликдаги ёнғоқлар қатламсиз тўкилади).

Сақлаш жойларда ҳароратни -1° дан $+2^{\circ}\text{C}$ гача ва намликни 60-70% гача таъминлаш керак.

Кичик партияларни баҳорги экишгача оқава сувда сақлаш мумкин, бунда ёнғоқлар қопқоқли саватларга жойланади ва музламайдиган даражада сувга туширилади.

Уруғларни жойлаш ва ташиш. Бунда уруғларни намланишдан, ўта қуриб кетишдан, механик зарарланишдан, баланд ва паст ҳарорат таъсиридан, ўз-ўзини қиздиришдан, могорлашдан сақлаш зарур. Майда сочилувчи уруғларни полиэтилен, металл ва шиша идишларда (герметик ёпиладиган) ёки икки қаватли ип газламадан қилинган қопларда ташиш керак. Баъзи уруғларни (шумтол, заранг, жўка, данакли, пистали, дуккакли, ёнғоқ мевали ва б.) ёғоч

яшикларда ташиса ҳам бўлади. Жўнатишдан аввал улар қурилади, жойлаштирилганда босилмаслиги керак. Улар сават ёки яшикларда ташилади. Транспортировкага навларга ажратилган, юқори сифатли (70% дан юқори), намлиги 60-65% кам бўлмаган ёнғоқлар олинади, ҳарорат 2°C дан паст бўлмаслиги керак. Ҳар бир жой этикеткасида уруғ нави, хўжалик паспорти кўрсатилади. Айни вақтда хўжаликка паспорт нусхаси ва уруғ кондиционлиги тўғрисида гувоҳнома юборилади. Ташилаётган уруғларда энтомологик зараркунандалар, касалликлар бўлиши мумкин. Зарарланган жойдан уруғ ташиш алоҳида карантин назорати рухсатисиз ман этилади.

Назорат учун саволлар.

1. Уруғлардан намуна олиш тартибини тушунтиринг.
2. Уруғларнинг сифат кўрсаткичларига нималар киради?
3. Уруғлар унувчанлиги деб нимага айтилади?
4. Ўсиш қуввати қандай аниқланади?
5. Уруғларнинг ҳаётий қобиляти нима?
6. Уруғларни сақлаш шароитига нималар киради?
7. Игнабарглилар уруғини сақлаш шароитини айтиб беринг.
8. Япроқ баргли дарахтлар уруғларини сақлаш тартибини тушунтиринг.
9. Уруғлар намлиги нима?
10. Уруғлар таҳлилининг натижаларини қайд қилиш тартибини тушунтиринг.

5-606. УРУҒЛАРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ

5.1. Уруғ ундиришнинг назарий асослари

Уруғлар турғунлиги – бу нисбий тушунча бўлиб, уруғлардаги модда алмашинуви ҳолатининг сусайишини ва алоҳида ҳолларда генетик дастур ҳисобининг тўхташини акс эттиради. Уруғларда ўсиб-ривожланиш жараёни тўхтайтиди.

Уруғларнинг турғунлик ҳолати кенг маънода уларнинг ўсишдан тўхташи, маълум бир миқдорда унувчанлигининг пасайиши, ёки маълум бир шароит яратилганда униб чиқиш қобилиятини сақлаб қолиши тушунилади.

Уруғларнинг ҳаёт қобилиятини узоқ вақт сақлаши муҳитнинг ноқулай шароитларига бардош берувчи ўсимликларга хос бўлган муҳим кўникмалардан бири ҳисобланади. У уруғнинг турғунлик ҳолатида намоён бўлади, яъни етилгандан сўнг зародиш ўсиши тўхтатилади. Турғунлик ҳолати уруғнинг ташқи муҳит (йил фасллари) шароитидаги ритмик ўзгаришларни акс эттирувчи физиологик-биокимёвий жараёнлар ўзгариши билан асосланади. Турғунлик даврининг чўзилиши навнинг биологик хусусиятларига боғлиқ, лекин уруғ шаклланишининг ташқи шароитлари ва шу туфайли юзага келувчи ички омиллар таъсирида у ўзгариши мумкин.

Уруғлар турғунлиги асосий икки шаклга ажратилади: - мажбурий ва органик. Мажбурий (қисқа ва саёз) ва органик ёки чуқур турғунлик ҳолатига дарахт ва бута уруғлари пишиб етилганидан кейин ўтилади.

Бунини шундай тушунтириш мумкинки, организм билан муҳитнинг ўзаро ҳаракати жараёнида уруғлардаги унувчанликка бўлган мослашув экинларнинг униб чиқиши уларнинг келгусида сақланишини кўпроқ таъминлаш мақсадида ишлаб чиқилади.

Мажбурий турғунлик ҳолати уруғларнинг хусусиятига боғлиқ бўлмаган ташқи сабаблар туфайли бўлади. Уруғлар униши учун зарур шароит яратилиши билан мажбурий турғунлик ҳолатидан тезда чиқади (қрим қарағайи, оддий қарағай, тут, қайин, қайрағоч).

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

Органик турғунликдаги уруғлар баҳорги экиншда махсус тайёргарликсиз унмайди.

Уруғларнинг ўсимликлар дунёси эволюцияси жараёнида юзага келган чуқур турғунлиги нав сақланиши учун биологик фойдали хусусият ҳисобланади.

Агар уруғларда чуқур турғунлик бўлмаса, ёз охири - куз бошида улар ерга тўкилганда, етарли намлик ва ижобий ҳарорат шароитида тез униб чиқиши мумкин, бу эса уларни совуқ уришига олиб келади. Табиатда бундай уруғлар унмайди, лекин шишади ва шу ҳолатда қор тагида қолади. Баҳорда ижобий ҳарорат, намлик, кислород ва қуёш радиацияси таъсирида уруғлар униб чиқади.

Мажбурий турғунликдаги баъзи ўсимлик уруғларини физиологик қобиғининг сув ўтказувчанлиги сабабли (оқ акация, гледичия) органик турғунликка хос бўлганлар қаторига киритишади.

Уруғларнинг ўсиши зародишини турғунликдан қўзғалиб, уруғининг ривожланиб гипометаболизмдан оптимал модда алмашинув ҳолатига ўтиши ва ўсишга киришиши, яъни зародишда ўсиш жараёнининг қайта давом этишидир.

Униб чиқиш хусусиятлари ва унга қулай бўлган шароитлар ўсимлик турига боғлиқ. Уруғдаги фаол модда алмашинуви бўқиш жараёнида унувчанлик белгилари пайдо бўлгунича бошланади ва униб чиқиши билан тугалланади.

Уруғларнинг ўсиши уч фазага ажратилади: бўқиш, стимуляция, дифференциация.

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

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

Дифференциация ва ўсиш фазаси уруғ қобиғининг ёрилиши билан бошланади. Натижада уруғларга сув ва ҳавонинг кириши енгиллашади, зародиш тезда оптимал сув ва ҳаво билан таъминланади. Эндоспермда запас озиқ моддалар гидролизланади. Ферментлар активлиги сусаяди, нафас олиш жараёни кучаяди, озиқ моддалар парчаланиб ўсувчи тўқималарга ҳаракати ошади. Хужайралар бўлиниши

кўпайиб, улар бўйига ўсиши кучаяди ва тўқималарда дифференциация бошланади. Кейинчалик ассимиляцияловчи тўқималарнинг кўпайиши билан ўсимта автотроф озиқланишга ўтиб уруғ кўчатга айланади.

Ўсишни стимуллаш усуллари асослаш. Хўжалик жиҳатидан кўпчилик ҳолларда дарахт ва буталарнинг уруғлари йиғиб-териб олиниши билан экилмайди, баҳоргача белгиланган муддатда ва шароитда экиш учун сақланади. Шу муносабат билан уруғларнинг ўсиб чиқишга тайёрланиши ва униб чиқишининг табиий ҳолати бузилади. Турғунлик шакли ва муддатига боғлиқ ҳолда баҳорда махсус тайёрламасдан экилган дарахт ва бута турларининг уруғлари айримлари экилган йили униб чиқади, айримлари униб чиқмайди.

Уруғларнинг ўсиш даври давомийлиги булардан ташқари ташқи муҳит, уруғларни териш муддати ва шароити, уларни сақлаш давомийлиги билан узвий боғлиқдир. Шунинг учун ўрмон хўжалиги тажрибасида уруғлар эрта баҳоргача сақланади ва ундан кейин экишга тайёрланади.

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

Унувчанлик қобиляти янгиланганда уруғларнинг бўкиши муҳим роль ўйнайди, чунки мажбурий ва чуқур турғунликдаги уруғ одатда деярли қуруқ бўлади. Бўкишнинг биринчи соатларида турли уруғлар сувни ҳар хил миқдорда шимади. Уруғларга келаётган намлик тўқима ва ҳужайранинг таркибий қисмлари ўртасидаги бўшлиқни тўлдиради. У оқсил, нуклеин кислоталари ва бошқа микромолекулалар билан қўшилиб, ҳужайралар структурасининг ўзаро алоқасига ёрдам берувчи тизимни яратади. Шунинг учун уруғларни зарур миқдорда сув билан таъминлаш уларнинг унишига шароит яратади, бошқа омиллар эса кам миқдорда

сувланганда ҳам уруғларнинг турғунлик ҳолатидан чиқара олмайди.

Уруғларда бевосита сув иштирокида заҳирадаги моддалар гидролизи ва янги бирикмалар синтези, рибосома ва митохондрийларнинг нуклеин кислоталари ва оқсилларнинг фаоллашуви, янгидан пайдо бўлиши рўй беради, ферментлар фаоллиги кучаяди.

Лекин ўртача зонадаги кўп дарахт ва бута турларининг бўкаётган уруғларида зародишнинг физиологик етилиши йўналишида модда алмашинувидаги ўзгаришлар музлашга яқин ҳароратдагина рўй беради. Уруғларнинг паст ҳароратга таъсири ирсий хусусиятларига ва чуқур турғунлик ҳолатига боғлиқ. Оқ заранг дарахти уруғлари турғунлик ҳолатига эга эмас, бошқа заранг дарахти уруғлари 0-3°C ҳароратда бузилади. Шумтол дарахти уруғларида эса турғунлик яна ҳам тезроқ 5-7°C да, ҳатто 8-10°C ҳароратда бузилади. Шимолда кўпайтирилган оддий шумтолнинг бўктирилган, турғунлиги чўзилган уруғларидаги зародиш тўлиқ ривожланиши учун 2-3 ой давомида иссиқлик (15-20°C) зарур, сўнгра физиологик етилиши учун ҳарорат пастроқ (0-5°C) бўлиши керак.

Бересклет уруғлари бир ойда намлик ва паст ҳарорат таъсирида 27% меъёрда униб чиққан ва 48% нуқсонли зародишлар беради, бундай таъсирнинг давом этиши 4,5 ойгача чўзилса, барча зародишлар меъёрда униб чиқади. Мевали экинларнинг бўктирилган уруғларига турғунлик даври тугалланиш вақтида 3 ой давомида паст ҳароратнинг (минус -1-2°C) таъсири нафақат уларнинг унишини 85% гача кўтаради, балки кўчатларнинг ўсишини ҳам тезлаштиради. Шумтол, олча, олма, малина, лимон ўтнинг янги терилган ва сақланаётган уруғлардан ажратилган зародишлар нам муҳитда униб чиқади, лекин яхши ўсиб етилмаганлиги сабабли улардан паст бўйли ўсимликлар шаклланади. Паст ҳароратнинг таъсири бўктирилган зародишнинг физиологик ўзгаришлари, меъерий ўсиши ва ривожланишига ёрдам беради.

Крижовник	уруғларининг	чуқур	турғунлик
сабабларидан	бири	зародишнинг	кучсиз

дифференциациясидир. Паст ҳарорат бўктирилган уруғлар томирли меристемасига узоқ таъсир қилгандагина мураккаб алмашинув реакциялари рўй беради, улар зародиш ўсишини ва поя ўсиб чиқиш конусининг ҳосил бўлишини қўзғатувчи прокамбия пайдо бўлишига ёрдам беради. Прокамбиянинг томирларда қайта ўзгариши уруғларнинг унишини таъминлайди.

Бўктирилган уруғлардаги ривожланмаган зародишларда паст ҳарорат таъсирида заҳирадаги эндосперма моддаларининг парчаланиш жараёни кучаяди ва зародиш ўсиши учун зарур бўлган нуклеотид, гиббереллин, ауксин, оқсил каби бирикмаларнинг синтез жараёнларини ривожлантиради. Натижада оқсиллар, уларнинг гидролиз маҳсулотлари, крахмал ва ёғлар парчаланиб, эндоспермадан зародиш томон ҳаракатланадилар ва ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига ёрдам берадилар. Буларнинг ҳаммаси уруғларда парчаланиш ва бирикмалар ҳосил қилишда қатнашувчи ферментлар фаоллигининг ошиши натижасидир.

Фитогормонларнинг (гиббереллинлар, ауксинлар ва бошқалар) тўпланиши бересклет, олча, ўрик ва бошқа бўккан уруғларга паст ҳароратнинг таъсири натижасида кузатилади. Масалан, олма уруғига бир ой давомида паст ҳароратнинг таъсири улардаги A_4 гиббереллин миқдорини 10000 марта кўпайтиради, A_7 миқдори эса ўзгаришсиз қолади. Янги терилган ёки сақланаётган олма уруғларининг ажратилган зародишларига гиббереллин кислотаси билан ишлов беришда уларнинг ўсиши олтинчи кундан бошланади. Шу тарзда гиббереллин таркибининг етишмаслиги баъзи уруғларнинг турғунлиги учун сабаб бўлиши мумкин, бўккандан кейин паст ҳароратнинг ижобий таъсири эса унишни қўзғатувчилар ҳосил бўлишига ёрдам беради.

Баъзи дарахт уруғларининг униб чиқишига паст ҳароратнинг қулай таъсири, ингибиторлар миқдорининг камайиши билан боғлиқдир. қирра баргли заранг уруғларида 18°C ҳароратда икки сутка бўктирилгандан сўнг униб чиқишни кечиктирувчи моддалар пайдо бўлади. Агар бу уруғлар 205°C ҳароратга чидаса ингибиторлар ҳосил

бўлмайди ва униш стимуляторларининг миқдори сезиларли даражада ошади. Нок, каштан ва бошқа уруғларда ҳам паст ҳарорат таъсирида ўсиш ингибиторларининг миқдори камаяди.

Олча, олхўри, наъматак, оддий шумтол ва бошқа уруғларнинг униб чиқишига ўзгарувчан ҳарорат ёрдам беради. Масалан, агар олхўрининг бўктирилган уруғларини 2 ҳафта давомида 20°C ҳароратда ва 15 ҳафта давомида 3°C ҳароратда ушлаб турилса, уларнинг униб чиқиш муддати паст ҳарорат (3°C) таъсири билан солиштирганда сезиларли қисқаради. Ўрмон ёнғоғи уруғлари бир ой давомида 5°C да, сўнгра 20°C да ушланса, зародишларда гиббереллин миқдори уруғпаллага нисбатан 100 марта кўп ҳосил бўлади. Бўктирилган уруғларда совутиш вақтида гиббереллин кислотаси ҳосил бўлиш механизми фаоллашиши аниқ, уруғ униш ҳарорати (20°C атрофида) да эса у синтезланади.

Ҳарорат ва намлик таъсири остида ўсиш моддалари ва ингибиторлар миқдоридаги ўзгариш қувватли жараёнларни (нафас олишни), айниқса фосфорли оксидланишни кучайтиради. Лекин кўп ўсимлик уруғларида қобиқларининг ҳолати кислород келишини тўхтатиб туради, натижада кислород танқислиги келиб чиқиши мумкин. Уруғ қобиғининг бузилишида кислороднинг кўп келиши уруғ унишини тезлаштиради, бунда пўстлогининг ёрилиш вақти ва атроф-муҳитдаги кислород миқдори аҳамиятга эгадир. Униб чиқаётган уруғларни кислород билан таъминлашни пасайтирувчи шароитлар (бўктиришнинг чўзилиши, тупроқ қобиғининг ҳосил бўлиши, уруғларнинг чуқур жойлашиши) алмашинув жараён-ларининг чуқур бузулишига олиб келади ва бу билан уруғнинг униб чиқишини кечиктиради, баъзан эса ҳаёт қобилятини йўқотишга ҳам олиб келади.

Мевалар, айниқса этли мевалар таркибида олма, лимон, пектин кислоталари, қанд, эрувчан пектин, тери ошловчи моддалар, турли туз ва ишқорлар мавжуд. Бу моддалар меваларнинг табиий шароитда бузилишида, уруғларни қўзғатиш ва турғунлик ҳолатидан чиқаришда маълум рол ўйнайди.

Шу тарзда, турнинг биологик хусусиятлари ва ташқи муҳит шароитларига талаблари уруғларни экишга сунъий тайёрлашда белгиловчи омил ҳисобланади. Муҳитнинг алоҳида омиллари ўз ҳолича ҳал этувчи ҳисобланмайди ва уларнинг баъзилари қисман ўзаро алмашилиши мумкин. Лекин улардан бирортасининг тўлиқ мувофиқ келмаслиги уруғнинг унишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

5.2. Уруғни экишга тайёрлаш усуллари

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

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

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

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

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

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

Қобиғи қалин ва қаттиқ бўлган уруғлар (оқ акация, гледичия) иссиқ сувда (+60°C) сув тўлиқ совугунча ивителиди ёки дока халтачага солиб қайноқ сувга 2-3 маротаба тиқиб олинади (кейин совуқ сувга). Охиригисини

синоб кўриш керак, чунки у баъзи уруғларга тўғри келмаслиги мумкин.

Уруғларни концентрацияланган сульфат кислотаси билан тайёрлаш мумкин.

Чуқур турғунликда бўладиган дарахт ва буталарнинг уруғларини физиологик усулда тайёрлашнинг анъанавий тури бу уруғларни стратификациялашдир.

Стратификациянинг маъноси уруғларни қум ёки торф билан қатламлаб жойлаштириб қишда махсус иншоотларда $+1$ $+5^{\circ}\text{C}$ ҳароратда тайёрланишидир.

«Стратификация» термини ҳозирги даврда ҳам ўрмон хўжалиги тажрибасида қўлланилади.

5.11-жадвал

Асосий дарахт турларининг уруғларини баҳорги экиш учун стратификациялашнинг ўртача давомийлиги, кунлар ҳисобида

Дарахт тури	Стратификация давомийлиги		Дарахт тури	Стратификация давомийлиги	
Ўрик	90		қиррабаргли зараңг	90	
Тог олча	60-120-180	20 $^{\circ}\text{C}$ да 0,5 $^{\circ}\text{C}$ да	Ўрмон ёнғоғи	210-240	
Амур бархати	90-100		Жўка	60-90	
Бересклет	60-70-150-180	15-20 $^{\circ}\text{C}$; 0,5 $^{\circ}\text{C}$ да	Облепиха	90	
Бирючина	80-90		Грек ёнғоғи	60-90	
қизил бузина	150-180		Маньжурия ёнғоғи	150-210	
Оддий олча	240-270		Наъматак	240	
Нок	90-110		Скумпия	90-120	
Татар шилвиси	60-90		Олхўри	150-240	
Заранг	120-150		Олма	90-110	
Татар заранги	60-70-180	15-20 $^{\circ}\text{C}$; 0,5 $^{\circ}\text{C}$ да	Оддий шумтол	40-80-120-180	15-20 $^{\circ}\text{C}$ да 0,5 $^{\circ}\text{C}$ да

Органик турғунликдаги уруғларни сепишга тайёрлаш хусусиятлари генетик асослангандир. Стратификациялашнинг

энг қисқа муддати қора қайин, жузгун, татар шилвиси, шумтол уруғларида бўлади (1-2 ой). Униб чиқиши физиологик жиҳатдан тўхтатилиши туфайли қўзғатилган органик турғунликдаги писталилар, ўрик, тилларанг смородина уруғлари 1-5°C (кам ҳолларда 10°C) ҳароратда 3-4 ой давомида стратификацияланади. Стратификациялашнинг энг узоқ муддати (6 ойдан 8-10 ойгача) чуқур турғунликдаги уруғлар учун зарур (бересклет, дўлана, наъматак, жўка уруғлари).

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

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

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

Стратификациянинг самараси оптимал ҳарорат режимининг таъминланишига боғлиқ.

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

Яшиқларда уруғлар стратификацияланганда яшиқларни кўчириб қўйиш ва ҳаво алмашилиши учун қулай қилиб тайёрланади. Яшиқлар баландлиги 30-35 см бўлади. Олдиндан ивигилган уруғлар торф ёки қум заррачалари билан 1:3 нисбатда аралаштирилади (бир қисми уруғ ва 3 қисми қум ёки торф) ва яшиқларга жойланади, 2-3 кун давомида сув сепиб турилади. Кейинчалик қайта аралаштирилади ва сувдан селгитилади. Яхши аэрация ва оптимал намлик учун 60% гача намлик ушлаб турилади.

Амалда бундай намлик субстратни қўлда сиқиш билан аниқланади. Бунда торф ушоқларидан кам томчили сув ажралиши, қум эса сиқилгандан сўнг берилган шаклини сақлаши керак (кафт нам бўлиши лозим).

Тўлдирилган яшиқлар подвалга туширилиб, қалинлиги 3-4 см ли сўриларга қўйилади. қум ёки торф билан уруғлар аралашмаси бир ойда икки-уч марта аралаштириб турилади, чириган уруғлар олиб ташланади ва зарур ҳолларда қўшимча намланади.

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

Траншеяларда, одатда кўп миқдорда ва йирик уруғлар стратификацияланади. Стратификация режимига қараб, қишки музлаган (совуқ) ва музламаган (илиқ), шунингдек ёзги траншеялар тайёрланади. Улар баланд қуруқ жойга қўйилади (сичқондан ҳимоя қилиш учун ёнларига тикка ариқ қазилади). Физиологик турғунликдаги уруғларни (яъни қисқа муддатда 0°C дан юқори ҳарорат таъсирини талаб этувчи уруғларни) 3-4 ой муддатга стратификациялаш учун чуқурлиги 60 см га яқин, эни 100 см бўлган 20 см баландликда қўйилган тахта полли траншеялардан

фойдаланилади. 30-35 см қалинликдаги стратификацияланадиган уруғларни тахталар билан ёпиб, устига 10-25 см қалинликда похол қўйилади, кузгача унинг қалинлиги 70 см гача етказилади. қор ёққандан сўнг траншеяларни ярим метр қалинликда ёпилади, баҳорда экишга бир неча кун қолганда эриши учун очилади.

қишда иссиқ ҳароратни талаб этадиган чуқур турғунликдаги уруғлар (олча, ёнғоқ, олхўри ва бошқалар) иссиқ траншеяларга жойланади, улар совуқларидан 80-100 см ли чуқурлиги ва ҳар 1,5-2 м да вентиляция қудуқларининг (труба, қамиш ёки шох-шабба боғлари) борлиги билан фарқланади. Бу ҳолда субстратли уруғлар қатлами 50 см гача қалинлашади; юқоридаги похол қатлами эса 1 м гача. Иссиқ траншеяларда кузги даврда ҳарорат 5°C дан ошмаслиги керак, шунинг учун уни доимий кузатиб туриш лозим, ҳарорат кўтарилганда траншеялар кечаси очиб қўйилади. Субстратли уруғлар аралашмаси траншеяларда қаттиқ совуқ тушгунча ҳар 10 кунда аралаштирилиб турилади ва намланади. Агар уруғлар вақтидан илгари ниш урса, траншеялар очилади, устидан муз қўйилади ёки бир метр қалинликда қор сепилади ва 15-20 см қалинликда похол билан ёпилади.

Ёзги траншеялар янги терилган ва ўтган йилдаги чуқур, турғунликдаги уруғларни тахминий стратификациялаш учун фойдаланилади (наъматак, шумтол ва бошқалар), кейинроқ қишки стратификация қилингандан сўнг, улар кузда ёки баҳорда экилади. Чуқурлиги 30-35 см ли ва эни 50-70 см ли ёзги траншеялар қумли уруғ аралашмаси билан тўлдирилади, устига тахта қўйиб, 10-15 см қалинликда похол билан ёпилади. Кузда ёзги траншеялардаги уруғлар қишки музламайдиган траншеяларга ёки ертўлаларга стратификацияни давом эттириш учун кўчирилади.

қорда стратификациялаш нафақат, чуқур балки мажбурий турғунликдаги дарахт турлари уруғлари учун ҳам самаралидир. Бунда уруғларни экишга тайёрлаш муддати 1,5-2 баробар қисқаради, уларнинг униш қуввати ва ернинг унувчанлиги ошади, чунки уруғлар табиий шаронтдагидек,

паст ҳарорат ва эриган сув таъсирида бўлади, бу сувнинг структураси кислород ва водород атомларининг жойлашувига кўра тирик организмдаги сув структурасига ўхшайди ва оддий сувдан юқори фаоллиги билан фарқланади. Майда уруғларни қорлаш (татар шилваси, канада иргиси ва бошқалар) докали халтачаларда қилинади, йирик уруғлар эса (заранг, қарағай ва бошқалар) қорли траншеяларда бажарилади. Уруғлар $1/3 - 1/4$ ҳажмдаги халтачаларга солинади, тозаланган тупроқ устига қўйилади, 2-3 см қалинликда текисланади, усти похол ёки қипиқ қатлами билан ёпилади. Яшиқлардаги уруғлар қор билан аралаштирилади ва халтачалар каби қор тагига жойланади. Барқарор қор қоплами бўлганда траншея тагига 20 см қалинликда қор сепилади, 8-10 см қалинликда уруғ ва қор қават-қават жойланади. Траншея устига бир метрли қор қатлами қўйилади, кейин похол ёки қипиқ билан ёпилади. қор остидаги уруғлар экиш олдидан олинади, қуёшда иситилиб, сочилувчанлик ҳолатигача қуритилади.

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

Мажбурий турғунликдаги уруғларни (қарағай, арча, пихта, акация, қайин) тахминий тайёргарликсиз экиш мумкин. Лекин баҳорги экишда тезроқ униб чиқиши учун 2-3 ҳафта қорлаш мақсадга мувофиқдир.

Полиэтилен қопларда уруғлар тўлиқ бўккунча ивитилгандан сўнг, субстратсиз тайёрланади, кейин эса музлатгичда $1-5^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ушланади.

Агар уруғлар кўчатзорга баҳорги экишга оз вақт қолганда олиб келинса, одатдаги стратификацияни ўтказиб бўлмайди, бу ҳолда стратификациянинг қуйидаги тезкор усуллари унинг турига қараб қўллаш зарурияти туғилади: илиқ сувда ивитиш, ҳароратни ошириш юқори ва паст ҳароратларни алмаштириб туриш механик ёки кимёвий таъсир кўрсатиш, уруғларга ўсиш стимуляторларида ишлов бериш, вакуумда тўйдириш ва бошқалар. Масалан, ўрик

уруги (данаги)ни дастлаб 35°C гача иситилган сувда 3 сутка давомида ивитиб, сўнгра 16-18°C ҳароратдаги сувга бостириб, 9-12 сутка мобайнида 30-35°C да ушлаб турилади. Мевалиларнинг данаклари ёрилишини тезлатиш учун совуқ стратификацияни бошлашдан аввал икки ҳафталик иссиқ тайёргарлик ўтказиш тавсия этилади. Облепиха уруғлари сувда уч сутка ивитилгандан сўнг 30 кун мобайнида стратификацияланади, қарағай ёнғоқлари, корейс кедри 70-90 кун мобайнида 0°C да, жийда уруғлари эса иссиқ сувда (50-60°C) бир сутка ивитилгандан сўнг 15-20 кунда унади (10 баробар тезроқ) кейин 16-20°C ҳароратда стратификацияланади.

Маньчжурия аралияси, амур бархати, скумпия, тилларанг смородина, ўрмон ёнғоғи каби уруғлар ўзгарувчан ҳароратда стратификацияланади. Бунда аралия уруғлари 0 - 5 ва 10-15°C ҳароратнинг ўзгарувчан таъсирида бўлади, ўрмон ёнғоғи – мувофиқ равишда 0 ва 5°C да, бархат ва смородина – минусли ва плюсли ҳароратда стратификацияланади. Бундай таъсир тайёргарлик муддатини 2 баробардан кўпроқ қисқартиради.

Механик таъсир этиш жийда каби қаттиқ қобилги уруғларни стратификациялашдан олдин қўлланилади.

Концентрланган сульфат кислота билан дастлабки ишлов бериш шаклидаги кимёвий таъсир этиш қора арча уругига ва баъзи бошқа ўсимлик уруғларига кислота билан ишлаш хавфсизлиги қоидаларига риоя қилинган ҳолда қўлланилади. Уруғларга 30-50 минут давомида кислота билан ишлов берилади, сўнгра сувда ювилиб, 0-5°C ҳароратда 90-120 кун давомида стратификацияланади (160-180 кунлик стратификация ўрнига).

Уруғлар унишини гормонлар (гиббереллин кислота, кинетин, бензол аминопирин) ва баъзи бошқа моддалар (фенилмочевина, калийли селитра) билан кучайтириш самаралидир.

Эритмалар концентрацияси ва уруғларга ишлов бериш вақти тажриба орқали белгиланади. Гормонлар эритмаси 0,001-0,1% ли концентрацияларда, бошқа моддалар эритмаси

эса 0,1-4 ва юқори фоизли концентрацияларда фойдаланилади. Бунда маълум миқдордаги уруғларга сарфланадиган эритма миқдори, уларнинг қопламаси ва ишлов бериш ҳарорати ҳисобга олинади.

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

Қийин ўтказувчан пўстлоқли уруғлар учун тайёрлашнинг янги усули тавсия этилади – бу бевосита экиш олдидан механизациялашган йўл билан ўтказиш имконини берувчи вакуумда уруғларни мажбурий тўйғизишдир. Бунда уруғлар металл камерага жойланади. У маълум миқдоргача автоматик клапан орқали сув билан тўлдирилади. Уруғларнинг камерада қалқиб чиқиши пружина остидаги диск билан чекланади. Камерадаги ҳаво вакуумли насос ёрдамида тортиб олинади. Натижада меъёрдаги шароитда сингиб кетган ҳаво сийраклашув вақтида суюқликдан ва ундаги уруғлардан тезликда ажралади. Камерадаги бундай ҳолат уруғ тури ва пўстлогининг зичлигига қараб 0,5-1,5 соат давомида сақланади. Бу жараён ҳавонинг 1 атомгача сийраклашувида ва илиқ сувдан фойдаланганда яхши ўтади. Цикл тугаши билан насос тўхтатилади, игнали клапан ўчирилади ва камера атмосфера билан боғланади. Бунда босим кўтарилиши туфайли ҳаводан бўшаган уруғ тўқималарига сув киради. Бундай тайёрлашдан сўнг, оқ акация, грек ёнғоғи, қора ёнғоқ, ўрик каби ўсимлик уруғларининг намлиги 1,5-3 марта ошади, ернинг унувчанлиги эса 16-21% га (стратификация қилинганларга

нисбатан) ортади. Сменадаги маҳсулдорлик 500 кг уруғгача етади, меҳнат ҳаражатлари эса 20-30 марта қисқаради.

Ҳозирги пайтда чуқур турғунликдаги уруғларни экишга тез тайёрлашнинг бошқа усуллари ҳам ишлаб чиқилмоқда.

Мажбурий турғунликдаги уруғлар экиш учун алоҳида тайёргарлик талаб этмайди. Лекин турнинг биологик хусусиятларига ва вазифаларига қараб баъзан ивйтиш гидротермик кимёвий ёки механик таъсир этиш билан иссиқ ишлов бериш ёки қорлаш, баъзан стратификациялаш билан унувчанликни кучайтириш мумкин, бу ижобий натижа беради.

Назорат учун саволлар.

1. Уруғлар турғунлигининг шаклларини тушунтиринг.
2. Уруғларнинг ўсиш фазаларини санаб беринг.
3. Уруғларни экишга тайёрлашнинг неча усули мавжуд?
4. Скарификация нима?
5. Импакция нима?
6. Стратификация нима?
7. Стратификация самарасини белгиловчи омилларни тушунтиринг.
8. Уруғларни экишга тайёрлаш муддатини қисқартириш усуллари айтинг.
9. Уруғларни экишга тайёрлашда ўстирувчи моддаларни таъсир эттириш тартибини тушунтиринг.
10. қийин ўтказувчан пўстлоқли уруғларни экишга тайёрлашнинг янги усулини айтиб беринг.

II-БЎЛИМ

ЎРМОН КЎЧАТЗОРЛАРИ

6-боб. ЎРМОН КЎЧАТЗОРЛАРИ

6.1. Кўчатзорлар ҳақида умумий маълумот

Ўзбекистон Республикаси ўрмон хўжаликлари таркибида ҳар йили 40 млн. донага яқин кўчатлар етиштирилади. Шундан 17 миллиони уруғкўчатлар ва 23 миллионни эса кўчатларни ташкил этади. Кўчатзорда ўрмон хўжалигига зарур бўлган барча хилдаги- ҳам ўрмон – мевали, ҳам ўрмон дарахтларига оид турлари етиштирилади. Булар нина баргли - Зарафшон арчаси, қрим қарағайи, тилоғоч, япроқ баргли - тераклар туркуми, грек ёнғоғи, бодом, толлар туркуми, саксовул, тут туркуми, данакли-мевалилар ва писталилар. Мамлакат олдида келажакда янада катта ҳажмда ўрмонлар барпо қилиш вазифаси қўйилган. Бу эса ўз навбатида мустақил Ўзбекистон Республикасини келажакда ёғочга бўлган эҳтиёжини таъминлайди. Бундай улкан ишларни бажариш Республикада ўрмон кўчатзорларини ташкиллаштиришдан бошланади. Бунинг учун ҳар томонлама ривожлантирилган экиш учун асосий манба бўлган йирик кўчатзорлар барпо этиш зарур.

Ўрмон кўчатзорлари деб дарахтлар ва буталарнинг кўчатлари етиштириладиган ер майдонига айтилади.

Маҳсулот етиштириш фаолиятига қараб кўчатзорлар ўрмон, манзарали (кўкаламзорлаштириш) ва мевалиларга бўлинади.

Кўчатзорларда кўп ҳолларда ўрмонзорлар барпо қилиш учун 1-3 йиллик уруғкўчатлар (сеянцў) ва кўчатлар етиштирилади.

Уруғкўчатлар деб уруғидан қайта кўчириб ўтқазмасдан етиштирилган ёш дарахт ва бута ўсимлигига айтилади.

Кўчатлар деб қаламчадан ёки кўчириб ўтқазилган уруғкўчатлардан етиштирилган ёш дарахт ва бута ўсимлигига айтилади. Етиштирилган кўчатлар суғориладиган ва лалмикор экин майдонлари атрофини шунингдек тоғ ён бағирлари ва сув ҳавзалари атрофларини ҳимоялаш учун ўрмон барпо этиш мақсадида фойдаланилади. Бу ишлар махсус ишлаб чиқилган лойиҳалар ёки «Ўзбекистон ўрмон хўжалигини лойиҳалаштириш» ташкилоти томонидан тузилган намунавий лойиҳа асосида бажарилади. Марказий Осиёда булардан ташқари қумли ўрмонлар барпо этиш яъни қумларни ҳимоялаш учун маҳсулот берадиган кўчатзорлар мавжуд.

Манзарали ёки кўкаламзорлаштириш учун барпо этиладиган кўчатзорлар табиатга, атроф-муҳитга манзара кашф этадиган даражада яхши, чиройли ўсиб ривожланган шох-шаббалари ва илдиз системаси яхши шаклланган, штамбли кўчатлар етиштиришга мўлжалланган. Чунки манзарали кўчатзорда етиштирилган кўчатларда шаҳар ва қишлоқларни, мактаб-боғчалар, кўча-ҳиёбонлар, оромгоҳларни кўкаламзорлаштириш учун кенг ҳажмда фойдаланилади.

Манзарали дарахтлар кўчатзорларининг ўзига хос хусусияти дарахт ва буталарнинг тур ва нав бўйича хилма-хиллиги, кўчатларнинг узоқ муддат давомида етиштирилиши ҳисобланади. Кўчатларнинг шох-шаббалари, штамби ва илдиз системалари яхши — чиройли ривожланиши учун улар кўчатзорда озиқланиш майдони кенгайтирилган ҳолда бир неча маротаба кўчириб ўтқазилади.

Мевали кўчатзорда эса келажакда мевали боғу-роғлар барпо этиш учун пайванд қилинган кўчатлар етиштирилади.

Фойдаланиш муддатига қараб кўчатзорлар вақтинчалик ва доимий бўлиши мумкин.

Вақтинчалик ўрмон кўчатзорлари доимий кўчатзорлардан олиб келиш шароити огирроқ бўлган тоғли ва қумли ҳудудларда ўрмон барпо этиш учун ажратилган майдонларни ўрмонлаштиришда фойдаланиш учун ташкил этилади.

Вақтинчалик ўрмон кўчатзорлари муддати одатда 5 йил ва майдони 1 га дан катта бўлмаган ҳажмда ташкил этилади. Бу кўчатзорларда атрофдаги барпо этишга мўлжалланган ўрмонзор учун зарур бўлган дарахт ва бута кўчатлари етиштирилади.

Бундай кўчатзорлар алмашлаб экиш, кўчатларни узоқ жойга ташиш талаб этилмайдиган майдонда ташкил этилади, кўчатзорларни қуришда катта маблағ сарф этилмай, балки хўжаликнинг ўзидаги машина, асбоб ва ускуналардан фойдаланилади.

Доимий кўчатзорлар ҳар йили ниҳол ва кўчатлар етиштириб чиқариш учун узоқ муддатга барпо қилинади. Бу кўчатзорлар катта ер майдонларига эга бўлган корхоналарда, одатда 5 йилдан кам бўлмаган муддатга ташкил қилинади.

Эгаллаган майдонининг ҳажмига қараб кўчатзорлар кичик (5 га гача), ўртача (5-15 га) ва йирик (15 га дан катта) бўлади.

Доимий ўрмон кўчатзорлари базали бўлиши мумкин. Уларда ишлаб чиқариш жараёнлари механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган бўлиб, кимё воситалари ва ўғитлардан кенг фойдаланилади ва бир нечта хўжаликларни кўчат билан таъминлайди. Бундай хўжаликлар ўрмон хўжалиги фанининг ютуқларини ва тажрибаларини тарғибот қилувчи кўчатзор сифатида ҳам хизмат қилади.

Юқорида айтиб ўтилган ўрмон кўчатзорларидан ташқари иссиқхонали – кўчатзор комплекслари ташкил этилиши мумкин. Уларнинг мақсади юқори сифатли насли яхшиланган кўчатлар етиштиришдир. Генетик яхшиланган уруғлар билан таъминлаш учун бу комплексли кўчатзорда селекцион-генетик асосда доимий ўрмон уруғлари плантациялари ёки она дарахтзорлар барпо этилади.

Кўчатзорлар икки қисмда: асосий маҳсулот чиқарадиган ва ёрдамчи қисмларда тузилади.

Маҳсулот чиқарувчи қисм айнан кўчат етиштириш учун хизмат қилади. Бу қисмда уруғ сепиш бўлими, кўчат бўлими, қаламча ва қаламча олиш бўлими, дендрологик бўлим, мевали дарахтлар кўчатини етиштириш бўлими ташкил қилиниши мумкин.

Уруғ сепиш бўлими – бу бўлимга дарахт уруғлари сепилиб, 1-2 ва ҳоказо ёшли уруғкўчатлар етиштирилади.

Кўчат бўлими – бунга уруғдан ўстирилган кўчатлар кўчириб ўтқазилади; бу ерда кўчат яхши шох-шабба ва етарли миқдорда илдиз чиқариб бақувватлантирилади.

Қаламча бўлими – бунда кўчат қаламчалаш йўли билан кўпайтирилади.

Қаламча олиш бўлими – бу бўлимда тол, терак ва шунга ўхшаш қаламчасини олиб ўстириш мумкин бўлган дарахтлар парвариш қилинади.

Дендрологик бўлим – бунда ҳар хил қимматбаҳо дарахт ва бута ўсимликлари ўстирилиб, булардан уруғ олинади ва қаламчалар тайёрланилади, шароитга кўникиши синаб кўрилади.

Мева уруғлари, данак ва ёнғоқлари экиладиган, пайванд қилинадиган, пайванд учун қаламча олинадиган бўлим – бу бўлимда навли юқори сифатли мевали дарахтларнинг кўчати етиштирилади.

Ёрдамчи қисм маҳсулот чиқарувчи қисмга хизмат қилиб ташкилий хўжалик ва ҳимоявий функцияларни бажаради. Унинг майдони умумий майдонга нисбатан 25% катталиқдан ошмаслиги керак. Бу қисмга хўжалик участка, йўл тармоқлар, вақтинча кўчатларни кўмиб қўйиш майдони, компост сақланадиган майдон, ихота дарахтзорлар, суғориш тармоқлари, кўчат сақланадиган омбор ва бошқалар киради.

6.2. Доимий ўрмон кўчатзорларини ташкилий асослари

Кўчатзор майдонини ҳисоблаш. Майдонни ҳисоблашда дарахт тури, ёши, бирлик майдондан олиш мумкин бўлган кўчат миқдори, алмашлаб экиш, экиш схемаси ҳисобга

олинган кўчат етиштириб чиқаришнинг йиллик лойиҳавий топшириққа айтиладую кўчатзор майдонини яна 1 га майдондан ўртача чиқиши мумкин бўлган кўчат миқдори ҳисобга олинган режаси нормативлар бўйича ҳам ҳисобга олиш мумкин. Бу усулнинг аниқлик даражаси жуда кичик бўлиб кўчатзор майдонини олдиндан аниқлашда фойдаланилади.

Кичик аниқлик даражаси бўйича кўчатзор майдони қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$M = \frac{KX}{TH}$$

Бу ерда: M – белгиланган дарахт тури учун талаб қилинадиган майдон, га;

K – йилига етиштириладиган кўчат миқдори, минг дона;

T – алмашлаб экиш доирасидаги етиштирилаётган дарахт тури кўчатининг такрорийлигининг сони;

H – 1 га майдон кўчатнинг режа бўйича чиқиш нормаси, минг дона;

X – алмашлаб экиш майдонларининг миқдори;

Кўчатзор майдонинг умумий майдони алоҳида дарахт турлари бўйича ҳисобланган майдонларнинг йиғиндисини билан аниқланади.

Кўчатзорнинг фойдали майдонини янада аниқроқ қуйидаги формула бўйича ҳисоблаш мумкин:

А) уруғ сепиш бўлими учун

$$M_y = \frac{U \Sigma X}{y_{\text{пх}}}$$

Бу ерда: M_y – белгиланган дарахт турининг уруғ кўчати учун талаб қилинадиган майдон, м^2 ;

U – йилига етиштириладиган уруғ кўчат миқдори, дона;

Э – экиш қатори билан қатор оралиғидаги масофанинг биргаликдаги эни, м;

Х – алмашлаб экишда майдонлар миқдори;

у – 1 п.м. майдондан чиқиши мумкин бўлган уруғ кўчат миқдори, дона;

п – экиш лентасида қаторлар сони;

х – алмашлаб экиш доирасида белгиланган дарахт турининг такрорий етиштирилиши;

б) кўчат етиштириш майдони учун:

$$M_k = KX$$

Бу ерда: M_k – белгиланган дарахт тури кўчати учун талаб қилинадиган майдон, m^2 ;

K – йилига кўчириб ўтказиладиган уруғ кўчат миқдори.

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

Кўчатзор учун ажратилган майдон катталиги ва шакли бўйича унинг масштабида кўрсатилган иш ҳажмига тўғри келиши, энтомологик зараркунандалардан ва касалликлардан ҳоли, сугориш шохобчаларига яқин, аҳоли масканлари ва автомобиль йўлларига яқин, кўчатзор хизмат қиладиган ҳудуд марказида бўлиши керак.

Кўчатларни тез ва тежамкорлик билан жойларга етказиш учун йўл тармоқлари ўтказилган бўлиши зарур.

Сугориладиган шароитда кўчатзорнинг майдонларини такомиллаштиришда асосий диққат эътибор сугориш шохобчаларининг миқдорига ва ер майдонининг рельефига қаратилади.

Кўчатзор учун ажратилган майдон текис ёки катта бўлмаган ($3-5^{\circ}$) қияликда бўлади. Жанубий қияликларда жой танлаш тавсия этилмайди. Уларда тупроқ тез қуриб қолади ҳамда юқори даражадаги ҳарорат кўчат ва ниҳоллар учун зарарли ҳисобланади.

Кесимли участкалар, катта нишабли қияликлар, тўлқинли паст текисликлар кўчатзор учун яроқсиз майдон ҳисобланади.

Кўчатзор майдони учун енгил қумоқ тупроқлар тавсия этилади. қумли, шўрланган, оғир, ер ости шўр сувлари яқин жойлашган участкалар кўчатзор учун тавсия этилмайди.

Қумлоқ шаронгтаги кўчатзорлар учун ажратиладиган майдонларга қўйиладиган асосий талаб – бу тупроқ намлигидир. қумлоқ кўчатзорлар (кўпчилик ҳолатда вақтинчалик) чуқур сернам қумларда, ер ости сувининг сатҳи 2 метрдан чуқур бўлмаган ёки сув манбаларига яқин жойларда режалаштирилиши керак. Кўчатзорга танланган майдон текис, участка рельефи осойиштали, шамол таъсиридан ва қум кўчкиларидан ҳимояланганлиги эътиборга олинади. Уруғ кўчат етиштириш учун мақбул муҳит – бу шўрланмаган, чуқур (0,5 м) лой қатламлари бўлмаган қумли майдонда кўп йиллик ўт ўсимликлар – янтоқ, қамиш, мия ва бошқа шу кабилардан ҳоли бўлиши керак.

Тоғли минтақа кўчатзорлари (асосан вақтинчали типда ва нина барглилар учун) денгиз сатҳидан 1200 м дан 2000 м гача бўлган баландликларда ташкил этилади. Участка шимолий, шимолий-ғарбий, шимолий-шарқий ёки шарқий нишаблиги $15-18^{\circ}\text{C}$ дан ошмаган қияликларда танланади.

Тоғ шаронтида ниҳоллар кўп ҳолатларда эзилиб шикастланади. Шу сабабли енгил механик таркибли қумлоқ тупроқларда кўчат етиштириш тавсия этилади.

Кўчатзор доимий суғориладиган майдонда жойлаштирилади. Кўчатзор барпо этиш учун жойни тўғри танлаш йўли билангина юқори сифатли кўчат олиш мумкин.

Кўчатзор майдонини ташкил этиш. Майдонни ташкил этишда маҳсулот чиқарувчи ва ёрдамчи қисмларни мақсадли жойлаштириш зарур.

Кўчатзорнинг маҳсулот чиқариш қисмидаги бўлимларни жойлаштиришда алоҳида дарахт ва бута турларининг кўчатларини етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари ва уларнинг муҳитга талабчанлиги ҳисобга олинади.

Уруғ кўчат етиштириш бўлими учун шамолдан ҳимояланган донатор тупроқли, рельефи текис ва мақбул экспозицияли қияликларга эга бўлган яхши участкалар танланади. Мевали кўчатлар етиштириш учун мўътадил намликка эга бўлган, донатор сер чиринди қатламли тупроқлар, ер ости сувининг сатҳи 2-2,5 м чуқурликда бўлган участка ажратилади. Пастлик участкалар ва ер ости суви яқин жойлашган участкалар тол ва теракларнинг она плантациялари учун режалаштирилади. қолган майдонлар бошқа дарахт кўчатларини етиштириш ва хўжалик қисмлари учун белгиланади.

Маҳсулот чиқарувчи қисмига ажратилган участкалар алмашлаб экиш майдонларига бўлинади. Алмашлаб экиш майдонининг шакллари майдон катталигига боғлиқ ҳолда майдонлари 1:2; 1:3 ёки 1:4 бўлган нисбатдаги тўғри тўртбурчак шаклига эга бўлади. Томонларнинг катталиклари ишлаб чиқариш жараёнида машина-трактор ва агрегатларнинг самарали ишлашига қаратилган бўлади. Йирик кўчатзорларда майдон узунлиги 250 метрдан ошмаслиги зарур.

Кўчатзордаги йўл тармоқлари машина ва механизмларнинг ҳар бир майдонга тўғридан-тўғри боришини таъминлайдиган ҳолатда тузилади. Асосий йўллар (айлана ва магистрал) ишлаб чиқариш жараёнида трактор ва прицеplarнинг қатнови учун фойдаланилади. Уларнинг эни 8-10 метр бўлади. Иккинчи (дала майдонлари оралиқлари йўллари) даражали йўллар дала майдонининг узун томони бўйлаб тушурилади. Уларда бир томонлама юрилади ва эни 3-6 метрни ташкил этади. Суғориладиган майдондаги кўчатзорларда йўл тармоғи суғориш тармоғи билан боғлаб турилади.

Йирик кўчатзорлардаги хўжалик участкалар 1-1,5 га майдонни ташкил этади. Уларни кўчатзорнинг марказида жойлаштирилиши машина тракторларнинг иш жойига бориб

келиш ҳаражатлари сарфини қисқартиради, вақтни тежайди, техник ҳодимларнинг маҳсулот етиштириш қисми билан оператив боғланишини таъминлайди. Хўжалик ишлаб чиқариш участкалари билан асосий йўллар орқали боғланади, ташқи алоқа манзарали дарахтлар билан кўкаламзорлаштирилган марказий магистрал йўл орқали боғланади.

