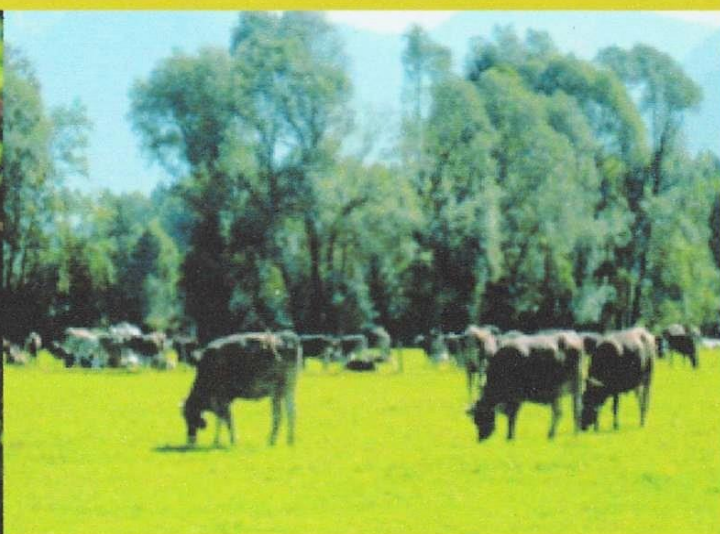
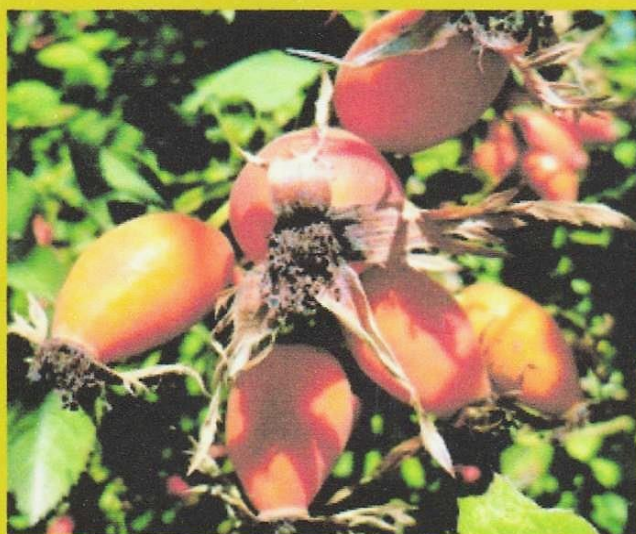


Э.Т. Бердиев, С.А. Турдиев, Ф.М. Чоршанбиев

ЎРМОНДАН ҚЎШИМЧА ФОЙДАЛАНИШ



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

Э.Т. Бердиев, С.А. Турдиев, Ф.М. Чоршанбиев

**ЎРМОНДАН ҚЎШИМЧА
ФОЙДАЛАНИШ**

**5410800 –“Ўрмончилик ва аҳоли яшаш жойларини
қўкаламзорлаштириш” йўналиши бўйича таҳсил олувчи бакалаврлар
учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган**

Тошкент 2017

Бердиев Э.Т., Турдиев С.А. Чоршанбиев Ф.М. Ўрмондан қўшимча фойдаланиш (ўқув қўлланма).—Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2017.—135 б.

Ўқув қўлланмада Ўзбекистон ўрмонларининг ресурсларидан оқилона фойдаланиш, ўрмонларнинг ёғоч бўлмаган маҳсулотлари турлари ва улардан инсон эҳтиёжи ва халқ хўжалигининг турли соҳаларини таъминлашни ташкил этишнинг иқтисодий асослари келтирилган.

Ўрмоннинг неъматларидан фойдаланишнинг иқтисодий аҳамияти баланд, ўрмон фонди ерларидан яйлов учун фойдаланиш, пичан тайёрлаш, доривор ўсимликлар хом ашёсини йиғиш, етиштириш, асаларичилик, балиқчилик, чорвачилик, қўзқорин етиштириш ва халқ кенг истеъмол молларини ишлаб чиқишни йўлга қўйиш ўрмон хўжалигига қўшимча даромад келтиради.

Ўқув қўлланма ўрмончилик ва аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш йўналиши талабалари ҳамда ўрмон хўжалиги ходимлари, фермерлар ва юридик шахслар учун мўлжалланган.

Тақризчилар:

- Р.А. Султанов** - Манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги Республика илмий ишлаб чиқариш маркази лойиҳа раҳбари, биология фанлари номзоди
- М.М. Қаландаров** – Тошкент давлат аграр университети, Ўрмончилик ва ўрмон мелиорацияси кафедраси доценти, қишлоқ хўжалик фан номзоди

Тошкент давлат аграр университети Илмий Кенгашининг 2017 йил 17 мартдаги 12 сонли баённома қарорига ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 22 январдаги 26 сонли буйруғига биноан нашрга тавсия этилган

КИРИШ

Ўрмон турли-туман қимматли маҳсулотлар манбасидир, ўрмоннинг табиатдаги, шу жумладан инсон ҳаётидаги роли баҳосиздир. Ўрмон табиат кислород фабрикаси ҳамда зарарли газларни шу жумладан карбонат ангдридни ишончли утилизаторидир. Ўрмонда унинг асосий маҳсулоти ёғочдан ташқари, ёнғоқ мевалар, кўзқорин, доривор ўсимликлар каби қўшимча маҳсулотлардан фойдаланиш мумкин.

Ўрмон фонди ерларидан яйлов сифатида фойдаланиш пичан тайёрлаш, асаларичиликни ривожлантириш, овчилик сервисини ва экотуризмни ташкил этиш, норуда қазилмалар олиш, чорвачилик ва паррандачиликни йўлга қўйиш мумкин. Ўрмоннинг барча ёғоч бўлмаган қўшимча маҳсулотлари ўрмон неъматлари ҳисобланади ва уларни ишлаб чиқарилиши кам харажат ёки бутунлай харажасиз амалга ошади. Демак ўрмон бойликлари халқ хўжалигини турли соҳаларини хом ашё маҳсулотлар билан таъминлашда аҳамияти баланддир, шу сабабли ҳам Ўзбекистон Республикаси ўрмон фондида ёғочсиз ўрмон маҳсулотлари секторини ривожлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда.

2013 йилда Ўзбекистон Республикасининг ёғочсиз ўрмон маҳсулотлар секторини ривожлантиришнинг миллий стратегияси ишлаб чиқилди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2015 йил 20 январдаги № 5-сонли “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озикабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида ўрмон хўжаликларида ўрмоннинг ёғоч бўлмаган маҳсулотларидан кенг фойдаланиш, асаларичилик ва балиқчиликни ривожлантириш, айниқса доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш ҳамда ўрмон хўжалиги тизимида фармацевтика саноати учун хомашё базасини яратиш каби асосий вазифалар белгилаб қўйилган.

Республикада ўрмон ресурсларини баҳолаш бўйича ўтказилган дастлабки ҳисоб-китоблар ўрмон фонди ерларидан йилига 2 миллион АҚШ доллари миқдорида турли қўшимча маҳсулотлар олиш имкониятлари мавжудлигини кўрсатди: улар асосан қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, мевалар, доривор ва ароматик ўсимликлар, асал, ёнғоқ ва пичандир.

Ўрмон фонди ерларининг тоғ олди, чўл-саҳро қисми яйловлар ва пичанзорлар сифатида ижарага берилади. Замонавий ўрмон хўжалиги комплекс равишда ривожланмоқда, яъни ёғочдан ташқари турли ўрмон маҳсулотлари тайёрлаш кўлами ортмоқда, хўжаликларнинг иқтисодий ҳолати мустаҳкамланмоқда.

Ўзбекистон флораси 4500 га яқин ўт ўсимликларни қамраб олган, уларнинг 600 таси дориворлик хусусиятларига эга, 400 тури нектар ва гул чангига бой ўсимликлар сифатида қайд этилган. Шунингдек ҳар йили ўрмон фонди ерларида 200000 га яқин асалари уялари жойлаштирилади.

Демак, келгусида ўрмонларимиз маҳсулдорлигини ошириш, унинг ёғочсиз маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенг йўлга қўйиш, бугунги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади.

1 БОБ.ЎРМОН ФОНДИ ЕРЛАРИДАН ПИЧАН ТАЙЁРЛАШ, ЧОРВА БОҚИШ ВА ЯЙЛОВ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ. ЕМ ХАШАК ЎТЛАРИ

Ўрмон фонди ерларида ўрмон билан қопланмаган ва ўт ўсимликларга бой ерлардан яйлов сифатида фойдаланиш ёки пичан тайёрлаш мумкин. Ўрмон ерларини чорва боқиш учун ажратиш ҳамда пичан тайёрлашни амалга ошириш ўрмондан қўшимча фойдаланишнинг асосий турларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистонда умумий яйловлар майдони 2 392 262 гектар ҳисобида бўлиб, унинг 3050 гектари пичанзорлар ҳисобланади.

Асосий яйловлар тоғли ҳудудларга тўғри келади: жумладан, Қашқадарё вилоятида яйловлар майдони 74 386 га, Наманган вилоятида 84 900 га, Сурхондарё вилоятида 69 575 га, Жиззах вилоятида 50 846 га тоғ яйловлари мавжуддир.

Чўл-сахро ҳудудида ўрмон фонди ерлари асосан чўл яйловлари сифатида фойдаланилади. Улар Қорақалпоғистон Республикасида 564 375 га, Навоий вилоятида 1353 560 га, Бухоро вилоятида 183 958 гани ташкил этади.

Яйловлардаги ўт қопламида чорва учун фойдали ва тўйимли ўт ўсимликлар кўплаб ўсади, ўрмон яйловларидаги ўт ўсимликлар биомассаси ўрмон типи, тупроқ унумдорлиги ва ёритилганлик каби омилларга чамбарчас боғлиқ бўлади.

Ўрмон остида 1 гектар майдонда 3-5 центнер ўт ўсимликлар ҳосили бўлса, 0,5-0,6 тўлиқликка эга ўрмонда ўт ҳосилдорлиги 10-20 центнерни ташкил этади. Ўрмон тўлиқлиги 0,4 гача бўлган ўрмон ерлари ўт ўсимликларга бой ҳисобланади. Бу ерларда 40-50 центнергача ўт ҳосили бўлади. Очик ерлардаги ва ўрмон оралиғидаги очик майдонларда ўт ҳосилдорлиги 90-100 центнер миқдorigа етади. Барча пичан тайёрланадиган майдонлар уч тоифага – вақтинчалик, доимий ва мелиоратив пичанзорларга ажратилади.

Ўрмон кесилгандан сўнг очилиб қолган майдонлар ва келгусида маданий ўрмонлар барпо этиш режалаштирилаётган ўрмон ерлари вақтинчалик пичанзорлар дейилади.

Кейинги 10 йиллар мобайнида пичан тайёрланадиган ўрмон ерлари доимий пичанзорлар сифатида ўрмон хўжалигининг ташкилий хўжалик режасига киритилади. Пичан тайёрланадиган майдонлар мелиоратив фонд ҳисобидан ҳам барпо этилади, яъни ботқоқланган ерларни қуриштириш, таназзулга юз тутган ерлар ҳолатини яхшилаш, рекультивация қилиш ҳисобига амалга оширилади.

Доимий пичанзорлар шартнома асосида узок муддатга (10-15 йилгача) фойдаланиш учун берилади. Пичанзорлардан фойдаланувчи пичанзорнинг ҳосилдорлигини оширишга қаратилган фитомелиорация тадбирларини ўтказиши лозим.

Сифати ўртача бўлган яйлов ўтлари тўйимлилиги жиҳатидан яхши пичан билан тенг қимматлидир. Яйловдаги ғалладош дуккакдош ўтлар аралашмаси тўйимлилиги жиҳатидан қарийб сули донига тенг келади.

Табиий пичанзор ва яйлов ўсимликлари тўртта группага: Ғалладош ўтлар, дуккакдош ўтлар, ҳар хил ўтлар аралашмаси ва қиёқларга бўлинади. Бундан ташқари пичанзор ва яйловларнинг типлари бўлиб, улар жойнинг рельефи, ўсимликлар таркиби ва ҳосилдорлигига қараб аниқланади. Масалан дарё бўйларидаги қайир ерларда қайир ўтлоқлари, сув айиргичларда сувсиз ерларда ўсадиган ем-хашак ўтзорлари жойлашган.

Вильямс номидаги Бутуниттифоқ ем-хашак экинлари илмий текшириш институтида пичанзор ва яйловларнинг энг мукаммал классификацияси ишлаб чиқилган. Барча табиий ўтзорлар ана шу классификацияга мувофиқ 25 синфга бўлинган. Пичанзор ва яйловлардаги ўтлар ташқи ва ички факторларга кўра аниқланади. Ташқи факторлардан: молларни ўтлатиш, пичан ўриш, ўтларни парвариш қилиш усуллари, кўп йиллар давомида об-хавонинг ўзгариши натижасида ўтларнинг ўзгариши кабилар ўт қопламининг ҳолатига энг катта таъсир кўрсатади.

Ички факторлар таъсирида табиий ўтзорлардаги ўсимлик турлари ўзгаради; жумладан: 1) илдиз пояли ўтлар (буғдойик, қилтиқсиз, ялтирбош ва бошқалар ҳукмдор); 2) сийрак тўпланган ўтлар (ажрикбош, бетага, эркакўт ва бошқалар ҳукмдор); 3) зич тўпланган ўтлар (шчучка, бетагалар ва бошқалар ҳукмдор). Мамлакатимизда ўтлоқларнинг қуйидаги асосий зоналари мавжуд. Тундра ва ўрмон тундра зонаси, тайга-ўрмон зонаси, ўрмон-дашт зонаси, дашт зонаси, чала чўл зонаси, чўл зонаси. Тоғ ўтлоқларида қуйидаги асосий классификация мавжуд. Тоғ-ўтлоқ яйловлари ва пичанзорлари, тоғ-чўл ва чала дашт яйловлари, субальп ва альп (ўтлоқ) яйловларидир.

Хўжаликларда узоқ муддатлардан бери фойдалиниб келинадиган яйловлар мавжуд бўлиб, улар одатда 3 хил усулда: табиий ўт қопламини яхшилаш, эскидан ўсадиган кўп йиллик ўтларни қолдириш ва кўп йиллик ўтларни янгидан экиш йўли билан ташкил этилади.

Пичанзорлардан фойдаланиш ўрмон хўжалилиги томонидан бериладиган махсус билет асосида амалага оширилади ва истеъмолчиларга тақсимлаб берилади. Ўрмон хўжалилиги ҳудудидаги пичанзорларнинг бир қисми ўз эҳтиёжлари учун фойдаланилади ҳамда ўрмон хўжалиги ходимларига тақсимланади.

Ўрмонда чорва боқиш махсус қоидалар асосида амалга оширилади. Чорва боқиш қуйидаги ер категорияларида тақиқланади: ўрмон паркларда, кўрикхоналарда, миллий боғларда, илмий аҳамиятга эга табиат ёдгорликлар мавжуд ҳудудларда, тажриба бўлимларида, маданий ўрмонларда ўрмон кесилган майдонларда 3 йилгача, ўрмоннинг табиий тикланишига кўмаклашувчи тадбирлар ўтказилаётган ўрмон бўлимларида, қорамол баландлигидан паст бўлган ёш ўрмонларда, сел ҳосил бўлиш хавфи мавжуд ва эрозияга мойил тоғ ёнбағирларида, тупроқни емирилиши ва жарликларни пайдо бўлиш хавфи мавжуд ерларда чорва боқиш мумкин эмас.

Ўрмонларнинг алоҳида муҳофаза этиладиган бўлимларида чўпонсиз чорва боқиш вилоят ҳокимлиги қарорига биноан чекланиши, зарур ҳолатларда бутунлай тақиқланиши мумкин. Овчилик хўжалиги ўрмонларида итлар иштирокида чорва молларини боқишга йўл қўйилмайди, чунки бунда

итлар овчилик хўжалиги ҳудудидаги ёввойи ҳайвонлар ва паррандаларга зарар келтириши мумкин.

Ўрмонда чорва боқиш меъёрлари қуйидагичадир: тоғ - ўрмон яйловларида ҳар бир майда молга 0,3-0,5 га, йирик қорамолга 0,5-1 га, чўл яйловларида майда молга 1 га, йирик қорамолга 2 га ҳисобидан яйлов ажратилади.

Ўрмонда чорва боқиш меъёрий кенглиги, ўт қопламининг қалинлиги ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Агарда ўрмонда боқилаётган чорванинг ҳар бирига 4-5 га ўрмон майдони тўғри келса, чорванинг ўрмонга кўрсатадиган салбий таъсири минимум даражага камаяди.

Ўрмонда чорва боқишни тизимли равишда амалага оширилгандагина унинг ўрмонни табиий тикланишига кўрсатадиган таъсири камаяди. Тоғ ўрмонларида энг катта зарар эчкилар томонидан келтирилади, шунинг учун ўрмонда эчкилар боқиш таъқиқланади. Атрофи ўраб олинган ўрмон ерларида истисно тариқасида эчкилар боқиш мумкин.

Чорвани яйловларда боқиш ва ўтлатиш муддатли вилоят ҳокимликлари томонидан белгилаб қўйилади. Ўрмон хўжалиги раҳбарияти мавсум бошланишидан икки ой олдин пичанзорлар ва чорва боқиш учун яроқли яйловзорлар майдонлари ҳақидаги маълумотларни туман ҳокимлигига тақдим этадилар.

Ўрмон хўжалиги фаолияти юритувчи корхоналар пичан ўриш ёки чорва боқиш мавсуми бошланишдан 1 ой аввал туман ҳокимлиги қарорлари асосида ўрмон чипталари берилишини таъминлайдилар ва Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларига мувофиқ тўлов асосида ўтказадилар. Ўрмонда пичан тайёрлаш ва чорва боқиш ҳуқуқини берувчи белгиланган намунадаги ўрмон чипталари ўрмон хўжалиги корхоналари томонидан барча фойдаланувчиларга ер участкаларидан фойдаланиш ҳуқуқи юзасидан берилади. Ўрмон чиптасида ушбу мақсадларда ўрмондан фойдаланиш муддати, майдони, жойи ҳамда фойдаланувчининг мажбуриятлари кўрсатилган бўлади.

Ўрмон хўжалиги раҳбарияти ташкилотлар ва фуқароларга ўрмондан ажратиб берилган ерларда пичан тайёрлашда ва чорва боқишда оқилона фойдаланиши ҳамда белгиланган қоидаларга амал қилиши устидан мунтазам назоратни амалга оширади. Ўрмонда пичан тайёрлаш ва чорва боқиш учун ўрмон ерларини ташкилотлар ва фуқароларга вақтинчалик қисқа муддатга (3 йилгача) ва вақтинчалик узоқ муддатга (3 йилдан 10 йилгача) фойдаланиш учун берилиши мумкин. Бу ҳолатларда фойдаланувчилар зиммасига пичанзорлар ва яйловлар сифатини яхшилашга доир, шу жумладан фитомелиорация тадбирларини амалга ошириш мажбурияти юклатилиши мумкин.

Яйлов кўкатида қурилган хашакка нисбатан протеин, ёғ, минерал тузлар 1,5-2 марта, В, С, Д витаминлари 10 марта кўпроқ ва ҳайвон организми ўзлаштирмайдиган балласт моддалар қурилганга нисбатан камроқ бўлади. Шунингдек, яйлов кўкати қурилган хашакка нисбатан 15-25 фоиз яхшироқ ҳазм бўлади. Чунончи, одатда яйлов ўтининг ҳазм бўлиши

70-75 фоиз бўлса, яхши пичанники 55 фоиздан ортмайди. Ҳайвонлар яйловда эркин ўтлатилганда, соғлиғи яхшиланади, касалланишлар камаяди, яъни, бу касалликларнинг олдини олиш тадбирларидан саналади. Яйловда ҳайвонлар озуқа рационини миқдор ва сифат жиҳатидан ўзлари бошқаради.

Яйловда ҳайвонларни боқиш шароитлари яхшиланганлиги сабабли, улар ўзларининг ички генетик имкониятларини намоён этади, яъни ҳар бир ҳайвон юқори маҳсулот ва соғлом бола беради. Иқтисодий нуқтаи назардан ҳам яйлов ўти арзон озуқа ҳисобланади, чунки ўриш, ташиш, молхонани гўнгдан тозалаш сарф-ҳаражатлари камаяди, яйловда ҳайвон боқиш амалда об-ҳавога боғлиқ бўлмайди.

Яйловда ҳайвонларни ўтлатиш ўсимлик қопламига маълум даражада салбий таъсир кўрсатади, албатта. Ўсимликларнинг топталиши, ўтларнинг юлиниши ва бошқалар натижаси ўсимликларга зарар келтиради. Бундан ташқари, ҳайвонларни ўтлатиш тупроққа таъсир кўрсатиб, унинг физик хоссалари, сув-ҳаво, озуқа режими ва бошқаларни ўзгартиради.

Ҳайвонларни ўтлатиш оқибатида ўсимлик турлари ўзгаради ва, одатда, ноқулай шароитларга чидамли ёки мослаша билган ўсимлик турларигина сақланиб қолади. Яйловлардан маълум бир тартибга риоя қилмасдан нотўғри фойдаланиш оқибатида тўйимлилик қиммати анча юқори бўлган турлар ўрнига паст ўсимликларнинг кўпайиши, яъни ҳосил ва унинг сифати камайишига олиб келади.

Ҳайвонлар ўтлатишнинг ўтзорга бундай салбий таъсирларини камайтириш ёки йўқотиш зарур. Ҳайвонларни ўтлатишни тўғри ташкил этиш яйловларда паст бўйли (остки баргли) ғалласимонлардан-ўтлоқ қўнғирбоши, бетага, дуккакликлардан-оқсебарга, сариқ бетагага ўхшаш ўтлар ўтлоқда яхшироқ кўпаяди. Дағал пояли ҳайвонлар ёмон ейдиган ўтлар камаяди.

Ўтлоқдаги ўсимликлар ҳайвонлар ўтлатилгандан кейин тезроқ ўсиш қобилиятига эга бўлса, бутун яйлов даврида бир хил миқдорда кўк озуқа олиш имконияти бўлади. Бу яйлов маҳсулдорлигини узоқроқ муддат ушлаб туришнинг шарти ҳисобланади. Бундай хусусиятларга паст бўйли (остки баргли) ғалласимон ўтлар эгадир, улар ўтлоқдаги ўсимликларнинг кўпчилигини ташкил этганда яйловдан муттасил юқори кўк ўт олиш мумкин.

Ҳайвонларни яйловда вақтинча ўтлатмаслик тупроқда қатқалоқ ҳосил бўлишига, натижада ўсимликларнинг ўсиш, ривожланиш шароитлари ёмонлашувига олиб келади. Ҳайвонларни мўътадил ўтлатишда қатқалоқ юмшайди, тупроқда ҳаво алмашинуви яхшиланиб, ўсимликлар ривожига ижобий таъсир этади. Ҳайвонларни ўтлатиш, айниқса, чўл минтақасида ўтлар уруғлардан кўпайишига сабаб бўлади, чунки ҳайвонлар пишган уруғларни тўқади ва оёқлари билан босиб тупроққа кўмилишини таъминлайди.

Агар ҳайвонлар ўтлатилмаса, тўкилган уруғларни қушлар, ҳашаротлар ва кемирувчилар йўқ қилади. Шунингдек, агар ўтлоқда ҳайвонлар ортиқча ўтлатилса, айниқса, чўлларда, ҳайвонларнинг туёқлари тупроқни майдалаб, кўчма қумлар пайдо бўлиши ва яйлов яроқсиз ҳолатга келишига шароит яратиши мумкин.

Юқоридагиларга асосланиб, яйловлардан оқилона фойдаланилганда, ҳайвонлар боқиш натижасида ўтлоқда кўпроқ маҳсулот берадиган ўтлар кўпаяди, ўтзор бегона ўсимликлардан тозаланади, тупроқ турли микроорганизмлар билан бойийди, чунки ҳайвонлар яйловда кўплаб гўнг ва суюқ чиқинди қолдиради, булар ўтзор ҳосилини кўпайтириб, ундан узоқроқ муддат фойдаланиш имкониятини яратади деб хулоса чиқариш мумкин.

Яйловлардан оқилона фойдаланиш улардан юқори ҳосил олиш учун шароитлар яратиш, ўтзордаги озуқалик қиммати юқори ўтлар узоқроқ муддат яшашини таъминлаш, яйлов ўти билан кўпроқ ҳайвонларни таъминлаш ва кўпроқ чорвачилик маҳсулотлари олиш имконини беради.

Бунга эришишда яйлов ўсимликларида заҳира озуқа моддаларининг тўпланиши ва сарфланиши, ўтларнинг ўсиш ва ривожланиш биологияси, ўтлар ўсишининг мавсумий ўзгариши, яйловга дам бериш даври ва бошқаларнинг аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Яйловдан фойдаланишда ўтлатиш муддатлари, баландлиги ва сони аҳамиятлидир. Яйловларда ҳайвонларни ўтлатиш муддатларини тўғри белгилаш ўтлар ҳолатига ва ҳосилдорлигига таъсир кўрсатувчи асосий омиллардан биридир. Яйловда ҳайвонлар жуда эрта ва кеч муддатларда ўтлатилганда тупроқ зичлашиб кетади ва ўсимликларнинг ривожланиши кийинлашади, ҳосилдорлик пасаяди ва ўтлоқ эрта айний бошлайди.

Баҳорги ўсиш бошланишида яйловга жуда эрта муддатларда ҳайвон кўйиш ўсимликлардаги заҳира озуқа моддалар тўпланиши ва сарфланишини бузади, бу ўтлоқдаги ўсимликлар ботаник таркибининг ёмонлашуви ва ўтлар ҳосили камайишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, бу даврда тупроқда намлик кўп бўлиб, ҳайвонлар босганда чим бузилиши содир бўлиши мумкин, бу ҳам ҳосилдорлик камайишига олиб келади.

Аммо яйловда ҳайвонларни ўтлатишни кечиктириб ҳам бўлмайди, чунки ўтлар дағаллашади, ейилувчанлиги ёмонлашади, озуқалик қиммати камаяди. Шунингдек, ўтларнинг қайта ўсиш қобилияти пасайиб, яйлов маҳсулдорлигини кескин камайитириб юборади.

Эрта баҳорда ўтлар ўсиши бошлангандан кейин 10-20 кун ўтгач, яъни тўпланиш (поя чиқариш) фазасида ҳайвонларни ўтлатишни бошлаш мумкин, аммо бунда ўтзордаги ўсимликлар баландлигини эътиборга олмоқ зарур.

Ҳайвонларни яйловда ўтлатишни бошлаш учун ўсимликлар бўйи турли минтақа, яйлов типига мувофиқ ҳар хил бўлиши мумкин. Ўзбекистонда суғориладиган яйловларда бу кўрсаткич 15-18 см бўлиши тавсия этилган.

Ўтлатишни бошлаш муддатлари минтақанинг иқлим шароитига ҳамда об-ҳавонинг қандай келишига боғлиқдир.

Кузда яйловда ҳайвонлар ўтлатишни тўхтатиш муддатини тўғри белгилаш кейинги йилларда яйлов ҳосилига катта таъсир кўрсатувчи омил ҳисобланади. Чунки кеч кузда ҳайвонлар ўтлатилганда, ўсимликлар совуқ тушганда жуда нимжон бўлади ва келгуси йилда ҳосил кескин камаяди. Шунинг учун яйловда ҳайвонларни ўтлатишни ўсимликлар вегетацияси тамом бўлмасдан 25-30 кун аввал тўхтатиш маъқул ҳисобланади, чунки бу

давр ўсимликда захира озуқа моддалар етарли жамғарилиб, қишки тиним даврида ва баҳорда ривожланиши учун шароит яратилади.

Яйловдаги ўсимликларни ҳайвонларга едиришда ўтлар баландлиги алоҳида аҳамиятга эга. Ўтлар жуда паст (1-2-3 см) едирилганда келаси йиллари яйлов ҳосилдорлиги кескин камаяди, баланд (10-15 см) едирилганда ўтзордаги озуқа кўплаб исроф бўлади. Ўтларнинг ўсиш ва ривожланиш биологиясини, иқлим шароитларини эътиборга олиб, чўл минтақасида 2-3 см, адирлар, тоғлар ва экилган яйловларда ўтлатиш баландлиги 4-5 см бўлиши мақбул ҳисобланади. Шундай баландликда ўтлатилганда ўтзордаги озуқадан тўлароқ фойдаланишга эришилади.

Яйлов даврида ҳайвонларни ўтлатиш сони ҳам ўтлар ҳосилдорлигига ва уларнинг ўсишига катта таъсир кўрсатади. Тупроқ-иқлим шароитлари ўтлоқнинг сув билан таъминланиши ва ҳолатига кўра яйловда ҳайвонлар ўтлатиш сони ҳар хил бўлади.

Ўтлатишлар сонини кўпайтириб юбориш ўтзорда ўсимликлар сийраклашиб кетишига ва яйловнинг ҳосил-сизланишига олиб келиши мумкин. Аммо ўтлатишлар сони кам бўлганда ҳам ўсимликлар дағаллашади, ҳайвонлар ейиши ёмонлашади ва ўтзордаги озуқадан яхши фойдаланилмайди. Чўл минтақасида иқлим шароитлари ноқулайлиги сабабли кўпчилик ўтлар такрор ўсмайди. Бу минтақадаги кўпчилик яйловларда ҳайвонларни икки марта ўтлатиш мумкин.

Масалан, бута-эфимер, яримбута-эфемер, эфемер-шўра, эфемер-шувоқ яйловларда қўйлар биринчи ўтлашда эфимерларни ейди, иккинчисида йирик ўтларни, шувоқ ва шўраларни истеъмол қилади. Яйловдан бундай фойдаланиш улардан олинадиган озуқа миқдорини анча кўпайтиради.

Тоғлик минтақасидаги яйловларда ҳайвонлар, кўпинча, 2-4 марта ўтлатилади, лекин шувоқ-шўра, шувоқ-эфимер яйловларда, одатда, бир марта ўтлатиш қабул қилинган. Сув билан етарли таъминланган маданий яйловларда 5-6, ҳатто 8 марта ўтлатиш мумкин.

Агар яйловда қандайдир сабабларга биноан ҳайвонлар ўтлатилмаса, бу майдонларда ўтлар етилиши билан пичан учун ўрилиши керак. Бунда ўсимликлар тезда ўсиб, яна ер усти массаси ҳосил этади.

Ўтзорда ўтлар ҳайвонларга едирилгандан ёки ўрилгандан кейин ўсиши уларнинг муҳим биологик хусусиятлари ҳисобланиб, бу яйловдан бутун ёз давомида бир хил миқдорда кўк ўт олинишини таъминлайди.

Ўзбекистонда суғориладиган маданий яйлов учун ўтнинг кейинги етилиш даври (20-25 см ўсиши) мавсумнинг биринчи ярмида 18-22 кун, иккинчи ярмида 22-28 кун, бу кўрсаткични ўртача 24 кун деб қабул қилиш мумкин.

Яйлов ҳажми - бир мавсум давомида бир гектар майдонда боқиш мумкин бўлган ҳайвонлар бош сонига боғлиқдир, бу кўрсаткич яйловда ҳайвонларни ўтлатишни тўғри ташкил этиш учун зарурдир. Яйлов ҳажмини аниқлаб олиш яна шунинг учун керакки, унга ортиқча юклама бериш сабабли ўтзорда ҳайвонлар босишига энг чидамли ўсимликлар ҳам қисқа муддатларда сийраклашиб кетади ва ҳосил камаяди.

Яйлов ҳажмини тўғри белгилаш учун унинг ҳосилдорлигини, яйлов мавсумининг давомийлигини, бир бош ҳайвоннинг сутка давомида истеъмол қиладиган ўт миқдорини ва ўтларнинг ейилувчанлик коэффициентини билиш керак.

Бир бош ҳайвоннинг кўк ўтга эҳтиёжини ҳайвонлар турлари учун зоотехния ёки хўжаликда қабул қилинган нормалар бўйича аниқланади. Бу нормалар тахминан қуйидагича бўлиши мумкин.

Бир бош ҳайвонга ўртача, килограмм ҳисобида:

соғин (соғиладиган сут миқдorigа қараб) сигирлар- 40-75 кг;

бир ёшдан катта қорамоллар - 30-40 кг;

бир ёшгача бўлган қорамоллар - 15-25кг;

қўйлар - 6-8 кг, (ўтлар қуруқ бўлганда-3-6 кг);

қўзилар-2-3 кг;

она чўчқалар - 10-15 кг;

отлар - 30-40 кг.

Яйловдан мавсумда фойдаланиш кунлари ёки яйлов даврининг давомийлиги жойнинг табиий иқлим шароитларига боғлиқдир. Масалан, Ўзбекистоннинг шимолий ҳудудларида 180, жанубда 240 (ўртача 210 кун) ҳисобланади. Аммо чўлларда, айрим йилларда йил давомида боқиш мумкин.

Яйлов майдонига бўлган эҳтиёжни ҳисоблашда об-ҳаво шароитига кўра ҳосил 15-20 фоиз кам бўлиши эҳтимоли учун эҳтиёт фонд кўшилади.

Олдин таъкидланганидек, яйловлардан оқилона фойдаланишда ўтлатишлар сони, муддатлари, ўтлар баландлиги ва яйловга меъёрида юклама бериш муҳим омиллар ҳисобланади.

Бу омиллар билан бир қаторда яйловни бўлак (загон)ларга бўлиб фойдаланиш ва яйлов алмашинувини ташкил этиш, ҳайвонларни ёзги очик ҳаво (лагерь)да боқишда кўк конвейерни жорий этиш, яйловни жорий парваришлаш ва ҳайвон турларига қараб фойдаланиш тартиби каби омилларнинг ҳам аҳамияти ниҳоятда каттадир. Яйловларни маҳсулдорлигини ошириш учун қуйидаги озик моддаларга бой ўт ўсимликларни уруғларини экиш тавсия этилади.

Ем-хашак ўтлар. Кўп йилли дуккакли ўтлар. Кўп йиллик дуккакли ўтлардан таркибида озик моддалар кўп бўлган юқори пичан ёки кўк масса ҳосили олинади. Бундан ташқари, улар тупроқ унумдорлигини оширади. Агар беда бир майдонга 3 йил сурункасига экилса, тупроқда 60-70 тонна гўнг таркибида бўладиган миқдорда органик моддалар тўплайди. Дала ва дуккаклилардан иборат ем-хашак ўтлари алмашлаб екишда кўпинча беда, себарга, эспарцет ва қашқабеда экилади.

Себарга. Себарга пичани таркибида 12-13% протеин бўлади. Себарга эрта ўриб тез қурилса, пичаннинг тўйимлилиги яхши бўлади. Себаргадан ва унинг ғалладош ўтлар билан аралашмасидан таркибида оқсил кўп бўлган силос тайёрланади. Уруғлик себарга ўриб олингандан кейин похол молларга берилади. Себарга тупроқнинг физик хоссаларининг яхшиланиши, ундан чиринди тўпланиши учун қулай шароит яратади.

Беда. Беда таркибида оксил ва витаминлар кўп бўлган ем-хашак экинидир. Пичан тайёрлаш учун ғунчалаш фазасида ўрилган беданинг курук массаси таркибида 21,9 %, гуллаш фазасида ўрилганидан 16,8 % протеин бўлади. Пичан таркибида 1,49 % кальций, 0,24 % фосфор ва 0,18 % олингугурт бўлади. Бир килограмм беда пичани озиқ бирлигига 10,4 грамм лизинга тенг. Таркибидаги ҳазм бўладиган оксилнинг миқдори жиҳатидан беда пичани буғдой кепасига яқин туради. Ғўза алмашилаб экишда беда жуда катта аҳамиятга эга. Беда экилган майдонларда тупроқ қайта шўрланмайди, ғўзанинг вилт билан касалланиши кескин камаяди ва пахта ҳосили анча ошади. Беданинг хар гектаридан 120-200 центнерга етказиб пичан ҳосили олинади.



1-расм. Ўрмон хўжалигининг лалмикор тоғолди ерларида беда ўстириш

Эспарцет. Эспарцет пичани таркибидаги ҳазм бўладиган протеин миқдорига кўра, беда пичанига тенг келади. Эспарцет кўкати янгилигича молларга берилади. Эспарцет Украинада, Қозоғистонда, Шимолий Кавказда ва Закавказье республикаларида экилади.

Кўп йиллик ғалладош ўтлар. Ажриқбош. Ажриқбош алоҳида ва сербаргага кўшилиб экилади. Ажриқбошнинг 100 килограмм пичани таркибида 3,1 килограмм ҳазм бўладиган оксил, 7,2 % протеин бор. Ажриқбош мамлакатимизнинг ноқоратупроқ ва ўрмон-дашт зоналарида экилади.

Бетага. Бетага сифатли ем-хашак ўсимлиги ҳисобланиб, у ажриқбошдан кейин тарқалган кенг ўсимлик бўлиб, ноқоратупроқ ва ўрмон-дашт зоналарида экилади.

Эркакўт. Эркакўт пичани таркибида 6,5% протеин бўлади, тўйимлилиги юқоридир. Эркакўт мамлакатимизнинг дашт районларида, айниқса, Паволжеёда, Шимолий Қозоғистонда ва Ғарбий Сибирда кўп экилади. Булардан ташқари Оқсўхта, Сувбўғдойик, Мастак (бўйчан райграс), илдиз поясиз бўғдойик ва бошқалар тўйимли қимматли ем-хашак ўсимлиги ҳисобланади.

Бир йиллик ўтлар. Мамлакатимизда бир йиллик ўтларнинг йигирмадан ортиқ тури экилади. Улар орасида вегетация даври узок ва қисқа бўлганлари бор. Масалан, бир йиллик райграс экилгандан кейин 40-50 кунда, баҳори вика 50-60 кунда, Суданўт 65-70 кунда ўриб олиш учун етилади. Бу ўсимликлар ҳўжаликда яхши кўк конвейер, яъни мунтазам равишда кўкат озик етиштириш имконини беради. Вегетацияси қисқа бўлган бир йиллик ўтлар ангизга экиладиган экинлар ҳам дейилади. Кўпинча банд шудгорга экилади. Бир йиллик ўтлар ва уларнинг аралашмасидан юқори ҳосил олинганда ерлар бегона ўтлардан тозаланади.

Ташкилотлар ва фуқаролар томонидан ўрмондан пичанзор ва чорва боқиш мақсадларида ажратилган ер майдонларидан фойдаланиш қоидалари бир неча бузилган ҳолатларда туман ҳокимлиги қарорига биноан тўхтатилиши мумкин. Фуқаролар томонидан ўзбошимчалик билан ўрмон ерларида пичан тайёрлаш ва чорва боқиш, яйловларни пайхон қилиш, дарахтлар, ўсмир дарахтлар ҳамда ўрмон остидаги ниҳолларни нобуд қилганлиги, зарар етказганлиги шунингдек ўрмон қоидаларини турли кўринишдаги бузишлар, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 22 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Ўрмонларида пичан ўриш ва мол боқиш қоидалари” номли 506-сонли қарорида кўрсатилган талабларини бажармаслик ҳолатларда улар Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларига мувофиқ жавоб берадилар.