Йирик кўчатзорларда хўжалик қисм ишлаб чиқарувчи ва хонадон секторларга бўлинади. Бу ҳолатда хонадонлар сектори ташқи алоқа йўли билан туташувчи кўчатзорнинг айлана чегарасига жойлаштирилади. Ишлаб чиқариш секторида хўжалик идораси, уруғни сақлаш ва стратификациялаш иншоотлари, гараж, хўжалик инвентарлари учун навес, омборлар ва бошқа шу кабилар; хонадонлар секторида эса ишчи ва хизматчилар учун уйлар ва ётоқхоналар жойлаштирилади. Кўчатзор чегараси бўйлаб ўралган ихота дарахтзорлари барпо этилади. Улар асосан халқа йўл ташқарисида жойлаштирилади, айрим ҳолларда географик жойлашишига боғлиқ ҳолда халқа йўл ички томони бўйлаб жойлаштирилиши мумкин.

Ўрмон ихоталарининг ташқи томони бўйлаб 1,5 метр масофада тиканли буталардан бир ёки икки қаторли яшил деворлар тузилади. У ёввойи ва уй ҳайвонларининг кўчатзор майдонига кириб келишига тўсқинлик қилади. Кўчатзор майдонини ташкил этишнинг тахминий режаси — расмда кўрсатилган.

Кўчатзор майдонини ташкил этиш бўйича ишлаб чиқилган режа белгиланган тартибда тасдиқлангандан кейин ўлчаш лентаси, таёқча ва теодолит ёрдамида жойга тушурилади. Биринчи навбатда асосий йўллар тушурилади кейин иккинчи даражали йўллар ва хўжалик участкаларининг ўрмон ихоталари, яшил деворлар учун майдонлар ажратилади. Жойда белгиланган барча бурчак нуқталарга қозиқлар қоқилади. Барча майдонлар ишлаб чиқариш, ёрдамчи қисмлар ва алмашлаб экиш далаларига бўлинади.

Лойиҳани амалда жойга тушурилгандан кейин ишлаб чиқариш бўлимлари, ёрдамчи қисмлар ва алмашлаб экиш

дала майдонларининг чегара нуқталаридаги вақтинчалик қозиқлар 0,5 метр баландликда ва 15-18 см қалинликда доимий устунлар билан алмаштирилади.

Шулардан сўнг майдонни текислаш, тупроққа ишлов бериш, кўп йиллик дарахтларни барпо этиш ва кўчатзорнинг хўжалик майдонида иншоот ва бинолар қуриш ишларига киришилади.

Кўчатзорларнинг ташкилий-хўжалик режаси. Кўчатзорларнинг ташкилий-хўжалик режаси кўчатзорларда ишларни тўғри олиб бориш учун асосий дастур бўлиб хизмат қилади. Бу режада ҳозирги замон фан ва техникаси асосида кўчатзорда ишлаб чиқариш фаолиятини тўғри ва аниқ олиб бориш кўрсатилади. Режа тузишдаги бирламчи кўрсаткичлар қуйидагилар ҳисобланади: кўчат чиқаришнинг йиллик талаби, метеорологик маълумотлар, иқтисодий-хўжалик маълумотлар ва дала тадқиқот ишлари. Дала тадқиқот ишларига қуйидагилар киради: 1) майдоннинг бўйлама ва кўндаланг кўринишда олинган сурати; 2) тупроқ-гидрологик текширишлари ва улар бўйича тузилган тупроқ картаси; 3) фитопатологик ва энтомологик текшириш ва натижалар асосида тузилган зараркунандалар ва ҳашоратлари кўрсатилган карталар; 4) ўсимлик таркибини ва картографиясини аниқлаш мақсадида участкада ўтказилган геоботаник изланиш; 5) сугориш шохобчаларини қуриш бўйича мелиоратив ҳолатини ўрганиш (агар бунга зарурат бўлса).

Кўчатзорларни ташкил этишда унинг хўжалик режаси, кўчатзор паспорти, кириш ва икки асосий қисмдан (лойиҳалаш-тирилаётган майдон тўғрисида тавсифнома ва лойиҳалаш тадбирлари) иборат бўлади. Биринчи бўлимда кўчатзор тўғрисида умумий маълумотлар, ўрмон ўсимликлари шароитининг тавсифи ва кўчатзор учун майдон танлаш ёритилади. Иккинчи бўлимида эса мақсади ва кўчатзорнинг ишлаб чиқариш қуввати, алмашлаб экиш, майдоннинг ташкилий бўлиниши, кўчат етиштириш технологияси, кўп йиллик дарахтзорларни барпо этиш, меҳнатни ташкил этиш, техника-хавфсизлиги ва кўчатзорнинг ишлаб чиқариш

фаолияти бўйича техник иқтисодий кўрсаткичлар келтирилади. Кўчатзорнинг ташкилий-хўжалик режасининг асосий қисми ҳисоб-китоб қисми ҳисобланиб, бунда кўчатзор қуришга ва жиҳозлашга кетадиган капитал маблағлар ҳажми ва қиймати, уруғга бўлган талаб ва унинг қиймати, уруғ кўчатга ва алмашлаб экиш ротацияси давридан ёрдамчи материалларга бўлган талаб, асосий смета, умумишлаб чиқариш ва маъмурий – бошқарув ҳаражатлар, кўчатзор маҳсулотининг қиймати- калькуляцияси, сотиладиган маҳсулотнинг қиймати ва рентабеллик ҳисоби ёритилади.

Ташкилий хўжалик режага ишлаб чиқариш турлари бўйича тузилган ҳисоб технологик карта, 0,5 метр ораликдаги горизонтал ва вертикал тасвир (съемка) нинг плани, 1:2000 масштабдаги кўчатзор майдонини ташкил этиш плани, тупроқ картаси, энтомологик зараркундалар жойлашган карта, ёввойи ўсимликлар жойлашган карта, хўжалик участкаларининг бош плани ва бошқалар илова қилинади.

Доимий ўрмон кўчатзорларининг ташкилий хўжалик режаси одатда, лойиҳалаш – тадқиқот институтларининг экспедициялари томонидан тузилади.

6. 3. Ўрмон кўчатзорида алмашлаб экиш

Тажрибаларга қараганда, бир неча йил давомида бир ерда дарахтнинг бир хил турининг кўчати етиштирилганда стандартга тўғри келадиган кўчат миқдорининг бирлик майдондан чиқиши тобора камайиб боради. Бунинг сабаби тупроқ структурасининг ёмонлашуви, ўз навбатида сув режимининг ва тупроқ аэрация ҳолатининг ёмонлашуви, тупроқнинг камбағаллашуви ҳисобланади. Тупроқ донаторлик хусусиятини йўқотади. Табиий жараёнлар – ёгингарчилик таъсири ва чириндиларни бириктирувчи тупроқ бактериялари бузулиши оқибатида ҳам тупроқнинг донаторлиги бузилади.

Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида, асосан суғориладиган минтақаларда, органик моддалар тез парчаланади, тупроқда уларнинг тўлиқ минерализацияланиш жараёни кечади. Натижада гумус ва органик азот захираси камаяди. Булардан ташқари, ҳар йили кўчатларни қазиб

олиш натижасида тупроқнинг унумдор қатлами қўшиб олиб чиқилади. Тупроқнинг унумдорлигини сақлаб қолиш ва уни кўтариш, унинг структурасини тиклаш, физик хусусиятини, намликни сақлаш ва тўплаш майдонларни алмашлаб экиш орқали амалга оширилади.

Алмашлаб экиш – бу дарахт ва бута турларининг кўчатлари ва шудгор майдонларини даврий равишда навбатма-навбат экишдир. Маълум бир давр ичида, бир алмашлаб экиш даласида белгиланган навбатлиликда барча дарахт турининг етиштирилиш (шудгор йил ҳисобга олинган ҳолда) вақти алмашлаб экиш ротацияси дейилади. Алмашлаб экишда кўчатзорнинг ишлаб чиқариш қисмидаги ер майдонлари аниқ миқдордаги тенг катталиikka эга бўлган далаларга бўлинади. Алмашлаб экишлар кўчат сифатини оширишга, тупроқни ўсимлик учун зарур бўлган органик ва минерал моддаларга бойишига, ҳамда касаллик, зараркунандаларнинг ва ёввойи ўтларнинг кўпайишини олдини олишга қаратилган бўлади.

Ўзбекистон ўрмон кўчатзорлари учун ўрмон хўжалик илмий тадқиқот институти (ЎЎХИТИ) олимлари томонидан турли табиий шароитлар учун ротация муддати 7, 10, 12 йилга мўлжалланган алмашлаб экишлар ишлаб чиқилган (Т.А.Желтикова, 1983). Бундай кўп далали алмашлаб экишлар турли дарахтларнинг турли ёшдаги кўчатларини етиштиришга мўлжалланган кўчатзор далаларида кўчатларни кенг қамровли жойлаштириш имконини беради. Бу 10-12 далали алмашлаб экиш тупроқ - гидрологик шароитлари яхши бўлган (Тошкент вилоятининг тоғ олди минтақаси) шўрланмаган бўз ва ботқоқи тупроқларда қўлланилиши мумкин.

Ушбу алмашлаб экишда учта майдон (дала) уч йил тутиладиган ўт ўсимликларга, саккизта дала кўчат етиштиришга ва бир дала қишлоқ хўжалик экинларига (чопиладиган экин+дуккакли; масалан: картошка+мош) ажратилади.

Дарахт турларининг кўчатларини алмашлаб экишнинг қуйидаги келтирилган тахминий схемаси (6.12-жадвал)

тупроқ-гидрологик шароитида ва ишлаб чиқариш талабидан келиб чиқиб ўзгартирилиши мумкин. Ўз хўжалигида ўрмон барпо этиш учунгина кўчат етиштириладиган кўчатзорларда юқоридаги белгиланган алмашлаб экиш схемаси соддалаштирилиб қисқа ротация киритилиши мумкин (6.13-жадвал).

6.12-жадвал

Дарахт ва бута турларининг турли ёшдаги кўчатларини етиштиришдаги қўлланилиши мумкин бўлган таҳминий алмашлаб экиш схемаси

Алмашлаб экиш йили (дала)	Хўжалик бўлими	
1	Биринчи йили ўт ўсимлик	
2	Иккинчи йили ўт ўсимлик	
3	Учинчи йили ўт ўсимлик	
4	Уруғкўчат бўлими	Мевали кўчат – биринчи йили
5	Секин ўсувчи кўчат – биринчи йили	Мевали кўчат – иккинчи йили
6	Секин ўсувчи кўчат – иккинчи йили	Тез ўсувчи кўчат – биринчи йили
7	Секин ўсувчи кўчат – учинчи йили	Тез ўсувчи кўчат – иккинчи йили
8	Хўжалик экинлари	
9	Тез ўсувчи кўчат – биринчи йили	
10	Тез ўсувчи кўчат – иккинчи йили	
11	қаламчалар – биринчи йили	
12	қаламчалар – иккинчи йили	

Ўрта ва кучли шўрланган тупроқларда (Мирзачўл каби) уч йиллик ўт ўсимлик тутилиши билан етти далали алмашлаб экиш схемаси қўлланилиши мумкин (6.14-жадвал).

6.13-жадвал

Қисқа ротацияси алмашлаб экиш схемаси

Дала рақами	Хўжалик бўлими	
1	Биринчи йили – ўт ўсимлик	
2	Иккинчи йили – ўт ўсимлик	
3	Уруғ кўчат бўлими	
4	Секин ўсувчилар кўчати – биринчи йили	Мевали кўчат – биринчи йилига
5	Секин ўсувчилар кўчати – иккинчи йили	Мевали кўчат – иккинчи йили
6	Тез ўсувчи кўчат	
7	қаламчалар бўлими	

6.14-жадвал

Уч йиллик ўт ўсимликни тутилиши қўлланиладиган етти далали алмашлаб экиш схемаси

Алмашлаб экиш йили	Хўжалик бўлими	
1	Биринчи йили ўт ўсимлик	
2	Иккинчи йили ўт ўсимлик	
3	Учинчи йили ўт ўсимлик	
4	Уруғ кўчат бўлими	Мевали кўчат – биринчи йилига
5	Секин ўсувчилар кўчати – биринчи йили	Мевали кўчат – иккинчи йилига
6	Секин ўсувчи кўчат – иккинчи йили	Тез ўсувчи кўчат – биринчи йили
7	қаламчалаш бўлими	

Вақтинчалик кўчатзорда қуйидагича навбатлаб экиш тавсия қилинади.

Кўкариб чиққан уруғ кўчат бир ёки икки йил тутиладиган уруғ сепиш бўлимида:

Бу бўлимга биринчи ва иккинчи йиллари дуккаксиз тур дарахт ва бута ўсимликлар уруғи сепилади; иккинчи ёки учинчи йили эртаги картошка, бунинг ҳосили йиғиб олингандан кейин мош экилади;

Биринчи ёки иккинчи йиллари дуккакли тур дарахт ва бута ўсимликларининг уруғи экилади, иккинчи ёки учинчи йили дуккаксиз тур дарахт ва бута ўсимликлар уруғи сепилади.

Кўчат бир-икки-уч йил ўсадиган кўчатзор ва қаламчалаш бўлимида:

Дуккаксиз ўсимлик кўчатлари ёки қаламчалар ўтқазилиб, ундан кейин чопиладиган экин билан дуккакли экин (масалан, картошка билан мош) экилади;

Дастлаб дуккакли дарахт кўчатлари, сўнгра дуккаксиз дарахт кўчатлари экилади.

Назорат учун саволлар.

1. Кўчатзор деб нимага айтилади?
2. Махсулот етиштириш фаолияти бўйича кўчатзор турларини айтинг.
3. Кўчат турларини айтинг.
4. Уруғкўчат билан кўчатнинг фарқини тушунтиринг.
5. Фойдаланиш муддатига қараб кўчатзор турларини тушунтиринг.
6. Эгаллаган майдон ҳажмига қараб кўчатзор турларини айтинг.
7. Кўчатзор комплексини ташкил этиш схемасини тушунтиринг.
8. Кўчатзор майдонининг ҳисоблаш формуласини ёзинг ва тушунтиринг.
9. Кўчатзорнинг ташкилий хўжалик режасини тушунтиринг.

7-606. ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ

Экиш учун зарур бўлган юқори сифатли маҳсулот олишнинг агротехник тадбирларидан бири бу тупроққа ишлов беришдир. Тупроққа ишлов бериш бу механик восита бўлиб, техника қуроллари асосида ниҳол ва кўчатларни яхши ривожланишида унинг сувга, ҳавога, иссиқликка ва озуқа моддаларига бўлган шароитини яхшилаб беришга хизмат қилади. Тупроққа ўз вақтида ва тўғри ишлов бериб бориш тупроқ самарадорлигини ошириб боради.

Уруғкўчат ва кўчатларни етиштириш даврида уларнинг ўсиш фазаси агротехник тадбирлар асосида бошқариб борилади. Ҳар хил даврларда ниҳол ва кўчатларнинг ўсиш талабини ҳисобга олган ҳолда ўз вақтида қўлланилган агротехник чора-тадбирлар юқори самарадорлик беради ва вақтинча кечиктириб ва сифатсиз тупроққа ишлов бериш, тупроқ ҳосилдорлигини камайтиради, унда намликни сақланишини ёмон аҳволга олиб келади натижада бу ердан маҳсулот олиш гектарига кескин камаяди.

Тупроққа ишлов бериш ўсимликни етиштириш учун оптимал микроиклим яратиш имконини беради. Бу – сув, ҳаво, иссиқлик ва озуқа режими; тупроқнинг чуқур қатламларидаги озуқа моддаларнинг айланишини ва микробиологик жараёнларга керакли йўналишда таъсирини кучайтиради; ёввойи ўсимликлар ва касалликларни йўқотади; уруғ қадаш учун мақбул шароит яратади; ўсимлик қолдиқлари ва ўғитларни тупроққа аралаштиради.

7.1. Тупроққа ишлов бериш тизими ва уни ишлатиш шароитлари.

Кўчатзорда қуйидагича тупроққа ишлов бериш тизимлари ишлатилади: кузги, қора, эртаги, бандли ва сидератли шудгорлашлар.

Тупроқни кузда шудгорлаш тизими юза юмшатиш, кузда тупроқни ағдариб ҳайдаш ва бороналашни ҳамда молалашни ўз ичига олади. Юза юмшатиш (луҳение) – экинлар ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг ёки йиғиштириб олиш билан бир вақтда ўтказилади. Бунда дастлаб анғиз сернам ҳудудларда 5-6 см чуқурликда луҳильник билан юза юмшатилади, бу эса ерда намнинг сақланишига, бегона ўтлар уруғининг униб чиқишига ва касаллик ҳамда зараркунандаларни камайтиришга, ерни сифатли қилиб ишлашга имкон беради. Илдиз поялари кўп бўлган тупроқларда дискалар ёрдамида перпендикуляр йўналишда 10-12 см чуқурликда юмшатилади. Эрта кузда бегона ўтлар униб чиқиши билан чимқирқар ўрнатилган плуг ёрдамида ерни ағдариб шудгор қилинади. Бу бегона ўтларни йўқотади ва намликни тўплаш имконини беради. Кўчат ёки чопиқли экинлар етиштирилган майдонларда ер юза юмшатиlmасдан чимқирқар ўрнатилган плуг билан 27-30 см чуқурликда ҳайдалади. Кузда ҳайдалган ер бороналанмасдан қолдирилади (қиш фасли қурғоқчилик юқори бўлган ва кучли шамол эсадиган ҳудудлар бунга кирмайди).

Шудгор эрта баҳорда ер етилиши билан бороналанади. Бороналашда ер юза қатламига чиқадиган тупроқнинг капилляр найлари бузилади ва шу билан тупроқда намлик сақлаб қолинади, тупроқнинг устки қатлами текисланади.

Қора шудгор – намликни тўплаш ва сақлаш, бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қўлланилади. Тупроқни қора шудгор билан ишлаш кузда ерни ағдариб ҳайдаш билан бошланади. Кейин эрта баҳорда бороналанади, бу тупроқдан намликнинг буғланишини камайтиради. Ёз давомида эса юза қатлам бегона ўтлардан ҳоли этиш ва юмшатиш мақсадида культивацияланади. Биринчи культивация 5-7 см чуқурликда, кейинчалик бу кўрсаткич ортиб боради ва ёз охирига келиб 10-12 см чуқурликгача культивацияланади. Ўзбекистоннинг қурғоқчилик шароитларида бирламчи культивация 10-12 см ва охиргиси 5-7 см чуқурликда ўтказилади. Кузда ер ағдаргичсиз плуг билан белгиланган чуқурликда ҳайдалади, баҳорда бороналанади ва уруғ қадашда, кўчат ўтказилади.

Алоҳида ҳоллардаги структурасиз бўз, кучли зичлашган тупроқларда ағдаргичсиз плуг билан енгил ҳайдалади ва бараварига бороналанади.

Ерни ҳайдашда тупроқ обитобига келган, яъни тупроқ увоқ ҳолига айланиб, чангиб кетмайдиган шаклда бўлиши керак. Шудгорлаш даврида ер қуруқ бўлса, уни аввал суғорилади. Суғоришдан мақсад бегона ўт ўсимликларнинг уруғи униб чиқиши учун шароит яратиш, кейинчалик униб чиққан бегона ўсимликлар культивациялар ёрдамида йўқ қилинади. Натижада ниҳол ва кўчатларни парваришлашдаги агротехник сарф ҳаражатлар камаяди.

Эртанги шудгор – кўчатлар эрта баҳорда қазиб олинадиган, асосан, сернам регионларда қўлланилади. Бунда кўчат қазиб олиниши билан ер ҳайдалади, ёз давомида ерга қора шудгор каби ишлов берилади.

Бандли ва сидератли шудгор тупроқ унумдорлигини ошириш ва далани ёввойи ўтлардан тозалаш мақсадида қўлланилади. Бандли шудгорда вегетация даври қисқа бўлган қишлоқ хўжалик экинлари етиштирилади. Масалан, дуккакли, донли ва бошқалар. Ҳосил йиғиб олиниши билан ер ҳайдаб бороналанади. Сидератли шудгорда махсус ўстирилган яшил массани ағдариб ҳайдалади. Бу ишлар сидерат ўсимликларининг гуллаш ёки тугиш даврида бажарилади.

7.2. Кўчатзор учун майдонни дастлабки ўзлаштириш

Кўчатзор учун ажратилган майдонни ўзлаштириш технологияси ажратилган участканинг характериға (кесилган ўрмонлар, ҳайдаладиган ерлар ва бошқалар), ундаги мавжуд ўсимликлар, кесилган дарахтларнинг тўнкалар миқдориға, участка рельефиға ва тупроқ туриға боғлиқ. Дарахтлар кесилгандан кейин майдонларни ўзлаштиришда аввал жойларни кесилган дарахт қолдиқларидан тозаланади. Тозалашда карчёвка қилувчи (КМ, МРП-2) машиналардан фойдаланиш мумкин. Ботқоқли тупроқларға бирламчи ишлов беришда махсус ботқоқ-плантажли плуглардан фойдаланилади.

Майдонни текислашда текисловчи грейдер (ГН-40) ёки осма текислагич (ВПН-5,6) ишлатилади.

Ерни текислаш айниқса муҳим, чунки ер текис бўлмаса кўчатларни суғориш жуда қийинлашади, айрим кўчатлар захлаб кетиб, айримлари сувга қонмайди, натижада кўчатлар баланд-паст бўлиб ўсади. Участкадаги ернинг нишаблик коэффициенти 0,002-0,005 га барабар бўлиши керак.

Ерни ҳайдашдан мақсад тупроқни увоксимон юмшоқ ҳолга келтиришдир, бунда ернинг ҳайдалма қатлами орасига сув ва ҳаво осон кирадиган бўлиб ундаги фойдали микроорганизмларнинг фаолияти яхшиланади, демак ўсимликнинг озиқланиши, ҳаво ва нам олиши учун қулай шароит яратилади. Ишланган ерда ёгин сувлари тупроққа яхши сингийди, бегона ўтлар, ўсимлик зараркунанда ва касалликлари камаяди.

Бегона ўтлар ва ўсимлик қолдиқлари йўқ бўлган қуруқ ерларда тупроқ қора шудгор, қишлоқ хўжалик экинларидан бўшаган ерлар эса кузги шудгор системаси бўйича ишланади.

7.3. Алмашлаб экиш далаларида тупроққа ишлов бериш

Ўзлаштирилган майдонларда тупроққа ишлов бериш қабул қилинган алмашлаб экиш схемасига боғлиқ ҳолда кузги, қора, эртаги ва сидератли шудгор системалари қўлланилиши мумкин. Дарахт уруғ кўчати ва кўчати етиштирилган жойларда улар қазиб олиниши билан ер ҳайдалади ва бороналаанади.

Тупроққа ишлов беришда асосий эътибор ҳайдаш чуқурлигини аниқлашга қаратилади. Ҳайдаш чуқурлиги етиштирилаётган кўчатларнинг катталигига ва жойнинг иқлим шароитига боғлиқ. Уруғ кўчат етиштириш майдонида тупроқ 20-30 см, кўчат етиштириладиган майдонда эса 30-35 см чуқурликда ҳайдаш тавсия этилади. Гумусли горизонти саёз бўлган тупроқлар ҳайдаш қатламидан саёзроқ бўлган чуқурликда ишланади, ҳайдаш кейинчалик кузда чуқурлаштирилади. Кузги ҳайдашда тупроққа органик ўғит ҳам берилади.

Ўзбекистон ҳудудидаги янги ишга туширилаётган жойнинг тупроғи ишланганда унинг чуқурлиги тупроқнинг янги пайдо бўлган қалинлигидан ошмаслиги керак.

Кўчатзорда тупроқ умумий фойдаланиладиган осма плуглар (ПЛН-3-35; ПЛН-4-35; ПКУ-3-35; ПКС-3-35 ва бошқалар) ёрдамида ишланади. Уч корпусли плуглар «Белорусь», ЮМЗ-6 л/м трактори, тўрт корпусли плуглар эса ДТ-75 ва ДТ-75М тракторлари ёрдамида агрегатланади.

Экишдан олдин тупроқни ҳайдаш ва унга ишлов бериш, майдонни текислаш ва юза қисмини юмшатиш, тупроқдаги намликни сақлаш ва ёввойи ўсимликларни йўқотишга қаратилган бўлади. Ушбу мақсадда тишли ва дискли қишлоқ хўжалиги бороналари ва культиваторлари қўлланилади. Тишли бороналарда: БЗТС-1,0; БЗСС-1,0 ва ЗБН-0,6А лар; дискли бороналардан эса БЮН-3 ишлатилади.

Кучли даражада шўрланган ерларда кўчатзор барпо қилишда энг аввал қайта-қайта ювиш йўли билан тупроқ шўри камайтирилади; шундан кейин тупроқ хусусиятига ва ер намлигига қараб юқорида кўрсатиб ўтилган усулларда участка ишланади.

7.4. Ўрмон кўчатзорларини суғориш

Марказий Осиё шароитида дарахт ва бута кўчатларини етиштиришда улар албатта суғорилади. Шунинг учун кўчатзор учун жой танлашдаги асосий шартлардан бири – бу кўчатзорни сув билан таъминлашдир.

Кўчатзорнинг ташкилий-хўжалик режасини тузиш билан бирга суғориш тармоқлари ҳам лойиҳалаштирилади. Ўзбекистоннинг кўчатзорларида қуйидаги суғориш усуллари қўлланилади: ҳайдаш олдидан суғориш – бу иш кузги шудгорлаш олдидан ўтказилади; запас суғориш – бу иш асосан куз-қиш даврларида тупроқда нам тўплаб қолиш мақсадида қилинади; экиш олдидан суғориш – бу иш уруғ ёки ниҳолни экиш олдидан қилинади, шу билан бирга участканинг ўнқир-чўнқир жойлари текисланиб, эгат олинади; ўсиш даврида суғориш – бунда ўсимлик ўсиши ва ривожланиши учун зарур бўлган сувни олади, бундан

ташқари уруғ экилгандан кейин унинг ёппасига кўкариб чиқишини тезлатиш учун уруғ суви (ерни намиқтириш суви) берилади; ер шўрини кетказиш учун суғориш – бу иш натижасида тупроқ туздан анча тозаланади.

Экиш олдидан, запас, ўсиш давридаги суғоришларда сув эгатлардан жилдиратиб оқизилади; ер шўрини ювишда сув бостириб суғорилади.

Енгил тупроқли ерларда ҳайдаш олдидан ҳар галги суғориш нормаси гектарига 500, ўртача енгил тупроқли ерларда 600 м³, ер ости суви юзароқ жойлашган, лекин оғир тупроқли ерларда 700 м³ ҳисобланади (Легостаев).

Куз-қиш ва эрта кўклам даврларида запас сув беришни, ер ости суви юза (2 м дан юза) жойлашган участкалардан бошқа ҳамма ерда қўллаш мумкин. қум тупроқли ерларда, шунингдек қумоқ тупроқли, лекин 50-60 см чуқурликда шағал, қум қават жойлашган ерларда запас сувни уруғ экиш олдидан бериш маъқул. Шўрхок тупроқли ерларда запас суғоришнинг ҳожати бўлмайди, чунки бундай ерлар шўрини ювиш вақтида намга тўйина олади. Запас суғоришда гектарига қўйиладиган сув нормаси оғир тупроқли ерларда– 1000-1200, ўртача қумоқ ва қумлоқ тупроқлари ерларда 800-1000 м³ бўлади.

Кучли ва ўртача шўрланган тупроқли кўчатзорларда ер шўри ювилади, ер ости суви юза (1,5-2 метр ва янада юзароқ) ерларда 2-3 метр чуқурликда зовур ва 3,5-4 метр чуқурликда коллекторлар қазилади.

Кўчатзор қилиш учун янгидан ўзлаштириладиган участка ери шўр ёки шўрлана бошлаган бўлса, мумкин қадар камроқ сув билан шўр ювилади, бунда сувни кўпроқ сарфлаб юбориш ер ости сувининг кўтарилиб кетишига сабаб бўлади.

Тупроқ шўрини ювишда гектарига сарфланадиган сув нормаси тупроқ таркибига, унинг шўрланиш даражасига ва ер ости сувининг жойланиш чуқурлигига қараб белгиланади.

Ер шўрини ювишда гектарига тахминан қуйидаги миқдорда сув сарфланади (Колдаев, Легостаев, Ржевский):

Сал шўрланган енгил тупроқли ерда – 1500-2000 м³;

Сал шўрланган оғир тупроқли ерда – 2000-2500 м³;

Ўртача шўрланган енгил тупроқли ерда – 3000-4000 м³;
Ўртача шўрланган оғир тупроқли ерда – 4000-5000 м³;
Кучли шўрланган енгил тупроқли ерда – 3000-4000 м³;
Кучли шўрланган оғир тупроқли ерда – 4000-6000 м³.

Янгидан ўзлаштирилаётган шўр ерларни ювишда суғориш нормаси юқорида кўрсатилганлардан бир ярим, икки марта оширилади. Суғориш нормаси оширилганда участка зовур шохобчалари яхши ҳолда ёки ер ости суви оқиб турадиган бўлиши керак.

Кучли ва ўртача шўрланган тупроқли ерларни катта суғориш нормаси билан ювиш тупроқ таркибига қараб ўтказилади. Сувни яхши сингдирадиган енгил тупроқли ерларда суғориш нормаси икки-уч қисмга бўлиниб, бир суғориш билан иккинчи суғориш ўртасида беш-етти кун ўтади. Сувни яхши сингдирмайдиган оғир (соғ) тупроқли ерларда ҳам суғориш нормаси икки-учга бўлиниб, икки-уч кун оралатиб суғорилади, бунда бир суғориш билан иккинчи суғориш ўртасида ер қуриб қолмаслиги керак ёки бундай ерларни бир марта суғоришда белгиланган сув нормасининг ҳаммаси сарфланади.

Ер шўрини ювиш олдидан участкани тайёрлаш катта аҳамиятга эга. Бунда участкада ер бетининг баланд-пастига қараб 0,05-0,5 гектар катталиқда поллар олинади, ҳар бир пол (чек) ичи текисланиб унга қуйилган сув бир текис қалинликда босиб турадиган қилинади. Пол плугда ёки пол олиш машинасида қилиниб, кетмонда тузатиб чиқилади, пол четидаги марзалар 40-50 см баланд қилинади. Шундан кейингина ҳар бир полга 15-20 см қалинликда сув бостирилади, бунда сувни полдан-полга ўтишига йўл қўйилмайди, балки ҳар қайси полга сув ўқ ариқдан киритилади.

Шўр ернинг алоҳида жойларида доғ шакли пайдо бўлса, бу жой алоҳида текисланади, четларига марза олиб пол қилинади ва бу ер икки-уч марта алоҳида ювилади, шундан кейин участканинг бошқа қисмлари билан бирга ёппасига яна ювилаверади.

Кўчатзор қилишда тупроқда замбуруғ микоризининг бўлиши муҳимдир. Кўнгина дарахтлар, агар илдизи жойлашган тупроқда микориз бўлмаса, яхши ривожланмайди. Эман, граб ва нина баргли дарахтлар илдизида микориз бўлгандагина анча яхши ўсади. Аммо акация, бересклет, мевали дарахтлар илдизида микориз бўлмаса ҳам яхши ўсаверади.

Микориз замбуруғларининг таркиби ҳали яхши аниқланган эмас. Битта турга қарашли ўсимлик илдизида микориз турлича замбуруғ воситаси билан пайдо бўлиши мумкин.

Кўчатзорнинг эман ва нинабаргли дарахт уруғи ёки ниҳоли экиладиган бўлимини тайёрлашда (агар бу ерда илгари мазкур дарахтлар ўстирилган бўлмаса) ерга микориз замбуруғли тупроқ солиш фойдалидир. Бунинг учун ҳашорат ва касаллик юқумли бўлмаган эман ва нинабаргли дарахтлар яхши ўсаётган ер тупроғидан (илдиз теварагидаги тупроқдан) олиб кўчатзорнинг ҳар 5 м² га икки-уч белкурак солинади; бу тупроқни уруғ экишдан олдин эгат марзасига сепиш ҳам мумкин. Микоризли тупроқни кўчатзор ерига солишда зарарли ҳашорат ва замбуруғларнинг келиб қолишига йўл қўймаслик зарур.

Назорат учун саволлар.

1. Тупроққа ишлов беришнинг моҳияти нима?
2. Кўчатзорда тупроққа ишлов бериш тизимларини тушунтиринг.
3. Тупроқни кузги шудгорлаш тизимини айтиб беринг.
4. қора шудгор тизимининг моҳиятини гапиринг.
5. Эртанги шудгор тизимини тузинг.
6. Бандли ва сидератли шудгорлаш тизимининг мақсадини тушунтиринг.
7. Дарахтлар кесилган жойларда майдонларни ўзлаштириш тартибини тушунтиринг.
8. Алмашлаб экиш далаларида тупроққа ишлов бериш тизими ва унинг моҳиятини гапиринг.

9. *Кўчатзорда сугориш тармоқларини лойиҳалаштириш тартибини гапириб беринг.*
10. *Нина баргли дарахтлар кўчатини етиштириш учун режалаштирилган майдонларда тупроққа ишлов бериш тартибини тузинг.*

8-606. КЎЧАТЗОРЛАРНИ ЎҒИТЛАШ

8.1. Ўғитларнинг аҳамияти

Маълум бир жойдаги ер майдондан узоқ давр мобайнида юқори сифатли кўчат маҳсулотини амалда етиштириш имконияти бўлмайди. Донадор, сермахсул тупроқлар ҳам вақти келиб камбағаллашади, ўсимликлар тупроқдаги озуқа элементларини ўзлаштиради. Кўчатларни қазиб олишда илдиз системаси билан биргаликда кўчатзор майдонидан ўнлаб тонна тупроқнинг унумдор қисми қўшиб олиб чиқилади. Шунинг учун ўрмон кўчатларини ўғитлаш кўчат етиштириш агротехникасида алоҳида катта аҳамиятга эга. Тўғри ўғитлаш кўчатларнинг соғлом ўсиши ва сифатига катта таъсир кўрсатади. Тупроқдаги озуқанинг оптимал фонида етиштирилган ўсимликлар танаси йирик, илдиз системаси яхши ривожланган бўлиб, одатда илдиз системаси билан ер устки қисмида диспропорция кузатилмайди. Улар танасида катта озуқа модда захирасини тўплайди. Булар кўчатни кўчириб ўтқазишда илдиз системаси ва бирламчи ўсиш кўрсаткичини тезда тиклаш имконини беради. Ўсимликлар яхши тутиб қолади ва табиатдаги зарарли омилларга: қурғоқчилик, касаллик-зараркунандаларга қарши турғунлиги юқори бўлади.

Сугориладиган ерларда сувнинг тупроқдаги эритмаси моддаларни ювиб чиқиши ўғитлаш зарурлигини тақозо этувчи яна бир омил ҳисобланади.

Тупроқда ўғитларнинг ҳаракати хилма-хилдир: улар тупроқ муҳитининг реакциясини ўсимлик учун мақбул томонга ўзгартиради, уларнинг физик хоссаларини

яхшилайдн, микроорганизмларнинг яшаш қобилиятини орттиради.

Ўсимликларга берилган ўғитларнинг самараси вегетация даври давомида юқори даражада озукани ўсимликка етказиб берадиган системани қўллашга боғлиқ.

Ўсимлик ўсиб ривожланишида ўғитларнинг таъсир этиш самарасини оширишга дарахт турининг экологик хусусиятларини, ўсиш ритмини, озукa моддаларни интенсив ўзлаштириш даврини ҳисобга олган ҳолда эришиш мумкин.

Тупроқнинг унумдорлик даражаси унинг физик ва биологик хусусиятларининг ўзаро алмашинувига боғлиқ. Тупроққа тўғри ўғит бериш учун кўчатзорнинг тупроқ харитаси ва агрокартографиясига эга бўлиш керак. Тупроқ харитасида тупроқнинг механик таркиби, маданийлаштирилганлиги, тошлоқлиги ва шу каби хусусияти кўрсатилган бўлиб уларга ўғит бериш дозаси, муддати ва самарасига боғлиқ бўлади. Агрокартограммалар кўчатзорнинг ҳар бир даласининг тупроқдаги гумус, азот миқдори, ишқорлиликини кўрсатади.

Дарахт ўсимлиги одатда тупроқдан кўпроқ азот, фосфор, калийни ҳамда макроэлементлардан кальций, магний, темирни ўзлаштиради. Микроэлементлардан эса марганец, бор, молибден, кобальт, мис, рух ва бошқаларни нисбатан кам миқдорда ўзлаштиради.

8.2. Ўғитларнинг турлари ва уларни қўллаш миқдори.

Ўғитлар асосан уч гуруҳга: органик, минерал ва микробиологик ўғитлар гуруҳига бўлинади. Энг кўп тарқалган органик ўғитлар жумласига гўнг, компост – чиринди ва кўкат ўғитлар киради.

Гўнг. Чала чириган гўнгда ўсимликка озукa бўладиган азот – 0,5%, фосфор – 0,25% ва калий – 0,6% бўлади.

Гўнг далага ерни ҳайдаш олдидан ташилади ва ерга бир текисда сочилгандан кейин тезда чуқур ҳайдалиб кўмилади.

Компост. Бу ўғит – картошка, помидор пояси, ҳар хил ўт, хазон, рўзгордан чиқадиган сипринди, ювинди каби ташландиқлардан ясалади. Мана шу ташландиқ нарсалар

тупроқ ёки торф билан аралаштирилиб зич уюмларда сақланади. Бу уюм қуриб қолмаслиги учун вақти-вақти билан унга сув, яхшиси лойқа сепиб турилади. Бу уюмдаги нарсалар чириб бир хил моддага – компостга айланганда ерга солиш учун тайёр бўлади. Уюмга солинган нарсаларга ва сақлаш шароитига қараб компостнинг тайёр бўлиши учун ярим йилдан икки йилгача вақт сарф бўлади.

Тайёр компостда (унинг нимадан ясалишига қараб) ўсимликка озиқ бўладиган азот 0,3-0,5%, фосфор 0,2-0,3% ва калий 0,3-0,6% бўлади. Компост ҳам ерга худди гўнга ўхшаш солинади.

Гўнг ва компостда ўсимлик учун керакли озиқ моддаларнинг ҳаммаси бор бўлиши билан бирга, ўғитлар тупроқ тузилишини ҳам анча яхшилайдди.

Кўкат ўғит. Махсус экин экиб, бунинг кўкати яхши ўсганда уни тупроққа аралаштириш усулини кўкат ўғитлаш дейилади. Бу хилда ўғитлашда ҳам ерда ўсимлик учун зарур бўлган озиқ моддалар кўпаяди.

Кўкат ўғит тариқасида экиладиган экинлар ичида яхшиси дуккакли ўсимликлардир. Чунки бу ўсимликларнинг илдизида тупроқдаги азот миқдорини кўпайтирадиган бактериялар бўлади.

Кўкат ўғитлаш органик моддаси кам, унумсиз тупроқларда яхши натижа беради.

Минерал ўғитлар. Бу ўғитлар оддий ва мураккаб ўғитларга бўлинади. Оддий ўғитлардан асосан қуйидагилар ишлатилади:

Азотли ўғитлар: натрий селитраси, бунда азот 16%, аммоний сульфат, бунда азот 20-21%; аммиакли селитра, бунда азот 24-35%; аммоний хлорид, бунда азот 24-25% бўлади.

Фосфорли ўғитлар: оддий суперфосфат, бунда фосфор 15-16%; қўшалок (двойной) суперфосфат, бунда фосфор 40% ва кўпроқ; преципитат, бунда фосфор 30-38% бўлади.

Калийли ўғитлар: сільвинит, бунда калий 15%; калий тузи, бунда калий 30-40% бўлади.

Мураккаб минерал ўғитда азот ҳам, фосфор ҳам, калий ҳам бўлади; ёки булардан фақат иккитаси бўлади. Мураккаб ўғитларга қуйидагилар киради:

Аммиаклаштирилган суперфосфат. Бу анча яхши ўғит, лекин азоти камроқ бўлади; шунинг учун буни ишлатганда қўшимча азотли ўғит ҳам солиш керак.

Аммиакли суперфосфат. Бу суперфосфат билан аммоний сульфат ўғити аралаштириб тайёрланади.

Аммофос ўғити, бунда азот 11-12%, фосфор 50-60% бўлади.

Калий селитраси, бунда азот тахминан 13% ва калий тахминан 45% бўлади.

Нитрофоска, бунда азот ҳам фосфор ҳам калий ҳам бўлади.

Минерал ўғитларнинг фойдали хусусиятлари камайиб кетмаслиги учун уларни тўғри сақлашга алоҳида эътибор этиш зарур. Аммоний сульфат, аммоний хлорид ўғитлари, албатта, усти берк (чакка ўтмайдиган), қуруқ жойда сақланиши керак. Аммиакли селитра озгина намда қаттиқ харсангга айланиб қоладиган бўлганлиги учун уни оғзи беркиладиган бочкаларда сақлаш зарур. Суперфосфат ва преципитат усти берк, тахта полли биноларда сақланади. Суперфосфат уюми ҳар 3-4 ойда бир марта ағдариб турилади. Калий ўғити ҳам усти берк бинода, остига ва устига қуруқ хашак – похол солиб сақланади.

Органик ўғитлар кузги шудгорлаш ёки эрта кўкламги чуқур ҳайдаш олдидан ерга солинади.

Азотли минерал ўғитлар икки муддатда: биринчиси апрел охирида – май бошида, иккинчиси – июн охирида солинади.

Фосфорли ўғит бир марта, биринчиси азотли ўғит билан бирга солинади.

Уруғ экиладиган майдонга ўғит эгат ичига 10-15 см чуқурликда солиниши керак.

Бир ёшли кўчатзорларга ўғит юқорида кўрсатилган икки муддатда, икки ёшли кўчатзорга бир марта – март ойида

солинади. Буларда ҳам ўғит қатор орасидаги эгат ичига, 10-15 см чуқурликка солинади. Ўғит солингандан кейин кўчатзор суғорилади.

Минерал ўғитлардан соф азот ҳар гектарига 120-180 кг, соф фосфор 60-80 кг ҳисобидан ерга солинади.

Ҳар гектарига солинадиган органик ва минерал ўғитларнинг ўртача миқдори (нормаси) 8.15-жадвалда (тонна ҳисобида) кўрсатилган.

8.15-Жадвал

Тупроққа бериладиган органик ва минерал ўғитларнинг ўртача миқдори (меъёри) (т/га)

Органик ўғит	Азотли минерал ўғит	Фосфорли минерал ўғит
Гўнг 25-30	Аммоний нитрат 0,35-0,6	Суперфосфат 0,4
Компост 25-30	Аммоний сульфат 0,9	кўшалок суперфосфат

Микробиологик ўғитлар. Бу гуруҳдаги ўғитларга микориз, нитрогин, азото-бактерин, фосфоробактерин, АМБ бактериал ўғитлар киради.

Кўпчилик дарахт ва буталар (эман, қарағай ва бошқалар) илдизида замбуруғ (мицелий замбуруғи) бўлади, яъни илдиз ва замбуруғ симбиози шаклланади. Бу симбиозсиз ўсимлик ёмон ўсиб ривожланади. Шунинг учун кўчатзор ташкил қилинишида гўнг билан бирга тупроққа микориз берилади.

Дуккакли дарахт турларининг уруғини экишдан олдин нитроген билан ишланади.

Уруғ, қаламча ва кўчат илдизи экишдан олдин азотобактерин билан ишланади. Бу препаратда азотли бактериялар микроблари бўлиб, улар тупроқдаги органик моддалардан олинган қувватлардан фойдаланиб ҳаводаги ортиқча азотни ўзлаштириш қобилиятига эга.

Органик моддаларга бой тупроқларга белгиланган тартибда нитроген каби фосфоробактерин берилади. Фосфоробактерин ўзининг ҳаёт фаолияти билан фосфорли бирикмаларни ўсимлик енгил ўзлаштирадиган шаклга ўтказди.

АМБ бактериал ўғитлар органик моддаларга камбағал бўлган тупроқларда қўлланилади. Улар ўсимликларни минерал озукка моддалар билан таъминлайдиган бир неча турдаги бактерияларни ўз ичига олади.

Ўғитлар берилиш муддатига ва мақсадига боғлиқ ҳолда асосий, экинч даврида ва ўсиш давридагиларга бўлинади. Асосий бериладиган ўғитлар тупроқни ҳайдаш ва культивациялашдан олдин берилади. Экинч давридаги бериладиган ўғитлар уруғни экинч билан биргаликда ариқчаларга солинади. Ўсиш даврида тез парчаланиб, ўсимлик вегетация даврида ўзлаштира оладиган ўғитлар берилади.

қўшимча озиқлантириш илдизи орқали (ўғит тупроққа берилади), танаси орқали (ўғит ўсимлик барглари ва пояси орқали берилади) озиқлантиришларга бўлинади. Танаси орқали озиқлантириш бирлик майдондан олинadиган кўчат миқдорини ошириш билан бирга уларнинг ўсишини кучайтиради.

Қўшимча озиқлантиришларда одатда микроэлементлардан фойдаланилади. Ўсимлик марганец, бор, мис, қўрғошин, кобальт, молибден, никел, йод каби микроэлемент моддалардан кам миқдорда ўзлаштириб нормал ўсиб ривожланишини таъминлайди.

Илдиз орқали озиқлантиришда микроэлементлардан иборат моддалар органик ва минерал ўғитлар билан аралаштирилиб қуруқ ҳолатда ўсимликнинг қатор ораларига берилади ва культивацияланади. Танаси орқали озиқлантиришда микроэлементлар эритмаси участка майдони бўйлаб пуркалади.

Илдиз орқали озиқлантиришда молибден 0,3-0,5 кг/га, бор 0,3 кг/га, танаси орқали озиқланишда 1 литр сувда 0,3-3 г микроэлемент эритилади.

Ўғитлар таркибидаги озиқ моддалар миқдори турлича бўлади, шунинг учун ўғитлар миқдори унинг оғирлиги билан аниқланмасдан, улардаги озиқ моддалар миқдори билан аниқланади. Бериладиган ўғит миқдорини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$A = \frac{B}{B} \cdot 100$$

Бу ерда А – талаб қилинадиган ўғит миқдори, кг/га;

Б – озиқ моддаларни бериш нормаси, кг/га;

В – минерал ўғитда ҳаракатдаги модданинг миқдори, %.

Дарахт ва буталарнинг уруғкўчати яхши ўсиб ривожланиши учун биринчи йили уруғ экиш билан бирга қатор ораларига ўғит бериш тавсия этилади. Хусусан, 1 га майдонга уруғ экиш билан бирга гўнгнинг суперфосфат аралашмасидан қуйидаги миқдорда берилади: япроқбарглилар учун 500-700 кг гўнг ва 120-150 кг суперфосфат, нинабарглилар учун шунча гўнг ва 80-100 кг суперфосфат. Енгил тупроқларда гўнгнинг миқдори 1,5-2 баробар кўпайтирилади.

Назорат учун саволлар.

1. *Кўчатларни ўғитлашнинг аҳамиятини тушунтиринг.*
2. *Тупроқдаги ўғитнинг ҳаракатини айтинг.*
3. *Ўсимликка озуқани етказиб берилиши тизимини гапириб беринг.*
4. *Ўғитларнинг турлари ва гуруҳларини айтинг.*
5. *Ўғитларни қўллаш миқдори ва тартибини тушунтиринг.*
6. *Кўчатзорда кўчатнинг ёшига боғлиқ ҳолда ўғит бериш муддатини айтинг.*
7. *Кўчатзорда микробиологик ўғитларни қўллаш тартибини тушунтиринг.*
8. *Кўчатларни қўшимча озиқлантиришга нималар киради?*
9. *Кўчатларни танаси орқали озиқлантириш нима?*
10. *Бирлик майдонга зарур бўлган ўғит миқдорини аниқлаш формуласини ёзинг ва тушунтиринг.*

9 – 606. КЎЧАТЗОРНИНГ УРУҒ ЭКИЛАДИГАН БЎЛИМИ

9.1. Уруғкўчат ва кўчат етиштириш агротехникасининг назарий асослари.

Сунъий барпо қилинган дарахтзорларни муваффақиятли ўсиши ва унинг унумдорлиги кўпинча фойдаланган кўчатларнинг сифатига боғлиқдир.

Кўчатларнинг сифати асосан уни бўйи, танасининг қалинлиги, илдизининг ҳолати, илдиз системаси ва танасининг нисбати каби белгилари билан аниқланади. Маълум ўлчамли, ҳамма қисмлари яхши ривожланган, оптимал нисбатда массага эга бўлган кўчатлар юқори сифатли кўчат ҳисобланади. Бундай кўчатлар экилгандан сўнг яхши тутади, уларда барглари ва илдиз системаси ўсимлик ривожланишида бир - бирларини ўзаро стимуллаш жараёнлари содир бўлади, фотосинтез жараёнининг интенсивлиги илдиз системасининг ўсишини яхшилайдди. Бундай сифатли кўчатларни яратиш учун кўчатзорларда оптимал шароит яратиб берилиши зарур. Оптимал шароитдан оғиш кўчатларнинг сифати пасайишига олиб келади, натижада сифатсиз кўчатлардан барпо этилган ўрмонларнинг тутиши ва айниқса биринчи йиллари ўсиб ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Кўчат етиштириш агротехникаси дарахт турларининг биологиясига, вегетация даври давомида ўсимликнинг вегетатив органларининг йиллик ўсиши ва шаклланиши қонуниятларига, қуруқ моддани тўплаш динамикаси ва минерал озуқа элементларини ўзлаштириш ритми, ёш ўсимликнинг ўсиши учун оптимал режимнинг аниқ экологик ҳолатга мослиги, озиқ модда талаби, зарурий ўғитларни бериш меъёри ва муддатига - асосланган бўлади.

9.2. Уруғкўчат етиштириш технологияси

Дарахт ва буталарнинг уруғкўчатлари кўчатзорнинг уруғ экиш бўлимида етиштирилади. Уруғкўчат етиштириш агротехникаси тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов

бериш, уругни экишга тайёрлаш, экиш ва униб чиққунга қадар парваришлаш, ниҳолларни парваришлаш, уруг кўчатларни қазиб олиш ва сақлаш каби асосий ишларни ўз ичига олади.

Тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов бериш қора, эртаги, сидератли ва бандли шудгорлаш системаси бўйича амалга оширилади. Асосий ишлов беришда ерни ҳайдаш чуқурлиги 20-30 см бўлади. Сугориладиган кўчатзорларда майдонни тайёрлаш участкани текислаш, сугориш тармоқларини тузиш, дренаж ўтказиш (зарурат бўлганда) каби ишларни ўз ичига олади.

Кузги шудгор эрта кўкламда ер етилиши билан бороналаниб, тупроқ нами кўтарилиб кетмайдиган қилинади. Бундай бороналаш шўрнинг ер бетига чиқиб қолишини камайтиради.

Уруг, данак экишда тупроқ етарли шира нам бўлиши билан бирга яхшигина зичлашган бўлиши ҳам лозим.

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

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

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

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

Партов ерлар ёки серўт участкалар кузда 27 - 30 см чуқурликда шудгорланган бўлишига қарамай, кўкламда борона тиркалган ағдаргичсиз плугда 22 - 25 см чуқурликда ҳайдалади, айна вақтда ўт илдизлари териб, даладан четга чиқарилади. Агар ер унчалик оғир тупроқли бўлмаса, кўкламги ҳайдаш ўрнига чизелда 17 - 18 см чуқурликда юмшатиш билан кифояланиш мумкин.

Тупроққа экишдан олдин ишлов беришдан мақсад тупроқ юза қисмини юмшатиш билан уни донатор ҳолатга келтириш, тупроқдаги микробиологик жараёни кучайтириш ва озиқланиш режимини яхшилаш, униб чиққан ёввойи ўтларни йўқотиш ва тупроқни экишга тайёрлашдир.

Дарахт уруғларини экишга тайёрлаш. Кўп дарахтларнинг уруғлари, масалан, жўка, гилос, олма, нок, дўлана, ҳар хил турдаги заранг, шумтол, явора, жийда (лох), свидина, иргай, бересклет, ҳар хил ёнғоқ ва бошқа кўп дарахт уруғлари кўкламда алоҳида тайёрланмай экилса, шу экилган йили униб чиқмайди ёки жуда сийрак чиқади. Уруғни экилган йили текис униб чиқиши учун аввало алоҳида тайёрлаш ёки дарахтдан териб олиниши билан куздаёқ экиб қўйиш керак.

Одатда дарахт уруғлари экиш олдидан қуйидагича тайёрланади:

1. стратификация қилинади;
2. сувда ивителиади;
3. қайноқ сувга ботириб олинади;
4. скарификация қилинади.

Уруғларни экишга тайёрлашнинг ушбу ва бошқа усуллари биринчи бўлимда батафсил ёритилган.

Тайёрланган уруғлар айнан экиш олдидан ўрганилади, текширилади. Текширишда ишлов берилганда кейинги уруғларнинг ҳолати, аралашмадан ажратилиш ҳолати кузатилади.

9.3. Уруғни экиш турлари ва схемалари

Суғориладиган кўчатзорларда дарахт ва буталарнинг уруғи эгатларга экилади. Кўчатлар суғорилганда сув секин оқадиган қилиб эгат олинади. Бунда сояпар кўчат эгатларини шарқдан ғарбга томон олиш яхши ҳисобланади. Эгатнинг узунлиги ернинг тупроқ хусусиятига қараб 100-150 м қилиниши зарур. Бир эгат билан иккинчи эгат ораси 70 см. Экилиш қатори, бир қаторли экишда 1 га майдонга 14280-16670 м. Марза баландлиги 20-25 см, юқориги эни 30 см сернам ерни яхши кўрадаган дарахт уруғларини (ипак акация, чинор, қайрағоч ва шу каби бошқалар) сепишда эгатлар баландлиги 10 - 12 см қилиб белгиланади. Бир қаторли экишда экилиш қатори 4-5 см энликдан 20 см энликгача бўлиши мумкин.

Биринчи эгат ип тортиб олинади, қолган эгатлар шу биринчи эгатга параллел қилиб маркер ёрдамида олинади.

Эгат олингандан кейин кетмонда тўғриланади, марза усти хаскашда силлиқланиб, кесаклар майдаланади. Экиш олдидан эгатларга сув тараб, сувнинг оқишидаги камчиликлар йўқ қилинади.

Тоғли ва тоғ олди минтақаларида жойлашган кўчатзорларда эгатлар қияликка перпендикуляр ҳолатда жойлаштирилади.

Қумли минтақалардаги кўчатзорларда эгатлар олинмасдан уруғлар тўрқаторли лента шаклида маркер ёки культиватор ёрдамида тайёрланган ариқчалари сепилади. Ариқчалар чуқурлиги черкез ва саксовул уруғи учун 2-3 см, қандим уруғи учун 6-8 см бўлади.

Ариқчаларнинг оралиқ масофаси 25 см, ленталарнинг оралиқлари эса 50 см қилиб белгиланади.

Кичик майдондаги суғориладиган кўчатзорларда ер юзасида 5-10 см пастлаштирилган поллар қўлланилади. Полларнинг эни 1,0 м, йўлакчалар 0,5 м катталикка эга бўлади. Бундай поллар одатда қўл меҳнатида бажарилади, йирик майдонларда эса ДТ-75 тракторига тиркаладиган универсал осма қатор олувчи -УГН-УК агрегатидан фойдаланилади.

Эгат устида қаторлар оралиғи 10 - 15 см, эгат четининг оралиқ масофаси 5 см бўлган, икки қаторли уруғ сепилиши мумкин. Майда уруғли нина баргли дарахт уруғлари (чинор, ипак акация, қайрағоч, қарағай, қорақарағай) учун эгатнинг марказида 15 см энликдаги лента шаклида сепилади.

Лентасимон экишда 1 га майдондаги экилиш қаторининг умумий узунлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади

$$A = \frac{10000 B}{V};$$

Бу ерда А - экилиш қаторининг умумий узунлиги, м;

В - лентадаги экилиш қаторининг сони;

В - лента эни, икки лента оралиғидаги масофа ҳам ҳисобга олинган ҳолда, м.

9.4. Уруғларни экиш муддатлари, чуқурликлари ва сарфи

Ўрмон кўчатзорларида уруғни йил бўйи экиш мумкин. Бу табиий шароитга, дарахт турининг биологик хусусиятига ва уруғнинг ҳолатига боғлиқ.

Кўпинча уруғлар баҳорда ва кузда экилади. Баҳорда ҳамма дарахт буталарнинг уруғини экиш мумкин.

Баҳорда экилган уруғлар самараси юқори бўлади. Баҳорги экиш ишларини қисқа (4-5 кун) муддатларда, эртaroқ бажариш тавсия этилади.

Кечиккан ҳолатларда уруғлар униб чиқиши кечикади, қуруқ об-ҳаво шароитида эса униб чиқмаслиги ҳам мумкин. Баҳорда уруғлар стратификацияланиб экилади. Бу усул уруғларни эрта ва қийғос униб чиқишини таъминлайди. Ўзбекистоннинг суғориладиган кўчатзорларида мартнинг охиридан апрелнинг биринчи яримгача бўлган муддатларда экилиши мумкин. Кузда уруғ экиш ишлари сентябр охиридан бошлаб октябр-ноябр ойларигача ўтказилиши мумкин. Кузги экишда уруғлар стратификацияланмайди, экиш муддати чўзилади ва эрта баҳорда уруғлар қийғос униб чиқиш имкониятини беради. Иккинчи томондан эса ёнғоқмевалилар,

нинабарглилар уруғлари кузда экилганда зараркунандалар таъсирида зарарланиши, эрта баҳорда қийғос униб чиққан ниҳоллар кечки совуқлардан шикастланиши мумкин.

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

Қумлоқ кўчатзорларда уруғлар 15 мартгача бўлган муддатда экилади. Тоғ минтақаларидаги кўчатзорларда эса уруғни кузда ва баҳорда (апрелда) экиш мумкин.

Уруғи эрта пишиб етиладиган ва йиғиб териб олиниши билан экилиши мумкин бўлган дарахт турларининг уруғлари (терақ, тол, қайрағоч, тут ва бошқалар) ёзда экилиши мумкин.

Қиш фаслида экиш жанубий, қиши илиқ характерли бўлган ҳудудларда қўлланилади.

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

Уруғларни экиш чуқурлиги одатда унинг катталигига, жойнинг тупроқ - иқлим шароитига, экиш муддатига ва суғоришга боғлиқ.

Уруғни қанчалик чуқур экиш масаласи унинг йирик-майдалигига боғлиқ.

Ҳар ҳолда уруғ устига тушадиган тупроқ қалинлиги шу уруғнинг катталигига қараганда 3 - 4 мартадан ошиб кетмаслиги керак. Умуман, енгил тупроқли ерларда уруғ чуқурроқ, оғир тупроқли ерларда - юзароқ экилади.

Енгил ва юмшоқ тупроқларда оғир тупроқларга қараганда (қумлоқ ва енгил қумлоқ) тупроқ устки қатламидаги намлик ўзгарувчан бўлганлиги сабабли озиқ моддага бой бўлган йирик уруғлар майда уруғларга нисбатан чуқур экилади. Бундай тупроқларда ниҳоллар ўсимтаси

тупроқ қатламини енгил ёриб чиқади. Кузда экиладиган уруғлар баҳоргига нисбатан чуқур экилади, экилган уруғлар усти марза қилинадиган бўлса экиш чуқурлиги камайтиради. Айрим дарахт ва бута турларининг уруғларини экиш чуқурлиги - жадвалда келтирилган.

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

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

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

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

ўтказилганда улар яшаб қолиши, кўчатларда яхши ривожланмаган қисмларининг ривожланиши учун ҳам вақт ҳам қўшимча агротехник тадбирлар ўтказилади. Ўсимлик қисмларининг номуносиблиги қанчалик катта бўлса, ўсимликнинг ривожланмаган қисмларининг ўсиб ривожланиши жараёни учун шунча кўп ва қазиб олишда шикастланган илдиз системасининг тикланишига кам озиқ модда сарфланади. Ўз навбатида белгиланган тупроқ иқлим шароитида дарахт ва бута турларининг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда маълум бир қалинликда уларнинг кўчат материаллари етиштирилади, яъни улар оптимал озиқланиш майдонига эга бўлиши керак. Уруғкўчатларнинг жойлашиш қалинлиги уруғни сепиш меъёрига боғлиқ. Уруғ сепишнинг оптимал меъёри ўз навбатида ўсимлик ўсиб ривожланиши учун яхши шароити яратади, уруғ сарфини тежайди.

Кўчатзорда оптимал меъёردа экилган уруғларга юқори агротехник ишлов берилганда бирлик майдондан кўп кўчат етиштиришни таъминлабгина қолмай, сифатли кўчат материални олиш имкониятини ҳам яратади, яъни уруғкўчатлар популацияси илдиз системасини шакллантиради, яхши ривожланган ўсиш куртагини ҳосил қилиб вегетациясини якунлайди, ер ости ва устки фитомассасининг оптимал нисбатига, белгиланган тана баландлигига ва диаметрига эга бўлади, зарур миқдорда озиқ моддалар захирасини тўплайди. Булар ўз навбатида доимий жойга кўчириб ўтказилганда кўчат материалларининг яхши яшаб, ўсиб ривожланишини таъминлайди.

Уруғларни сепиш меъёри ўстирилаётган дарахт ва бута турининг биологик хусусиятига, уруғ сифати ва унинг абсолют оғирлигига боғлиқ. Айрим дарахт ва бута турларининг уруғларини сепиш меъёри 9.16-жадвалда келтирилган.

Уруғларни экиш меъёри I классдаги уруғлар учун белгиланади. II ва III классдаги уруғларни экиш меъёрини аниқлаш учун I классдаги уруғларни экиш меъёрига қуйидаги фоизлар (%) қўшилади.

- игнабарглилар учун: II классга 30% III классга 100%;
- япроқбарглилар учун: II классга 20 %, III классга 60%;
- оққайин учун: II классга 50%, III классга 100%.

Уруғларни сепиш меъёрини аниқлаганда уруғ кондиционлиги ҳақидаги гувоҳномада белгиланган сифат кўрсаткичларидан кенг фойдаланиш зарур.

9.16-жадвал

Ўзбекистонда айрим дарахт ва бута турларининг уруғларини сепиш меъёри, экиш чуқурлиги ва 1000 дона уруғнинг ўртача оғирлиги

Тур	1000 дона уруғнинг ўртача оғирлиги, г	Сепиш		Экиш чуқурлиги, см
		1 м, г	1 га, кг	
Грек ёнгоғи	8000	60	1000	6 - 8
қора арча	474 - 29,2	60	1000-1200	2
қрим қарағайи	5 - 10	3 - 4	50	1 - 2
Ўрик	1400	15	250	4 - 7
Эман	3000	120	2000	7 - 10
Вергин арчаси	26	8 - 10	130	2 - 3
Оқ тут	1,5	0,5	10	1 - 2
Ўрмон олмаси	23	1,8	20	3 - 4
Шарқ чинори	3	30	500	0,5 - 1
Тикан	175	8	130	-

Игна баргли дарахт турларининг уруғларини экиш меъёрини қуйидаги формула бўйича аниқлаш тавсия этилади.

$$H = \frac{10 \cdot OB}{4 \cdot ТК}$$

Бу ерда:

H - уруғларни сепиш меъёри, 1 м, г;

O - ниҳолларнинг оптимал миқдори, 1 м, дона;

В - 1000 дона уруғ огирлиги, г;

Т - техник унувчанлик, %;

К - грунтдаги унувчанликда тузатувчи коэффициент (грунтдаги унувчанликнинг техник унувчанликка нисбати);

4 - уруғлар частотаси, %.

Ушбу формула бўйича уруғларни экиш меъёрини аниқлашда 1 метрдаги униб чиққан ниҳоллар миқдорини ва тузатувчи коэффициентни билиш зарур. Бошқа кўрсаткичлар уруғчилик станцияси томонидан берилган уруғлар кондиционлиги ҳақидаги гувоҳномадан олинади.

Йирик кўчатзорларда одатда уруғлар механизациялаштирилган ҳолатда сепилади. Бу мақсадда ўрмон сеялкаларидан фойдаланилади. Уруғ сепишдан олдин тайёргарлик ишлари бажарилади. Сеялка кузатилади, сепиш аппаратининг созлиги текширилади, уруғларни зарур бўлган меъёردа ва чуқурликда сепиш белгиланади, катаклар ҳалқалари ва сошниклар зарур бўлган кенгликка қўйилади, биринчи маротаба синовли сепилади ва сепиш меъёри ва чуқурлиги текширилади.

Ўртача катталиқдаги кўчатзорларда сеялкаларни созлаш, сепиш меъёрларини белгилашга кўп вақт сарфланишини ҳисобга олиб уруғлар қаторлар бўйлаб қўлда сепилади. Кичик кўчатзорларда от-уловли сеялкалардан фойдаланиш мумкин. Бу сеялкаларда ҳам уруғ сепиш меъёри ва чуқурлиги созланиши зарур. Сеялка ишлаётган вақтда ишчи органларининг ҳаракатини назорат қилиб бориш керак.

9.5. Экилган уруғларни униб чиққунга қадар парваришлаш

Уруғларнинг қийғос униб чиқиши ва уруғкўчатнинг яхши ўсиб ривожланиши учун мақбул шароит яратиш мақсадида ишлов бериб, парваришнинг турлича усуллари қўлланилади. Уруғлар униб чиққунга қадар парваришлаш ишлари босиб текислаш, мульчалаш, ёввойи ўтларни чопиш, тупроқни юмшатиш ва сугоришни ўз ичига олади.

Енгил структурага эга бўлган тупроқларда уруғ тупроққа зич ўрнашиш учун ва уруғларни тупроқ

капиллярлари орқали намлик билан яхши таъминлаш мақсадида эни 30 см келадиган ёғоч галтак ёки дастали тахтача билан марза сирти босиб - текислаб чиқилади.

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

Мульча сифатида торфли қипиқ, компост, чиринди, ёғоч қипиғи 1-1,5 см, сомон, қамиш 5-8 см қалинликда қўлланилади. Кузда экилган уруғларга баҳоргига нисбатан мульча қалинроқ тўшалadi.

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

Тупроқнинг юза қисмини юмшоқ ва ёввойи ўтлардан тоза ҳолатда сақлаб туриш учун ёввойи ва бегона ўтлар чопилади ва тупроқ юмшатилади. Уруғлар униб чиқиши ва ўсиб ривожланиши учун мақбул шароит яратилади. Ёввойи ўсимликлар тупроқнинг намлигини ва унумдорлигини бефойда сарфлашига йўл қўйилмайди. Тупроқнинг юза қатлами юмшатилганда ундаги капиллярлар бузилади, аэрация ҳолати яхшиланади. Тупроқдаги органик ва бошқа элементлар ўсимлик ўзлаштира оладиган озик модда шаклига айланади, тупроқнинг юза қисми азот билан бойитилади.

Микроорганизмлар фаолияти фаоллашади. Тупроқнинг юза қисмини юмшатиш ва ёввойи ўсимликларни чопиш натижасида тупроқнинг юза қисмида уруғкўчатнинг юза тармоқланган илдиз системаси шаклланиши учун енгил ўзлаштира оладиган озиқ модда миқдори тўпланади.

Ёввойи ўсимликлар кўчат етиштиришнинг барча босқичларида ва ўрмонзорларда дарахт ва буталарга намлик, озиқ элемент ва ёруғлик учун кучли рақобатда бўлади. Ёввойи ўсимликлар мавжуд жойлардаги дарахт илдизларининг нафас олиш интенсивлиги ва уларнинг намлик ва озиқ моддаларни ўзлаштириш фаоллиги сусаяди, илдизларнинг ишчи юза ҳажми камаяди.

Кузда экилган уруғларда чопиш ва юмшатиш ишлари эрта баҳорда ниҳоллар униб чиққунга қадар ва тупроқда қатқалоқ шакллангунча қадар бажарилади. Оғир тупроқларда уруғлар баҳорда экилган бўлсада, тупроқни ниҳол униб чиққунга қадар юмшатилади. Юмшатиш ва чопиш ишларини ёгингарчиликдан ёки суғоришдан кейин бажариш тавсия этилади. Юмшатиш чуқурлиги уруғ қадалган чуқурликка нисбатан саёз бўлиши керак.

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

9.6. Уруғдан чиққан ниҳолларни парваришлаш

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

Ўзбекистоннинг барча минтақаларида ниҳолларни суғориш зарур, сув билан таъминланган ерлардагина сифатли кўчат етиштириш мумкин.

Ёмғирлатиб ва ариқча усулида оқиғиб суғориш суғоришнинг асосий усулларида ҳисобланади.

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

Ўзбекистон шароитидаги донаторсиз бўз тупроқларда қатқалоқ ҳосил бўлишини ва ўрмон хўжалигидаги кўчатзорлар майдони камчилигини ҳисобга олиб ёмғирлатиб суғоришдан кам фойдаланилади.

Ўзбекистон шароитида асосан ариқлар бўйича суғориш, яъни инфильтрацион суғориш қўлланилади. Бу усулда суғорилганда уруғ экилган қисми тупроқ капиллярлар орқали сув билан таъминланади, шунинг учун тупроқ зичлашмайда ва қатқалоқ ҳосил бўлмайди. Уруғлар ёппасига тўлиқ униб чиққач ўсув давридаги ўтказиладиган суғоришлар бошланади. Бу суғоришларнинг миқдори ва муддати тупроқ хусусиятига, вегетация давридаги об-ҳавога ва дарахт турининг биологик хусусиятига қараб белгиланади. Шу кўрсаткичлар бўйича суғориш меъёри ҳам аниқланади. Тупроқнинг фаол юза қисмининг намлиги иккиламчи

максимал гигроскопик ҳолатга яқинлашганда ниҳоллар суғорилади. Амалда бу ҳолат куннинг иккинчи ярмида ўсимлик баргининг сўлиши кузатилган вақтда содир бўлади.

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

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

Тошкент вилоятининг бўз тупроқларида оқ акация, эман, маклюра, қайрағоч, шумтол баргли заранг, катальпа дарахт турларининг ниҳолчаларига вегетация даврида саккиз - тўққиз маротаба (майда-бир, икки, июнда-икки; июлда-икки; августда-икки, уч) суғорилади.

Майда баргли жийда, айлант - сассиқ дарахт, тикан дарахти каби қурғоқчиликка чидамли дарахтларнинг ниҳолларини беш-етти маротаба (майда-бир; июнда-бир, икки; августда-икки) суғорилади.

Бўз-ўтлоқ тупроқларда ниҳоллар олти-етти маротаба суғорилади.

Вегетация давридаги суғоришлар ер ости сувининг жойлашишига ҳам боғлиқ.

Ер ости суви ўртача, тахминан 0,6 м чуқурликда жойлашган ўтлоқ-тўқай ерларда ўсув давридаги суғориш

тўрт-олти марта (майда-бир-икки; июнда-бир-икки; июлда-икки; августда-бир марта) ўтказилади. Ер ости суви ўртача 1,3-1,5 м чуқурликда бўлган жойларда ниҳоллар ўсув даврида беш-саккиз марта суғорилади.

Ўсув давридаги суғоришларда ҳар хил, гектарига 800 м³ сув қуйилади, аммо ўтлоқ-тўқай ерларда бу норма гектарига 500-600 м³ гача қисқартирилади.

Тоғли минтақалардаги кўчатзорларда ниҳол ўсиш даврида олти-саккиз маротаба (майда-бир; июнда-икки; июлда-икки-уч; августда-бир) суғорилади.

Қумли минтақалардаги кўчатзорларда яхши жой танланиб экиш муддатига ва агротехникага амал қилинганда ниҳол суғорилмаслиги мумкин, бироқ имкониятдан келиб чиқиб июн ва август ойларида икки-уч маротаба суғориш яхши натижа беради.

Тошлоқ ерларда ниҳолларни суғориш 50% га кўпайтирилади. Бу ҳолатда суғориш меъёри камайтирилади (гектарига 500-600 м³).

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

Игнабаргли ва япроқбаргли баъзи дарахт турларининг ниҳоллари (қарағай, Тянь-Шань қора қарағайи, тилоғоч, айрим ҳолларда чинор, аччиқ каштан) нимжон бўлганликлари учун соялатиб ўстирилади. Нимжон ниҳолларнинг илдиз бўйни қуёш нури таъсирида куйиши мумкин. Шундай ниҳоллар танаси ёғочлангунга қадар сояланиб ўстирилади. Соялатиш натижасида тупроқ юза қисмининг ҳарорати пасаяди, ўсимликдан намлик кам сарфланади. Ўсимликларни соялаш учун бардон, буйра, чий ва четонлардан тўқилган 1х1,5 м катталикидаги сунъий тўсиқлардан фойдаланилади. Бу тўсиқларнинг ёруғлик ўтказиш даражаси 50% га тенг бўлиши керак. Ниҳолларни соялаш учун эгатлар ғарбдан шарққа қаратиб жойлаштирилади. Тўсиқлар эгатнинг жануб томонидан

уруғлар ёппасига униб чиққандан сўнг ер юза текислигига нисбатан 45° бурчак ҳосил қилиниб жойлаштирилади. Мўътадил ҳудудларда ниҳоллар 2-4 ҳафта давомида, қурғоқчил районларда унга нисбатан кўпроқ муддат сояланади.

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

Уруғкўчатларнинг жойлашиши меъёридан қалин бўлганда улар яхши ривожланмайди ва нимжон бўлиб ўсади. Бунини олдини олиш мақсадида уруғкўчатлар сийраклаштирилади. қийғос униб чиққан ниҳоллар 15 - 20 кундан кейин сийраклаштирилади. Сийраклаштиришдан олдин улар яхшилаб суғорилади. Биринчи навбатда зарарланганлар ва нимжон ривожланганлар олинади. Сийраклаштирилган ниҳоллар тезда суғорилади. Игнабаргли дарахт турларининг уруғкўчатлари сийраклаштирилганда 1 метр қаторда 100-110 дона, япроқбарглиларда эса бу кўрсаткич 40-50 донани ташкил этади.

Кўчатзорда мевали дарахтларнинг пайвандтаглари икки маротаба сийраклаштириб етиштирилади. Биринчиси ўсимликда бир жуфт чинбарг ҳосил бўлганда, иккинчиси биринчисидан 2-3 ҳафта ўтгандан кейин, биринчи маротаба сийраклаштиришда ўсимлик қаторида 2-3 см оралиқ қолдирилади, иккинчисидан данак мевали ўсимликлар 4-5 см, уруғ мевали ўсимликларда эса 5-6 см оралиқ қолдирилади.

Яхши тармоқланган, попул илдизли илдиз системага, ўсимлик қисмлари белгиланган нисбатдаги фитомассага эга бўлган уруғкўчат етиштириш мақсадида уларнинг илдизи қирқилади. Бу усул илдиз системаси яхши тармоқланмайдиган дарахт турлари (ўрмон олмаси, ўрмон ноки, эман, ёнғоқ, каштан ва бошқалар) учун қўлланилади. Уруғкўчатнинг илдизи 10-15 см чуқурликда қирқилади. қирқишдан олдин суғорилади.

Бу мақсад учун илдиз қирқувчи КН-1 ускунасидан фойдаланиш мумкин. Бир йил давомида етиштириладиган

уруғкўчатларнинг илдиэи вегетация даврининг ўртасида қирқилади, икки йиллик уруғкўчатларники эса иккинчи йилнинг баҳорида қирқилади.

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

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

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

Ўзбекистоннинг суғориладиган минтақаларидаги тупроқлар кўпчилик ҳолларда органик моддаларга камбағал бўлганлиги учун уларни уч йилда бир маротаба гўнг ёки компост билан гектарига 25-30 тонна ҳажмда ўғитлаш катта аҳамиятга эга ҳамда ер учинчи йили бедапоя билан ҳайдалиши мумкин.

9.7. Уруғкўчатларни қўшимча озиқлантириш

қўшимча озиқлантириш ўсимликнинг илдиэи ва танаси орқали озиқлантириш усулларига бўлинади.

Уруғкўчатнинг илдиэ системаси яхши ривожланган вақтдан бошлаб улар илдиэ орқали қўшимча озиқлантирилиши мумкин.

Уруғкўчат фаол ўсиш даврида баҳор ёки ёзнинг бошларида қўшимча азотли ўғитлар билан озиқлантирилади, ёз охирида уруғкўчатнинг ёғочланиши тезлаштириш, совуққа ва қурғоқчиликка чидамлилигини ошириш мақсадида улар фосфорли, калийли ўғитлар билан қўшимча озиқлантирилади.

Озиқлантирилгандан кейин уруғкўчатлар суғорилади. Илдиз орқали минерал ўғитларни бериш меъёри тупроқнинг механик таркиби ва ундаги озиқ моддалар миқдорига боғлиқ ҳолда аниқланади.

Айрим игнабаргли ва япроқбаргли дарахт турларининг уруғкўчатларига турли тупроқларда минерал ўғитлар берилиши меъёри Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти (Желтикова Т.А., 1983) томонидан ишлаб чиқилган (9.17-жадвал).

Барча ҳолатларда калийли ўғитларни гектарига 60 кг меъёрида бериш самарали ҳисобланади.

Шох-шаббалари ва барглари орқали илдиз системаси яхши ривожланмаган даврда ўсимликлар қўшимча озиқлантирилади. Ўсимликлар 10 - 15 кун оралиқ билан икки-уч мартаба қўшимча озиқлантирилади. Барча асосий озуқа элементлар (азот, фосфор, калий) эритма таркибига киритилади. Эритмалар қуйидаги концентрацияларда тайёрланади: азот 0,5 - 1%, фосфор 2 - 3%, калий 0,5 - 1%. Эритманинг барглarga ёпишқоқлигини ошириш учун унга юқори-фаол моддалар ОП-7, ОП-10 нинг 3% ли эритмаси қўшилади.

Тупроқ музлаши ва эриши натижасида бир йиллик уруғкўчатларнинг илдиз бўйни сиқилади ва улар шикастланади. Ер бир музлаб бир эриши натижасида илдизлар узилади, оқибатда уруғкўчат қуриб қолади. Уруғкўчатларни бундай ҳолатдан сақлаб қолиш учун тупроққа органик ўғитлар берилиб уларнинг физик хоссалари яхшиланади, уруғкўчат ўсаётган марза сирти ва бағрини ўт, қипиқ, похол каби нарсалар билан 5 см қалинликда беркитилади.

**Турли тупроқларда кўчатзорнинг уруғкўчат етилиши
бўлимида ўсимликка минерал ўғит беришнинг
йиллик меъёри, кг/га**

Дарахт тури	Ўтлоқ-ботқоқ		Бўз тупроқлар	
	Азот	Фосфор	Азот	Фосфор
Бир йиллик уруғкўчат бўлими				
Эман (ёзги)	90 - 120	90	90 - 120	90
Грек ёнғоғи	60 - 90	60 - 90	60 - 90	60 - 90
Чинор	120 - 90	90	60 - 90	90
Қайрағоч	90 - 120	90	90 - 120	90
Шумтол	90 - 120	90	60 - 90	90
Кумуш рангли заранг	120 - 90	90	90 - 120	90
Ўткир баргли заранг	90 - 120	90	-	-
Оқ акация	90 - 120	90	90 - 120	90
Тикан	90 - 120	90	60 - 90	90
Виргин хурмоси	90	90	-	-
Шарқ биотаси	90	90	120 - 90	90
Виргин арчаси	60 - 90	60 - 90	-	-
Қрим қарағайи	90 - 120	90	90 - 120	60
Эльдор қарағайи	90 - 120	90	90 - 120	60

Енгил қумоқ тупроқли кўчатзорларда экинлар шамол учириб кетишидан ва қум кўчкиларидан ҳимояланади. Бу мақсадда уларнинг теварагида ҳимоя ўрмон ихоталари барпо этилади. Зарур бўлган ҳолларда улар оралиғи баланд пояси бир йиллик ўсимликлардан кулисалар ҳар бири 25 - 35 м ораликда ташкил этилиб тўлдирилади ёки соялашдаги каби вертикал жойлаштирилган механик тўсиқлар ўрнатилади.

Қумли минтақадаги кўчатзорда ўстирилаётган ниҳоллар ҳар бир кучли шамолдан кейин кузатилади ва

тўғриланади. Бу минтақада экинларни шамол учириб кетишини олдини олиш мақсадида тупроқни кимёвий моддалар билан ишлаш истиқболли усул ҳисобланади. Бунда тупроқнинг юза қисмида яримўтказувчан қатлам ҳосил бўлади ва юза қисми мустаҳкамлайди. Нерозин шундай кимёвий моддалардан ҳисобланади ва у тупроқ юза қисмига пуркалади. Ҳосил бўлган яримўтказувчан юза қатлам қумлоқ туп-роқлардан намлик бугланишини камайтиради, қум заррачаларининг кўчишини тўхтатади.

Уруғкўчатларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш профилактик ва фаол усулларда амалга оширилади. Профилактик усулларга ноқулай шароитларга чидамли ва тез ўсувчи соғлом уруғкўчатларни етиштиришни таъминлайдиган юқори агротехника: тупроққа, уруғга, уруғкўчатга касалланиши ва ҳашоратлар билан зарарланишининг олдини оладиган функция ва бошқа препаратлар билан ишлов беришлар профилактик усулга киради.

Уруғкўчатларнинг зарарланган ва касалланган манбаларини бартараф қилинишига қаратилган чоралар ҳимоя қилишнинг тезкор усулига киради.

Арча уруғкўчатларида ётиб қолиш касаллиги кўп учрайди.

Уруғкўчатларнинг ётиб қолиш касаллиги аниқланган жой, манба БМК, фундазала ёки ТМТД нинг 0,4 % эритмаси билан намлик 5 см чуқурликка етгунга қадар сугорилади.

Игна баргли дарахт турларининг уруғкўчати, асосий қарағай «Оддий шютте» ва «қорли шютте» каби замбуруғли касалликка чалинади. Уруғкўчатларни бу касалликлардан ҳимоя қилиш учун улар БМК (0,4%), Фундазалом (0,06%) 80% ли қилиб 90-98% ли олтингурут коллоиди (2%) эритмалари билан ишланади. Экинган дарахт уруғкўчатларини ун шудринг касаллигидан ҳимоя қилиш учун улар олтингурут коллоидининг 5% ли эритмаси билан пуркалади. Уруғкўчатларни зарарли ҳашоратлардан

химоя қилиш улар ёппасига бўлганда амалга оширилади. Япроқ баргли дарахт турлари уруғкўчатларининг барглари ва новдалари ҳашоратлар томонидан кўпроқ зарарланади. Ўсимлик бити тушган дўлана, нок, жимолост, ирга, оқ акация, смородина, олма дарахтларининг 2 йиллик уруғкўчатлари эрта баҳорда нитрофен (3%) ёки ДНОК (1-2%) эритмалари билан ишланади. Вегетация даври давомида икки-уч маротаба анабазин сульфат (0,15 - 0,2%), метафос (0,2%) ёки карбафос (0,3%) эритмалари билан уруғкўчат пуркалади.

Назорат учун саволлар.

1. Кўчат сифатини белгилайдиган омилларни айтинг.
2. Уруғкўчат етиштириш агротехникасини санаб беринг.
3. Дарахт уруғларини экишга тайёрлаш усулларини айтинг.
4. қумли минтақалардаги кўчатзорларда уруғ сепиш усулини тушунтиринг.
5. 1 га майдондаги экилиш қаторининг умумий узунлигини аниқлаш формуласини ёзинг ва тушунтиринг.
6. Майда уруғли дарахт турларининг уруғини экиш муддатини айтинг ва асослаб беринг.
7. Минтақаларга боғлиқ ҳолда уруғ экиш муддатларини тушунтиринг.
8. Уруғни экиш чуқурлигининг назарий асосларини айтинг.
9. Уруғ сепиш меъёрини аниқловчи омилларни гапириб беринг.
10. Игнабарглилар уруғини экиш меъёрини аниқлаш формуласини ёзинг ва тушунтиринг.

10.1. Дарахт турлари ва буталар кўчатини етиштириш

Илдизи яхши ривожланган йирик, бақувват кўчат етиштириш учун кўчатзорда уругкўчатларни экиб ўстириб олинган кўчат (саженец) бўлиши бўлади. Бу бўлимда ўрмон барпо этиш, ҳимоя ўрмонзорлари яратиш ва кўкаламзорлаштириш ишлари учун кўчат етиштирилади. Бу кўчатлардан ўрмон барпо этишда фойдаланиш истиқболли ҳисобланади. Йирик кўчатлардан фойдаланиб барпо этилган сунъий ўрмонзорларни етиштириш муддати кўчатзордаги парваришлаш ишлари ҳисобига қисқаради. Кўчатзорда йирик кўчатларни етиштириш агротехникасидаги техник жараёнларни механизациялаштириш сунъий ўрмонзорларни биринчи йилларида парваришлашдаги иш жараёнларини механизациялаштиришга нисбатан енгил ва кам сарф-ҳаражатли бўлади. Юқори агротехник ишлов бериб етиштирилган кўчатлар доимий ўсиш жойига кўчириб ўтказилганда яхши тутиб қолади ва ўсиб ривожланади. Уругкўчатларга нисбатан кўчатга тутиб қолиши учун кам вақт талаб қилинади, қисқа вақт ичида ўсиб ривожланиш фазасига ўтади, ҳамда бегона ва ёввойи ўсимликларга қаршилиқ кўрсатиб ўсади.

Кўчатлардан фойдаланиб барпо этилган ўрмонларнинг афзаллиги уларнинг уругкўчатларга нисбатан яхши ривожланганлигидадир. Ўсимликнинг ер устки қисми билан илдиз системасининг ҳамда ассимиляция ашарати ва озиқлантирувчи илдизларнинг оптимал нисбатига эга бўлганлигидир.

Кўчат етиштириш учун белгиланган майдонга нимжон уругкўчатлар кўчириб ўтказилади. Илдизи қисман қирқилгандан кейин регенерация бўлиши натижасида уларнинг илдиз системасини бир хил ёшдаги уругкўчатларга нисбатан тармоқланиб ихчам шаклланишига олиб келади. Бу кўчириб, доимий жойга ўтказилганда яхши тутиб қолишини таъминлайди.

Кўчатзорда кўчатларни ўстириш доимийлиги уларни келажақда фойдаланиш мақсади билан белгиланади. Ўрмон барпо этиш учун кўчатлар 2-4 йил давомида ўстирилади, кўкалам-зорлаштириш мақсадида фойдаланиш учун эса дарахтлар кўчати 6-12 йил, буталар кўчати 2-3 йил ўстирилади.

Кўчатларни ўстириш давомида уларнинг озиқланиш майдонини кенгайтириб бориш билан уч маротабагача кўчириб ўтказилади. Бу мақсадда биринчи, иккинчи ва учинчи далалар ташкил этилади. Биринчи далага 1-2 ёшли уруғкўчатлар 0,9x0,3 м схемада кўчат қилинади. Иккинчи далага 3-4 ёшли кўчатлар 1x1 м ёки 1,5x1,5 м схемада кўчириб ўтказилади. Учинчи далага эса 6-8 ёшли кўчатлар 3x2 м схемада ўтказилиб парваришланади.

Далаларга ўтказилишидан олдин кўчат материаллари сараланади, шикастланган илдизлар қирқилади. Сернам тупроқли ҳудудлар учун илдиз система 15-25 см гача, намлик танқис бўлган ҳудудлар учун 20-30 см гача қисқартирилиб қирқилади. қирқилган илдизлар чиринди ёки торф билан тупроқнинг сувли эритмасига ботирилади. Бу эритмага гетероаусин ёки бошқа ўстирувчи моддалар қўшилиши мумкин. Кўчат етиштириладиган далалардаги тупроқ уруғкўчат етиштириш бўлимидагига нисбатан чуқур ишланади, алмашлаб экиш далалардаги тупроққа ишлов бериш системаси эса уруғкўчат етиштириш бўлимидаги каби қўлланилади.

Кўчат ўстириш далаларида тупроққа ишлов бериш чуқурлиги ўстириладиган кўчатнинг илдиз системасининг катталигига боғлиқ. Биринчи даладаги асосий ҳайдаш, ўрмон ва ўрмон чўл минтақаларида 30-35 см, дашт минтақаларида эса 35-40 см чуқурликда бажарилади. Иккинчи далада мос ҳолда 35-40 см ва 40-50 см, учинчи далада эса 45-50 см ва 55-60 см чуқурликда ишланади. Ҳайдаш чуқурлиги қандай бўлишидан қатъий назар тупроқнинг 20-30 см қатламга ўғит берилади, яъни кўчат илдизларининг асосий қисми жойлашган тупроқ ҳажми ўғитланади.

Тупроққа экиш олдидан ишлов бериш уруғкўчат ёки кўчатни ўтказиш чуқурлигида қатламни ағдармасдан бажарилади. Биринчи далада уруғкўчат ёки илдиэ олган қаламчаларни ўтказиш учун тупроқ 25-30 см чуқурликда ПЛН-4-35 (ағдаргич) ёрдамида юмшатилади, кейин бороналанади. Иккинчи ва учинчи далаларда кўчат ўтказиш учун тупроқ 45-50 см чуқурликда ағдаргичсиз плантажли плуг ёрдамида юмштиш билан бирга бороналанади. Булардан ташқари тупроққа экишдан олдин ишлов беришлар жойни текислаш ва фрезалар (ФП-2, ФПШ-1,3) ёрдамида юмштиш ишларини ўз ичига олади. Кўчат ўстириш далаларига япроқбаргли дарахт турларининг кўчатлари баҳорда ва кузда, игнабарглилар одатда баҳорда ўтказилади. Баҳорда ўтқазилганда барг чиқармасдан олдин, кузда эса барглар тўкилгандан кейин ўтказилади. Ўтказиш муддатлари белгиланган иқлим шароитидан ва ўсимликнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб аниқланади.

Дарахт ва буталарнинг кўчатларини далаларда тартибли аралаштирилган ҳолатда жойлаштириб ўстириш мумкин. Бу ерда узоқ муддат 4-12 йил давомида ўстириладиган дарахт кўчатининг қаторлар оралиғи 2,1-3,0 м масофада жойлаштирилиб ўстирилади. Уларнинг қатор ораларига 2-3 йил ўстириладиган бута турининг кўчати ўтказилади. Натижада дарахт тури кўчатини ўстиришнинг бир ротацияси давомида бута кўчати икки ва ундан ортиқ ротацияни ўтайди. Буталар кўчатларини бир неча маротаба қазиб олиниши оқибатида асосий дарахт тури кўчатининг илдиэчалари қирқилади ва тармоқланиб шаклланади.

Кўчат ўстириш далаларида кўчатларни ўрмон барпо этиш мақсадида ўстириш учун кўчатларни қуйидаги схемада жойлаштирадилар:

- бир йиллик кўчатлар учун 0,6-0,7 м х 0,2 м;
- икки йиллик уруғкўчатлар учун 0,3 х 0,3 м;
- буталар ва қаламчалаш бўлими учун 0,6-0,12 м.

Кўчат ўстириш далаларига кўчатлар СШН-3 кўчат ўтқазиш машиналари ёки ЛПА агрегати ёрдамида ўтказилади.

Кўчат ўтқазиш билан бирга ариқ олиш учун СШН-3 машинасини қўшимча тарзда сошник ўрнатади.

Экиш олдида уруғкўчатлар сараланади. Ўтқазиш учун ажратилган кўчатларнинг синган ва шикастланган илдизлари боғ қайчиси ёрдамида кесилади. Уруғкўчатнинг илдиз системаси экиш чуқурлигидан катта бўлган ҳолда улар қисқартирилади. Илдиз узунлиги 25 см дан кам бўлмаслиги керак. Илдизлар ўтқазилган олдин чириндининг сувли эритмасига ботирилади. Ўсимлик яхши тутиб қолиши ва ўсиб ривожланиши учун чиринди эритмани гетероауксиннинг 0,002% ли эритмасида тайёрланади. Уруғкўчат ўтқазилгандан кейин унинг илдизлари жойлашган тупроқ зичлаштирилади. Уруғкўчатлар илдиз бўйни тупроқ кейинчалик зичлашишини ҳисобга олиб тупроқ юзасидан 2-3 см чуқурликда жойлаштирилади.

Япроқ баргли дарахтларнинг уруғкўчатларини ўтқазиш билан бирга шох-шаббалари қисқартирилиб қирқилади. Ер устки қисмини совуқ урган ҳолда улар штамбидан қирқилади.

Ўтқазилган ўсимлик юқори даражада тутиб қолишига эришиш учун кўчатларни ўтқазиш даврида илдизнинг қуриб қолишини олдини олиш, илдиз системаси тўғри жойлаштирилиб атрофидаги тупроқларнинг зичлаш, экиш чуқурлигига амал қилиниши зарур.

Далаларга экилган кўчатларни парваришлаш ишлари суғоришни, тупроқни вақти-вақти билан юмшатишни, ёввойи ўтлардан тозалашни, қўшимча озиқлантиришни, штаб ва шохларни шакллантиришни, ҳамда касаллик ва зараркунандаларга қарши курашишни ўз ичига олади. Уруғкўчатлар ўтқазилиши билан суғорилади. Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида суғоришга катта аҳамият берилади. Кўчатнинг илдиз системаси эгаллаган чуқурликкача тупроқни захлатадиган биринчи суғориш кўчатнинг сувга бўлган талабини қондириш билан бирга илдиз системаси атрофидаги тупроқларнинг зичлашишини таъминлайди. Ушбу даврда тупроқда намликнинг етишмаслиги кўчатларнинг нобуд бўлишига олиб келади.

Бир ёшли кўчат далаларини ўсиш даврида 8-10 маротаба; апрел ойида бир-икки, май, июн ва июл ойларида икки маротабадан, август ойида бир-икки маротаба сугорилади.

Икки ёшли кўчат далаларини ўсиш даврида беш-олти маротаба, учинчи-тўртинчи йиллари тўрт-беш маротаба сугорилади.

Ҳар бир сугоришдан икки-уч кун кейин қатор оралари юмшатилади ва ёввойи ўтлардан тозаланади. қатордаги кўчатлар атрофи қўл меҳнати билан ўсиш даврида уч-тўрт маротаба юмшатилади.

Кўчатлар яхши тутиб олгандан кейин қўшимча озиқлантирилади. Вегетация давридаги интенсив ўсиш вақтида кўчатлар икки-уч маротаба қўшимча озиқлантирилади. қўшимча озиқлантириш меъёри кўчатларнинг унга бўлган эҳтиёжидан, тупроқдаги озиқ моддалар таркибидаги ҳамда тупроққа берилган асосий ўғит миқдоридан келиб чиқиб аниқланади.

10.2. Кўкаламзорлаштириш учун кўчат етиштириш

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

Йирик кўчатзорларда штамбли дарахт кўчатларининг биринчи ва иккинчи далалари ва бута кўчатлари ўстириладиган далалар алоҳида-алоҳида режалаштирилади, алмашлаб экиш тизими алоҳида шакллантирилади.

Дарахт штамбли кўчатларининг биринчи даласига ва бута кўчатларининг даласига баҳорда бир-икки ёшли уруғкўчатлар ва илдиз олган қаламчалар ўтказилади. Иккинчи далага эса 4 ёшли кўчатлар ўтказилади.

Енгил таркибли тупроқларда кўчатлар фақат кузда ўтказилади. Игна баргли ва бошқа иссиқсевар дарахт ва бута турлари баҳорда ўтказилиши тавсия этилади. Кузда ўтказилганда уларнинг илдизини совуқ уруши мумкин.

Далаларга яхши ривожланган уруғкўчат ва кўчатлар ўтказилади. Ўтказишдан олдин уруғкўчатнинг илдизи 18-20 см, кўчатнинг илдизи 35-40 см, узунликда қолдирилиб, ортиқчаси қирқилади ва чириндининг сувли эритмасига ботирилади.

Ўсимликлар далаларга қуйидаги схема бўйича ўтказилади: биринчи далага 0,4х0,9 ёки 0,4х1,5 м; иккинчи далага 1,5х1,5 ёки 1,75х1,75 м; буталар даласига 0,3х0,9 ёки 0,2х0,8 м. Биринчи далага кўчатлар СШН-3 кўчат ўтказиш машинасида, иккинчи далага МПС-1 ёки КЯУ-100 ва КПЯШ-60 машина механизмлари ёрдамида ўтказилади. Кўчатлар қўл меҳнати ёрдамида ўтказилганда 40х40 см катталиқда олдиндан тайёрланади.

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

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

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

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

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

Тез ўсувчи дарахт турларининг кўчатини шакллантириш. Кўчат штаббини ва шох-шаббаларини шакллантириш далаларда кўчат ўстиришнинг асосий ва мураккаб ишларидан ҳисобланади. Дарахтларнинг танасини хусусиятига мос ҳолда шакллантириш усули турлича бўлади. Терак, тол, қайрағоч, шумтолбаргли заранг ва бошқа шу каби дарахт турлари қирқилгандан кейин шох-шаббаларини тез тиклаш қобилиятига эга, оддий шумтол ва унинг шакллари эса қирқилгандан кейин яхши шохланмайди. Пирамидасимон терак ва оқ қайин эса қирқилиб парваришланмаса ҳам штабб ва шох-шаббалари яхши шаклланиб боради. Оқ акация, берест, тухумак ва тикон дарахти кўчатларининг тана шохларини шакллантирилмаса эгри ўсади ва манзараси сифатини йўқотади.

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

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

Тик ўсмайдиган дарахт турларининг кўчатлари штамбини ўртача шакллантирилади. (Оқ акация, тикон, бархат). Бу тоифадаги дарахт турлари кўчат қилингандан кейин иккинчи йили баҳорда тана қисми қирқиб ташланади. Яхши тутиб қолган ўсимлик қирқилгандан кейин 2-3 новда шаклланиб ўсади, шулардан кучли ўсиб ривожлангани қолдирилиб шу баҳорнинг ўзида қолганлари қирқиб ташланади. қолдирилган новда эса тез ва шохламасдан тўғри ўсади. Учинчи ва тўртинчи ўсиш йиллари ундан штамб шаклланади.

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

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

ташланади ва йўғонлаштирувчи новдага айланади. Бундай ҳолатда 5-6 тадан кам бўлмаган скелетли новдалар қолдирилиши зарур.

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

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

Кўчатни ўстириш даври мобайнида штамби шакллантириб борилади.

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

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

10.3. Кўкаламзорлаштириш учун буталар кўчатларини етиштириш

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

10.4. Мевали кўчатлар даласи

Мевали ўсимликлар гетерозислиги туфайли уруғидан кўпайтирилганда нав хусусияти ўзгаради. Шунинг учун вегетатив усулда кўпайтирилади. Вегетатив йўл билан кўпайтиришнинг асосий усули бир ўсимлик (пайвандтаг) га бошқа ўсимлик қисми (пайванддуст) ни пайванд (трансплантация) қилишдир. Пайванд компонентлари бир-бирларига ўзаро таъсир қилади. Пайвандтаг пайванддустнинг ўсиб ривожланишига тез ҳосил беришига ҳосилдорлигига, мева сифатига, ташқи муҳит, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилигига таъсир кўрсатади.

Пайванддуст ҳам ўз навбатида пайвандтагга таъсир кўрсатади, лекин унинг қай даражада ўзгариши ҳозирча етарли аниқланмаган. Бироқ шу нарса маълумки, пайванддуст қанча кучли ўсса, унинг илдиз системаси ҳам шунчалик кучли ривожланади. Шунинг учун пайванддустни танлаш катта аҳамиятга эга. Пайванддуст ўрганилган, синалган, районлаштирилган мевали дарахтзордан кесиб тайёрланиши зарур.