Чўл ва яйловларда тарқалган асосий ўсимликлар. Марказий Осиё чўлларининг таниқли ва билимдон тадқиқотчиларидан бири И. О. Морозова (1946) таклифига асосан барча чўл яйловларининг ўсимликлари одатда 4 озуқавий гуруҳга бўлиб ўрганилади. Улар эфемерлар ва эфемероидлар, дағал пояли ўсимликлар, бирйиллик шўрадошлар ҳамда яримбута ва буталардир.

Эфемерлар ва эфемероидлар. Қоракўлчиликнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шундаки, у табиий чўл яйловларидан бутун йил давомида фойдаланишга асосланган чорва соҳаси ҳисобланади. Бошқача қилиб айтганда, қоракўл зотли қўйлар йил фаслига қараб турли тип яйловларда боқилади: баҳор ва ёзда эфемерли, куз ва қишда бута, ярим бута эфемерли ёки шўра ўтли яйловларда.

Эфемерлар (барра ўтли) ўсимликлар деганда, асосан, йилнинг нам ва нисбатан салқинроқ даврида ўсишга мослашган ўсимликлар гуруҳи тушунилади. Улар йилнинг энг қулай (ҳаво ҳарорати ва намгарчилик нуктаи назаридан) даврида гуркираб ўсиб, ривожланиб ва етарли миқдорда озуқа

тўплашга улгирувчи, жазирама ёз бошланиши билан ўз вегетациясини тугатувчи ўсимликлар Ҳисобланади. Аксарият эфемерли ўсимликларнинг вегетация давомийлиги 90-130 кундан ошмайди.

Тўйимлилик даражаси юқори бўлган ўтлардан ташкил топган эфемерли (барра ўтли) яйловлар энг яхши баҳорги ўтлоқлар ҳисобланади. Баҳорда барра ўтли яйловлар таркибида 30-32% протеин ва етарли миқдорда бошқа озик моддалар мавжуд бўлади. Барра ўтли яйловларнинг ҳосилдорлиги об-ҳаво шароитига чамбарчас боғлиқ. Чунончи, махсус илмий тадқиқотлар йиллар давомида эфемерли яйловлар ҳосилдорлигининг ўзгариш динамикаси 1:20 нисбатга ўзгаришидан далолат беради ёки оддийроқ қилиб айтганда йил ноқулай келганда уларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 0,5 центнердан ошмаса, ўта қулай келган йиллари айрим майдонларда кўрсаткич 10 ц. га кўтарилиши мумкин.

Эфемерли яйловларнинг афзаллиги шундаки, улар асосий фойдаланиш даврида юқори тўйимли, ширали кўкат беради. Кейинроқ ўта қолса ҳам, аксарият тур эфемерлар бутун йил давомида яхши ейилади ва ҳазм бўлади.

Эфемерлардан фарқ қилувчи кўпйиллик ўсимликлардан иборат қисқа муддатли ўсимликлар гуруҳига эфемероидлар дейилади.

Ранг, қорабош (*Carex pachystylis* Yav). Чўл зонаси кўйчилигида энг муҳим аҳамиятга эга бўлган озуқавий эфемероид ўсиш даврида чўл озуқабоп ўсимликлари орасида энг юқори тўйимлиликка эга ўсимлик. Хашаги таркибида 19% протеин бўлиб, кўй-қўзиларни семиртирувчи кўкат Ҳисобланади. Адирларда анча кенг ва кўпроқ тарқалган.

Ўсимлик, одатда, эрта баҳорда кўкаради, кўп ҳолларда кузда ҳам кўкара бошлайди. Энг кўп озуқа заҳирасини мартнинг охири, апрелнинг бошларида тўплайди. Пичан ҳосили унчалик юқори эмас ва гектаридан ўртача 1-3 ц. атрофида.

100 кг қуруқ хашагида гуллаш фазасида 102 озуқа бирлиги ва 8,5 кг ҳазм бўладиган оқсил мавжуд. Қуруқ хашак ҳамда (ёз) 52 озуқа бирлиги ва 2,6 кг енгил ҳазм бўлувчи оқсил бор. 100 г. қуруқ хашагида 282 мг ҳисобида каротин мавжуд. Рангнинг асосий кўпайиш усули вегетатив усул бўлиб, илдизпоялари ёрдамида кўпаяди.

Рангнинг яна бир қулай хўжалик аҳамияти шундаки, ўта қолгандан кейин Ҳам анча вақт синиб кетмасдан ўз ўсиш жойида тик, яхши сақланади.

Қўнғирбош. (*Poa bulbosa* L.) Бошоқдошлар оиласига мансуб кўпйиллик (эфемероид) ўсимлик. Марказий Осиё қурғоқчил зонасида кенг тарқалган озуқабоп тур. Турли хил тупроқ-иқлим шароитида ўсишга мослашган ўсимлик: соз, қумоқ, қумли, зичлашган қумларда ҳам бемалол ўсаверади. Энг юқори озуқа заҳираларини адирларда, айниқса, ранг билан биргаликда ҳосил қилади. Қўнғирбош юқори тўйимли озуқа ҳисобланиб, 100 кг хашагида 64 озуқа бирлиги ва 4,9 кг енгил ҳазм бўладиган оқсил мавжуд; бошоқланиш давригача 100 г пичанида 35,3 мг каротин, 17% оқсил ва 26,3% клетчатка бор. Қўнғирбош уруғи ўрнига бошоқларида пидчалар ҳосил қилади ва улар тупроққа тушгач, янги ўсимликлар униб чиқади.

Кўнғирбош бошқа эфемер ва эфемероидлар каби об-ҳаво қулайлиги билан чамбарчас боғлиқ. Масалан гидротермик режим қулай йиллари унинг йиллик ўсиши 30 - 50 см га етиб, гектаридан 10 ц. гача пичан бериши мумкин, ўртача йиллардаги ҳосилдорлиги гектаридан 2 - 3 центнер.

Баҳор, ёз ойлари барча ҳайвонлар кўнғирбош майсаси ва пичанини зўр иштаҳа билан истеъмол қилади ва у семиртирувчи ўт ҳисобланади.

Ўтлоқ кўнғирбоши (*Poa pratensis* L.) кўпйиллик остки баргли, илдизпояли (илдизпоя-сийрак тупли бўлиши мумкин) ғалласимон ўт, бўйи 40-50 см. Кўплаб вегетатив поялар ҳосил қилади, генератив поялари жуда оз бўлади. Илдизлари тупроққа 1 м чуқурликкача киради, гул тўплами рўвак.

Ҳайвонлар босишига жуда чидамли бўлса-да пичан сифатида ҳосили юқори эмас (1 гектардан 2,5 т атрофида), аммо яйлов сифатида фойдаланилганда кўп ҳосил беради. Бу ўт экинга киритилган, аммо табиий ҳолатда турли жойларда, айниқса, Марказий Осиё тоғлиқ ҳудудларида кўп ўсади. Серсув дарё, сой ёқалари ва қисқа муддат сув босадиган ерларда кўпроқ ўсади.

Тупроққа талабчан эмас, аммо кислотали тупроқларда ёмон ўсади. Қишга жуда чидамли. Тўйимлилиги юқори бўлганлиги учун барча турдаги ҳайвонлар яхши ейди.

Яйлов сифатида тўғри фойдаланилганда ҳайвонларни бир неча марта ўтлатиш мумкин ва едирилгандан кейин тез ўса олади. Яйлов учун фойдаланилганда ўтзорда 50 йилгача яшай олади. Ўтнинг бўйи 12-15 см бўлганда едириш (ўтлатиш) унинг узоқ йил яшаши ва ҳосили юқори бўлишининг муҳим шарти ҳисобланади.

Ўтлоқ кўнғирбоши ҳайвонлар босишига чидамли бўлганлиги учун суғориладиган маданий яйловларда ўт аралашмаларининг таркибий қисми саналади.

Ўрмаловчи буғдойик. (*Elytrigia repens* L.) Кўп йиллик, устки баргли, илдизпояли, илдизи кучли ривожланган ғалласимон ўт. Сув етишмаган шароитда ўсимлик бўйи 50-80 см, етарли бўлганда 100-120 см ва ундан ортиқ бўлади.

Яйлов учун фойдаланилганда қорамол ва отлар яхши, қўй ва эчкилар ўртача ейди. Аммо гуллагандан кейин пояси дағаллашади ва ҳамма турдаги ҳайвонлар ёмон ейди. Гуллаш охирига етмай ўрилган ўрмаловчи буғдойик майин, тўйимли пичан беради.

Табиий озуқа майдонларида ўсади. Тупроқ шўрига ва узоқ вақт сув босишига (40-50 кун) чидайди. Дарё ҳавзалари, ўртача намликка эга бўлган шўр ва шўрхок ерларда ўсади. Қуруқ ерлар ўсимлиги ҳисобланади. Суғориладиган пичанзор ва яйловлар барпо этишда фойдаланиш мумкин. Буғдойик пичани яхши ейилувчан ва тўйимли, 100 кг да 45 озуқа бирлиги бўлади.

Ялтирбош (*Anisanta tektorum* (L.) Nevski) - ғалладошлар оиласига мансуб бир йиллик, юқори тўйимли ўсимлик. Чўл зонасининг деярли барча тупроқ шароитида тарқалган. Эрта баҳорда витаминли тўйимли озуқа Ҳисобланади.

Яйловларда февралнинг ўрталарида униб чиқади, апрелнинг охирида гуллаб, ўз вегетациясини тугатади, ёзда тўкилган-сочилганлари хас ҳолатида истеъмол қилинади. 100 кг қуруқ хашагида 92,3 озуқа бирлиги ва 5,4 кг энгил ҳазм бўлувчи оксил мавжуд; 100 г хашагида 55 мг каротин сақлайди.

Ялтирбош якка ҳолда кенг майдонлар ҳосил қилмаса ҳам, бошқа турлар билан бемалол ўсганлиги сабабли моллар рационини яхшилайти. Ҳосилдорлиги гектаридан 3-5 ц. атрофида, кўкат ва хас ҳолида ҳам қўйлар яхши ёйди.

Илак (*C. physodes.*) – кўп йиллик, бўйи 15-18 см ўсимлик. Тупроққа чуқур кирувчи илдиз ва илдизпояга эга. Марказий Осиёнинг қумлик чўл ва адирларида ўсади. Эфемероид. Тўйимлилиги юқори, яйловда ҳайвонлар, айниқса, қўйлар яхши ёйди.

Арпахон (*Eremopyum orientale (L.) Joub. et Spach.*) - ғалладошлар оиласига мансуб бирйиллик ўсимлик, бўйи 15-20 см. Қорақўлчилик яйловларида кенг тарқалган тур бошқа турлар билан биргаликда ўсади. Қўйлар учун тўйимли озуқа: гуллаш фазасида 15-18%, қуруқ ҳолда 9,3-9,9 протеин мавжуд. 100 кг хашагида мавсумга қараб 37-84 озуқа бирлиги ва 10-6,2 кг энгил ҳазм бўлувчан оксил мавжуд, майсаси ва қуруқ хашагини барча моллар яхши ёйди.

Ҳосилдорлиги бир хил эмас: баҳорда ёгингарчилик етарли бўлган йиллари гектаридан 10 центнер ва ундан ортиқ пичан тўплаш мумкин. Зичлашган тупроқларда кучли ривожланган йиллари ундан пичан тайёрланади.

Дағал пояли ўсимликлар озуқавий гуруҳига унчалик юқори тўйимли бўлмаган, лекин нисбатан ҳосилдор ҳисобланган бир талай ўсимликлар киритилган.

Селинлар. (*Aristida pennata Trin. u A. Korelinov*) Қумли саҳроларда кенг тарқалган. Одатда зичлаша бошлаган ёки кўчувчан қумларда ўсади, бўйи 35-80 см. Апрельда кўкаради, июннинг бошланиши-охирида қурийди. Илдизи ён-атрофга яхши тараққий этган. Илдизнинг устида қум дончаларидан «тўкилган пўстинчаси» ҳам бўлади. Хашагининг озуқалик қиммати унчалик юқори эмас. Эрта баҳорда эндигина кўкарган ёш новдалар яхши ёйилади, бу пайтда 27,7 мг% каротин бўлса, уруғ пишган паллада унинг миқдори 1,8 мг% дан ошмайди. Ҳосилдорлиги 7-8 ц/га.

Қишда яхши ёйилади. 100 кг хашагида 34,5-50,1 озуқа бирлиги ва 1,7-2,0 кг энгил ҳазм бўлувчан оксил мавжуд. Пичаннинг ёйилувчанлиги 2-3 йил сақланганда анча яхшиланади.

Каррак (*Cousinia resinosa C. spirigonovii*)-мураккабгулдошлар оиласига қарашли икки йиллик ўсимлик, бўйи 50-75 см, йирик, узун баргли ва тиканли. Адирларда кенг тарқалган. Жадал ўсиш ва ривожланиш даври мартдан июнгача. Поя ва барглари тиканли бўлганлиги сабабли вегетация даврида деярли ёйилмайди.

Озуқавий қиймати жиҳатдан унчалик юқори кўрсаткичларга эга эмас: хашаги таркиби кўп (40-50%) миқдорда клетчатка сақлайди, протеин миқдори хашаги пишиш фазасида 8-9% атрофида. 100 кг хашагида ўртача

20,5 озуқа бирлиги бор.Қоракўлчиликда дағал пичан тайёрланадиган муҳим манба ҳисобланади.

Дағал пичан тайёрлашнинг энг қулай муддатлари май-июнь ойлари (ўсимликнинг гуллаш фазаси). Ундан тайёрланган пичаннинг яна бир афзаллиги шундаки, бир неча йил яхши сақланиб, шу жараёнда ейилувчанлиги яхшиланиши мумкин.

Одатда қўй ва туяларга каррак пичани махсус майдаланиб ва бошқа турлар билан аралаштирилиб ва намланиб берилса, яхши самара беради ва ейилувчанлиги ортади.

Одий қамиш. (*Phragmites australis Cav*) баланд бўйли, илдизпояли, йирик ва қаттиқ баргли ўт. Ҳамма жойда ўсаверади. Шўр ерларда ҳам ўсади, аммо пояси ингичка, бўйи паст бўлади. Одатда, бошқа ўтлар билан бирга ўсмайди. Кўп микдорда (20-30 т) озуқа беради. Пичан тайёрлаш учун қамишни рўвак чиқаргунга қадар ўриш керак. Қамишнинг тўйимлилиги ёшлик даврида юқори бўлади. Бу даврда от ва қорамоллар яхши, қўй, эчки ва туялар ёмонроқ ейди. Қамиш тезда дағаллашиб қолади ва яйловда ҳайвонлар ёмон ейди.

Чалов (*Stipa L*) авлодининг лессинг чалови ва тукли чалов турлари табиий ўтлоқларда кўп учрайди. Пояси ингичка, ғадир-будур барглари ингичка, қаттиқ, тупнинг остки қисмида бўлади. Чалов ксерофил ўсимлик ҳисобланиб, чўлларда асосий ўсимликдир. Одатда қуруқ ерларда - Қозоғистон чўлларида ўсади.

Тўйимлилиги юқори эмас, чунки поя ва барглари дағаллиги учун ейилувчанлиги ёмонроқ, ўсимликнинг ёшлик даврида (бошоқ чиқара бошлагунча) отлар яхшироқ, қўй ва қорамоллар ундан камроқ, туялар ундан ҳам камроқ ейди. Чалов, асосан, яйлов ўсимлигидир. Озуқалик нуктаи назардан лессинг чалови аҳамиятли ҳисобланиб, у зич тупли, бўйи 30-50 см ғалласимон ўт. Бошоқ чиқаргунга қадар ейилувчанлиги яхши, тўйимлилиги юқори бўлади, гуллаш бошлангандан кейин ҳайвонлар уни емайди.

Тукли чалов (*Stipa capillata*) Яйловда баҳорда ҳайвонлар томонидан яхши ейилади, аммо ривожланишнинг кечки фазаларида ҳайвонларга катта зарар етказади, дони қўй ва эчкилар жунига ўралиб ҳайвон танаси ичига кириб кетади.

Ширин ажриқ (*Cynodon dactylon L*) узун ва шохланган илдиз пояли, остки баргли, бўйи 15-50 см, қишга, қурғоқчиликка, тупроқ шўрига чидамли ўсимлик. Марказий Осиёнинг ҳамма жойларида ўсади. Озуқалик қиймати яхши, уни ҳамма ҳайвонлар, айниқса қўйлар яхши ейди.

Қумоқ сулиси (*Leymus racemosus*) - бўйи 100-120 см илдизпояли ғалласимон ўт. Илдизи 1 м. гача чуқурликка киради. Чўл минтақасининг қумлик ерларида ўсади. Барглари қаттиқ, поялари дағал бўлганлиги учун пичанининг озуқалиги юқори эмас. Ҳайвонлар яйловда бошоқ чиқаргунга қадар баргларини, тўйимли донли бошоқларини ейди. Бирйиллик ғалласимонлардан қуйидагилар табиий озуқа майдонларида кўпроқ учрайди.

Бир йиллик қўнғирбош (*Poa. annua L.*) бўйи 8-10 см, тоғлик районларда кўпроқ тарқалган. Ҳамма ҳайвонлар яхши ейди, ўтзорда сийрак чим ҳосил қилади.

Курмак (*Echinolhloacrus golli*) - бўйи 10-100 см ва ортиқ бўлиши мумкин. Марказий Осиёнинг ҳамма жойида учраши мумкин. Дарё, сув бўйларида, намлик етарли ерларда яхши ўсади ва кўп ҳосил беради. Яйловларда гуллагунча ҳамма ҳайвонлар яхши ейди. Пичани ҳам тўйимли ва яхши ейилувчанлик хусусиятга эга.

Дуккакли ўтлар (*Fabaceae*) - бу ботаник оила 12 мингдан ортиқрок турларни ўз ичига олади. Кўпчилик дуккакли ўтлар кўпйиллик бўлиб, уларнинг пояси куртагидан ўсади ва ташқи кўриниши ҳар хил бўлади. Кўпчилиги тик ўсувчи (беда, эспарцет, қизил себарга), айримлари ер бағирлаб ўсувчи (оқ себарга), бошқалари чирмалашиб ўсувчи (вика, бурчоқ) пояли бўлади. Пояси ғалласимонлардан фарқли учидан ўсади. Барглари мураккаб, пояда кетма-кет жойлашади ва барг ёнбаргчалари бўлади. Гул тўплами - бошча ёки шингил, меваси бир ёки кўпуруғли ҳар хил катталиқ ва шаклдаги дуккак.

Дуккаклиларнинг илдизлари ўқилдиз типига бўлиб, айримларининг илдизи тупроққа жуда чуқур - бир неча метр (сарикбеда, элма беда), чуқурга киради, бу хусусият уларни қурғоқчиликка, (айниқса намлик етишмайдиган ерларда) чидамли қилади. Илдизи чуқур кирмайдиганлари (пичанзор бурчоғи) ҳам бор.

Пичанзор ва яйловларда миқдор жиҳатдан уларнинг салмоғи катта бўлиб, фақат ғалласимонлардан кейин туради. Уларнинг кўпчилиги қимматли озуқабоп ўсимлик ҳисобланади, ейилувчанлиги ўртача 92% тўғри келади. Пичанида ҳазмланадиган оқсил 5-6%, айрим вақтларда (гуллаш олдида) 10% га етади. Озуқа бирлиги нуқтаи назаридан ғалласимонларга тенг келади.

Дуккакли ўтларни ҳайвонлар яхши ейди, бунга сабаб уларнинг гуллаш фазаси узоқ давом этишидир. Кўпинча, дуккаклилар ёз ва куз фаслларида тўхтовсиз гуллаб, мевалайди. Бу ўтлар мевалагандан кейин ғалласимонларга нисбатан камроқ дағаллашади, шунинг учун уларни ҳайвонлар яхшироқ ейди. Дуккаклилар ўсган майдонларда ҳайвонларни ўтлатиш ғалласимонларга нисбатан 1,5-2 марта узоқроқ давом этади, бу жиҳатдан яйлов сифатида фойдаланиш маъқул саналади. Бу ўтларни қорамол ва отлар яхши ейди. Қўй, эчки ва туялар ёмонроқ ейди. Аммо ўсиб турган дуккаклиларни ҳайвонларга едирилса (қорамол, қўйлар) қорни шишиб кетади (тимпонит).

Бунинг олдини олиш учун қуйидаги тадбирларни амалга ошириш керак: дуккаклилар кўп бўлган майдонларга ҳайвонларни оч ҳолатда ҳайдамаслик (эрталаб, тушдан кейин), нам ўтзорда (ёмғир, шудринг, суғорилгач) боқмаслик, шунингдек, ғалласимон ва бошқа ўтлар аралашмалари билан алмашлаб боқиш керак бўлади. Озуқалиқ жиҳатидан қимматли дуккакли ўтларга себаргалар, бедалар, эспарцетлар, қашқарбедалар, бурчоқлар ва викалар киради.

Чўлларнинг қуруқ иқлим шароитида озқалик қиммати камроқ - миялар, астрагаллар (кийикпанжа, мушуктирноқ, нўхотак, пахтақ, сингрэн, эчкиичак), янтоқ каби қўй, эчки ва туялар ейдиган дуккакдилар қўпроқ тарқалган. Дуккакдиларнинг қўпчилиги экин сифатида экилади. Экиладиган дуккакли ўтлар билан далаларда ем-хашак етиштириш бўлимида танишилади. Бу бўлимда табиий ҳолатда ўсувчиларига қисқача тавсиф бериб ўтилади.

Оқ себарга (*Tritolium repens L*)-паст бўйли (15-50 см), узун шох чиқарувчи, ер бағирлаб ўсувчи ўсимлик. Сербарг, гул тўплами - бошча бўлиб оқ ёки пушти рангли. Меваси бир уруғли дуккак, уруғи майда, сариқ рангли. Илдизи қўплаб шохлар чиқаради. Пичан ҳосили 1,5-3,0 т. энг яхши яйлов ўсимлиги ҳисобланади. Ҳайвон босишига чидамли, тез қўпаяди. Едирилгандан кейин тез ўсади, бутун яйлов даври давомида майин, сербарг, тўйимлилиги юқори қўк масса беради.

Узоқ муддат фойдаланиладиган суғориладиган маданий яйловларда ҳайвонлар интенсив боқилса ва ўғитланиб турилганда, 10 йилдан ортиқ яшайди. Ёз давомида ҳайвонларга 3-5 ва ундан ортиқ марта едириш мумкин. Яйлов ўти ҳосили гектаридан 6,0-10,0 т ҳисобланади.

Тоғлик ва тоғолди районларда тарқалган. Қишга жуда чидамли, қурқоқчиликка чидамсиз. Турли типдаги тупроқларда ўса олади. Сув босишига чидамли, аммо ботқоқлик ерларда ўсмайди.

Оралик себарга. (*T. medium L*) - барглари ингичка, тик турувчи, кам поя ҳосил этувчи, бўйи 30-40 см ўт. Гул тўплами-бошча, гуллари оч сафсар-қизил рангли. Ҳамма жойда тарқалган, аммо тоғлик районларда қўпроқ ўсади. Оқ себаргага нисбатан қурқоқчиликка чидамли, аммо ҳосилдорлиги ва озқалик қиммати камроқ.

Миялар (*Glycyrrhiza L*) – қўп йиллик, йўғон илдизпояли ўтсимон ўсимлик. Уни қизил мия, оқ мия ва аччиқ мия каби турлари учрайди. Хўжалик нуқтаи назардан қизил мия (*G. glabra*) аҳамиятли. У қўп йиллик, илдизбачкили ўсимлик, пояси тик ўсади, бўйи 0,5 м, барглари тоқпатсимон. Илдизи тупроққа чуқур (10 м) киради. Чўллардаги қумликларнинг чуқурлик жойлари, дарё бўйлари ва ҳавзалари, тўқайларда ўсади.

Яйлов ўсимлиги сифатида аҳамиятсиз, чунки уни мевалагунча, қўй, туя ва қорамоллар емайди, фақат қузғи, қишки даврда ейди. Пичан ва силос тайёрлаганда озқалиги яхши ҳисобланади. Ҳар гектаридан 1-4 т. пичан беради. Пичанни, айниқса, шоналаш-гуллаш фазасида тайёрлаганда ҳамма ҳайвонлар қониқарли ейди.

Янтоқ (*Alhagi pseudalhagi.*) қўп йиллик ярим бута, бўйи 60-100 см, пояси дағал ва кам баргли. Барглари майда, асосида тикани бор. Илдизи бақувват, тупроққа чуқур киради.



2-расм. Янтоқзорлар – тўйимли озуқабоп яйловлар-

Ҳамма жойда, айниқса, қурғоқчил ерларда ўсади ва катта майдонларни эгаллаган бўлиши мумкин. Яйловда туя ва эчкилар қониқарли ейди. Пичанини ҳам туя ва қўйлар ейди. Янтоқ пичани майда (талқон) қилиб берилганда ейилувчанлиги 80% га етади. Куз-қиш даврида тикани юмшайди ва ҳайвонлар яхшироқ ейди. Тўйимлилиги юқори бўлмаган ўртача озуқабоп ўсимлик ҳисобланади.

Ҳилоллар-бардидошлар (*Cypera-cae*). Бу оила ўз ичига 95 га яқин авлод ва 3500 турни олади. Вакиллари ер шарининг ҳамма қисмида тарқалган. Ўзбекистонда 16 авлод ва 90 тури учрайди. Асосан, кўп йиллик, бир йилликлари кам учрайдиган ўтсимон ўсимлик. Поялари бўғинсиз, уч қиррали, баъзан цилиндрсимон, ичи тўла бўлади. Барглари уч томонга қараб ўсган. Қаттиқ, қиррали, ўткир, энсиз, барг қини ёпиқ.

Гул тўплами бошоқсимон, рўвак, бошчасимон ва бошқа хилда бўлиши мумкин. Гуллари икки ёки бир жинсли. Бир, баъзан икки уйли ўсимлик. Гуллари майда, кўримсиз.

Бу оилага кирувчилар ҳамма жойда тарқалган. Намлиги кўп, ботқоқлик тупроқларда, дарё ва кўл бўйларида, чўл ва тоғли ҳудудларда ҳам учрайди.

Улар озуқалик жиҳатидан ўртача ёки ёмон ҳисобланади. Айримларининг озуқалиги яхши (айниқса майда ўтлар) ёки ўртача озуқалик қийматга эга дейиш мумкин. Кўпчилигининг озуқалик сифати яхши (протеин

14%) бўлишига қарамай ҳайвонлар ёмон ейди ёки емайди, бунга сабаб поя ва барглари жуда дағаллигидир.

Барди, ранг (*Cerax L*) - бу авлодга 2000 га яқин тур ўсимликлар киради. Ўзбекистонда 43 тури учрайди. Булар кўпйиллик илдизпояли ўсимликлар бўлиб, нам ва ботқоқ ерларда, сой ва ариқ бўйларида, чўл ва баланд тоғларда ўсиб, қалин ўтзорлар ҳосил қилади.

Нам ва ботқоқлик, кислотали тупроқларда йирик пояли ранг ўсимликлари ўсади, уларнинг озуқалиги жуда паст. Чўл ва тоғликларда майда поялилар ўсади, уларни ҳайвонлар яхши ейди ва озуқалик аҳамияти каттадир. Буларни турли ҳайвонлар бир хил емайди. Масалан, чўлларда отлар, қўй ва эчкилар яхши, қорамол ва туялар ёмонроқ ейди. Шунинг таъкидлаш лозимки, гуллашгача ўрилган, айниқса силосланган ҳолда озуқалик аҳамиятга эга. Ранг авлодининг озуқалик аҳамияти бор ўсимликларининг айримларига қисқача тавсиф берамиз.

Қиёқлар (*Seirpus L*)- бирйиллик ва кўпйиллик ўсимлик. Ўзбекистонда икки тури учрайди. Зах, ботқоқ ва сув бўйларида ўсади. Дағал, кўпинча ҳайвонлар емайдиган ёки ёмон ейдиган ўсимликлардир.

Кўл қиёғи, қўға (*S. Lacustris*)- кўпйиллик йирик ўсимлик. Кўл ва дарёларда, ботқоқликларда ўсади. Тезда қалин ўтзор ҳосил қилади, бир гектардан 10-20 т кўк масса беради. Кам озуқалик қимматига эга.

Тўнғизсирт (*Cobresia*)-кўпйиллик, илдизпояли, бўйи 10-40 см, ингичка пояли ва энсиз, қаттиқ баргли ўсимлик. Баланд тоғли районларда тарқалган. Бу авлоднинг 6 тури бўлиб, улардан икkitаси - белларди ва пакана тўнғизсиртлар баланд тоғли яйловларда ҳайвонлар яхши ейди ва озуқалиги яхши ҳисобланади. Якандошлар оиласига кирувчилар ташқи ва ички тузилиши, тарқалиши ва озуқалиги жиҳатидан бардидошларга жуда ўхшаш ва яқин ҳисобланади.

Астрагулдошлар (*Asteraceae.*) ёки мураккабгулдошлар (*Compositae*). Бу оилага 1000 авлод, 2500 тур киради. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг ҳамма қисмида тарқалган. Ўзбекистон ҳудудида 137 авлод, 580 дан ортиқ тури учрайди. Асосан, кўп ёки бирйиллик ўт, чалабута ўсимликлардир.

Мураккабгулдиларнинг морфологик хусусияти гул тўпламининг тузилишидадир. Гул тўплами саватча бўлиб, катталиги ҳар хил (диаметри 2 мм дан 40 см гача). Саватчаларнинг шакли ясси, бўртган ёки ботиқ бўлиб, гул ўрни силлиқ ёки пардасимон, қилтиқли, баъзан тукли бўлиши мумкин. Саватчаларни, баргчалар ўраб туради. Саватча битта йирик гулга ўхшаб кўринади. Саватчада гуллар сони кўп ва ҳар хил бўлади.

Марказий Осиёнинг чўл минтақасида мураккабгулдилар ўтзорлардаги асосий ўсимлик (шувоқлар) саналиб бу ерларда улар ҳайвонлар озуқасининг 40% ини ташкил этади. Бу оиланинг ўрганилган турлари 46% ёмон ёки ҳайвонлар емайдиган ўсимликлар бўлиб, улардан 9% захарли ва зарарли ҳисобланади. Ейилмайдиганларининг ҳаммасини ҳам ҳайвонлар ҳар доим еявермайди, айримларини фақат кеч кузда ва эрта баҳорда ейди, чунки уларда аччиқ таъм берувчи моддалар бўлади.

Мураккабгуллиларни ҳайвонлар бир хилда емайди. Шувокларни туя, қўй отлар яхши, қорамоллар ёмон ейди. Уларнинг ейилувчанлиги пичан ҳолатида яхши ҳисобланади. Яйлов сифатида фойдаланилганда ҳайвонлар, асосан, барглари ва майда пояларини ейди. Дағал қисмини емайди. Мураккабгуллилардан силос тайёрлаш учун ҳам фойдаланиш мумкин. Тўйимлилиги юқори, таркибида 11% протеин ва 100 кг да 50,3 озуқа бирлиги бўлади. Мураккабгуллилардан озуқа сифатида шувоклар аҳамиятлидир.

Шувоклар (*Artemisia L*) -бу авлоднинг 500 га яқин тури бор. Ўзбекистонда 39 тури учрайди. Кўп йиллик, бир йилликлари ҳам бор. Шувоклар мамлакатимизда тарқалган озуқабоп ўтлар орасида анча салмоқли ўрин эгаллайди. Чўл минтақасидаги ўтзорларда, асосан, шувоклар ўсади ва қимматли озуқабоп ўсимликлар ҳисобланади. Бу зонада шувоклар озуқалик аҳамияти катталиги учун уларни алоҳида ҳўжалик, ботаник гуруҳ деб аташ мумкин.

Шувокларни ҳайвонлар турли ривожланиш фазаларида ҳар хил даражада ейди. Баҳор ва ёз ойларида ейилувчанлиги ёмон ёки умуман ейилмайди, кузда, айрим вақтларда эрта баҳордагина ҳайвонлар уларни яхши ейди. Бундай бўлишнинг сабаби, шувоклар ёзда ўткир ҳид ва аччиқ таъмга эга бўлади, кузда совуқ тушгандан кейин уларнинг ҳиди ва аччиқлиги камаёди. Шувокларни қўй, эчкилар қониқарли ва яхши, туя ва отлар ёмонроқ ейди. Қорамоллар ёмон ейди. Демак, шувокларнинг озуқалик қиймати чўлларда, айниқса, куз, қиш даврларидан анча юқори. Уларда ўртача 9,29% протеин бўлиб, бу жиҳатдан ғалласимонларга яқин туради. Шувок турларидан қуйидагилар кўп тарқалган ва озуқалик аҳамиятига эга.

Оқ шувок. (*A. Lereheana*) бўйи 20-30 см, чалабута. Чўл зонасида тарқалган. Қимматли озуқа ўсимлик. Яйловларда ҳайвонлар куз, қиш ва эрта баҳорда қониқарли ейди. Бунга сабаб улар таркибидаги эфир мойларининг кўплиги ҳисобланади. Кузда совуқ туша бошлагандан кейин эфир мойлари парчаланиб, беш марта камаёди, шу сабабли уларнинг ейилувчанлиги ортади. Оқ шувок ғалласимонлар билан бирга ўсган майдонлар жуда яхши қизил-қизилки яйловлар саналади.

Сахро шувоғи. (*A. Herba alba*) -чўлларда кўп тарқалган. Бу шувок қизил-қизилки ойларида туя ва қўйлар учун асосий озуқалардан биридир. Булардан ташқари турон шувоғи, қум шувоғи ва астрахан шувоғи ҳам ҳайвонлар учун озуқа ҳисобланади.

Шўрагуллилар (*Chenopodiaceae*) Бу оила 102 авлод ва 1500 га яқин турни ўз ичига олади. Айрим вақтлари бир-икки ёки кўпйиллик ўт, чалабута, бута ёки дарахтсимон (саксовул) лари ҳам бор. Шўрагуллилар шўр тупроқларда ўсишга мослашган бўлиб, чўлларда кенг тарқалган ва катта майдонларни эгаллайди.

Қозғистон ва Марказий Осиё чўлларида уларнинг озуқалик аҳамияти жуда каттадир, чунки бу ерларда шўрагуллилар озуқа майдонларининг 20-25%ни ташкил этади. Булар, асосан, яйлов ўсимликлари ҳисобланади. Уларнинг тўйимлилиги юқори, ўртача 13,5% протеин бўлади. Одатда, туялар яхши, қўй, эчкилар ўртача, отлар ёмон ейди, қорамоллар емайди. Чўл

минтақаларидаги яйловларида шўрагуллиларни озукалик аҳамияти шундай каттаки, бу минтақаларда улар алоҳида хўжалик - ботаник гуруҳга ажратилади.

Шўралар. (*Salsola*) Ўзбекистонда бу авлоднинг 48 тури ўсади. Улар бирйиллик ўт ёки кўпйиллик яримбута, бута ўсимликлардир. Шўралар чўл ўсимликлари ҳисобланиб, шўр ва шўрхок тупроқларда ўсади. Серсув шўраларни ҳайвонлар ёмон ейди. Қуруқларини (уларда туз 20% кам) озукалиги юқори. Таркибида 10-12% гача протеин бўлади. Куз ва кишда ейилувчанлиги яхши, туялар яхши ейди, от ва бошқа ҳайвонлар ёмонроқ ейди.

Кейровук. (*S. rigida*) бута, Марказий Осиё ва Қозоғистон чўлларида кенг тарқалган. Туялар ва отлар йил давомида қониқарли ейди. Ўзбекистоннинг ярим чўл ва чўл минтақаларидаги яйловларда қўйларга ем-хашак учун экилмоқда. Чўлларда туячангал, тўрғайўт, балиққўз, баялич, сета, татир, пашмак ва бошқа турлари учрайди.

Саксовул (*Halaxylon*) - чўлларда ўсувчи кўп йиллик бута ўсимлик. Иккита тури - оқ саксовул ва қора-саксовуллар мавжуд.

Оқ саксовул (*H. persicum*.)-бўйи 5 м. гача ўсадиган йирик бута, қумликларда ўсади, ёш, ўсаётган новдалари озуқа ҳисобланади. Туялар учун йил давомида энг яхши озуқа саналади. Туялар саксовулни 3 м баландликкача ейди ва ҳар тупдан 12 кг гача озуқа олади.

Қўйлар учун ерга тўкилган қуруқ барг ва шохчалари озуқа ҳисобланади, ҳар тупдан 1 кг гача озуқа олади. Саксовулнинг тўйимлилиги юқори, 100 кг қуруқ озуқада 52,3 озуқа бирлиги ва 3,7 кг ҳазмланувчи оқсил бор.

Қора саксовул (*H. aphyllum*)-йирик, сершоҳ бута, бўйи 7 м гача ўсади. Уруғидан кўпаяди. Марказий Осиё чўлларида ўсади ва, кўпинча, саксовул ўрмонини ҳосил қилади. Сув ўтказиш қобилияти яхши, қумоқ ва қумлоқ бўз тупроқларда, ер ости суви 5-30 м бўлган жойларда яхши ўсади. Озуқалиги юқори бўлиши билан бирга, яйловларни ихота қилиш учун жуда фойдали, атрофидаги яйлов ўсимликлари ҳосилини кўпайтиради.

Қора саксовул кўпроқ озуқа беради, шохчаларини ҳайвонлар оқ саксовулга нисбатан яхшироқ ейди.

Изень (*Kochia prostrata*, *K. scoparia*) - кўпйиллик, яхши шохланувчи, бўйи 30-75 см, яримбута ўт. Барглари ингичка, майда бўлади. Илдиз системаси бақувват, чуқурга (3,5-6 м гача) киради. Иссиқ ва ёруғсевар, ўртача тупроқ шўрига чидайди. Тупроққа талабчан эмас.



3-расм. Саксовул чўл яйловларидаги тўйимли озуқабоп ўсимлик

Шўрхок, қуруқ кумлик ва тошлоқ жойларда ўса олади. Қурғоқчиликка чидамли, сувни тежаб сарфлайди. Чўл шароитида анча юқори озуқа беради. Озуқалик қиммати юқори (10% атрофида протеин), ҳайвонлар танасида яхши ҳазмланади. Йилнинг ҳамма фазаларида қўйлар ва туялар аъло даражада ейди ва организмда ёғ тўпловчи озуқа ҳисобланади. Ҳозирги вақтда изеннинг иккала тури ҳам экилади. Улар чўл шароитида 1 га майдондан 1,5 т гача пичан беради.