Мевали кўчатлар кўчатзорнинг даласида 3 йил давомида етиштирилади. Биринчи йили ёввойи ўсимлик экиб ўстирилади ва пайвандланади. Бу кўчатзорда мевали кўчат

етиштириладиган участканинг биринчи даласи дейилади. Иккинчи йили мевали кўчатнинг штамби шакллантириладиган ер – иккинчи дала ёки бир ёшли кўчат даласи, учинчи йили кўчат штамби ва шох-шаббалари шакллантирилади, бу учинчи дала ёки икки ёшли кўчатлар даласи дейилади.

Биринчи дала. Пайвандтаг учун кўчатлар кузда (сентябр-октябрь) ёки эрта баҳорда ўтқазилади. Ўтқазишдан олдин ёввойи ўсимлик сараланади, пояси тўғри, илдиз системаси яхши тармоқланиб ривожланганлари танлаб олинади ва пояси 25 см, илдизи 15-18 см гача қисқартирилади. Илдизи чириндили эритмага ботирилади ва вақтинча кўмиб қўйилади. Кичик кўчатзорларда қўл меҳнати ёрдамида ўтқазилади. Йирик кўчатзорларда эса СШН-3 кўчат ўтқазувчи ёки бошқа машиналар ёрдамида қатор оралиғи 70-90 см, қатордаги ўсимлик оралиғи 35-40 см қилиб илдиз бўйнигача бўлган чуқурликда ўтқазилади. Ўтқазилган пайвандтаглар суғорилади ва қатор оралари культивацияланади ва улар 10-12 см баландликгача кўмилади. Ёз давомида қатор ораларига 5-6 маротаба ишлов берилади ва озиқлантирилади. Агротехник парваришлаш қоидаларига амал қилиб ўстирилган пайвандтаглар ёз ўртасига келиб куртак пайванд учун яроқли бўлади.

Пайвандтагнинг хусусиятига боғлиқ ҳолда уларни пайвандлаш навбати аниқланади. Олхўри, олча, оддий оливоли, гилос ва хитой олмасининг пайвандтаглари бошқаларга нисбатан ўсишни эртaroқ якунлайди, оддий нок, беҳи, ўрмон олмаси, ўрик ва моголебка оливолисининг ўсиши эса кечроқ якунланади. Бу ўсимликларни куртак пайванд қилиш вақти шуларга қараб белгиланади. Ўзбекистон шароитида куртак пайванд қилингандан кейин пайвандтаг кўмиб қўйилмайди. Куртак пайвандларнинг яшаб қолганликлари пайвандлангандан икки ҳафта кейин аниқланади. Яшаб қолган куртаклар тўқ яшил рангда бўлади, улардаги барг бандлари бармоқ билан текканда тушиб кетади. Яшаб қолганлигини аниқлаш билан бирга боғламни ҳам бўшаштирилади. Куртаклари яшаб қолмаган пайвандтаглар

биринчисининг қарама-қарши томонидан қайта пайвандланади.

Кузда совуқ тушишидан олдин биринчи даланинг қатор оралиқлари культиваторлар ёрдамида чуқур юмшатилади.

Иккинчи дала. Эрта баҳорда, ўсимлик уйғонгунга қадар барча пайвандтаглар пайвандланган жойдан 15-20 см қолдирилиб қирқилади. қолдирилган пайвандтаг новдасидаги куртаклар олиб ташланади. Пайвандланган куртакдаги боғламлар ечилади ва уларнинг ҳолати текширилади. Бириккан куртаклар яшил рангини сақлаб қолади. Бирикмаганлар тўқ қизғиш-қўнгир рангга эга бўлади. Куртаклари қуриб қолган пайвандтаглар баҳорда қайта пайвандланади.

Бириккан куртаклардан ёз давомида новда ўсиб шаклланади, бу куртак новда (окулянт) дейилади. Куртак новдаси тўғри ўсиб ривожланиши учун қолдирилган пайвандтаг поясига боғланади. Ўзини яхши тутиб олган куртак новдадаги боғлам июл ойида олинади ва боғлаш учун қолдирилган поя куртак новданинг асосидан кесиб ташланади, кесилган жой тез битиб ўсиб кетиши учун кўмилади. Пайвандланган бир йиллик кўчатларни парваришлаш ишлари тупроқни тоза ва юмшоқ ҳолатда ушлаб туришга, ўсимлик битига қарши курашга, ёввойи бачкиларни кесишга, йўғонлаштирувчи новдаларни чилпиб ташлашга қаратилган бўлади.

Олхўри, ўрик ва гилос куртак новдалари тез пишиб етилиши ва куртаклари енгил уйғониши билан бошқалардан фарқланади. Уларнинг шох-шаббалари биринчи йилдан бошлаб шакллантирилади. Пайванднинг бўйи 70-80 см га етганда шохла-тилади. Шохлатиш учун тепа қисмининг ривожланган баргигача бўлган 5-10 см учи кесиб ташланади.

Кесилгандан кейинги қолган юқориги куртак марказий тананинг давомчиси бўлиб ўсади, пастки куртаклардан эса ён шохлар ривожланади. Ён новдалардан 4-5 таси кейинги шохлаши учун қолдирилади, қолганлари чилпиб ташланади.

Учинчи дала. Кўчатларнинг штамби ва шох-шаббаларини шакллантириш давом эттирилади. Шох-

шаббаларини штабнинг баландлигига ва шакллантириш хусусиятига боғлиқ ҳолда шакллантирилади. Штабнинг баландлиги кўчатларнинг қандай мақсадда етиштирилишига ва дарахт турларининг ўсиш хусусиятига боғлиқ. Аллеялар барпо этишда ва йўлларни кўкаламзорлаштиришда юқори штабмли (150 см ва ундан юқори) кўчатлар, боғлар учун ўртача (70-80 см) ва пастштабмли (50-60 см) кўчатлар етиштирилади. Карлик пайвандтагларга пайванд қилинган навларнинг кўчатлари бутасимон шакллантирилади.

Кўчатзорда кўчатлар асосан беш ўзакли ярус ва сийрак ярусли шохлар ҳосил қилган ҳолда шакллантирилади. Шох-шаббаларни беш ўзакли ярус қилиб қуйидагича тузилади ва шакллантирилади. Эрта баҳорда ўсимлик уйғонмасдан штабдан кейин 6 куртак саналади ва охиригисидан 5-6 см қолдирилиб сўнг қирқилади, қолдирган қисмидаги (5-6 см) куртаклар олиб ташланади, қолган 6 куртакдан бештасидан ўсган ён шохлар биринчи ярусни ташкил этади, олтинчиси марказий новдани давом эттириб ўсади.

Штабни йўғонлаштириш мақсадида ундаги ўсиб чиққан новдалар ёз давомида 1-2 маротаба йўғонлаштирувчи новда сифатида кесилади. Вегетация даврининг охирига келиб штаб белгиланган қалинликка етади ва штабдаги йўғонлаштирувчи новдалар кесиб олиб ташланади. Кузга келиб бир ярусли шох-шаббаларга эга бўлган икки йиллик кўчатлар боғ барпо этиш учун етилади.

Сийрак ярусга эга бўлган кўчатлар шох-шаббалари новдаларнинг бўғинлараро жойлаштирилган 3 ёки 4 куртакда ҳосил бўлган скелетли шохлардан шакллантирилади.

Кўчатзорларда кўпчилик ҳолларда куртак пайванд юқорида пайвандтаг поясини қолдирадиган ва йўғонлаштирувчи новдаларсиз мевали дарахт кўчати ўстирилади. Бу усулда куртак пайванд қилинган пайвандтаг новдаси кузда барглар тўкилгандан кейин ёки эрта баҳорда уйғонишдан олдин пайванддан 10-15 см қолдириб юқори қисми қирқиб ташланади. Бу баҳорда куртакнинг эрта уйғонишини ва пайванднинг биринчи яхши ўсиб ривожланиши учун зарур бўлган пайвандтаг илдизидаги

пластик моддалар сақланишини таъминлайди. Ўсимлик уйғониши билан қолдирилган пайвандтаг новдасининг қисми тўлалигича кесилади. Кейинчалик пайванд икки маротаба кўмилади, қўшимча озиқлантирилади ва бегона, ёввойи ўтлардан тозаланади. Пайвандларни кўмишдан мақсад уларнинг вертикал ҳолда ўсишини, шамол таъсирида синиб кетмаслигини таъминлашдир.

Штамбидаги ўсиб чиққан новдалар иккинчи йили тўлиқ кесиб олинади.

Кўчатларнинг штамбини йўғонлаштирувчи новдаларсиз шакллантириш ва пайвандтаг поясидан қолдирмасдан ўстириш иқтисодий жиҳатдан самаралироқ ва сифатли кўчат етиштиришни таъминлайди.

Қишки пайванд. Ортиқча ўсиб кетган бачки новдалардан қишда пайванд қилиш учун фойдаланиш мумкин. қишда пайванд қилинганда кўчатни етиштириш муддати бир йилга қисқаради.

Қишки пайванд қилиш учун илдиз системаси бақувват, илдизларининг узунлиги 10-12 см ва йўғонлиги 1-1,5 см бўлган пайвандтаглар танлаб олинади, улар илиқ ертўлаларда сақланмайди, новдалар (қаламчалар) яъни пайванддуст янги ва йўғон, камида 3-4 куртаги бўлиши лозим. Пайвандлаш вақтида пайвандтаг илдизлари уйғонган пайванддуст уйқу даврида бўлиши мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун пайвандлашдан 10-15 кун олдин пайвандтаглар 10°C иссиқ ҳароратга эга бўлган ертўлага қўйилади.

Пайвандтаглар яхши тутиб кетиши учун 15°C иссиқ ҳароратга эга бўлган бинога кўчирилади. Бу шароитда улар 12-15 кун давомида сақланади. Сақланаётган кўчатлар (пайвандлар) ҳар уч кунда уланган жойдаги боғланган бўғинлари ечилиб кўздан кечирилади. Пайванднинг тутиб қолиш жараёни тугаган заҳотиёқ 0°C ҳароратга эга бўлган ертўлага олинади. Бу ҳарорат пайванддуст куртакларининг муддатида олдин уйғонишига йўл қўймайди ва ушбу шароитда улар ўтказилгунча, яъни 15-20 кун сақланади. қишда пайванд қилинган кўчатлар февралнинг охиридан мартнинг ярмигача доимий жойга ўтказилиши мумкин.

Қишки пайванд ишларини ташкил этиш ва уни бошқариш тартиби. Пайвандлашдан олдин пайвандтаг илдизининг тупроқлари ювилади ва пайванд қилиш хонасига олиб келинади, илдизи сернам қипиқ билан кўмилади. Пайвандлаш вақтида пайвандтагнинг ер устки қисми кесиб ташланади ёки улаш учун кўпи билан 4-6 см узунликда тўнкача қолдирилади. қаламчаларни тўғридан-тўғри илдиз бўғзига пайванд қилиш самарали ҳисобланади, кўчатни ўтказиш осонроқ бўлади, у далада яхши тутиб кетади, кейинчалик унда ёввойи бачкилар пайдо бўлмайди. Ингичка пайвандтагларга яхшиланган оддий пайванд, йўгон пайвандтагларга тилчали кўндирма пайванд усули қўлланиб уланади. Пайвандланган жойлар маҳкам боғлаб қўйилиши лозим (расм). қишки пайвандлашда боғ замазкаси ишлатилмайди. Пайвандлар сернам қипиқли яшикларга жойлаштирилади. Яшик тагига 3-4 см қалинликда сернам қипиқ солинади, устига илдизлари ён томонларга яқин, новдалар ўртача мўлжалланиб пайвандланган кўчат жойлаштирилади. Уланган жой моғорлаб кетмаслиги учун боғланган жойга ёғоч қипиғи сепилади. Бир қатор жойланган пайвандлар 3-4 см қалинликдаги сернам қипиқ билан кўмилади. Шу тартибда пайвандлар қават-қават қилиниб яшикларга жойланади. Энг устки қаватида жойлашган пайвандлар қипиқ билан қалинроқ кўмилади.

Қишки пайвандланган кўчатлар чуқур шудгор қилинган органик ва минерал ўғитлар билан ўғитланган ерга қўл меҳнати ёрдамида ўтказилади. Пайвандни ушламаслик лозим. Кўчатларни ер юзида иккита куртак қолдириб ўтказилади.

Қишда пайвандланган кўчатларни парвариш қилиш. Уланганда боғланган боғич пайванддустнинг қарама-қарши томонидан кесилади. Пайдо бўлган бачкилар танага тақаб кесилади. Новданинг тик ўсиши учун ён қозиққа боғлаб қўйилади. Бачкилар июн, июл ойларида кесиб ташланади. Юқориги куртакдан чиққан новда марказий пояни давом эттирувчиси сифатида парваришланади.

Кўчатлар ўсиши суст бўлса гектарига 100 кг азот ҳисобидан азотли ўғитлар солиш фойдалидир. Бу ўғитни

иккига бўлиб- ярми апрел бошларида, қолган ярми июл охирида ерга берилади.

Пайванд яхши парваришланган ҳолда кузга бориб ўтказишга яроқли бўлган бир ёшли стандарт кўчатлар бўлиб етилади. Бир йилда кўчатлар яхши ривожланган ҳолатда улар кўчатзорда иккинчи йилга қолдириб парваришланади.

Ўзбекистон шароитида бир вегетация даврида грек ёнғоғи кўчатини қишки механизациялаштирилган усулда етиштириш Ўзбекистон ўрмон хўжалиги соҳаси олимлари томонидан ишлаб чиқилган. Бу технологиянинг хусусияти қуйидагилардан иборат: 1 поғона метрда 10 та ёнғоқ уруғкўчати етиштирилади. Бир йиллик новданинг пастки ва ўрта қисмидан қаламча тайёрланади. Оддий пайванд усулида уланган 10-20 мм қалинликдаги пайвандтаг ва шунча қалинликдаги бир куртакли қаламчалар яхши натижа беради.

Уланган компонентлар олдиндан қайноқ сув билан ишлов берилган ёғоч қипиғида 25-28°C иссиқ ҳароратда стратификацияга қўйилади, бу субстратнинг оптимал намлиги 50-70% га тенг бўлади.

Компонентларни пайвандлашдан олдин 24 соат давомида 100 мг/л концентрация гетерозисининг сувли эритмасида ишлаш каллюс ҳосил бўлишига ва яшовчанликка яхши таъсир кўрсатади, пайванд компонентларининг ўсиб ривожланишини таъминлайди.

Каллюсли пайвандлар 0-4°C ҳароратда совутгичларда ўтказгунга қадар сақланади.

Назорат учун саволлар.

1. Кўчатлардан барпо этилган ўрмонларнинг афзаллиги нимада?
2. Кўчатзорда кўчатларни ўстириш давомийлиги қандай омилларга боғлиқ?
3. Кўчатларни ўстириш давомида уларнинг озиқланиш майдонининг ўзгариб боришини тушунтиринг.
4. Кўчат ўстириш далаларида тупроққа ишлов бериш чуқурлиги?

5. *Кўчатларни ўстириш схемасини айтинг.*
6. *Кўкаламзорлаштириш учун кўчат ўстириш технологиясини тушунтиринг.*
7. *Кўкаламзорлаштириш учун бута кўчатларини ўстириш.*
8. *Мевали дарахтлар кўчатини етиштириш тизимини тушунтиринг.*
9. *Пайванд қилиш ҳақида тушунча беринг.*
10. *Қишки пайванд технологиясини тушунтиринг.*

11-боб. ДАРАХТ ВА БУТАЛАРНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ

Дарахт ва буталарни вегетатив кўпайтириш - бу поя, илдиз ёки уларнинг қисмлари бўлган алоҳида вегетатив органлардан янги мустақил ўсимлик етиштиришдир. Ўрмон барпо этишда, аҳоли турар жойларини кўкаламзорлаштиришда, кўчатзорда кўчат етиштиришда ўсимликлар кўпчилик ҳолларда вегетатив усулда кўпайтирилади.

Вегетатив кўпайтириш усули уруғдан ўстиришга қараганда осон ва яхшироқ натижа беради. Ўсимликнинг энг яхши хусусияти ва белгилари унинг авлодига тўла равишда ўзгаришсиз ўтади. Вегетатив усулда кўпайтирилган ўсимлик ўсишининг биринчи йиллари уруғидан кўпайтирилган ўсимликка қараганда тез ўсиши билан фарқланади, шунинг учун улар қисқа вақт ичида белгиланган стандарт катталикларига етади ва эрта ҳосилга киради.

Дарахт ва буталарнинг табиий шароитда илдиз бачкилари (туранга, қора терак, чаканда, оқ акация, уксус дарахти, барбарис ва бошқалар), табиий бачкилар - пастки новдаларнинг илдиз олиши (жийда, қора қарағай, смородина, жўка, арча, заранг ва бошқалар) ва ўрмон кесилгандан кейин тўнка бачкилари (қайрағоч, эман, чинор, заранг, саксовул, грек ёнғоғи, писта ва бошқалар) билан вегетатив кўпайтириш кузатилади.

Ўсимликнинг сунъий ҳолатда вегетатив кўпайтиришнинг усуллари қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Она ўсимликдан ажралмаган органлар ва уларнинг қисмларидан кўпайтириш усули. Бу усул илдиз бачкилари билан парвариш қилиб, тупни бўлақларга ажратиб кўпайтиришларни ўз ичига олади.

2. Она ўсимликдаги ажратилган органлар ёки уларнинг қисмларидан кўпайтириш усули. Бу усул илдиз қопламаларидан, ёғочланган (тилинган) новданинг қаламчаларидан, кўк (пишмаган) новданинг қаламчаларидан кўпайтиришни ўз ичига олади.

3. Пайвандлаб кўпайтириш усули. Бу усул куртак пайванд, қаламча пайванд, қўш пайванд ва шу каби бошқа кўпайтиришларни ўз ичига олади.

11.1. Она ўсимликдан ажралмаган органлар ва уларнинг қисмларидан кўпайтириш

Илдиз бачкиларидан кўпайтириш ўсимликнинг ер устки қисмини кесиб ташлаб ёки арралаб илдизларнинг новда чиқариш қобилятини уйғотишга асосланади. Ер юза қисмида горизонтал жойлашган қисмидаги нимжон илдиз куртакларидан новдалар ўсиб шаклланади.

Пархиш усулида кўпайтириш ўсимликнинг новдасини ерга кўмиб илдиз олдиришга асосланади.

Она ўсимлик ҳисобига озиқланиб шаклланган, кейинчалик ундан ажратилган илдизли новдага пархиш деб аталади.

Пархиш усулида кўпайтириш учун кўчатзорда махсус унумдор, енгил тупроқли ерлар ажратилади. Бу участкада она плантация барпо этилади. Барпо этишда гектарига 80 тонна органик ўғит берилиб тупроқ 35-40 см чуқурликда шудгор қилинади.

Она плантация илдизи яхши ривожланган ўсимликдан барпо этилади. Ўсимликлар парваришлаганга, яъни тупроққа ишлов беришга имкон яратадиган ва новдаларни ётқизиб илдиз олдирадиган схемада жойлаштирилади, тахминан 200 см қатор оралиғи, 40-80 см қатордаги ўсимликлар оралиғи.

Плантациялар мунтазам равишда тозаланади, юмшатилади ва тупроғи сернам ҳолатда ушлаб турилади. Биринчи йили ўсимлик тутиб, илдиз ўсади ва ривожланади, кейинги йили эрта баҳорда ўсимликнинг устки қисмида, буталарда 5-8 см, дарахтларда 10-12 см қолдирилиб кесиб ташланади. Шу йилнинг ўзида уйқудаги куртаклардан вегетация даври давомида новда ўсиб ривожланади. Учинчи йили новдалар белгиланган узунликка етганида улар пархиш олиш мақсадида тупроққа ётқизиб кўмилади.

Новдаларни пархишлашнинг бир нечта усуллари мавжуд. Шулардан:

- а) Хитой усулида новдаларни пархишлаш;
- б) Дужка ёки змейка усулида новдаларни пархишлаш;
- в) Новдаларни кўмиш.

Хитой усулида новдаларни пархишлаш учун эрта баҳорда яхши ишланган тупроқдаги она тупнинг атрофига радиал йўналишда ётқизиладиган новдалар миқдорини ҳисобга олиб 2 см чуқурликда ариқчалар олинади ва унга новдалар ётқизилади. Новдалар ёғоч айрилар билан ерга мустаҳкамланади ва устига тупроқ тортилади, новдаларнинг учи ҳам тупроқда қолдирилади. Она тупнинг ён новдалари тупроққа кўмилади, ўрта ва марказ новдалари эса ўзининг ҳаёт фаолияти учун қолдирилади. Ётқизилган новдаларнинг куртакларидан ривожланган янги новдалар бўйи 12-15 см га етганда, унинг пастки 4-5 см қисми тупроқ билан чопиб уюлади. Янги новдаларни ёз давомида ўсиш мобайнида новда баландлигининг учдан бир ($1/3$) қисми тупроқ билан уюлиб туркумини таъминлаш мақсадида улар икки-уч маротаба чопиб уюлади. Тупроқ намлиги талаб даражасида ушлаб турилса новдалар яхши илдиз олади.

Илдиз олган пархишлар куз фаслида очилиб, асосий дарахтдан ажратилади, қазиб олинади ва етилтирадиган далага ўтқазилади. Она ўсимликнинг ер устки қисми янги новдалар олиш мақсадида яна кесилади.

Дужка ёки змейка усулида новдаларни пархиш қилиш қуйидагича бажарилади: яхши ишланган тупроқдаги она тупнинг атрофига радиал йўналишда ётқизиладиган новдалар

миқдори ҳисобга олиниб 8-10 см чуқурликда ариқчалар олинади ва унга она туннинг ён новдалари ёғоч айрилар ёрдамида ётқизилади, новдаларнинг учи қайтарилиб ер юзига чиқарилиб қозиқчаларга боғланади ва ариқчалар тупроқ билан кўмилади. Бу дужка усулида пархишлаш дейилади. Ҳар бир ётқизилган новдасидан биттадан пархиш олинади. Илдиз олган пархиш она туп новдасидан ажратилади ва етиштириш мақсадида кейинги далага ўтказилади.

Она ўсимликнинг новдаси узун ва эгилувчан бўлганда улар ариқчага бир неча маротаба букиб, илонизи шаклида ёғоч айрилар билан ётқизилади. Ер устки қисмидаги букилган жойлари тупроқ билан кўмилмасдан очиқ қолдирилади ва шу жойлардаги куртаклардан пархиш новда олинади.

Новдаларни илонизи шаклида пархишлашда бир она новдадан бир нечта пархиш олинади.

Новдаларни уюмлаб кўмиш усулида пархиш олиш қуйидагича бажарилади: Она ўсимлик кесилгандан кейин тўнкасида ҳосил бўлган бачкиларнинг уйқудаги куртаклари бир неча маротаба юмшоқ тупроқ билан чопиб уюлади. Биринчи маротаба улар бўйи 12-15 см га етганда, пастки қисми 5-6 см қаллиқликда уюлади. Бачки новдалар ўсишига қараб юмшоқ тупроқ билан $1/3$ қисми ўраб борилади. Ёзнинг иккинчи ярмида пархиш қазиб олинади ва етиштириш учун кейинги далага ўтказилади. Новдаларнинг (пархиш) илдизи суст ривожланган ҳолатда улар она ўсимликдан ажратилмайди ва уюмнинг қалинлиги 30-35 см га етказилиб яна бир йил давомида парваришланади.

Пархишлаб кўпайтиришнинг барча усулларида новданинг асоси барча куртак устидан юмшоқ сим билан боғлаб қўйилиши пархишнинг яхши илдиз олишига таъсир кўрсатади.

Тупни бўлакчаларга ажратиб кўпайтириш одати кўп новда чиқариш ва кучли шохлаш хусусиятига эга бўлган буталарда қўлланилади. Эрта баҳорда ёки кеч кузда буталар тупи қазиб олинади ва устки шохлари болта ёрдамида ва илдизлари тўғри нисбатда ажратилиши ҳисобга олиниб

қисмларга бўлинади. Яхшилаб ишлов берилган ерга ўтказилади.

11.2. Она ўсимликдан ажратилган орган ва уларнинг қисмларидан кўпайтириш

Илдиз қопламаларидан кўпайтириш. Бу усулда илдиз бачки беришга мойиллиги бўлган дарахт ва бута турлари кўпайтирилади. Диаметри 0,5-1,5 см қалинликдаги илдизнинг бир қисмига - илдиз қаламча деб аталади. Ингичка илдизлар кеч кузда ёки баҳорда тайёрланади. Илдиз қаламчалари қазиб олиниб тартибли равишда бир томонга қаратилган ҳолда тахланиб боғланади ва баҳоргача ертўлада сақланади. Сақланган илдизлардан баҳорда 6-10 см узунликда қаламчалар қирқилади, улар 50-100 донадан тартибли жойлаштирилиб боғланади. Илдиз қаламчаларининг йўғон томони юқори қисми ҳисобланади ва боғлашда мел билан белгиланади. қаламчаларнинг ингичка томони билан ер юзасида 1 см узунликда қолдирилиб ўтказилади. Ер устида қолдирилган 1 см қисмидаги куртақдан новда шохланади. Илдиз олган ва новда шаклланган қаламчали кўчат кейинги далага ёки доимий жойга ўтказилади.

Ёғочланган (пишган) қаламчалардан кўпайтириш. қалам-чаларнинг илдиз олиши қаламчадаги сув миқдорига, субстратга, субстрат ва ҳаво ҳароратига, ёруғликга, она дарахтнинг ёшига ва ҳолатига, қаламча тайёрланган новданинг ўсиш фазасига қаламча тайёрланган новданинг қисмига боғлиқ.

Қаламчалар нормал ҳолатда ривожланиши ва илдиз олиши учун уларнинг ҳужайра ва тўқималари маълум даражада сувга тўйинган бўлиши керак. қаламчаларнинг оптимал ҳолда сув билан таъминланганлиги дарахт ва бута турига ва уларнинг биологик хусусиятига, ёшига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради. Абсолют намлиги 70-80 % гача тушган қаламчалар илдиз олиш қобилиятини йўқотади. Ёғочланган қаламчаларга нисбатан суғ ёғочланган қаламчаларда сувнинг оптимал миқдори кўпроқ бўлади.

Қишки қаламчалардан кўпайтириш Ўзбекистон ўрмон хўжалиги учун катта аҳамиятга эга. қишки қаламчалардан терак, тол, чинор, смородина, жийда, тут, бирючина, тамарикс каби дарахт ва бута турлари кўпайтирилади. қишки қаламчадан кўпайтиришда бир ёки икки йиллик новдалардан фойдаланилади. қаламчалар ўсимликнинг нисбатан ёш бўлган пастки ён новдаларидан тайёрланади. Бу мақсадда махсус она плантациялар барпо этилади. қаламча учун новдаларни кеч кузда, дарахт вегетациясини тугаллаганда ёки эрта баҳорда вегетация даври бошланмасдан, яъни дарахт уйғонмасдан олдин кесиб олинади. Кузда кесилган новдалар бутунлигича боғланиб, асоси тупроққа кўмиб қўйилади. Эрта баҳорда тупроқ экишга тайёр бўлиши билан новдалардан қаламчалар қирқилади. қаламчалар узунлиги дарахт турига боғлиқ ҳолда 20-30 см, йўғонлиги 0,5-2,0 см бўлади. Теракнинг кўп турларидан тайёрланадиган қаламчанинг узунлиги 20 см, йўғонлиги 0,5-1,5 см га тенг бўлади. қаламча тайёрлашда новда энг кўп сўнгги боғлам куртагидан 1-2 см қолдириб юқорисидан, паст томони эса япроқ қўлтигидан куртак тагидан кесилади. Кесилган қаламчалар 50 ёки 100 тадан асослари бир томонлама бўлган ҳолда тахланади ва боғланади. Улар яхши ва тез илдиз олиши учун кимёвий тезлаштирувчи воситалар билан ишланади.

Кўчатзорда тупроқ экишга тайёрлангандан кейин қаламчалар қаторлаб, қатор оралари 70 см, қатордаги туплар ораси 10-12 см қолдириб ўтказилади. қаламчалар чизиқ тортиб ёки бир лемехли плугда очилган эгат бўйлаб қозиқда қилинган чуқурчаларга 45°С қиялатиб ўтказилади ва улар плуг билан иккинчи маротаба ўтиб кўмиб кетилади. қаламчалар ўтказилгандан кейин дала суғорилади. Биринчи ойда ҳар ҳафтада, кейинги ойларда, сентябргача, ойига икки маротаба суғорилади. Суғоришдан ва тупроқ зичлашгандан кейин қаламчанинг учи кўпи билан 1 см чиқиб туриши ва юқоридаги куртаги ер бети билан бир сатҳда бўлиши лозим.

Қаламчали кўчатлар бегона ўтлардан тозаланади, таги юмшатилади ва вақти-вақти билан суғорилади.

Қаламчанинг илдиз олишини кучайтириш усуллари-
дан бири уни кальчевка қилишдир. Бунинг учун қаламча
кўчатзорга экилишидан 20-30 кун олдин унинг 100 тадан
қилиб қўйилган боғлами ост томонидан юқорига қаратиб ариқ
четига зич терилади (ариқ қаламча бўйидан 20 см чуқур
бўлади). Сўнгра усти 8-10 см қум билан кўмилади (бунда қум
доимо нам бўлиб туриши зарур). Ариқ оғзи парник ромлари
билан беркитилади. Ром ости ҳарорати 30°C атрофида бўлиб
туриши керак, агар ҳарорат кўтарила бошласа парник
ромлари вақти-вақти билан очиб шамоллатилади. Кечалари
совиб кетмаслиги учун том усти похол ёки бўйра билан
ёпилади. Натижада қаламчанинг юқорига қаратиб қўйилган
остки томонида каллюс, ҳатто илдизчалар пайдо бўлади, бу
иш кильчевкалаш дейилади.

Қаламчаларнинг илдиз олишини кучайтириш учун
махсус кимёвий доривор-ўстириш моддаси ҳам қўлланилади.
Бу модда таъсирида қаламча тезроқ илдиз чиқаради, илдиз
миқдори кўпаяди, натижада кўчатнинг ер усти қисми ҳам тез
катталашади. Бундай кимёвий моддалардан: гетероауксин,
колхицин, янги БФК-2, ТР-25 воситаларини ва гиббереллин
каби моддаларни кўрсатиш мумкин. Бу моддалар эритма
ҳолида, шунингдек кукун ва паста шаклида ишлатилади.

Қаламчанинг илдиз чиқаришига калий перманганат,
углерод оксиди, водород ва бошқа моддалар ҳам ижобий
таъсир этади.

Ўстириш моддаси ва илдиз олишини тезлатадиган бошқа
кимёвий моддалар яхши таъсир кўрсатиши учун қаламча
кўчатлар, албатта, илғор агротехника усулида парвариш
қилиниши керак.

Кўк қаламчалардан кўпайтириш. Ёғочланган ҳолати
ўтаётган, қобиғи яшил рангда бўлган барглари қўлтиғида
куртак шаклланиши босқичидаги новдалар кўк қаламчалаш
учун яроқлидир. Ўсиб ривожланаётган новдадан барглари
билан қирқиб олинган бир қисми кўк қаламча деб аталади.
Кўк қаламчалар билан кўпайтиришда қаламчаларни ўтказиш
муддати жойнинг географик жойлашишига, йилнинг иқлим ва
метеорологик шароитига боғлиқ. Кўк қаламча учун новдани

эрта тонгда, яъни барглар сувга тўйинган вақтда кесилади. Кесилган новдалар асоси билан сув қуйилган идишга қисқа муддатга ботириб қўйилади ва кўп вақт ўтмасдан ундан қаламчалар қирқилади.

Ҳар қайси новдадан 5-12 см узунликда битта ёки иккита бўғим ва иккита нормал ривожланган барг қолдирилиб қаламчалар кесиб олинади. қаламчаларнинг ластки қисми куртакка қарама-қарши томондан 0,5-1,0 см қочириб қиялатиб йўнилади, юқори қисми эса куртак устидан олинади. Барглари йирик бўлган қаламчаларда барг пластинкаларининг учдан бир қисмидан яримигача қисқартирилади. қаламчалар ўткир пичоқда ва ток қайчида кесилади. Кесилган қаламчалар 20-30 донадан боғ-боғ қилиб боғланади ва уларнинг асоси сувга ёки ўсиш стимулятори эритмасига 12-18 соат давомида солиб қўйилиши мумкин.

Қаламчалар, усти плёнка билан ёпилган, махсус пуркагичлар билан жиҳозланган эгатларга ўтқазилади. Бунинг учун усти плёнка билан ёпилган участкаларда 1 метр кенгликда эгатлар олинади. Устига 5-7 см қалинликда йирик қум, унинг тагига 1:1 нисбатда қум чириндиси аралашмаси ва яна тагига 15-17 см қалинликда майда тош солинади. Эгатлар атрофи тахта рамалар билан ўралади ёки цементлаб қўйилади. қаламчаларнинг озикланиш майдони дарахт ва бута турига қараб 5-10 см кенгликда бўлиши мумкин.

Ўтқазилган қаламчаларнинг барглари туман билан доимий намланиб туриши лозим. Бундай шароитларда баргларда буғланиш деярли бўлмайди ёки қисман бўлади. Бу фотосинтез жараёнига, нафас олиш интенсивлигига яхши таъсир кўрсатади. Буларнинг ҳаммаси қаламчаларнинг илдиз олиш даражасининг кўтарилишини таъминлайди.

Ҳарорат қаламчаларнинг илдиз олишини тезлаштиришда ҳал қилувчи омиллардан бири ҳисобланади. Иссиққа бўлган талаб турли дарахт турларининг қаламчаларида уларнинг экологик хусусиятига боғлиқ бўлган ҳолда турлича бўлади. қарағай, тилоғоч, эман ва бошқа дарахт турларининг қаламчалари илдиз олиши учун 20-30°C, тол ва терак қаламчалари учун 18-20°C, кўпчилик бошқа

дарахтлар учун 20-27°C ҳарорат зарур бўлади. қаламча илдиз олиши давридаги ҳарорат ўсимлик вегетация даври давомидаги ҳароратдан юқори бўлиши керак. қаламча яхши илдиз олиши учун субстрат ҳарорати ҳаво ҳароратидан 3-5°C га юқори бўлиши талаб қилинади.

Илдиз олган қаламчалар субстратда эрта баҳоргача қолдирилади ва баҳорда етиштириш учун кейинги далага кўчириб ўтқазилиб парваришланади.

11.3. Тол ва теракнинг она плантациялари

Кўчатзорда қаламча олиш учун бир-икки йиллик новда етишиб турадиган тол ва терак дарахтлари ўстирилади. Бу плантация баҳорда яхши ишлов берилган ерга уруғ кўчатдан, кўчатдан ёки қаламчалардан барпо этилади.

Ажратилган ер участкаси қора шудгор усулида тайёрланилади. Ҳайдаш чуқурлиги ўтқазиладиган қаламча узунлигидан 5-8 см чуқурроқ бўлиши керак. Ҳар икки-уч йилда гектарига 20-40 тонна гўнг солинади, ҳар йили баҳорги культивациядан олдин гектарига 500-600 кг азотли ва 300-400 кг фосфорли ўғитлар ерга солинади. Плантацияда дарахтлар бута (1х1, 1х1,5 ва 1,5х1,5 м схемада) ёки штаб (2х2 ва 2х3 м схемада) шаклида ўстирилади. Бунинг учун дастлабки йилнинг кузида барча новдалар пастки қисмидан икки-уч куртак қолдирилиб қирқилади, келаси йили баҳорда бу куртаклардан янги новдалар ўсиб чиқади. Иккинчи ва учинчи йилларда новдалар аввалгисидан 3-5 см юқори қилиб кесилади.

Плантациялардан 10-12 йил мобайнида фойдаланиш мумкин.

Назорат учун саволлар.

- 1. Вегетатив кўпайтириш нима?*
- 2. Вегетатив кўпайтириш усуллариини айтинг.*
- 3. Пархиш нима?*
- 4. Пархишлаш усуллариини айтинг.*

5. Қишки қаламчаларни тайёрлаш муддатларини айтинг.
6. Қишки қаламчаларнинг катталикларини айтинг.
7. Қаламчаларнинг илдиз олишини кўпайтирувчи моддаларни айтинг.
8. Кўк қаламчаларни тайёрлаш технологиясини айтинг.
9. Қаламчаларнинг илдиз олишини тезлаштирувчи омилларни санаб беринг.
10. Кўк қаламчаларни илдиз олдиришда қўлланиладиган махсус қурилмаларни тушунтиринг.

12-боб. ҲИМОЯЛАНГАН ЕРДА УРУҒКЎЧАТ ВА КЎЧАТЛАРНИ ЕТИШТИРИШ

Ҳимояланган тупроқда кўчатларни ўстириш ўрмон уруғларини ердан 2-3 марта кўп униб чиқишини таъминлайди, уруғ сарфини камайтиради, стандарт кўчат материални ўстириш муддатини 2 маротаба камайтиради, сифатини ошириб, даромадни кўпроқ олишга имкон яратади. Ҳимояланган жойда материалларни ўстириш учун турли хил доимий ва кўчма иссиқхоналардан фойдаланилади.

12.1. Иссиқхона тузилиши ва қопламалар таърифи.

Кичик кўчма иссиқхоналар. Бу иссиқхоналарда ниҳолларни парваришlash ва суғориш ишлари полиэтилен қопламани олиб ташлангандан кейин бошланади. Кўчма полиэтиленли иссиқхоналарнинг турларидан бирига узунлиги 1,6 м, баландлиги 0,7 м, секция узунлиги 6 м. УПР-20 чодир кириди. Плёнка чодирнинг боши ва охирига мустаҳкамланади. Шамоллатиш учун икки ён томони очиб қўйилади. Каркасларини тол, ёнғоқ шохларидан ёки диаметри 5 мм бўлган симдан ясалади. Кичик кўчма иссиқхоналарнинг шакли ёйсимон ёки учбурчакли бўлиши мумкин.

Йирик кўчма иссиқхоналарни ҳам бир жойдан иккинчи жойга кўчириш мумкин. Лекин, ниҳолларни парвариш қилиш

ва суғориш плёнка қопламаларини олмасдан қилинади. Иссиқхоналар алоҳида звено ва секциялардан тузилган тоннел типда бўлиши мумкин.

Йирик иссиқхоналарнинг оптимал баландлиги 2,5 м, эни 6-7,5 м, узунлиги 36 м бўлади. Финляндияда бир - бирига боғланган (2-2,5)х7,5х44 м катталиқдаги алоҳида звенолардан тузилган кўчма иссиқхоналардан фойдаланилади. Бу иссиқхоналар консерваланган ёғоч ва фанерадан тайёрланган.

Каркаснинг алоҳида олинган звенолари монтаж қилгандан кейин устига 150 мм қалинлиқдаги плёнка тортилади. Иссиқхоналардан фойдаланиш муддати 10 йил. Кўчма иссиқхоналарнинг кичиклиги, тепа қисмининг эгрилиги, плёнкани мустаҳкамлашда ноқулайликлар туғдиради. Пушта олишда уруғларни экиш ва кўчатларни қазиб олишда каркаснинг ечилиши, каркас ўрнатилгандан кейин барча ишлар қўл билан бажарилиши унинг камчилиги ҳисобланади. Бу иссиқхоналарда экинларни шамоллатиш ҳам баъзи ноқулайликлар туғдиради. Шунинг учун стационар иссиқхоналар самарали ҳисобланади. Улар ҳам турли тузилишда бўлади. Блокли стационар иссиқхоналар (2,2-4)х6х48 м катталиқда алоҳида олинган блоклардан иборат бўлиб, карниз баландлиги 2,2 м, тепа қирраси баландлиги 4,1 м блоклар ўртасида тўсиқлар йўқ. Том узунлиги 2 м, қалинлиги 10х10 см ва бир-биридан 3х6 м оралиқда жойлашади. Ёғоч балкаларга суянади. Балкалар эса қалинлиги 20х20 см ва 70 см чуқурлиқда қўшилган бетон устунларга суянади.

Том ва деворлар маълум ўлчамдаги ромлардан иборат. Томда лебедка билан очиладиган чап люклар ўрнатилган. Иссиқхона конусига ва деворларига плёнка қўшимча тахта ва рейкалар билан мустаҳкамланади. Булардан ташқари плёнканинг пастки қисми қалинлиги 15-20 см бўлган тупроқ билан қўмилади.

Ёйсимон иссиқхоналар. Бу иссиқхоналар блокли иссиқхоналардан фарқли равишда ёй тузилишида бўлади. Плёнка ёғоч ромсиз томининг каркасига мустаҳкамланади. Иссиқхонанинг охирги деворлари плёнка тортилган ёғоч

ромлардан тайёрланади. Том устига ёпиладиган плёнкалар бир-бирига эритиб уланади. Бу иссиқхоналарга кўпроқ ёруғлик тушади ва у анча тежамлидир.

Булардан ташқари томи очилиб турувчи, стационар иссиқхоналар ҳам мавжуд. Каркаси металлдан ясалган тоннелсимон, иссиқхона, шиша толали иссиқхона, конвейер туридаги вертикал иссиқхоналар, томи ва деворлари ҳаво билан қопланиб турувчи иссиқхоналар мавжуд. Шуларнинг орасида ёйсимон ёки сферали иссиқхоналар кенг тарқалган. Улардаги каркасларнинг баландлиги 2-4 м, узунлиги 1-4 м, баландлиги 4-8 м га тенг.

500, 1000 ва 1500 м² майдонли намунавий унификацияланган секцияли полиэтилен томли иссиқхоналар лойиҳаси ишлаб чиқилган. Улар иситилмайди полиэтилен билан қопланадиган стационар, блокли турдаги иссиқхоналардир. Блок эни 6 м, узунлиги 42 м, баландлиги 2,5 м га тенг. Машина, механизмлар ишлашга мўлжалланган бўлиб микроиклим автоматик тарзда бошқариб турилади. Иссиқхона бир йилда 150-160 ишчи кучи ишлашига мўлжалланган. Иссиқхоналарни ёпиш учун қуйидаги синтетик плёнкалар турлари қўлланади.

Полиэтилен юқори ва паст босимли ёки кичик ва катта зичли турларга ажратилади. Плёнка эгилувчан ва совуққа бардошлидир. Плёнка шиша каби ёруғлик ўтказа олади. Ультрабинафша ва инфрақизил нурларни ўтказиш қобилияти шишадан ҳам яхшироқ (80%). Иссиқхонадаги тўпланган иссиқли яхши ўтказиш хусусиятига эга. Полиэтилен плёнка бир-бирига қиздириб уланади.

ПК - 4 полиамид плёнка рангсиз, бошқа плёнкаларга нисбатан чидамлироқ, бир мавсумда ишлатишга мўлжалланган, иссиқ кунлари ёрилиш хусусиятига эга.

В-118 полихлоровинил плёнка - юпқа стабиллашган ҳисобланади. Бундан ташқари иссиқхоналарни қоплаш учун полиэфирли плёнка, полиамид қопламли плёнка, ўрама шишапластик, пластмассали сетка, шишатола бирлаштирилган полиэфирли лист ишлатилади. Ушбу қопламларнинг баъзилари 3 йилдан 5-7 йилгача хизмат

қилади. Стабиллашган полиэтилен плёнканинг ишлатилиши 12-18 ой, поливинилхлорид 36 ой қўллашга чидайди. Иссиқхоналарни 2 қоплам билан қопланган полиэтилен плёнкалар 2 йилга чидайди.

12.2. Иссиқхона қуриш учун жой танлаш

Иссиқхонани қуриш учун жой текис, горизонтал, енгил таркибга эга бўлган тупроқли (қумоқ, қумоқтупроқли, енгил тупроқли) бўлиши лозим, чунки бир оз нотекис бўлса тез-тез суғорилганда пастлик жойда сув тўпланади ва кўчатларни намиқиб қолишга олиб келади. Иссиқхоналарда шамолга қарши мосламалар зарур бўлади, чунки полиэтилен плёнкаларнинг шамолга қарши чидамлилиги паст. Иссиқхоналарни қуриш олдидан тупроқнинг юқори қатлами олиб ташланиб, текисланади. Иссиқхонага олиб келтирилган тупроқ ишлатилиши сабабли тупроқ қатлами ағдарилмайди.

Иссиқхоналар майдонининг ўлчамини ҳисоблашда экила-диган материалларга бўлган эҳтиёж ҳисобга олинади.

Масалан: 1 га майдонда 6-7 млн дона, қрим қарағай кўчати ўстириш мумкинлигини ҳисобга олиб иссиқхонанинг кўчат чиқарадиган майдони аниқланади. Кўчат чиқарадиган майдонни 1,3 коэффициентга кўпайтирилиб иссиқхонанинг умумий майдони ҳисоблаб чиқарилади, чунки 30% иссиқхона майдони пушталараро майдонлар ва иш юритиш учун бошқа майдончаларни ташкил қилади. Икки йил ўстириладиган қарағай уруғ кўчати учун кўчатзор майдони ҳам икки барабар оширилади, биринчисида бир йиллик кўчатлар, иккинчисида икки йиллик уруғ кўчатлар етиштирилади. Иссиқхоналарда иш очиқ майдончаларда ўтказиладиган ишлардан кўра эртароқ бошланади. Шунинг учун кузда дастлабки тайёрлов ишлари бажарилади. Эрта баҳорда иссиқхоналарни плёнка билан қоплаб субстратлари киритилади. Субстрат ўстириладиган навга қараб танланади. Масалан, игнабарглилар учун бироз чириган торф энг фойдали озуқа ҳисобланади. У зичланмайди, ағдаришга талаб бўлмайди. Унда ўтлар уруғлари деярли йўқ, антисептик хусусиятга эга бўлиб, замбуруғли касалликлар инфекцияси

йўқ бўлади. Эрта баҳорда уни оҳак фосфорли, калийли озуқа билан аралаштирилади. Озуқалар қабул қилинган дозалар бўйича берилади, кейин субстратлар иссиқхонага олиб кирилиб 15-17 см қатламда ёйиб ташланади. Субстрат юзига эритмада микроэлементлар берилади. Азотли озуқалар экинлар ўсиш даврида берилади.

12.3. Уруғларни экиш схемаси ва чуқурлиги

Уруғларни экишдан олдин микроэлементлар эритмасида ивтилади. Ташқаридаги ҳарорат 7-8°C даражада бўлганда уруғ экилади. Тупроқ ҳарорати 5-6°C бўлиши лозим. Иссиқхонадаги ҳарорат юқори бўлганлиги сабабли ва мунтазам суғориш натижасида уруғлар униб чиқиш муддати, оддий кўчатларга қараганда 2,5-3 баробар тезлашади.

Уруғларни экиб бўлгандан сўнг устига мульча (қилиқ ва бошқ.) ташланади. Пенсильвания шумтоли уруғи 3 см, эман уруғи 5 см, заранг дарахти уруғи 2,5-3 см, оқ қайин уруғи 0,3 см чуқурликда кўмилади. Терак уруғи зичланган тупроқ юзасига ташланади. Кейин тупроқ юзаси молаланиб суғорилади. Иссиқхонада уруғлар 2-3 ҳафтада униб чиқади. Шу даврда ва экинлар униб чиққандан сўнг 10 кун мобайнида иссиқхонадаги ҳарорат 16-18°C дан ошмаслиги лозим. Ҳавонинг нисбий намлиги 60% дан паст бўлмаслиги керак. Ҳавонинг ҳарорати ва намлиги шамоллатиш ва суғориш ёрдамида тартибга солинади.

Парваришлар. Иссиқхоналарда экинларни парвариш қилиш мунтазам равишда суғориш, шамоллатиш, бегона ўтларни йўқ қилиш ва тупроқни юмшатишдан иборат.

Экинларга озуқа бериш вегетация даврида уч марта амалга оширилади. Озуқа 0,2% гўнг эритмаси, 0,5% суперфосфат эритмаси ва охирида 0,5% калий сульфат эритмасидан иборат.

Зараркунандаларга қарши кураш ва касалликларни олдини олиш тадбирларига алоҳида эътибор бериш лозим.

Плёнкани бир маромда туширилади, августнинг ўртасида ён плёнкалар ўраб қўйилади, сентябрнинг биринчи ярмида тепаси очилади. Шундай шароитда ўсимликлар кузги

совуқларга қадар ўзини тутиб олиб чўққи куртакларни ҳосил қилади.

Ковлаб олиш баҳорда ўтказилгани маъқул. Ковлаб олгандан сўнг кўчатлар илдизини иссиқхона тупроғидан тайёрланган эритмага ботириб олинади. Иссиқхонада ўстирилган кўчатларнинг катталиги стандартдан ошмаслиги лозим.

12.4. Илдизи ёпиқ кўчатлар етиштириш

Кўчатларни кўчириб ўтказилганда илдиз тутиб кетиши ва турли муддатларда ўтказиш мақсадида илдизлари ёпиқ ҳолдаги кўчатлар етиштирилади. Уларнинг илдиз тизимига мўлжалланган турли хил контейнерлар яъни органик минерал озуқа тўлдирилган чирийдиган торфли тувакларда; тупроқда кейинчалик чириб кетадиган қоғоз, целлюлоза ва картондан ясалган стаканларда, илдизлар чиқиши учун тешик қолдирилган пластмасса стакан, гильза тубикларда турли катталиклардаги торф солинган идишчаларда; ҳаво ўтказувчи синтетик материалдан тайёрланган идишларда ўстирилади.

Ёпиқ илдизли кўчат материалларини олиш учун кўчатлар контейнер, тувакчаларда ёки униб чиққан кўчатлар илдизини махсус субстрат, субстратли контейнерларда экиб ўстирилади. Кейинчалик улар 1,5-2 ой мобайнида плёнка остида ёки 3 ой мобайнида очик тупроқда ўстирилади. Ўстириш даврида субстрат намлиги 70-80 % етади. Шу давр мобайнида намлик 55-60% га туширилади. Бу ҳолатда брикетлар ташиш ва механизациялашган ҳолда экиш учун яроқли бўлади. Етилтириш – илдизларнинг ривожланиши ва кўчат маълум катталикка эга бўлиши учун муҳимдир.

Униб чиққан уруғ кўчатлар илдизларини махсус субстратга экиб етиштириб олиш катта қийинчиликлар туғдирмайди. Бунини «Брика» кўчат материаллари мисолида кўриш мумкин. Уруғкўчат илдиз тизими 50x15x160 ёки 100x15x160 мм катталикдаги торфли плиткalar ўртасига қўйилади. Кейин уруғкўчатлар жойлаштириш брикетларни полиэтилен ленталар билан мустаҳкамланиб, 50 донадан

рулон шаклида ўралади. Шундан кейин уларга озуқа эритма сингдирилиб, ўстиришга қўйилади.

Илдизи ўралган ушбу кўчат материали брикетдаги сув ва озуқа туфайли ташишга қулай бўлади, тупроққа ўтказилганда яхши ўсиб ривожланади.

Машина ва ускуналар брикетларни тайёрлаш, уруғкўчат илдизини қадаш, субстратни эритма билан тўлдириш, кўчатларни сақлаш ва ташиш ишларини механизациялаштириш ва автоматлаштиришни таъминлайди. Машина ва асбоблар мажмуасига торф плиткalarидан ясалган ярим тайёр материал (пластинка) лар, кесиш дастгоҳи, кўчат илдизларини субстрат пластинлар орасига киритишга мўлжалланган ярим автомат, ўсимликлар илдизини экиш жараёнида пластинкаларни маҳкамлаш учун қўлланиладиган синтетик плёнканинг дастгоҳ перфератори брикетларни озуқа эритма ивитиш учун мўлжалланган ҳовузча; «Брика» кўчатларни сақлаш ва етиштириш учун майдон киради.

Қопламали идиш тизимли экиш материали полиэтилен плёнка ёки материал туридаги субстратнинг ташқи қобиғисиз ҳам ўстирилиши мумкин. Бу ҳолда торфли брикетда ёпилган илдизли кўчат олинади. Бундай кўчатларни етиштириш технологиясида асосий операциялар субстратни тайёрлаш, брикетлаш ва бошқа механизмлар ёрдамида бажарилади. Иш конвейер асосида олиб борилади. Масалан, брикетлаш қўйидаги жараёнга эга: торф сақланаётган жойдан юзаки ва пастки торф циклон – қабул қилувчи механизмга юборилади, у ердан белгиланган доза билан аралаштиришга берилади. Аралаштиришга сув ва керакли қўшилмалар (озуқа, оҳак, микроэлементлар ва бошқалар) киритилади. Кейин ҳосил бўлган субстрат йиғиш мосламасига берилади, ундан брикет қилувчи ярим автомат бункерларига тушади. Ҳимояланган тупроқда ўстирилган 1 йиллик ёки очиқ тупроқда ўстирилган 2 йиллик қарағай ва арчалар уруғкўчатлари брикетланади. Брикетлашда субстратга уруғкўчат қадалиб босиб қўйилади. Брикетлаш тармоғида 6 киши хизмат қилади. Улар брикетлашда ярим автоматлаштирилган машина ишини

таъминлайди, кўчатларни иссиқхонага ўстириш учун олиб борадилар.

Дарахтларнинг кўчатларини полиэтилен рулонларда ҳам ўстирилади. Бунинг учун эни 35 см ли полиэтилен лента ишлатилади. Унинг устига майдаланган торф ва минерал озуқадан тайёрланган 1-3 см қалинликда субстрат қатлами берилади. Субстрат қатламига ҳар бир 15 см оралиқда икки томонидан уруғ кўчатлари ётқизилади. Уларнинг устидан шу қалинликда субстрат қопланади. Шундан кейин лентани ўраб, шпатель билан боғлайди ва ўртасидан иккига кесиб ажратилади. Тайёр рулонларни иссиқхонага бир-бирининг ёнига зич қилиб териб чиқилади. Рулонлар ўртасида ҳосил бўлган ҳаво бўшлиқлари торф ва тупроқ билан тўлдирилади. Ўстиришнинг ушбу технологиясида 1 га иссиқхонада 1,2-1,4 млн гача кўчат ўстирилади.

Бундан ташқари қатланувчи қоғоз контейнерлар (кассеталар) ишлатилади. Бунда олдин гармошкасимон ясси қатланган қоғоз тайёрланиб ундан кассета ясалади. Кассетани ранга мустаҳкамлаб қуруқ субстрат билан тўлдирилади. Кейин ҳар бир кўчага биттадан қуруқ уруғ экилади. Тайёрланган блоклар иссиқхонага олиб киритилади. Блокларни субстратлар билан тўлдириш ва экишларни экиш йил давомида амалга оширилади. Ундан кейин уларни махсус хоналарда муайян намлик ва ҳароратда иссиқхонага олиб ўтказгунча сақланади. Плёнка остида ўсимлик 8 ҳафта ўстирилади кейин очиб тупроққа кўчириб ўтказилади. Ёпиқ илдизли кўчатларни совуқ тушгунга қадар йил бўйи ўстириш мумкин. Бу вақтда кўчат тутиб қолади, кўчатларнинг илдиз тизими шикастланимайди, минерал ўғитлар билан бойитилган субстратлар кўчат ўсишини яхши таъминлайди. Лекин тувакча, брикетлардаги озуқа жуда кўп, яъни меъеридан ошмиқча бўлса кўчатларни очик майдонга экилганда илдизлар юзага келади. Бунинг сабаби кўчатдаги субстрат билан очик тупроқнинг орасидаги озуқа бойлигининг фарқланишидандир. Бу эса ўсимликларни мослашиб ўсиш ва кейинги босқичларга, бардошлилигига таъсир кўрсатади. Кўчатлар ўстириш учун ишлатилган озуқа субстратининг таркиби,

тувак ва брикеткаларнинг ташқи қопламаси илдиэ системасини ўсишига ҳалақит бермаслиги лозим.

Ўзбекистонда ёпиқ илдиэли кўчатларни ўстириш оз миқдорини ташкил этади. Шулардан эътиборга молик бўлган айримларининг таърифлари қуйида келтирилган.

Ёпиқ илдиэли арча кўчатларини ўстириш технологияси Ўзбекистон ЎХИТИ томондан ишлаб чиқилиб амалда жорий этилган.

Арча ва бошқа игнабарглилар кўчатларини ўстириш учун парник ва иссиқхона қурилмоқдалар. Бу мақсадда танланган жой текисланади ва темир панжара билан ўралади, суғориш тизими яратилади. Сув ариқ, қувур ёки ёмғирлатиш асосида берилади.

Иссиқхоналарга 25-30 см қалинликда ўрмон жигар рангли карбонатли ёки оддий тупроқ (60-70%) чиринди (20-30%), торф (10%) киритилади. Эрта баҳор ва кеч куз мавсумларида улар 1-2 ойга полиэтилен плёнка билан ёпилади.

Экиш учун янги терилган (сентябрда терилган) ва ўтган йилларда йиғилган уруғлар ишлатилади. Қубба меваларга ишлов берилади, уларнинг уруғлари қуйидагича олинади: Алтон майдончада ишқаланади; уруғ тозалаш машиналарда (МС-2) тозаланади; қўл билан тозалаш учун қубба мевалар 8-9 см мобайнида траншеяда қор остида сақланади, ундан кейин қор остида вақти-вақти билан сув сепилади. Тозаланган уруғлар дарёнинг тоза қуми билан 2-3 қатламда ёпилади, устидан 3-4 см мох билан қопланади. Траншея узунлиги 5 м гача, эни 0,4 м, чуқурлиги 0,3-0,5 м. Траншея тубида 5 см қалинликда дренаж учун пахол ётқизилади. Ҳафтада икки уч марта траншеяларга сув сепгич билан сув сепилади. (30-40 л/м³). Арчанинг тайёр бўлган уруғларини октябрнинг III декадаси ёки ноябрнинг I декадасида олдиндан тайёрланган ерга экилади. Уруғларнинг экиш меъёри (43-69% сифатли бўлганда) қора арча учун 60-70 г, саур-арча 15-17 г, ўрик-арча 130-160 г. Униб чиқиши 12 дан 70% гача бўлади.

Сутканинг ўртача ҳаво ҳарорати 10°C дан ошганда дастлабки уруғлар униб чиқа бошлайди. Тоғнинг этагида март ойида, тоғ бағрида апрелда, тоғ чўққисида майда ўсиб чиқади. Уруғлар оммавий равишда униб чиққандан сўнг улар фузариум замбуруғи туфайли нобуд бўла бошлайди. Шу вақтда касалликка қарши фаол кураш олиб бориш лозим. Кўчатлар ётиб қолмаслиги учун 0,5 г марганец кукунини 10 л сувда эритиб, ҳар куни 2-3 маротаба пуркалади.

Амалда 340-400 минг туп арча ўзини тутиб кетади. Янги технологияни қўллаш, уруғларни сифатли тайёрлаш, агротехник операцияларни сифатли ўтказиш, униб чиқиш пайтида микроиклим шароитини яхшилаш, парникларда 2500-3000 дона. иссиқхоналарда 1,2-1,5 млн та яхши кўчатлар етиштириш имкониятини беради. Бунинг учун вегетация даврида ҳар 10 кун оралиғи билан 16-18 маротаба сугорилади, 6-8 маротаба тупроқ юмшатилади ва 5-6 маротаба бегона ўтларни юлиб ташлаш лозим.

Иссиқхонада экин ленталарини 2-3 см қалинликда ёғоч қипиғи билан қопланади, қиш вақтида эса кўчатлар арчазорлардан олиб келинган 2-3 см қалинликдаги мохлар билан ёпилади. Уруғлар униб чиқа бошлаши ва иссиқ, қуёшли кунлар келиши билан улар қанор билан сояланади. Ушбу тадбирлар биринчи вегетация йилининг охирида қуйидаги катталиклдаги кўчатлар олиш имкониятини беради. қора-арча баландлиги 6,19 см, диаметри 1,5 мм, саур-арча 3,35 см, диаметри 0,8 мм. Уларнинг икки йиллик кўчатлари эса - 12,3 см (4,4 мм) ва 8,7 см (2,1 мм). Ҳатто озуқаларнинг бир марта берилиши (-50-50) икки йиллик кўчатлар бўйини 2,9 см га узайтиради. Озуқаларни бир йиллик кўчатларга бериш самарали эмас.

Шундай қилиб, полиэтилен қопламаларни уруғларни стратификациялаш, сугориш, органик ва минерал озуқаларни бериш каби тадбирларни ўз ичига олган агротехника билан бирга қўллаш, ниҳолларни қийғос униб чиқишини ва ўсиб ривожланишини 1,3-1,8 маротаба жадаллаштиради. Кўчат материалларининг миқдори эса очиқ жойда етиштиришга нисбатан 3 маротаба ортиқ бўлади.

Полиэтилен билан қопланган парник ва иссиқхоналарда арча кўчатларини ўстириш агротехникаси.

Арча уруғ кўчатларининг яшовчанлиги уларни кўчат қилиш муддати, агротехник ишлар сифати, озуқа эритмасининг ва субстратнинг таркибига боғлиқ бўлади. Кўчатлар униб чиқиши 35 дан 99% гача етади. Кўчат қилишнинг энг қулай даври баҳордир.

Арчанинг кўчатини ёпиқ илдиз системада ўстиришда полиэтилен силлиқланган қоғоз, металл, пластмасса ва бошқа материаллардан ясалган турли катталиқдаги контейнерлар қўлланилади. Амалда арча кўчатларини бир марта ёки кўп маротаба ишлатиладиган 0,94-1,16 л ли контейнерлардан фойдаланиш қўл келади. Бунинг учун икки қатламли 25x15 см ўлчамда плёнкани кесиб, махсус ускунада қиздириб елимланиш лозим ва ҳосил бўлган халтачанинг юқоридаги ярмида тешикчалар очилади.

Турли хил контейнерларни тўлдириш мақсадида маҳаллий ўғит, кўп йиллик қўйларнинг ахлат гўнги, арчазор чириндиси, маҳаллий тарзда аммонлаштирилган лигнин, қум ва бошқа озуқалар ишлатилади. Уларга минерал озуқалар ва микроэлементларни қўшиш мумкин.

Субстратнинг икки қулай варианты: 70% тупроқ, 20% чиринди, 10% лигнин ёки 70% тупроқ, 20% торф, 10% лигнин аралашмаси тавсия этилади.

Чиринди, торф ва ўрмон чириндиларини қўйиш субстратнинг сув-физик ва кимёвий хусусиятларини яхшилади, кўчатлар ўсишини очиқ тупроққа нисбатан 40-80% га оширади.

Экишдан олдин контейнерларга олдиндан тайёрланган субстрат солиниб, жипсланади ва вертикал ҳолатда сақланади. Халтачалар оралиғидаги бўшлиқлар тупроқ билан тўлдирилади. Кўчатлар ўтказилгандан сўнг яхшилаб суғорилади ва сояланади. Дастлабки 2-3 ҳафтадаги суғориш ҳар 2-3 кунда ўтказилади, кейин 10 кунда бир маротаба суғорилади.

Ёпиқ илдиз системада арча кўчатини ўстиришдаги кўп йиллик тадқиқотларга асосланиб суғоришнинг қуйидаги

тартиби тавсия этилади. Ариқ ва ёмғир усулида ҳар 10 кундаги суғоришда намлиниш 50-80% га боради. Сув сарфланиши 350 - 400 м³/га. Вегетация даврида 15-18 марта суғорилади. Шу даврда 5-6 марта чопиқ ва юмшатиш ишлари бажарилади. Ёғоч қипиқлари билан икки марта кўчат экилгандан сўнг ва кузда қопланади. Дастлаб 2-3 см қалинликда солинади, қишда маҳаллий мох билан қопланади.

Ўзбекистонда баргли дарахтларни ёпиқ илдиз системада ўстириш синовлари ҳам ўтказилган. қайин, дўлана ва писта кўчатларини ўстиришда ҳам ижобий натижалар олинган. Турли катталиклдаги полиэтилен стаканчаларда ўсимликларнинг ўсиши; ёшига қараб стаканчаларга экилган ўсимликларни униб кетиши; ҳимояланган тупроқдан очиқ ерга кўчатларни экиш масалалари тадқиқ этилган. Тадқиқотлар натижасида шу нарса аён бўлдики 25 см³ ҳажмли идиш қайин кўчатларини 2 ойгача меъёрида ўсишини таъминлайди. 1500 см³ бўлганда бу муддат 6 ойни ташкил килади. Ҳимояланган тупроқда ўстирилган қайинлар кўчатини 3-4 ойдан сўнг 200 м³ ҳажмли идишдан очиқ тупроққа ўтказса бўлади.

Назорат учун саволлар.

1. Ҳимояланган тупроқларда кўчатларни ўстиришнинг аҳамиятини тушунтиринг.
2. Иссиқхоналар ҳақида маълумот беринг.
3. Исиқхоналар учун қандай жойлар танланади?
4. Иссиқхоналарда уруғларни экиш тартибини гапиринг.
5. Иссиқхоналарда кўчатларни парваришлаш агротехникасини айтинг.
6. Илдиз системаси ёпиқ кўчатларни етиштириш тартибини тушунтиринг.
7. "Брика" – кўчат материаллари ҳақида маълумот беринг?
8. Ёпиқ илдизли арча кўчатини етиштириш технологиясини тушунтиринг.

9. Субстрат нима?

10. Контейнер нима?

13-606. КЎЧАТ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТЕХНИК ҚАБУЛ ҚИЛИШ, ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, ҚАЗИБ ОЛИШ, САҚЛАШ ВА ТАШИШ

Техник қабул қилиш. Етиштирилган кўчат материалларини техник қабул қилиб олиш ишлари корхона раҳбарининг буйруғи билан тасдиқланган махсус комиссия томонидан амалга оширилади. Комиссия таркибига корхона раҳбари (раис), ўрмончи, техник, касаба уюшмаси ташкилотининг вакили ва иш олиб бораётган участкага бириктирилган бригадир киритилади ва унинг иши далолатнома билан расмийлаштирилади.

Кўчатзорнинг уруғкўчат бўлимида экинлар униб чиққандан кейин бир ой муддат ичида қабул қилинади, кўчат қилиш ҳамда плантация барпо қилиш ишлари иш якунланганидан 10 кун кейин, техник қабул қилинади.

Техник қабул қилишда, лойиҳада кўрсатилган уруғ сепиш, экиш схемасига, кўчат қилиш бўлимида жойлашиш схемасига, уруғ экиш меъёри ва чуқурлигига асосий эътибор қаратилади. Тупроққа ишлов бериш сифати экинларнинг ҳолати аниқланади. Йўл қўйилган хатоликлар аниқланиб, уларни бартараф этиш чоралари кўрилади.

Уруғ униб чиқиши зарур бўлган белгиланган меъёрга нисбатан 10 тадан кам бўлган миқдорда ниҳол ўсиб чиққан, ҳамда шу билан бирга, тупроқдаги соғлом уруғлар униши 20 тадан кам бўлган ҳолда, экинлар нобуд бўлган ҳисобланади. Жорий йилда экилган уруғлардан униб чиқиши зарур бўлган меъёрга нисбатан ерда 25% дан кам бўлган миқдорда соғлом экинлар бўлса униб чиқмаган тоифага киритилади.

Нобуд бўлган ва униб чиқмаган экинларни қабул қилиш диагонал йўл бўйича чизиқ бўйлаб 1 м ораликдаги экинларни қазиб олиш, уруғларни кесиш йўли билан

ҳолатини аниқлаш ва шу кесиш оралигидан униб чиққан ниҳолларни ҳисоблаш ишларини ўз ичига олади.

Ҳисоб тўғри бўлиши учун диогонал йўл бўйича 1 м ли кесимдан 1 га майдонда 20 таси ўрганилиши талаб қилинади. Ҳар бир кесимда уруғлар миқдори 200 донадан кам бўлмаслиги керак.

Кўчат материалларини инвентаризациялаш. Ҳар йили вегетация даври тугаши билан кузда уруғкўчат ва кўчатларни қазиб олишдан олдин кўчатзор жойлашган минтақа иқлим шароитига боғлиқ ҳолда 1 сентябрдан 1 ноябргача бўлган муддатда кўчатзорда инвентаризация ўтказилади. Инвентаризацияда уруғ сепилган ва кўчат қилинган майдонлар ҳажми, кўчатзорда етиштирилган уруғкўчат ва кўчатларнинг миқдори ва сифати аниқланади.

Уруғкўчат етиштириш бўлимида уруғкўчатлар диогонал йўл усули билан инвентаризация қилинади. Уруғкўчатлар бир текис жойлашган ҳолда қатордаги кўчатларнинг 2%, нотекис жойлашган ҳолда 4% қисми ҳар бир дарахт тури ва уруғкўчат ёши бўйича алоҳида ҳисобланади.

Диогонал йўл усулида уруғкўчатларни ҳисоблаш учун белгиланган участкадаги уруғ экилган қаторнинг ўртача узунлигидан 2 ёки 4% узунликдаги бўлган қисми аниқланади. Шу мақсадда участка диогонали бўйича шнур тортилади. қаторлар билан кесишган жойнинг ўнг ёки чап томонидан ҳисобга олиш учун кесим ажратилади. Кесимдаги барча уруғкўчатлар саналади. Участкадаги уруғкўчатларнинг умумий миқдори 1 м кесимдаги уруғкўчатнинг ўртача миқдорини участкадаги уруғкўчат экилган қаторларнинг умумий узунлигига кўпайтирилиб аниқланади. Участкадаги стандарт катталиқдаги уруғкўчатларнинг миқдорини аниқлаш учун ҳисобга олиш кесимнинг характерли жойларидан, уруғкўчатларнинг баландлиги ва илдиз бўйича диаметри ўлчанади, олинган маълумотлар уруғкўчатлар катталигига қўйилган Давлат талаблари меъёри билан таққосланади. Стандарт уруғкўчатларни аниқлаш учун

участкадаги уларнинг сони 10000 донагача бўлганда 100 дона уруғкўчат ўлчанади, 10000 донадан 50000 донагача бўлганда 250 дона уруғкўчат, 50000 донадан 100000 донагача бўлганда 350 дона уруғкўчат, 100000 донадан юқори бўлганда 500 дона уруғкўчат ўлчанади. Олинган яроқли уруғкўчат миқдори участкадаги барча уруғкўчатлар миқдорига нисбатан пропорционал ҳолда кўпайтирилиб участкадаги яроқли уруғкўчатлар миқдори аниқланади.

Уруғкўчат етиштириш бўлимининг майдони катта бўлган йирик базисли кўчатзорларда меҳнат сарфини камайтириш мақсадида инвентаризацияни икки босқичда ўтказиш тавсия қилинади.

Биринчи босқичда узунлиги 0,5 метрга тенг бўлган ҳисобга олиш кесимларининг максимал миқдори аниқланади. Олинган маълумотлар асосий инвентаризациялашда фойдаланилади. Бунда кесим узунлиги 0,5 метрдан 20 дона кесим майдон бўйлаб бир текис ажратиб олинади (беш қаторда тўрттадан ёки тўрт қаторда бештадан кесим).

Ҳар бир кесимдаги уруғкўчатлар сони ҳисобланади, стандарт уруғкўчатлар сони эталон бўйича чамалаб аниқланади.

20 кесимдан олинган маълумотлар вариацион статистика усулида ишланади ва қатордаги уруғкўчатларнинг жойлашиши бўйича ўзгарувчанлик коэффицентини аниқлайди. Бу кўрсаткич уруғкўчатларнинг текис жойлашишини математик баҳолайди. Кўрсаткич 22% дан кам бўлган ҳолатда асосий инвентаризация ўтказилмайди ва бирламчи инвентаризациянинг натижалари якуний ҳисобланади. Акс ҳолда олинган ўзгарувчанлик коэффиценти бўйича жадвалга мос ҳолда зарур бўлган ҳисобга олиш кесимлари миқдори аниқланади ва асосий инвентаризация ўтказилади. Инвентаризация натижаси бўйича уруғкўчатларнинг умумий миқдори, жумладан стандарт уруғкўчатлар миқдори, 1 гектардаги ва умумий майдондаги стандарт уруғкўчатлар

ҳолати ва уларнинг мавжуд замбруғли касалликлари ва бошқалар ўрганилади.

Кўчат етиштириш далаларининг майдони 3 гектаргача бўлганда кўчатлар ёппасига санаб инвентаризация қилинади, майдони 3 гектардан катта бўлган ҳолатда ҳамда комбинация-лаштирилган ва зичлаштирилган кўчат далаларида танлаб олиниб инвентаризация ўтказилади. Бунинг учун участканинг ён томони узунлигига параллел ҳолда майдони 3 гектардан 5 гектаргача бўлган участкада кўчат қилинган жойнинг 4% дан кам бўлмаган миқдорини, 5 гектардан 10 гектаргача 3% дан, 10 гектардан-50 гектаргача 2% дан ва 50 гектардан юқори бўлган майдонлардан 1% дан кам бўлмаган миқдорга эга бўлган синов майдончалари тузилади.

Инвентаризация қилишда кўчатларнинг умумий миқдори, шу жумладан сотишга яроқлиси аниқланади. Кўчат қилингандан кейинги биринчи ва иккинчи йиллар уларнинг яшовчанлик кўрсаткичи аниқланади.

Терак ва толларнинг она плантацияларида ҳар йили новдалар ва қаламчаларнинг миқдори аниқланади, ўтказилгандан кейин биринчи ва иккинчи йиллари – яшовчанлиги аниқланади. Участка майдони 3 гектаргача бўлган ҳолатда ҳар бешинчи қатордаги тупларнинг новдалари ҳисобланади, 3 гектардан катта бўлган ҳолатда ҳар ўнинчи қатордаги новда барги тупларнинг новдалари ҳисоблаб топилади. Булардан ташқари ҳисобга олиш қаторининг ҳар бешинчи тупида новдалар ўлчанади, кесиш учун яроқли бўлганлар миқдори аниқланади ва уларнинг ўртача узунлиги топилади.

Кўчат материалларини қазиб олиш ва сақлаш. Кўчат материалларини қазиб олиш ва сақлаш даврида уруғкўчат ва кўчатлар консервациясини таъминловчи шароит, яъни ўтқазилгунга қадар ўсишини сунъий тўхтатиб турувчи шароит яратилиши зарур. Бу ўсимликдаги запас озиқ модда ва сувнинг сарфини камайтиради, ўтқазилгандан кейин яхши

яшаб қолгунча таъсир кўрсатади ва ўтказиш муддатини тартибга солиш имконини беради.

Етиштирилган кўчатлар кузда ёки эрта баҳорда, ўсимлик уйқуда бўлган давр ичида қазиб олинади. Кузда ўсимлик вегетация даврини тугатгандан кейин қазиб олинади. Бу вақтда ўсимлик новдалари ўсишдан тўхтади ва ёғочланган бўлади. Юқори ўсиш куртаклари тўлиқ шаклланади ва барглари тўкилади. Баҳорда ўсимлик куртак ёзгунга қадар қазиб олинади. Кўпчилик дарахт турларида, асосан игнабарглиларда илдизи эрта баҳорда уйғонади ва шаклланади. Шунинг учун кўчатларни қазиб олишда (даврини танлашда) дарахт турларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олиш зарур. Кўчатзор ишчи кучи ва механизмлар билан тўлиқ таъминланган ҳолда кўчатларнинг сақлаш шароити ҳозирланган бўлиши керак.

Қазиб олишда уруғкўчат илдизи узунлиги 25-30 см дан, кўчат илдизи узунлиги 30-40 см дан кам бўлмаган ҳолда ўткир тигли қазиб олувчи қуроллар ёрдамида қазиб олинади.

Кўчатларни қазиб олишда НВС-1,2 маркали осма скоба, ВМ-1,25 қазиб олиш машинаси ва КСШ-0,35 машиналаридан фойдаланилади. Кўчатлар яна ВПН-2 плуги ёрдамида ҳам қазиб олинади. қазиб олиш машиналари ўтгандан кейин ишчилар юриб кўчирилган кўчатларни териб олади, яшикларга тахлайди, саралаш учун ажратилган жойга олиб боради, саралаб вақтинча кўмиб қўйилади ёки тўғридан-тўғри ўрмон барпо этиш майдонларига олиб борилади. Йирик кўчатлар баландлиги ва поясининг ҳолати, илдиз бўйни диаметри, илдиз системасининг ривожланиш характери ва унинг узунлиги, шаклланган ўсиш ва ён куртакларининг мавжудлиги, қазиб олишда шикастланганлик кўрсаткичлари ҳисобга олиниб жойида сараланади.

Қазиб олинган ва сараланган кўчат материаллари вақтинча кўмиб қўйилади. Бу мақсадда 30-40 см чуқурликда ён деворидан бири 45° бурчак қиялик ҳосил қилган ариқ

тайёрланилади. Унга кўчатнинг илдиз бўйни 5-10 см (йирик кўчатлар 20-30 см) чуқурликда кўмилиб туришини ҳисобга олиб кўчатлар 45° қиялик ҳосил қилган деворларга суяб тахланади.

Уруғкўчатлар 50-100 донадан боғланган боғлар бўйича бир қатор тахланади. Кўчатлар бир неча қатор ҳосил қилиниб ҳар бир қаторда 100 ва ундан ортиқ дона миқдорда кўчатлар тахланади. Ҳар бир қатлам алоҳида тупроқ билан зичлаб кўмилади ва суғорилади.

Кузда қазиб олинган кўчатлар қиш даврида вақтинча кўмиб қўйилиб баҳоргача сақланади. Шу мақсадда ёғингарчилик сувлари тўпланмайдиган қавариқ (дўнг) енгил қумоқ, қумоқ ёки қуюқ тупроқли ерлардан жой танлаб уруғкўчатлар учун 30-45 см, кўчатлар учун 50-60 см чуқурликда асосий шамол йўналишига перпендикуляр ариқлар тайёрланади.

Ариқнинг бир девори 45° бурчак остида шакллантирилиб унга сийрак қатлам билан уруғкўчат ва кўчат тахланади. Кўчатнинг уч томони шамол йўналишида қиялатилади. Тахминан, кўчатлар 45-60 см, уруғкўчатлар 25-30 см қалинликда тупроқ билан кўмилади. Уруғкўчатлар ва кичик кўчатлар ер устки қисмининг ярим, йирик кўчатлар эса поясининг 30-35 см ли қисми тупроқ билан кўмилиб туриши ҳисобга олиниб тахланади. Вақтинча кўпчилик ўсимликнинг илдизлари тупроқ билан зичлаштириш мақсадида суғорилади ва шох-шаббалар, кипиқ ва сомон билан усти ёпилади.

Эрта уйғонадиган дарахт турларининг кўчатлари совутгич (холодильник)ларда сақланиши тавсия этилади. Бу усулда асосан эрта баҳорда қазиб олинадиган ва кечроқ ўтқазиладиган кўчатлар сақланади.

Кўчатларнинг муҳитини автоматик тартибга солиб турувчи махсус совутгич сақлаш ускуналарда ҳам сақлаш мумкин. Бу ускуналардаги ички ҳарорат 0°С га яқин, нисбий намлиги 100% атрофида бўлиши талаб қилинади.

сернам сомон билан ҳар бир қаторнинг илдизи алоҳида ёпилади, сўнгра буларнинг усти қалин сомон қатлами билан ёпилиб, кузов брезент билан ёпилади ва боғланади.

Узоқ жойга юбориладиган кўчатлар, яъни 6 соатдан кўп масофа юриладиган ҳолатда уруғкўчатлар ва кўчатлар аввал тойланади, тирқишли сават ёки яшикларга навлари ва ёши бўйича алоҳида-алоҳида жойланади. Тойларнинг оғирлиги кўчатлар билан 30 кг дан ошмаслиги керак. Тойлашда ерга ёзилган қанорга похол тўшалиб устига бир неча қават похол аралашмаси билан тахланади, сўнгра қанор ўралади ва иплари бир-бирига етказиб тикилади. Ҳар бир тойга яшик ва саватларга ёрлиқ бириктирилади. Ёрлиққа дарахт тури, кўчат миқдори, нави, тахланган вақти, тахловчи кишининг фамилияси, исми ёзилган бўлади.

Бир тойга бир йиллик япроқбаргли ёки икки йиллик игнабарглилар уруғкўчатларидан 5000 донагача, икки йиллик япроқбарглилар уруғкўчатидан 2500 донагача тахлаш мумкин.

Кўчатларни ташишда уларни полиэтилен плёнкаларга ҳам ўраш мумкин, лекин бунда замбуруғли касаллик тушишининг эҳтиёт чораларини кўриш зарур.

Ёпиқ илдиз системада етиштирилган кўчатлар қутиларга тахланган ҳолда ёки ўрам шаклида автотранспортларда ташилади. «Брикет» ёпиқ илдиз системасидаги кўчатларни автотранспортда ташиш учун, брикетларнинг мустаҳкамлигини ошириш мақсадида қўшимча махсус чоралар қўлланилади. Бунинг учун ўсимликни етиштириш муддатининг тугалланишига бир-икки ҳафта қолганда новдаларнинг ёғочланишини тезлаштириш мақсадида улар калий билан қўшимча озиқлантирилади. Иссиқхонанинг усти очилади ва кўчатлар суғорилмайди. Натижада брикетдаги намлик 40-50% гача камаяди. Шундан кейин брикетлар бир-бирларидан кесиб ажратилади ва транспортда керакли жойга ташиб олиб борилади.

Ташиб олиб бориладиган кўчат ва уруғкўчатлар паспортлаштирилади. Паспортда кўчатзор манзили, кўчат

қазиб олинган, тахланган ва жўнатилган вақт, кўчатнинг номи, ёши, нави, карантин инспекция ҳужжатининг номери, берилган вақти, уруғ йиғиб-териб олинган жой кўрсатилади.

Кўчатзор хўжаликларида кўчат китоби юригилади. Унда кўчатзорда қилинган ишлар ва инвентаризация натижалари қайд қилинади.

Назорат учун саволлар.

1. *Техник қабул қилиш нима?*
2. *Техник қабул қилиш қачон амалга оширилади?*
3. *Ким томонидан техник қабул қилиш ўтказилади?*
4. *қандай ҳолларда ниҳоллар нобуд бўлган ҳисобланади?*
5. *Инвентаризация нима?*
6. *Кўчатзорда инвентаризация қачон ўтказилади?*
7. *Уруғ-кўчатларни инвентаризациялаш тартибини айтинг.*
8. *Кўчатларни инвентаризация қилиш тартибини тушунтиринг.*
9. *Кўчат материалларини қазиб олиш ва сақлаш давридаги консервацияни таъминловчи омилларни тушунтиринг.*
10. *Кўчатларни қазиб олиш муддатларини айтиб беринг.*

III. БЎЛИМ

МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР

Ўрмонзорлар барпо этиш назарияси ва амалиётига Республикамиз ўрмончи олимлари катта ҳисса қўшиб келмоқда. Улар маданий ўрмонлар яратишнинг янги усул ва услубларини ишлаб чиқдилар ва шу асосда Ўзбекистон ҳудудининг катта майдонларида дарахтзорлар барпо этилди. Ўрмонларни сунъий барпо этиш саноатлашган асосда олиб борилиб, барча ишлар механизациялаштирилган ва кимёвий воситалардан кенг қўлланилиб олиб борилмоқда. Сунъий равишда ўрмонларни тиклаш ва кўпайтириш асосан тез ўсадиган хўжалик жиҳатидан қимматбаҳо дарахт турларидан юқори маҳсулдорли ўрмон дарахтзорларини етиштириш усули билан ёғоч заҳирасининг самараси тўлдириб борилишини таъминлаши ва шу билан бирга ўрмон барпо этишда ўрмоннинг табиий географик муҳит билан боғлиқ бўлган барча фойдали хусусиятларини сақлаб қолиш ва унга ошириш зарур. Ўзбекистон шароитида ўрмон дарахтзорларининг мелиоратив аҳамияти ниҳоятда катта.

Табиий ва сунъий тоғ ўрмонлари, тупроқ эрозияси ва сел оқимларига қарши курашда самарали восита ҳисобланади. Улар сувни муҳофаза қилиш ва тартибга солиш, тупроқни ҳимоя қилиш, иқлимни тартибга солиш функцияларини бажаради. Улар талофатли сел оқимларининг шаклланишга тўсиқ бўлади. Чўл-қумлоқ минтақалардаги дарахтзорлар қумларни мустаҳкамлайди, қумларнинг тарқалишини тўхтатади. Суғориладиган минтақалар-даги ўрмон дарахтзорлари пахта ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлари далаларини табиатнинг зарарли омилларидан ҳимоя қилади ва шу билан қишлоқ хўжалик экинларидан юқори

ҳосил олишни таъминлайди. Ўтмишда ўрмонлардан мақсадсиз фойда-ланиш натижасида Республикамиз ўрмонзорларининг майдони кескин камайиб кетган ва ҳозирги кунда умумий майдонга нисбатан 5% нигина ўрмонзорлар ташкил этади.

Сунъий дарахтзорлар, Ўзбекистон халқ хўжалигининг ёғочга бўлган талабини қондириш мақсадида асосан тез ўсувчи дарахт турлари (терак) дан барпо этилади. Барча ҳолатларда ҳам ўрмонларни тиклаш қимматбаҳо, юқори маҳсулдорли дарахт-зорларни ишончли, тезкор ва самарали барпо этишни таъминлаши зарур.

Дарёларнинг сув оқимини тартибга солиш, соғломлаштириш ва маданий ҳордиқ олиш учун мақбул шароитяратиш ва бошқа шу кабилар мақсадида дарахтзорлар барпо этилади.

Маданий ўрмонзорлар ишлаб чиқаришда табиий ўрмонзорларга нисбатан маҳсулдорли дарахтзорлар яратилади, экишдан етилишгача бўлган муддат камаяди, қимматбаҳо дарахт турлари етиштирилади, дарахтзорлардан фойдаланиш жараёни такомиллашади.

14-боб. ДАРАХТЗОРЛАРНИ СУНЪИЙ БАРПО ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Уруғ қадаб ёки кўчат ўтказиб барпо этилган ўрмонларга *маданий ўрмонлар* дейилади. Маданий ўрмонлар етиштирилаётган майдон *маданий ўрмонлар майдони* деб аталади. Авваллари ўрмон ўсган майдонларда маданий ўрмонларни қайта ўстириш ўрмонларни сунъий ҳолда тиклаш, аввал ўрмон бўлмаган ерларда ўрмон ўстириш *ўрмонларни кўпайтириш* дейилади. Ўрмонларни сунъий тиклаш учун ажратилган участкаларнинг умумий майдони *маданий ўрмонлар фонди* деб аталади. Унга Давлат ўрмон фонди доирасидаги қуйидаги ер категориялари киради: кесилаётган ўрмон дарахтлари майдонлари, ҳамда аввалги йиллар кесилган, лекин хўжалик жиҳатидан қимматбаҳо дарахт турлари табиий тикланмаган ўрмон майдонлари, ёнгин

бўлган, дарахт ўсмаган очиқ жой, ялангликлар, суви қочирилган ботқоқликлар, тўлиқлиги 0,1-0,2 бўлган сийрак ўрмонлар, қайта тузиш талаб қилинадиган кам қимматли бўлган ёш ўрмонлар, қумликлар, жарликлар ва иқлим шароити ўрмон ўстириш имконини берадиган бошқа майдонлар, нобуд бўлган ва рўйхатдан чиқарилган маданий ўрмонлар майдонлари, фойдали қазилмалар очиқ ҳолда қазиб олинган майдонлар. Маданий ўрмонлар учун ажратилган майдонлар ўз вақтида экишга тайёрланиши керак. Бу мақсадда улар ёппасига ёки қисман тозаланади. Маданий ўрмонлар учун ажратилган майдонларни тозалаш кесилган ўрмон қолдиқларини барча майдонлардан ёки ерга ишлов берувчи машиналар ўтиш жойларидан олиб ташлаш ишларини ўз ичига олади. Ўрмон кесилган ёки ёнган майдонда маданий ўрмонлар барпо этиш мўлжалланганда майдон ёппасига тозаланади. Япроқ баргли ёш ўрмонларга йўлакчалар шаклида нина баргли ва эманли ўрмонларни киритиш билан қайта тузишда майдонлар қисман тозаланиши мумкин.

14.1. Маданий ўрмонларни районлаштириш

Маданий ўрмонларни ҳудудлаштириш бу мамлакат ҳудудларини маданий ўрмонларни барпо этиш тамойилларини белгилаб берувчи табиий-иқлим шароити бир хил бўлган географик районларга тақсимланишидир. Ўрмон хўжалик тадбирларини ҳудудлаштиришда Г.Ф.Морозов бўйича географик муҳитнинг бир хиллиги назарияси асос қилиб олиниши мумкин. Маданий ўрмонлар ҳудуди (райони) иқлим, тупроқ-гидрологик ва иқтисодий шароити жиҳатидан ўрмон хўжалигини юритишда бир хилликни таъминлаши зарур. Бу ерда орттирилган тажриба ва эришилган илмий ютуқлар асосида маданий ўрмонлар эталони ишлаб чиқилади.

Иқлим ва тупроқ-гидрологик шароитларининг хилма-хиллиги Ўзбекистоннинг турли минтақаларида ўрмонларни кўпайтириш ишларини кенг миқёсда олиб бориш имкониятини беради.

Маданий ўрмонларни ҳудудлаштиришнинг мақсади ўрмон хўжалигини ҳудудий режалаштиришни такомиллаштириш ва ўрмон хўжалик тадбирларини тўғри жойлаштириш ҳисобланади

Ўзбекистон ЎХИТИ (В.В. Чухина) ўтказган изланишлар бўйича Ўзбекистоннинг ўрмон фонди ҳудуди биринчи босқичда тоғли ва текислик ер қисмларига бўлинган.

Ўсимликларнинг минтақавий тақсимланиши бўйича Респуб-ликанинг барча текислик ҳудудлари чўл минтақага киради. Шу билан бирга тўқай ўсимликлари ва суғориладиган ерлардаги ўрмон дарахтзорларининг участкалари ажратилади. Ўрмон фондининг бу участкалари алоҳида кичик минтақага ажратилиб «суғориладиган ва лалмикор ерларда ўрмон кўпайтириладиган агроўрмонмелиоратив кичик минтақа» деб номланади. Тоғли ҳудудлар тоғ-тоғолди минтақа деб аталади. Географик районлар ҳар бир минтақа доирасида белгиланган.

Ўзбекистон ўрмон фонди ҳудуди икки минтақа ва икки кичик минтақа доирасида 18 та ўрмон хўжалик (ўрмон ўсимликлари) ҳудудларига ажратилган. Ушбу ҳудудлар (районлар) жойнинг рельефига, нишаблигига, тупроқ ва тупроқ ҳосил қилувчи экинларга, емирилувчанлигига, тошлоқлигига, намланиш даражаси ва характериға боғлиқ ҳолда тақсимланган.

Ҳар бир маданий ўрмонлар ҳудуди доирасида дарахтзорларни сунъий барпо этиш учун ўрмон ўсиш шароитининг турини, маданий ўрмонлар майдонининг категорияларини, ўрмон кесилган жойларда эса ёш ўрмон таркиби, баландлиги, майдон бўйича жойлашиш хусусиятлари ҳисобга олинади.

14.2. Тоза (бир хил) ва аралаш, оддий ва мураккаб сунъий дарахтзорлар

Маданий ўрмонларни барпо этишда асосий масалалардан бири уларнинг таркибини аниқлашдир. Бир хил дарахт турларидан тузилган ва оддий маданий ўрмонлар ўрмончилик ва иқтисодий кўрсаткичлари нуқтаи назаридан

таркиби аралаш, шакли мураккаб маданий ўрмонлардан пастроқ бўлиб, улар фақат мақсадли барпо этилганда самарали ҳисобланади. Масалан, ялпи эманзорлардан тузилган маданий ўрмонлар ошлаш экстракти ва кўмир олиш учун, теракзорлар-ёғочини целлюлоза-қоғоз саноатида ишлатиш учун, бутасимон толлар-мебел тўқиш учун барпо этилади. Бир хил дарахт турларидан маданий ўрмонлар шунингдек фақат маълум бир дарахт тури (масалан: саксовул, ҳандон писта, бодом ва қурғоқчиликка муҳим ҳамда қумда ўсиши мумкин бўлган бошқа ўсимликлар) ўсиб ривожлана оладиган ўрмон ўсиш шароитларида барпо этилади.

Таркиби бўйича аралаш ва шакли бўйича мураккаб дарахтзорларни ўстириш учун табиий шароитидан фойдаланилади ва натижада уларнинг самараси юқори бўлади.

Кўп ярусли дарахтзорлар бир ярусига қараганда қуёш нурини кўпроқ оладилар.

Таркибида илдизи тупроққа чуқур кетадиган (эман (узун бандли), майда баргли жўка) ва илдиз тизими тупроқнинг юза қатламида жойлашадиган (оддий шумтол, ўткир баргли заранг) дарахт турлари бўлган маданий ўрмонлар тупроқдан нисбатан озуқа моддалар ва намлик кўпроқ оладилар.

Аралаш дарахтзорларда бутун вегетация даври давомида мақбул озиқланиш режими шаклланади. Масалан, эман билан шумтол аралаштирилиб экилган дарахтзорларда эман дарахти тупроқдан азот ва фосфорни кўпроқ вегетация даврининг биринчи ярмида, оддий шумтол эса иккинчи ярмида кўпроқ истеъмол қилади. қарағай-эманли маданий ўрмонларда эман тупроқдан азотни вегетация даврининг биринчи ярмида, қарағай эса иккинчи ярмида кўпроқ истеъмол қилади.

Бир хил дарахт турларидан тузилган дарахтзорлар тупроққа бир томонлама таъсир қилади ва илдиз тизимининг озиқланиш шароитини ёмонлаштириши мумкин, масалан бир хил қорақарағай ёки қарағайли маданий дарахтзорлар баргларининг тўкилиши натижасида дағал гумус ҳосил

қилади. қорақарағайзор тагида ҳосил бўлган зич тўшалма қатлами чувалчанглар учун ёмон муҳит ҳисобланади, шунинг учун соф қорақарағайзорлар тагида уларнинг миқдори жуда кам бўлади. Чувалчангларнинг камлиги, қорақарағай илдизларининг тупроқнинг юза қатламида жойлашганлиги қорақарағайли ўрмонларнинг тупроқ қатламини кучли зичлашувига олиб келади. Соф қорақарағайзорлар тагидаги тупроқнинг юқори қатламида кулга айланиш жараёни юзага келади. Япроқ баргли дарахт турларини аралаштириб экилганда ўрмон тагидаги тўшама юмшоқ бўлиб шаклланади ва умртқасиз ҳайвонлар учун яхши шароит яратилади, бундай органик аралашмалар тезда чирийди ва тупроқ озик модда билан бойитилади.

Аралаш дарахтзорлар шамолдан кам зарарланади, касаллик-ларга кам берилади, зараркунандалар томонидан кам шикастланади.

Аралаш ўрмонзорлар барпо этишда дарахт турлари таркибини танлашга алоҳида эътибор қаратиш талаб этилади. Оқ қайин, оқ акация, учтикон, амур бархати ва шуларга ўхшаган кенг шохламайдиган дарахтлар оддий шумтол учун шумтол япроқли ва кумушсимон заранг эса эманга мос келмайди.

Шох шаббалари тарвақайлаб ўсадиган дарахтзорлар остида хазон гўшамаси бир текис шаклланмайди ва ер намланиб кетади. Ўт ўсимликлари ўсган жойларда юқори транспирация хусусиятига эга бўлган бошоқли ўтлар кўпроқ ўсади, натижада тупроқда намлик заҳираси камайиб дарахтлар ҳолатига ва ўсишига салбий таъсир кўрсатади.

14.3. Аралаш дарахтзорларда турларнинг ўзаро таъсири

Аралаш дарахтзорларда дарахт турларининг ўзаро таъсири ўрмон ўсиш шароитига, дарахт турларининг таркибига ва ёшига боғлиқ бўлади.

Аралаш дарахтзорларда дарахтлар ёруғлик, намлик ва озуқа моддалар учун рақобатда бўладилар. Дарахтзор барпо этишда бир-бирларига ижобий таъсир этувчи дарахт турларини танлаш лозим бўлади.

Ўрмон ценозларида ўзаро таъсир этувчи барча шакллар биокимё, биотроф, физиологик, механик гуруҳларига бўлинади.

Биокимёвий (аллелопатия) ўзаро таъсир бу дарахтларнинг ер устки ва ер остки қисмларидан ажралиб чиққан турли моддалар ҳисобланади. Биофизик ўзаро таъсир ўсимлик ташқи муҳитни ўзгартирганда содир бўлади. Масалан, дарахт танасининг тепа ва ён томонлардан соя ҳосил бўлиши натижасида ерга ёруғлик ва иссиқлик таъсири камаяди. Биотроф таъсир асосан тупроқдан ўсимлик озиқ модда олиб уни қайтариш жараёнида содир бўлади. Механик таъсир турли хил дарахт тана ва шох-шаббаларининг бир-бирлари билан ишқаланиши натижасида юзага келади. Бу дарахт танасининг шикастланишига олиб келади. Бир хил турдаги дарахтлар органларининг (илдиз, шох-шабба, тана ёғочи) бир-бирлари билан қўшилиб ўсиш ҳоллари ҳам кузатилади. Бундай ҳолатларда озуқа модда ва намлик бир дарахтдан бошқа дарахтга ўтиши мумкин, яъни улар ўзаро қайта тақсимланади. Бу ўзаро таъсир физиологик гуруҳга тегишлидир.

Алоҳида турдан ўрмонларда биринчи ярусдаги биринчи ва иккинчи яруслардаги дарахтларининг, дарахтлар ва буталарнинг ўзаро таъсирини кузатиш мумкин. Буталар турлари дарахт турларининг ўсиб ривожланиш ҳолатига турлича таъсир ўтказиши. Бу борада сариқ акация ва оддий ўрмон ёнғоғининг ўзига хос хусусияти борлигини таъкидлаш мумкин. Сариқ акациянинг илдиз тизими юмшоқ бўлиб шароитига боғлиқ ҳолда тупроқнинг юза қатламига яқин ёки 2 метргача бўлган чуқурликгача жойлаштириш мумкин. Эман, қарағай, шумтол, бархат билан аралаш дарахтзорларда қуруқ ва янги тупроқларда ўсганда сариқ акациянинг илдиз тизими тупроқнинг юза қатламида жойлашиб бошқа дарахтларнинг илдиз тизимини пастки, озуқа модда кам бўлган қатламларга ўсишга мажбур қилади. Тупроқда сариқ акациянинг илдизларининг массалари кўплиги, унинг кучли транспирацион хусусияти (ўрмон ёнғоғидан 2,5 баробар юқори), тагидаги тупроқ чимланиб намни қочириши

дарахтлар ўсиши учун шароитни ёмонлаштиради. Оддий ўрмон ёнғоғи сариқ акацияга қараганда бошқа дарахтларга ўзгача таъсир қилади. Унинг илдиз тизими тупроқнинг юқори қатламида жойлашиб қарағай, эман, шумтол ва бархат дарахтлари илдизларини пастки қатламларга ўсишга мажбур этмайди. Ўрмон ёнғоғида транспирацион хусусият кучсиз ўрмон ёнғоғидан тушган органик тўкилмалар миқдори жўка, қайрағоч, скупия ва бошқа дарахтлардан тушадиган органик тўкилмалар массасидан кўпроқдир ва унинг баргида эман баргига ва қарағай нина баргига нисбатан оҳак кўпроқ бўлади. Ўрмон ёнғоқ маданий ўрмонларда ўт ўсимликларини ривожлантирмайди, биринчи йилларда асосий дарахтларнинг ён-бағриларига соя беради, қарағай ва эман дарахтларининг органик қолдиқларининг парчаланишига ижобий таъсир этади, органик тўшаманинг намлигини оширади.