Буюрун (*Anabasis salsa*) -кўпйиллик, паст бўйли (20 см гача) ўсимлик, чўл ва яримчўлларнинг шўрхок тупроқларида кенг тарқалган. Қорамолардан бошқа барча турдаги ҳайвонлар қониқарли ейди.

Терескен (*Ceratoides eversmanniana*) - яримбута, тик ўсувчи, сершоҳ пояли, бўйи 1,5 м гача. У якка ҳолда ёки катта майдонларда ўтзор ҳосил қилиб, Қизилқум, Бекпақдала ва Орол бўйида ўсади. Чўл минтақаларининг кумлик ва шўрхок, тошли-шағалли тупроқлари ва бошқа ерларда ўсади.

Ўртачадан юқорироқ сифатга эга бўлган дағал озуқа берадиган ўсимлик саналади. Ҳайвонлар бир йиллик новдалари ва баргларины ейди. Таркибида 10% атрофида протеин, 2,7% ёғ, 34% клетчатка ва 78 мг гача витамин С (Ларин ва бошқалар 1951) бўлади. Ҳайвонлар учун минерал озуқа манбаи бўлиб, уларнинг иштаҳасини яхшилайдди. Фарғона водийси адирларига экилганда ёғинлар микдорига қараб гектарида 0,89-1,83 т. пичан олинган.

Апиумлар (*Apiaceae*) ёки соябонгулдошлар (*Umbelliferae*) оиласи. Бу ботаник оилага мансуб ўсимликларнинг озуқалик аҳамияти юқори эмас, чунки кўпчилигини ҳайвонлар емайди ёки ёмон ейди. Аммо уларнинг чўл ва тоғлик яйловларда озуқалик қиммати ортади. Тўйимлилиги юқори (13,8% протеин), яъни дуккаклиларга яқин туради. Соябонгулдошларнинг ёмон ейилувчанлигининг сабаби поялари дағал ва таркибида ўткир ҳид таратувчи эфир мойлари бўлади.

Бу оилага кирувчи ўсимликлар орасида заҳарли, доривор ва гуллари асал берувчилар кўпчиликни ташкил қилади. Озуқабоп ўсимликлардан куйидагиларни кўрсатиш мумкин.

Қора зира (*Carum carvi L*) - икки йиллик, бўйи 30-75 см ўсадиган ўт. Ҳамма жойда яввойи ҳолда ўсади. Тўйимлилиги юқори. Барча ҳайвонлар, айниқса, яйловда яхши ейди. Уруғи доривор сифатида ишлатилади. Қоразира бошқа озуқаларнинг ейилувчанлигини яхшилайдиган ўсимлик.

Коврак (*Ferula L*) – кўп йиллик ўсимлик, бўйи 1 м га етади. Ҳаётида бир марта гулловчи-монокарпик ўсимлик. У гуллаб уруғ бергач, куриб қолади. Унинг мевасида ҳам крахмал ва оқсил бор, тажрибали чўпонлар ёз ойлари молни фақат коврак меваси кўп яйловларда боқадилар.

Гречихалар (*Polygonaceae*) оиласи. Бу оилага мансублардан озуқалик аҳамияти бор ўсимлик жузгун бўлиб, чўлларда ўсади, бута, бўйи 0,5-3 м. Уларда барг ўрнида яшил, серсув шохчалар бўлади, бу ҳайвонлар учун озуқади. Тўйимлилиги юқори, ҳайвонлар, айниқса, ёзнинг иссиқ кунларида яхши ейди, унинг қизил қандим (*C. Caput Medusae*) ва тўрсимон жузгун (*C. Canselatum*) турлари кўчма кумларни мустаҳкамлаш ва тўхтатиш учун экилади.

Крестгулдошлар (*Brassicaceae*) ҳамма жойда тарқалган, тўйимлилиги юқори, аммо пичанзор яйловларда озуқабоп ўсимлик сифатида кам учрайди. Крестгулдошларни ҳайвонлар ёмон ейди, чунки улар таркибида глюкозид ва эфир мойлари бўлиб, улар ўсимликка аччиқ таъм ва ўткир ҳид беради. Бу оилага кирувчи ўсимликларнинг 37% заҳарлидир.

Озуқалик аҳамияти бор ўсимлик **Читир** (*Enclidium syriacum*) – чўл минтақаларида кенг тарқалган эфемер ўсимлик. Бўйи 10-50 см га етади. Пояси шохламайди, баъзан асосидан ён шохлар ҳосил қилади. Поя, барг ва шохлари майда тукчалар билан қопланган. Гуллаган даврида оқсилга бой, чорва моллари яхши ейди. У март ойининг бошларида кўкаради. Сернам йиллари анча баланд ўсади, апрель ойида кийғос гуллайди. Уруғи ўткир ҳидли, уруғлар ёрдамида кўпаяди. Читирни ҳамма ҳайвонлар кўк ҳолда, қуриганда ҳам яхши ейди. Намлик кўп бўлган йилларда пичан тайёрлаш мумкин.

Юқорида табиий пичанзор ўсимликлари тўғрисида қисқача маълумотлар келтирилади. Аммо ҳар хил ўтлар гуруҳига мансуб бошқа ботаник оилага кирувчи ўсимликлар ҳам ўтзорларда кўп учрайди, шунинг учун минтақалар бўйича таъриф берилганда улар ҳақида айтилади.

2 БОБ. ЎРМОНЛАРНИНГ ШИФОБАХШ ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИ ЎСТИРИШ

Шарқ жийдаси (Лох восточный)—*Elaeagnus orientalis*. Жийда жийдадошлар — *Elaeagnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 3—7 м га етадиган дарахт. Жийда май ойида гуллайди, меваси сентябрь — октябрда пишади.

Халқ табобатида жийданинг меваси ишлатилади. Меваси тўлиқ пишиб етилган вақтида қоқиб олинади ва очикҳавода сояда қурилади. Жийда меваси таркибида 40—67,8% қандлар (жумладан 16,12—44, 6% фруктоза, 18—32,79% глюкоза), 36% гача танидлар, 0,44—2, 46% органик кислоталар, 100 мг % гача С витамини, минерал тузлар, баргида 251,6—350,0 мг% С витамини, гулида 0,2—0,3% эфир мойи, пўстлоғида алкалоидлар (тетрагидрогармол, N-метил тетрагидрогармол) бор.

Жийда меваси (ёки мева қайнатмаси) халқ табобатида меъда-ичак касалликларида (ич кетишда), юқори нафас йўллари шамоллашида қўлланилади.

Шарқ жийда ўстириш агротехникаси. Оналик дарахтини қимматли хўжалик белгиларини тўлиқ сақланишига эришиш учун ёғочлашган қаламчаларини илдиз олдириш, ўз илдизига эга кўчатлар етиштиришнинг асоси-қаламчада ёнлама илдизлар ҳосил қилиб янги ёш ўсимлик яъни она ўсимликдан биологик - генетик белги ва хусусиятларга кўра фарқ қилмайдиган бир хил клон етиштириш ҳисобланади.

Баҳорда тайёрланган қаламчаларни илдиз олиш даражаси ҳам ёмон эмас, лекин кузги қаламчалардан етиштирилган кўчатлар йирикроқ ва сақланиши юқори бўлишлиги кузатилади.

Жийда қаламчаси тайёрлаш учун соғлом, тўлиқ ёғочлашишга улгурган, куёшга қараб ўсган ва дарахт шох-шаббаси ўртасидаги новдалар танланди. Қаламчани кесиш пайтида новда пўстлоғи кўчиб кетмаслигига эътибор қаратиш лозим. Қаламча учки қисми куртақдан 2-3 см юқорироқдан кесилади. Узунлиги 25-30 см, диаметри 1,0-2,0 см қилиб кесилган қаламчалар кўкарувчан бўлади

Қаламчалар пушта тепасига, таёкча билан олдинроқ ўрин очилган ерга тик ҳолда бошдан-оёқ суқилди, шунда қаламча 2-3 куртаги тупроқ юзасига қолдирилиб қаторлар ораси 60 см, қаламчалар бир-биридан 12 см масофада экилганда 1 га майдонда 138888 донга қаламча жойлаштириш имконини беради. Кузги қаламчаларни баҳорги экиш даврида янги кўзини очиш мақсадида боғ қайчиси билан кесиш зинхор ярамайди.

Қаламчалар экилгандан сўнг тупроқни қуриб қолишига йўл қўйиш керак эмас, баҳорда табиий ёғингарчилик бўлмаганида тупроқнинг етилиш ҳолатига қараб суғориш зарур, кўчатзор тупроғи намлик сифими 60% дан кам бўлмаслиги лозим. Кўчатзор 2-3 маротаба суғорилгандан сўнг, тупроқни бегона ўтлардан тозалаш ва тупроқни аэрациясини яхшилаш мақсадида қаторлар орасининг тупроғи юмшатилади.

Вегетация охирида кўчатларнинг сони экилган қаламчаларга қараганда камида 60% ни ташкил этади. Кўчатлар ўсиши июнь ойидан бошлаб тезлашди, бу даврда уларнинг баландлиги ўртача кўрсаткичи 20-35 см бўлган бўлса, вегетация охирида 130-190 см (максимал 340 см) ни ташкил этди. Айниқса кўчатлар июль-август ойларида интенсив ўсади.

Қаламчадан кўчат шаклланиши қуйидагича: қаламча куртагидан битта, баъзан икки куртакдан 2 та ўсувчи ёш новдалар ўса бошлайди. Уларда 4-5 бўғинли барглар ҳосил бўлиши, илдиз пайдо бўлиши жараёни кечаётганлигини билдиради. Ҳосил бўлган новдалар баландлиги ва диаметри орта боради ва ёзнинг иккинчи ярмида тез ўсиши кузатилди. Агар қаламчадан 2-3 новда ривожланган бўлса, уларнинг бири ҳукмрон сифатида тез ўсади, қолганларини ўсиши сусаяди. Тез ўсган новда баъзан учки қисмида ёзгиёхлама новдаларни шакллантиради.

25-30 см ли қаламчалардан етиштирилган кўчатларнинг вегетация охирида сақланиш кўрсаткичи 72-88 см ни ташкил этади. Энг яхши кўрсаткич 30-см лик қаламчаларда кузатилади: кўчатларнинг ўртача баландлиги $179,8 \pm 4,09$ см ни, диаметри эса $11,1 \pm 0,69$ мм ни ташкил этади. Баҳорги қаламчалар жийда дарахтида шира юришидан аввал тайёрланиши ва дарҳол кўчатзорда экилди. Энг яхши илдиз олиш кўрсаткичи кузда тайёрланган ва тупроққа кўмиб баҳорда экилган қаламчаларда қайд этилди.

Вегетация охирида кўчатларни сақланиш даражаси 88% ни, баҳорги қаламчалардан етиштирилган кўчатларни сақланиш даражаси 64% ни, кузда экилган қаламчалардан етиштирилган кўчатларни сақланиш даражаси 48% ни, ташкил этади.

Кўчатларнинг ўсиш кўрсаткичларига кўра кузда тайёрланган ва тупроққа кўмиб баҳорда экилган қаламчалардан етиштирилган кўчатларда энг яхши кўрсаткич қайд этилади, кўчатларнинг ўртача баландлиги $166,7 \pm 4,35$ см ни, ўртача диаметри эса $10,2 \pm 0,47$ мм ни ташкил этади. Кузда экилган қаламчалардан етиштирилган кўчатларни ўртача баландлиги $83,3 \pm 3,8$ см ни, диаметри эса $5,0 \pm 0,57$ мм ни ташкил этади.

Умуман олганда жийданинг қаламчаларидан етиштирилган кўчатларининг 95-100% стандарт кўчатлар бўлиб, улар биринчи йилнинг ўзида доимий жойига кўчириб экиш учун тайёр ҳисобланади.

Оддий бодом (Миндаль обыкновенный) - *Amygdalus communis*. Бодом Раъногулдошлар — Rosaceae оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2—5м, баъзан 8 метрга етадиган дарахт.



4-расм. Ширин ёки оддий бодом

Аччиқ данакли бодом ёввойи ҳолда Марказий Осиё, Озарбайжон ва Арманистон тоғларидаги тошли ва майда шағалли қияликларда, денгиз сатҳидан 800—1000 м баландликларда ўсади. Аччиқ ва чучук данакли бодом Марказий Осиё, Кавказ ва Қримда кўп ўстирилади. Халқ табобатида уруғи ва унинг мойи ишлатилади. Уруғи таркибида 45—62% мой, 20% оксил, 2—3% сахароза, витамин В, эмульсия ферменти ва бошқа бирикмалар, аччиқ данакли бодом уруғида эса бунга қўшимча 2,2—4%, баъзан 8% гача амигдалин гликозиди бор.

Бодом мойи ва унинг эмульсияси ич юмшатувчи дори сифатида, фармацевтикада баъзи дори моддалар (камфора, гормонлар ва бошқалар)ни эритиш ва суртмалартайёрлашда қўлланилади. Чучук бодом уруғидан тайёрланган эмульсия ва аччиқ бодом уруғининг кунжарасидан тайёрланган аччиқ бодом суви меъда ва ичак оғриқларида оғриққолдирувчи ва тинчлантирувчи восита сифатида ишлатилади.

Бодом ўстириш агротехникаси. Бодомнинг уруғларини ерга кузда ёки эрта баҳорда маълум чуқурликда экилади. Баҳорда экиш учун уруғ стратификация қилинади, яъни пучоғининг қалин юпқалигига қараб 1-1,5 ой

мобайнида қумланади. Экиш миқдори гектарига 300-500 кг. Кўчатзор барпо қилиш учун суғориладиган, текис ер ажратилиб, кузда гектарига 20-25 тонна органик ўғит ва 150-180 кг фосфорли ўғит солиниб, 40-45 см гача чуқурликда хайдалади, 15-18 см культивация қилиниб сўнгра борона қилинади. Оралиғи 70 см бўлган эгатларга 6-8 см чуқурликда ва 8-12 см масофада уруғлар қадалади. Об ҳаво шароитига қараб ўсиш даврида 8-12 марта суғорилади.

Кўчат қатор оралиғи ҳар бир суғоришдан кейин юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади. Пайвандлаш олдидан кўчатзор албатта суғорилади ва танаси пастки бачки новдалардан тозаланади. Бодом июлнинг учунчи декадасидан сентябрнинг биринчи декадасигача, мевачиликда қўлланиладиган оддий “Т” – усулида пайванд қилинади.

Икки ҳафтадан сўнг пайванднинг тутган ёки тутмаган миқдори аниқланади ва тутмай қолганлари бодомнинг пайвандостга олдин уланган ўша нав куртаги билан қайтадан пайвандланади. Кузда пайванд боғлами бир оз бўшатиб қўйилади ва қиш давомида боғланма олиб ташланмайди.

Келгуси йил эрта баҳорда кўчатнинг пайванд қилинган жойидан тепа қисми батамом кесиб ташланади. Тутмай қолган пайвандлар ўрнига янги ўсиб чиққан куртакларни қайта пайванд қилиш мумкин бўлади. Келгуси йилнинг эрта баҳорида боғлам олиб ташланади.

Кўчат тез ўсиши ва пайванд яхши тутиши учун кўчатларни ўз вақтида ва сифатли парваришlash лозим. Кўчатларнинг ўсиш даврида гектарига 90 кг азотли, 60 кг фосфорли ва 20 кг калий ҳисобида ўғит солинади. Куртакларнинг тўғри ва ёш новдаларнинг тез ўсишини таъминлаш учун ёввойи шохларни ўз вақтида бутаб туриш лозим. Яхши парвариш қилинган ниҳолларни бўйи кузга бориб 1-1,5 метрга етади, ўсиш даврини яхши тугаллайди.

Ўзбекистонда бодомнинг юпқа пўчоқли, тўнғич, ялта ва оч тусли туркман навлари районлаштирилган. Тупроқ-иқлим шароитига қараб бодомни экиш схемаси ҳам ҳар хил бўлади. Бодом суғориладиган ерларда— 8 х 8 м, тоғ ва тоғ олди, лалмикор ерларда — 6 х 6 м схемада экилади.

Тоғли худудларда жанубга қараган ёнбағирларида эса бодом 5 х 5 схемасида, эрта баҳорда ёки кузда горизонтал терассалар кенглиги 1,5—5 м гача бўлган ерларда экилади. Суғорилмайдиган ерларда ёмғир сувларининг буғланишини камайтириш, шу тариқа сувнинг тупроққа шимилишини ошириш мақсадида бодом кўчатларининг атрофига похол, ёғоч қириндиси ва сомондан мулча қилиб ташланади. Бундан ташқари бодом кўчатларининг атрофи мунтазам равишда юмшатилиб турилади.

Мунтазам равишда бодомзорларга ҳосилдорликни ошириш мақсадида 2—3 йилда бир марта ҳар гектар ерга соф ҳолда азотдан 120 кг, фосфордан 90 кг ва 40-60 кг дан калий ўғити ҳамда 20-30 т дан органик ўғит солинади.

Янги экилган бодом кўчатларининг илдиз олиш ва ўсишини фаоллаштириш учун ҳар бир кўчат атрофига 60—80 г дан аммофос ҳамда 4—6 кг дан органик ўғит қўлланиши яхши самара беради. Маълумки тоғли ҳамда лалми ерларда ёғин сувлари тупроқдаги озуқа элементларини доимий ювиб кетиши натижасида уларнинг унумдорлиги паст бўлади, шунинг учун

хам бундай ерларга экилган бодом кўчатларини ўз вақтида органик ва минерал ўғитлар билан озиқлантириб туриш зарур.

Суғориладиган ерларда бодомзорлар вегетация давомида 6 мартадан 8 мартагача суғорилади. Шағалли ва қумоқ тупроқли ерлар эса бир мунча кўпроқ суғорилади. Июл ва август ойларида ҳарорат жуда баланд, тупроқ ва ҳаво намлиги анча паст бўлганлиги сабабли бодом кўчатларини икки мартадан, апрель, май ва июнь, сентябрь ойларида эса 1 мартадан суғорилади. Ҳар бир суғоришдан сўнг бодом кўчатларини атрофи бегона ўтлардан тозаланади ҳамда ер юмшатилади.

Ҳар бир ёғингарчиликдан сўнг лалми ерлардаги намликни сақлаш мақсадида бодом экилган боғлардаги кўчатлар атрофидаги ер юмшатилади. Баҳор ва куз мавсумларида бодом кўчатларининг атрофи чопилади. Бодом кўчатлари ҳосилга киргач боғларни суғориш 3—4 мартагача камайтирилади.

Зирк (Барбарис)— *Berberis*. Зирк турлари Зиркдошлар — *Berberidaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 3-4 м гача етадиган тиканли бута. Халқ табobatiда зирк турларининг илдизи, барги ва меваси ишлатилади. Улар таркибида 0,04—0,9% алкалоидлар, витамин С, каротин, қандлар, органик кислоталар, бўёқ ва бошқа моддалар бор. Алкалоидлар суммасидан берберин, облонгин, пальматин ва бошқа алкалоидлар ажратиб олинган. Алкалоидлар суммаси ва берберин хлорид қон ивишини оширади, қон босимини пасайтиради ва ўт хайдаш таъсирига эга.

Шунинг учун тиббиётда берберин сульфат хроник гепатит, гепатохолецистит, холецистит ва бошқажигар касалликларида ҳамда ўт пуфаги касалликларида ўт хайдовчи дори сифатида қўлланилади. Зирк илдизи дамламаси халқ орасида юрак-томир ва меъда касалликларини, невралгияни, бод ва иситмани даволашда қўлланилади.

Зирк ўстириш агротехикаси. Ўзбекистон флорасида Марказий Осиёда тарқалган 8 та зирк турининг 3 таси учрайди: қорақанд зирк (*Berberis oblonga*), қизил зирк (*Berberis integerrima*), тангасимон зирк (*Berberis nummularia*). Қорақанд зирк уруғлари узок давом этувчи тиним даврига эгадирлар ва бу ҳол уларнинг уруғкўчатларини етиштиришда муайян қийинчиликларни келтириб чиқаради. Уруғларни тиним давридан чиқишига кўмаклашувчи асосий омил – уруғлар экилган тупроқдаги паст ҳарорат (минусли) бўлиб, қаҳратон қиш мавсумидан сўнг, баҳорда ниҳолларнинг қийғос чиқиши кузатилади.

Зирк мевалари сентябр ойининг 2-3 декадаларида тўлиқ пишиб етилади. Зирк уруғларини тўлиқ физиологик етилиши улар меваларини тўлиқ пишиб етилган даврига тўғри келади. Уруғлар тўлиқ етилганлигининг ташки белгилари - меваларни тўқ қизил, кўкиш-қора рангга киришидир.

Қизил зирк мевалари тўқ қизил рангга кирса, тангасимон зирк мевалари ёрқин пушти қизил рангга, қорақанд зирк мевалари тўқ бинафша-зангори рангга киради. Сентябрьнинг бошларида терилган ва 68 кун стратификация қилинган уруғларнинг тупроқда униш даражаси 8,5% ни ташкил этади ва 1 гектардан 500 минг дона кўчат чиқишини таъминлайди. Сентябрь охирларида

терилган ва 47 кун мобайнида стратификация қилинган уруғларнинг тупрокда униш даражаси 7,4% ни ва 433,3 минг дона/га уруғкўчатлар чиқишини таъминлайди.

Сентябр бошларида тайёрланган ва 68 кун мобайнида стратификация қилинган қизил зирк уруғлари 11,5% униш кўрсаткичига эга бўлади ва 700 минг дона/га кўчат чиқишини таъминлайди. Сентябрь охирларида, яъни мевалар тўлиқ пишиб етилган даврда тайёрланган уруғлар 17,8% тупрок униш даражасига эга ва улар 1100 минг дона/га кўчат чиқишини таъминлайди.



5-расм. Қизил зирк ўсимлиги

Сентябр бошларида терилган ва 68 кун мобайнида стратификация қилинган ва ноябрнинг охирида экилган тангасимон зиркнинг уруғлари 10,2 % униш даражасига эга бўлади ва 1083 минг дона /га кўчат чиқишини таъминлайди. Зирк уруғкўчатларини биринчи йили секин ўсишнинг асосий сабабларидан бири – уларнинг биринчи вегетация давомида илдиз тизимини шакллантиришларидир.

Иккинчи вегетация даврида уруғ кўчатларнинг ер устки қисмини ўсиши тезлашади. Сентябрьнинг охирида терилган ва 47 кун стратификация қилиб

экилган уруғлар 14% униш даражасига эга бўлади ва 1533 минг дона/га кўчат чиқишини таъминлайди. Зирк уруғларининг физиологик тинч даври эволюция натижаси бўлиб, турларни сақлашга қаратилган. Баҳорда қулай шароитлар юзага келсада, бир қисм уруғлар иккинчи баҳордан униб чиқади. Бу ҳолат табиатда тупроқда доимо уруғ захираси мавжудлигини таъминлайди. . Зирк уруғларини униш даври 31-34 кунни ташкил этади, бу каби уларнинг униш даврининг чўзилганлиги кейинчалик кўчатларнинг таксацион ўсиш кўрсаткичларига ҳам таъсир кўрсатади.

Зирк мевалари сентябр ойининг 2-3 декадаларида тўлиқ пишиб етилади. Зирк меваси 2 қисмдан иборат: юпқа ташки пўстлоқ ва ички мева ширасидан иборат. Резавор мевалар тўплам (шингил) ҳолида етилади. Тўпламда 8-28 дона резавор мева етилади. 1000 та қорақанд зирк уруғларининг оғирлигини ўзгариш диапозониунчалик катта эмас - 13-16 г атрофида. 1000 та уруғ оғирлиги уруғ сифатига, уруғ терилган вақтга ва она бутанинг ирсий хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Зирк уруғларини куруқ ҳолда сақлаш даврининг чўзилиши уларнинг униш кўрсаткичларини тобора пасайишга олиб келади. Сентябрьнинг иккинчи ярмида терилган ва шу захоти тупроққа экилган уруғлар, баҳорда энг юқори - 27,4% грунт униш кўрсаткичига эга бўладилар, ушбу уруғлар бир йил сақланиб, кузда сепилганда 11,4% грунт униш кўрсаткичига эга бўлади, яъни униш кўрсаткичи 60% га пасаяди. Икки йил куруқ сақланган уруғларнинг ҳаётий униш қобиляти 16% га пасайиб кетади ва бундай уруғларни кузда экиш баҳорда ниҳоллар чиқишини таъминламайди.

Шундай қилиб зирк уруғларидан биринчи баҳорнинг ўзидаёқ қийғос ниҳоллар олиш учун уларни денгиз сатҳидан камида 1000 м баландликка бўлган тоғ кўчатзорларида экиш тавсия этилади. Уруғлар сентябрнинг охирида терилган захоти тупроққа 2-3 см чуқурликка экилади, тупроқ намлигини сақлаш мақсадида уруғ экилган қаторлар ёғоч қириндиси билан мулчаланadi. Тупроқда уруғларнинг унишга тайёргарлик даври икки босқичда: иссиқ ва нам (куз), совуқ ва нам (қиш) шароитларида кечади. Бунда уруғлар ўзига хос табиий стратификация жараёнида бўлишади. Кузда уруғ экилган қаторларда намгарчилик етарли бўлсада (уруғ экилгандан сўнг, улар суғорилади), лекин иккинчи совуқ босқични ўтамасалар, уруғлар баҳорда униб чиқмайди, шу сабабли зирк уруғларини водий шароитларида экиш тавсия этилмайди.

Зирк уруғлари экилган тупроқ қатламининг кунлик ўртача ҳарорати +8⁰га яқинлашганда уруғларнинг униши бошланади, +24⁰С га етганда бу жараён тугайди. Уруғларнинг ёппасига униши тупроқ ҳароратининг +10+15⁰С бўлганда кузатилди. Янги терилган ва сентябрда экилган уруғлар 202 -205 кундан сўнг, бир йилкуруқ сақлангануруғлар 556-559 кундан сўнг униб чиқади.

Уруғкўчатларни вегетация охирида сақланиш даражаси 89-93 % ни ташкил этади. Янги териб олинган мевалардан дархол уруғлари ажратиб олинади. 1 кг зирк меваларидан 600 - 700 грамм қуюқ тўқ қизил зирк шарбати ва 200 - 220 грамм уруғ чиқади. Зирк шарбати витаминлар ва

биологик фаол моддаларга бой бўлиб, озик-овкат, виночилик ва кандолатчилик мақсадларида фойдаланиш мумкин. Шарбатидан ажратиб олинган уруғлари мева пўстлоклари билан биргаликда қурилади, сўнгра табиий шамол ёки вентилятор ёрдамида совуриш усули орқали уруғлари ажратиб олинади.

Янги терилган уруғлар экиш олдида алоҳида экишга тайёргарликни талаб этмайди, маълум муддат сояда қуришиш, куруқ ҳолда сақлаш уруғларнинг униш кўрсаткичларига таъсир этмайди, лекин уларни сақлаш 12-15 кундан ошмаслиги керак.

Уруғлар кўчатзорга оралари 60 см. баландлиги 18-20 см қилиб олдиндан тайёрлаб қўйилган эгатларга қўл ёрдамида сепади. Уруғлар эгат устига кенлиги 10 см ва чуқурлиги 2 см бўлган арикчаларга бир текисда сепади, сўнгра устидан майин тупрок билан беркитилади. Уруғ экиш нормаси 8 г/м. Уруғ экиб бўлингач, эгат усти махсус валик ёрдамида кучсиз зичланди, бу ҳолат тупрокда ҳосил бўлган бўшлиқларни бартараф этади ва тупрок намлигини уруғларга кўрсатадиган таъсирини оширади. Экиш ишлари тугагач, эгатлар усти 2-3 см қалинликдаги ёғоч қириндиси билан мулчланди ва бу қатлам уруғлар униб чиққандан сўнг ҳам қолдирилади.

Бу агротехник тадбир тупрокнинг қатқалоқ бўлишига йўл қўймади ва тупрок намлигини узок вақт бир хил маромда ушлаб туради. Эгатларни бу каби мулчлаш уруғларни биринчи баҳорни ўзидаёқ қийғос униб чиқишини таъминлайди. Бу усулда уруғ сепади кўчатларни парваришлаш даврида уларга механизация воситалари орқали ишлов бериш имконини яратади ва 1 гектар кўчатзорнинг фойдали майдонининг 1,7 минг метр квадрат бўлишини таъминлайди.

Уруғлар униб чиқиш ва ниҳоллар пайдо бўлиш даврида табиий ёғингарчилик кам йиллари, кўчатзор эгатлар бўйлаб 1-2 марта суғорилади. Уруғкўчатлар 2-3 йил давомида етиштирилади ва стандарт кўчатлар ҳолатига етказилади.

Оддий малина (Малина обыкновенная) — *Rubus idaeus*. Малина ўсимлиги Раъногулдошлар — Rosaceae оиласига мансуб бўлган кўп йиллик лианасимон бута. Меваси тиббиётда ишлатилади. Уни тўлиқ пишган вақтида қўлда эҳтиётлик билан териб олинади, қуёшда сўлителиб, сўнгра куруқ ва иссиқ жойда ёки қуритгичларда қурилади ёки мураббо қилиб қўйиш мумкин. Меваси кўпинча қуритмасдан ҳам ишлатилади. Хўл мевасидан шарбат ва мева шираси тайёрланади. Мева таркибида органик (2,2% гача олма, лимон, салицил, вино ва бошқа кислоталар), 10% гача қанд, калий тузлари, 45 мг% гача С, В ва Р витаминлари, каротин, пектин, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Дори препаратлари — мева дамламаси, шарбати ва меваси терлатувчи чойлар — йиғмалар таркибида турли шамоллаш касалликларида терлатувчи восита сифатида қўлланилади. Мева шарбатидан фармацевтикада суюқ дориларнинг таъмини яхшилаш учун фойдаланилади.

Малина ўстириш агротехникаси. Малина бир ерда кўчирилмасдан 10-12 ва ундан ҳам кўпроқ йил ўсади, шунинг учун майдон танлашга алоҳида



6-расм. Оддий малина ўсимлиги

эътибор берилади. Малина учун совуқ шамоллардан тўсилган, унумдор ҳамда сув сатҳи ер юзасидан 1,5 м дан паст бўлган майдонлар ажратилади.

Малина чириндига бой, таркиби яхши ҳамда сувни ўтказувчи кумлоқ ва кумоқ тупроқли ерларда яхши ўсади ва мўл ҳосил беради. Оғир тупроқли, шўроқ, карбонати кўп ерларда малинани экиш ярамайди. Кўчатни яхши тутиши ва бақувват бўлиб ўсиши учун биринчи йили экинларни тўғри парваришлаш қилиш зарур. Кузда ёки баҳорда қуриб қолган ёки нимжон кўчатлар ўрнига ўша навнинг кўчатидан ўтказилади. Ёз давомида тупроқни ғовак ҳолда сақлаш лозим. Вегетация даври давомида, эрта баҳордан бошлаб қатор оралари 10-12 см, туп атрофлари 4-5 см чуқурликда 5-7 маротаба тупроқ юмшатилади.

Малина ҳосилдорлигини оширадиган муҳим агротадбирлардан бири ўғитлашдир. Маълумки, малина ҳар йили жуда кўп миқдорда бачки илдизлар ҳосил қилади, улар тупроқдан кўпгина озиқ моддаларни ўзлаштиради. Шу боис яхши ҳосил олиш учун ҳар йили минерал ўғитлардан: бир гектарга суперфосфат 500-600 кг, калий тузи 100 кг аммиакли селитра 150-200 кг солиш керак. Органик ўғитларни тупроқ унумдорлигига қараб ҳар йили ёки йил оралатиб гектарига 60-80 тонна солинади. Гўнг фосфорли ва калийли

ўғитлар кузда тупроқ хайдаланилаётган пайтда, азотли ўғитлар баҳорда ерни юшатишдан олдин солинади.

Вегетация давомида малина 12-15 маротаба суғорилади, суғориш миқдори бир гектарга 500-600 м³. Биринчи сув ғунча тугаётганида, иккинчи маротаба гуллаш олдидан, учинчи маротаба мева тутиш олдидан, тўртинчидан саккизинчигача мева пишаётганида, тўққизинчидан ўн бешинчигача ҳосилни йиғиб олингандан сўнг суғорилади. Ўсимликни чидамли қилиш мақсадида суғориш сентябрда тўхтатилади.

Наъматак (Шиповник) — *Rosa*. Марказий Осиёда ўсадиган 36 та наъматак турларидан 17 таси Ўзбекистон флорасида учрайди. Уларнинг қуйидаги тўртта тури тиббиётда кенг ишлатилади: Беггер наъматаги (*Rosa beggeriana* Schrenk), оддий наъматак (*Rosa canina* L.), Федченко наъматаги (*Rosa fedtshenkoana* Rgl) ва Даргумон наъматак (*Rosa ambigua*). Наъматак турлари раъногулдошлар — *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1,5—3 м, баъзан 4 м га етадиган тиканли бута.

Меваси таркибида 4—6%, баъзан 15% гача С витамини, В₂, Р, Е ва К витаминлари, 12—27 мг% каротин, 29% гача органик (лимон, олма ва бошқа) кислоталар, 18% гача қандлар, 3,7% гача пектин, 4,5% гача ошловчи моддалар мавжуд. Наъматак уруғида - мой ва бошқа фаол бирикмалар бор. Наъматак турларининг меваси турли витаминлар сақловчи поливитаминли меваларга киради, яъни “табiiй витаминлар концентрати” деб аталади. Уруғидан олинган мойи ва мевасининг юмшоқ қисмидан тайёрланган мойли экстракти-каратолин куйганни, трофик яраларни, экзема, тери касалликла

рини,
ренген
нуридан
куйган
жойларни,
ярали
колит ва
бошқа
касалликла
рни
даволашда
ишлатилад
и.



7-расм. Наъматак – поливитамин ўсимлик

Наъматак турларининг баъзиларидан витаминли концентратлар, шарбат тайёрланади, витамин С (аскорбин кислота) олинади, қуруқ мевасидан таблетка ва ҳаб дорилар тайёрланади. Бу дорилар авитаминоз касаллигини даволашда ва унинг олдини олишда ишлатилади. Аскорбин кислота кўпгина комплекс препаратлар таркибига киради.

Наъматакни ўстириш агротехникаси. Наъматак турлари кўп уруғ ва мева бериши билан биргаликда уруғлари қийин унувчи уруғлар қаторига киради.

Ўзбекистон шароитларида наъматак уруғларини тайёрлаш учун август ойининг охири-сентябр бошларида ўсимлик меваси сарғиш-қизғиш рангга ўта бошлаганда йиғилади. Ўсимлик мевалари уруғидан ажратилиб, 1 қисм уруғ 3 қисм ювилган дарё қуми билан аралаштирилади, яъни стратификация қилинади. Аралашма 60—70 см чуқурликдаги ўрага солиниб усти ёпилган ҳолда, ҳар 10—15 кунда намлаб аралаштирилиб турилади.

Уруғлар шу усулда стратификация қилинганда уларни унувчанлиги ортади. Тайёрланган уруғлар кузда 30—35 см чуқурликда ҳайдалган, органик ўғит ва фосфорли ўғитлар билан ўғитланган, бороналаб текисланган ерларга (эрта баҳорда), қатор оралиғи 60—70 см ли эгатларга 2см чуқурликда экиб чиқилади. Экилган уруғларни устига 1 см қалинликда майда кўп йиллик гўнг ёки ёғоч қипиғи билан мулчаланади бу тадбир тупроқ намини сақлашга ёрдам беради. Шу билан бирга ниҳолларни совуқ уришидан асрайди.

Олхўри (Слива домашняя)-*Prunus domestica*. Олхўри Раъногулдошлар - *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 12 мга етадиган мевали дарахт. Халқ табобатида олхўрининг меваси ишлатилади.

Уни меваси пишган вақтида териб олинади ва қуёшда қуритилади ёки қуритилмасдан ишлатилади. Меваси таркибида 36—17,2% қандлар, 0,59-1,6% органик (олма, лимон, оксалат, хин ва бошқа кислоталар), 10 мг% С, В, Е, РР ва Р витаминлар, каротин, биотин, флавоноидлар (кверцетин, изокверцитрин ва бошқалар), антоцианлар, пектин, ошловчи, минерал ва бошқа моддалар бор. Олхўри меваси сурғи восита сифатида қўлланиладиган кафиол препарати таркибига киради.

Олхўри ўстириш агротехникаси. Олхўри мевалари июль август ойларида пишиб етилади, шу даврда данакларни тайёрлаш мумкин. Олхўри данакларини мевасидан ажратиб олиш уруғ ажратувчи машиналар ёрдамида амалга оширилади. Ажратилган данаклар сувда ювилади ва шамол ўтиб турувчи соя ерларида қуритилади. Олхўри данакларининг униш қобилияти 1-2 йилгача сақланади, кейинчалик пасайиб кетади. Олхўри данакларини кеч кузда, тупроқ намлиги етарли бўлган даврда-октябрь – ноябрь ойларида экилади. Агарда данакларни кузда экиш имкониятлари бўлмаса, данаклар баҳорги экиш учун стратификация қилинади. Стратификация муддати 120-150 кун ҳисобланади. Агарда уруғларни июнь-июлда стратификация қилинса, улар кеч кузда тупроққа экилади.

Олхўри данаклари экилган данаклар ёғоч қириндиси билан мулчаланади. Экиш меъёри 20-25 г/м, экиш чуқурлиги 5 см. Данаклар

экилгандан сўнг суғорилади, баҳорги даврда ҳам тупроқ намлигини 60% атрофида ушлаш ниҳолларни қийғос унишини таъминлайди. Уруғ кўчатлар бир йилда доимий жойига экишга яроқли ҳисобланади, агарда уларга маданий олхўри навлари пайванд этилса, яна бир йил парваришланади.

Хандон писта (Фисташка настоящая) - *Pistacia vera*. Хандон писта Пистадошлар - *Anacardiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 5-7, баъзан 10 м га етадиган дарахт.

Кавказ ва Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида саноат плантацияларида ўстирилади. Баргида ҳосил бўладиган ўсимталари—бузғунчаси, халқ табобатида, яна барги, меваси ва дарахт танасидан олинган смоласи ишлатилади. Барги ёз ойларида йиғилади ва соя ерда қуригилади. Меваси пишганида баргдаги бузғунчаси териб олинади ва очик ҳавода - қуёшда қуригилади. Бузғунча таркибида 30-50% ошловчи моддалар, баргида 13—14% ошловчи моддалар, С витамини ва органик кислоталар, уруғида — 60 % гача ёғ бор.

Бузғунчасидан танин олинади. Танин буруштирувчи, антисептик ва яллиғланишга қарши таъсирга эга. Одам морфин, кокаин, атропин, никотин, физостигмин ва бошқа алкалоидлар, оғир металл тузлари билан заҳарланганда таниннинг 0,2 -2% ли эритмаси ичирилади ёки 0,5% ли эритмаси билан меъда ювилади. Хандон писта ёнғоқ меваси кучли антиоксидантлик хусусиятларига эга.

Хандон писта ўстириш агротехникаси. Хандон пистанинг уруғини йиғиш у тўлиқ пишиб етилган даврда (августнинг 1-3 ўн кунлиги) амалга оширилади. Тайёрлаб қўйилган ёнғоқлар 1-2 кун давомида пўстидан тозаланади, зарарланган ва пуч ёнғоқлар олиб ташланади. Шундан сўнг уруғлар ним қоронғи, яхши шамол тегадиган жойда 5-6 кун қуригилади. Узок сақлаш учун тайёр ёнғоқларнинг намлиги 10-12% дан ошмаслиги лозим. Уруғлар курук, шамол яхши тегадиган жойда сақланади. Уруғларни сақлаш муддати 2 йилдан ошмаслиги лозим. Уруғлар 3-4 йил сайланганида 50-60% га унувчанлигини йўқотади.



8-расм. Хақиқий ёки хандон писта

Экиш учун махсус тайёрланган ниш урган уруғлардан фойдаланилади. Бунинг учун уруғлар 1/3 нисбатда намланган, яхшилаб ювилган дарё куми билан аралаштирилади (бир қисм уруғ ва уч қисм кум) ҳамда 30-40 кун давомида $+10-15^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланади. Ҳар 5-6 кунда аралашма яхшилаб аралаштирилади, агар талаб қилинса, қўшимча равишда енгил намланади. Бу жараён стратификация дейилади. Майда яшил куртаклар пайдо бўлиб улгурган бўртма ёнғоқлар тайёр уруғ ҳисобланади.

Қисқа муддатларда уруғларни экишга тайёрлаш зарурати туғилганида тезкор стратификация қўлланилади. Бунинг учун стратификация иситиладиган бинода олиб борилиб, унда $+25-30^{\circ}$ ҳарорат сақланади. Ҳар 3-4 кунда кум билан уруғ аралашмаси илиқ сув билан ($+35-40^{\circ}$) енгил намланади ва яхшилаб аралаштирилади. Тезлаштирилган стратификацияда уруғлар 10-12 кунда экиш учун тайёр бўлади.

Уруғларнинг унча катта бўлмаган қисми (10 кг гача) тайёрланса, тезкор стратификация қўлланилади. Улар хона ҳароратида бир сутка сувга

бўктирилади, кейин қопга солиниб осилган ҳолатда ҳар 1-2 кунда мунтазам намланади. Ушбу ҳолатда уруғлар 6-7 суткадан сўнг ниш ура бошлайди.

Уруғ яхши униши ва замбуруғ касалликларидан зарарланишининг олдини олиш учун уларни стратификацияга жойлашдан олдин 8-10 соат гумат натрий (10 л сувда эритилган 10 гр. препарат) сувли эритмасида намлантирилади, кейин эса маргонцовканинг кучсиз эритмаси билан ювилади.

Уруғларнинг унча катта бўлмаган қисми (10 кг гача) тайёрланса, тезкор стратификация қўлланилади. Улар хона ҳароратида бир сутка сувга бўктирилади, кейин қопга солиниб осилган ҳолатда ҳар 1-2 кунда мунтазам намланади. Ушбу ҳолатда уруғлар 6-7 суткадан сўнг ниш ура бошлайди.

Уруғ яхши униши ва замбуруғ касалликларидан зарарланишининг олдини олиш учун уларни стратификацияга жойлашдан олдин 8-10 соат гумат натрий (10 л сувда эритилган 10 гр. препарат) сувли эритмасида намлантирилади, кейин эса марганцовканинг кучсиз эритмаси билан ювилади. Гумат натрий (кукун) ўрамда ёки килолаб ҳўжалик дўконларида сотилади. Ушбу модда ўсимликдан олинган бўлиб, фойдаланганда хавфсиз.

Уруғни экиш эрта баҳорда (одатда февраль охири – март ойи бошида) икки киши томонидан бажарилади. Бири қозик ёнида танланган жой атрофида экиш майдонини тайёрлайди (1x1 м) ва узунлиги 15-20 см, чуқурлиги 5-8 см бўлган эгатни шакллантиради. Иккинчиси эгат тубига 6-8 дона уруғни тенг тақсимланган ҳолда қаторга уруғ экишни амалга оширади ҳамда уруғни тупроқ билан кўмиб қўяди.

Имкониятга қараб майдонга 1-2 см қалинликда мульча (похол аралаш ёғоч қипиғи, яхши чириган гўнг) сепилади. Уруғ экилганидан кейин вегетациянинг иккинчи йили охирида экин жойида бир ёки иккита яхши ривожланган ниҳолни қолдирган ҳолда, экин жойлари яғаналанади. Қолдирилган кўчатлар 15-20 см баландликкача ён новдалардан тозаланади. Ниҳолнинг 3-4 йилида махсус танланган писта навлари учун танланган усулда писта навини яхшилаш (пайвандлаш) ишлари ўтказилади.

Навларнинг қимматли хусусиятларини ва пистанинг истиқболли шаклларини асраб қолиш учун уларни вегетатив усулда кўпайтириш, яъни ниш урган куртак билан пайвандлашдан фойдаланилади (вегетатив куртак). Бунинг устига писта икки уяли, алоҳида эркак ва урғочи турни пайдо қилувчи, шамол орқали чангланувчи ўсимлик ҳисобланади. Шунинг учун плантацияларда фақат вегетатив кўпайиш йўли билан амалга ошириладиган эркак ва урғочи турларининг муайян нисбатини таъминлаш зарур (одатда 1 та эркак турга 10 та урғочи тур).

Кўчат тезроқ мева бера бошлаши ва яхши сифатли меваларни олиш учун уруғ экилганидан кейин 3-4 йилда ёки ЁИЭМ усулида кўчат экилгандан сўнг 2-3 йилда уларни танланган нав билан пайвандлаш керак. Пайвандлашни амалга ошириш учун экилган кўчатнинг марказий пояси диаметри 1,2-1,5 см га етгач, тупроқ юзасидан 5-7 см баландликда куртак пайвандланади.

Навни вегетатив кўпайтиришнинг асосий усули – бу навли дарахтнинг ёки яхши шаклдаги дарахтдан олинган узун қалқончани (узунлиги 30-35 мм

ва диаметри 8-12 мм пайвандлашдир. Қалқонча – бу вегетатив муртакка (униб чиқаётган куртакка) эга дарахт пўстининг бўлагидир.

Цитрус (Цитрус) — *Citrus*. Цитруслар Рутадошлар—*Rutaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2,5—4 (баъзан 10) м гача етадиган доим яшил дарахт. Меваси—чўзиқ тухумсимон, сариқ рангли, ниҳоятда нордон мазали (лимон, апельсин ва мандаринларнинг мевалари ўзига хос рангга эга, мазаси ҳам ёқимли) кўп уруғли хўл мева. Цитрус турларининг ватани нам тропик ва субтропик минтақалар ҳисобланади, Қора денгиз ва Каспий денгизининг субтропик зоналарида, Ўзбекистонда бўлса совуқдан сақланган ҳолда иссиқхоналарда ўстирилади. Халқ табобатида мевалари қўлланилади. Улар пишган вақтида йиғилади. Мевасидан шира, қолган қисмидан (пўстидан) эфир мойи ва цитрин препарати олинади.

Цитрус меваси таркибида 0,6-2,5% (мева пўстида) эфир мойи, 3,5-10,5% канд, 0,6-8,0% органик (асосан лимон кислоталар), 45-83 мг% витамин С, В ва В, каротин, флавоноидлар (диосмин, гесперидин, эриодиктиол ва унинг гликозидлари), кумаринлар бор. Эфир мойи (лимон мевасидан олингани) 90% гача лимонен, 3-5% цитраль, 1% геранилацетат ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.

Лимон меваси гипо ва авитаминозларни даволаш ва олдини олишда ҳамда иситмали беморларга бериладиган нордон ичимлик тайёрлашда, эфир мойи - дориларнинг мазасини яхшилаш учун қўлланилади.

Лимон ўстириш агротехникаси. Ўзбекистоннинг суғориладиган тупроқларида вегетация даврининг узун ва самарали ҳароратнинг юқори.

Бўлиши лимон ўсимлигини экиб ўстириш ва ундан сифатли ва юқори ҳосил етиштириш имконини беради. Лимонни иссиқхона ва траншеяларда ўстириш мумкин. Иссиқхонада ўсимлик қисқа муддатда ўсади ва ривожланади, уни парвариш қилиш енгиллашади, ҳосилдорлиги ҳам юқори бўлади.

Агар траншеяда лимон дарахти ўстирилса, битта дарахтдан ўртача 200—250 донагача мева олинади, иссиқхонада эса яхши ривожланган дарахтдан 400—500 донагача лимон олиш мумкин. Ўртача ҳарорат 10°C ва ундан юқори бўлганда лимон новдалари ўса бошлайди. Суткалик ўртача ҳарорат 16—18°C га етганда лимон ялпи ғунчалайди, 18—22°C да гуллайди. Лимон барглари 2—3 йил яшайди ва аста-секин тўкилиб, янги барг билан алмашинади. Лимон ўз-ўзидан ҳамда четдан асаларилар томонидан чангланади. Бу мева тугунчаларни кўпроқ ҳосил бўлишига ёрдам беради. Ўсиш ва шаклланиш даврида (апрель-май) 20—22°C ва ҳавонинг нисбий намлиги 70—80 фоиз бўлганда унинг фойдали гуллаши 22—25 % га етади. Лимон совуққа чидамли ўсимлик. Минус 2—2,5°C совуқда мевалари, 3—4°C да барглари ва бир йиллик новдаларини зарарланиши кузатилади.



9-расм. Лимон ўсимлиги

Лимоннинг яхши ўсиши ва ривожланиши учун унумдор тупроқлар ажратилади. Сизот сувлари яқин ва шўрланган ерларда лимон ўса олмайди. Лимон экиладиган ерларни яхши текислаб, гектар ҳисобига 50—60 т органик ўғитлар, 120 кг суперфосфат, ва 50—60 кг калий ўғити солиб 50—60 см чуқурликда шудгорланади. Иссиқхонада лимон 3 x 4 метр схемада, траншеяларда эса бир қатор қилиб бир-биридан 3 метр ораликда ўтқазилади. Кўчатларни ўтқозишдан олдин ҳар бир чуқурчага 10 кг дан органик ўғит, 80—100 г суперфосфат ва 50 г калийли ўғитларни тупроққа аралаштириб солинади.

Иссиқхоналарга илдиз тизими яхши ривожланган бир ёшли ва икки ёшли лимон кўчатлар баҳорда ёки кузда ўтқазилади. Кузда лимон кўчати илдизига ёпишган тупроғи билан ўтқазилади. Кўчатларнинг илдиз бўйини тупроқ сатҳидан 2—3 см юқори бўлиши керак. Кўчат экилгандан кейин унинг атрофи зичланади ва бир челақдан сув қуйилади. Сўнгра ҳар бир қаторнинг иккала томонидан 25—30 см масофада олинган эгатлар бўйлаб суғорилади. Траншеяларга кўчат апрель ойида совуқ кунлар ўтгандан кейин ўтқазилади. Экиладиган лимон кўчатлари 15—20 см чуқурликда олинган эгатлар орқали тупроқ қатлами 40—50 сантиметргача намлангунча

арикчалардан жилдиратиб суғорилади. Вегетация давомида тупроқ доимо нам ҳолатда сақланиши лозим.

Лимонни бўлиб-бўлиб суғориш керак. Вегетация давомида об-ҳаво шароити ва ўсимлик ҳолатига қараб 20—25 марта суғоришни ўтказиш керак. Ёз ойининг иссиқ кунларида кечқурун ва эрта тонгда суғорилади. Ҳар бир суғоришдан кейин тупроқ 10—15 см гача чопиқ қилинади, юмшатилади. Лимон ҳосил бера бошлаши билан ҳар бир суғориш орасида тупроқ юмшатилиши мумкин. Баҳорда ва ёзда иссиқхонада ҳаво ҳарорати кескин ошиб кетганда уни шамоллатиб туриш керак. Қишда тупроққа 25—30 см чуқурликка ишлов бериш билан органик ва суперфосфат ўғити солинади. Кейинчалик ўсимликни ҳолатига қараб уни ўғитлаб туриш керак ва ўсимликни илдизига шикаст етказмаслик учун агротехник парваришларни эҳтиётлик билан ўтказиш керак. Ўсимликни касаллик ва зараркунандаларга қарши ва бегона ўтлардан тозалаб туриш керак.

Тупроқни ўғитлаш кўчат ўтқазилгандан кейин, иккинчи йилдан бошлаб ҳар йили қиш олдида ишлов беришда органик ўғит ва суперфосфат солинади. Мева берувчи ўсимликлар тупига эса 20—25 кг органик ўғит, 80—120 г азот, фосфор ва 40—50 г дан калий ўғити берилади. Бунда минерал ўғитлар 2 муддатда — ярмиси февралда ва қолгани май ва июнь ойларида, мева тугунаклари шаклланигандан кейин солинади.

Лимондан юқори ва барқарор ҳосил етиштириш учун уни фақат бир меъёردа озиклантириш, ўсиш ва ривожланиши билан кифояланмаслик керак. Ўсиб кетган ва шаклланган новдаларни дарахт ёшига муносиб равишда сийраклаш, чилпиш ва буташ йўли билан мунтазам равишда парвариш ишларини амалга ошириш керак. Бундан тупнинг ўсиши, ривожланиши ва мева бериши яхшиланади. Мева йиғиб терилгандан кейин, қишда, дарахт ўсмасдан асосий буташ ўтказилади. Шохларнинг ҳамма қуриган, шикастланган ва қариган қисмлари олиб ташланади. Ёзда чанг қопланган барглари вақти-вақти билан эрталаб ювиб туриш лозим. Лимон дарахти иссиқхонада кўпинча юмшоқ сохта қалқондор, ўсимлик битлари, каналари, калмараз, антракноз ва бактериал некроз зараркунанда ва касалликлари билан зарарланадилар. Уларга қарши мис купориси ва 0,3% ли фузалон эритмаси билан вегетация даврида пуркаб турилади. Қора куясимон замбуруғларга 1% ли бордо суюқлиги эритмаси ёки 0,5% ли мис хлор оксиди эритмасини пуркаш лозим.

Ўргимчак канага қарши 0,2% ли келетон эритмасини пуркаш яхши натижа беради. Лимон меваларини йиғиш октябрь ойининг охирида пўчоги ярим сарғайганда амалга оширилади.

Чаканда (Облепиха крушиновидная)— *Hippophae rhamnoides*. Чаканда Жийдадошлар - *Elaeagnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 4-6 м га етадиган икки уйли бута ёки кичик дарахт. Тиббиётда меваси ва улардан олинадиган чаканда мойи ҳамда барги қўлланилади. Мевалари тўлиқ пишганда, баъзан совуқ тушгандан сўнг йиғилади. Йиғилган мевалари қуритиб ёки қуритмасдан ишлатилади, мой олиш учун заводларга юборилади. Меваси таркибида 450 мг% С витамини, 145 мг% Е, В

витаминологи, 60 мг% каротин ва бошқа каротиноидлар, фоли кислота, 9% гача, флавоноидлар, 3,56 % қандлар, 2,64% органик (олма ва вино) кислоталар ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Уруғида 12,5% ёғ, 0,28 мг% В витамини, 0,38 мг% витамин В₂, 14,3 мг% Е витамини, 0,3 мг% каротин, оксил ва бошқа фаол бирикмалар бўлади. Мойи ҳам витаминларга (110-165 мг% Е, F ҳамда 40—100 мг % каротин ёки 180-300 мг% каротиноидлар) бой.

Чаканда мойи радиоактив нур таъсиридан зарарланган тери, шиллик қаватлар (қизилўнгач, меъда), меъда ва ўн икки бармоқ ичак яраси, баъзи гинекологик касалликлар ҳамда витаминлар етишмаслигидан келиб чиққан авитаминоз ва бошқа касалликларни даволаш учун қўлланилади.



10-расм. Жумрутсимон чаканда ўсимлиги

Чаканда мойи оғрик қолдирувчи ва ярани тез битирувчи ва тўқималарни регенерациясини тезлаштирувчи таъсирга эга.

Чаканда ўстириш агротехникаси. Чакандани уруғидан кўпайтириш содда усул бўлиб, кўплаб таннархи паст ва мослашувчан кўчатлар етиштириш имконини беради. Чаканда уруғлари куруқ сақланганда 3 йилгача униш қобилятини йўқотмайди. Уруғларда органик тиним даври бўлмаганлиги сабабли, йилнинг ҳар қандай даврида-кузда янги терилган уруғлар бўлсин, ёки баҳорда куруқ сақланган уруғлар бўлсин, нам тупроққа экилиши билан 8-12 кунда қийғос униб чиқади.

Уруғкўчатлар етиштириш учун фойдаланиладиган уруғлар соғлом, йирик ва қизғиш мевали, серҳосил буталардан терилади. Чаканда уруғларини тўлиқ физиологик етилиши, улар меваларини тўлиқ пишиб етилиш даврига тўғри келади. Чаканда уруғларини сентябр-ноябр ойларида териш мумкин. Териб олинган мевалардан шарбати олингач, қолган уруғлар мева пўстлоқлари билан биргаликда қуритилади ва вентиляторда совуриб, ғалвирдан элаб, тоза уруғлари ажратиб олинади. Мевалардан уруғларни ажратиб олишда шарбат ажратувчи машиналар ёки қўл ёрдамида ҳаракатланадиган шарбат ажратувчи мосламалардан фойдаланиш мумкин.

Мевалардан шарбат чиқиши 72-80% ни ташкил этади. 1 кг янги терилган мевалардан тоза уруғ чиқиши 10-14 % ташкил этади. Чаканда меваси асосан бир уруғли, камдан кам ҳолларда яхши ривожланмаган иккинчи уруғи ҳам учрайди. Уруғларининг ранги одатда жигар ранг, ялтироқ, узунасига чоки мавжуд. Уруғларнинг узунлиги 4-7 мм, диаметри 2,5-3,5 мм, шаклига кўра чўзинчоқ-овалсимон. 1 кг уруғларида 83-130 минг дона уруғлари бўлади.

Республикамизда кенг тарқалган ёввойи чаканданинг мевалари майда, шарсимон-овалсимон ўртача 5,7-6,1 мм диаметрга эга, 100 дона мевалари оғирлиги 9,5 граммга тенг. Уларнинг уруғлари ҳам майда, 1000 дона уруғларининг оғирлиги 7-8 г атрофида. Йирик мевали шаклларда мева узунлиги 7-8 мм, диаметри 5-6 мм, 100 дона мевалари оғирлиги 12-16 г атрофида бўлишлиги кузатилади. 1000 дона уруғларининг оғирлиги 11-12 граммга тенг. Уруғмуртаги эндосперм билан биргаликда мустаҳкам уруғ пўстлоғи остида жойлашган бўлиб, уруғ қобиғи ялтироқ ва силлиқ, ишончли ҳимоя функциясини бажаради.

Кузда сепилган уруғлар 8-12 кунда униб чиқиб, қишги совуқлардан зарарланиши мумкин, шунинг учун уруғларни тупроққа экишнинг энг оптимал муддати-март-апрел ойлари ҳисобланади. Бунда кузда тайёрланган ва баҳоргача куруқ ҳолда сақланган уруғлардан фойдаланилади.

Чаканда уруғларини механик таркибига кўра енгил, қумоқ ва унумдор тупроқларга экиш мақсадга мувофиқдир. Уруғлар кўчатзорга олдиндан тайёрланган, оралиғи 60 см, баландлиги 18-20 см бўлган эгатларга қўл ёрдамида сепилади. Уруғлар эгат устига кенглиги 10 см ва чуқурлиги 2-3 см бўлган ариқчаларга бир текисда сепилади, сўнгра майин тупроқ билан бир хил қалинликда беркитилади. Уруғ экиб бўлингач, эгат усти валик ёрдамида енгил зичланади, бу тадбир тупроқда ҳосил бўлган бўшлиқларни бартараф қилади, тупроқ намлигини уруғларга кўрсатадиган таъсирини яхшилайдди. Сўнгра уруғ экилган эгатлар усти 2-3 см қалинликда ёғоч қириндиси билан қопланади (мульчланади) ва бу қатлам уруғлар униб чиққандан сўнг ҳам

қолдирилади. Эгатларни мульчалаш тупроқни қатқалоқ бўлишига йўл қўймайди. Тупроқда намни узоқ вақт бир хилда сақланиши уруғларни қийғос унишини ва ювенил ўсимликларни ривожланишини таъминлайди.

Уруғ экиш нормаси 4г/м. Уруғ экиш чуқурлиги 2-3 см. Тавсия этилган усулда уруғ сепиш, келгусида кўчатзордаги кўчатларни парваришлаш жараёнида бажариладиган агротехник тадбирларни механизациялаштиришга имкон беради ва 1 гектар кўчатзорнинг маҳсулот берадиган майдонини 1,7 минг м² бўлишини таъминлайди. Уруғлар экиб бўлингач, эгатлар захлатиб суғорилади.

Уруғларни униш даври ва ниҳолларни пайдо бўлиш даврида ёғингарчилик етарли бўлмаган ҳолларда эгатлар тез-тез суғорилади. Тупроқнинг устки қатламини доимо нам ҳолда ушлаб туриш нафақат уруғларни қийғос униб чиқишини, балки унаётган уруғларни ва ёш ниҳолларни тупроқ юзасига осонлик билан чиқишини таъминлайди. Чаканда мезогигрофит ўсимлик, шу сабабли ҳам унинг уруғкўчатларини етиштириш даврида тупроқ намлиги 60-70 % даражада ушлаб турилади, бу эса вегетация даврида 14-16 та суғоришни амалга оширишни тақозо этади: майда - учта, июнда - тўртта, июлда-тўртта, августда - 4 та ва сентябрда-битта. Суғоришлар орасидаги муддат 7-8 кунни ташкил этади. Суғоришдан сўнг, тупроқ чопиқ учун етилгач, қатор ораларидаги тупроқ юмшатилади, эгатлар бегона ўтлардан тозаланади, жами вегетация даврида бу агротехник тадбир 6-8 мартагача ўтказилади.

Чаканда уруғкўчатларини етиштириш учун ярим соя боғлар орасидаги кўчатзорлар жуда мос келади, чунки уруғкўчатлар ниҳоллик даврларида тик тушадиган қуёш нурларидан зарарланиб қуриб қоладилар. Чаканда ниҳоллари секин ўсади, чунки уларнинг дастлабки ўсиш даврларида илдиз тизими шаклланади, уруғкўчатларни ўсишини тезлаштириш вегетациянинг иккинчи ярмида кузатилади. Бир йиллик уруғкўчатлар вегетация охирида 8-25 (34) см баландликка ва 2-3 мм диаметрга эга бўладилар. Уруғкўчатлар кўчатзорда 2-3 йил парваришланади, сўнгга доимий жойига кўчириб ўтказилади. Ушбу агротехника тизимига амал қилиниб парваришланган уруғкўчатлар 1 пог.м эгатда 36-51 дона ёки 600-850 минг дона/гектар миқдорида кўчат чиқишини таъминлайди. Уруғкўчатларни ер устки қисми 15 см дан ва илдиз бўғинидаги диаметри 2 см дан кам бўлмаганлари стандарт уруғкўчатлар ҳисобланадилар (ГОСТ 3317-90 талаблари бўйича).

Шу ўринда таъкидлаш лозимки, чакандани уруғидан кўпайтирганда, етиштирилган кўчатларнинг 50-65% чангчи (оталик) ўсимликлар сифатида шаклланадилар. Уруғидан кўпайтирилган кўчатларда ота-оналик қимматли хўжалик белгилари тўлиқ сақланмайди. Чангчи ва уруғчи ўсимликларни новда куртакларига биноан ажратиш мумкин: уруғчи (оналик) ўсимликлар куртаклари майдароқ бўлади.

Чакандани доривор ва мевали ўсимлик сифатида кўпайтиришда уруғчи (оналик) бутадан қимматли хўжалик белгиларига кўра фарқ қилмайдиган генетик бир хил кўчатлар етиштириш имконини берадиган вегетатив кўпайтириш усулидан фойдаланилади.

Чакандани ёғочлашган (қишги) новда қаламчаларидан кўпайтириш истиқболли усул ҳисобланади, чунки бу усул ишлаб чиқариш-биологик жиҳатдан содда, кўп маблағ ва ишлаб чиқариш воситалари талаб этмайдиган усул ҳисобланади.

Қаламчаларни илдиз олдириб, ўз илдизига эга кўчатлар етиштиришнинг асоси-қаламчада ёнлама илдизлар ҳосил қилиб, янги ёш ўсимлик, яъни она ўсимликдан қимматли биологик-генетик белгилари ва хусусиятларига кўра фарқ қилмайдиган бир хил клонлар етиштириш ҳисобланади. Қаламчалар тупроққа экилгандан сўнг уларнинг қуйи қисмида (базал қисмида) каллюс юзага кела бошлайди. Қаламчани қуйи қисмининг диаметри кесилган жойида 30-40 % га ортиб, қадоқлар (каллюс) ёки буқоқсимон бўртиқлар шаклланадилар, улар ўсимликнинг зарарланган (кесилган) қисмини беркитади ҳамда ундан келгусида қулай шароитларда янги илдизлар ривожланади.

Чаканданинг ёғочлашган қаламчалари ўсимликни тиним даврида феврал охири-март бошларида олдиндан танланган ва белгиланган йирик мевали ва серҳосил буталардан тайёрланади. Қаламчалар истиқболли шаклларнинг ва Олтой (Сибирь) навларини уруғчи (оналик) буталаридан тайёрланади. Чангчи (оталик) ўсимликлар мева бермайди, улар фақат чанглатиш учун хизмат қилади. Қаламчаларни кузда тайёрлаш ва қиш мавсумида тупроққа кўмиб қуйиб, баҳорда экиш ҳам мумкин, лекин бу ортиқча харажатларни талаб этади. Қаламчалар бир йиллик ва диаметри 1 см дан кам бўлмаган новдалардан 30 см узунликда тайёрланади.

Қаламчалар новданинг ўрта қисмидан ўткир боғ қайчиси ёрдамида кесиб тайёрланади ва қаламчалар экишгача ҳўл бўз материал билан ўралган ҳолда сақланади. Қаламчаларни экишдан аввал гетероауксининг 0,01 % эритмасида 14 соат ушланса, уларни илдиз олиши вегетация охирида 78,8 % ни ташкил этади (сувда ушланган қаламчалар 68,9 % илдиз олади). Қаламчани кесиш пайтида новда пўстлоғини кўчиб кетмаслигига эътибор бериш лозим, қаламчани учки қисми куртақдан 2-3 см юқоридан кесилади.

Қаламчалар ораси 60 см, баландлиги 20 см қилиб тайёрланган эгатларнинг пушталарига, таёкча ёки махсус қозиқ билан олдинроқ ўрин очилган ерга тик ҳолда экилади, тупроқ юзасида 4-5 см ёки 1-2 куртаги қолдирилади. Қаламча экилгач, унинг атрофидаги тупроқ зичланади. Қаламчалар бир-биридан 12 см масофада экилади. 60x12 см схемада экилганда 1 гектар кўчатзорга 138888 дона қаламча жойлаштирилади.

Кўчатзорда ариқларни нишаблиги бир текисда бўлиши, кўчатларни суғоришда қийинчилик туғдирмайди. Қаламчалар экилгандан сўнг, улар эгатлар бўйлаб захлатиб суғорилади, баҳорда ёғин миқдори етарли бўлмаса, кўчатзорни ҳар 5-10 кунда суғориш зарур. Бу даврда бегона ўтлар ҳам тез ўса бошлайди, улар тупроқдаги озуқа моддалар ва намни тез ўзлаштирадилар, шунинг учун эгатлар ораси суғорилгандан кейин тупроқ етилгач, доимо ўтлардан тозаланади ва чопиқ қилинади.

Бу тадбир тупроқ аэрациясини яхшилайтиди ва қаламчаларда каллюс пайдо бўлишини тезлаштиради. Чаканда қаламчалари апрел ойида ёппасига

кўкара бошлайди, куртаклар бўртиб илк баргчалар пайдо бўлади, бу даврда қаламчанинг қуйи қисмида илдиз тизими шаклланиш ҳам қайд этилади. Май-июнь ойида каллюс ҳосил бўлиб, нормал илдиз тизими шаклланмаган қаламчалар қурий бошлайди, ўз мустақил илдиз тизимига эга кўчатларда июл-сентябр ойларида жадал ўсиш ва ривожланиш кузатилади.

Вегетация охирида қаламчаларнинг баландлиги 32-76 (110) см бўлиб, уларнинг илдиз олиш ва сақланиш даражаси 78,8 % ни ташкил этади. Кўчатлардаги хукмрон новдаларнинг диаметри 3-5 мм ни ташкил этди.

Чакандани илдиз қаламчаларидан ҳам кўпайтириш мумкин, бунинг учун феврал охири-март ойининг бошларида уруғчи (оналик) бутанинг ёнлама (горизонтал) илдиз поялари 25-30 см узунликда кесиб олинади ва эгат пуштасига 4-5 см чуқурликка 30⁰ бурчак остида экилади ва захлатиб суғорилади.

Рихтер черкези (Солянка Рихтера) - *Salsola richteri*. Черкез Шўрадошлар - *Chenopodiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-3, баъзан 5 м бўладиган галофит бута ёки кичик дарахт.

Черкезнинг меваси тиббиётда ишлатилади. Сентябрь - ноябрь ойларида, меваларнинг асосий қисми қизарганда уларни ўсимликдан сидириб (брэзент кўлқоп ёрдамида) олинади, тозаланади ва очиқ хавода қурилади. Мевалари таркибида 1,6% гача (сальсолин, сальсолидин ва хоказо) алкалоидлар бор.

Сальсолин алкалоидининг гидрохлорид тузи таблетка ва эритма ҳолида қон босими ошганда, бош оғриганда қўлланилган.

Черкез ўстириш агротехикаси. Ушбу ўсимликлар кум саҳроларида кенг тарқалган псаммофит ва чидамли ўсимликлардир. Черкезларнинг уруғлари октябрь ойида териб, тозаланади, совуриш орқали стандарт тозаликкача олиб борилади. Ўқиш учун мўлжалланган уруғлар тозалиги 80% дан кам бўлмаслиги керак. Палецкий черкези уруғларининг 1000 донаси 9-14 г (ўртача 11 г) Рихтер черкезининг 8-125 г (ўртача 10 г), ташкил этади. Уруғлар салқин жойларда сақланади.

Черкез уруғларининг 6-7 ойлاردан сўнг униш қобилияти пасайиб кетади, шу сабабли ҳар йили ўқиш учун фақат янги терилган уруғлардан фойдаланилади. Черкез уруғлари кузда ҳам баҳорда ҳам қуруқ ҳолда экилаверади. Уруғлар 60х60 см схемада экилади, уруғ сепиладиган қатор кенглиги 4-5 см бўлиб, улар 2-3 см чуқурликка экилади. Уруғлар экилгач майда майин тупроқ билан беркитилади ва катоклар билан тупроқ зичланади.

Кузда экилган уруғ қаторлар похол-хашак билан беркитилади ва шамол таъсиридан сақланади. Уруғ эгатлари мульчланади. Ўнг зарур агротехник тадбир – бу суғоришдир. Кўчатзор суғорилгандан сўнг тупроқ юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Май ойининг охирларида июнь бошларида касал ва яхши ривожланмаган ниҳоллар юлиб ташлаб, сийраклаштирилади. Уруғкўчатлар 15-18 дона/пог.м бўлса улар яхши ривожланади.



12-расм. Рихтер черкези (шўраси) ўсимлиги

Черкезнинг 1 йиллик уруғкўчатлари стандарт талабларга жавоб беради ва доимо жойга ўтказиш учун тайёр бўлади. Экишдан аввал кўчатлар устки қисми 2/3 узунлиги секатор билан кесилади. Тавсия этилаётган агротехника 1 гектардан камида 300.000 донa кўчат чиқишини таъминлайди.

Чилонжийда (Унаби обыкновенный) - *Zizyphus jujuba*. Чилонжийда жумрутдошлар - *Rhamnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-5 м бўладиган тиканли дарахт. Халқ табобатида чилонжийданинг барги ва меваси ишлатилади. Баргини ўсимлик гуллаганда ва меваси пишишидан олдин йиғилади ва соя ерда қурилади.

Меваси яхши етилиб пишганда кейин йиғиб олинади ва очиқ ҳавода — қуёшда қурилади. Чилонжийда барги таркибида 0,36% сапонинлар, 3,7% флавоноидлар (рутин, гиперозид, кверцимеритрин), 6,6% қандлар, 292,5 мг% С витамини, смолалар, 9,46% ошловчи моддалар, мевасида - 30% гача қандлар, 25% гача органик кислоталар, 3,5% флавоноидлар (рутин ва бошқа), С витамини, ошловчи моддалар бор.

Чилонжийда ўстириш агротехникаси. Чилонжийда уруғлари мева пишган вақтда (сентябрь охири октябрда) тайёрланади. Мевалар пўсти қизаргач, ичи кўк, чилонжийда пашшаси билан зарарланмаган, қўл билан мевани босганда эзилмайдиган мевалардан тайёрланади.

Тайёрланган уруғлар куруқ, соя, яхши шамоллатиб туриладиган, чиримайдиган жойда сақланади. Янгидан терилган меваларнинг устки қобик мевасини тозалаш мақсадида, узоқ вақт бочка ёки шунга ўхшаш идишларда сақлаш тавсия этилмайди. Бундай сақланганда уруғлар қизиб, унувчанлиги йўқолади.

Уруғларни қобик мевадан тозалашни осонлаштириш учун мевалар 1,5-2 сутка 2-3 маротаба алмашиб туриладиган тоза сувда ивителиб қўйилади. Учинчи кун ивителинган меваларнинг суви тўкиб ташланади. Мевалар шу идишга 2-3 кун сақланиб, кунига 2-3 марта аралаштириб турилади. Шундан кейин мева пўстлоғи тозаланади ва сояда қуритилади. Тозаланган уруғларни ўрта намли қумда стратификация қилинади. Агар уруғлар хаддан ташқари қуритиб юборилган бўлса, у ҳолда уруғларни 2-3 кун оқар ёки кунига 2-3 марта алмашлаб туриладиган тоза сувда ивителиди.

Стратификация учун тоза эланган қумдан фойдаланилади, қум таркибида органик чиқинди арашмаслиги лозим, акс ҳолда уруғ чанглаши ва қизиб чирishi мумкин. 1 хисса уруғ учун 3-4 хисса қум олинади. Уруғ қумга аралаштирилганда қум камроқ намланади. Уруғлар яшиқларда стратификация қилиниб, ер остига 30-40 см чуқурликда қўмилади.

Уруғларни 50-60 см чуқурликдаги 80-100 см энликдаги 40 см тупрок остида траншеяларда стратификация қилиш ҳам мумкин. Траншеялар узунлиги уруғ микдорига боғлиқ. Ўрага сизот сув кирмаслиги учун ўранинг усти дўнглик қилинади, ёнлари ёмғир сув тушмаслиги учун ариқчалар олинади. Чилонжийда данагининг ўсиб чиқиши учун иссиқ харорат лозим. Бунинг учун уруғ экилишидан 15-20 кун харорати 20-25 ° даражали жойга ўтказилади.

Чилонжийда уруғи баҳорда экилгани маъқул. Кузда экилган уруғ ёғингарчилик давомида ернинг зичланиши сабабли қатқалоқда қолиб кетиши боис заиф майсаларнинг ердан униб чиқиши қийинлашади. Ундан ташқари хаорат ва намликнинг кўтарилиб ёки пасайиб туриши майсаларнинг бир меъёрда униб чиқмаслигига олиб келади. Уруғ экишнинг энг оптимал вақти февралнинг охири март ойининг 1-2-декадаси ҳисобланади. Тайёрланган эгатларда уруғ қумидан тозаланмаган ҳолатда қўл кучи билан экилади. Майдонда 80-100 кг/га майда маҳаллий, 90-100/га майда нордон мевали, 120-150 кг/га ўрта хил маҳаллий уруғли навлар экилади. Эгатлар ораси 70-90 см, уруғлар оралиғи 3-5 см ва 3-4 см чуқурликда экилади.

Май ойининг 2-3 декадаларида пайвандўст яшил новдаларнинг узунлиги 15-20 см бўлиб, 4-5 та куртак билан пайванд қилинади. Пайвандўст қаламчалар эрталаб, пастки томони билан сувда сақланади. Пайванд қилишдан олдин пайвандтағни ярим бўйидан юқориси кесиб ташланади. Пайванд оддий, барча мевалилар каби қилинади. 18-20 кундан кейин пайванд куртаги кўкаришни бошлайди. Шунда пайванд куртагидан юқориси кесиб

ташланади. Бу эса пайванд куртагининг янада тез ўсишга олиб келади ва кузгача кўчат тайёр бўлади. Пайванд куртагининг қабул қилмаган (қуриши) тақдирда тескари тарафдан дархол қайтадан пайванд қилинади.

Эман (Дуб) — *Quercus*. Эман дарахти Қорақайиндошлар — *Fagaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40 (баъзан 50) м гача етадиган йирик кенгбаргли дарахт. Эман турлари Марказий Осиёга хусусан Ўзбекистонга интродукция қилинганига 100 йилдан ошган. Эман турлари истирохат боғларида, хиёбонларда ва кўчаларда манзарали дарахт сифатида ўстирилади.

Эманнинг таркибида 7-20% ошловчи моддалар, 1,6% галлат ва эллаг кислоталар, флавоноидлар ва бошқа кимёвий бирикмалар бор.

Эманнинг пўстлоғи қайнатмаси буриштирувчи ва антисептик восита сифатида оғиз бўшлиғи касалликларида (гингивит, стоматит ва бошқа) ҳамда томоқ шиллиқ пардаси яллиғланишида, милк қонаганда, шамоллаганда оғизни чайиш учун ишлатилади. Баъзан 20% ли қайнатмаси терининг куйган жойига ҳам ишлатилади.



14-расм. Қўнғир эман

Эман ўстириш агротехникаси. Эман ёнғокчалари биттадан ёки 2-3 тадан бўлиб новдаларда жойлашади. Ёнғокча асосида кичик тешикча бўлиб, уруғ ичкарасига сув ўша тешикча орқали киради.

Эман ёнғокларининг зараркунандалардан зарарланган ва пучлари биринчи тўкилади. Улар экиш учун ярамайди. Кейинги тўкилган ёнғоклари униш қобилиятига эга бўлади.

Терилган ёнғоклар қўл ёрдамида сортларга ажратилади, яхши ёнғоклари махсус омборхоналарда шамоллатиладиган стелажларда сақланади.