Эман ва қарағай соф ўрмонзорларини нисбатан ўрмон ёнғоғи билан аралаштириб барпо этилган ўрмонларда яхшироқ ўсиб ривожланади.

Қумлоқ ва оддий қора тупроқли ерларда оддий шумтол ва эманнинг бир-бириларига таъсири ушбу дарахтларнинг дарахтзор-даги миқдорига боғлиқ бўлади. Вегетация даврининг иккинчи ярмида шумтол илдизлари азот ва фосфорни кўпроқ истеъмол қилса, шумтол билан бир хил ёшдаги эман дарахтлари эса бу даврнинг биринчи ярмида азот ва фосфорни кўпроқ истеъмол қилади. Шу билан бирга шумтол билан эман тупроқда бўлган азот ва фосфор учун бир-бирига рақобат бўлмайди.

Эманзорга шумтол дарахт турини аралаштирилиши хазон тўшамаларининг тез чиришига олиб келади, тупроқнинг юза қатламларини чиринди ва азот билан бойитади, гидролигик ишқорлик миқдорини пасайтиради ва тупроқнинг ишқорлилик реакциясини нейтраллайди. Шумтолнинг шох шаббалари тўрсимон шакл ҳосил қилиб ўсиши сабабли тупроқ қотиб қолиши ва унда кучли транспирация содир бўлиши натижасида ўсимлик ўсиши учун шароит ёмонлашади, шунинг учун шумтол аралаштирилиб экилган дарахтзорларнинг 30% миқдори суст ривожланиши мумкин.

Бу дарахтзорларда шумтол илдиз тизимининг ер юза қатламига яқин жойлашганлиги сабабли ўсишнинг биринчи даврларида яхши ривожланади ва эмандан бир оз устунлик қилади.

Эман шумтолзорларда шумтолнинг таркиби 30% ни ташкил этган ҳолатда хазон тўшама бир текис ҳосил бўлади, ўт ўсимликлари суст ривожланади, эман баргларида фотосинтез жараёни тезлашади. Бундай шароитларда шумтол тупроқ ва хазон тўшамага ижобий таъсир қилади ва натижада ҳар иккала дарахт турининг яхши ўсиб ривожланиши учун шароит яратилади. Дарахтзорларнинг етилиш даврида шумтолга қараганда эманнинг таксацион кўрсаткичлари юқори бўлади.

Нам тупроқли шароитда ўсаётган эманшумтолзорларда шумтол илдиз тизимининг физиологик фаоллиги туфайли аввал эманга нисбатан тезроқ ўсади. Эманшумтол маданий ўрмон-зорларида 20 ёшгача бўлган даврда шумтол яхши ривожланади, кейинги йиллари эса эман тез ривожлана бошлайди. Ўрмондан бўшаган ерларга нисбатан қишлоқ хўжалик экинлари экиб фойдаланган ерларда шумтол 20 ёшгача тез ўсиб ривожланади, кейинчалик унинг маҳсулдорлиги камайиб боради ва у дарахтзордан сиқиб чиқарила бошланади. қишлоқ хўжалик экинларидан бўшаган майдонга экилган дарахтзорлардаги оддий шумтолнинг 70 ёшидаги ёғоч ҳажми шу ёшдаги табиий ва ўрмондан бўшаган жойда етиштирилган дарахтзордагиларга нисбатан 30-40% га кам бўлади. Эман кенг экологик амплитудага эга бўлганлиги ва илдиз тизими тупроқнинг чуқур қатламида жойлашганлиги учун қишлоқ хўжалигида фойдаланиб келинган ерлардаги тупроқнинг камбағаллиги унга таъсирини ўтказмайди.

Эманзарангли дарахтзорларда ўткир баргли заранг дарахтининг бўйи ҳаётининг биринчи 10 йили эмандан баландроқ бўлади, кейинги йилларда уларнинг ўсиб ривожланишда аста-секин тенглашиб боради ва навбатдаги ўсиш катталикларида заранг иккинчи яруста ўтади.

Келиб чиқиши аралаш (уруғли ва вегетатив) дарахтзорларда ўзи хос ўзаро таъсир кузатилади. Вегетатив

(бачкилардан) усулда кўпайтирилган дарахтлар ҳаётининг биринчи йиллари уруғидан кўпайтирилган дарахтларга нисбатан тез ўсади. Бу даврда ўз вақтида кесиб парваришлаш ишлари ўтказилмаса вегетатив усулда кўпайтирилган дарахтлар уруғидан кўпайган дарахтларни таркибдан сиқиб чиқаради. Уруғдан ўстирилган дарахтлар биринчи ярусга ёки вегетатив усулда ўстирилган дарахтлар билан бир ярусга чиққандан кейин биологик чидамли ҳисобланади ва барқарор ўсиб ривожланади.

14.4. Маданий ўрмонлар қалинлиги

Маданий ўрмонлар қалинлиги – бу 1 га маданий ўрмонлар майдонига ўтказилган (экилган) ўсимликлар миқдоридир. Бироқ маданий ўрмонлар қалинлиги тўғрисида бу турдаги математик таъриф масаланинг моҳиятини тўлиқ очиб бера олмайди. Майдон бирлигида бир хил қалинликда жойлашган ўсимликлар турли схемада ўтқазиладиган турларнинг ўзаро таъсири бир хил бўлмайди. Дарахт турларининг биологик ва ценотик хусусиятлари қаралганда аралаш ва соф маданий ўрмонлар қалинлиги ҳақидаги тушунча янада мураккаблашади.

Маданий ўрмонларнинг оптимал қалинлигини аниқлаш масаласи жуда мураккаб бўлиб, у ҳозирги кунга келиб ҳам тўлиқлигича ўрганилмаган. Ҳар бир аниқ шароит учун ҳар бир турнинг қалинлигини белгилловчи турли хил омилларни ҳисобга олиш масаланинг мураккаблигини билдиради. Масалан, ўрмон ўсиш шароитининг тури, ўрмон барпо этиш майдонининг категорияси, турларнинг биологик ва ценотик хусусиятлари, маданий ўрмонларнинг мақсадли йўналиши, ўрмон барпо этиш ва уларни парваришлашда механизация воситаларини қўллаш ва шу каби бошқа омилларни маданий ўрмонлар қалинлигини аниқлашда ҳисобга олиниши зарур.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, сийрак ва қалин маданий ўрмонлар ўз навбатида ҳам ижобий ҳам салбий кўрсаткичга эга бўлиши мумкин ва улар ўрмончилик ва иқтисодий жиҳатдан ҳар доим ҳам ўзини бир хил оқламайди.

Бир турдаги дарахтлар турли ўрмон ўсиш шароитларида турлича ўсиш қувватига эга бўладилар ва бу хусусиятини ҳам ўсимликлар қалинлигини белгилашда ҳисобга олиш зарур.

Ҳозирги вақтда майдонлардан оқилона фойдаланиш билан ишлаб чиқариш интенсификацияси маданий ўрмонлар ишини аниқловчи кўрсаткич сифатида муҳим аҳамият касб этмоқда. Кейинги йилларда маданий ўрмонлар ишлаб чиқаришини жадаллаштириш асосида ишларни комплекс механизациялаштириш ётади, бу замон талабига тўлиқ жавоб беради. Маданий ўрмонлар барпо этишда қаторлар оралиғи 2,5-3 м масофада белгиланиши, уларни 4-5 йил давомида техника ёрдамида парваришлаш имконини беради. Бундай ҳолатида қаторлар оралиғидаги тупроқ 18 см чуқурликгача юмшатилади. Узоқ даврлар мобайнида қатор ораларини узлуксиз механизация ёрдамида юмшатиш ҳам ўсимликнинг яхши ўсиб ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Бу ёш дарахтлар илдиз тизимининг физиологик фаол қисмининг шикастланиши билан асосланади. Ёш ўрмонларнинг ёмон ўсишига қатор ораларига ишлов бериш тўхтатилгандан кейин, уларда ўт ўсимликларининг ўсиб ривожланиб кетиши ҳам сабаб бўлади.

Назорат учун саволлар.

1. Маданий ўрмонлар деб нимага айтилади?
2. Маданий ўрмонлар майдони деб нимага айтилади?
3. Ўрмонларни кўпайтириш деб нимага айтилади?
4. Маданий ўрмонлар фонди деб нимага айтилади?
5. Маданий ўрмонларни худудлаштириш нима?
6. Соф ва аралаш, оддий ва мураккаб сунъий дарахтзорларни тушунтиринг.
7. Аралаш ўрмонзорлар барпо этишда дарахт турларининг таркибини танлашнинг аҳамиятини тушунтиринг.
8. Маданий ўрмонлар қалинлиги деб нимага айтилади?
9. Сийрак ва қалин ўрмонларнинг тавсифини гапириб беринг.

10. Ўсимликнинг яхши ўсиб ривожланишига салбий таъсир этувчи омилларни айтинг.

15-606. МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР МАЙДОНИ

15.1. Маданий ўрмонлар майдонининг категориялари :

Маданий ўрмонлар майдони – бу маданий ўрмонлар барпо этиш учун ажратилган ер участкасидир. Келиб чиқиши, ҳолати, ўрмонларни етиштириш технологияси бир хил бўлган маданий ўрмонлар майдони маданий ўрмонлар майдонининг категориялари, маданий ўрмонлар барпо этиш учун ажратилган ер участкасининг умумий майдони **маданий ўрмонлар фонди** деб аталади.

Маданий ўрмонларга ажратилган майдон ўрмон билан қопланган ва ўрмон билан қопланмаган ерларга бўлинади.

Ўрмон билан қопланган майдон ўз навбатида икки категорияга бўлинади:

- 1-3 йиллардан кейин кесиладиган ўрмонлар;
- паст тўлиқликдаги ва сийрак ўрмонлар.

Ўрмон билан қопланмаган майдонлар қуйидаги категорияга бўлинади:

- ўрмон кесилган майдон;
- ёнгиндан қолган майдон;
- ялангликлар ва очик ерлар, шудгор;
- бўш ётган ерлар;
- қуритилган ва қуритилмаган ботқоқликлар;
- саноат чиқиндилари ташланган ерлар;
- фойдали қазилмалар олинган майдон;
- қумлоқ ерлар;

-жарликлар майдони, ўрмон барпо этиш учун ажратилган қишлоқ хўжалик экинларининг ер майдони;

-қуриган маданий ўрмонлар майдони.

1-3 йилдан кейин кесиладиган ўрмонлар ерлари чим ўтлари ўсмаган ҳолда маданий ўрмонлар барпо этиш учун олдиндан ажратилади. Тўлиқлиги паст (тўлиқлиги 0,3-0,4) ва сийрак (тўлиқлиги 0,1-0,2) дарахтзорлар тагидаги ёш

ўрмонлар таркибида асосий дарахт тури кам бўлган ёки бутунлай бўлмаган ҳолатда маданий ўрмонлар барпо этиш учун ажратилиши мумкин.

Дарахтлар (ўрмон) кесилган майдон – бу ўрмон майдони бўлиб, унда асосий (она) дарахтлар кесилган, лекин ёш ўрмонлар етилмаган ёки улар туташмаган бўлади. Она дарахт кесилгандан кейин жойнинг микроиқлими кескин ўзгаради, бу ўт ўсимликларининг жадал ўсиб ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

Кесилган ўрмон майдонининг тури ўрмон ўсиш шароитини ўзгаришининг умумий тенденцияси ва ўрмонни тиклаш жараёнининг белгиловчи тупроқ қоплами микроиқлим, тупроқ гидрологик режимларини тавсифловчи ўрмон ўсиш шароити комплекси бўйича бир хил бўлган ялли кесилган ўрмон участкасини бирлаштиради.

Кесилган ўрмонлар майдони ёшига қараб янги (1-2 йил олдин кесилган) ва эски (3-6 йил олдин кесилган, лекин она дарахтлар кесилганлигига 10 йилдан ошмаган ҳолда) майдонларга бўлинади. Эски кесилган майдонлар ўз навбатида тикланмаган ва қониқарсиз тикланган ўрмон кесилган майдонларига бўлинади. Ўт ўсимликлари эса баъзи янги кесилган ўрмон майдонларида яхши ривожланмайди, баъзиларида эса жадал ўсиб кетади. қайта тикланмаган кесилган ўрмон майдонлари, одатда чимзордан иборат бўлиб, ўсиб чиққан ўтлар ҳам ёруғликни яхши кўрадиган ўсимликлар турига киради. Бу майдонларда ялли тикланиш содир бўлмайди, баъзи ҳолларда бир хил турдаги дарахтлар тўп-тўп бўлиб униб чиқиши мумкин. Ўрмон кесилган майдонларда қониқарсиз тикланган ўрмонлар тикланмаган ўрмонлардан хўжалик талабини ўрмон таркиби ёки тўлиқлиги қондирмаслиги билан фарқланади.

Ёнғиндан қолган майдон. Ёнғиндан кейин ўрмоннинг табиий тикланиши турли хил кечади. Ёнғинда буталарнинг ер юза қисми зарарланган бўлганда буталар яруси 2-3 йилда қайта тикланиш мумкин. Оқ қайин ва осина ҳам ёнғиндан кейин вегетатив кўпайиш қобилиятига эга. Дарахтлардан тўкилган уруғлар ёнғиндан кейинги йил ўз-ўзидан униб

чиқиши мумкин. Лекин улар баъзи майдонларда қалин, баъзиларида сийрак бўлиб ўсиши мумкин.

Ёнги бўлган майдонларда асосан дарахтзорлар уруғидан қайта тикланади. Хазон тўшама тўлиқ ёнмаган ҳолатда қарағай уруғининг бир қисми ҳам унувчанлигини сақлаб қолади ва ўз-ўзидан униб чиқади. Ўт ўсимликлари ёнгиндан 2-3 ҳафта кейин пайдо бўлади ва 1-2 йил ичида тупроқ юзасини тўлалигича қоплайди.

Яланглик – бу ўрмонсиз участка бўлиб, уларнинг кенглиги атрофидаги ўрмонларнинг бўйидан узун бўлади.

Очиқ ерлар – бу ўрмон ичидаги очиқ ерлар бўлиб, уларнинг кенглиги атрофдаги дарахтзорлар баландлигининг ярмигача бўлган масофага тенг бўлади.

Қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиққан ер майдонларига шудгорланадиган ерлар ва пичанзорлар киради.

Ҳайдаладиган ерлардан вақтинча (5-7 йилгача) ёки узоқ вақт давомида (8 ва ундан ортиқ йил) қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун фойдаланиш мумкин. қишлоқ хўжалик экинларини узоқ муддат етиштириш тупроқнинг унумдорлигини камайтиришга ва доимий шудгор қатламининг шаклланишига олиб келади. Донли экинлар етиштирилган ерларда ўт ўсимликлар кўп, чопиқ талаб экинлари етиштирилганда эса улар бирмунча кам бўлади. Ҳар иккала ҳолатда тупроқ юзасида ўт ўсимликларининг уруғи кўп бўлади.

Пичанзорлар асосан дарё водийсида жойлашган бўлади ва баҳорда эриган қор сувлари билан намланиши натижасида ер юзида озиқ моддага бой лойқа ўтириб қолади. Пичанзорда тупроқ чим билан қопланади. У ерда буталар тўп-тўп бўлиб алоҳида ўсади. Дарахт туплари алоҳида онда-сонда учрайди.

Бўш ётган ерларга кучли камбағаллашганлиги туфайли қишлоқ хўжаликда фойдаланишдан чиққан ҳамда аввал яйловзор бўлган майдонлар киради. Яйловзорда буталар, якка ҳолда ўсадиган дарахтлар учрайди.

Қуритилган ва қуритилмаган ботқоқликлар. Ер юза қатламининг 30 см дан кам бўлмаган қисми сернам ва 70 см

дан кам бўлмаган қисми қуруқ торф билан қопланган сернам участка *ботроқлик* дейилади.

Инсоннинг ишлаб чиқариш фаолияти (қазилма бойликлари ва торф ишлаб чиқариш, геологик қидирув, қурилиш ва бошқа ишлар) натижасида тупроқ қопламанинг, гидрологик режим ва техноген рельефининг шаклланиши билан боғлиқ ҳолда хўжалик қийинатини йўқотган ерларда маданий ўрмонлар барпо этилади.

Саноат чириндилари эгаллаган майдон маданий ўрмон майдони категорияси сифатида дўнг юзгага эга бўлади ва ўсимлик қоплами ўсмайди. Майдонга келиб тушадиган чиқинди жинслар унумдорли ёки камбағал бўлиши мумкин. Бу майдонларни ўрмонлаштириш мақсадида биринчи навбатда унумдорли ерлардан фойдаланилади. Унумдорсиз экинлардан шаклланиган чиқинди майдонлари юзасига гумусли тупроқ тушалади.

Ўрмонларни қўйиштириш ишлари Ўзбекистоннинг турли ўрмон ўсиш шароитларида турлича бўлади. Маданий ўрмонлар майдонининг категорияларини аниқлашда турли регионлардаги олиб бориладиган иш шароитларининг бир-бирларидан кескин фарқи, тупроқни тайёрлаш услуби ҳисобга олинади.

Тоғли минтақаларда маданий ўрмонлар барпо этиш учун тупроққа ишлов бериш услублари биринчи навбатда тоғ қиялигининг нишаблилигига боғлиқ ҳолда аниқланади. Нишаблили 10° гача бўлган ётиқ қияликларда тупроқ қишлоқ ва ўрмон хўжаликларни ишлаб чиқаришида одатда қўлланиладиган оддий машина ва механизмлар ёрдамида ишланади. Нишаблили 15-20° бўлган қияликлар тоғ шароитларида ишлашга мослашган махсус машина ва механизмлар ёрдамида тупроққа ишлов берилади.

Ўрмонлаштириладиган майдонларнинг характери (ювилган-лик даражаси, қоя, тош ва она жинсининг юзга чиқариллиги, янказ дарахт, бута ва дарахт тўнкаларининг навожудлиги) ҳам катта аҳамиятга эга. Қучли ювилган қияликларда (ётиқроқ қияликларда ҳам) иш ҳажми кўп бўлишига қарамадан механизациянинг қўлланиши

таъқиқланади. Она жинс юзага чиққан майдонлар якка дарахт, бута, тўнкалар учрайдиган ерлар ҳам ишларни механизациялаштиришга қийинчилик туғдиради. (Ф.К. Кочерга).

Ўзбекистоннинг тоғли минтақаларида қуйидаги маданий ўрмонлар майдонларининг категориялари мавжуд:

а) нишаблиги 8-10° гача бўлган ерга қишлоқ ва ўрмон хўжалик машиналарини қўллаб ялпи ишлов бериладиган майдон;

б) нишаблиги 10-20° бўлган ерга тоғ шароитига мослашган махсус ишлов берувчи машиналар ёрдамида ишлов бериш талаб қилинадиган майдон;

в) нишаблиги 10-25°, тупроқ она жинси очилган, якка ҳолда дарахт ва буталар бўлган тупроққа лента шаклида (террасалаш ёки майдончалар) ишлов бериш мумкин бўлган майдон;

г) нишаблиги 30° ва ундан юқори бўлган, ҳамда кичик нишабликдаги кучсиз ювилган от кучи ёки қўл меҳнати ёрдамида ишлов берилиши мумкин бўлган ер майдони.

Ўрмонлаштириш ишлари ўсимликсиз ҳаракатланувчи, ўсимлик билан кам қопланган ва қопланган қумларда ҳам олиб борилади. Ўсимлик ўсмайдиган ҳаракатланувчи кўчма қумлар аҳоли яшайдиган жой, саноат корхоналари, гидротехник иншоотлар ва қишлоқ хўжалик экинлари ерларини кўмиб кетиш хавфи бўлганда, олдин қумлар механик ҳимоялар билан тўсилади, кейин маданий ўрмонлар барпо этилади.

қумларни ўрмонлаштиришда жойнинг рельефи ҳам аҳамият касб этади. Машина юрадиган майдонлардагини ишларни механизациялаштириш мумкин.

Ўзбекистоннинг қумли чўллари қуйидаги маданий ўрмон майдонлар категорияларига бўлинади:

а) ўрмонлаштириш ишларини механик ҳимоясиз олиб бориш имконини берувчи барқарор рельефига эга бўлган майдон;

б) ўрмон барпо этишдан олдин механик ҳимоя тузиш талаб этиладиган нисбатан барқарор рельефга эга бўлган майдон;

в) машина ва механизмлар қийин ҳаракатланадиган барханли ҳалқалар ва барханли-қирли қумлар бўлган майдон.

Лалмикор ҳимоявий ўрмонзорларни кўпайтириш регионлари шароитида ўрмонлаштириш ишлари тахминан тоғ минтақаларида ўрмон барпо этиш ишларига ўхшашдир. Бу ерлар барқарор рельефга эга бўлганлиги учун ўрмон барпо этиш ишларини механизациялаштириш даражаси юқори бўлади. Лалмикор ерлар тоғ минтақаси ерларига нисбатан камроқ емирилган бўлади. Бу ерларда тупроқ она жинсининг пайдо бўлиши кам учрайди, дарахт ва буталар табиий ҳолда ўсмайди.

Ўзбекистоннинг лалмикор ўрмон кўпайтириш минтақалари қуйидаги маданий ўрмонлар майдони категорияларига бўлинади:

а) қишлоқ ва ўрмон хўжалик техникалари ёрдамида тупроққа ишлов бериш мумкин бўлган, қишлоқ хўжалигида фойдалани-ладиган текис ер майдонлари;

б) оддий қишлоқ хўжалик техникалари ёрдамида тупроққа ишлов бериладиган текислик ва паст қирли бўз тупроқли майдонлар;

в) тупроққа ишлов бериш учун махсус техника талаб қилинадиган нишаблиги 10° дан юқори бўлган майдон.

Суғориладиган воҳаларда ўрмон барпо этиш учун ажратилган участкалар характери ва ҳолати билан бошқа минтақа участкаларидан ажралиб туради. Бу минтақада ўрмон кўпайтириш учун қишлоқ хўжалигидан ажратилган ва янги ўзлаштирилган суғориладиган ерлардан фойдаланилади. Ўрмонлаштириш ишлари дарё атрофи тошлоқ, қумлоқ, тўқай ерларида, шўрланган тупроқли ер майдонларида ҳам олиб борилади. Турли шароитларда ерни экишга турлича тайёрлаш тақозо этилади. Баъзи ҳолларда эса ерлар мелиорация қилиниши лозим бўлади.

Ўрмон барпо этиладиган ерларнинг ҳолатига қараб мелиорация ишлари белгиланади.

Сугориладиган воҳада қуйидаги маданий ўрмонлар майдони категориялари мавжуд:

а) тупроққа ялпи ишлов бериш имкониятини берадиган қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар майдони;

б) тупроққа ялпи ишлов бериш имкониятини берадиган бўз тупроқли ерлар майдони;

в) тупроққа лентасимон ёки майдончалар бўйича ишлов бериладиган тошли-шағалли ерлар майдони;

г) мелиорация ва бошқа тадбирларга муҳтож бўлган ер майдонлари (тошли-шағалли, шўрланган, ботқоқликлар, қампшзор, бутазор ва шу каби бошқалар).

15.2. Маданий ўрмонлар майдонларини ўрганиш

ва уларда ўрмон барпо этиш навбатлилиги

Ўрмон барпо этиш мўлжалланган маданий ўрмонлар майдони ўсимликлар вегетацияси даври давомида ўрганилади. Бу майдонларда ишлар участкани рекогносцировкали кузатишдан бошланади. Майдонни кўриб чиқиш учун унинг узун ва қисқа томонлари кузатилади. Юриладиган томонлар йўлакларидан майдон тўлалигича кўриниб туриши ҳисобга олинади. Бунда майдон тупроғининг чимланганлик даражаси, қопланган ўт ўсимликларининг турлари, уларнинг таркиби, ўрмон ўсиш шароитининг тури ўрганилади. Ўрмон кесилган майдонда юқоридагилардан ташқари табиий тикланиш ва тўнкаларнинг ҳолати аниқланади.

Майдонлар кўриниши бўйича кўриб чиқилгандан кейин уларда аниқ тадқиқотлар ўтказилади. Унда табиий тикланиш бўлганда, унинг жадаллиги, таркиби, тўнкаларнинг таксацион кўрсаткичлари аниқланади.

Ўрмон ўсиб турган майдонларда яна қўшимча она дарахтзорнинг таксацион кўрсаткичлари (ўртача баландлик, диаметр, бирлик майдондаги дарахтлар миқдори, таркиби ва бошқалар) аниқланади. Бу изланишлар ўрмончиликда қабул қилинган синов майдончалари ажратиш усулида олиб борилади.

Маданий ўрмонлар барпо этиш учун ўрганишга ажратилган барча майдонларда тупроқ ҳашоратлар

личинкалари билан зарарланганлик даражаси аниқланади. Энтомологик изланишлар ўсимлик вегетацияси даврининг иккинчи ярмида, зарарли ҳашаротлар учиши тўхтагандан кейин ўтказилади.

Участкаларда (майдонларда) ўрмон барпо этиш ишларининг навбатлилиги жойнинг ўрмон ва иқтисодий шароитидан келиб чиқиб аниқланади. Биринчи навбатда маданий ўрмонлар янги кесилган майдонлар ва ёнғин содир бўлган ўрмон ерларида, ҳамда ўрмон кесилган майдонларда табиий тикланган ўрмонлар баландлиги 1-1,5 м гача бўлган, қониқарсиз униб чиққан майдонларда барпо этилади. Ўрмон кесилган ва ёнғин бўлган майдонларда ўт ўсимликлари кам бўлганлиги сабабли ўрмон барпо этиш ишлари енгиллашади.

Иккинчи навбатда ўрмон қирқилган жойларда қониқарсиз тикланган, 3-4 ёшли, талабга жавоб бермайдиган дарахтзорлар, қишлоқ хўжалигида вақтинча фойдаланилган ва кейинчалик ишдан чиққан майдонлар ҳамда ботқоқликлардан қуритилган майдонлар ўрмонлаштирилади. Ушбу категориядаги майдонларга ўрмон барпо этиш ишлари маълум бир сабабларга кўра 1-2 йилга кечиктирилса ҳам барпо этиш ва парваришlash технологиясига сезиларли таъсир кўрсатмайди.

Кейинги навбатда ҳолати нисбатан барқарор бўлган майдон категориялари ўрмонлаштирилади.

Назорат учун саволлар.

1. *Маданий ўрмонлар майдони нима?*
2. *Маданий ўрмонлар фонди деб нимага айтилади?*
3. *Ўрмон билан қопланмаган майдонлар категорияларини айтинг.*
4. *Ўрмон кесилган майдоннинг таърифини айтинг.*
5. *Ёнғиндан кейинги ўрмонларнинг табиий тикланишини тушунтиринг.*
6. *Яланглик нима? Очиқ ерларга таъриф беринг.*
7. *Тоғли минтақалардаги маданий ўрмонлар майдонларининг категорияларини айтинг.*

8. *Қумли-чўл минтақалардаги маданий ўрмонлар майдонларининг категорияларини айтинг.*
9. *Лалмикор ер минтақаларидаги маданий ўрмонлар майдони категорияларини айтинг.*
10. *Суғориладиган воҳа маданий ўрмонлар майдони категорияларини айтинг.*

16-боб. МАДАНИЙ ЎРМОНЛАРНИ БАРПО ЭТИШ УСУЛЛАРИ

16.1. Ўрмонлар тикланиши ва ўрмон кўпайтириш

Ўрмон тикланишининг табиий, табиий ва сунъий аралашган (комбинацияланган) ва сунъий турлари мавжуд.

Табиий тикланиш она дарахтлар остида уларни кесишга ажратгунга қадар ва ўрмон кесиладиган майдондаги дарахтлар кесилгандан кейин содир бўлади. Биринчи ҳолатдаги ўрмон тикланиш *олдиндан тикланиш*, иккинчиси *кесилгандан кейинги тикланиш* дейилади.

Табиий ўрмон тикланиш сунъий тикланишдан ўрмон ўсиш муддати қисқалиги билан фарқланади ва ўрмон барпо этиш учун кўп ҳаражат талаб қилинмайди. Бундан ташқари табиий тикланган дарахтзорлар биологик чидамли бўлади ва узоқ умр кўради. Шунинг учун иқлим шароитга мос ҳолда қимматбаҳо дарахт турларини табиий ҳолда кўпайтирилиши тавсия этилади.

Табиий тикланаётган ўрмонлар таркибида асосий дарахт ва иккинчи даражали дарахтлардан қимматбаҳо турлари мавжуд бўлмаган ҳолда табиий ва сунъий усуллар аралаштирилиб ўрмон тикланади.

Қимматбаҳо дарахт турлари ноқулай табиий шароит ва бошқа сабабларга кўра табиий тикланмайдиган ҳолатда маданий ўрмонлар майдонларида ўрмонлар сунъий усулда тикланади.

Ўрмонларни сунъий усулда тиклаш – бу аввал ўрмон билан қопланган майдонларда маданий ўрмонлар барпо этишдир.

Ўрмонларни кўпайтириш – бу ўрмон бўлмаган майдонларда маданий ўрмонлар барпо этишдир. Ўрмонлаштириш учун ўрмон фондига ўтказилган эски шудгорларда, ҳимоя ўрмонзорларини кўпайтириш зарур бўлган районларда ва ерларни ўрмон ўстириб маданийлаштириш каби ҳолатларда ўрмонлар кўпайтирилади.

Қиймати паст бўлган ёш ўрмонларни реконструкциялаш ўрмон тиклашнинг асосий тури ҳисобланади, яъни қимматбаҳо дарахт турларидан маданий ўрмонлар барпо этиб дарахтзор таркибини тубдан ўзгартирилади.

16.2. Ўрмон тагида маданий ўрмонлар

Яқин йиллар ичида кесиладиган дарахзорлар ўрнини тўлдириш, кам маҳсулдорли дарахтзорлар таркибини яхшилаш, мураккаб дарахтзорларни шакллантириш мақсадида ўрмонлар тагида маданий ўрмонлар барпо этилади.

1-2 йилдан кейин кесиш учун ажратилиши мўлжалланган етилган дарахтзорлар орасига янги дарахт турларини экиш *дастлабки экиш*, ўрмон тагида кичик тўлиқликда жойлаштирилиб экилган ва махсус аҳамиятли дарахтзорлар *ўрмон тагидаги маданий ўрмонлар* дейилади.

Маданий ўрмонларни дастлаб барпо этиш гоёси 1887 йилда Ф.К. Арнольд томонидан илгари сурилган. гоёни амалда қўллаш тарихи XIX аср охирида (1895 й.) Г.Н. Корносовский томонидан эман дарахтзорларини Россиянинг Воронеж вилоятида барпо этиш ишларидан бошланади. Бунда юқори тўлиқликка ва ялпи хазон тўшамага эга дарахтзорлар танлаб олинган. Дарахтзор тагида ўрмон барпо этишдан олдин тупроққа ёруғлик кўпроқ тушиш учун ўрмон тагидаги ўсимликлар ва ёш ўрмонлар қирқиб ташланади. Дарахтзорларни парваришлаш мақсадида қирқилгандан кейинги мавсумда тупроққа ишлов берилмасдан эман уруғи ва уруғкўчати экилади. Дарахтзорлар тагидаги ёш ниҳолларни шикастламаслик мақсадида она дарахтлар қишда қалин қор шакллангандан кейин кесиб майдондан олиб чиқилади.

1-2 йилдан кейин кесиладиган дарахтзорлар тагида эмандан ташқари оддий қорақарағай ҳам экилган.

Маданий ўрмонлар дастлаб барпо этилганда қаторлар оралиғи 4 метрни ташкил этди, кейинчалик ёш тикланган ўрмон таркибида асосий дарахт миқдори ортиб бориши билан бу оралиқ масофа 6 метргача узайтирилди. қаторларда ўтқозиш жойлари 0,5-0,7 метр оралиқда белгиланди. Уруғ экиш ва кўчат ўтқозиш ишлари қўл меҳнатида бажарилди.

Дарахтзор тагида дастлаб барпо этилган маданий ўрмонларда уруғкўчат ва кўчатларни кеч баҳорги совуқлар урмайди ва илдиз бўйинлари қуёшда куймайди. Ҳозирги вақтда бундай усулда маданий ўрмонлар йилнинг иссиқ даврида ҳам она дарахтларни кесиб майдондан чиқаришда оғир техникалар ёш ниҳолларни шикастлаши, ҳаттоки қиш фаслида қалин қорда ҳам ниҳолларга зиён етказиши сабабли барпо этилмайди.

Ҳозирги вақтда дарахтзор тагида ўрмон барпо этиш яшил зона ўрмонларда уларнинг манзарали хусусиятларини ошириш, I гуруҳ дарахтзорларида уларнинг сувни муҳофаза қилиш хусусиятини кучайтириш, овчилик хўжаликларида ёввойи фауна учун озуқа базасини бойитиш ва турли мақсадлардаги кам тўлиқликдаги дарахтзорлар чидамлилиги ва маҳсулдорлигини ошириш мақсадида қўлланилади.

Дарахтзор тагида ўрмон барпо этишда ўрмон ўсиш шароитига чидамли дарахт турларини тўғри танлаш катта аҳамиятга эга. Бу маданий ўрмонларнинг яшовчанлиги ва сақланиб қолиши кўпчилик ҳолатда кўчатнинг ва барпо этиш агротехникасининг сифатига боғлиқ бўлади.

Кичик тўлиқликдаги дарахтзорларда одатда тупроқ чимзорга айланади, бу ерлар экишдан олдин лента шаклида экиш майдони ишланади ёки ариқ олинади. Шунини айтиб ўтиш керакки ушбу усул қатор камчиликга ҳам эга. Лента шаклида ишлов берилганда ўсаётган дарахтларнинг аксарият (38%) ён илдизлари қирқилиб кетади. 30-40 ёшдаги дарахтлар қирқилган илдизининг регенерацияси суст кечади, бачкилардан етилган эман дарахтларининг илдизлари умуман тикланмайди.

Дарахтзор тагида маданий ўрмон барпо этишда уруғни ва кўчатни олдиндан тайёрланган шудгорлар ва

майдончаларга экиш самарали услуб ҳисобланади. Шудгор ва майдончалар тупроққа ёруғлик яхши тушадиган қисмларига жойлаштирилади.

Сийрак дарахтзорлар тагида ўрмон барпо этишда пастки ярус тезда тутшиб шаклланишини ҳисобга олиш зарур. Шу мақсадда она дарахтзорлар, дарахтзорлар тўлиқлигига буталар ва ёш ниҳоллар миқдорида боғлиқ ҳолда майдончалар миқдори 1 га да 400 дан 1200 гача бўлиши мумкин.

16.3. Оралаб қисман ўрмон барпо этиш

Маданий ўрмонлар майдонларида табиий тикланаётган ёш ўрмонзорлар орасида барпо этилган ўрмонлар ***оралаб қисман барпо этилган маданий ўрмонлар*** дейилади. Улар одатда аралаш таркибли маданий ўрмонзорларни шакллантиради.

Қисман-қисман маданий ўрмонларнинг асосан икки тури қўлланилади, улар ўтган асрнинг охирида ишлаб чиқилган бўлиб эманзорларни тиклашда қўлланган:

-йўлакли маданий ўрмонлар (А.П. Молчанов);

-биогуруҳли маданий ўрмонлар (В.Д. Огиевский).

Ўрмонзор кесилган йили ўтқазилган эман ниҳоли бачкилар шаклланмаганлиги сабабли баҳорги совуқлар зарар етказиш натижасида шикастланган бута шаклига ўхшаб чим билан қопланган тупроқларда суст ўсишини ва уларни ҳимоялаш зарурлигини биринчи бўлиб А.П. Молчанов кузатган. Ўсимликлар орасига экилган эман кўчатлари ён томонлари соя ва тепа қисми очиқ бўлганда баландликка қараб тез ўсади, ён томонларига шохланмайди ҳамда баҳорги совуқларда зарарланмайди. Шуларни ҳисобга олиб А.П. Молчанов дарахтлар кесилгандан 2-3 йил кейин бачкилар 1 метр баландликка етганда кесилган майдонларда ўрмон барпо этган. Бунда 0,7-1 м баландликдаги эман кўчатларини олдиндан тайёрланган 35-40 см катталиклдаги чуқурликларга қаторлаб ўтқазилади. Иккинчи ва ундан кейинги йилларда теvarак атрофидаги ва тепадан соя қиладиган шох-шаббалар қирқилади. Йилма-йил эман атрофи кенгайтирилиб қаторлар

бўйлаб очик йўлаклар шакллантирилади. Бундай усулда кесилган ўрмон майдонларни қайта ўрмонлаштириш Молчановнинг *Йўлак усулидаги маданий ўрмонлари* деб аталади.

Ҳозирги вақтда йўлак услуби нафақат эман дарахтидан балки бошқа асосий дарахтлардан маданий ўрмонлар барпо этишда турли модификацияларда қўлланмоқда. Йўлак услуби барпо этиш билан боғлиқ бўлган барча иш жараёнларини механизациялаштириш имконини беради. Йўлакнинг кенглиги ёш ўсимликнинг бўйига нисбатан 0,75-1 га тенг бўлган ҳолда кўчатларни йўлакнинг ўртаси бўйлаб бир қаторга жойлаштирилганда улар яхши ўсиб ривожланишини тажрибалар кўрсатди. Йўлаклар марказлари орасидаги оралиқ масофа дарахт турига, ўрмон ўсиш шароитига асосий дарахтларнинг уруғидан униб чиққан миқдорини боғлиқ ҳолда 4-6 метрни ташкил этади. қаторларда уруғкўчатлар 0,5-0,7 м, кўчатлар 1-2 м оралиқ масофада ўтқазилади. Йўлак услубида оралаб қисман ўрмон барпо этишни табиий тикланиш нотекис бўлган майдонларда қўллаш яхши самара беради.

16.4. Дарахтлар туташиши ва дарахт турларини тавлаш

Маданий ўрмонларни биогуруҳлаб барпо этишда В.Д. Огиевский 2 м² (2х1 м) катталиқда 1 га майдонга 200 дона жойлаштиришни тавсия этади. Ҳар бир майдонгача 50 донадан эман уруғи экилади ёки 25 донадан бир ёки икки йиллик эман уруғкўчати ўтқазилади. Эманнинг уруғкўчатларини қалин ўтқазиш уларни совуқ урушидан сақлайди, ўт ўсимликларининг биринчи йилданоқ ривожланиб, кетишига йўл қўймайди, келажакда уларнинг ён томонларини соялашга ёрдам беради. Майдончада қалин ўтқазилган эман кўчатларидан кейинчалик энг яхши ўсиб ривожланганидан бирини қолдирилиши ва парваришланиши мумкинлигини В.Д. Огиевский услубнинг асосий афзалликларидан бири деб таърифлайди.

В.В. Попов ўрмонзорларни сунъий барпо этишнинг юқоридаги услубларини умумлаштириб В.Д. Огиевский

услугада қалин эманзорлар барпо этилиши эманзор ёш давридаёқ шох-шаббалари тутшиб бўйига интенсив ўсиб ривожланишини таъкидлайди.

Ҳозирги даврда ўрмон кесилган майдонларда нотекис табиий тикланиш жойлари бўлган ерларда, ишларни механизация-лаштириш имкони бўлмаган тик қияликларни ўрмонлаштиришда, дарахт тагида ўрмон барпо этишда ва кам самарали ёш ўрмонларни реконструкция қилишда қалин маданий ўрмонлар барпо этиш амалда қўлланилади. Маданий ўрмонлар участкасидаги майдонлар миқдори асосий дарахт турларининг ёш дарахтзорлари миқдorigа ва дарахтзорларнинг мақсадли яратилишига боғлиқ ҳолда 1 га да 400 дан 800 гача бўлиши мумкин.

Оралаб-қисман маданий ўрмонлар барпо этишнинг ушбу услубини ишларни механизациялаштириш қийинлиги, баъзида умуман техникани қўллаш имконияти йўқлиги, кенг қўллашни чегаралаб қўяди.

Ялпи маданий ўрмонлар ва ўрмонларни кўпайтириш учун дарахт турини танлаш. Ўзбекистонда дарахтзорларни сунъий усулда барпо этиш ялпи маданий ўрмонлар барпо этишдан бошланган.

Ялпи маданий ўрмонлар барпо этиш – бу ҳудудларда кўчат ўтқазиб дарахтзор шакллантиришни таъминлайдиган майдонларда уруғ экиш ёки кўчат ўтқазиш жойларини бир текис тақсимлаб ўрмонлаштиришдир.

Табиий ҳолда ўрмон тикланмайдиган жойларда ялпи маданий ўрмонлар барпо этилади. Улар оралаб қисман барпо этилган ўрмонлардан тупроққа ишлов бериш услуби дарахтзор таркиби, экиш қалинлиги, асосий ва иккинчи даражали дарахт турларининг жойлашишининг турлитуманликлари билан фарқланади. Ялпи маданий ўрмонларда ўсимликнинг яшовчанлиги, сақланиб қолиши, ўсиб ривожланишини яхшилашга қаратилган юқори самарали агротехника усуллари қўллаш ва дарахт турларининг ўзаро таъсир жараёнини маданий ўрмонлар услубларини қўллаб мақсадли йўналтирилган ҳолда тартибга солиш мумкин. Ялпи маданий ўрмонлар барпо этишда бўлажак дарахтзор

таркибини танлашга катта эътибор қаратилади. Дарахтзор таркибини танлашда йўл қўйилган хато ўрмоннинг биологик чидамлилигига ва маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади.

Асосий дарахт турлари, уларнинг биологик ва экологик хусусиятлари, маданий ўрмонлар майдонининг ҳолати, тупроқ ва иқлим шароити, бўлажак ўрмоннинг вазифасини ҳисобга олган ҳолда танланади.

Ўзбекистон республикасининг ҳудуди ўрмон ўсиш шароитининг турли туманлиги билан характерланади. Ушбу шароитларда турли биологик хусусиятга ва ҳўжалик қийматга эга бўлган дарахт ва буталар ўсиши мумкин. Ушбу дарахт ва буталар мелиоратив вазифани бажариш қобилиятига эга бўлиши билан бирга ёқилги, озуқа, ёнғоқ ва бошқа мевалар ҳом ашё базаси сифатида хизмат қилиши керак.

Ўзбекистонда маданий ўрмонлар барпо этиш учун тавсия этиладиган дарахт ва буталар турлари улар ўсиб ривожланишини таъминлай оладиган ҳар бир минтақа, маданий ўрмонлар майдони категориялари бўйича қуйидагича танлаб олиниши керак:

- ҳавонинг қуруқлик даражаси юқори, ҳаво ҳароратининг юқори ва паст, максимум ва минимумлари ва вегетация даврининг турлича давомийликларида;

- унумдорлиги ва ишлаб чиқариши, механик таркиби, ювилиш даражаси турлича бўлган тупроқларда, ўт ўсимлик билан қопланган барханлардан ҳаракатдаги барханларгача бўлган қумларда;

- турли намлик ва шўрланганлик даражасидаги тупроқларда;

- суғориш учун сув билан таъминланганлик даражаси турли бўлган шароитларда;

Маданий ўрмонлар барпо этиш учун дарахт ва буталарни танлашда ўрмон ўсиш шароитининг турли омилларини ҳисобга олиш зарур. Ўзбекистон шароитида ёки қўшни мамлакатларда табиий ҳолда ўсадиган дарахт ва буталар турлари танлаб олишда тавсия қилинади. Ажратиб олинган турлар аниқ маҳаллий шароитларга мослашган бўлиши талаб қилинади. Булардан ташқари улар самарали

мелиоратив хусусиятига, хўжалик қимматбаҳоликка ва маҳсулдорликка эга бўлиши керак. Ўрмон ўсиш шароити ўхшаш бўлган, ўзининг экологик-биологик хусусиятлари жиҳатидан муайян бир минтақада ва маданий ўрмонлар майдонлари категорияларида ўсиб ривожланиш қобилияти бўлган бошқа регионларда ўсадиган дарахт ва буталар турлари ҳам маданий ўрмонлар таркибидан ўрин олиши мумкин. Бу қимматбаҳо дарахт ва бута турларини ўрмон мелиоратив ишлаб чиқаришига тадбиқ қилиш имкониятини беради.

Ўрмон ўсиш минтақасининг шароити қанчалик хилма-хил бўлса, тавсия этилаётган дарахт турларининг миқдори ҳам шунчалик кўп бўлади. Тоғ ва тоғ олди минтақаларининг ўрмон ўсиш шароити бошқа минтақаларга нисбатан турли туманлиги билан ажралиб туради. Ушбу минтақада денгиз сатҳидан баландликка, ёғингарчиликлар миқдорига, тупроқ қопламига ва қияликлар экспозицияларига боғлиқ ҳолда қурғоқчиликка чидамли, совуққа чидамли ва тупроқ унумдорлигига талабчан бўлмаган дарахт турлари билан бир қаторда жойнинг ўсиш шароитига кам талабчан бўлган дарахт турларини ҳам экиб ўстириш мумкин. Бу – тоғ минтақасида 100 дан ортиқ дарахт ва бута турларидан фойдаланиб ўрмон барпо этиш имконини беради.

Чўл минтақасининг суғориладиган участкаларида ҳам ўрмон барпо этишда тоғ минтақасидан кам бўлмаган ҳолда турли туман дарахт ва буталардан фойдаланиш имконияти мавжуд. Суғориладиган минтақада жойнинг денгиз сатҳидан баландлиги билан боғлиқ бўлган турларининг хилма-хиллиги тоғ минтақасига нисбатан кам. Лекин вегетация даврининг давомийлиги, иссиқлик, ёруғлик ва сувнинг муҳайёлиги ушбу минтақада ҳам хилма хил дарахт ва бута турларини кўпайтириш имконини беради. Суғориладиган минтақа участкасида дарахт ва буталар ассортиментида биринчи навбатда хўжалик ва мелиоратив аҳамиятга эга бўлганлар киритилади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда суғориладиган ерларда ҳам тоғ ва тоғ олди минтақаларидан миқдори кам

бўлмаган дарахт ва буталар турларининг ассортименти қўлланилади.

Чўл минтақаларининг суғорилмайдиган (лалмикор) участкаларида ва қумли ҳудудлардаги кескин ўрмон ўсиш шароитлари шароитга талабчан бўлмаган дарахт ва бута турларини ўстиришни талаб қилади. Шунинг учун ушбу минтақада ўрмон барпо этиш учун қўлланиладиган дарахт ва буталар турларининг миқдори чегараланган ва улар 25-35 турдан ошмайди.

Ўзбекистон ҳудудидаги ўрмон ўсиш районлари бўйича ўрмон барпо этиш ишлари учун тавсия этилган дарахт ва бута турларининг ассортименти ЎзЎХИТИ томонидан ишлаб чиқилган (Кочерга Ф.К., Хоназаров А.А.).

16.5. Хилма-хил дарахтларни аралаштириб экиш турлари, усуллари ва схемалари

Маданий ўрмонларни аралаштириб барпо этишда уларнинг биологик хусусиятлари ва ўзаро таъсири ҳамда бўлажак дарахтзорларнинг тупроққа таъсирини ҳисобга олиниши керак. Ўрмон ўсимликлари шароитининг ўзгариб бориши билан дарахт турларининг ўзаро таъсири ўзгариб боради, масалан, қайрағоч ёки оқ акацияни кескин қурғоқчилик лалмикор шароитда ўстирилиши келажакда уларнинг аввал уч қисми кейинчалик дарахтнинг бутунлай қуриб қолишига олиб келади. Бу қайрағоч ва акация тупроқдаги сувни сув бир ярим гигроскопик ҳолатида бўлгандагина ўзлаштира олиш билан асосланади, қачонки қурғоқчиликка чидамли бўлган ҳандон писта тупроқдаги сувнинг бирлашган гигроскопик ҳолатида ҳам уни ўзлаштира олади. Ўз навбатида сув билан яхши таъминланган жойларда қайрағоч ва оқ акация тез ўсиб ривожланади, секин ўсувчи ҳандон писта эса уларнинг соясида ёруғлик етишмаслик туфайли суст ривожланади ва бута шаклига айланади.

Маданий ўрмонларни аралаштириб экишда дарахтзор барпо этиладиган жойнинг ўрмон ўсимликлари шароитига боғлиқ ҳолда дарахт турлари ва буталар ўзаро таъсирини комплекс қаралиши зарур. Аралаш дарахтзорлар барпо

этишда ёруғсевар ва соясевар, илдиз тизими тупроқнинг чуқур қатламига ўсадиган ва юза қатламда жойлашадиган, тупроқ унумдорлигига талабчан ва кам талабчан бўлган дарахт турларини аралаштириб экиш яхши самара беради.

Маданий ўрмонларни аралаштириб экиш дарахт-буталар комбинациялаштирилган (дарахт-сояли) шаклларида бўлиши мумкин. Аралаштириб экишнинг дарахт-буталар шакли Г.Н. Вўсоцкий томонидан таклиф қилинган ва у даштнинг қургоқчилик шароитларида дарахтларни озикланиш майдони катта бўлиши учун уларни сийрак жойлаштиришга асосланади. Дарахтлар қолган очиқ жойлар дарахтга нисбатан намликни кам талаб қиладиган буталар билан тўлдирилади. Шу билан бирга улар тупроқни соялаб ўт ўсимликлар ўсиб ривожланиб кетишига тўсиқлик қилади.

Аксарият ҳолларда бир хил турдаги буталар дарахтлар билан аралаштириб экилади, уларнинг маданий ўрмонлардаги нисбати 50% ни ташкил этади. қаторда дарахт ва бута навбатма-навбат, яъни дарахт-бута-дарахт-бута ва (шу каби) ҳаказо, ёки қаторлар ҳам навбатма-навбатлилик билан, яъни бир қатор дарахтлар-бир қатор буталар ва шу каби ҳаказо аралаштирилиб экилиши мумкин.

Комбинациялаштирилган (дарахт-сояли) аралаштириб экиш шакли асосий ва иккинчи даражали (сояли) дарахт турларини ўз ичига олади. Бу икки турдаги дарахт ўзаро қаторларда навбатма-навбат алмашиниб (асосий-ёрдамчи-асосий-ёрдамчи ва ҳаказо), ёки қаторлар ўзаро алмашиниб (бир қатор асосий дарахтлар-бир қатор ёрдамчи дарахтлар ва шу каби ҳаказо) жойлаштирилиши мумкин. қаторда аралаштиришда асосий ва ёрдамчи дарахтларни ўтқазиш жойлари бута жойи билан алмашиниб экилади.

Маданий ўрмонлар барпо этишда дарахт турларини қуйидагича аралаштириш мумкин:

-соф қаторлаб (бир дарахт турининг соф қатори иккинчи дарахт турининг соф қатори билан алмашиниб экилади);

-қаторда аралаштириш (бир қатор ичида бир дарахт тури иккинчи дарахт тури билан алмашилиб жойлаштирилади);

-соф қаторларни аралаштириш (бир дарахт туридан ташкил топган бир неча соф қатор бошқа дарахт туридан тузилган бир неча соф қаторлар билан алмашилиб жойлаштирилади);

-гуруҳлар бўйича (дарахт турларининг алмашилиши алоҳида гуруҳлар бўйича аралаштирилади). қаторда ва қаторлар бўйича тез ўсувчи ёруғсевар дарахт турлари билан соясевар секин ўсувчи дарахт турларини аралаштириб экиш яхши самара беради.

Бир-бирларига салбий таъсир кўрсатувчи дарахт турларини соф ёки гуруҳли шаклда аралаштириб экиш тавсия этилади. Бундай ҳолларда соф ёки гуруҳларнинг чегараларидаги дарахтлар турлари бир бирларининг яхши ўсиб ривожланиши салбий таъсир кўрсатиши мумкин, бир дарахт турининг иккинчисига салбий таъсирини камайтириш мақсадида уларнинг чегараларига бир қатор бута ёки ёрдамчи дарахт экиш тавсия этилади. Ўзбекистон ҳудудидаги турли ўрмон ўсимликлари минтақаларида дарахт ва буталар ўсиш шароитининг кескин фарқланиши асосий ва ёрдамчи дарахт ва буталарни танлашга алоҳида эътибор қилинишини талаб қилади.

Жойнинг шароитларидан келиб чиқиб ўрмон дарахтзорлари турли вазифаларни бажаради. Улар юқори хўжалик қиймати ва мелиоратив аҳамиятга эга бўлиши керак. Маданий ўрмонлар сув режимини яхшилашга, эрозияли сел жараёнларининг ҳаракат-ланувчи қумлар ҳаракатини сусайтиришга, иссиқ, қуруқ ва кучли шамолларнинг зарарли таъсир кучини камайтиришга, ўрмонлаштирилган майдон самарадорлигини оширишга хизмат қилиши билан бирга республика халқ хўжалиги учун қурилишбоп ёғоч, ёқилғи ва техник ҳом ашё бериши керак. Ўсиш минтақасига боғлиқ ҳолда маданий ўрмонлар турли вазифаларни бажаради. Маданий ўрмонларнинг хилма-хил

турлари, аралаштириш схемалари ва албатта асосий, ҳамда ёрдамчи дарахт турлари ва буталарнинг қўйилган талаб ёки мақсадга жавоб берадиган ассортиментни қўлланади.

Тоғ минтақасидаги маданий ўрмонлар сув режимини яхшилаш тупроқ эрозиясининг жараёнини секинлаштириши ва сел оқимларининг шаклланишининг олдини олиши лозим.

Чўл минтақаларининг қумли участкаларида ўрмон дарахтзорлари қумнинг қўшимча ва уларнинг суғориладиган воҳага қараб ҳаракатланишини тўхтатиши талаб қилинади. Чўл минтақаларининг лалмикор ва суғориладиган участкаларида ҳимояловчи ўрмонларни кўпайтириш қишлоқ хўжалиги экинлари далаларини табиатнинг зарарли омилларидан (кучли, қуруқ шамоллар ва ҳоказо) ҳимоя қилиш билан уларнинг ҳосилдорлигини ошириш вазифасини бажаради. Булардан ташқари Ўзбекистоннинг барча ўрмон ўсимликлари минтақаларидаги ўрмон дарахтзорлари ёғоч олиш учун ҳом ашё манбаи ҳисобланади. Чўл минтақалардаги ўрмонзорлар яйловларнинг ҳолатини яхшилаш учун хизмат қилади. қурилишбоп ёғочга бўлган халқ хўжалиги эҳтиёжини қондириш мақсадида республикада катта майдонларда теракзорлар барпо этилади.

Жойларда дарахт турларини тўғри танлаш, уларни мақсадли тўғри аралаштириб экиш маданий ўрмонларнинг биологик чидамлилигини таъминлайди.

Ҳар бир ўрмон ўсимликлари минтақаси ва участкаси учун асосий дарахт турини тўғри танлаш дарахтзорларнинг келажакдаги самарадорлигини белгиловчи асосий кўрсаткич ҳисобланади. Ҳар бир муайян бир ҳолат учун асосий дарахтлар алоҳида танланади ва улар ҳар бири учун турлича бўлиши мумкин.

Ўзбекистоннинг тоғ минтақаси учун асосий дарахт тури сифатида қрим қарағайи, ўрик, оқ акация, майда баргли қайрағоч, эман, каркас, оддий бодом, грек ёнғоғи, чинор, болле тераги, ҳандон pista, олма, яшил шумтол, тут тавсия этилади.

Қумларни мустаҳкамлаш ва ўрмонлаштиришда асосий дарахт тури сифатида оқ ва қора саксовул, Рихтер ва Палецкий черкезидан фойдаланилади.

Лалмикор ерларда ҳимоя ўрмонзорларни кўлайтириш учун айлант, ўрик, оқ акация, майда баргли қайрағоч, гледичия, каркас, оддий бодом, ҳандон писта, яшил шумтол асосий дарахт тури сифатида қўлланилади.

Суғориладиган воҳада ўрмон барпо этишда қрим қарағайи, оқ акация, майда баргли қайрағоч, гледичия, эман, дарахт шаклидаги тол, грек ёнғоғи, чинор, болле тераги, тут, оддий шумтол, яшил шумтол асосий дарахт тури бўлиб хизмат қилади.

Тоғли минтақаларда ва суғориладиган воҳаларда ўрмон барпо этишда уруғидан қора ёнғоқ ва пекан, иссиқ минтақаларда (жанубда) элдор қарағайи, тоғларда арчалардан ҳам асосий дарахт тури сифатида фойдаланиш мумкин.

Иккинчи даражали (ёрдамчи) дарахт турлари бўлиб тоғли минтақаларда олча, дўлана, дала ва туркистон заранги, боғ жийдаси, бальзам тераги, маклюра, бухоро бодоми, шафтоли, қора пирамидал терак, сирка дарахти, гилос, шумтол, жилон жийда, виргин хурмоси хизмат қилиши мумкин.

Қумларни мустаҳкамлаш ва ўрмонлаштиришда дарахтсимон қандим, жийда, (толова медуза) иккинчи даражали (ёрдамчи) дарахт сифатида тавсия этилади.

Лалмикор ерлардан ҳимоя ўрмонзорларда маклюра, бухоро бодоми, тухмак, сирка дарахти, тут, шумтол ёрдамчи дарахт сифатида хизмат қилади.

Суғориладиган минтақалардаги ўрмонзорларда виргин арчаси, ўрик, олча, дала ва туркестан заранги, маклюра, шафтоли, канада тераги, қора ва қора пирамидал терак, кавказ хурмоси, гилос, олма иккинчи даражали дарахт вазифасини бажариш мумкин.

Маданий ўрмонларда етакчи буталар сифатида – тоғли минтақа учун: сариқ акация, аморфа, бирючина, қора бузина,

шарқ ва татар шилвиси (учқат), татар заранги, шарқ жийдаси, тиконли бодом, пузирник, скумпия, татун; қум минтақаларида: астрагал, боялич, қандим, лалмикор ерларда сариқ акация, бирючина, шарқ ва татар жимолости, оддий иргай, татар заранги, шарқ жийдаси, скумпия, сумах қўлланилади.

Тоғли ва суғориладиган минтақаларда маданий ўрмонлар соф ўрмон, мевали ўрмон ва мевали турларига бўлиниши мумкин. Соф ўрмон фақат ёғоч берадиган ўрмон дарахт турларидан барпо этилади, мевали ўрмон турида ўрмон дарахт турлари билан биргаликда мевали дарахтлар ҳам маданий ўрмонлар таркибидан ўрин олади. Мевали тури эса фақат мевали дарахтлардан боғ шаклида тузилади.

Қумда ва лалмикор ерларда асосан ўрмонзорлар соф ўрмон турида барпо этилади. Лалмикор минтақаларда қурғоқчиликка чидамли дарахт турларидан ўрмон барпо этиш истиқболли ҳисобланади.

Тоғ, қум ва лалмикор минтақаларда ҳимояловчи ўрмон дарахтзорлари таркибига тупроқни ҳимояловчи буталарни киритилиши тавсия этилади ва улар ўрмоннинг мелиоратив хусусиятини оширади. Бу минтақаларда маданий ўрмоннинг дарахт-бута шаклида аралаштириб экилиши устувор ҳисобланади.

Кучли ювилган, тошлоқ тоғ қоялари, қумлар, ботқоқликлар ва шўрланган ерларда буталардан ўрмон барпо этилиши мумкин.

Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг қимматбаҳолигини ва бу ерларда дарахт турларининг тез ўсиб ривожланишини ҳисобга олиб маданий ўрмонлар таркибига буталар фақат асосий дарахт турининг ўсиб ривожланиш шароитини яхшилашга таъсир этадиган ҳолатлардагина киритилиши мумкин. Асосий дарахт турининг танаси тарвақайлаган ва пирамидал шаклидаги шох-шаббаларга эга бўлган ҳолда уларга йўлдош сифатида маданий ўрмонлар таркибига буталарни киритиш фойдали ҳисобланади.

Комбинациялашган (дарахт-сояли) маданий ўрмонлар тури ўрмон ўсимликлари шароити мақбул бўлган участкалардан самарали фойдаланиш мақсадида қўлланилади. Уларни юқори ҳосил берувчи суғориладиган ерларда экиш тавсия этилади.

Белгиланган кам миқдордаги дарахт турларини аралаштириб экилганда кутилган самарага эришиш мумкин бўлади. Уларнинг миқдори кўп бўлганда ўтқазиш ишларини қийинлаштириши мумкин. Дарахт турларини қаторлар бўйича аралаштириб экиш қатордаги аралаштиришдан афзал ҳисобланади. қаторда аралаштириш қисман, энг қимматбаҳо дарахт турлари (грек ёнғоғи, эман, чинор ва бошқалар) учун қўлланилади. Бундай ҳолатда асосий дарахт тури қаршисига иккинчи даражали (ёрдамчи) дарахтлар жойлаштирилади. Шу тартибда дарахтлар буталар билан ҳам аралаштирилиши мумкин.

Қрим қарағайи, дарахтсимон тол, майда баргли жийда, оддий бодом, чинор, терак, қорасаксовул, тут, ҳандон писта, оддий шумтол каби дарахт турларидан соф дарахтзорлар барпо этиш мумкин.

Дарахт-бутаи аралаштириш турининг 3-4 схемаси бўйича грек ёнғоғи билан чинор асосий дарахт тури сифатида барпо этилади. Бу схемада эман ҳам ўстирилиши мумкин. 1-2 схемада дарахт ва буталарнинг нисбати 1:1 яъни, ҳар бири 50% ни 3-схемада асосий дарахт турлари 25%, ёрдамчи (иккинчи даражали) дарахт турлари 25%, буталар 50% ни ташкил этади. 4-схемада асосий дарахт турлари 12,5%, иккинчи даражали дарахт турлари 37,5%, буталар 50% га тенг бўлади.

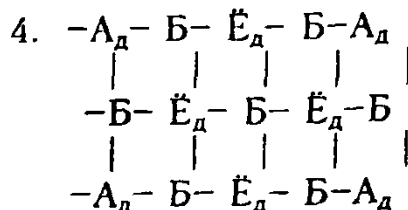
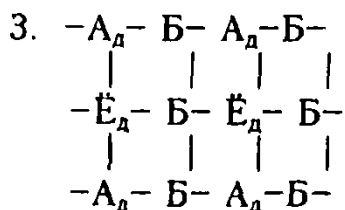
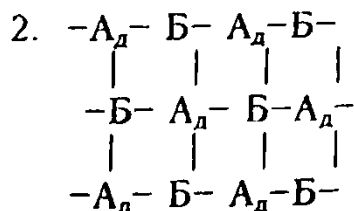
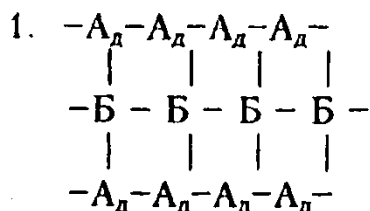
Комбинациялаштирилган шаклдаги ҳар иккала схемада асосий дарахтлар ва буталар нисбати 1:1, яъни 50% дарахт ва 50% бута экилади.

Жойнинг ўсиш шароити турларига, минтақага, маданий ўрмонлар майдони категорияларига, тупроқ шароитига унга ишлов бериш усулларига боғлиқ ҳолда ЎзЎХИТИ (Качерга

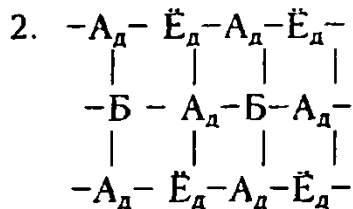
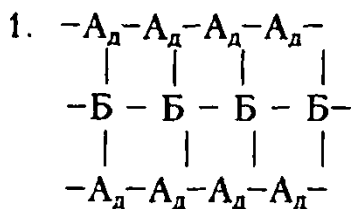
Ф.К.) томонидан бир қатор маданий ўрмонларни барпо этиш схемаси ишлаб чиқилган.

Дарахт ва буталарнинг қуйидаги аралаштириб экиш схемалари тавсия этилади:

Дарахт-бутали



Дарахт сояли (комбинациялашган)



шартли белгилар:

A_d-асосий дарахт;

Ė_d-ёрдамчи (иккинчи даражали дарахт);

B-бута.

Назорат учун саволлар.

1. Ўрмонларнинг тикланиш турларини айтинг.
2. Олдиндан ва кесилгандан кейинги тикланиш деб нимага айтилади?

3. Ўрмонларни сунъий усулда тиклашни тушунтиринг.
4. Ўрмон тагидаги маданий ўрмонлар деб нимага айтилади?
5. Қисман-қисман маданий ўрмонларнинг турларини тушунтиринг.
6. Йўлак усулидаги маданий ўрмонлар деб нимага айтилади?
7. Маданий ўрмонларни биогуруҳлаб барпо этишни тушунтиринг.
8. Ялли маданий ўрмонлар барпо этишни тушунтиринг.
9. Маданий ўрмонлар барпо этишда дарахт турларини аралаштиришнинг назарий асосларини айтинг.
10. Дарахт ва буталарни аралаштириб экиш схемасини тушунтиринг.

17-606. МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИ

Маданий ўрмонлар технологияси – бу маданий ўрмон ўстириш бўйича агротехник, ўрмончилик ва бошқа усулларнинг тартибли тизимидир. Маданий ўрмон яратиш бўйича агротехник тадбирлар мажмуига тупроққа ишлов бериш, ўғит солиш, уруғ сепиш ёки кўчат экиш, парваришlash, тўлдириш ва бошқалар кирази. Барча агротехник тадбирлар қатъий тартибда бажарилади.

Маданий ўрмон яратишнинг агротехник усуллари-майдон категорияси, ўрмон шароитлари, рельефи, жойнинг денгиз сатҳига нисбатан баландлиги ва бошқа омиллар билан белгиланади.

Ўзбекистондаги ўрмон зоналари ва туманларининг бу хусусиятлари бир-биридан кескин фарқ қилади. Шунинг учун маданий ўрмон яратиш технологияси зоналар бўйича белгиланади.

17.1. Тоғ-тоғолди зонаси.

Ўзбекистоннинг бу зонаси республика территориясининг 9,6 млн. га ёки 22% майдонини эгаллайди. Тоғ-тоғолди зона

шароитида ўрмон кўпайтириш ишлари катта қийинчиликлар билан боғлиқ. Бу тоғ рельефи кескин қияликлар, уларнинг экспозицияси, денгиз сатҳига нисбатан юқорилиги билан тавсифланган. Тоғларда эрозия жараёнлари жуда кучли ва қиялик қанчалик кескин бўлса, оқим кучли бўлади. қиялик икки баробар ошганда ювилган тупроқ миқдори тўрт-беш марта кўпаяди. Тупроқнинг юқори маҳсулдор қатлами ювилиб кетади, бу эса тупроқнинг кучсизланишига олиб келади.

Ўзбекистоннинг тоғ тоғолди зоналари хавфи бўйича А.А. Хоназаров томонидан (1983) энг катта хавфли эрозия, ўрта хавфли ва кучсиз хавфли эрозия территорияларга бўлинган.

Тоғ ва тоғолди минтақаларида эрозиянинг олдини олиш тадбирларидан бири-бу маданий ўрмонлар барпо этишдир.

Ўзбекистоннинг тоғ минтақаларида табиий ёғингарчиликларни тупроқда тўплаш ва намликдан тартибли фойдаланиш ўрмон дарахтзорларини самарали барпо этишни таъминлайди. Тупроқда табиий намликни тўплаш ва тартибли фойдаланишга жойнинг хусусияти ва дарахтзорларнинг мақсадига боғлиқ ҳолда юқори агротехникани қўллаб эришиш мумкин.

Маданий ўрмонлар яшовчанлигининг пастлиги ва ёмон ўсиб ривожланиши асосан такомиллашмаган агротехника қўлланилиши билан асосланади.

Тупроққа ишлов бериш. Маданий ўрмонлар учун тупроққа ишлов бериш-бу тупроқнинг сув, ҳаво ва иссиқлик режимини яхшилаш, ёввойи ўсимликларнинг зарарли таъсирини камайтириш ва маданий ўрмонлар яшаб қолиши ва ўсиб ривожланиши учун мақбул шароит мақсадида машина ва орудияларнинг иш органлари билан тупроққа механик таъсир этишни ўз ичига олади.

Хусусиятлари ҳисобга олиниб яхши ишлов берилган тупроқлардан сув кам оқиб кетади ва дарахт ўсимликлари намлик билан яхши таъминланади. Дарахт ва буталар илдиз тизимларининг ривожланиши ҳамда тупроқ унумдорлигини

оширувчи микроорганизмларнинг тупроқдаги фаолияти учун мақбул шароит яратилади.

Маданий ўрмонлар ишларининг мақсадига ва маданий ўрмонлар майдонининг тавсифига боғлиқ ҳолда тупроққа ялли ёки полосалаб ишлов бериш мумкин.

Нишаблиги 8° гача бўлган кучли, кучсиз ёки ювилмаган типик қўнғир, типик бўз тупроқларда, арча, pista ва ёнғоқмевалилар ўсадиган поясда тупроққа ялли ишлов берилади. қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан бўшаган ёввойи кўп йиллик ўтлар билан қопланган участкаларни ўрмонлаштиришдан олдин ёввойи ўтлардан ҳоли қилишга қаратилган тупроққа ишлов бериш тизими қўлланилади. Бу мақсадда тупроққа ишлов беришнинг қорашудгор усули қўлланади. Бунда тупроққа ишлов бериш ағдариб ҳайдашдан бошланади. Кейинги йилнинг эрта баҳорида қатқалоқни юмшатиш ва намликни (капилляр найларни) ёпиш мақсадида тупроқ бороналанади. Кейинчалик тупроқнинг юза қисмига (10-12 см чуқурликда) культиваторлар ёки ағдаргичи олинган луҳильник, борона ёрдамида ишлов берилади. Ишлов бериш муддатлари ўт ўсимликларнинг ўсиши ва ўрмон ўсимликларининг ўсиш шароитига боғлиқ ҳолда аниқланади. Кўчат ўтқазишдан олдин участка 25-27 см чуқурликда қайта ҳайдалади.

Ўрмон дарахтзорларини барпо этишда тупроққа ишлов беришнинг қора шудгор усулидан фойдаланиш тупроқда намликни тўплаш ва ёввойи ўтлардан тозаланишини таъминлайди.

Қора шудгор усулида қатламни ағдармасдан ҳайдаш чуқурлиги алоҳида ҳолларда 60-70 см ни ташкил этади ва ағдариб ҳайдашда бу кўрсаткич 25-27 см га тенг бўлади. Чуқур ҳайдаш ДТ-54а, ДТ-75 ва ППН-50 тракторлари ёрдамида агрегатланадиган ППУ-50А, ППН-40 плантажли плуглари ёрдамида бажарилади.

Культивациялар миқдорининг асосий қисми иссиқ ва сернам шароит даврига, кам қисми қуруқ ва совуқ даврларга тўғри келади. (Булулуков Д.Г., 1977).

Мўътадил ва совуқ шароитлар даврига культивациялар миқдорининг 1-2 таси, ўтиш ва иссиқ шароит даврига 3-5 таси тўғри келади. Субтропик минтақаларда 5-7 маротаба культивацияланади. қияликларда қиялик йўналишига кўндаланг ҳолда тупроққа ишлов берилади.

Нишаблиги 8-15° бўлган қияликлардаги ювилмаган тупроқлар полосалар шаклида ҳайдалади. Ҳайдаладиган полосанинг эни 1,5-2 м ни ташкил этади ва бу полосалар 2-3 м оралиқ масофа қолдирилиб жойлаштирилади. Полосалар тупроқни қиялик йўналиши бўйича пастга ағдариб ҳайдаб шакллантирилади. Ушбу нишабликдаги қияликларда ҳайдалмалли террасалар ҳам қуриш мумкин.

15-20% ва ундан катта бўлган нишабликдаги қияликларда учбурчак шаклидаги ўймали-тўлдирмалли террасалар тузилади. Учбурчак профили шаклидаги террасалар тоғда маданий ўрмонлар барпо этиш ишларини комплекс механизациялаштириш учун қулай ҳисобланади. Терраса кенглигининг эни барпо этилаётган дарахтзорларнинг мақсади ва ўрмон ўсимликлари шароитига боғлиқ ҳолда ўзгарувчан бўлиши мумкин, улар қиялик йўналишига қарама-қарши нишабликда тузилади. Нишаблик 10-20° бўлганда қарама-қарши нишаблик 2°, 21-27° бўлганда 3° ва 30° бўлганда 4° га тенг бўлади. Террасанинг она жинс откоси қиялик нишаблиги 60-75° бўлганда 35-38° ни ташкил этади. Маданий ўрмонлар барпо этиш учун террасалар террасёр рихлитель ТР-2а (ЎзНИИЛХ конструкцияси) қўлланиб тузилади. У нишаблиги 40° гача бўлган, кам тошли тоғ қияликларида самарали ҳисобланади. Кенглигининг эни 2,3-2,5 м бўлган террасалар террасёр ёрдамида тузилади.

Террасалар махсус террасёрлар (Т-4М), универсал бульдозерлар (Д-259, Д-492, Д-493) ёрдамида ҳам тузилади.

Тупроққа ишлов берувчи орудиялардан фойдаланиш имконияти бўлмаган Ўзбекистоннинг тоғ ва тоғ олди минтақаларидаги участкаларда маданий ўрмонлар барпо этиш учун майдончалар тузилади. Одатда ўрмон кесилган жойлардаги табиий тикланиш тўп-тўп бўлиб жойлашган майдонларда тупроқ майдончалар бўйича ишланади. Алоҳида

ўсаётган дарахтлар бўлган тик қоялар аралашган қияликларда маданий ўрмонлар кесими узунлиги 2 м, кенглигининг эни 1 м бўлган учбурчак зинапоялар шаклидаги майдончаларда барпо этилади.

Тупроққа механизациялаштирилган ҳолда ишлов бериш ЎзЎХИТИ томонидан ишлаб чиқилган Т-74 ва ДТ-75 тракторларида агрегатланадиган ОПГН-1 ва ПН-2 машиналарида бажарилади. Майдончалар тайёрлайдиган ОПГН-1 диаметри 1 м бўлган айлана шаклидаги майдончаларни тайёрлаш билан биргаликда, уни юмшатади ва айлана марказида 30 см диамет-ридаги ўтқазиш лункасини шакллантиради. Майдонча тайёрлагич нишаблиги 25° гача бўлган нишабликларда қўлланади, ундан катта нишабликдаги участкаларда майдончалар 1х1 м, 1х2 м катталиқда қўлда бажарилади. Майдончалар қиялик бўйича шахмат тартибда жойлаштирилади. қиялик бўйича майдончаларнинг бири-бирларидан орттирмалари 20° гача бўлган нишабликларда-1 м, 20-35° нишабликда-2 м, 35-40° да-3 м га тенг бўлади. Майдончалар тузилганда тупроқнинг юза қисмида унинг донатор қатлами жойлашган бўлиши керак. Бу мақсадда тупроқнинг юза донатор қатлами қирқиб олинади ва қиялик бўйича юқорига, майдончанинг материк откоси тепа қисмига тўпланади. Майдонга тайёрлангандан кейин тўплаб қўйилган тупроқнинг донатор қисми майдонга юзаси бўйлаб тўшалади. Терраса ва майдончалар ўрмон барпо этишдан бир йил олдин тайёрланади. Кўчат ўтқазиш учун турли катталиқдаги чуқурчалар диаметри 100, 80, 60 ва 50 см катталиқда алмаштириладиган бургулари бўлган КЯУ-100 чуқур ковлэгич ёрдамида тайёрланади. КЯУ-100 Т-54В, «Белорус» тракторларида агрегатланади. Бундан ташқари чуқурчалар бургуларининг диаметри 20 дан 70 см гача бўлган ЯК-1, КРК-60 чуқур ковлэгичларда ҳам тайёрланиши мумкин.

Чуқур ковлэгичлар кўкаламзорлаштириш ҳимоя ва манзарали дарахтзорлар барпо этишда кўчат ўтқазиш ишларида кенг қўлланилади.

Ўрмонни экиш ва ўтқазиш. Ўрмон кўпайтириш услуби ўрмон ўсимликлари шароити, ўрмон экиш майдонининг келиб

чиқиши ва ҳолати, ўстириладиган дарахт турининг биологик ва ўрмончилик хусусиятлари, ўстириш мақсади, ўрмон хўжалик корхонасининг иқтисодига боғлиқ ҳолда танланади.

Уруғ экиш йўли билан маданий ўрмонлар барпо этиш кўпчилик хусусиятлари билан ўрмоннинг табиий тикланишига ўхшайди. Шунинг учун ўрмончилар қадимдан уруғдан экиб ўрмон барпо этишни ўрмоннинг табиий тикланишига ўхшатиб қўллаган.

Уруғидан экиб ўстиришда дарахтлар биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда хусусан ўқ илдиз шакллантирувчи дарахтларнинг илдиз тизими шикастланмасдан ривожланади. Булардан ташқари уруғидан экилган дарахтлар баландлиги ва диаметри бўйича тез дифференциацияланиши натижасида уларнинг ўзаро таъсири эрта намоён бўлади ва чидамли дарахтзорлар шакллантиради. Бу ўз-ўзидан сийраклашиши ва дарахтларда табиий танланиш-лидерларни танлаш жараёнини жадаллаштиради. Уруғидан экиб ўрмон барпо этиш кўчат ўтқазиб ўрмон барпо этишга қараганда содда бўлиб, унда кўчатзорда кўчат ўстириш талаб қилинмайди.

Уруғидан экиб ўрмон барпо этиш усули ҳам ўзига хос камчиликларга эга. Уруғидан экилган ўрмонлар униб чиққунга қадар узоқ агротехник ва кейинчалик ўрмончиликка оид парваришларни, кўп уруғ сарфланишини талаб қилади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда Ўзбекистонда ўрмонлар барпо этиш услублари улушининг кўп қисми кўчатидан ўтқазиб барпо этишга қаратилган.

Маданий ўрмонлар майдонларида ўрмонларни уруғидан ўстириш самараси уруғнинг келиб чиқиши ва сифатига, экологик омиллар (иссиқлик, намлик, ёруғлик, аэрация, тупроқ донаторлиги) нинг мавжудлиги ва оптимал миқдорига, уруғ экиш технология (муддат, меъёри, экиш чуқурлиги ва ҳоказо) лари ва усулларига, тупроқни экишга тайёрлаш усуллари ва сифатига, экилган ўрмонларга ишлов бериш частоталари ва сифатларига боғлиқ бўлади.

Ўзбекистоннинг тоғ ва тоғ олди минтақаларида эман, грек ёнғоғи, ҳандон писта каби уруғи йирик бўлган, илдизи

чуқур, кенг тармоқланадиган, кўчириб ўтказганда яхши тутмайдиган дарахт турларини уругидан экиб ўрмон барпо этилади.

Хандон писта, грек ёнғоғи, эман уруғларини ҳашаротлар зарарламаслик мақсадида экишдан олдин стратификацияланади ва экилган уруғларни муҳофаза қилиш ишларини ташкил этилади.

Уругидан экиб ўрмон барпо этиш учун соғлом, тўламағизли, юқори ўсиш қувватига эга бўлган, стратификацияланган, маҳаллий, қийғос униб чиқадиган I синф сифатидаги уруғлардан фойдаланилади. Узоқ муддат сақланган, сифати паст ёки бошқа регионда етилган уруғлардан экиш тавсия этилмайди. Маҳаллий уруғлар миқдори кам бўлган ҳолатда иқлим-тупроқ шароити ўхшаш бўлган регионлардан келтирилган уруғлардан фойдаланиш мумкин.

Ҳозирги даврда Ўзбекистоннинг тоғли минтақалардаги мева ҳосил берувчи ўрмон массивларидан уруғ ҳом ашёси базаси сифатида фойдаланиш мумкин. Мавжуд ўрмонзорларидаги дарахт турларидан ҳосилдорлиги ва биологик чидамлилиги юқори бўлган қимматбаҳо шаклларини танлаб олиш ва уларни кўпайтиришга тавсия этиш борасида ЎзЎХИТИ ва ТошДАУ ҳодимлари томонидан катта ишлар бажарилган. Грек ёнғоғини кўпайтиришда ЎзЎХИТИ томонидан танлаб олинган юпқа қобиқли ёнғоқ ҳосилини берадиган қимматбаҳо дарахт шаклларида фойдаланиш мумкин. Хандон писта дарахтзорларини барпо этиш учун ёнғоғи йирик, унинг очиклик даражаси ва миқдори юқори бўлган дарахтларнинг уруғларидан фойдаланилади. Бундай дарахт шакллари Сурхондарё вилоятининг Боботоғ ўрмон хўжалигидаги табиий ва Самарқанд вилоятининг Сарайқўрғон, ҳамда Каттақўрғон ўрмон хўжалигидаги маданий пистазорларида ТошДАУ ва ЎзЎХИТИ ҳодимлари томонидан танлаб олинган. (18.18-жадвал). Оддий бодом уруғини тайёрлашда ёнғоғи йирик, ширин, қобиғи юпқа бўлган кеч гуллайдиган навларига эътибор қаратилади.

Уруғ экиш ва кўчат ўтқозиш муддатлари маданий ўрмонлар майдонига ва ўрмон барпо этиш услубига боғлиқ. Стратификациялаш учун узоқ муддат талаб қиладиган йирик уруғларни кузда экиш мумкин. Ҳашаротлардан муҳофазалаш мумкин бўлган шароитларда грек ёнғоғи, бодом, ҳандон pista, ўрик, шафтоли уруғлари ҳам куз фаслида стратификацияланмасдан экилиши мумкин, ҳашаротлар ташиб кетиш хавфи бўлган ҳудудларда эса бу дарахт уруғлари баҳорда стратификацияланиб экилади. қисқа муддатда стратификацияланадиган уруғлар баҳорда экилади.

18.18-жадвал

**Боботоғ ва Сарайқўрғон ўрмон хўжаликларидаги
пистазорларда танлаб олинган ҳандон pistaнинг қимматбаҳо
шакллари**

Селекцион шакли №	Ҳосилдорлиги, 1 дарахт, кг	Оғирлиги, 100 ёнғоғи, г	Мағзининг чиқиши, %	Ёнғоғининг катталиги, мм			Ёнғоғининг очиқлик миқдори, %	Ёнғоғининг очиқлик даражаси, (очиқлик катталиги), мм	Мағзининг таркибидаги ёғ, %
				узунлиги	эни	қалинлиги			
Боботоғ ўрмон хўжалиги									
1 АТУ	12	111,0	51,3	20,5	11,7	9,2	82,0	1,1	60,0
3 АТУ	5	112,0	49,3	20,6	11,6	10,1	98,0	1,8	55,5
7 АТУ	7	100,0	50,1	19,0	11,4	9,6	100,0	2,8	58,75
1 А	16	86,0	52,0	19,2	11,1	10,2	100,0	2,5	55,97
4 А	15	101,3	56,5	19,6	11,9	10,7	98,0	2,1	59,0
Сарайқўрғон ўрмон хўжалиги									
3 А		100,0	47,0	18,5	11,0	11,4	88	3,9	58,02
4 А		98	51,3	20,9	11,4	9,2	82	1,9	59,60
111 А		117,6	48,7	20,7	11,9	10,8	78	1,5	57,80
116 А		81,8	52,4	18,6	10,5	9,5	96	1,6	57,30
117 А		82,8	56,3	19,7	10,6	9,7	97	1,2	59,50
120 А		81,4	51,5	17,9	10,8	8,9	95	0,8	55,3

Шартли белгилар: А-Аблаев С.М.; АТ-Аблаев С.М., Тўрақулов.

Уруғ экиш учун тупроқ донатор ҳолатга келтириб ишланади, унда тупроқдаги минерал заррачалар уруғ билан яхши бирикиши зарур.

Тоғ минтақаларида маданий ўрмонлар кўпчилик ҳолларда кўчат ўтқазиб барпо этилади. Ўрмон барпо этиш учун тез ўсувчи дарахт турларининг бир йиллик, секин ўсувчи дарахт турларининг икки йиллик уруғкўчатларидан фойдаланилади.

Булардан ташқари бир ёки икки йиллик қаламчали кўчатлардан ҳам ўрмон барпо этилади. Маданий ўрмонлар келажаги кўпчилик ҳолларда кўчатлар сифатига боғлиқ. Шу мақсадда ўрмон барпо этиш учун узунлиги 25-30 см бўлган попукилдиз тизимини шакллантирилган биринчи навли йирик стандарт, шунингдек ўрмон барпо этилаётган майдон яқинида жойлашган кўчатзорларда етиштирилган кўчатлардан фойдаланиш тавсия этилади. Бунда кўчатларни жойларга ташиш учун кам вақт талаб қилинади, ўз навбатида кўчатларнинг ҳолати яхши сақланиб қолади, ўсиш шароитининг бир хиллиги таъминланади.

Кўчатларни доимий жойга баҳорда ва кузда ўтқазиш мумкин. Ўзбекистоннинг тоғ минтақаларида эрта баҳорда қор қоплами эриб кетиши билан икки ҳафта ичида кўчатларни ўтқазиш яхши самара беради.

Кузда тупроқдаги намлик 35-40 см гача ўтишини таъминлайдиган ёғингарчилик бўлгандан кейин ўтқазилган кўчатлар яхши тутати. Кузги кўчат ўтқазиш ишлари қалин қор қоплами шаклангунга қадар давом этиши мумкин.

Арчазорларни эрта баҳорда уруғкўчатидан экиб барпо этилади. Маданий ўрмонлар барпо этиш учун қора арчанинг икки йиллик, ўрик арчанинг уч йиллик ва саур арчанинг уч-тўрт йиллик уруғкўчатларидан фойдаланилади. (Нигматов У.Н., 1983). қора арча ўсадиган поясда кўчатлар март ва апрел ойининг бошларида, саур арча ўсадиган поясда апрелда, ўрик арча ўсадиган поясда апрелнинг II-III ва майнинг I декадаларида ўтқазилади. (Хоназаров А.А., 1983).

Кейинги йилларда Ўзбекистонда илдиз тизими ёпиқ ҳолда ўстирилган кўчатлардан фойдаланиб ўрмон барпо этиш қўлланилмоқда. Бундай кўчатлардан ўрмон барпо этиш, ўрмонзорлар тутиши ва сақланиб қолишини юқори даражада таъминлайди ва ўрмон барпо этиш муддатини узайтириш мумкин бўлади.

Маданий ўрмонларни парваришлаш тупроққа ва униб чиққан ўсимликларга ишлов беришни ўз ичига олади.

Тоғ ва тоғ олди суғорилмайдиган минтақаларида маданий ўрмонлар барпо этиш учун тупроққа ишлов бериш агротехниканинг асосий звеноларидан ҳисобланади.

Тупроққа ишлов бериш – бу тупроқни юмшатиш ва ёввойи ўтлардан тозалаш, ўғит беришдир. Террасаларда унинг ўзани ва маданий ўрмонлар откоси майдончаларда тупроқ ялли юмшатилади. Тупроқни юмшатишлар миқдори қўлланилаётган дарахт турининг биологик хусусиятларига, ўтқазиш қалинлигига жойнинг денгиз сатҳидан баландлигига боғлиқ ҳолда аниқланади. Тоғнинг пастки поясида тупроқни юмшатиш ва ўтлардан тозалаш ишларининг миқдори ўрта поясга нисбатан кўпроқ, ўрта поясда эса юқори поясга нисбатан кўпроқ бўлади. Барпо этилган ўрмонзорларда тупроқни юмшатиш ва ўтлардан тозалаш ишлари 4-5 йил давомида бажарилади. Вегетатив давридаги агротехник парваришлашлар миқдори, ёгингарчиликлар миқдorigа ва майдоннинг ўт ўсимликлар билан қопланишига боғлиқ ҳолда аниқланади. Ўт ўсимликлар билан тез ва қалин қопланадиган участкалар биринчи йили-5, иккинчи йили-4, учинчи йили-3, тўртинчи йили-2 ва бешинчи йили-1 маротаба культивацияланади. Ўт ўсимликлар кам бўлган жойларда культивациялар миқдори 3-4 маротабагача қисқартирилиши мумкин. Биринчи культивация кўчатлар ўтқазиши билан бирга берилади. Кейинги культивациялар ёгингарчиликлардан кейин ўтқазилиши тавсия этилади.

Террасаларда тупроқларни юмшатишда унинг кўрсаткичлари ўзгармаслигига эътибор қаратилиши зарур. тупроқлар 10-12 см чуқурликда юмшатилади.

Мевали дарахтзорларда агротехник тадбирлар муддати 2-5 йчлга узайтирилади. Буларда парваришlash ишлари дарахтнинг шох-шаббаларини шакллантиришларни ҳам ўз ичига олади.

Маданий ўрмонларда барпо этилгандан кейинги йили, яъни иккинчи йилининг баҳорида қуриб қолган кўчатлар ўрни шу дарахт тури кўчати билан тўлдирилади. Таркибида 75% кўчат қуриб қолган маданий ўрмонлар далолатнома асосида рўйхатдан чиқарилади.

Механизациялаштирилган ҳолда маданий ўрмонлар барпо этишда қуйидаги машиналар қўлланилади:

- ўрмон дарахтлари кўчатларини экиш ЛМГ-2 машинаси ер устки қисми 10-15 см ва илдиз узунлиги 30 см гача бўлган ўрмон ва мевали кўчатларни экиш учун мўлжалланган бўлиб, у ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 ва ДТ-75К тракторлари билан агрегатланади. 7° гача нишабликдаги қияликларда «Белорусь», Т-38М, Т-54В тракторлари билан ишлайди. Террасада ишлаганда кўчат экувчи машинанинг брусига материк откос томонидан таянч мустаҳкамланади, бу ўсимликларни откосдан бир хил масофада экиш имконини беради;

- ЛПА кўчат экувчи агрегат (Ўз.ЎХИТИ конструкцияси) 12° гача бўлган терраса ва қияликларда ер устки қисми 0,4-2,0 м ли ва илдизи 30 см ли ўрмон ва мевали кўчатларни экиш учун мўлжалланган. Бу иш қуроли қуруқ шароитли жойларда ишлаш учун мўлжалланган;

- Нам шароитларда йирик уруғларни экиш учун (эман дарахти меваси) СЖН-1 осма сеялкадан фойдаланилади. У ТДТ-40М, ДТ-54А, Т-54Л, «Белорусь», Т-40 тракторлари билан агрегатланади. қуруқ шароитларда СКГ тоғли сеялкадан фойдаланилади, у кенглиги 2 м гача бўлган террасаларда грек ёнғоғи, ҳандон писта, бодом каби дарахтларнинг уруғларини чуқурча қилиб экиш учун мўлжалланган.

17.2. Чўл минтақаси

Ўзбекистон ўрмон фонди ерининг классификациясига мувофиқ (ЎзЎХИТИ, В.В. Чухина) чўл минтақаси 4 га бўлинади:

- Шимолий қизилқум;
- Марказий қизилқум;
- Жанубий қизилқум;
- қуйи Сурхондарё чўллари.

Бу районлар асосан қумли майдонни эгаллайди.

Қумли жойда ўрмон кўчатларини етиштириш ўз хусусиятларига эга. қумликлардаги агротехник тадбирларга уруғларни тайёрлаш, сепиш ва кўчат экиш киради. Кўчма қумликларни ўрмонлаштиришда аҳоли пунктлари, гидротехник иншоотларни қум кўмиш ҳавфи бўлса, механик ҳимоя воситалари қўлланилади. Механик воситалар маданий ўрмон тадбирлари учун қулай шароитлар яратади.

Қумликларда дарахт экиш. Қумликларда ўрмонлар уруғ сепиш ёки кўчат ўтқазиш билан яратилади. Уруғ экиш майда заррали қумликларнинг катта майдонларини ўрмонлаштиришда қўлланилади. Бу услубни яланғоч қумликларга экишда ҳам қўллаш мумкин, лекин уруғ сепиш фақат механик ҳимоя воситалари ўрнатилгандан сўнг қўлланилади. Бу кескин шароитларда маданий ўрмонлар черкез, қандим, жийда, қора саксовул каби уруғ кўчатларидан экилади. қумликларда ўрмон яратиш услублари ишнинг мақсади, характери ва қумнинг ҳолатига боғлиқ. Маданий ўрмонлар яйловларни ҳимояловчи, мелиоратив озуқали яйловлар, воҳа, поселка, саноат объектлари атрофини, канал, йўллар четини ҳимояловчи дарахтзорлар кўринишида бўлиши мумкин (М.Я. Парфенов ва бош. 1983).

Қумли ўрмон ўсимликлари уруғларини майдонга ноябрь бошидан февраль охиригача экиш мумкин. қумда 20 см чуқурликда нам бўлгандан сўнг уруғ сепиш мумкин. Эртaroқ сепилган уруғлар яхши натижа беради.

Ўзбекистоннинг шимолий туманларида экишни февралда, жанубийларида эса январда, февраль бошида тугатиш зарур.

Ҳимоя дарахтзорларининг жойлашиш схемалари маданий ўрмонлар ва ўрмон мелиорацияси объектларини яратиш агротехникасини қўллашга қараб аниқланади. Барча ҳолатда экинлар кучли шамолга перпендикуляр жойлаштирилади. Панжарасимон тартибдаги конструкцияни яратишда максимал мелиоратив самарага эришиш мумкин (воҳа, аҳоли пунктлари атрофидаги зич конструкцияда яратилган дарахтзорлардан ташқари).

Ҳимоя яйловларини яратишда асосий ленталар орасидаги масофа тахминан 20 ёшдаги дарахтлар баландлигига 25 карра тенг бўлади. Ўсимлик шароитига қараб бу масофа 75-125 м ни ташкил этади. Ёрдамчи ленталар асосийсига перпендикуляр жойлашади, улар орасидаги масофа 750-1250 м. Тупроққа ишлов бериш эрта шудгор тизими бўйича ўтказилади (майда эгри-бугри қумликлардан ташқари, у ерларда тупроққа 25-27 см чуқурликда кузги ишлов берилади). Ҳимоя ленталарини уруғ сепиш ёки кўчат экиш билан яратиш мумкин. Уруғ сепиш ишлов берилган лентанинг ўртаси бўйича ППС-0,4 сеялкаси ёрдамида ўтказилади. Бир йиллик кўчатларни экиш қаттиқ совуқ тўхтагандан сўнг – февралда мартнинг биринчи ярмида амалга оширилади. қатордаги экиш ўринларининг масофаси 1 м бўлади. Сепиладиган уруғ меъёри (қумли навда) уларнинг катталиги, унувчанлиги ва софлигига боғлиқ.

Қуйидаги жадвалда ҳимоя яйловларини яратишда уларнинг нав синфига қараб уруғ сарфлашнинг тахминий меъёри берилган (18.19-жадвал).

Барпо этилган маданий ўрмонларни тўлдириш кейинги йил баҳорда ёки кузда яшаб қолганлари 25 дан 85% гача бўлган майдонларда ўтказилади. Унувчанлиги 25% дан паст бўлган экин майдонлари қайта тикланади. қўшимча сарфлаш учун уруғлар дастлабки экиш меъёрининг 50% дан ошмаслиги керак.

1000 м ли ихота қаторига сепиладиган уруғ меъёри, кг
(М.Я. Парфенов, А.А. Данилин, Н.Е.Қашқаров)

Нав синфи	Қора саксовул	Оқ саксовул	Палецкий черкези	Баргсиз, туркистон, кенг баргли қандим	Дарахтсимо н қандим
I	2,6	2,2	6,9	4,1	5,5
II	3,0	2,5	8,6	4,9	6,6
III	3,5	2,9	11,4	6,1	8,2

Яшаб қолиши 100% бўлган ихоталарга сентябр ойида 1000 м ли ҳар бир қаторда бир текис жойлашган 1100 ва ундан ортиқ ниҳол униб чиққан ва яхши ривожланган майдонлар қабул қилинади. қумликларда яйловларни ҳимояловчи ўрмонлардан ташқари, бошқа ҳимоя дарахтзорлари ҳам яратилади, улар «қумлоқ мелиорацияси» махсус курсида кўриб чиқилади.

17.2.1. Лалмикор ўрмонзор яратиш минтақаси

Ўзбекистоннинг тоғ олдида жойлашган лалмикор майдон чўл минтақасига киради ва текислик, қирли текислик рельефи билан ажралиб туради. Тоғолди текисликларининг кўп қисми сунъий сугоришдан маҳрум бўлиб, улардаги ўсимликлар атмосфера ёғинлари ҳисобига яшайди. Бундай ер – лалмикор ер дейилади. Тоғолди текисликлари жуда қаттиқ табиий-географик шароитга эга бўлиб, сезиларли даражада дарахтсиздир. Ҳатто нисбатан қулай шароитларда ҳам бу ерда йиллик ёғин миқдори ўртача 300 мм ни ташкил этади, қурғоқчилик йиллари эса бу миқдор 200-250 мм гача пасаяди. Атмосфера ёғинлари асосан қиш-баҳор ойларида ёғади. Уларнинг энг кўпи март-апрелга тўғри келади. Май ойининг ўрталаридан жазирама ва қуруқ ёз даври бошланади, бу даврда ёғингарчиликсиз қирқ даражагача иссиқ бўлиб, ҳавонинг жуда қуруқлиги кузатилади. Гармсел шамоли эсганда ҳавонинг нисбий намлиги 7-8% гача пасаяди. Тоғолди текисликларида қиш нисбатан совуқ бўлиб, ҳарорат -30° гача

этади, совуқ қисқа муддатли бўлиб, кўпинча илиқлик билан алмашинади.

Тупроқ-қумоқ бўз ерли, оч бўз ерлар таркибидаги гумус миқдори 1,3% ни, тўқ бўз ерларда эса 2,18% гачани ташкил этади.

Қишки-баҳорги даврда тупроқнинг атмосфера ёғинлари билан ювилиши лалмикор ерда дарахт етиштириш имконининг муҳим кўрсаткичларидандир. Тупроқ ювишининг чуқурлиги 0,8 дан 1,5 м гача. Кам ҳолларда намлик 2,5-3,6 м гача етиши мумкин. Ер ости суви анча чуқур бўлиб, намлик тупроқнинг илдиз ўсувчи қатламига кўтарилмайди ва дарахтларнинг ўсиши устки горизонтнинг атмосфера ёғинлари билан намланишига боғлиқ.

Лалмикор ернинг бундай қаттиқ шароитларида ўрмон ўстириш агротехикасининг аҳамияти катта. Жойдаги ёққан ёғин миқдорини йиғиб, ундан унумли фойдаланишни мақсад қилган агротехника ўрмонлаштириш имкониятида ҳал этувчи аҳамиятга эгадир.

Лалмикор ўрмонзор барпо этишда тупроққа ишлов бериш катта аҳамиятга эга. Тупроқ юмшоқ майда кесакли ҳолатга келтирилиши керак, бу унга намликни яхши сингишига ва уни эҳтиётлик билан сарфланишига ёрдам беради. Тупроққа яхши ишлов бериш бегона ўтлар билан курашишни ҳам осонлаштиради. Тупроқ кўп йиллик бегона ўтларнинг уруғлари ва илдизларидан тозаланади, бу эса унинг келгусида ифлосланишини бартараф этади ва намликни асрайди. Лалмикор ерларда тупроққа ишлов бериш кузги ҳайдаш тизимида ўтказилади (текислик ёки 8⁰ гача тиккалик ерлардаги яхлит ўт босмаган шудгорларда). 8⁰ дан юқори тиклик ерларда тупроқни тайёрлаш тоғ-тоғолди зоналарига ўхшаб ҳайдаш ёки ўйиб уюлган террасалар бўйича амалга оширилади.