Ёнғокларни 5-15 см қалинликда ёйиб, вақти-вақти билан уларни ёғоч курак билан аралаштирилиб турилади. Агарда ёнғокларда замбуруғ белгилари пайдо бўлса, дарҳол тозалаб ташланади. Эман ёнғокларини чиқиш миқдори 90-95 %. Қишга сақлаш учун 50-60 % намликка эга ёнғоклар ажратилади, улар камида 70% униш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ёнғокларни баҳорги экишлар учун катта партия ёнғокларини траншея ва чуқурларда сақланади. Бунинг учун ер остки сувлари сатхи 2,5 м дан яқин бўлмаган ерларда 1,3-1,5 м чуқурликка 1 м эни ва 5-10 м узунликда траншея ковланади. Ёнғоклар 2-3 см қалинликда жойлаштирилади, кейин 5 см қум қатлами билан беркитилади. Шу каби бир неча қатламларда ёнғоклар беркитилади ва усти 40-50 см ли тупроқ билан беркитилади. Кичик партиядаги ёнғокларни қатлам ҳолатида ёғоч яшикларда сақласа бўлади. Қўрғоқчилик ҳудудларда ёнғокларни қоронғи ертўлаларда сақланади.

Эман ювенил ёшида секин ўсади ва шохланади. Улардан эман ниҳолларини ёшлик даврида секин ўсиши, ноқулай шароитларга мослашувчанлик натижасида юзага келган биологик хусусиятдир. Шароитни яхшиланиши (суғориш, тупроқ юмшатиш) улар ўсишини тезлаштиради. Масалан суғориш мавжуд шароитларда 2 ёшли эман уруғ кўчатлар 111 см баландликка, 4 ёшлилари 187-254 см баландликкача ўсади.

Япон софораси, тухумак (Софора японская) - *Sophora japonica*. Япон софораси Дуккакдошлар - *Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 20 м гача етадиган дарахт.

Тиббиётда софоранинг қўлланиладиган қисми гули (ғунчаси) ва меваси ҳисобланади. Гуллари очилишидан олдин йиғилади ва соя ерда қурилади. Сўнгра ундан рутин олиш учун фармацевтика заводларига юборилади. Меваси кузда етилган вақтда йиғиб олинади ва очик хавода қурилади. Гули ва меваси таркибида флавоноидлар (рутин, кверцетин, кемпферол, генистеин ва уларнинг гликозидлари), С витамини, буёвчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Асосий флавоноиди бўлган рутин софора гули ғунчасида 0,3-44% гача бўлади. Ундан яна кверцетин олинади.

Софора мева настойкаси трофик яраларни ҳамда куйган жойни даволаш учун қўлланилади. Рутин ва кверцетин Р витамини таъсирига эга бўлиб, таблетка холида шу витамин етишмаслигида - гипо ва авитаминоз, қон томирлар девори ўтказувчанлигининг бузилишидан келиб чиққан касалликлар, геморрагик диатез, кўз пардасига қон қуйилиши, капилляр токсикоз, нур касаллиги, қон босимининг ошиши (гипертония), бод,

кизамик, ва бошқа касалликларни даволаш ҳамда олдини олиш учун ишлатилади.

Япон софорасини ўстириш агротехникаси. Япон софораси тез ўсувчан ёруғсевар, куруқликка ва шўрга чидамли ўсимлик ҳисобланади. Унинг мевалари октябрь-ноябрь ойларида пишиб етилади. Япон софораси экиладиган ерларни кузда гектар ҳисобига 20—28 тонна органик ўғит ва 50 килограмм фосфор ўғити билан озиқлантириб 25—30 сантиметр чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ўсимлик уруғлари кузда ёки баҳорда — апрель ойининг биринчи ўн кунлигида экилади. Кузда экилган уруғлардан униб чиққан майсалари эрта баҳорда бўладиган совуқ кунларга тўғри келиб, совуқлардан зарарланиши мумкин. Тайёрланган уруғлар намли тупроқда 3—4 см чуқурликда экилади. Агар тупроқда нам етарли бўлмаса тезлик билан суғорилади.

Япон софорасининг уруғлари 2 қатор қилиб кенг пушталарга экилади. Тупроқда намни кўпроқ сақлаш мақсадида қатқалоқ бўлишини олдини олиш ва уруғ экилган эгатларнинг тупроғи қизиб кетмаслиги ва уруғ униши учун қулай шароитларни юзага келтириш учун ёғоч қипиқлари билан 1 см қалинликда ёпиб мульчаланари.

Баҳорда экилган уруғлар 10—15 кундан кейин униб чиқади. Ҳосил бўлган кўчатларнинг яхши ривожланиши учун эгатларни ҳар доим нам ҳолатда сақлаш керак бўлади. Бундан ташқари униб чиққан майсалар атрофи мунтазам равишда юмшатилиб турилиши лозимдир.

Япон софорасини ўсиш даврида 3—4 марта қатор ораларини культивация қилиш, бегона ўтлардан тозалаб ва зараркунандаларга қарши чора тадбирларни амалга ошириш керак бўлади. Ўсимликларни илдизини яхши ривожлантириш ва ўсишини фаоллаштириш мақсадида вегетация давомида гектарига азотли ўғитлардан 1 гектар ҳисобига 90 кг, фосфорли ўғитдан 60 кг ва калий ўғитидан 40 кг солиниб озиқлантирилади.

Софора ўсимлигини пояларини бақувват бўлиши учун июль ёки август ойининг бошларида калий ўғити билан озиқлантириш мақсадга мувофиқ бўлади. Ўсимликни ўғитлашни суғоришдан олдин амалга ошириш керак бўлади. Вегетация давомида софора ўсимлигини 7—8 марта суғорилса октябрь ойигача анча бақувват бўлиб ўсади. Суғоришдан кейин кўчат атрофи юмшатилади. Экилган кўчатларни яхши ривожланиши учун бегона ўтлардан тозалаш, ораларига ишлов бериш, озиқлантириш ва тупроқдаги намликни ҳисобга олган ҳолда суғоришни муддатида ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади. Эгат ораларини культивация қилиш кўчатлар 2 марта суғорилгандан кейин амалга оширилади.

Вегетация даврида кўчат оралари 3—4 марта қўлда чопиқ қилинади. Кўчатларни суғориш учун жўяклар олинади ва вегетация давомида 7—8 марта (май, июнь, июль ойларида 2 мартадан) суғорилади. Кўчатларни бўйи 2,5—3 м ва тана қисми 2,5—3 см га етганда доимий жойларига кўчириб ўтказиш учун яроқли ҳисобланади. Экишдан олдин ерлар юмшатиш, текисланган ва ўғитланган бўлиши лозим.

Кўчатларнинг экилиш чуқурлиги 0,5—0,6 м ва қатор ораларининг кенглиги 6 м, кўчатларнинг оралиғи 4 м дан қилиб экилганда 1 гектар майдонга 400-415 та дарахтлар жойлаштирилади. Япон софораси экилгандан кейин арикчалар орқали суғорилади. Иккинчи суғоришни 6—8 кундан кейин амалга ошириш керак. Кўчатларнинг қатор оралари ҳар доим юмшоқ ва ҳайдалган бўлиши лозим. Кўчатлар экилгандан кейин 3-4 йилгача уларнинг ораларига 1 йиллик доривор ўсимликлар экиш мумкин бўлади.

Оддий ўрик (Абрикос обыкновенный)-*Armeniaca vulgaris*. Ўрик-Раъногулдошлар - *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 5-8 м, баъзан 17 м гача етадиган мевали дарахт. Ўрик март - апрель ойларида барг чиқармай гуллайди, меваси июнь - августда пишади. Унинг мевасини катталиги товук тухумидек келадиган халқ селекцияси навлари ҳам бор.

Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида 500—2000 м гача бўлган баландликларида ёввойи ҳолда ўсади.



15-расм. Оддий ўрик

Ўрикнинг мағзидан олинадиган мойи ва дарахтидан олинадиган елими тиббиётда ишлатилади.

Мевасининг серэт қисмида 27% гача қанд, 2,5% органик кислоталар (олма, лимон кислота), каротин, С ва РР витамини, флавоноидлар, пектин, минерал, ошловчи моддалар, мағзида 30-50% ёғ, эмульсин ферменти бор. Ўрикнинг аччиқ данакли навларида 8,43% гача амигдалин гликозиди бўлади. Ўрик мойи баъзи дори моддалар — камфора, гормонлар ва бошқалар тайёрлашда, дарахтининг елими ёғли эмульсиялар тайёрлашда эмульгатор сифатида араб елими ўрнида, аччиқ данакли ўрик мағзи эса аччиқ бодом суви тайёрлашда ишлатилади. Ўрик елими араб елими сингари арабиндан иборат бўлиб, сувда яхши эрийди.

Ўрик меваси таркибида калий элементи кўп бўлгани учун уни юрак етишмовчилиги касалликларида истеъмол қилиб туриш фойдали. Лекин меваси таркибида қанд борлигини ҳисобга олиб, уни диабет касалига чалинганларга бериб бўлмайди.

Ўрик (абрикос) ўстириш агротехникаси. Ўрикнинг мевалари унинг данакларини тайёрлаш мақсадида июн-июлда терилади ва мева этидан ажратилади. Ўрикнинг данаклари 1-2 йилда униш қобилиятини йўқотади, шунинг учун уларни данагини кузги экиш даврида фақат шу йили янги терилган данаклардан фойдаланилган маъқул. Консерва заводларида ажратилган ўрик данаклари агарда улар иссиқлик ишловидан ўтказилмаган бўлсагина экиш учун яроқли ҳисобланади. Ўрик данаклари экишнинг энг оптимал муддати октябр-ноябр ҳисобланади. Агарда кузги экишнинг имкони бўлмаган вазиятларда ўрик данаклари 90-100 кун давомида ҳўл қумда 1:3 нисбатда стратификация қилинади ва 4-6°C да сақланади. Бу данаклар баҳорда аввалда тайёрланган эгатларга март бошларида экилади.

Экиш меъёри 50 г/м, экиш чуқурлиги 5-6 см. Ўрик ниҳоллари апрель-май ойларида униб чиқади ва интенсив агрономик парваришлашда тез ўсиб биринчи йилнинг ўзидаёқ доимий жойига кўчириб ўтказиш учун яроқли ҳисобланади. Ўрик навлари 1-йиллик уруғ кўчатларига куртак пайванд қилинади ва яна 1 йил парваришланади ва шундан сўнг доимий жойига экилади.

САВОЛЛАР:

1. Маржондарахт, четан, ўрик, анжирнинг дориворлик хусусиятларини айтинг?
2. Рутинга бой хом-ашё берувчи дарахт турлари ва уларнинг дориворлик хусусиятларини айтиб беринг?
3. Қон босимини пасайтирувчи дарахт турлари ва уларнинг дориворлик хусусиятларини айтиб беринг?
4. Эман ва қайин дархтларининг дориворлик хусусиятларини тушунтиринг?
5. Доривор ёнғоқмевали ўсимликларни дориворлик хусусиятларини тушунтиринг?
6. Доривор мойсимон маҳсулотлар берувчи дарахт-буталарга мисол келтиринг?
7. Малина ва маймунжоннинг биокимёвий таркиби ва фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?

3 БОБ. ЎРМОНЛАРНИНГ ШИФОБАХШ ЎТ-ЎСИМЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИ ЕТИШТИРИШ

Зира (Бунимум персидский) — *Bunium persicum*. Зира сельдердошлар (соябонгулдошлар) *Apiaceae* (*Umbelliferae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40—60 см бўладиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Зира июнда гуллайди, меваси июлда етилади. Зира Марказий Осиёнинг тоғли худудларидаги юмшоқ тупроқли жанубий қияликларда ўсади. Зиранинг халқ табобатида меваси ишлатилади. Мевалари етилганда ўсимлик ўриб олинади, боғлаб хирмонда бир оз қуритилади. Сўнгра уни янчиб, меваси шамолда совурилади ва тозалаб олинади. Зира меваси миллий таомларга зиравор сифатида қўлланилади. Меваси таркибида 3% гача эфир мойи, 13,6% ёғ, оксил ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи карен, цимол, терпинолен, карвон, линалоол, карвакрол ва бошқа терпеноидлардан таркиб топган. Қовурилган меваси сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади.

Зира етиштириш агротехникаси. Зира Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғолди минтақаларида табиий ҳолда учрайди. У икки йиллик ўсимлик ҳисобланади. Иссиқликка талабчан эмас, совуққа чидамли ўсимлик ҳисобланади. Қора зиранинг уруғини кузда ва эрта баҳорда экса ҳам бўлади. Ўсимликни яхши ўсиши ва ривожланиши учун унумдор (суғориладиган типик ва тўқ тусли бўз тупроқлар) ерларни ажратиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу ўсимлик ҳозирги кунда кенг майдонларда Украинанинг жанубидаги қора тупроқларида экиб келинмоқда. Ерларни кузда 25—28 см чуқур хайдаб, органик ўғит ва фосфор ўғити билан озиқлантириб, бегона ўтлар қолдиқларидан тозалаб қўйиш лозим.

Эрта баҳорда ерларни бороналаб ва мола билан текислаб бегона ўтлардан тозаланади. Тупроқ ҳарорати 12—14°C бўлганда, март ойининг охири ва апрель ойларининг бошларида ёппасига қаторлаб ёки кенг қаторлаб (60 см) экилади. Гектарига 4—5 миллион дона уруғ сарфланади. Экиш чуқурлиги 2—3 см дан ошмаслиги керак. Экинларни парваришлаш ниҳоллар ердан кўкариб чиққандан кейин амалга оширилади. Баҳорги ёққан ёмғирлар натижасида ҳосил бўлган қатқалоқларни ва бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қатор ораларига ишлов берилади. Биринчи озиқлантириш гектарига 40 кг дан азот ва 30 кг дан калий ўғити бериб суғорилади. Суғоришдан кейин албатта, культивация қилиб қатор оралари юмшатилади ва ниҳоллар қалин бўлса ягана қилинади. Иккинчи озиқлантиришни июннинг охири ва июль ойларининг бошларида 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити билан озиқлантирилади ва суғорилади.

Вегетация давомида қатор оралари 4—5 марта юмшатилади, 6—7 марта суғорилади ва бегона ўтлар, зараркунандаларга ва касалликларга қарши курашилади. Қора зиранинг биринчи йили ўқ илдизи ва барглари ривожланади, лекин гулламайди. Иккинчи йили эрта баҳорда борона қилинади ва бегона ўтлардан қатор оралари тозаланади. Иккинчи йили ўсимлик тез ривожланади ва гуллайди. Ўсиш давомида азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиқлантирилади. Июнь ва июль ойларида қора

зиранинг уруғлари пиша бошлайди. Унинг 60% меваси пишиб етилганда агар катта майдонлар бўлса, ҳосил дон комбайнлари билан йиғилади.

Унинг уруғлари тиббиётдан ташқари зиравор сифатида консерва ишлаб чиқариш саноатида ва нон ёпишда қўлланилади. Қора зира яхши асал берувчи ўсимлик ҳисобланади.

Оддий бангидевона - (Дурман обыкновенный) – *D.stramonium*. Бўйи 100 – 120 см га етадиган бир йиллик ўт. МДХ нинг Европа қисми, Кавказ, Марказий Осиё, Қозоғистон, қисман, Сибир ва Узоқ Шарқда йўл ёқаларида, сув бўйларида, боғ ва экинзорларда бегона ўт сифатида ўсади. Ўсимлик захарли бўлиб, ҳамма қисмида алкалоидлар (гиосциамин, атропин, скополамин) ва бошқа моддалар, уруғида ёғ бор. Барги нафас қисиши, оғир йўтал, бронхиал астма ва нафас олиш йўллари нинг бошқа касалликларида чекиладиган астматол ва астматин сигаретлари таркибига киради.



16-расм. Бангидевона ўсимлиги

Бангидевона ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Бангидевона ўсимлигини Ўзбекистоннинг намгарчилик етарли минтақаларида тарқалган тупроқларда, айниқса, суғориладиган типик ва ўтлоқи тупроқларда экиб

ўстириш мақсадга мувофиқ бўлади. Бангидевонани помидор, картошка, тамаки (итузумдошлар оиласига мансуб) каби ўсимликлар экилган майдонларга жойлаштириш тавсия этилмайди.

Чунки бу ўсимликларни зарарловчи ҳашаротлар бангидевонани касаллантирувчи ҳашаротлар ҳисобланади. Бангидевона экиладиган тупроқларда қандай ўтмишдош экин экилганлигидан қатъий назар, куз ойларида ерларни ҳайдаш олдидан гектарига 20—25 тонна органик ўғит, 70 кг дан соф фосфор ўғити билан озиклантирилиб, 25—27 см чуқурликкача ҳайдаб қўйиш лозим бўлади. Бангидевонани эрта баҳорда экилса ҳосилдорлик юқори бўлади. Ўсимлик уруғини эрта баҳорда экишдан олдин ерларни борона ва молалар билан текислаб тупроқ ҳарорати 15—17°C бўлганда қатор ораларини 60 см дан қилиб сеялкалар билан гектарига 10 кг уруғ сарфлаб экилади.

Бангидевонанинг уруғларини экиш чуқурлиги ўртача кумлоқ тупроқларда 4—5 см, механик таркибли оғир бўлган ерларда эса 3—4 см бўлиши керак. Ўсимлик уруғлари экилгандан кейин 15—22 кунда ўсиб чиқади. Унинг вегетацион даврининг узунлиги (нихоллар униб чиқиб то гуллагунча) 100-110 кунни ташкил этади.

Бангидевонани ўсиб чиққан ёш нихоллари бегона ўтларга унчалик бардош беролмаслиги сабабли тезлик билан қатор ораларига ишлов берилишни кучайтириш лозим, бу айниқса бангидевонани шоналаш давригача давом эттирилади.

Ўсимликни қатор ораларини ишлашда кўчатларни тупроқ ва кесакчалар кўмиб юбормаслиги учун ишлов берувчи механизмлардан жуда эҳтиёткорлик билан фойдаланиш керак бўлади. Ўсимлик 3—4 та чин барг чиқаргандан кейин яганалаб, ҳар бир уяга орасини 60 см дан қилиб 2 тадан соғлом кўчат қолдирилади. Бангидевонани ораларига кейинги ишлов беришда ва бегона ўтларни йўқотишда тупроқнинг зичланишига қараб давом эттириш лозим бўлади.

Кейинчалик ўсимликнинг бўйи 1 метрга етганда сербарг бўлганда бангидевона бегона ўтларни сиқиб қўяди. Бангидевона ўсимлигини ўсиши, ривожланиши, хомашёси таркибидаги биологик фаол моддаларнинг кўпроқ тўпланишига, унга бериладиган органик ва минерал ўғитлар миқдорига, вегетация давомида амалга ошириладиган агротехник тадбирларга боғлиқдир. Биринчи озиклантиришни бангидевона 5—7 та чин барг чиқарганда бошлаш керак бўлади.

Ўсимлик азотли ва фосфорли ўғитларни кўпроқ талаб қилади. Бу даврда гектар ҳисобига 30 кг азот 20 кг фосфор берилади. Ўғит бериш натижасида нихоллар тез ривожлана бошлайди. Ўсимлик ўғитларга талабчан бўлганлигини ҳисобга олиб, иккинчи ўғитлашни шоналаш даврида гектарига 30 кг азот ва 20 кг калий ўғитларини бериш билан амалга ошириш керак бўлади. Ҳар бир ўғитлаш ўсимликни суғоришдан олдин амалга оширилади. Ўғитлаш натижасида ўсимликнинг бўйи 30—40 см га кўтарилади ва барглар сони ҳам кўпаяди. Бангидевона ёппасига гуллаганда гектарига 40 кг дан азот, 20 кг дан фосфор ва калий ўғити бериш билан тугалланади.

Ўтказилган тадбирлар натижасида унинг асосий доривор хом ашёси ҳисобланган барглари жуда яхши ривожланади. Вегетация давомида бангидевона ўсимлигига 100 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий ўғити билан озиқлантириш тавсия этилади. Мавсум давомида бангидевона экинзорлари ҳаво ҳарорати ва тупроқ таркибидаги намликни ҳисобга олган ҳолда 8—9 марта суғориш тавсия қилинади.

Бангидевона мева ҳосил қилгандан кейин унинг баргларини териш мумкин бўлади. Биринчи навбатда тўлиқ етилган ва кўк баргларни барг бандисиз терилади. Ундан кейин етилган ва очилганлари терилади. Намгарчилик, ёмғир ёққанда ва совуқ тушганда баргларни теришни тавсия қилинмайди.

Агар озиқлантириш, суғориш ва қатор ораларига ўз вақтида ишлов ўтказилса зараркунанда касалликларга йўл қўйилмаса бангидевона ўсимлигидан 10—12 центнергача қуруқ барг йиғиб олиш мумкин. Бангидевона барглари 3 маротаба йиғиб олингандан кейин, қолган ўсимлик қисмлари ўриб олиб даладан ташқарига чиқариб ёқиб юборилади.

Тоғрайхон (Душица) – *Origanum*. Тоғрайхон турлари Ясноткадошлар (лабгулдошлар) – *Lamiaceae (Labiatae)* оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимликлар ҳисобланадилар. Тиббиётда икки турининг ер устки қисмидан тайёрланган хом-ашёсидан фойдаланилади.

Ер устки қисмининг таркибида эфир мойи, С витамини, тритерпин кислоталар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Эфир мойи феноллар (тимол, карвакрол) ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.

Суюқ экстракти нафас йўллари касаллигида ва кўк йўталда ишлатиладиган пертуссин таркибига киради. Эфир мойидан тимол олинади. Тимол оғиз шиллиқ қаватини дезинфекция қилиш ва тиш оғриғини қолдириш ҳамда терининг замбуруғли касалликларини даволаш, баъзан гижжаларни ҳайдаш учун ишлатилади. Тимол тиш оғриғини қолдирувчи Гертман суюқлиги таркибига киради.

Тоғрайхон ўсимлигини етиштириши агротехникаси. Тоғрайхон кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб, уни кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин. Тоғрайхонни ҳайдаб экиладиган экинлардан кейин экилса яхши натижаларга эришиш мумкин. Тоғрайхонни унумдор ва нам яхши сақланадиган ерларга экишни тавсия қилинади. Уни Республикамизнинг барча тупроқларида (шўрланган ерлардан ташқари) экиб ўстириш имкониятлари мавжуд. Тоғрайхон экиладиган ерларни кузда тайёрлаб, ҳайдаш олдидан гектарига 15—20 тоннадан органик ўғит ва 40—50 кг дан соф фосфор ўғити, ёғингарчилик етарли бўлмайдиган ва сизот сувлари чуқур жойлашган ерларга 20 кг дан азот ўғити билан озиқлантириб 25—28 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдаб қўйилади. Натижада тупроқ таркибида кўпроқ нам сақланади.

Бегона ўтлар, зараркунанда ва касалликларни камайтиради. Эрта баҳорда уруғларни экишдан олдин ерлар борона ва мола механизмлари билан текисланади. Бегона ўтлар уруғидан тозаланади. Тупроқ ҳарорати + 20—+22°C даражага етганда март ойининг охирларида уруғлар ер юзасидан 0,5—

1 см чуқурликда (уруғ майда бўлганлиги учун кумга аралаштириб экилади) экилади ва ер усти енгил ғалтаклар билан бир оз зичлаштирилади. Ўртача гектарига 5 кг гача уруғ сарфланади.

Тоғрайхонни парвариш қилиш уруғлар униб чиққандан кейин бошланади. Уруғлар униб чиққунча тупроқ юзасини нам ҳолатда сақланса уруғлар 10—12 кунда униб чиқади. Тоғрайхоннинг ниҳоллари униб чиққандан сўнг, пайкаллар ўтоқ ва ягана қилиниб, қатор оралари 60 см, ўсимликлар оралари 15—20 см дан қилиб ҳар бир уяга бир-иккитадан ўсимлик қолдирилади. Қатор ораларидаги бегона ўтлар доимо тозаланиб, ерлар культивация ёки қўлда юмшатилиб турилиши лозим.

Тоғрайхон бошқа экинларга ўхшаш минерал ва органик ўғитларга талабчан ҳисобланади. Минерал ўғитлардан, айниқса, азотли ўғитларнинг таъсири анча кучли бўлади. Шуларни эътиборга олиб, биринчи озиклантиришни ниҳоллар униб чиққандан сўнг гектар ҳисобига 25 кг азот ва фосфор ўғити билан озиклантирилади. Тоғрайхон шоналаш даврида фосфорли ва калийли ўғитларга анча талабчан бўлганлиги учун иккинчи озиклантиришда 30 кг азот, 20 кг калий ўғити билан озиклантирилади. Бу агротехник тадбир суғоришдан олдин амалга оширилади.

Ўсимлик бу даврга келиб шохлаб кетиши натижасида ораларига механизмлар ёрдамида ишлов бериш анча қийинлашади. Тоғрайхон гуллаш фазасида озиқа элементларни кўпроқ талаб қилади. Шуларни эътиборга олиб гектарига 20 кг азот ва калий ўғити бериб озиклантиришни тугатилади. Тоғрайхон ўсимлигини биринчи йили 9—10 мартагача, кейинги йилларда ёгингарчилик ва ҳароратни ҳисобга олган ҳолда 7—8 марта суғорилади.

Тоғрайхонни кўчатлар орқали ҳам кўпайтириш мумкин. Ўсимлик оммавий гуллаган даврда июнь ойининг охири ва июлнинг бошларида ер устки ўт қисми (доривор ҳосили) 20 см узунликда ўроқ, боғ қайчилари ва катта майдонларда экилган бўлса, ўриш агрегатларида эҳтиётлик билан йиғиб олинади.

Арпабодиён (Анис обыкновенный)-*Anisum vulgare*. Арпабодиён Сельдердошлар (соябонгулдошлар)-*Apiaceae* оиласига мансуб бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Майда, кўримсиз, оқрангли гуллари мураккаб соябонга тўпланган. Меваси—кўшалок писта. Арпабодиён Россия, Украинава Шимолий Кавказда ҳамда зиравор ўсимлик сифатида Марказий Осиёда кўп ўстирилади. Арпабодиённинг тиббиётда меваси ишлатилади. Меваси таркибида 6 7% гача эфир мойи, 8—28,4% ёғ, оксил ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи 80-90% анетол, 7-10% метил хавикол, анисальдегиди, анис кислотаси ва бошқа бирикмалардан ташкил топган.

Меваси ва эфир мойи балғам кўчирувчи (бронхит, трахеит, ларингит, кўкйўтал, нафас йўлларининг яллиғланиш касалликларида), ичак фаолиятини кўчайтирувчи, ел хайдовчи (метеоризм) ва сурги дори сифатида қўлланилади. Меваси ич юмшатувчи ва кўкрак оғриғига қарши ишлатиладиган чойлар—йиғмалар, шунингдек эфир мойи, новшадил, арпабодиён томчиси ва кўкрак эликсири таркибига киради. Эфир мойи доришуносликда дори таъмини яхшилаш учун ишлатилади.

Арпабодиён (анис) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Оддий арпабодиён ёки оқ зира-укроп ҳиди анқиб турадиган бир йиллик ёки икки йиллик ўсимлик бўлиб, Ўзбекистонда тарқалган барча суғориладиган ерларда ёки лалмикор ерларда ҳам ўсадиган ёруғсевар ва қурғоқчиликка мослашган ўсимлик ҳисобланади.

Арпабодиён учун ҳайдаб экиладиган ва кузги экинлардан бўшаган ерларни ажратиш тавсия қилинади. Арпабодиён экиладиган ерларни кузда ҳайдашдан олдин маҳаллий ўғитлар ва суперфосфат бериб 25—28 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдаб қўйилади. Сизот сувларининг сатҳи чуқур ва ёғингарчилик кам бўладиган ерларда азот ўғитидан гектар ҳисобига 20—30 кг бериш мақсадга мувофиқ бўлади. Арпабодиён ўсимлигини уруғларини кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин.

Экишдан олдин ер текисланади ва бегона ўт қолдиқларидан тозаланади. Уруғини март ойининг охири ва апрелнинг бошларида тупроқ ҳарорати 15—17°C бўлганда қатор оралари 60—70 см қилиб 1—2 см чуқурликда гектарига 8—10 кг дан уруғ сарфлаб экилади.

Уруғларни бир текис экилиши учун ёғоч қипиқлари, қумга аралаштириб экиш тавсия қилинади. Баҳорда экилган уруғлар 6—8 кунда униб чиқади. Кузда экилган уруғларнинг бир қисми совуқ тушгунча униб чиқади ва ниҳоллари тўпгулбарг тарзида қишлайди.

Сақлаб қолинган экинлардаги ниҳолларнинг бир қисми тўпгулбарг ҳолатида бўлади ва иккинчи йили гуллай бошлайди. Арпабодиённи яхши ўсиши ва ривожланиши учун уни яганалаш, бегона ўтлардан тозалаш ва ораларига ишлов беришдан бошланади. Биринчи кунларда ниҳолларни секин ўсиши кузатилади ва бегона ўтлар орасида қолиб кетмаслиги учун ерларни культивация ва юмшатиб турилади. Арпабодиён зич экилганда ёки бегона ўтлар кўпайиб кетганда ва баҳор серёмғир келганда ўсимликларда зараркунанда ва касаллик пайдо бўлишини олдини олиш керак бўлади.

Ўсимлик тупларининг зичлиги бир метрга 10—15 донадан ортик бўмаслиги керак. Биринчи йили ўсимликнинг илдиз тизимига зарар етказмасдан эҳтиёткорлик билан қатор ораларига ишлов бериш тавсия қилинади. Тупроқнинг намлиги ва ўсимликнинг ҳолатига қараб суғоришни табақалаб ўтказиш лозим.

Мавсум давомида 6—7 марта суғорилади. Арпабодиён ўсиш даврида, айниқса илдиз тизимининг ривожланиш фазасида сувни кўпроқ талаб қилади. Арпабодиён ўсимлигини ниҳоллари униб чиққандан кейин уларнинг яхши ривожланиши учун қатор ораларига ишлов бериш билан бир вақтда гектар ҳисобига азот ўғитидан 40 кг ва 20 кг дан калий ўғити берилади. Ўғитларни 7—8 см чуқурликда солиш тавсия қилинади.

Иккинчи озиқлантириш шоналаш фазасида 30 кг дан азот ва 20 кг дан фосфор ўғити берилганда унинг ўсиши ва ривожланиши янада тезлашади. Охирги озиқлантириш арпабодиённинг пояси ўсиб, гуллай бошлаши даврида гектар ҳисобида 40 кг дан азот ва 20 кг калий ўғити берилади. Бу даврда арпабодиённинг бўйи 2 метргача ва ундан баландроқ бўлиб, кўплаб мева тугган фазасига тўғри келади. Арпабодиён мева тутган фазасида озиқа

элементларга жуда талабчан бўлади. Ўсимликни озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилиши керак.

Шуларни эътиборга олиб мавсум давомида оддий арпабодиён экилган майдонларга ўртача гектар ҳисобига 90—100 кг азот, 70—80 кг фосфор ва 50—60 кг калий ўғити билан озиқлантириш тавсия қилинади. Иккинчи ва кейинги йилларда арпабодиён экинзорларига гектар ҳисобида 40 кг дан азот, 30 кг дан фосфор ва 20 кг дан калий ўғити билан озиқлантирилади. Кейинги йиллари арпабодиён экилган ерларда унинг илдиз поялари бирлашиб кетиши муносабати билан ораларини культивация қилиш ва ўғитлаш имконияти бўлмайди.

Арслонқуйруқ (Пустырник)— *Leonurus*. Арслонқуйруқ турлари ясноткадошлар (лабгулдошлар)—*Lamiaceae (Labiatae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 50—150 (200) смга етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик.

Тиббиётда арслонқуйруқнинг икки тури: беш бўлакли арслонқуйруқ - пустырник пятилопостной - *Leonurus Quinque lobatus* ва оддий арслонқуйруқ — пустырник сердечный (обыкновенный) - *Leonurus cardiaca* L. қўлланилади.

Тиббиётда арслонқуйруқ турларининг ер устки қисми ишлатилади. Ўсимлик гуллаган даврида поясининг юқори қисми 30—40 см узунликда ўриб олинади ва соя ерда қуритилади.

Арслонқуйруқ турларининг ер устки қисми таркибида флавоноидлар (рутин, кверцетин ва квинквелозид), 0,4% алкалоидлар, эфир мойи, С витамини, каротин, қандлар, 9% гача ошловчи, аччиқ ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Арслонқуйруқ (пустырник) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Арслонқуйруқни Ўзбекистоннинг суғориладиган (шўрланган тупроқлардан ташқари) барча ерларида экиб ўстириш мумкин. Арслонқуйруқдан юқори ҳосил етиштириш учун уни унумдор ва сув билан яхши таъминланган ерларга экишни тавсия қилинади. Ҳайдаб экилаётган экинлардан бўшаган ерларга экиш ҳам мақсадга мувофиқ бўлади.

Арслонқуйруқ ёғочланган илдизпояли, илдиз тизими юза, яъни тупроқнинг 20 см қатламида тарқалган кўп йиллик ўтсимон ўсимлик бўлганлиги учун уни кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин. Ерларни кузда ҳайдашдан олдин гектар ҳисобига 30 тонна органик ўғит ва 50 кг суперфосфат ўғити билан озиқлантириб 20—25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади.



17-расм. Арслонқуйруқ ўсимлиги

Арслонқуйруқ асосан уруғдан кўпайтирилади. Кеч кузда куруқ уруғлар гектарига 12—18 кг дан экилади ва эрта баҳорда 7—8 кг дан стратификация қилиниб 1,5—2 см чуқурликда экилади. Суғориладиган ерларга уруғ экилгандан кейин 60—70 см ораликда суғориш эгатлари олинади ва кетма-кет суғорилади. Уруғни органик ўғитларга ёки ёғоч қипиғига аралаштириб экилса баҳорда ёғадиган ёмғирлардан қатқалоқ ҳосил бўлмайди ва уруғлар тўлиқ униб чиқади.

Уруғ экилгандан 15—20 кун кейин ниҳоллари чиқа бошлайди. Арслонқуйруқни биринчи йили парвариш қилишда, қўлда ўтоқ қилинади, ўсимлик оралари юмшатилади, яъни культивация қилинади ва ўсимликларни ораларини сийраклаштириш учун яғана қилинади. Ўсимликлар оралиғи 15—20 см дан қилиб ва ҳар бир уяга 1—2 тадан ўсимлик қолдирилади. Тўпбарг гул чиқаргандан кейин культивация қилиш билан бирга гектар ҳисобига 50—60 кг дан азот ва 20 кг дан калий ўғити билан озиқлантирилади ва суғорилади.

Иккинчи ва учинчи озиклантириш шоналаш ва гуллаш фазаларида гектарига 30 кг азот, 20 кг фосфор ва 30 кг калий ўғити билан озиклантирилади. Бу даврда ўсимликнинг ўғитга бўлган талабчанлиги энг юқори бўлади ва поялари 2—2,5 метрга етиб қолади. Вегетация давомида арслонқуйруқ 7—8 марта суғорилади ва жами 110 кг азот, 80 кг фосфор ва 60 кг калий ўғити берилади. Унинг хомашёси барг, гул шоналари билан биргаликда 40 см узунликдаги поясидир.

Кўпчилик ўсимликларда тўпгуллари қуйи қисмларидаги гулларининг учдан икки қисми қийғос гуллаганда, тўпгулларнинг юқори қисми шоналаётган давр хомашёнинг тўла етилган вақти ҳисобланади. Уруғлари тўлиқ етилганида хомашё сифати бузилади. Хомашё поясини 35—80 см оралиғида қирқиш имконини беради, яъни унинг воситасида арслонқуйруқ поясини ўртача 50 см баландликда қирқиш мумкин.

Хомашёни катта майдонларда қайта жиҳозланган комбайнларда ҳам йиғиш мумкин. Биринчи йили унинг ҳосилдорлиги гектарига ўртача 25 центнерни, кейинги йилларда 35 центнердан ҳосил йиғиб олиш мумкин. Арслонқуйруқ уруғларининг ҳосилдорлиги ўртача гектарига 5—6 центнерни ташкил қилади. Бир далада арслонқуйруқни 3—4 йилгача етиштириш мумкин. Арслонқуйруқнинг доривор хомашёси соя ва шамол ўтиб турадиган ерларда қуритилади.

Катта зубтурум, баргизуб (Подорожник большой) — *Plantago major*. Катта зубтурум Зубтурумдошлар—*Plantaginaceae* оиласига мансуб бўлиб, калта ва йўғон илдизпояли, поясиз кўп йиллик ўт ўсимлик.

Тиббиётда зубтурумнинг барги билан ер устки қисми ишлатилади. Барглари йил бўйи калта бандли қилиб қирқиб олинади ва тезликда соя ерда қуритилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллаган вақтда йиғилади ва қуритилмасдан ундан шира олиш учун фармацевтика заводларига юборилади.

Зубтурум барги билан ер устки қисми таркибида 0,1% эфир мойи, шиллик моддалар, сапонинлар, аукубин гликозиди, С витамини (300 мг% гача) ва К. витамини, 4,5-32,91 мг% каротин, флавоноидлар (лютеолин, апигенин, байкалалиен ва уларнинг гликозидлари), органик кислоталар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар, уруғида 22% гача ёғ, сапонинлар, 44% гача шиллик ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд.

Катта зубтурумни етиштириш агротехникаси. Ўзбекистон Республикасининг барча тупроқ ва иқлим шароитида катта зубтурум ўсимлигини экиб ўстириш мумкин. Унинг яхши ўсиши ва ривожланишида тупроқнинг механик таркиби ўртача, ариқ сувлари яқин ва бегона ўтлардан тозаланган ерлар ажратилиши лозим.

Катта зубтурум ўсимлиги экиладиган майдонлар асосан кузда, ер ҳайдаш олдида гектар ҳисобига 20—25 тонна гўнг, 50 кг дан соф суперфосфат ўғити бериб, 22—25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ўсимлик кўп йиллик бўлганлиги учун уни кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин.

Агар катта зубтурум ўсимлигини кузда экилса, ерни экишдан 25—30 кун олдин ҳайдаб қўйилади. Бегона ўтлар пайдо бўлиши билан культивация ва

бороналаш ўтказилади. Кузда уруғлар стратификация қилинмасдан курук ҳолда кенг қаторлаб экилади. Бунда уруғ экиш чуқурлиги 0,5—1,5 см дан ошмаслиги керак.

Кузда ва баҳорда экиладиган уруғларнинг экиш чуқурлиги 0,5—1,5 см, экиш нормаси гектарига 5—6 кг ва уруғларни унувчанлик даражаси 70—80% дан кам бўлмаслиги керак.. Кўчат қалинлиги 1 метрда 8—10 та туп бўлиши керак. Уруғлар эрта баҳорда экиладиган бўлса, экиш олдида уларнинг униб чиқиш қобилиятини тезлаштириш мақсадида (нам қумда 18—20°C ҳароратда 1—2 кун сақланади) стратификация қилинади, кузда экиладиган бўлса, уруғ стратификация қилинмайди. Ўзбекистоннинг иқлим шароитида катта зубтурум ўсимлигини кузда экилса кам меҳнат сарфланади, ишончли ва тўлиқ кўчатлар ҳосил қилиш имконияти туғилади.



18-расм. Катта зубтурум ўсимлиги

Кузда экиладиган уруғлар эрта баҳорда ва баҳорда экилганлари эса, 10—12 кунда кейин кўкариб чиқади. Ўсимлик экилган далалардан фойдаланиш давомийлиги 3—4 йил. Катта зубтурум ўсимлигини парвариш қилиш

ўсимликда чинбарглар ҳосил бўлгандан кейин уларни тупроққа қўшилиб кетмаслиги учун эҳтиёткорлик билан культивация қилиб ер юмшатилади. Бегона ўтлардан тозаланади ва ягана қилинади.

Вегетация давомида ўсимликнинг ривожланишини эътиборга олиб икки марта гектар ҳисобига ўртача 90 кг азот, 40 кг фосфор ва 40 кг калий ўғити билан озиқлантирилади. Иккинчи ва кейинги йилларда ҳам шоналаш даврида ва баргини йиғиб олингандан сўнг культиваторлар ёрдамида икки марта минерал ўғитлар билан озиқлантирилади. Озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Мавсум давомида ҳарорат ва намгарчиликни ҳисобга олган ҳолда 10—12 марта суғорилади ва тупроқни юмшатиш ва бегона ўтларни йўқотиш учун 4—5 марта культивация қилинади.

Катта зубтурум экилган майдонларда юқори даражада сифатли агротехник тадбирларни амалга оширилса, гектаридан 1,5—2 тонна курук барг йиғиб олиш мумкин.

Кунжут (Кунжут индийский) - *Sesamum indicum*. Кунжут Кунжутдошлар-*Pedaliaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 60-100 см га етадиган бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади.

Кунжутнинг уруғидан олинадиган мойи тиббиётда ишлатилади. Меваси етилганда ўсимлик йиғиб олинади, хирмонда қурилади, янчилади ва уруғини елиб ёки машиналар ёрдамида тозалаб ажратиб олинади. Заводларда кунжут уруғидан мой олинади. Уруғи таркибида 60% гача мой, Е витамини, сезамол, сезамин ва сезамоллин ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Кунжут мойи фармацевтика амалиётида дори моддаларни эритиш, малҳам ва суртмалар тайёрлашда қўлланилади. Кунжут мойи қондаги тромбоцитлар миқдорини оширади ва қон ивишини тезлаштиради

Кунжут етиштириш агротехникаси. Кунжут энг қимматли доривор мойли экинлардан ҳисобланади. Унинг уруғида 16—19 фоиз оқсил ва 16—17 фоиз азотсиз моддалар мавжуд. Унинг ватани Африка бўлиб, Марказий Осиёга Ҳиндистондан кириб келган. Кунжутнинг ер юзидаги экин майдони 6,7 млн. га бўлиб, Ўзбекистонда ҳам кўп йиллардан бери экилиб келинмоқда. Кунжут иссиқсевар, ёруғсевар ўсимлик бўлиб, қисқа кунда етилади. Кунжут учун асосий ўтмишдошлар дуккакли дон экинлари, маккажўхори, оқжўхори ва беда ҳисобланади.

Кунжут бир бор экилган ерга 6—7 йилдан кейин қайта экилади, чунки у касаллик ва зараркунандалар билан кўп шикастланади. Кунжут учун унумдор, шўрланмаган ва бегона ўтлардан тозаланган ерларни ажратиш керак бўлади. У ернинг чуқур ҳайдалишини талаб қилади. Ер ҳайдашдан олдин бир гектар ерга 10—15 тонна органик ўғит, 40—50 килограмм фосфор билан озиқлантириб чимқирқар плуг билан 25—27 сантиметр чуқурликда ҳайдаб қўйилади.



19-расм. Кунжут ўсимлиги

Баҳорда экишдан олдин ерлар шўрланган бўлса ювилади. Экишгача 1—2 марта культивация ва борона қилинади. Бегона ўтлар билан кам зарарланган ерларни апрель ойининг бошларида 8—10 сантиметр чуқурликда бир марта культивация ва бороналаш етарлидир.

Экишдан олдин ерлар эгатлар орқали суғорилади. Тупроқ етилиши билан культиваторда ишланади, ундан кейин бороналанади ва мола босилади. Сизот сувлари яқин жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ ерларни экишдан олдин суғорилмаса ҳам бўлади.

Асосан экиладиган кунжут уруғларнинг сифатига катта эътибор берилиши керак. Уруғнинг тозалиги 95—98 фоиз ва унинг унувчанлиги 85—95 фоиздан кам бўлмаслиги лозим. Кунжутнинг уруғини тупроқ ҳарорати 15—16 градус бўлганда экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Кунжут май ойининг биринчи декадасида экилади. Бугдойдан сўнг 10—15 июнда экилиши зарур.

Кунжут кенг қаторлаб экилади, қатор ораси 60—70 сантиметр, экиш чуқурлиги 3—5 сантиметрдан ошмаслиги керак. Бир гектар ерга 1,5—2,0

миллион дона ёки 5—6 килограмм уруғ экилади. Экиш билан бир қаторда эгатлар олинади ва қондириб суғорилади. Уруғлар 5—6 кунда униб чиқади, ниҳоллар — 4 градус совуқда нобуд бўлади.

Кунжут ўсиш даврида 2—3 марта культивация қилинади, ягана қилинмайди. 2—4 марта суғорилади. Сизот сувлари яқин жойлашган майдонларда экилган ўсимликка 1—2 марта суғориш етарли бўлади. Гуллагунча 40—50 кг азот ва 20 кг калий билан озиқлантириб суғорилади. Гуллагандан кейин гектар ҳисобига яна азотли ўғитлардан 30 кг ва фосфорли ўғитлардан 20 кг дан бериб суғорилади. Ерлар юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади. Кунжут ўсиш даврининг дастлабки 30—40 кунда секин ривожланади ва бегона ўтлар кўпроқ таъсир кўрсатади. Унинг вегетацион даври 80—120 кун ҳисобланади.

Вегетация охирида ўсимликнинг барглари сарғайиб тўкилади, пастки кўсакчалари олдин етилади. Вақтида унинг ҳосили йиғиб олинмаса кўсакчалар ёрилиб уруғ тўкилади. Комбайн машинасида ўриб йиғиб олинган кунжут тозаланади ва қурилади. Қўл ёрдамида ўрилган кунжут поялари боғланиб хирмонда қурилади ва 10—12 кундан кейин қўлда янчилади. Ўсимликни пастга қараган ҳолда қоқиб олинади. Дон тозалаш машиналарда ҳам тозаланади ва уруғлар қопда қуруқ ерда сақланади. Сақланадиган уруғликда намлик 9 фоиздан кўп бўлмаслиги керак.

Доривор мелисса, лимонўт (Мелисса лекарственная) — *Melissa officinalis*. Лимонўт лабгулдошлар (ясноткадошлар) — *Labiatae (Lamiaceae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30—60 см га етадиган, баргларида ва поясидан лимон хиди келиб турадиган кўп йиллик ўт ўсимлик.

Халқ табobatiда лимонўтнинг барги ва ер устки қисми ишлатилади. Лимонўтнинг ер устки қисми таркибида 0,02—0,14% эфир мойи, 150 мг% С витамини, олеанол, урсол ва бошқа кислоталар, флавоноидлар, 5% гача ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар учрайди. Лимонўт қадимдан халқ табobatiда турли касалликларни даволашда ишлатиб келинган, у камқонлик, асаб ва юрак касалликларини даволаш учун ишлатилган.

Доривор мелисса (лимонўт) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Доривор лимонўт ўсимлигини Ўзбекистоннинг барча тупроқ-иқлим шароитида экиб ўстириш мумкин.

Ўсимликдан юқори ҳосил йиғиб олиш учун унга шўрланмаган, механик таркиби ўртача, унумдор, дуккакли ва ғалласимон экинлардан бўшаган ерларни танлаш тавсия этилади. Доривор мелиссани бир далада 5 йилгача ўстириб ҳосил олиш мумкин.

Ўсимлик экиладиган ерларни кузда 25—28 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдалади. Ҳайдаш олдида гектар ҳисобига 20—30 тоннадан органик ўғит ва 50 кг дан фосфор ўғити билан озиқлантирилади. Экиш олдида ерларни текислаш, бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлар уруғини камайитириш мақсадида узунасига ва кўндалангига дискали борона билан 6—8 см чуқурликда юмшатилади ва молалаш ўтказилади.



20-расм. Доривор мелисса (лимонўт) ўсимлиги

Лимонўт ёруғсевар, намсевар ва кўп йиллик ўсимлик бўлганлиги учун уруғидан ёки тупларини бўлиб экиш йўли билан кўпайтирилади. Лимонўтни март ойининг охири ёки апрель ойининг бошларида тупроқ ҳарорати 12—15°C бўлганда экилади. Уруғларни катта майдонларда сеялкаларда 2—3 см чуқурликда экилади. Уруғлар тупроққа бир текис тушиши учун донатор суперфосфат билан аралаштириб экилади. Гектарига 6 кг уруғ сарфланади.

Агар тупроқда нам етарли бўлмаса уруғларни униб чиқиши учун суғориш жўяклари тортилиб тезлик билан суғорилади. Уруғлар экилгандан кейин ниҳоллар 10—12 кунда униб чиқади. Ўсимликда 3—4 та чин барг ҳосил бўлганда қатор оралари тупроғи юмшатилади ва 20—25 см оралиғида 2—3 тадан ўсимлик қолдирилиб ягана қилинади. Доривор мелиссани шоналаш даврида гектар ҳисобига 30 кг дан азот ва 20 кг дан калий ўғити билан озиқлантирилади. Вегетация охиригача ўсимлик 9—10 марта суғорилади.

Ҳар 3—4 марта суғорилгандан кейин, ўсимлик оралари культивация қилинади ва бегона ўтлардан тозаланади. Лимонўт июнь-август ойида гуллайди, мевалари июль-августда етилади. Унинг доривор хомашёси (ер

устки қисми) июль-август ойларида ўриб олингандан кейин азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиклантирилади ва суғорилади.

Лимонўтнинг хомашёси жуда нозик бўлганлиги учун тезлик билан қуритилмаса сифати бузилади. Иккинчи йили эрта баҳорда қатор оралари юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланиб вегетация давомида гектар ҳисобига 70 кг азот, 50 кг фосфор, ва 30 кг калий ўғити билан озиклантирилади ҳамда 7—8 марта суғорилади. Доривор мелисса экилган майдонларнинг гектаридан 1 тоннагача барг хомашёси йиғиб олиш мумкин.

Бўёқдор рўян (Марена красильная)—*Rubia tinctorum*. Рўян рўяндошлар оиласига мансуб бўлиб, бўйи 80—100 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Тиббиётда рўяннинг илдизпояси ва илдизи кенг қўлланилади. Улар эрта баҳорда ёки кеч кузда қовланади, тупроқ ва қумлардан тозаланади, сув билан ювиб, йирикларини майда бўлақларга қирқиб, қуёшда ёки 45° иссиқликдаги қуритгичларда қуритилади. Рўяннинг илдизпояси билан илдизи таркибида 5—6% антрацен унумлари (ализарин, руберитрин кислота, пурпурин ва бошқалар), 15% гача қандлар, органик (лимон, олма, вино ва бошқа) кислоталар, пектин ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Рўян ўсимлигининг ер остки органлари сийдик хайдаш, спазмолитик оғриқларни қолдириш таъсирига эга. Шунинг учун уларнинг доривор препаратлари (қайнатмасы, таблеткаси, порошоги ва таблетка холидаги қуруқ экстракти) сийдик-тош, буйрак-тош касаллиги, ўт пуфаги ва ўт йўллари ҳамда подагра касалликларини даволаш учун ишлатилади.

Бўёқдор рўян ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Рўянга ажратилган далалар эрта кузда шудгордан олдин ҳар гектар ерга 15—20 тонна органик ўғитлар, суперфосфат бериб 27—30 см чуқурликда ҳайдалади. Агар ўсимлик ёғингарчилик кам бўлган автоморф тупроқларда экилса ер ҳайдаш билан бирга гектарига 20 кг азот ва калий ўғитини бериш мақсадга мувофиқ бўлади.

Рўян уруғидан ва илдизпоя қаламчаларидан ҳам кўпаяди. Экишдан олдин уруғни стратификация қилмаса ҳам бўлади. Эрта баҳорда ҳайдалган ерлар борона, мола ва культивация қилинади. Тупроқнинг ҳарорати 10—12°C бўлганда март ойлариининг ўрталарида гектарига 13—15 кг уруғ сарфланади. Унинг экилиш чуқурлиги 4—5 см дан кам бўлмаслиги лозим. Уруғнинг унувчанлиги 75—80% дан кам бўлмаслиги керак.

Тупроқнинг ҳарорати мўътадил ва намлик етарли бўлса экилган уруғлар 10—12 кунда униб чиқади. Агар илдизпоя қаламчалардан кўпайтириладиган бўлса уларнинг илдиз олиш даражаси 80—90% дан кам бўлмаслиги керак. Илдизпоялар эрта баҳорда 8—10 см чуқурликда экилиши лозим. Гектарига ўртача 10—12 центнер илдизпоя сарфланади. Ўсимликнинг зичлиги 1 метрда 10—15 дона. Уруғ ва қаламча қатор оралари 60 см дан қилиб экилса, ўсимлик иккинчи ва кейинги йилларда илдизлари яхши ривожланиб тупроқ юзасини бутунлай қопланишга шароит яратилади.

Рўян ўсимлиги биринчи йили 7—8 марта суғорилади, кейинги йилларда суғориш сони камайтирилади. Биринчи йили ўсимлик оралари юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Биринчи ўғитлаш май ва июнь ойларида

гектарига 30 кг азот, 20 кг калий ўғити бериш билан амалга оширилади. Иккинчи озиклантириш август ойларида 30 кг азот ва 20 кг суперфосфат ўғити бериш билан тамомланади. Ўсимликни озиклантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Бўёқдор рўяннинг иккинчи ва учинчи йиллари, дастлабки мевалари кўнғир тусга кирганда уларнинг тўқилиб кетишига йўл қўймасдан йиғиб олинади.

Илдиз ва илдизпоясини кеч кузда ёки эрта баҳорда плуг билан ерни 30—35 см ағдариб тупроқдан тозалаб, сувда ювиб ва 45—50°C да илдизини қуритиш хоналарида қуритиб олинади. Рўяннинг уруғлари қўлда ёки механизмлар ёрдамида йиғиб олинади. Ҳар гектар ердан ўртача 80—100 кг уруғ ва 13—14 центнер қуруқ илдиз йиғиб олиш мумкин.

Сано (Кассия)—*Cassia*. Сано Дуккакдошлар—*Fabaceae (Caesalpinaceae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1 мгача етадиган ярим бута ўсимлик ҳисобланади. Барги ва мевалари таркибида 2,70—6,17% гача антраценунумлари (реин, алоэ-эмодин, глюкореин ва бошқа), салицилат ва бошқа кислоталар, смолалар ва бошқа биологик фаол бирикмалар бор.

Санонинг доривор препаратлари (дамламаси, қуруқ экстракти таблетка холида, сенадексин мураккаб сано дамламаси – рена ичимлиги, порошоги мураккаб қизилмия порошоги ва комплекс препаратлар таркибига киради) сурги сифатида қўлланилади. Сано барги сурги сифатида ва бавосилда ишлатиладиган чойлар — йиғмалар, кафиол препаратлари, сенназид А ва В, Хиндистонда чиқариладиган сурги препаратлари—сенаде, глаксена ва бошқа препаратлар таркибига киради. Сано турлари қадим замонлардан бери Марказий Осиё халқлари орасида турли касалликларни даволаш учун ишлатилиб келинган доривор ўсимликлардан ҳисобланади.

Сано (кассия) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Сано дуккакдошлар оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1 метрга етадиган ярим бута ўсимликдир. Сано ксерофит ўсимлик, ёруғсевар ва иссиқсевардир. Ўсимлик намгарчиликни ёқтирмайди. Тупроқ ҳарорати 25—30°C бўлганда яхши ривожланади.

Сано учун унумдор механик таркиби ўртача бўлган тупроқларда экишни тавсия қилинади. Сано экиладиган майдонларни кузда ер ҳайдаш олдида 20—25 тонна органик ўғит бериб, 25—28 сантиметр чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Санони дуккакли ўсимликлар экилган майдонларда экишни тавсия қилинмайди.

Экиш олдида баҳорда тупроқ икки марта бороналанади. Апрель ойларининг ўрталарида тупроқ ҳарорати 18—20°C бўлганда уруғлар экилади. Экишдан олдин санонинг уруғи сульфат кислотасида (3:1 нисбатда) 18—20 минут ушланиб, уни сувда ювиб ва қуритиб ва эгат оралари 70 сантиметр қилиб, 2—3 сантиметр чуқурликда уруғлар экилади. Бир гектар ерга ўртача 8—10 кг уруғ сарфлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Сано уруғидан кўпаяди. Санонинг уруғлари 12—15 кундан кейин униб чиқади.



21-расм. Сано ўсимлиги

Ўсимлик экилгандан кейин ҳаво ҳарорати пасайиб кетса, намгарчилик кўп бўлса ва қатқалоқ бўлган майдонларда илдиз чириш касаллиги билан зарарланади ва униб чиқиши кечикади. Ниҳоллар пайдо бўлгандан кейин 6—8 см чуқурликда культивация қилиниб ва бегона ўтлардан тозаланиб ягана қилинади ва суғорилади. Поялар пайдо бўлгандан сўнг 8—10 см чуқурликда культивация қилиниб, ўсимлик оралари юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади ва минерал ўғитлар билан озиқлантирилади.

Вегетация давомида санони 6—7 марта суғорилади, гектар ҳисобида 80—90 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий билан озиқлантирилади. Ҳар бир ўғитлаш суғоришдан олдин амалга оширилади. Санонинг доривор хомашёси ўриб олингандан кейин тезликда сояда қуриштирилади ва ўсимлик экилган майдонларни қўшимча озиқлантиришни тавсия қилинади.

Доривор тирноқгул, календула (Ноготки лекарственные)—*Calendula officinalis*. Доривор тирноқгул ёки календула Астрадошлар (мураккабгулдошлар)—*Asteraceae (Compositae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30—60 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Тирноқгулнинг гуллари таркибида 7,8мг% гача каротин (каротиноидларнинг умумий

микдори тилсимон гулларида 3% га етади), 0,4% гача эфир мойи, 4% гача шиллик, 10,4—11,2% ошловчи моддалар, флавоноидлар, тритерпенсиоллар, 6,84% органик (олма, салицилат) кислоталар ва бошқа кимёвий бирикмалар бор.

Тирноқгулнинг дори препаратлари — дамлама, настойка, «Календула» суртмаси ва таблетка хилидаги калефлон турли яралар ва куйган жойларни даволаш, стоматит, ангина ва бошқа томоқ касалликларида оғиз ва томоқни чайиш учун, шунингдек гастрит, меъда ва ўн икки бармоқ ичак яраси ҳамда жигар касалликларини даволаш учун қўлланилади.

Тирноқгул (календула) етиштириш агротехникаси. Тирноқгулни республикаимизнинг барча тупроқ-иқлим шароитларида экиб ўстириш мумкин. Лекин у унумдор ва нами етарли, механик таркиби ўртача тупроқларда яхши ҳосил беради. Тирноқгулни яхши ривожланиши, ундан сифатли ва мўл тўпгуллар етиштириш мақсадида уларни ўғитлаш, суғориш муддатларини тўғри белгилаш, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши курашга эътиборни қаратиш лозим бўлади.



22-расм. Тирноқгул (календула) ўсимлиги

Тирноқгул экиладиган ерларни кузда ер ҳайдаш олдида гектарига 20—30 тоннадан маҳаллий ўғит ва фосфор ўғитини йиллик нормасини 70% ни

бериб, 25—30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Тирноқгулни кеч кузда ёки эрта баҳорда экилади. Уруғларни экишга тайёрлашда қуйидаги стандарт қоидаларига риоя қилиш зарур: уруғ кондицияга етган ва I ёки II класс бўлиши керак; тозалиги 94—96% ва унувчанлиги 70—75% дан кам бўлмаслиги керак.

Тирноқгулни уруғини эрта баҳорда экишдан олдин ерларни текислаб, бегона ўтлардан тозалаб, тупроқ ҳарорати 20—22°C бўлганда уруғлар 2—3 см чуқурликка қадалади ва гектарига 10—12 кг уруғ сарфланади. Уруғлар экиш ускуналари ёрдамида қатор оралари 60 см қилиб экилади ва уруғлар 7—8 кундан кейин униб чиқиши мумкин. Тирноқгулни парвариш қилиш дастлабки кўчат ҳосил бўлиши билан бошланади.

Тирноқгул униб чиққандан кейин, пайкаллар ўтоқ ва яғана қилиниб, қатор ораларига 15—20 см масофада ҳар бир уяга 1—2 тадан ўсимлик қолдирилади. Қатордаги бегона ўтлар кетмон ёрдамида тозаланиб турилади. Қатор ораларида эса тракторли культиваторлар қўлланилиши ҳам мумкин. Ўсимликларни биринчи озиқлантириш ниҳоллар униб чиққандан кейин, гектар ҳисобига 30 кг азот ва фосфор ўғити беришдан бошланади.

Тирноқгул озиқа элементларга жуда талабчан бўлгани учун иккинчи озиқлантиришни ўсимлик шоналаш давридан бошланади ва гектарига 40 кг дан азот ва 30 кг дан калий ўғити бериш мақсадга мувофиқ бўлади. Озиқлантириш ҳар бир суғоришдан олдин амалга оширилишини тавсия қилинади. Суғоришдан кейин тирноқгулнинг қатор оралари юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади.

Охирги озиқлантиришни тирноқгул ёппасига гуллаганда гектарига 40 кг дан азот ва 30 кг дан фосфор бериш билан тугатилади. Тирноқгул кузда экилганда апрель ойларида майсалар ҳосил бўлади. Ҳар туп кўчатда 3—4 та барг чиққанида эгат олинади. Илик куз чўзилиб кетганида уруғларнинг бир қисми кўкаради ва тупбарг тарзида қишни ўтказади. Уларни кўпинча совуқ урмайди. Қишдан чиққан кўчатлар 35—40 кунда яъни май ойининг бошларида гуллай бошлайди.

Тирноқгул суғориладиган типик бўз тупроқларда экилган бўлса, намгарчилик кўп бўлган йилларда ер юзасида қатқалоқ ҳосил бўлиши мумкин. Бу эса кўчатлар сонини камайишига олиб келади. Қатқалоқни йўқотиш учун айланма мотиға, майда мола ва игнали ғалтаклар қўлланилади. Бундай тадбирлар ўтказилса ниҳоллар зарарланмайди.

Июнь ва июль ойларида тирноқгул туплаб кетиши натижасида унинг қатор ораларига ишлов бериш анча қийинлашади ва вегетация давомида жуда тез ўсади ва кўп кўк масса ҳосил қилади. Шунинг учун ҳам у озиқа элементларга жуда талабчан ўсимлик ҳисобланади. Шуларни эътиборга олиб, тирноқгулни алмашлаб экиш далаларига жойлаштириш тавсия этилади. Мавсум давомида тирноқгул экинзорлари ҳаво ҳарорати ва намгарчиликни ҳисобга олган ҳолда 9—10 марта суғорилади.

Унумдор ерларга экилган, бегона ўтлардан тозаланган ва куз ойларида қатор ораларига 70—80 кг фосфор ўғити билан озиқлантирилган, чуқур культивация қилинган тирноқгул экинзорларини 2—3 йил сақлаб

фойдаланиш мумкин бўлади. Бунда қайта экиш талаб этилмайди. Ҳар йили тирноқгул уруғи тўкилиши натижасида қишда ва баҳорда ўсиб чиққан кўчатлардан фойдаланиш мумкин.

Тирноқгулни вегетация даврида яхши парвариш қилинса (ўғитлаш, суғориш, зараркунанда ва касалликларга қарши кураш) май ойидан кеч кузгача (совуқ тушгунча) гуллари очилиб туради. Вегетация давомида унинг гулини 15—20 мартаба териб олиш мумкин. Териб олинган гулсаватчаларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 10—18 центнерни ва ундан ҳам кўпроқни ташкил қилиши мумкин.

Тирноқгулнинг ҳосилини гуллай бошлагандан теришга киришилади. Янги очилган гулларини биринчи навбатда қўлда терилади. Гул саватчалари тез-тез очилиши муносабати билан ҳар 3 кунда, кечи билан 4—5 кунда териб турилади. Ўсимликдан териб олинган тўпгуллар қизиқ кетмаслиги ва унинг сифати бузилмаслиги учун саватчаларда ва тўпламларда 3—4 соатдан ортиқ сақланмаслик керак.

Терилган маҳсулот махсус қуритгич асбобларда (СПК), ҳаво (ВПТ-400, 600) қуритгичларда 40—45°C гача қуритилади, 4—6 кун давомида қуритилган маҳсулот босилмасдан махсус қоғоздан ясалган қопчаларда 20 кг дан қилиб жойлаштириб сақланади. Маҳсулотни қуруқ омборларда сақлаш муддати 2 йилдан ошмаслиги керак.

Мойчечак (Ромашка)—*Matricarla*. Мойчечак турлари астрадошлар (Мураккабгулдошлар)-*Asteraceae (Compositae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 15—40 см келадиган бир йиллик ўт ўсимликлар ҳисобланадилар.

Тиббиётда мойчечак турларининг гули ишлатилади. Улар ўсимлик қийғос гуллаганда, саватчадаги тилсимон гуллар горизонтал ҳолатда бўлганда йиғиб олинади ва соя ерда ёки қуритгичларда 40° дан юқори бўлмаган хароратда қуритилади.

Мойчечак турларининг гули таркибида 0,12—0,8% эфир мойи, флаван гликозидлар (апиин, кверцимеритрин ва бошқалар), матрикарин, прохазмазулен, кумаринлар (умбеллиферон, герниарин), каротин, С витамини, ва бошқа фаол моддалар бор. Эфир мойи 1,64—8,99% хамазулен, 20% гача сесквитерпен спиртлар, кадинен ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.



23-расм. Мойчечак ўсимлиги

Мойчечак гули яна ични юмшатувчи, антисептик ва яллиғланишга қарши (оғиз, томоқ чайишда ҳамда шифобахш ванна ва хукна қилишда) дори сифатида ишлатилади. Мойчечак гули меъда касалликларида, томоқ чайишда ишлатиладиган ва ич юмшатувчи йиғмалар—чойлар таркибига киради.

Мойчечак (ромашка) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Мойчечак уруғларини униши 6—7°C дан бошланади, лекин уларнинг униши учун оптимал ҳарорат 20—25°C ҳисобланади. Агар уруғлар экилгандан сўнг намлик етарли бўлмаса, уруғлар узоқ вақтгача унмаслиги мумкин. Бу вақтда уруғ экилган майдонлар тез-тез суғорилади. Ниҳоллар униб чиққандан сўнг (намлик ва ҳавонинг ҳарорати нормал даражада бўлганда) 20—40 кунда ҳар бир ниҳолда 6—10 тадан ёнлама барглари ўсиб чиқади. Кузда экилган ниҳоллар шу ҳолда қишлайди. Эрта баҳорда экилган ниҳоллардан апрель ойининг биринчи ўн кунлигида 7—9 тадан ёнлама барглари ўсиб чиқади.

Март-апрель ойи даврида баҳорнинг серёмғир келиши натижасида барглари тез ўсиши ва йириклашиши натижасида ўсимлик ўртасида пояни ўсиб чиқиши ва шохланиши кузатилади. Ўсимликни намлик билан яхши таъминлаб борилса, ҳаво ҳароратининг кўтарилиб бориши натижасида май

ойининг биринчи ўн кунлигида дастлабки гуллар очилади. Умуман олганда баҳорда экилган уруғлардан 30—50 кунда дастлабки гулларни очилади. Кузатишлар шуни кўрсатадики, ўсимлик пояларида эндигина пайдо бўлган гунчалардан 10—12 кунда гуллар очилиши мумкин.

Шубҳасиз бунга ҳавонинг ҳарорати, тупроқ намлиги ва тупроқдаги озика элементлар муҳим роль ўйнайди. Кунларнинг иссиқлиги ва тупроқ намлигига қараб, ўсимликдаги битта саватча 5—6 кун очилиб туриши мумкин. Ҳавонинг ҳарорати ўртача 19—21°C бўлганда гулларни яхши очилиши кузатилган. Ҳароратнинг 30°C дан ортиши гулларнинг очилишига салбий таъсир этиши билан бирга уларнинг майдалашишига олиб келади. Гулларни очилишида ёруғлик ҳам муҳим аҳамиятга эга. Ҳавонинг булутсиз очик бўлиб туриши гулларни тез очилишига ёрдам беради.

Мойчечак ёруғ севар, нам севар ўсимлик ҳисобланади, шу сабабли ҳам уни очик ва унумдор ерларда ўстириш мақсадга мувофиқдир. Мойчечак уруғларини сепишдан олдин ҳар гектар ерга 20—25 тоннадан маҳаллий ўғит ва суперфосфат солиб, тупроқ 25—30 см чуқурликда ҳайдалади.

Ўсимлик ўсиши ва ривожланиши учун тупроқда минерал моддалар етарли бўлиши керак. Мойчечак ўсимлигини 2—3 йил экиб, сўнг ўрнига бошқа доривор ёки қишлоқ хўжалик ўсимликларини экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Акс ҳолда йил сайин мойчечакнинг ҳосилдорлиги пасайиб боради.

Мойчечак баҳорги-ёзги ўсимлик бўлгани сабабли, июль ва август ойларида ундан бўшаган майдонларга кечки экинлар экиб улардан қўшимча ҳосил олиш ҳам мумкин. Мойчечак экиладиган майдонлар иложи борица ёруғлик яхши тушадиган, атрофида дарахтзорлар бўлмаган ва унумдор тупроқли бўлгани мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Ниҳоллар ўсиш даврида бегона ўтларни кўпайиб кетишини ҳисобга олган ҳолда 4—6 см чуқурликда культивация ўтказилиши, бегона ўтларни йўқолишига сабаб бўлади. Ўсимликни йиғиштириб олгандан кейин ҳам тезлик билан шудгор қилиниши, шу майдонларни бегона ўтлардан тозаланишига, ўсимлик қолдиқларини тупроқ остида органикага айланишига ёрдам беради.

Мойчечак ўсимлиги Европа давлатларида ва Россия Федерацияси ҳудудларида кенг миқёсда доривор ўсимлик сифатида ўстирилганлиги сабабли бу ўсимликнинг биологияси ва ўғитлаш тизими ўрганилган ҳисобланади. Ўзбекистонда доривор ўсимликшунослик энг ёш йўналиш бўлганлиги сабабли кўпгина истиқболли доривор ўсимликлар каби мойчечак ўсимлигининг биологияси ва ўғитлаш тизимини ўрганиш илмий аҳамиятга эга. Мойчечак экиладиган ерларни механик таркиби ўртача, шўрланиш даражаси жуда паст бўлиши лозим.

Ўсимлик экиладиган майдонлар кузда гектарига 25—30 тонна органик ўғит ва фосфорли ўғитларни йиллик нормасини 70% солиниб ҳайдалади.

Мойчечакни ўсиб ривожланиши давомида икки марта: биринчиси — ниҳоллари пайдо бўлган даврда (март ойининг биринчи ўн кунлигида),

иккинчиси ғунчалаш даврида (апрель ойининг учинчи ўн кунлигида) гектарига 30—40 кг ҳисобида азотли ўғитлар берилади.

Азотли ўғитларни ўсимликни суғоришдан олдин берилади. Ўсимликни азотли, фосфорли ва органик ўғитлар билан яхши озиқлантирилганда мойчечак гуллари гектарига 1,5—3,0 центнерга ошиши кузатилади.

САВОЛЛАР:

1. Ўзбекистон флорасидаги витаминли ўсимликларга мисоллар келтиринг?
2. Эфирмойли ўсимликлар ва уларнинг дориворлик хусусиятларини айтиб беринг?
3. Доривор валериана ва лимонўт ўсимликларининг дориворлик хоссаларини айтиб беринг?
4. Доривор мойчечак ва далачойнинг дориворлик хоссаларини изоҳланг?
5. Катта зубтурум ва исирикнинг дориворлик хусусиятларини айтиб беринг?
6. Юрак ва қон-томир касалликларида қўлланиладиган доривор ўсимликларни айтиб беринг?
7. Оқозон-ичак касалликларида қўлланиладиган доривор ўсимликларни айтиб беринг?
8. Сано, тирноқгул ўсимликларининг дориворлик хусусиятларини айтиб беринг

4 БОБ. ЎРМОНДА ЕТИШТИРИЛГАН ШИФОБАХШ ЎСИМЛИКЛАР ХОМ АШЁСИНИ ТАЙЁРЛАШ ВА ҚУРИТИШ

Ўсимликлар ўз таркибида маълум касалликларга шифо бўла оладиган, киши организмига шифобахш таъсир кўрсата оладиган биологик фаол моддаларни синтез қилади ва сақлайди. Шу сабабли уларнинг доривор ўсимликлар деб аталади ва тиббиётда қўлланилади. Биологик фаол моддалар ўсимликларнинг ҳамма органларида бир хил миқдорда тўпланмайди, улар асосан ўсимликларнинг ер остки органларида – илдизи, илдизпояси, туганаги ёки пиёзида йиғилса, баъзилари аксинча, ер устки қисмида – барги, гули, меваси, уруғи, пўстлоғида тўпланади.

Доривор хом-ашё тайёрлаш ва улар асосида дориларни тайёрлаш ёки уларни соф ҳолда ажратиб олиш учун ўсимликларнинг айнан шу биологик фаол бирикмалар кўп йиғилган органларидан фойдаланилади. Дори тайёрлаш, дори препаратлари ёки соф ҳолдаги дори моддалар олиш учун ишлатиладиган биологик фаол бирикмаларга бой бўлган ўсимлик органлари **доривор маҳсулот** деб аталади.

Доривор маҳсулот сифатида ўсимликнинг ҳамма органлари (барги, гули, меваси, уруғи, пўстлоғи, куртаги, илдизи, илдизпояси, туганаги, пиёзбошиси) айрим-айрим ҳолда ёки ҳаммаси биргаликда (ўсимликнинг бутун ер устки қисми) қўлланилиши мумкин. Баъзан ўсимлик органларидан бирламчи ишлов бериш йўли билан (эфир мойлари, ёғлар, шира, шарбат) ёки ўсиб турган ўсимликдан (смола, дарахт елимлари, дарахт шираси) олинган моддалар ҳам доривор маҳсулот бўлиб хизмат қилади.

Доривор маҳсулотлар ўсимлик таркибида биологик фаол моддалар кўп тўпланган, яъни сифати ошган даврда тайёрланади ва доривор препаратлар учун ишлатилади. Шунга кўра, маҳсулотлар ўсимликлардан турли фаслларда йиғилади ва улар ўз қимматини йўқотмаслиги учун зудлик билан қуригилади ёки қуригилмай фармацевтика заводи, фабрика ва лабораторияларига юборилади. Хўллигича ишлатилмайдиган маҳсулотларни ўз вақтида қуригилмаса, ўсимлик органлари намлик ва иссиқлик таъсирида қизиб, таркибидаги биологик фаол моддалар парчаланади, доривор ўсимликлар ўз қимматини йўқотади.

Доривор воситалар ва доривор ўсимлик маҳсулотлари учун норматив-техник ҳужжатлар Соғлиқни сақлаш Вазирлиги томонидан тасдиқланган соҳа стандарт ОСТ 42-1-71 “*Доривор воситалар ва доривор ўсимлик маҳсулотларига норматив-техник ҳужжатларни ишлаб чиқиш, келишиши ва тасдиқлаш тартиблари*”га биноан тузилади. Норматив-техник ҳужжатлар доривор воситалар сифатини доимий равишда яхшиланишини таъминлаши ҳамда ўз талабларини фан ва техника ютуқлари асосида доим мукаммаллаштириши керак.

Доривор маҳсулотлар ўсимлик таркибида биологик фаол моддалар кўп тўпланган, яъни сифати ошган даврда тайёрланади ва доривор препаратлар учун ишлатилади. Шунга кўра, маҳсулотлар ўсимликлардан турли фаслларда йиғилади ва улар ўз қимматини йўқотмаслиги учун зудлик билан қуригилади

ёки қуритилмай фармацевтика заводи, фабрика ва лабораторияларига юборилади. Доривор ўсимликларни теришни соат 9-дан соат 16⁰⁰ гача ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Терилган хомашё қуритиш жойига терилгандан 3-4 соатдан сўнг кечиктирмай келтирилиши зарур. Одатда, ўсимликларнинг ер устки яшил қисмлари – барглари, яшил поялари, гуллаш даврида, мевалари етилиши даврида, илдизлари ва илдизпояси эса кеч кузда таъсир этувчи моддаларини кўп тўплайди.

Ўсимликларнинг барги, гули, яшил поялари қуруқ хавода, эрталабки шудринг кўтарилганидан сўнг йиғиш лозим, шудринги билан тайёрланган хомашё тезда қорайиб қолади. Доривор ўсимликларни ер устки қисмларини саватларга зичлаштириб тахламасдан жойлаштириш керак. Хўллигича ишлатилмайдиган маҳсулотларни ўз вақтида қуритилмаса, ўсимлик органлари намлик ва иссиқлик таъсирида қизиб, таркибидаги биологик фаол моддалар парчаланади, доривор ўсимликлар ўз қимматини йўқотади.

Доривор хом-ашё маҳсулотларини тайёрлаш муддатлари ҳар бир доривор ўсимлик учун турличадир. Доривор хомашёни йиғиш қисқа даврларда амалга оширилади. Ўсимликнинг доривор хом-ашё тайёрлаш мақсадларида қуйидаги органлари тайёрланади:

Барглари одатда баҳорда, ўсимлик гуллашидан олдин ёки гуллаш даврида ўсимлик турига қараб банди билан ёки бандсиз қилиб узилади ва жуда эҳтиёткорлик билан иложи борица ўсимликка зарар етказмасдан йиғиб олинади. Албатта яхши ривожланган барглари териш керак, зарарланган ва замбуруғ тушган барглари терилмайди. 1 кв. м қуритиш майдонига 1,5-2 кг барглари жойлаштирилади, эфир мойли ўсимлик барглари учун қуритиш ҳарорати 35-40°C, қолган ўсимликлар барглари учун 50-60°C ҳарорат етарлидир.

Ўсимликнинг ер устки қисми (пояси, новдалари, ўти) ўсимлик гуллаганида поясининг энг тагидаги барги олдидадан ўриб олинади. Бўйи баланд бўлган ўсимликларнинг эса поясининг тепа қисми (10-25 см узунликда) ва шохлари кесиб олинади. Далабой, арслонқуйруқ, шувок ўсимликларини фақат гулли учки қисми (20-40 см) кесиб терилади. Ўсимликларнинг деярли баргсиз бўлган новдаси йиғилмайди, чунки уларда таъсир этувчи модда кам ва шифобахшлиги суст бўлади.