Кузги шудгорлаш кузда 35-40 см чуқурликда плуг ёрдамида ўтказилади. Ҳайдалган участкалар қишга молаланмасдан қолдирилади. Бу қор, сел сувларининг яхши тўпланишини таъминлайди. Эрта баҳорда мола бостирилади

ва экиш олдидан тупроқ 18-20 см чуқурликда юмшатилади (КРТ-3 чизел-культиватор ёки плуг билан).

Лалмикор ер намлигини сақлаш ва уни бегона ўтлардан тозалашнинг самарали йўли ўт босмаган шудгор тизими бўйича яхлит ҳайдашдир. Тупроққа ишлов бериш қишлоқ хўжалик экинлари (асосан донли экинлар) йиғими тугаши билан ангиш тозалашдан бошланади. Бу бегона ўтлар билан курашишда самарали натижа беради. Асосий ҳайдаш чуқурлиги 35-40 см. Тупроқда намликни сақлаш мақсадида кейинги йилнинг эрта баҳорида тупроққа мола бостириш билан плуг ёрдамида 20 см чуқурликда ишлов берилади. Ёзнинг биринчи ярмида қурғоқчилик даври келгунча камида икки марта 12-14 см чуқурликда культивация қилинади. Бу шудгорни бегона ўтлардан тоза ҳолатда сақлашни таъминлайди. Октябр-ноябр ойларида шудгорни чуқурроқ ҳайдаш тавсия этилади, бу тупроқ учун қулай табиий хусусиятлар яратади. Баҳорда экиш олдидан ҳали зичлашмаган тупроқ чуқур культивация қилинади ёки чизелланади.

Ўт босмаган шудгор тизими бўйича тупроққа ишлов бериш намлиги етарли бўлмаган қуриқ ерларда қўлланилиши мумкин. Бу тизимнинг намликни тўплаш ва бегона ўтлар билан курашишдаги афзаллигини ҳисобга олиб, уни лалми ернинг ҳимоя зоналарида кенг қўллаш мумкин. қиялиги 8-15⁰ ли участкаларда тупроққа полосалар ёки ҳайдаш террасалари бўйича ишлов берилади.

Ҳайдаш террасалари плугда бир йўналиш бўйича кўп марта ҳайдаш билан тузилади. Терраса планировкасида бульдозер ишлатилади. Кузда 40 см чуқурликда ағдармасдан ҳайдалади. Кейинги йил эрта баҳорда молаланади ва экиш олди культивацияси ўтказилади. Турли ўрмон барпо этиш зоналарида тупроқни тайёрлашнинг ҳар хил усулларида тупроқ намлигининг ҳолати ҳақидаги масалани ўрганишга оид илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, тоғ, тоғолди ерлар, лалмикор паст баланд ерларнинг суғорилмайдиган шароитларида намликни кўпроқ тўплаш ва сақлашга ўт

босмаган шудгор ёки эрта шудгорлаш тизими бўйича тупроқни яхлит тайёрлашда эришилади.

Яхлит ҳайдаш тупроқнинг чуқур горизонтларида намликни яхши жойлашувига ёрдам беради, чунки бу ерда табиий буғланиш паст даражада, намликдан асосан дарахтларнинг илдизи фойдаланади. Намликни тўплашда тупроққа ишлов беришнинг бошқа турларига нисбатан яхлит шудгорлаш (ҳайдаш) самарали натижада беради. Сув танқислиги унча таранг бўлмаган ерларни эски ҳайдалган ифлосланмаган ерларда ПЛН-4-35 плуги ёрдамида кузги шудгорлаш ҳам яхши натижа беради.

Лалмикор ерда маданий ўрмонлар уруғ сепиш билан бирга кўчат экиш йўли билан ҳам яратилади. Маданий ўрмонлар оммавий ўрмон барпо этиш каби ҳимоя ўрмонлари ҳам бўлиши мумкин. Бўз ерларнинг ўзига хослиги қаттиқ ёмғирдан (селдан) сўнг тупроқ қобиғининг қаттиқлашувидир. Бундан ташқари, иссиқ кунларнинг бошланиши билан март-апрел ойларида ноқ тупроқнинг устки қисми қурий бошлайди. Бу хусусиятлар ўрмон экинларини уруғ сепиш йўли билан етиштиришда ноқулай шароитлар яратади. Улар янги униб чиққан дарахт кўчатларига ҳам салбий таъсир этади. Улар зўрға илдиз отиб, тупроқнинг нам горизонтига етмаслиги ва қуриб қолиши мумкин. Шунинг учун лалми ерда уруғ сепиш йўли билан фақат йирик уруғли қурғоқчиликка чидамли навларни етиштириш мумкин, бу уруғлар экилганда тупроққа чуқурроқ жойлаша олади. Бундай навларга эман, ҳандон писта, бодом, ўрик кабилар киради. Лалмикор ерда ўрмон барпо этиш тажрибаси шуни кўрсатадики, уруғ сепиш услуби фақат хандон писта экиш учун кенг қўлланилиши мумкин.

Хандон пистанинг стратификацияланган уруғлари баҳорги экишда қуйидагича чуқурликда жойлашади: Лой ерда – 4-5 см, қумоқ ва қумлоқ ерларда – 6-7 см да. Паст-баланд лалмикор ернинг типик бўз тупроқларида уруғнинг энг яхши жойлашуви 5-6 см чуқурликдир. Уруғ униб чиқишининг бошида зародиш илдизининг ўсиши кучаяди. Уруғ сепишдан куртак ниш ургунича бўлган давр 20-30 кунга чўзилади. Бу вақтда илдиз тупроққа 27-50 см гача

чуқурликка етади, июл-август ойларида, яъни юқори горизонтлар қурий бошлаган пайтда у тупроқнинг 100 см ва ундан ортиқ чуқурлигига (намликгача) етади. Вегетациянинг биринчи йили охирида хандон пистанинг асосий илдиз тизими 150 см чуқурликда ва ер устки қисми 7-15 см баландликда бўлади. Ҳандон пистанинг илдиз тизимида фойдали гидро- ва хемо тропизм аниқ намоён бўлади.

Лалми ерда маданий ўрмон майдонига уруғ сепиш учун биринчи навбатда лалмикор ер шароитида ўсган яхши ривожланган, соғлом дарахтлардан йиғилган уруғлардан фойдаланиш керак.

Ўзбекистонда ўрмон барпо этишнинг асосий услуби (хандон пистадан ташқари) илдиз тизими яхши ривожланган бир-икки йиллик стандарт кўчатларни экиш ҳисобланади. Кўчатларни суғориладиган кўчатзорларда етиштириш мақсадга мувофиқдир, экиш материали яхши танланган, биринчи навли, узунлиги 25-30 см ли соғлом илдиз тизимига эга бўлиши зарур.

Лалми ерда дарахт экишнинг энг яхши муддати эрта баҳор – март ойи ва апрел ойининг боши ҳисобланади. қишки илиқ кунлар пайтида экилган ўрмонлар ҳам яхши натижа беради. Кузги экиш қиш нам бўлса яхши натижа беради. қиш қуруқ келса кузда экилган кўчатларда «қишки қуриш» рўй беради, натижада ёмон тутади, қолган нусхалари эса касалланади ёки секин ўсади.

Экиш машина ёрдамида ёки қўлда ўтқазилади. Лалми ерда кўчатнинг илдиз бўйинчаси 3-5 см тупроқ остига олиб экилади.

Маданий ўрмонларни парваришлаш атмосфера ёғинлари намлигини кўпроқ тўплашга ва ундан вегетация даври мобайнида оқилона фойдаланишга қаратилиши лозим. Бунинг учун тупроқ юмшатиш, бегона ўтлардан тозаланган бўлиши керак. Лалми ерлардаги маданий ўрмонларда қаторлардаги бегона ўтларни ўташ билан бирга 3-4 марта культивация ўтқазилади. Тупроқни парваришлаш бутун вегетация даврида олиб борилади. Культивация муддати ёғингарчилик ва бегона ўтларнинг чиқишига боғлиқ. Экинларни дастлабки

парвариши об-ҳаво шароитига қараб, апрел ойида ўтказилади. Биринчи йили культивация кўпроқ қилинади, кейинги йилларда миқдори камайтиради. Улар вегетация даврининг биринчи ярмига тўғриланади. Яхши ишлов берилиб, ёмғир даври тугагандан сўнг тупроқ анча пайтгача юмшоқ ҳолатда қолади. Июл ойидан биринчи кузги ёмғиргача (октябр-ноябргача) яъни қуруқ ёмғирсиз даврда тупроқнинг қуриши ва чангланишидан сақланиш мақсадида қаторлараро тупроққа ишлов бериш тавсия этилмайди. Тупроққа механизация ёрдамида ишлов беришда юмшатиш чуқурлиги 18-20 см бўлади. Механизация ёрдамида парваришлаш КРТ-3 культиваторида ўтказилади. Кузда қаторлараро чуқур ағдармасдан ҳайдаш қишки-баҳорги даврда намликни максимал тўплашга ёрдам беради.

17.2.2. Суғориладиган минтақа

Суғориладиган шароитларда маданий ўрмонлар яратиш суғорилмайдиган лалмикор ерлардагидан фарқлироқ ўз хусусиятларига эгадир. Бу ерда тупроқ намлиги режими атмосфера ёғинларига камроқ боғлиқдир. Суғориладиган зонада тупроқ намлигини қоида бўйича сунъий суғориш билан бошқариш мумкин. Суғоришни бошқариш ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратади. Суғориладиган шароитда барча агротехник тадбирлар (тупроққа ишлов беришдан бошлаб) суғориш имкониятлари билан боғлиқ. *Суғориладиган ўрмонлар бу – ихота ўрмонлари, боғ ҳимоя ўрмонлари, канал ва йўл бўйидаги дарахтлар, оммавий ўрмонлар.* Ўзбекистонда ишга яроқли ёғоч-тахтани тезроқ олиш мақсадида теракларни плантацияли экиш кенг тарқалган. Суғориб парваришланадиган ўрмонлар ҳам шамол тезлигини камайтиради, ҳаво ва тупроқнинг ердаги ҳароратини бошқаради, ҳаво намлигини оширади, тупроқ устидаги намликнинг буғланишини камайтиради. Ўрмонлар яратган микроиклим қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишга ёрдам беради. Ихота ўрмонлари суғориладиган зонадаги қ/х экинлари ҳосилдорлигига экилишининг иккинчи йилиданоқ таъсир этади. *Далани*

сугориш манбалари, яъни, сув омборлари ва ирригация каналлари – эрозия маҳсулотлари ва кўчма қумлари билан тўлиш ҳавфи остида турибди. Шунинг учун, дала ва сув манбаларини ҳимоялаш мақсадида, ўрмонлар яратиш зарур.

Ассортиментда ёнғоқ-мевали ва техник, дарахт турларидан фойдаланиб, қайта ишлаш саноатининг хом-ашё базасини кенгайтириш мумкин, булар қаторига тут дарахти киритилса, ипакчиликни озۇқа базасини ошириш мумкин.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ерларида грек ёнғоғи, ўрик, шафтоли, олма, анор каби дарахтлар унумли етиштирилмоқда. Сугориладиган шароитда бу навлар ҳосил беришга эрта киришади (4-6 ёшдан), кўпинча ҳосилдор бўлади.

Ўзбекистонда аҳоли пунктлари, шаҳар атрофлари саноат марказларидаги кўкаламзорлаштириш зоналарига катта аҳамият берилади. Улар ҳавони тозалайди, шамол кучини кесади, чангни ушлайди, шовқинни камайтиради. Ўрмон экинлари ҳавонинг юқори ёзги ҳароратини пасайтиради, аҳолининг санитар-гигиена ва маиший шароитларини яхшилайди, кишиларнинг дам олиш жойи ҳисобланади.

Сугориладиган минтақада маданий ўрмонлар барпо этиш учун майдон тайёрлаш уларни келгусида доимий сугоришни таъминлаш билан боғлиқ. Бу майдонни планировкалаш ва тақсимловчи сугориш каналларини қуриш билан таъминланади. Янги сугориладиган ерларда аввал лойиҳа-тадқиқот ишлари ўтказилади. Ўрмон дарахтлари, талаб қиладиган сув миқдори, сувнинг манбалари, зарур бўлган сув иншоотлари миқдори ва хусусияти ҳамда бошқалар эҳтиёжи аниқланади. Ўзлаштирилаётган қуриқ ерларда майдонни капитал планировка қилиш шарт. Бу ДЗ-74 скреперлари, Д24І-А(ДЗ-6) грейдерлари, ДЗ-42, Д-606 бульдозерлари билан ўтказилади. Планировка кетидан ирригацион, дренаж-коллекторли шохобча қурилади. Каналлар, зовур ва коллекторлар экскаватор (Э-304Б), ариққазгичлар (Д267-А) билан қазилади.

Майдон бундай тайёрлангандан сўнг бутун комплекс бўйича қ/х ўзлаштириш тадбирлари ўтказилади (А.И. Молчанов, А.К. Кайимов, 1983).

Донмий суғориш ва дренаж шахобчаси қурилишини маданий ўрмон майдонини планировкасидан аввал ўтказилади. Планировка тупроқ намлигини бир текис ушлашни таъминлайди, иккинчи марта шўрланишни олдини олади. Тупроқ планировка пайтида жуда яхши қуриydi, ундан сўнг ҳайдаш олди ва қўшимча суғориш ишлари ўтказилади. Шўр ва шўрлашга мойил ерлар ювилади, сувнинг ювиш меъёри тупроқ хусусиятига ва шўрлаш даражасига боғлиқ. Тупроқни ювиш кузги-қишки даврда ўтказилади. Тупроқни ювишдан олдин чуқурроқ қилиб ҳайдалади. Сўнг жойнинг микрорельефига қараб 0,5 га гача ўлчовда полга бўлинади. Ювиш участкалари Т-75 М тракторида КЗУ-03 агрегати билан тайёрланади. Кам шўрланган тупроқларда ювиш меъёри 1500-2500 м³ -га, ўртача шўр ерларда 2500-3500 м³ ва кўп шўрланган ерларда 3500-6000 м³ -га. Ёгин кам бўладиган зоналарда (Фарғона, Ўрта амударё ва жанубий ўрмонзорлар) қўшимча суғориш ишлари ўтказилади, шўр тупроқларда эса ювиш ишлари ўтказилади. Енгил тупроқларда қўшимча суғориш меъёри 1000-1200 м³ -га, ўртачасида 1200-1500, оғир тупроқларда 1500-2000 м³ -га. Тупроқ ювилгандан сўнг устки қисми қўшимча планировка билан текисланади ва ҳайдалади. қишлоқ хўжалигида фойдаланилган майдонлар ҳеч қандай мелиоратив тайёргарликсиз ўрмонлаштирилиши мумкин, маданий ўрмонларни яратиш тупроққа ишлов беришдан бошланади.

Тупроққа ишлов бериш. Маданий ўрмонлар учун тупроққа ишлов бериш майдон хусусияти ва ҳолати билан белгиланади. қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиққан суғориладиган ерларда кузги шудгорлаш тизими бўйича ППН-40 (ДТ-75 м трактори) плуги билан 35-40 см чуқурликда бажарилади. Ўрта Осиёнинг шимолий қисмида кузги шудгорлашнинг энг яхши муддати октябрнинг иккинчи

ярмидан 15 октябргача, жанубий қисмида эса барқарор совуқ бошлангунча ҳисобланади.

Жуда ифлосланган ерларни икки қаватли плугда (ПЯ 23-35) ҳайдаш керак. Сўнгра кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизларидан ерни тозалаш лозим.

Қуриқ ерларда тупроққа эрта шудгорлаш тизими бўйича ишлов берилади. Чуқурлиги 45-50 см гача этиб ҳайдалади. қумлоқ-тошлоқ ерларда тупроққа яхлит ишлов берилади, юмшатилади (майда тупроқли қатлам қалинлигига қараб лентасимон майдонча қилиб ишланади). Тошсиз ерларга тупроқ чуқурлиги 50 см гача этиб юмшатилади. Шунингдек ПП-50 плуги билан чуқурлиги 40 см ли плантацион ҳайдашни ҳам қўллаш мумкин. Майда тупроқли тошлоқ катта майдонлар 30 см дан кам бўлмаган чуқурликда ҳайдалади.

Сугориладиган ерларда ўрмон барпо этишнинг асосий услуби кўчат экиш. Кўпайтириладиган навларнинг хусусиятлари ва униб чиқиш шароитига қараб, сугориладиган ерларни ўрмонлаштиришда яхши ривожланган бир йиллик ёки икки йиллик кўчатлар ва пояли қаламчалардан фойдаланиш мумкин. Мевали ва ёнғоқ мевалиларни экишда шу жойга мос энг яхши навлар билан пайванд қилинган бир-икки йиллик кўчатлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Экиш учун фойдаланиладиган уруғлар ўрмонлаштириш ишлари ўтказилаётган ҳудуддаги ёки иқлим ва тупроқшароитлари ўхшаш ердаги дарахтлардан йиғилиши лозим. Уруғларнинг энг яхши шакллари тайёрлаш керак. қуруқ ва қаттиқ шамоллар билан курашишда дарахтлар баландлигининг алоҳида аҳамиятини ҳисобга олиб, тез ўсадиган ва баланд пояли навларнинг уруғларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ йиғилган уруғлар сепилишига қадар стандарт талабларига мувофиқ қуриб кетишига йўл қўймасдан, юқори унувчанлигига эга ҳолатида сақланиши керак. Сугориш шароитида дарахтларнинг яхши ўсиши ва ривожланиши учун яхши ўсган 25-30 см ли илдизга эга бўлган стандартли 1 ва 2 навдаги кўчатларни танлаш керак. Шаҳар ва аҳоли пунктларини кўкаламзорлаштириш учун илдизи каттароқ йирик кўчатлардан фойдаланилади.

Уруғ сепиш ва кўчат ўтказиш. Уруғ сепишда тупроққа яхши ишлов бериш, уруғларнинг тупроқ заррачалари билан бириккан, яхши жойлашиши, тупроқ қатқалоқ бўлмаслиги билан яхши натижаларга эришиш мумкин. Суғориладиган ердаги маданий ўрмон майдонига уруғ сепишнинг энг яхши муддати эрта баҳор (қишлоқ хўжалик ишлари бошлангунча). Уруғ сепишдан аввал қатор олиш, экиш жойини тайёрлаш лозим. Шунинг учун у суғориладиган сув оқимининг ҳисобли тезлиги тизимига эришиш йўналишида бўлиши керак. Тўғри қатор олиш келгусида парваришlash механизациясини енгиллаштиради, суғориш самарасини оширади, экишни механизациялаштиришга ҳам ёрдам беради.

Уруғ сепишнинг бир неча усуллари мавжуд: қаторлаб, қатор-чуқурга олиб ва биогуруҳлар бўйича. қаторлаб экишда уруғларнинг бир неча донаси бир чуқурчага экилади, чуқурчалар эса қаторда бир хил масофада олинади. Биогуруҳлар бўйича экишда уруғлар уяларга бўлиб сепилади, ҳар бир уя бир неча чуқурчани ўз ичига олади, улар ўз навбатида квадрат шаклига эга бўлган майдончага бирикади. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари учун қатор чуқурча очиб экиш қулайдир. Маданий ўрмон майдонларига экинларни ҳимоя қилиш бўйича қатъий чоралар ташкил этилганда, кузда уруғ сепиш ҳам мумкин. Шунинча яна бир бор таъкидлаш керакки, йирик стратификация қилинган уруғларни баҳорги экиш учун эрта- баҳор энг яхши пайт ҳисобланади.

Маданий ўрмон майдонига уруғларни қадаш чуқурлиги ўрмон кўчатзорларига қараганда кўпроқ бўлиши керак. Бу уруғнинг катталиги, экиш муддати механик таркиби, тупроқ намлиги ва об-ҳаво шароитларига боғлиқ. Эман ёнғоғи одатда 6-10 см чуқурликда, ёнғоқлар 8-12 см чуқурликда кўмилади. Маданий ўрмонлар яратишда уруғ экиш меъёри уларнинг катталиги, экиш муддати, усули ва зичлигига боғлиқ.

Ўрмон барпо этиш Ўзбекистоннинг барча суғориладиган зоналарида, айниқса, республиканинг жанубидаги намлик етишмайдиган зоналарида муваффақиятли бўлади. Барча ҳолларда ҳам экишга алоҳида аҳамият бериш керак. Экиш

бўйича ўрмон ишлари сифати стандарт экиш материалидан фойдаланишга ва уни қазиб олиш, транспортировка пайтида қуриб қолишдан сақлашга; экиш олди тайёргарлигини тўғри олиб боришга, тупроққа яхши ишлов беришга, экиш ва илдиэ қисмининг кўмилишига боғлиқ.

Дарахт экишнинг энг яхши муддати эрта баҳор, куртак чиқмасдан олдин, қишлоқ хўжалик ишлари бошланишга қадар ҳисобланади. Кўчатнинг юқори намлиги (куртак чиқаргунча) ўсимликларга қайта экишдан сўнг ўзини енгил тутиб олишига ёрдам беради.

Кузги экишни ўсимлик ўсишдан тўхтагандан, тупроқ шаклланиб бўлгандан ва пояси ёғочлашгандан сўнг ўтказиш зарур, лекин ўсимлик ҳам фаол ҳаёт фаолиятини давом эттираётган бўлиши керак. Кузги ўрмон барпо этиш ишлари Ўзбекистон шароитида, одатда дала ишлари тугагандан сўнг, совуқ тушгунча бажарилади. Суғориладиган шароитларда дарахт экишни қишки илиқ кунлар пайтида бажариш мумкин, бунда илдиэларни кечаси музлаб қолишдан асраш бўйича зарур чоралар кўриш керак. Тенг шароитларда кузгига нисбатан баҳорги экишнинг тутиб кетиши юқоридир.

Сўнгги йилларда маданий ўрмонларда оддий кўчатлар экиш кескин кўпаймоқда, шунингдек ёпиқ илдиэлилар ҳам. Яна ўрмон экишдан олдин маданий ўрмон майдони планлаштирилади. ЎзЎХИТИ тавсиясига мувофиқ, суғориладиган ерлардаги ўрмонларда қаторлар орасининг кенглиги камида 2,5-3,0 м, қаторлардаги дарахтларнинг ораси 1,0-1,5-2 см. Дарахт экиш машинада ёки қўлда амалга оширилади. қўлда экиладиган уруғлар учун чуқурчалар 30х30х30 см. ўлчамда қазилади, кўчатлар учун эса 40х40х40 см ва 50х50х50 см. Экиладиган чуқурлар суғориладиган эгатлар билан ёнма-ён жойлашади, бу эса суғориш пайтида намланишни яхшилайдди.

Маданий ўрмонларни яратиш учун экиш машиналаридан фойдаланишда майдонни, маркалаш экиш билан бир вақтда амалга оширилади. Ўрмон экинларининг тўғри ва параллел қаторлари эгат олишда механизацияни қўллаш ва қаторлар орасини культивациялаш учун имконият яратади.

Маданий ўрмонлар уруғ сепиш ёки кўчат экиш йўли билан барпо этилгандан сўнг эгатлар бўйича суғорилади. Механизациялашган экишда эгатлар баровар олинади. Суғориш тупроқнинг чўкишига, илдиэларга зичроқ ёпишишига ва уруғларнинг намланишига ёрдам беради. Суғоришдан сўнг уруғ ёки кўчатлар тўғриланади.

Суғориладиган ерларда маданий ўрмонларни парваришлаш кўпинча ҳал этувчи аҳамиятга эгадир. Фақат яхши парвариш экинларнинг яхши тутиб қолишини, унишини ва тез ўсишини таъминлайди. Парвариш қисми кўчатларни суғориш, бегона ўтлардан тозалаш, тупроқни юмшоқ, майдаланган ҳолда сақлаш демакдир. Тупроқни суғориш ва юмшатишни тўғри уйғунлаштириб бориш катта самара беради.

Ўзбекистондаги суғориладиган ерларда ихота ўрмонзорларини яратиш бўйича кўп йиллик илмий изланишлар ва ишлаб чиқариш тажрибасини ўрганиш натижасида ўрмонзорларни парвариш қилиш бўйича агротехник тадбирлар ишлаб чиқилди ва тавсия этилди (А.И. Молчанова, А.К. Кайимов). Шундан келиб чиқиб, суғориладиган ерларда экишдан сўнг суғориш зарур. қишки ёки эрта баҳорги экиш муддатларида яхоб бериш суғориш сифатида хизмат қилади.

Фарғонада, Ўрта амударё ва жанубий районларда ўрмонзорлар экишдан сўнг 2-3 марта суғорилиши керак (пахтани вегетацион суғорилишигача). Вегетацион суғориш миқдори униб чиқиш шароитларига боғлиқ ҳолда 4-7 маротаба атрофида амалга оширилади.

Жанубий ўрмончилик районларида ўрмонзорлар 9-10 маротаба ва ундан кўпроқ суғорилади. Тошлоқ ерларда етиштирилган ўрмонлар камида 10-12 маротаба вегетацион суғорилиши шарт. Ўрмонзорлар ёши ортиши билан суғориш камайтиради, айниқса ер ости суви юқори бўлган тупроқларда. Лекин улар бутунлай йўқолиб кетмайди.

Суғориш меъёри тупроқнинг физик-механик хоссаларига боғлиқ равишда белгиланади. Оғир, намлиги юқори бўлган тупроқларда суғориш меъёри 800-900 м³ –га, намлиги камроқ

қумлоқ ва қумоқ тупроқларда 600-700 м³ –га, ер ости суви бўлган ўтлоқ ва ўтли ботқоқ тупроқларда 400-500 м³ –га ни ташкил этади.

Суғориш билан тупроқни юмшатиш бирга бажарилади. Юмшатиш ўрмон ўсимликлари шароитига қараб йиллар бўйича қуйидаги тарзда тақсимланади: экишнинг биринчи йили 4-5, 2 чи йили 3-4, 3 чи йили 2-3 ва 4-5 йиллар 1 маротаба юмшатилади.

Тупроқни юмшатишдан ташқари вегетация даврида кузги ҳайдаш ҳам яхши натижа беради. Шох-шаббалар қўшилгандан сўнг юмшатиш тўхтатилади.

Ўтқазилган кўчатларнинг нобуд бўлган қисми тўлдирилади. Дастлабки конструкцияни сақлаб қолиш учун ўша нав билан тўлдирилади.

Кўчатларнинг ривожланишдаги фарқини йўқотиш учун тез ўсувчи дарахт навлари ёки бир йиллик кўчатларни танлаб тўлдирилади.

17.3. Минерал ўғитларни қўллаш

Лалми ердаги ўрмон экинларининг ўсиши ва ривожланишига минерал озиқланиш шароити ҳам таъсир қилади. Тупроқ қоришмаси концентрациясига маълум миқдоргача минерал тузлар қўшишни ошириш ўсимликларнинг тупроқдан озуқа моддаларини кўпроқ ўзлаштириб олиш имконини беради. Ўғит қўллаш шароити қишки-баҳорги даврдаги табиий намланишига, тупроқ миграцияси хусусиятларига боғлиқ. Самарқанд вилоятидаги (Каттақўрғон) қир-адирли лалми ерларда (ёғингарчилик миқдори бўйича тадқиқот ўтказилган ерда) қуруқ ва нисбатан нам даврларни ажратиш мумкин. қуруқ даврга июн-сентябр ойлари, баъзи йилларда октябр ойи ҳам кириши мумкин. Бу даврларнинг ҳар бир ойига 2-3 мм ёғингарчилик тўғри келади, бу тупроққа сезиларли таъсир қилмайди. Ёғингарчилик даврига (37-58 мм) декабр-апрел ойлари киради. Май-ноябр ойлари эса (24-34 мм) оралиқ ҳолатга киради. Йиллик ёғингарчилик кунлари 66,8 ни ташкил этади. Намлик етарли бўлмаганда тупроқ оз миқдорда намланади:

куздан бошлаб тупроқнинг устки қисми намланади, бу қишки-баҳорги даврда 80-100 см чуқурликка етди. Лекин тупроқнинг юқори қисмидаги (20-100 см) нисбатан юқори намлик июл охиригача сақланиб қолади. Августда намликнинг сезиларли камайиши кузатилади, бу тупроқ устининг бугланиши ва десукция туфайли намлик йўқолишидан келиб чиқади. Шу билан бир вақтда тупроқнинг устки қисмидаги намликнинг чуқурроққа бориши ҳисобига 100-200 см горизонда намлик миқдорининг ошиши (2% га) кузатилади. Ҳандон пистага ўғитнинг таъсири ҳам ўрганилди. Ҳандон пистанинг илдизи чуқур, лекин илдизининг асосий қисми тупроқнинг юқориги икки метрли горизонтида жойлашган. Шунинг учун бу қатламда тупроқ намлигининг ўзгаришини кузатиш муҳим. Сўнгра минерал ўғит солишнинг мақсадга мувофиқ муддат ва меъёрлари аниқланади. Тупроқ усти органларининг ўсиши даврида илдизларнинг сўрувчи қисмларига ўғит етиб боришини назарда тутиш керак. Тадқиқотлар типик бўз тупроқлардаги (жойлашиши схемаси 5x3 м бўлган) 28 йиллик ишлаб чиқариш экинларида ўтказилган (Аблаев, 1972, 1973). Ўз ЎХИТИнинг агрокимё лабораториясининг маълумотларига кўра, тупроқнинг бир метрли қатламида гумус миқдори (И.В. Тюрин бўйича) 1,27% ни, кг қуруқ тупроқ таркибида нитрат азот – 1,15 мг ни, ҳаракатдаги фосфор (Б.П. Мачигин бўйича) – 20 мг ни, алмашувчи калий – 386 мг ни ташкил этди. Тажриба варианты бўйича қуйидаги ўғит дозалари синовдан ўтказилди: 1) N 120 P 120; 2) N 90 P 90; 3) N 45 P 45.

Азотли ўғитлар таркибидаги азот миқдори 34-35% бўлган аммиакли селитра кўринишида, фосфорли ўғитлар таркибидаги P_2O_5 миқдори 18% бўлган суперфосфат кўринишида қўлланилади. Селитра билан суперфосфат аралашмаси кузда ёгингарчилик ёғишидан олдин хандон писта қаторлари бўйича дарахт штамбларидан 50-60 см қолдирилиб қўлланилади. Ўғит солингандан сўнг ер қаторлараро яхлит ҳайдалади. Тажриба 3 марта қайта ўтказилди. Тажриба участкаси майдони 3,1 га. Дарахтларнинг таксация кўрсаткичлари, мевали куртак

тугиши ва 1-2 йиллик новдалардаги сув миқдори ўрганилди. Кузатишлар 1097 дарахт ва 10790 новдаларда олиб борилди. Тажриба вариантынинг ҳар бирида 3 модели дарахт бўлиб (жами 12 та), уларда поянинг диаметри ва баландлиги бўйича ўсиши таҳлил қилинди.

Қуйидаги жадвалда барча ўлчовлар ва меваги куртак чиқиши бўйича кўрсаткичлар берилган (18.20-жадвал).

18.20-жадвал

**Минерал ўғитларнинг 28 йиллик ҳандон писта
дарахтлари ўсишига таъсири**

Вариант	Дарахт баландлиги	Илдиз бўйи диаметри, см	Тана шох- шаббалари ўлчови, м		Новдаларнинг ўсиши			1 новдадаги меваги куртаклар сони		
			Ш-Ж	Ғ-ШҚ	см	%		Дона	%	
Назорат	2,8	8,8	3,2	2,5	6,5	100		1,8	100	
Р-120	2,9	9,2	3,3	2,8	10,1	155,3	14,9	2,6	144,3	11,9
Р-90	2,9	9,0	3,1	2,7	8,6	132,3	10,1	2	111	3,4
Р-45	2,8	8,8	3,3	2,5	8,1	127,6	8,7	2	111	4,0

Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, азот ва фосфорни кузда қўллаш (га – 45 кг бўйича) назоратдагига қиёслаганда дарахтларнинг баландлиги бўйича ўсишига таъсир этмади: иккала ҳолда ҳам уларнинг баландлиги 2,8 м га тенг бўлади. Новдаларнинг ўсиши 1,6 см га тенг бўлди, шохлари шимолдан жанубга томон 10 см га кенгайди. Лекин бу миқдор дарахтларнинг умумий ҳолатига ижобий таъсир этди. Тажрибадаги ўсимликларнинг барглари кузга бориб

назоратдагига нисбатан янгироқ ва яхшироқ бўлди. Мевали куртаклар сони ҳам бирмунча кўпайди (0,2 га).

Ўғитлаш меъёрини гектарига – 90 кг гача ошириш мевали куртак чиқишидан бошқа барча кўрсаткичларнинг ошишини кўрсатди. Айниқса новдаларнинг ўсиши сезларли бўлди, улар назоратдагига нисбатан 132,3% гача ўсди.

Азот ва фосфорни гектарига –120 кг бўйича ўғит қўллаш меъёри жуда самарали бўлди. Бу вариантда дарахтларнинг барча таксация кўрсаткичлари сезиларли ошди. Новдаларнинг йиллик ўсиши 10,1 см га етди, яъни назоратдагига нисбатан 3,6 см га (55,3% га) ўсди. қир адирли лалми ер шароити ва секин ўсувчи хандон писта учун 3,6 см лик ўсиш анча кўпдир. Шунини алоҳида кўрсатиш керакки, хўжалик жиҳатдан муҳим кўрсаткич – куртак чиқиши бўлиб, у дарахтнинг ҳосилдорлигини оширади, кузги ўғит солингандан сўнг, кейинги йил назоратдагига нисбатан 44,3% га ва N 90 P 90 дозасига нисбатан 33,3% га ошди.

Барг ва новдалардаги намлик миқдори ўрганилганда минерал ўғитлар хандон пистанинг сув режимига ижобий таъсир этиши маълум бўлди. Хандон писта барглари ҳолатининг умумий яхшиланишида қуруқ моддалар кўп тўпланади, кузга бориб новдалардаги сув миқдори камаяди. Икки йиллик новдалардаги сув миқдори ўғитлашнинг барча дозаларида деярли бир хил бўлди – 22,0-23,5%, яъни назоратдагига нисбатан 3% га кам бўлди.

Новдалардаги намлик миқдorigа ўғит қўллаш миқдори ҳам таъсир этади. Гектарига – 45 дан 120 кг гача ўғит қўллаш меъёрини ошириш бир йиллик новдалардаги намликнинг фақат 1% га камайтирди.

17.4. Маданий ўрмонларини техник қабул қилиш, инвентаризациялаш ва тўлдириш

Маданий ўрмонлар техник қабул қилиш учун ўрмончилик хўжалиги директорининг буйруғи билан хўжалик вакиллари (раис, мудир, техник, назоратчи) ва касаба уюшмаси вакилларида иборат комиссия тузилади. Маданий ўрмонлар ишлари тугаши биланоқ техник қабул бошланади,

унда бажарилган ишлар миқдори ва уларнинг маданий ўрмон яратиш лойиҳасига мувофиқлиги текширилади.

Тупроқ тайёрлаш сифати текшириладиган майдон бўйича камида 5 жойда бир текис жойлаштириб, намуна олиш услуги билан аниқланади. Тупроққа полосали ишлов бериш билан полосалар эни ва майдончалар бўйича тайёрлашда 10 см гача аниқликда уларнинг ўлчовлари (бўйи-эни) аниқланади. Ўрмон экиш услуги, экиш чуқурлиги, илдизларнинг жойлашиши ва экиш зичлиги белгиланади. қаторда дарахт экиладиган жой оддий усулда қаторлар ораси 10-20 карра такрорийликдаги қаторларда ўлчаниб аниқланади.

Ҳар бир қабул қилинган участкага техник қабул қилиш акти тузилади, унда маданий ўрмонлар ва бажарилган иш сифати бўйича барча кўрсаткичлар берилади. Техник қабул қилиш актлари комиссия аъзолари томонидан имзоланади ва маданий ўрмон яратиш лойиҳалари билан бирга сақланади.

Экишдан сўнг турли сабабларга кўра нобуд бўлган ўсимликлар экилган ўсимликларнинг умумий сонига нисбатан фоиз ҳисобида белгиланади. Уруғ сепиш билан ўрмон яратишда эса нобуд бўлган уруғлар бўш экиш жойлари бўйича белгиланади.

Инвентаризация маданий ўрмон яратилгандан кейин биринчи ёки иккинчи вегетация даври сўнгида ўтказилади. Инвентаризация муддати одатда 15 сентябрдан 15 октябргача ўтказилади. Инвен-таризациядан олдин рекогносцировкали текшириш ўтказилади: экинларнинг аҳволи, кўчатларнинг нобуд бўлиш даражаси ва хусусиятлари ва участканинг ўтли ўсимликлар билан қопланиши суръати тахминий белгиланади.

Участка тавсифида жой рельефи, ўрмон ўсимликлари шароитининг типи, тупроқ тайёрлаш услуги, экиш услуги, нав аралашмаси таркиби ва схемаси, экиш жойи кўрсатилади. қисман инвентаризацияда ёш ўрмон зичлиги, баландлиги, таркиби, чиқарилган навли ўрмоннинг сояланиш даражаси ва экилган ўсимликларнинг нобуд бўлиш хусусиятлари кўрсатилади.

Инвентаризация қилинадиган майдон умумий участка майдонига боғлиқ. Агар участка майдони 3 га дан кам жойни эгалласа, умумий майдоннинг 5% инвентаризация қилинади, 3-5 га бўлса 4%, 5-10 га – 3% ва 10 га дан ортиқ бўлса – 2%.

Яхлит қатор экинли участкаларда инвентаризацияга санаш учун қаторлар олиш мумкин ёки майдон бўйича текис жойлаштириб ҳисоб майдончаларини (9-12) санаш мумкин.

Ҳисоб майдончалари, қонда бўйича чўзиқ тўғри бурчакли шаклда бўлиши ва участканинг узун томонига параллел жойлашиши керак.

Ўсимликларнинг аҳволи соғломлиги, кам ривожланганлиги ва зарарланганлиги, нобуд бўлган ва йўқолганлигига қараб, ташқи белгилари бўйича баҳоланади. Нобуд бўлиш сабабини аниқлаш учун ўсимлик тупроқдан олинадиган ва устки қисми, илдизи кўриб чиқилади. Нобуд бўлган ўсимликни кўриб чиқишда ҳашоротлар личинкаси билан зарарланиши, замбуруғли касалликлар ва экиш вақтида ишларни қониқарсиз бажариш туфайли пайдо бўлган чириш, тупроқни юмшатишда бўлган механик зарарланиш ва бошқалар таъкидланиши керак. Ўсимликлар сони тоифаси бўйича фоиз ҳисобида ифодаланади.

Инвентаризация натижасида экинларни тўлдириш бўйича иш миқдори белгиланади. Агар нобуд бўлган ўсимликлар сони экинларнинг умумий сонига нисбатан 10% дан кам бўлса, одатда тўлдирилмайди (агар йўқотиш майдон бўйича бир текис бўлса). Тутиб кетиши 25% дан кам бўлса, нобуд бўлганларга киритилади ва уларнинг ўрнига қайта экиш лозим. Экинларни тўлдириш учун энг яхши вақт кейинги йил баҳори ҳисобланади. Бу вақтга келиб нобуд бўлган кўчатларни хатосиз аниқлаш мумкин. Бундан ташқари, баҳорда экилган экинлар яхши тутиб кетади. Кузда тўлдириш камроқ самара беради, чунки янги экилган кўчатлар совуқ тушгунича ўзини тутиб ололмади ва уларнинг кўп қисми баҳоргача нобуд бўлади. Экинларни ёзда тўлдириш умуман нотўғри, чунки бу вақтда нобуд бўлган

ўсимликларни аниқлаш қийин, уларнинг тутиб кетиш даражаси паст бўлади.

Назорат учун саволлар.

1. *Маданий ўрмонлар технологияси тушунчаси нима?*
2. *Маданий ўрмон яратишнинг агротехник усуллари қандай омиллар билан белгиланади?*
3. *Ўзбекистоннинг тоғ минтақаларида тупроққа ишлов бериш усуллари.*
4. *Рекогноцировкали текшириш нимани англатади?*
5. *Маданий ўрмонларини техник қабул қилиш, инвентаризациялаш қандай меъёрларга асосланади?*
6. *Сугориладиган ўрмонларга қандай ўрмонлар киради?*
7. *Ўзбекистон ўрмон фонди ерининг классификацияланиши бўйича неча гуруҳга бўлинади?*
8. *Йилнинг қайси муддатларида кумли минтақаларда ўрмон барпо этиш мумкин?*
9. *Маданий ўрмонлар майдонларида ўрмонларни уруғидан ўстириш самараси қандай омилларга боғлиқ?*
10. *Инвентаризация бўйича меъёрларни тушунтиринг?*

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдурасулов А.А. «Орехоплодные в Узбекистане» Раздел «Миндаль» стр. 115-131. Ташкент-Мехнат, 1990, 144 б.
2. Аблаев С.М. Фисташка. М. Агропромиздат, 1987.
3. Арча кўчатларини ёпиқ илдиз системасида ўстириб етиштириш бўйича тавсиялар. Тошкент. 1992 й, 26 бет.
4. Дружинин С.В. Агротехника создания промышленных плантаций миндаля обыкновенного на равнинно-холмистой богаре Самаркандской области Узбекской ССР. Автореферат канд. дисс. Алма-Ата, 1990, 23 стр.
5. Г.П.Озолин «Ўзбекистон тераклари», Ўз. д. нашр., Т., 1957 й.
6. Г.П.Озолин К.Ш.Шамсиев «Агротехнические правила по выращиванию тополевых насаждений в Узбекистане», АСХН.Т. 1959 г.
7. Орехоплодные в Узбекистане (Под ред, Г.П.Озолина) Ташкент-Мехнат 1990. 144 с.
8. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.П., Лесные культуры. М., Лесная промышленность, 1980, 368с.
9. Рекомендации по технологии создания лесных культур арчи в горах Средней Азии с применением средств механизации и химии. Т. 1987. 38 с.
10. Новосельцева А.И., Смирнов Н.А., Справочник по лесным питомникам. М., Лесная промышленность. 1983, 280 с.
11. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. М., Лесная промышленность. 1984, 308 с.
12. Сугориладиган ўрмон кўчатзорларида оқ саксовул, қора черкез, қизил қандим ниҳолларини ўстириш технологияси бўйича тавсиялар. Тошкент, 1991. 19 б.

13. Холдоров У., Канунов И.К., Хардинов Н.Н. Опыт выращивания промышленных плантаций ореха грецкого в Таджикистане. Душанбе, 1987. 35 с.

14. Хонозаров А.А. Ўрмончилар учун қўлланма. Тошкент-«Меҳнат»-1992. 131 бет.

15. Л.В.Яскина «Дендрология» ТашТИНП «Матбуот», Т. 1980, 147 с.

МУНДАРИЖА

КИРИШ.		3
I-БЎЛИМ.	ЎРМОН УРУҒЛАРИ ИШИ	6
1-боб.	<i>Дарахт турлари ва буталарнинг ҳосил бериши ва уни ҳисобга олиш усуллари</i>	7
2-боб.	<i>Ўрмон уруғлари базаларини ташкил этиш</i>	21
2.1	Экиладиган дарахтларни селекцион баҳолаш	22
3-боб.	<i>Ўрмон уруғ хом ашёсини тайёрлаш ва қайта ишлаш</i>	33
3.1	Мева ва уруғларни тайёрлаш	33
3.2	Ўрмон уруғлари ҳом ашёсини қайта ишлаш	41
3.2.1	Ўрмон уруғлари ҳом ашёсини қайта ишлашнинг назарий асослари	41
3.2.2	Уруғларни мева ва қуббалардан ажратиш	42
3.2.3	қуруқ ва ҳўл мевалардан уруғларни олиш	44
3.2.4	Уруғларни қанотсизлантириш, тозалаш ва навларга ажратиш	47
4-боб.	<i>Уруғларнинг экиш сифати ва уларни сақлаш</i>	48
4.1	Ўрмон уруғлари сифати ва уни аниқлаш услублари	48
4.2	Уруғларни сақлаш	57
5-боб.	<i>Уруғларни экишга тайёрлаш</i>	66
5.1	Уруғ ундиришнинг назарий асослари	66
5.2	Уруғни экишга тайёрлаш усуллари	73
II-БЎЛИМ.	ЎРМОН КЎЧАТЗОРЛАРИ.	82
6-боб.	<i>Ўрмон кўчатзори</i>	82
6.1	Кўчатзорлар ҳақида умумий маълумот	82
6.2	Доимий ўрмон кўчатзорларини ташкилий асослари	85
6.3	Ўрмон кўчатзорларда алмашлаб экиш	92
7-боб.	<i>Тупроққа ишлов бериш</i>	96
7.1	Тупроққа ишлов бериш тизими ва уни қўллаш шароитлари	97
7.2	Кўчатзор учун майдонни дастлабки ўзлаштириш	99

7.3	Алмашлаб экиш далаларида тупроққа ишлов бериш	100
7.4	Ўрмон кўчатзорларини суғориш	101
8-боб.	<i>Кўчатзорларни ўғитлаш</i>	104
8.1	Ўғитларнинг аҳамияти	104
8.2	Ўғитларнинг турлари ва уни қўллаш миқдори	106
9-боб.	<i>Кўчатзорнинг уруғ экиладиган бўлими</i>	111
9.1	Уруғкўчат ва кўчат етиштириш агротехникасининг назарий асослари	111
9.2	Уруғкўчат етиштириш технологияси	112
9.3	Уруғларни экиш турлари ва схемалари	114
9.4	Уруғларни экиш муддатлари, чуқурликлари ва сарфи	115
9.5	Экилган уруғларни униб чиққунга қадар парваришлаш	120
9.6	Уруғидан чиққан ниҳолларни парваришлаш	122
9.7	Уруғкўчатларни кўшимча озиқлантириш	128
10-боб.	<i>Кўчат етиштириш</i>	131
10.1	Дарахт турлари ва буталар кўчатини етиштириш	131
10.2	Кўкаламзорлаштириш учун кўчат етиштириш	136
10.3	Кўкаламзорлаштириш учун буталар кўчатларини етиштириш	140
10.4	Мевали кўчатлар даласи	141
11-боб.	<i>Дарахт ва буталарни вегетатив кўпайтириш</i>	147
11.1	Она ўсимликдан ажралмаган органлар ва уларнинг қисмларидан кўпайтириш	149
11.2	Она ўсимликдан ажратилган органлар ва уларнинг қисмларидан кўпайтириш	151
11.3	Тол ва теракнинг она плантациялари	155
12-боб.	<i>Ҳимояланган ерда уруғкўчат ва кўчат етиштириш</i>	157
12.1	Иссиқхона тузулиши ва қопламалар таърифи	157
12.2	Иссиқхона қуриш учун жой танлаш	159
12.3	Уруғларни экиш схемаси ва чуқурлиги	160
12.4	Илдизи ёпиқ кўчатлар етиштириш	161
13-боб.	<i>Кўчат материалларини техник қабул қилиш, инвентаризация, қазиб олиш, сақлаш ва ташиш</i>	168
III-БЎЛИМ	МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР.	177

<i>14-боб.</i>	<i>Дарахтзорларни сунъий барпо этишнинг назарий асослари</i>	178
14.1	Маданий ўрмонларни районлаштириш	179
14.2	Соф ва аралаш, оддий ва мураккаб сунъий дарахтзорлар	180
14.3	Аралаш дарахтзорларда турларнинг ўзаро таъсири	182
14.4	Маданий ўрмонларнинг қалинлиги	186
<i>15-боб.</i>	<i>Маданий ўрмонлар майдони</i>	188
15.1	Маданий ўрмонлар майдонларининг категориялари	188
15.2	Маданий ўрмонлар майдонларини ўрганиш ва уларда ўрмон барпо этиш навбатлилиги	194
<i>16-боб.</i>	<i>Маданий ўрмонларни барпо этиш усуллари</i>	196
16.1	Ўрмонлар тикланиши ва ўрмон кўпайтириш	196
16.2	Ўрмон тагида маданий ўрмонлар	197
16.3	Оралаб қисман ўрмон барпо этиш	198
16.4	Дарахтлар тутатиши ва дарахт турларини танлаш	200
16.5	Хилма хил дарахтларни аралаштириб экиш турлари, усуллари ва схемалари	204
<i>17-боб.</i>	<i>Маданий ўрмонлар технологияси</i>	212
17.1	Тоғ-тоғолди зонаси	212
17.2	Чўлли минтақа	223
17.2.1	Лалмикор ўрмонзор яратиш минтақаси	225
17.2.2	Сугориладиган минтақа	230
17.3	Минерал ўғитларни қўллаш	237
17.4	Маданий ўрмонларни экинларни техник қабул қилиш, инвентаризациялаш ва тўлдириш	240
	Адабиётлар	244

Ўқув-услубий нашр

АБЛАЕВ СЕЙТДЖЕЛИ МАМЕДОВИЧ,
ЮЛДАШОВ ЯКУБЖОН ХАТАМОВИЧ

МАДАНИЙ ЎРМОНЛАР
Дарслик

Муҳаррир: Ортиқбой Худойбердиев
Тех. муҳаррир: Г.Каримова

Босишга рухсат этилди: 05. 09. 2008. Қоғоз бичими (60х84)¹ / 16
Офсет қоғоз. Шартли босма табағи 15,0. Буюртма_ Адади 500
нусха. Баҳоси келишилган нархда.

*Ўзбекистон Республикаси Матбуот ва ахборот Агентлиги
рухсатномасига асосан Тошкент Давлат аграр университетининг
таҳририят-нашриёт бўлими РИЗОГРАФ аппаратида chop этилди.
Тошкент – 140, Университет кўчаси, 2.*