Куртаклари эрта баҳорда, ўсимлик танасида суюқлик юра бошлаган вақтда, улар очилмасдан олдин йиғилади. Куртаклар қишда терилмайди, чунки улардаги эфир мойлари ва смолалар миқдори кам бўлади. Қайин куртаклари новдалари билан биргаликда кесиб олинади, қуритилади ва янчилади. Улар ўрмоннинг санитар ва парваришлаш мақсадида дарахтларни кесиш учун ажратилган қисмларида амалга оширилади. Куртаклар одатда кўл билан териб олинади ёки куртакли шохлари қирқиб олиниб, қуритилади ва аста қоқиб йиғиб олинади. Уларни ўсмир дарахтлардан териш қулай ҳисобланади. 25% гача қарағай куртакларини териш тавсия этилади.

Пўстлоқлари ҳам эрта баҳорда, ўсимлик танасида суюқлик юришиб, ёғоч қисмидан осон ажраладиган даврда пояси билан йўғон шохларидан шилиб олинади. Дарахтлар ва буталар пўстлоғи айнан эрта баҳорда, яъни

шира ҳаракати кучайган даврда йиғилади, чунки бу даврда пўстлоқни узунасига ва кўндалангига кесиб шилиб олиш осон бўлади. Уни юқори учидан бошлаб шилиб, найча шаклида ажратиб олиш мумкин. Агар пўстлоқнинг усти лишайниклар билан қопланган бўлса, уларни пичоқ билан сидириб олиб ташлаш зарур. Дарахтлардан олинган пўстлоқни устма-уст тахлаш мумкин эмас, улар моғорлаб хомашё сифатини кескин бузилишга олиб келади. Тиббиёт мақсадларида калина, эман, жумрут пўстлоқлари тайёрланади.

Гуллари ўсимлик қийғос гуллаганда алоҳида-алоҳида ёки майда гуллари билан гул тўпламининг ҳаммаси кесиб олинади. Ана шу даврда гуллари таркибида таъсир этувчи моддалар кўп бўлади, тез ва сифатли қурийди, табиий рангини сақлаб қолади. Баъзи гулларнинг фақат айрим қисмлари (гултожи барглари ёки саватчадаги тилсимон гуллари) йиғиб олинади.

Мева ва уруғлари тўлиқ пишиб етилганда қўл билан териб олинади ёки ёғоч ёрдамида қоқиб олинади. Кўпчилик ўт ўсимликларнинг майда мева ва уруғлари дон ўсимликлари сингари ўриб (плантацияларда махсус комбайн ёрдамида), хирмонда қуритиб, сўнгра янчилади ва елпиб, ажратиб олинади.

Смородина, малина, четан мевалари эрта тонгда терилади. Ёмғирли кунларда мева ва уруғларни териш тавсия этилмайди. Улар асосан шамоллатиб туриладиган оддий қуритиш хоналарида қуритилади, мевалар сал намлигини йўқотгандан кейин иситиладиган қуритиш хоналарида 70-90°C ҳароратда 1 сутка давомида қуритилади.

Ер остки органлари (илдизпояси, илдизи, туганаги ва пиёзлари) ўсимлик ўзининг ўсиш даврини тугатиб тиним даврига кирган вақтида – кеч кузда ёки тиним давридан уйғонмасдан олдин – эрта баҳорда, кетмон, белкурак, теша ва бошқа асбоблар билан ковлаб олинади. Бу даврда илдизларда физиологик фаол моддалар энг кўп тўпланади, улар йириклашади ва ўсимликларни вегетация даврида тўплаган моддалари илдизда тўпланади. Ўсимлик илдизини ва илдизпоясини қўлда суғуриб олиш мумкин эмас, фақат кавлаб олинади. Агар ўсимлик катта майдонларда жуда кўплаб ўсиб, ер остки органлари яхши тараққий этган бўлса, плугли трактор ёрдамида хайдаб йиғиб олинади. Йиғиб олинган ер остки органларини лой, тупроқ, кум ҳамда барг ва поядан тозалаб, сувда ювиб, йирикларини майда бўлақларга қирқиб, қуритишга тайёрланади. Тиббиёт мақсадларида папоротник, зирк, ғозпанжа, доривор валериана, бўёвчи рўян, ширинмия, доривор алтей илдизлари тайёрланади. Доривор ўсимликларни илдизларини 2-3 йилда, баъзан 5-6 йилда бир ўтказилади, бу уларнинг биологик заҳираларидан оқилона фойдаланиш имконини беради.

Ўсимликнинг ер устки қисмини (барг, гули, ўти) ҳаво очик вақтида эрталабки шудринг ва нам кўтарилгандан сўнг йиғилади. Акс ҳолда гул ва барг устидаги нам қуритиш вақтида ўсимлик рангининг ўзгариб, қорайиб ёки сарғайиб кетишига, уларнинг сифати ва дориворлик хусусиятларини бузилишига олиб келади.

Йиғилган маҳсулотларни кераксиз қисмлардан, кум-тупроқлардан

тозалагандан сўнг тезлик билан қуритиш лозим. Чунки, юқорида айтганимиздек, нам доривор маҳсулотлар бир ерда йиғилиб турса қизиб, чирий бошлайди, таркибидаги биологик фаол моддалар парчаланади. Натижада доривор ўсимлик ўз шифобахш хусусиятини йўқотади. Доривор ўсимлик хомашёси бирламчи механик аралашмалардан тозалангандан кейин, дарҳол қуритишга қўйилади. Бу ишни кейинги кунга қолдириб бўлмайди.

Доривор хомашёни қуритиш маҳсулотнинг сифатини ва сақланишини таъминловчи энг муҳим жараёнлардан ҳисобланади. Қуритишнинг моҳияти шундан иборатки, ўсимлик органларида мавжуд ферментлар таъсирини имкон қадар тезлик билан тўхтатишдир. Ферментлар хомашёни +40-60°C ҳароратда қиздирганда парчаланади. Тайёрланган доривор хомашё таркибидаги намлик миқдори ҳам турлича бўлади, масалан меваларда 90%, барглар 80%, ўт ўсимликлар 70%, илдиз ва илдизпоялар 65%, пўстлоқлар, уруғлар, куруқ меваларда 40% гача намлик бўлади. Демак, тайёрланган доривор хомашё ўртача 40-90% намликка эга бўлади. Улар қуритилгач сувсизланади, уларнинг таркибида 10-15% намлик қолади.

Доривор хомашёни қуритиш ҳарорати унинг кимёвий таркибига боғлиқ бўлади: витаминли доривор хомашё +80-+90°C ҳароратда, гликозидли хомашё +50-+60°C ҳароратда, алкалоидли доривор хомашёлар +40-50°C ҳароратда, флавоноидли доривор хомашёлар +70-+80°C ҳароратда, эфирмойли ўт ўсимликлар +25-+35°C ҳароратда қуритилади ва бу уларда таъсир этувчи биологик фаол моддаларни максимал равишда сақланишини таъминлайди.

Ўсимликларнинг гули, барги, ер устки қисми ва куртаклари соя (шийпонда, махсус қуритиш хоналарда) ва ҳаво яхши ўтиб турадиган елвизакли соя ерларда, брезент мато устига юпқа қилиб ёйиб қуритилади. Зарурат туғилса, ҳарорати +50-+60°C ли қуритгичларда қуритилади. Ўсимликларнинг қолган қисми (меваси, уруғи, пўстлоғи, илдизпояси, илдизи, туганаги, пиёзи ва бошқалари) очик жойда, офтобда бирор нарсанинг устига ёйиб қуритилади. Маҳсулотни жуда қуритиб юбормаслик зарур, акс ҳолда у кукунга айланиб кетиши мумкин. Ўсимликлардан тайёрланган доривор хомашё (барглар, гуллар, мевалар, ўтли поялари) 1-2 йил сақланади, мевалар 2-3 йил, илдиз, илдизмевалар ва пўстлоқлар 3-5 йилгача сақланиши мумкин.

Доривор ўсимлик хомашёсини табиий иссиқлик ва қуёш нурида қуритиш имкониятлари бўлмаган ҳолларда (куз ойларида) сунъий иситиш қурилмаларига эга қуритиш биноларида ўтказилади. Кўпинча калориферли вентилияцион қуритиш тизимидан фойдаланилади. Бунда қуритиш хонасида иссиқ ҳаво циркуляцияси ҳисобига хомашё сифатли қуритилади. Бу мақсадлар учун электр қуритиш аппарати (ЭСА) ҳам қўлланилади, унинг 4 та алоҳида камералари бўлиб, 40 та лотокларида 200 кг ўт ўсимликлар хомашёсини 2-3 соатда қуритиб беради. 400 кг наъматак ва четан, дўлана меваларини 15-20 соатда қуритади.

Доривор маҳсулотларни стандарт ҳолатга келтириш учун қуйидаги ишларни бажариш лозим: доривор маҳсулотларни тайёрлаш жараёнида унга

аралашган органик ва минерал аралашмалардан тозалаш, маҳсулотнинг нуқсонли, сифати бузилган қисмларини ажратиш, зарур ҳолларда қайта қуриштириш ва майдалаш каби ишларни амалга ошириш керак. Маҳсулотни майдалаш доривор хомашёни дорихоналарга жўнатишдан аввал амалга оширилади, маҳсулотни сифатини пасайтирмаслик учун доривор маҳсулотлар сақлаш омборларида майдаланмасдан сақланади.

Маҳсулотни майдалаш (баргларни қирқиш, ер устки қисмларини майдалаш, илдизларини кукунсимон ҳолатга келтириш) махсус машина-агрегатларда амалга оширилади. Ҳар бир маҳсулот турини қай даражада майдалаш кераклиги тегишли стандартларда (ГОСТ 24027.00.-80 *“Сырье лекарственное растительное. Правила приемки и отбора проб”*) кўрсатилган бўлади ва уларга амал қилиш сифатли маҳсулот олишни таъминлайди. Маҳсулотлар яхшилаб қуритилгандан сўнг қоп, яшик, пакетларга солиниб, курук, соя, салқин ва ҳаво кириб турадиган жойда сақланади.

Доривор ўсимликлар маҳсулотларидан уй шароитида дори тайёрлаш технологияси осон ва мураккаб жиҳозлар талаб этмайди. Маълумки, доривор ўсимлик маҳсулотларидан уй шароитларида турли усулларда тайёрланган шифобахш воситалар турли касалликларни самарали даволашда ишлатилади. Уй шароитида тайёрланадиган ана шундай доривор воситаларга дамлама, қайнатмалар ва настойкалар киради. Кейинги йилларда шифобахш ўсимликларга қизиқиш ортди, бунга доривор ўсимликлар ва улардан доривор малҳамлар тайёрлаш усуллари баён этилган махсус адабиётларни кўплаб чоп этилиши сабаб бўлмоқда.

Доривор ўсимликлардан уй шароитларида дори тайёрлаш тартиб-қоидалари қуйидагичадир. Биринчи галда Давлат Фармакопеясида қабул қилинган ва ҳамма дорихоналарда қўлланиладиган дори тайёрлаш усулларида фойдаланилади. Одатда ўсимликларнинг ер устки қисмлари – барглари, поялари, яшил қисми гуллаш даврида, мевалари технологик ва физиологик етилиш даврида, илдизлари ва илдизпояси кеч кузда таъсир этувчи биологик фаол моддаларни максимал миқдорда тўплаган вақтида тайёрланади.

Ўсимликларнинг гули, барги, ер устки қисми ва куртаклари соя (шийпонда, чордоқларда ёки хоналарда) ва ҳаво яхши ўтиб турадиган елвизакли соя ерларда, бирор нарсанинг (фанер, қоғоз, брезент, қоплар ва бошқалар) устига юпқа қилиб ёйиб қуритилади. Зарурат туғилса, харорати 50-60⁰ли қуригичларда қуритилади. Ўсимликларнинг қолган қисми (меваси, уруғи, пўстлоғи, илдизпояси, илдизи, туганаги, пиёзи ва бошқалари) очик жойда, офтобда бирор нарсанинг устига ёйиб қуритилади.

Маҳсулотлар яхшилаб қуритилгандан сўнг қоп, яшик, пакетларга солиниб, курук, соя, салқин ва ҳаво кириб турадиган жойда сақланади. Доривор ўсимликлар ва улардан тайёрланадиган маҳсулотларни

Доривор ўсимликлар маҳсулотларидан уй шароитида дори тайёрлаш технологияси осон ва мураккаб жиҳозлар талаб этмайди. Маълумки, доривор ўсимлик маҳсулотларидан уй шароитларида турли усулларда тайёрланган

шифобахш воситалар турли касалликларни самарали даволашда ишлатилади. Уй шароитида тайёрланадиган ана шундай доривор воситаларга **дамлама** ва **қайнатма** киради. Доривор ўсимликлардан уй шароитларида дори тайёрлаш тартиб-қоидалари қуйидагичадир. Биринчи галда Давлат Фармакопеясида қабул қилинган ва ҳамма дорихоналарда қўлланиладиган дори тайёрлаш усулларида фойдаланилади. Қуйида кенг тарқалган дамласи тайёрлаш усуллари келтирилади:

Арпабодён дамламаси мевасидан тайёрланади, у балғам кўчирувчи, ичак фаолиятини яхшиловчи хусусиятига эга. Арслонқуйруқ дамламаси ўсимликнинг ер устки қисмидан тайёрланади, у тинчлантирувчи ва юрак фаолиятини яхшиловчи хусусиятларга эга. Дўлана дамламаси дўлана гулидан ёки мевасидан тайёрланади. У юрак фаолияти функционал бузилганда ва одам тонусини оширишда яхши самара беради.

Малина дамламаси мевасидан тайёрланади ва шамоллаганда терлатувчи восита сифатида қўлланилади. Жўка дамламаси гулидан тайёрланади ва шамоллаганда терлатувчи восита сифатида қўлланилади. Наъматак дамламаси мевалари асосида тайёрланади ва авитаминоз касаллигида организмни касалликларга қарши курашиш қобилиятини ошириш учун қўлланилади. Сано ва тоғжумрут дамламаси сурги дори сифатида ишлатилади. Қайин куртакларининг ва маккажўхори попуклари дамламаси сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади.

Уй шароитларида дорилар фақат заҳарли бўлмаган доривор ўсимликлардан тайёрланади. Одатда, доривор ўсимликларнинг юпқа ва нозик қисмларидан – барги, ер устки қисми, гули ва баъзи мева ҳамда уруғларидан дамлама, ер остки органлари, пўстлоғи, меваси, уруғи ва баъзи қалин баргларида қайнатма тайёрланади. Заҳарли бўлмаган ўсимликлардан дамлама ва қайнатма 1:10 нисбатда тайёрланади, яъни оғирлиги 10 қисм маҳсулотдан докада сиқиб сузиб олингандан сўнг ҳажми 100 қисм дамлама ёки қайнатма олинishi керак.

Дамлама ва қайнатма тайёрлаш усуллари қуйидагича: сув ҳаммомида 15 минут қиздирилган шиша ёки сирланган идишга (кичик кастрюлкага) йирик майдаланган доривор ўсимлик маҳсулотидан керакли миқдорда солиб, устига керакли миқдорда уй ҳароратидаги сув қуйилади, қопқоғи ёпилади ва яна қайнаб турган сув ҳаммомида тутиб турилади (дамлама – 15 минут, қайнатма – 30 минут).

Қиздириш вақтида маҳсулот тез-тез чайқатиб турилади. Сўнггра дамламали (ёки қайнатмали) идишни сув ҳаммомидан олиб уй ҳароратида 45 минут (қайнатма 10 минут) совутилади. Сўнг икки қават докада сиқиб сузилади. Дамлама (ёки қайнатма) одатда кўрсатилган миқдорда совуқ ёки илиқ ҳолида ичилади. Сув ҳаммоми ўрнида сув қуйиб қайнатилган ҳар қандай идишдан фойдаланиш мумкин. Уй шароитларида тайёрланадиган ва доимий истеъмол қилинадиган дамлама ва қайнатмалар илмий асосланган рецептлар ва тиббиёт ходими маслаҳатига асосланган бўлиши керак.

САВОЛЛАР

1. Доривор маҳсулотлар ва уларнинг турларига тавсиф беринг?
2. Доривор ўсимликларнинг доривор органларини тайёрлаш муддатларини айтиб беринг?
3. Доривор ўсимликлар хом-ашёсини тайёрлаш ва қуритиш усулларини айтинг?
4. Доривор ўсимликлардан дамлама ва қайнатмалар тайёрлаш ҳақида тушунча беринг?
5. Уй шароитларида доривор воситалар тайёрлаш усулларини айтиб беринг?

5 БОБ. ЎРМОНДА АСАЛАРИЧИЛИК ВА АСАЛАРИ МАҲСУЛОТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Кўхна замонлардан буён асалнинг шифобахшлиги тўғрисида машхур табиблар, алломалар ёзиб қолдирганлар. Асаларилар ер юзида ибтидоий одамлар пайдо бўлишдан 56 миллион йил аввал пайдо бўлган деб ҳисобланади. Одам ақлини танибдики, табиий асални дарахтларда ин қурган асаларилар уясида олган ва истеъмол қилган. Пифагор ўзини узоқ умр кўришни доимий асал истеъмол қилганликдан деб билган. Қадимги Рим табиби Гален “инсон вужудидаги хасталиклардан қутилишда ҳеч нарса асалчалик даво бўла олмайди”, Абу Али Ибн Сино эса “ёшликни сақлашни истасангиз, асал истеъмол қилинг” деган. Миср Фиръавини Тутанхамон қабрида яхши сақланган номаълум модда бўлган идиш топилган. Энг кизиқарлиси, орадан 3000 йил ўтса ҳам, ўз хусусиятини йўқотмаган бу ноъмалум модда асал экани аниқланган.

Бугунги кунгача етиб келган маълумотларга асосан, Миср, Россия, Рим, Греция ва бошқа давлатлар тиббиётда бу бебаҳо маҳсулотдан кенг фойдаланилган. Миср халқ табобатида қўлланилган 500 дан ортиқ шифобахш дори-дармонлар таркибида асал ва асалари маҳсулотлари бўлган. Ҳаётий кузатишлар натижасида шу нарса қайд қилиндики, 100 ёшдан ошган одамларнинг асосий қисми асаларичилар оиласидан бўлган. Улар асал ва асалари маҳсулотларини мунтазам истеъмол қилганлар.



24-расм. Асалари уясида асал йиғилиш жараёнини таҳлил этиш



26-расм. Асалари уясида асал олишда фойдаланиладиган тутатқич

Асаларичилик соҳасини ривожлантириш учун ўрмон хўжаликларида барча шароитлар мавжуд ҳисобланади. Асаларичиликда муҳим омиллардан бири – асалари уялари турадиган жой танлашдир, яъни у асал йиғиш учун қулай ва шамолдан ҳимояланган бўлиши керак.

Асал, асалари елими (прополис), она ари сути ва гул чанги-буларнинг ҳаммаси нафақат турли-хил касалликларга қарши курашувчи табиий восита, балки соғлиқни тикловчи, ёшартирувчи, қувват бағишловчи ва умрни узайтирувчи табиий маҳсулотлардир. Асал-асалари организмда овқат ҳазм қилиш жараёнида юзага келувчи маҳсулот. Асал ҳам озуқа, ҳам ҳимоя воситаси. У инсон қон плазмасига жуда яқин, таркибидаги углевод ва ферментлар инсон организмда фаоллашиб, ички қувват ҳосил қилади.

Турли токсинлардан тозалайди. Америкалик бактериолог Сэкте хавфли касалликларни қўзғатувчи микробларни асалга аралаштирганда, қорин тифи қўзғатувчиси 48-соатда, поратиф 24-соатда, дизентерия таёқчаси 10-соатдан сўнг нобуд бўлганини аниқлаган.

Асал таркиби жуда мураккаб ва хилма-хил. Ундаги 300 дан ортиқ турли моддалар, углеводлар (глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, изомальтоза, трегалоза, ламинарибиоза ва бошқа) организмда парчаланиши натижасида катта миқдорда энергия ажралади. Ферментлар (инвертаза, каталоза, пероксидаза, фенолоксидаза, диастаза, фосфатаза, глюкозооксидаза, амилаза, эстераза) бир моддани иккинчисига айлантириб беришга ёрдам беради.

Шу ферментлар борлиги сабаб, асал организмда ҳеч қандай чиқиндисиз ҳазм бўлади. У витамин ва минерал моддаларга ўта бойдир. Таркибида 50

дан ортиқ макро ва микро элементлар аниқланган. Булар – темир, қалай, калий, кальций, магний, қўрғошин, марганец, натрий, фосфор, алюминий, кумуш, стронций, титан, хром, олтингугурт, барий, рух, цирконой, галлий, ваннадий, кобальт, молибден ва бошқалар.



28-расм. Асал олишда фойдаланиладиган центрифугали мослама

Эфир мойи қайишқоқ моддалар ва ўсимликларнинг флованоид-фитонцитларидан иборат бўлиб, иммунитет асосини ташкил этади. Уларнинг тури асал таркибида 200-хилдан ортиқдир. Флованоидлар табиий антибиотик – антисептик ҳисобланиб, микроорганизмларга танлаб таъсир қилиш хусусиятига эга. Флованоидлар – ер шаридаги энг кучли табиий ҳимоя механизми ҳисобланади. Буларнинг барчаси ақлий ва жисмоний толиқишдан ҳимоя қилувчи, танани руҳий зўриқишдан сақловчи, ёқимли, хуштаъм, тўйимли озуқалардир.

Асал таркибида 32% глюкоза, 2% сахароза, 36% фруктоза, 8% малтоза, 20% сув, 2% минерал тузлар мавжуд. Асалда минерал моддалар туз кўринишида мавжуд. Уларнинг аҳамияти қон таначалари ҳосил бўлиши асаб тизими кўзғалиши, терининг нафас олишига сабаб бўладиган ферментлар, дармондори ҳамда гармонлар орасидаги ўзаро боғлиқликни таъминлашдан иборат. Танага асал 97-98% ўзлашиб кетади.

Асални микробларга қарши хусусиятлари стафилакок, стрептококлар, дифтерия бактерияларга нисбатан фаолдир.

1.-Асал овқат ҳазм қилиш йўлининг шиллиқ пардаларини шикастлантирмайди.

2.-Тез ва осон, чиқиндиларсиз ҳазм бўлади.

3.-Организм учун керакли энергия билан таъминлаш ва қувватни тезда тиклаш хусусиятига эга.

4.-Кўп энергия сарфлайдиган одамга унинг ўрнини қисқа вақтда қоплаш имкониятини беради.

5.-Организмга табиий тинчлантирувчи таъсир кўрсатади.

6.-Бошқа дори-дармонларга таққослаганда, сотиб олишга ҳамманинг курби етадиган шифобахш неъмат.

Гул чанги: Гул чанги таркибида гармон сингари таъсир қиладиган фаол моддалар мавжуд. Улар организмда модда алмашинуви жараёнини меъёрлаштириб, организмни ёшартиради.

Гул чанги-гулли ўсимликларнинг эркак жинсий хўжайраси ҳисобланади. Асалари гулларга қўниб, олдинги оёқлари билан баданларига ёпишган чанглари йиғади ва уни юмалоқ ҳолда орқа оёқларидаги “саватча” сига жойлайди. Асаларилар гул чангини мумкатакларга жойлайдилар. Бу модда асаларилар овқатланиши учун зарур оқсиллар, мойлар ва витаминлар манбаи ҳисобланган гул чанги дейилади. Асалари уясига бир йўла 8-15 мг. гул чангини олиб келади. Шунча миқдордаги гул чанги тўплаш учун асалари тахминан 500 та гулга қўниши лозим.

Кимёвий таркиби: Гул чанги таркибида витаминлар (С, В₁, В₂, В₃, В₅, В₆) фолий кислотаси, биотин, пантотен кислотаси, Е, А витамини, кальциферол, Р витамини ва 27 та микро элементлар (кальций, магний, мис, темир, калий, ванадий, кремний, барий, олтингутурт, олтин, кумуш, кобальт, рух ва бошқалар) бор. Унда сув 3-4%, қанд 40%, ёғлар 10-20%, оқсиллар 11-35%, аминокислоталар (анин, органик глюконол, аскорин ва глютамин кислоталар, серин, валин, гистидин, лизин, метионин, фенилаланин лейцин ва цистенинлар) 10-35% ни ташкил этади. ундан ташқари гул чанги углеводларга ўта бой глюкоза, фруктоза, сахароза, арбиноза, галактоза, рибоза, килоза, рафиноза, станиоза, декстринлар ва крахмалдан иборат.

Биологик хусусиятлари: Гул чанги таркибида 50 тага яқин фермент бор. Шунинг учун ҳам у инсондаги фермент етишмаслиги билан боғлиқ касалликларни даволайди.

Олимларнинг аниқлашича, гул чанги капиляр томирлар чидамлигини оширади, юрак фаолияти маромини мўътадиллаштиради. Артериал қон босимини мўътадил ҳолда сақлайди. Глаукома вақтида кўзнинг ички босимини пасайтиради, шиш ва қон кетишини камайтиради, ичакларда микроб таркибини меъёрлаштиради, ошқозоннинг кислоталигини тиклайди. Қондаги гемоглобин ва эритроцит миқдорини кўпайтиради. Иштаҳани очади ва иш қобилиятини оширади.

1 гр гул чангида Р (рутин) витаминнинг бир суткалик ўлчовли миқдори (дозаси) борки, у одамларни мияга қон қуйилиши, кўзга тўр парда тушишидан сақлаб қолади. Гул чанги таркибидаги аневрин асаб фаолиятининг меъёрий ишлашида муҳим ўрин тутди. Айни пайтда гул

чанги қондаги холестерин даражасини пасайтиради, бу эса эрта қаришни олдини олади. Шунингдек, у сийдик ҳайдаш хусусиятига эга.

Асалари елими (прополис): Асалари маҳсулотларидан энг ажойиби бу прополисдир. У инсон организмига хилма-хил ва самарали таъсир кўрсатиши туфайли давр синовидан муваффақиятли ўтган.

Прополис-қора рангдаги ёпишқоқ, хушбўй, елимга бой модда бўлиб, асаларилар томонидан куртаклардан, терак, оққайин, тоғ терак, каштан, зирк, тол ва бошқа дарахтларнинг ёш баргларида ва ўт-ўланлардан йиғилади. Асаларилар учун уя тирқишларини суваш, катакларини елимлаш, ички деворларини силликлash учун ишлатилади. Прополис юқори бактерицид таъсири туфайли асаларилар оиласини вирус ва бактериялардан сақлайди, “дезинфекция” лайди, уяда соғлом микроклим яратади. Асаларилар тўплаган хом ашёни қайта ишлайдилар. Унга сўлак безлари, мум, гул чанги қўшади. Натижада жигарранг ёки тўқ кўк рангдаги, таъми аччиқ, елимга бой модда ҳосил бўлади.

Прополис таркиби: Прополиснинг кимёвий таркиби жуда мураккаб. Унда витаминлар В₁, В₂, В₆, С, Е, А шунингдек, 17-хил аминокислоталар аниқлаган. Булар гюкогол, серин, аспаргин ва глютамин кислоталари, аланин, криптокан, фенилаланин, лейцин, цестин, лизин, гистидин, аргенин, кромин, тифеонин, тирозин, метионин, валинлар шулар жумласидандир.

Ундан ташқари прополисда катта миқдорда минерал моддалар кальций, фтор, калий, сера, натрий, темир, магний, молибден, кремний, ртут, селен, рух, барий, титан, олова, никель, кобальт, ванадий, хром ва бошқа моддалар мавжуд.

Хусусиятлари: Прополис ёрдамида беморларни даволаш узок тарихга эга. Қадимги Мисрда фиръавнлар прополисни илоҳий кучга эга, деб билганлар. Прополисни антимикроб таъсири қадимда Кивамина томонидан аниқланган.

У 74 хил микроб, 19 хилдан ортиқ касаллик чакирувчи бактерияга уларнинг ўсишини тўхтатувчи ва бактерияларни ўлдирувчи хусусиятини аниқлаган. Кейинчалик Германиялик ва Ленинградлик олимлар инсон саломатлиги учун ўта хавфли бўлган 18 хил бактерияларга бактерицид (бактерияларни ўлдирувчи) таъсир кўрсатишини аниқладилар. Ундан ташқари прополис кох таёқчаларини, туберкулёз қўзғатувчисини осон ўлдиради.

Прополис антибиотиклар билан бирга қўлланилганда, уларнинг таъсири 10 баробар кучайтириш, микробларни антибиотикларга чидамлилигини йўқотиш хусусиятига эга. Хуллас, прополис турли табиат омиллари иштирокида кечадиган мукамал биологик синтез саналади. Шифобахшлик жиҳатидан ўта қимматбаҳо, шу билан бирга биологик хусусиятларини асрлар давомида сақлаб қолган нодир маҳсулотдир.

Қадимги Юнон табиблари прополисни ҳаёт манбаи деб атаганлар. Турли маҳсулотларни прополис билан бойитиш жараёнини тадқиқ этиш орқали бу хулосалар тасдиқланган.

У нуқсонсиз аъзолар билан безатилган митти бир вужуд. Бу вужуд ичида нима бўлса, ҳаммаси мукаммал яратилган. Асалари кўзлари жуда узоқдаги нарсаларни олтмиш марта катталиқда кўради. Хид билиш қобилияти уч км. (уч чақирим) масофани қамраб олиб, олисдаги гул ифориини бошқа хидларга аралаштирмасдан қабул қилади. Учганда, қанотлари бир сонияда 500 марта ҳаракат қилади.

Асалари қаерга, қанча масофага учганини эслаб қолиб, ҳеч адашмасдан ўз учсига қайтади. Асалдонда тўплаган шифобахш асал, шундоқ ёнбошида жойлашган ўта кучли заҳарга аралашиб кетмайди. Керакли пайтда вужуди “асал муми фабрикаси” га айланади. Ишлаб чиқарилган асалари муми қоронғу зулматда нуқсонсиз шаклда “тўкилади Табиатнинг ажойиб неъматини бўлмиш асални ҳаммамиз яхши биламиз. Унинг лаззати, ҳеч нарса билан қиёс этиб бўлмайдиган ширин мазаси болалигимиздан таниш. Асалари маҳсулоти бўлмиш она ари сути, асалари елими (прополис), гул чанги табиатнинг ноёб хазинасидир. Улардан тўғри фойдаланилса, оғир дардга чалинган беморларни ҳам даволашдек мўъжиза яратиш қудратига эга.



27-расм. Ишчи асаларини гул нектарини йиғиш жараёни

Ширинликлар султони ҳисобланган асални одамзод кўҳна замонлардан буён истеъмол қилиб, ундан шифобахш дори сифатида кенг фойдаланилган. Қадимги табиблар асални сеҳрли кучга эга, ёшартириш, узоқ умр кўриш ҳамда дардсиз ҳаёт кечиришга ёрдам берувчи мўъжизакор неъмат деб билганлар. Табобат илмининг султони Абу Али Ибн Сино асалнинг

хосиятларини санаб, у миждони тозалаш, қон йўллариини равон қилиш, хўллик ва газакни баданнинг чуқур ерларидан тортиш қуввати борлигини таъкидлаган. Олимлар асал организмдаги радиацияларни чиқариб ташлаш хусусияти борлигини аниқлашган.

Асалари камида 3000 хил гулдан шира (нектар) йиғади. 100 грамм асал ҳосил қилиш учун бир миллион дона гулга қўнади. Бу вақтда ҳар бир асалари уясига 12-15 марта катнайди. Бу 450 минг чақирим йўлни босиб ўтиш демакдир. Ёки бу масофа ер куррасини бир марта айланиб чиқишга тенгдир. У ўз вазнидан йигирма баробар оғир юкни ерда судраб юра олади. Битта асалари ҳар гал ўз уясига 60-65 мг шира йиғиб келиб, бир кунда ўртача 6-8 гр. шира ташийди, бундан 4 гр. асал ҳосил бўлади. 1 кг ширадан асал яратиш учун 1000 та асалари уч кеча-кундуз тинмайди. Мумкатакнинг битта тешигига 0,4 гр. асал ва 0,2 гр.гул чанги жо бўлади.

Асалари ёзда 36-40 кунгача, қишда саккиз ой яшайди. Унинг 5 та кўзи, хид билиши ва сезиши одамларга нисбатан 25 марта ортиқ. Асаларилар жуда меҳнаткаш бўлиб, бир-бирларига ёрдам беришади. Тартиб ва интизомга қатъий риоя қилишади, катакчалардаги тозаликка эътибор беришади.

Ифлосланган асаларилар соқчилар томонидан уяга киритилмайди. Асалари якка яшай олмайди. Оила бошида энг ҳурматли, асаларилар томонидан қаттиқ қўриқладиган ва эҳтиёт қилинадиган она ари туради. Асаларилар оиласининг энг катта гуруҳини ишчи асаларилар ташкил этади.



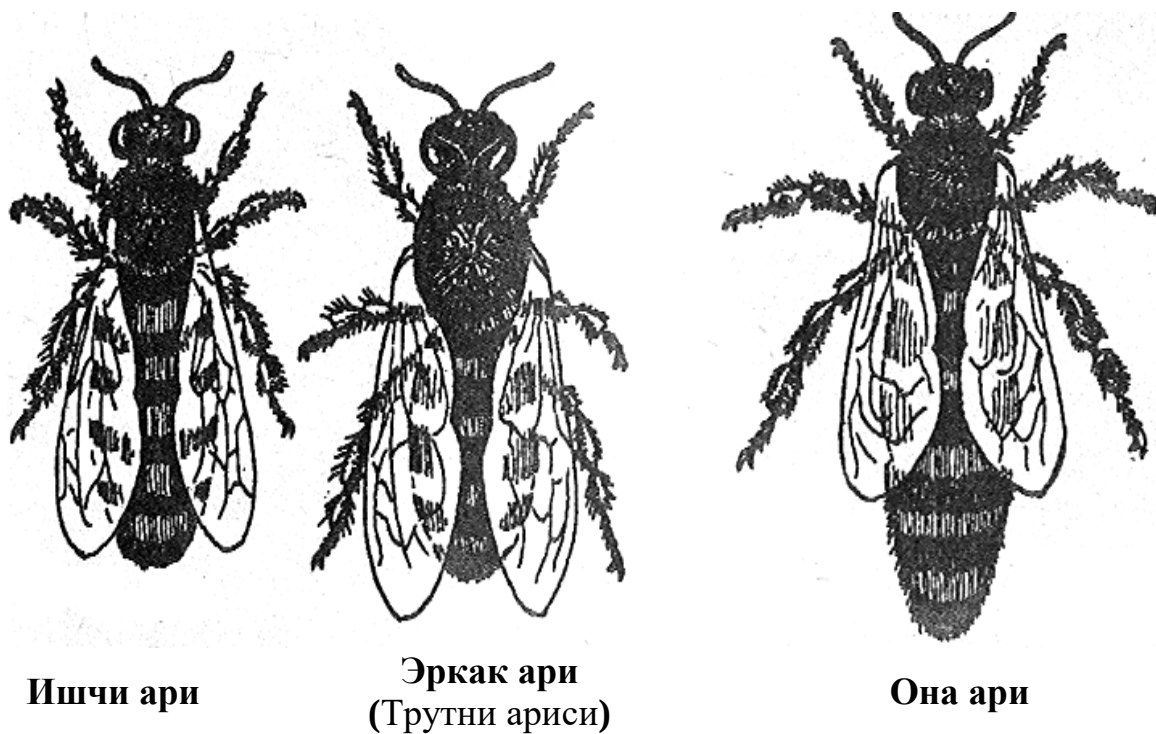
24-расм. Кўп қаватли асалари оиласини сунъий озиқлантириш

Асалари оиласи – биологик ва хўжалик бирлиги бўлиб, ёз ўрталарида яхши ривожланган асалари оиласида 6-8 килограмм массадаги асаларилар бўлади. Йилнинг бошқа даврида бу кўрсаткич 2-2,5 килограммга тушиб

кетади. 1 килограмм ушбу массада 10 000 донагача асалари мавжуд бўлади. Ёзда асалари оиласи она асалари, ишчи асалари ва трутнилар (эркак асаларилар) дан иборат бўлади, кузги – қишки даврда асалари оиласи фақат она асалари ва ишчи асаларилардан ташкил топади.

Она асалари оилада энг мукаммал ривожланган бўлиб, унинг асосий вазифаси тухум қўйишдир. Ёзда у асалари уяларига суткасига 2000 га яқин тухум қўяди, баҳорги – ёзги мавсумда жами 150 – 200 000 тухум қўяди. 1 суткада у ўзининг оғирлигига тенг тухумлар қўйиш имконига эга.

Ишчи асаларилар – жинсий органлари ривожланмаган урғочи асаларилар. Улар асалари оиласининг асосий қисмини ташкил этади, нектар ва гул чанги йиғадилар, мум ишлаб чиқадиладар ва оиладаги барча ишлар – асалари уячаларини тозалаш, личинкаларни озиклантириш, уяда зарур ҳароратни ушлаб туриш, ҳавони вентиляция қилиш ва қўриқлаш ишларини бажарадилар.



29-расм. Асалари турлари

Трутни ариси – бу ота асалари ҳисобланади. Битта асалари оиласида ўртача 6 – 8 та трутни ариси бўлиб, улар май ойидан сентябр ойларигача яшайди. Асал йиғиш мавсуми тугагач, ишчи асаларилар уларни уядан қувиб юборадилар.

Асаларилар ташқи ҳаво ҳарорати 7 – 10 С бўлганида ғуж ҳолатда йиғилиб олишади, уянинг ҳарорати 14 – 22 С бўлади. Она асалари тухум қўйишни бошлаганида эса уя ҳарорати 33 – 35 С га етади.

Асалари учун озуқа бу нектар ва гул чанги берувчи ўрмон дарахт ва буталари ҳамда ўт ўсимликлари ҳисобланади. Майда баргли жўка нектарга бой ҳисобланади. Ўзбекистон флорасида ёввойи ўсимликлар асалга бойлиги

билан ажралиб туради. 855 турдаги ёки 89 % ўсимликлар асалариларни нектар ва гул чанги билан таъминласа, 133 тур ёки 11,7 % ўсимлик фақат гул чанги манбаи (перганослар) ҳисобланади.

Ёввойи ўсимликлардан астрагал - 17,57 кг/га, қуёнсуяк (қум акацияси) – 28 кг/га, юлғун – 23 кг/га, туранғил - 20 кг/га, тол – 23 кг/га, ширинмия – 30 кг/га, кендыр – 35 кг/га, оққурай (psoralea) – 48,4 кг/га, зизифера (кийик ўти) – 39,09 кг/га, сиверс олмаси – 36,3 кг/га, тоғ олча – 6,6 кг/га, қизил дўлана – 3,18 кг/га, жийда – 21,3 кг/га, янтоқ – 30,5 кг/га, прангос ўти – 35,08 кг/га, ферула (коврак) – 7,4 кг/га асал маҳсулдорлигига эгадирлар.

Маданий ўсимликлардан ғўза нектарга бой ўсимлик ҳисобланади. Ғўза навлари – 17,9 – 63,2 (ўртача – 23,4 кг/га) асал маҳсулдорлигига эгадир.

АҚШда 4 млн. га майдонда ғўза экилади ва ўртача ғўза гуллаган даврда ҳар бир асалари уяси 45 кг.гача асал тўплаши қайд этилган. Фарғона водийсида ғўзани ялпи гуллаган июл-август ойларида ҳар бир асалари уяси ўртача 20 – 25 кг асал тўплаши кузатилган. Беда ўсимлиги ҳам нектарга бой, 30 – 60 кг/га асал маҳсулдорлигига эгадир. Шунингдек беда май ойдан то куз фаслигача давомий гуллайди.

Бошқа экинлардан қовун, бодринг, тарвуз, уруғлик пиёз ва сабзи экинлари яхши нектар маҳсулдорлигига эга ўсимликлар ҳисобланади. Сабзавот – полиз экинлари ўртача 50 кг/га асал маҳсулдорлигига эгадирлар. Асаларилар ушбу маданий ўсимликларни яхши чанглаб, ҳосилдорликни юқори бўлишини таъминлайдилар. Мевали дарахтлар асаларини эрта баҳор (март – апрел ойлари)да нектар билан таъминлайди. Улар гул чангига бой ва тўйимли гул чанги берадилар.

Олма 10 – 12 кун гуллайди, ҳар бир гул 2 – 3 кун очилиб туради, суткасига ҳар бир гул 0,004 – 0,30 мг нектар ажратади. Олма нектарида моноза, мальтоза, сахароза учрайди. Олма боғининг асал маҳсулдорлиги 20 кг/га.ни ташкил этади. Асал йиғишда ўрик, олча, нок, шафтоли гуллари муҳим роль ўйнайди. Уларнинг гулини нектар маҳсулдорлиги 0,05 – 0,14 мг.ни ташкил этади.

Шунингдек бодом турлари ҳам энг яхши асал берувчи дарахт ҳисобланади. Бодом гулининг нектар маҳсулдорлиги 0,010 – 0,80 мг.ни ташкил этади.

Ўзбекистоннинг ёввойи флорасида қуйидаги асалга бой ўсимликлар учрайди. Эремурус (ширач) ўсимлиги ўртача – 15,75 кг/га, зирк ўсимлиги гули 1 суткада – 0,13 мг ширин нектар ажратади.

Ковул (каперсы) ўсимлиги гули 20 – 30 мг нектар ажратади, унинг 50 % қанд моддаси ҳисобланади. Дуккакдошлар оиласига мансуб дарах ва буталар ҳам асалга бой ўсимликлар ҳисобланади. Бағрянник гули нектар маҳсулдорлиги 0,05 – 0,10 мг, япон сафораси гули суткасига – 0,04 мг, қум акацияси – 0,32 мг, оқ акация – 0,34 мг, шойи акацияси – 0,24 мг нектар ажратади. Шундай қилиб охирги ҳисоб-китобларга қараганда Республикамиздаги барча ғўза майдонлари 42 млн кг, беда, сабзавот-полиз, манзарали ва мевали дарахт-бута ўсимликлар жами 32 млн кг асал маҳсулдорлигига эгадир.

Барча маданий ўсимликлар 300 минг асалари уясини нектар билан тўлиқ таъминлайди. Ўзбекистоннинг барча асал йиғиш заҳираси 128 млн кг.ни ташкил этади ва бу миқдор 500 минг асалари уясини нектар билан таъминлашига бемалол этади.

САВОЛЛАР

1. Асаларичилик тарихи ҳақида нималарни биласиз?
2. Асалнинг таркибидаги биологик фаол моддаларни айтинг?
3. Асалнинг шифобахшлиги тўғрисида маълумотлар келтиринг
4. Саноат асаларичилигини ташкил этиш принципларини айтинг
5. Асалари оиласини тузилишини ва ҳаётий фаолиятини тушунтиринг?
6. Асалга бой ўсимликларни айтиб беринг?

6 БОБ. ЎРМОНДА ҚЎЗИҚОРИН ТУРЛАРИ ВА СУНЪИЙ ШАРОИТЛАРДА ҚЎЗИҚОРИН ЕТИШТИРИШ

Ўрмонлар остида тупроқ чириндига бойлиги туфайли уларда қўзиқорин турлари очик ерларга нисбатан кўп учрайди. Қўзиқоринлар бу-хлорофилсиз организмларнинг жуда катта гуруҳи бўлиб, ер юзида 100 минг турдан ортиқ турлари учрайди. Қўзиқоринлар ёки замбуруғлар ҳаёт тарзи, тузилиши ва аҳамиятига кўра турли тумандир. Улар орасида инсон учун энг аҳамиятлиси бу-мураккаб тузилган этли танасига ва кўп хужайрали мицелийга эга макромицетлар ҳисобланади. Уларга истеъмолга яроқли ва захарли замбуруғлар, дарахт ёғочини емирувчи ва ўрмон тўшамасини чириндига айлантирувчи ҳамда биологик фаол моддалар ва доривор моддалар манбаи, микоризаҳосил қилувчи ва дарахтлар паразитлари киради.

МДХ мамлакатлари ҳудудида 1000 га яқин қўзиқорин турлари табиий ҳолда учрайди ва уларнинг 200 тури истеъмолга яроқли ҳисобланади.

Қўзиқоринларнинг озуқавий қимматлилиги уларда турли органик ва минерал тузлар мавжудлиги билан белгиланади.

Бундан ташқари қўзиқоринлар турли фойдали ферментларга бой бўлиб, улар ёғ моддаси ва клечаткани парчалашда иштирок этадилар. Уларнинг бу хусусияти инсон кундалик рациониди ўта фойдали маҳсулот сифатида зарур эканлигини кўрсатади. Қўзиқоринлар ўзининг кимёвий таркибига кўра сабзавотларга ҳам чорва маҳсулотларига ҳам ўхшаб кетади. Сабзавотларда ҳам, қўзиқоринларда ҳам 90% қисми сувдан иборат.

Оқ қўзиқоринда оксил моддаси кўплигига кўра картошкадан устунлик қилади.

Картошка, карам, лавлаги ва сабзида ёғ моддаси деярли учрамайди, лекин қўзиқоринларда 0.3-0.9% қимматли ёғ моддалари учрайди. Улар асосан липоидлар, фосфотидлар бўлиб, улар орасида лицитин муҳим рол ўйнайди. Бундан ташқари замбуруғлар таркибида ёғ моддаси бўлиб, унинг таркибида холестерин ва Д провитамини ҳамда мойли кислоталар учрайди. Инсон организми қўзиқоринларда учровчи мойли кислоталарни 95% ини бемалол ўзлаштиради. Деярли барча қўзиқоринлар А, В, В₁, В₂, С, Д, РР ва микроэлементларга бой ҳисобланади. Микроэлементлардан рух кўпроқ, йод, мис ва марганец камроқ учрайди.

Микологлар фикрича замбуруғлар озуқавийлигига кўра нон, гўшт, балик билан бир қаторда туради. Қўзиқорин танаси кўп ҳолларда шляпкасига эга бўлади. Ёввойи ҳолда учрайдиган истеъмол бой қўзиқоринлар 4 тоифага ажратилади: биринчи категорияга энг мазали ва қимматли қўзиқоринлар – оқ қўзиқорин, ҳақиқий грузд, рыжиклар, иккинчи тоифага ўртача сифатли замбуруғлар – маслята, осинаости қўзиқорини, осина грузди, қайин ости, учинчи тоифага моховик, қора грузд, лисичка, краснушка ва тўртинчи тоифага яшилсимон, қизғиш ва қорамтир замбуруғлар киритилган. Қўзиқорин тайёрлашда ушбу тоифалар ҳисобга олинади.



30-расм.. Истеъмолга яроқли кўзиқорин турлари:

1. Оқ кўзиқорин, 2. Осина кўзиқорини, 3. Қайин кўзиқорини, 4. Маслёнок кўзиқорини, 5. Яшил моховик кўзиқорини, 6. Поляк кўзиқорини, 7. Эман кўзиқорини, 8. Шампиньон кўзиқорин.

2.

Кўзиқорин тарқалишига ва ҳосилдорлигига ўрмон типи, ёши ва тўлиқлиги таъсир кўрсатади. Кўзиқоринга энг ҳосилдор ўрмонлар 15-40 ёшли ёш ўрмонлар ҳисобланади. 30-40 ёшдан баланд ўрмонларда кўзиқоринлар ўрмоннинг очик ерларида, сийрак дарахтзорларида учрайди. Ўрмонда кўзиқорин ҳосилдорлиги 40-500 кг/га ни ташкил этади, ўртача эксплуатацион заҳираси 60-70кг/га ни ташкил этади.

Кўзиқоринларни пайдо бўлиш муддатлари об-ҳаво шароитларига ва дарахт-буталарни фенологик фазаларига боғлиқ ҳолда кечади. Масалан, апрел-майда сморчки ва строчко турлари, наъматак ва жасмин гуллаганда ёзги кўзиқоринлар – оқ кўзиқорин, осинаости ва қайиности (подберезовик) кўзиқоринлари, июнда вонушки ва рыжики кўзиқоринлари, жўка гуллаганда ва донли экинлар етилганда сыроежки, лисички, оқ кўзиқоринлари пайдо бўлади. Кузда кўзиқоринлар пайдо бўлиши учун кўплаб иссиқ ёмғирлар ва ҳароратини кўп йиллик кўрсаткичлардан 1-2 С юқори бўлиши керак.

Кўзиқоринни эҳтиётлик билан, ўрмон тўшамасини бузмасдан пичок орқали кесиб илдизи қолдирилиб терилади. Бунинг сабаби тупроқнинг унчалик чуқур бўлмаган қисмида замбуруғ уясига (Кўзиқорин илдизи) зарар келтирмаслик ҳисобланади. Инсонни кўзиқорин турларини аёвсиз териши оқибатида уларнинг турлари ва заҳиралари кескин камайиб кетмоқда, масалан Россия қизил китобига 20 дан ортиқ кўзиқорин турлари киритилган. Кўзиқоринлар терилгандан сўнг янгилигида истеъмол қилинади, термо ишлов берилиб, консерва қилинади ёки қуригилади.

Ўрмонда тарқалган асосий кўзиқоринларни қисқа тавсифи қуйидагичадир. Баҳорда қор эригандан сўнг ўрмон чеккаларида, очик ерларда, ўрмон сўқмоқ йўллари чеккаларида биринчи баҳорги кўзиқоринлар-сморчкилар пайдо бўлади. Улар 2 марта қайнатиб, суви тўкиб юборилгач совуқ сувда ювилади ва қовурилади. Одий строчки кўзиқорини қарағайзор ва аралаш ўрмонларда учрайди. Ушбу кўзиқорин танасида заҳарли гелвелл кислотаси бўлиб, қайнатилганда у парчаланиб кетади. Оқ кўзиқорин юндан октябргача ўсади, кўпроқ қайинзор, эманзор, қарағай-қорақарағай ўрмонларда учрайди. Кўзиқорин шляпаси диаметри 8-20см, бу кўзиқорин тури қуригилади, консерва қилинади ва тузланади.

Одий Рыжик кўзиқорини Россиянинг шимолий ва марказий ўрмонларида тарқалган. Консервалашда ва тузлашда фойдаланилади.

Масленок кўзиқорини майдан октябргача ўсади, оч жигарранг, шляпаси ялтироқ қарағайзор ўрмонлар остида кўплаб учрайди. Унга баъзи заҳарли кўзиқоринлар ўхшаб кетади. Осина ости кўзиқорини япроқбаргли ва аралаш ўрмонларда тўда-тўда бўлиб ўсади, кўпроқ ёш осина ўрмонларида учрайди. Кўзиқорин шляпаси 20-30 см диаметрда думалоқ, оқ рангда. Июнь-октябрда пайдо бўлади, улар консерва қилинади, тузланади ва қуригилади.

Қайиности кўзиқорини япроқбаргли ўрмонларда май ойидан бошлаб кеч кузгача учрайди. Унинг 12 та шакли учрайди. Уларнинг барчаси истеъмолга яроқлидир. Моҳовик кўзиқорини сернам қарағайзорларда июн-октябр ойларида учрайди. Лисичка кўзиқорини аралаш ўрмонлар остида тўда-тўда бўлиб ўсади, ранги ёрқин сариқ рангда. Кўзиқорин шляпаси 10см диаметрда.

Қўзиқоринларни ўрмонда теришнинг энг яхши вақти-эрта тонг ҳисобланади. Соғлом, истеъмомга яроқли ва таниш қўзиқоринлар терилади, шубҳали қўзиқоринлар терилмайди, улардан захарланиш осон.

Қўзиқоринларни узоқ сақлаб бўлмайди, тез айнийди, шу сабабли уларга дарҳол ишлов берлади, консерваланади, тузланади ёки қуритилади.

Қўзиқоринни кенг миқёсда теришга улар орасида кўплаб бири-бирига ўхшаш захарли қўзиқорин турлари кўплиги ҳалақит беради! Улар орасида энг хавфли қўзиқорин турларига рангпар почанка, мухоморлар, зонтикли қўзиқоринлар, сохта опенка, лисичка, рядовик ва алвасти қўзиқоринлар киради.

Қўзиқорин захари-бу гелвелл кислотаси бўлиб, у қайнатиш жараёнида парчаланиб кетади, қон ва жигарга салбий таъсир кўрсатади. Қўзиқоринларни қуритишда улар 90% массасини йўқотади. Улар қуритиш шкафларида, ипга тизиб иссиқ хоналарда амалга оширилади. Қўзиқорин тузлаў 3 хил усулда – совуқ, иссиқ ва қуруқ ҳолда амалга оширилади.

Тузлашдан аввал улар тозаланadi, ювилади (оқар сувда), сўнгра улар 2-3 сутка 2-3% тузли эритмада, қоронғу хонада суви суткаси 2 марта янгиланиб сақланади. Сўнгра ёғоч бочкага қўзиқоринлар тескари ҳолда 5-8 см калинликда териб чиқилади ва туз, зираворлар (смародина барги, укроп, саримсоқ) сепилади ва шу тарзда бочка тўлдирилади. 8-10 кг оғирликдаги тоза ювилган тошлар билан бостириб қўйилади. 2-3 кундан сўнг қўзиқорин массаси чўкадыва улар янги қўзиқоринлар билан тўлдирилади.

Қўзиқоринларни мариновка қилиш уларни қозонда 5-6 литр шўр сувда (2.2-2.5 кг туз солинади) 50кг Қўзиқоринни қайнатишдан бошланади. Қайнатиш сув қайнагандан сўнг 8-10 минут ўтгач тўхтатилади, 2-3 минут қолганда уларга зираворлар ва сирка кислота (уксус 3%ли) қўшилади. Бочкадаги маринаднинг ҳажми 18% дан ошмаслиги зарур.

Қўзиқоринга талаб юқорилиги сабабли уларни сунъий кўпайтириш усули қўлланилади, у жуда сердаромад тадбир ҳисобланади. Қўзиқоринни сунъий етиштириш қадимги римликлар ва юнонларга маълум булган.

Асосан икки спорали шампиньон қўзиқорин кенг кўпайтирилади. Бунинг учун иссиқхона, ер ости хоналари, парниклар мос келади, яъни намга тўйинган ҳаво ва мўътадил ҳарорат (12-14С) зарур шароитлар бўлиши керак. Бундай шароитларда йил бўйи қўзиқорин етиштириш мумкин. Энг зарур шароит қўзиқорин ўстириладиган субстрат ҳисобланади. У от гўнги ва сули похоли ва оҳак қўшиб тайёрланади. Экин материали қўзиқорин споралари бўлиб, ҳосилдорлик 18 кг/м² ни ташкил этади.

Европа мамлакатлари (Франция, Венгрия, Италия)да вешенка (Pleurotus) қўзиқорини сунъий етиштирилади ва йилига 8-10 минг тонна ҳосил олинади. Субстрат сифатида буғдой, сули, шоли ва маккажўхори похоли ишлатилади, улар майдаланади, ўтлар уни ва карбонат кальций қўшиб аралаштирилади. Улар пресланади, (20 кг.ли блоклар кўринишида) яшиқларга жойлаштирилади ва мицелий ўстириш учун махсус камераларга жойлаштирилади. Мицелий ўстириш 3 ҳафта давом этади. Ўсиб чикқан

мицелий ҳосил бериш бўлимига кўчирилиб ўтказилади, 8 ҳафтада 3 марта ҳосил олинади.

Вешенка қўзқорин +18 С дан юқори ҳароратда ўсади. Қўзқорин споралари табиатдан олинади, лабораторияда холодильникда пиво қуйқасида пробиркаларда сақланади. Вешенка табиатда япроқбаргли дарахтлар тўнкасида ва танасида ўсади. Шунинг учун уни ўстиришда паст навли дарахт танаси бўлакларидан фойдаланилади.

САВОЛЛАР

1. Қўзқоринни биологияси ва экологияси ҳақида нима биласиз?
2. Қўзқориннинг биокимёвий таркиби ва озучавийлигини айтиб беринг?
3. Қўзқорин турларини айтиб беринг?
4. Захарли қўзқоринларга мисол келтиринг
5. Қўзқорин турларини сунъий етиштириш технологиясини айтиб беринг?

7 БОБ. ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА ДОНЛИ ВА МОЙЛИ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Ўрмон хўжалиги корхонаси ер майдонларида деҳқончилик тармоғини ривожлантириш, асосий сердаромад дала экинларини, ердан унумли фойдаланиш йўллари, алмашлаб экиш қўриқ ер бўз ер шудгорлаш тизимларини замонавий усуллар ёрдамида амалга ошириш давр талаби ҳисобланади.

Деҳқончиликда асосий ишлаб чиқариш воситаси ер ҳисобланади, тупрокнинг унумдорлик даражаси, ундаги асосий ўсимлик озик моддалари мавжудлиги бўлғуси ҳосил учун замин яратади Ўрмон хўжалиги корхоналарида деҳқончиликни йўлга қўйиш қўшимча даромад олиш имкониятини яратади. Ўрмон фондидаги асосий ер майдонлари, асосий қишлоқ хўжалиги экинлари учун яроқли деб бўлмайди, чунки улар асосан лалми, шўрхок, ер ости сувлари яқин ерлардир. Ушбу ер майдонларида ҳам юқори агротехник тадбирларни қўллаб, юқори ҳосил олиш мумкин. Бунда баъзи ерлардан фойдаланиш қоидаларига амал қилиш лозим.

1. Экин алмашлаб экиш-ҳар қандай агротехник тадбир экинларни сурункали экишда нисбатан уларни алмаштириб экиб турилган шароитда юқори самара беради. Алмашлаб экишни жорий этиш бу самарали деҳқончиликни ташкил этишга имкон яратади.

2. Деҳқончиликда бўз ер системаси-бу система ерда хусусий мулкчилик бўлмаган даврда келиб чиққан. Бу даврда ер ресурслари кўп бўлган, ер эгаси ернинг бир қисмида токи ҳосил камайиб кетгунча бир хил экин экиб деҳқончилик қилаверган. Ҳосилдорлик жуда пасайиб кетгач, у янги ерга, бўз ерда деҳқончиликни давом эттираверган. Кучи кетган ер майдони 30 ва ундан ортиқ йиллар экилмай ётган ва бўз ерга айланган.

3. Деҳқончиликда қўриқ ер системаси-бу система ерга хусусий мулкдорлар эгалик қилиш давридан бошланган. Ер йирик мулкдорлар қўлига ўтиб кетгач, ер эгалари янги ерларга бора олмай, унумдорлиги пасайганлиги сабабли ўзлари ташлаб қўйган қўриқ ерларда яна деҳқончилик қила бошладилар.

4. Деҳқончиликда шудгор системаси - бу система феодализм давридан бошлаб қўлланила бошлади, яни саноат ривожланиши ва аҳолини ўсиши оқибатида озик-овқат ва ўсимлик хом-ашёсига бўлган талаб ошиб борди. Тупроқ унумдорлигини ошириш учун фойдаланилмай ётган ерларни шудгорлаб қўйиш амалиёти жорий этилди.

5. Деҳқончиликда оддий экин алмашлаб экиш системаси-капитализмни ривожланиши, саноатни гуркираб ўсишига олиб келди, бу эса саноат учун қишлоқ хўжалиги хом-ашёсини талаб этди. Қишлоқ хўжалигида банд одамлар сони камайди, озик - овқат маҳсулотларига талаб кескин ошди. Бу эса экинларни ҳосилдорлигини оширишни талаб этарди, экин алмашлаб экиш системасини вужудга келтирди. 4-5 далани экин алмашлаб экиш жорий этилди, 2 дала беда, 1-2 дала кузги экинлар 1 дала илдиз мевали экинлар учун ажратилди.

6. Дехқончиликда ўт далали алмашлаб экиш системаси.

Бу система мамлакатимизда кейинги 100 йилда жорий этилди, унинг асосий вазифалари:

а) Қишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлигини ошириш билан биргаликда тупроқ унумдорлигини ошириш.

б) Чорвачиликни озуқа билан таъминлаш: кўп йиллик ўтлар 40-50 % ерни эгаллаб қимматли бир йиллик экинлар маккажўхори, лавлаги, дуккакли экинларни экишга имконият бермас эди.

7. Дехқончиликда қатор ораларига ишлов бериладиган алмашлаб экиш системаси-бу система қишлоқ хўжалигида алмашлаб экиш қатор ораларига ишлов беришни назарда тутди. Бу системада механизация воситалари кенг қўлланилади, қатор ораларидаги тупроққа ишлов берилади, тупроқ нами сақланади, бегона ўтлардан тозаланади.

Тупроққа ишлов беришни асосий мақсад ва вазифалари:

а) Тупроқни физик-механик хоссаларини бошқариш.

б) Озуқа моддалари тупроқда биологик айланиш жараёнини жадаллаштириш

в) Тупроқ ва экинларнинг касаллик ва зараркунандаларига қарши кураши.

г) Экинларни ўсиб ривожланиши учун қулай шароит юзага келтириш.

7.1-жадвал

Ғалла экинлари донларини кимёвий таркиби(абсолют қуруқ моддага нисбатан %)

Экинлари номи	Оқсил	Углеводлар	Ёғлар	Кул	целлюлоза
Юмшоқ буғдой	13,0	79,8	2,0	1,9	2,3
Қаттиқ буғдой	16,0	77,4	2,1	2,0	2,4
Жавдар	12,8	80,9	2,0	2,1	2,2
Арпа	12,2	77,2	2,4	2,9	5,2
Сули	11,7	68,5	6,0	3,4	11,5
Маккажўхори	11,6	78,9	5,3	1,5	2,6
Шоли	7,6	72,5	2,2	5,9	11,8
Тарик	12,1	69,8	4,5	4,3	9,2
Гречиха	13,1	67,8	3,1	2,8	13,1

Алмашлаб экишни дехқончиликдаги аҳамияти экинлардан мўл ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, бегона ўтларни камайтириш касаллик ва зараркунандаларни камайтиришдир. Унинг қуйидаги турлари мавжуд:

1. Дала алмашлаб экиш.

2. Ем хашак алмашлаб экиш.

3. Махсус алмашлаб экиш.

Бегона ўтлар тупроқни ориқланиши, қуриб қолишига экинлар ҳосилдорлигини пасайиб кетишига олиб келади.

Бегона ўтлар кўп уруғ беради: Ёввойи гултожихўроз 500(бир тупи) ёввойи турп 12000, бўзтикан 19000, шўра 100000, қурай 200000 гача уруғ беради. Уларнинг уруғлари 10-15 см чуқурликдан ҳам ўсиб чиқаверади.

Ғалла экинлари кузги ва баҳоргига бўлинади. Кузги ғалла экинлари (кузги буғдой, кузги жавдар, кузги арпа) дастлабки ривожланиш даврида исикликни кўп талаб этмайди, шу сабабли улар совуқ тушишида 50-60 кун олдин экилади. Агар кузги ғалла турлари баҳорда экилса бошоқламайди. Дон етиштиришда асосий эътибор кузги ғаллага қаратилгандир.

Кузги ғалла икки даврда ривожланади:

Кузда улар яхши ривожланган илдиз системасига ва барг сатҳига эга бўлади. Баҳорда ва ёзда ер устки қисмлари ривожланади. Энг кўп майдонда экиладиган ғалла-буғдойдир, у қишлоқ хўжалиги экинлари орасида биринчи ўринда туради, 240 млн гектарда экилади. Кузги жавдар асосий озиқ-овқат экинларидан бири ҳисобланади. Кузги арпа ёрма тайёрлаш ва молларга ем сифатида бериш учун етиштирилади.

Баҳорги арпа энг муҳим озиқ-овқат, ем-хашак ва техника экини ҳисобланади. Унинг сомони молларга озуқадир. Сули дони отлар ва бошқа турдаги ёш моллар учун қимматли концентрат (кучли) озуқа ҳисобланади. Ундан ёрма, сули талқони, кофе тайёрланади.

Хозирги кунда Республикамизда ҳайдаладиган лалмикор экин майдонлари қарийиб 800 минг гектарни ташкил этади. Бундай майдонларда мойли, дуккакли ва озуқабоп экинлар етиштириш ва улардан ҳосил олиш аҳолининг турмуш даражасини ошириш билан бирга ҳудуддаги фермер хўжаликларининг иқтисодий аҳолини яхшилайти. Маълумки махсар, зиғир, кунжут, кунгабоқар, индов каби мойли экинлар мойи озиқ-овқат саноатида экологик тоза маҳсулот сифатида ишлатилади.

Дуккакли экин нўхат, горох, ясимқ каби экинлар юқори оқсилга бой озиқ-овқат сифатида ишлатилсада, бу экинлар тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда биологик соф азот тўпловчи вазифасини ҳам бажаради, шунингдек, сидерат ўғитлар сифатида қўлланилади. Мойли экинлардан мой ажратиб олингандан кейин уларнинг тўпони ёки кунжараси чорва моллари учун тўйимли озуқа бўлади. Бундан ташқари улардан саноатда олиф, линолеум, лак, бўёқ ва мойлаш материали тайёрланади, тиббиётда доривор восита олинади.

Махсар лалмикор ҳудудлар учун ката аҳамиятли ва истиқболли экин ҳисобланади, унинг мойи озиқа сифатида бошқа ўсимлик мойлари қаторида кенг истеъмол қилинади.

Махсар икки гуруҳга бўлинади: тиканли ва тикансиз, гул тўплами саватча, кўп гулли ва кўп уруғли. Диаметри 1-4см, саватчасида 20-80 донагача уруғ жойлашади. Уруғининг ядроси таркибидаги мойлилиги 48-60%, бутун уруғининг мойлилиги эса 25-30%ни ташкил этади. Экин

иссиқликка айниқса, гуллаш ва пишиш фазасида жуда талабчан бўлади, уруғи $+1+2^{\circ}\text{C}$ да униб чиқа бошлайди, майсалари $-6-8^{\circ}\text{C}$ совуққа ҳам бардош беради.



31-расм. Лалмикор ерларда масхар етиштириш

Махсарни март ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида, тоғолди худудларида эса март ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида экиш мақсадга мувофиқ. Уруғи эрта экилганда ҳашоратлар кам зарарлайди, шунда уруғида мой микдори юкори бўлади.

Махсар майдонлари 20-22см чуқурликда ҳайдалади. Ерни экишга тайёрлаш ва эрта баҳорда нам бороналаш зарур. Экишда уруғ сифатини эътиборга олган ҳолда СЗТ-3,6 сеялкаси билан қатор оралари 30 см, экиш чуқурлиги 5-6 см, экиш меъёри 20-22 кг/га, агар қатор ораси 45 см бўлса 18-20 кг/га уруғ сарфлаш тавсия этилади.

Тоғолди ва тоғли худудларда экиш меъёрини 8-10% га ошириш мумкин. Тупроқда ҳарорат $4-5^{\circ}\text{C}$ бўлганида уруғи 10-15 кунда униб чиқади. Экиш учун уруғ тозаллиги 95%, унувчанлиги 85% дан кам бўлмаслиги зарур. Лалмикор худудларда махсарнинг тикансиз “Милютин-114” ва тиканли “Ғаллаорол” навларининг уруғини экиш тавсия этилади.

Зигир уруғидан сифатли парҳез хусусиятига эга бўлган қимматбаҳо мой олинади. Уруғи таркибида 30-47,8%, яхшиланган навларидан эса 47-50% мой

олиш мумкин. Мойи саноатда лак, бўёқ, линолеум, плёнка ва бошқа ёмғир ўтмайдиган материаллар тайёрлашда ишлатилади.

Кунжараси таркибида 33,3% оксил ва бошқа тўйимли моддалар бўлади. 100 кг кунжарасида 186 озиқа бирлиги бўлиб, тўйимлилиги жиҳатидан юқори экин ҳисобланади, бундан ташқари зиғир пояларидан сифатли қоғоз тайёрланади ва тола олинади. Уруғи +5Сда уна бошлайди. Униб чиққандан гуллагунча ҳавонинг ҳарорати ўртача +15+17С, пишиш даври 19-20С талаб қилади, майсалар -6С совуққа чидайди.

Лалмикор минтақалардаги оч тусли бўз ва тўқ тусли бўз, тоғли минтақада чимли бўз тупроқлар зиғир учун қулай ҳисобланади. Уруғи экилган далалар бегона ўтлардан тоза бўлиши лозим. Зиғирни экиш муддати март ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигига тўғри келади. Унинг “Бахмал-2” ва “Баҳорикор” навларини экиш мақсадга мувофиқ.

Экиш меъёри текислик минтақаларида 16-18кг/га. Тоғолди минтақасида 20-22 кг, тоғли минтақада эса 25-30кг/га бўлиб, уруғлар 4-6 см чуқурликка экилади. Тупроқдаги намлик ва ҳарорат етарли бўлганида уруғлар 6-12 кунда униб чиқади.

Ўзбекистонда **кунжут** қадимдан экиладиган мойли экинлардан ҳисобланади. Уруғининг таркибидаги мой миқдори бўйича мойли экинлар орасида биринчи ўринни эгаллайди. Совуқ пресслаш (жувозда) йўли билан олинган кунжут хуштаъмлиги бўйича зайтун мойига тенглашади.

Уруғида 48-65 % мой, 16-19 % оксил ва 15,7-17,5 % эрийдиган углеводлар сақланади. Совуқ пресслашда олинган кунжарасини таркибида 40 % оксил, 8 % ёғ бўлиб ундан чорва моллари учун озиқа сифатида фойдаланиш мумкин.

Кунжут суғориладиган ерларда ҳосилдорлиги 20-25 ц/га, лалмикорликда 10-15 ц/га ни ташкил этади. Кунжут иссиқсевар ўсимлик бўлиб уруғлари +15+16С ҳароратда уна бошлайди, майсалари қийғос униб чиқиши учун ҳарорат +18+20С қулай ҳисобланади. Лалмикорликда йиллик ёгингарчиликлар миқдори 350-400 мм бўлганда, умуман серёгин йилларда тоғли ва тоғолди минтақаларда яхши ҳосил беради. Ўсув даври 73-150 кун бўлиб, навлари эртапишар, ўртапишар, кечпишар гуруҳларга бўлинади. Кунжутнинг “Ташкентский-122” нави барча вилоятларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

Лалмикор майдонлар учун кунжутнинг экиш меъёри 3-4 кг/га, чуқурлиги эса 2,5-3 см ни ташкил этади. Экиш муддати апрель ойининг учинчи ва май ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келади.

Нўхат лалмикор майдонларда бошоқли дон ва бошқа экинлар учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Уруғни экиш учун бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонлар 20-22 см чуқурликда кеч кузда ёки эрта баҳор (феврал-март) да ағдариб ҳайдалади. Ерни текислаш ҳамда бегона ўтларни йўқотишда оғир вазнли, ўткир тишли зиг-заг бороналар қўлланилади.

Нўхатни экиш муддати тупроқнинг механик таркиби ва об-ҳавога боғлиқ ҳолда тупроқнинг етилганлиги билан белгиланади. Лалмикор майдонларнинг қир-адирлик минтақаларида март ойининг биринчи ўн

кунлигида, тоғолди ва тоғли минтақаларида эса март ойининг учинчи ўн кунлиги ва апрель ойининг биринчи ўн кунлигида уруғини экиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Баҳор ойларида ёғингарчилик кўп бўлганида нўхатнинг илдиз чиқариш, фузариоз ва аскохитоз касалликлари билан зарарланиши кузатилмоқда. Бу дон ҳосилининг кескин камайишига олиб келмоқда. Қир-адирлик минтақаларда жойлашган лалмикор майдонларда нўхатнинг аскохитоз касаллигига чидамли “Лаззат” навини гектарига 50-55 кг, йирик уруғли “Жаҳонгир”, “Ирода-96”, “Юлдуз” навларини 60-70 кг, тоғолди ва тоғли минтақаларда эса 75-80 кг экиш мақбулдир. Экиш чуқурлиги тупроқнинг механик таркибига қараб, хусусан енгил қумоқли тупроқларда 4-5 см, оғир таркибли тупроқларда 5-6 см бўлса, уруғнинг бир текис униб чиқишига замин яратилади. Бунда уруғ қатор оралари 45-60 см тартибда дискали сошниклар ўрнатилган СЗТ-3,6 русумли сеялкалар ёрдамида экилади.

Нўхат бошқа дуккакли экинлар қатори фосфорга талабчанлиги сабабли экиш билан биргаликда гектарига 30-40 кг соф ҳолда фосфорли ўғитлар берилади. Тупроқнинг гумус (чиринди) миқдори кам бўлган, унумдорлиги паст майдонларда гектарига 30-40 кг соф ҳолда азотли ўғитлар билан озиклантириш ҳосилдорликни ошириш имконини беради.

Нўхатнинг ўсиш, ривожланиш давларида асосий эътиборни бегона ўтлардан тозалаш учун агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун қатқалоқ пайдо бўлган ва уруғ униб чиқмаган майдонларда бир йиллик бегона ўтларни йўқотиш учун зиг-заг ўткир тишли енгил ва ўрта вазнли бороналар билан тупроққа даланинг диагонали бўйлаб ишлов берилади. Апрель ва май ойларида учрайдиган кўп йиллик бегона ўтларни йўқотиш учун экин қатор ораларига культиватор ёки қўл кучи ёрдамида ишлов берилади.

Аскохитоз касаллиги об-ҳаво серёғин келган йиллари экинга жиддий зарар етказиши мумкин. Бу шароитда нўхатнинг қатор ораларига кўпроқ ишлов бериш ҳамда олтингугурт кукунини гектарига 20 кг, Фоликур препаратини эса 2-3 л ҳисобида қўллаш юқори самара беради.

Беда лалмикор майдонларда бошоқли дон ва бошқа экинлар учун яхши ўтмишдош ҳисобланади. Ем-хашак экинлари орасида беда асосий экин ҳисобланади.

Экин майдонининг кўплиги, ҳосилдорлиги, пичан тўйимлилиги узок вақт сақланиши ва хўжалик учун фойдали жихатдан беда бир йиллик ем-хашак экинларидан устун туради. Беда уруғини экиш учун бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонлар 20-22 см чуқурликда, кеч кузда ёки эрта баҳор (феврал-март)да ағдариб ҳайдалади. Ерни текислаш ҳамда бегона ўтларни йўқотишда оғир вазнли, ўткир тишли зиг-заг бороналар билан ишлов берилиб, мола босилади. Шунда уруғ бир текис 1-2 см кўмилади, бу уруғнинг меъёрида униб чиқишини таъминлайди



.32-расм. Лалмикор ерларда беда ўстириш

Қир адирлик минтақаларида февралнинг учинчи ўн кунлигида, мартнинг биринчи ўн кунлигида, тоғолди ва тоғли минтақаларда эса март ойининг учинчи ўн кунлигида уруғини экиш энг мақбул муддат ҳисобланади. Экиш меъёри лалмикор майдонларнинг қир-адир минтақаларида 8-10 кг/га, тоғ олди ва тоғли минтақаларда 10-12 кг/га ҳисобида бўлади. Экиш чуқурлиги тупроқ механик таркибига қараб, хусусан енгил қумоқли тупроқларда 2-3 см, оғир таркибли тупроқларда 1-2 см атрофида бўлади.

7.2-жадвал

Дуккакли дон экинлари донни кимёвий таркиби
(курук модда ҳисобида %)

Экин номи	Оқсил	Азотсиз моддалар	Ёғ	Клечатка	Кун
Нўхат	28	52	1,5	3,5	2,5
Хашаки					
дуккак	30	45	1,5	6,0	3,5
Ясмиқ	30	50	2,0	3,0	3,0
Бурчоқ	29	48	2,0	6,0	3,0
Нут	25	49	4,5	4,0	3,5
Ловия	24	49	2,0	4,0	3,0
Соя	39	24	20,0	4,0	5,0
Люпин	38	24	5,0	12,5	4,6

Беда бошқа дуккакли экинлар қатори фосфорга талабчанлиги сабали экиш олдидан ёки экиш билан биргаликда гектарига 70-80 кг соф ҳолда фосфорли ўғитлар берилади. Тупроқнинг гумус (чиринди) миқдори кам, унумдорлиги паст майдонларда гектарига 80-120 кг соф ҳолда азотли ўғитлар билан озиқлантириш беда ҳосилдорлигини ошириш имконини беради.

Беданинг ўсиш-ривожланиш давларида асосий эътиборни бегона ўтлардан тозалаш учун агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун уруғ униб чиқмаган майдонларда зиг-заг ўткир тишли ўрта вазнли бороналар билан даланинг диагонали бўйлаб ишлов берилади. Маккажўхори дони муҳим озуқа ҳисобланади. Унинг экиладиган майдони дунёда 123 млн гектар бўлиб, унинг 50 млн гектари Америка қитъасига тўғри келади.

Гречиха энг муҳим ёрмалар экинларидан бўлиб, ва яхши ҳазм бўлади.

Тариқ дони ёрма бўладиган энг муҳим экинлардан биридир, гектаридан 20 30 ц гача ҳосил беради. Шоли ҳам энг асосий озуқа турларидан ҳисобланади.

САВОЛЛАР

1. Асосий алмашлаб экишни ҳосилдорликка таъсирини тушунтириб беринг.
2. Асосий ғалла экинларини етиштириш техникасини тушунтириб беринг
3. Мойли экин турларини айтиб беринг?
4. Дуккакдошли ғалла экинларини айтиб беринг?
5. Лалмикор ерларда ўстириладиган дон ва ем-хашак экин турларини айтинг?

8 БОБ.ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА БОҒДОРЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИКНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Ўрмон хўжалиги корхоналарида боғдорчиликни ташкил этиш принциплари, асосий меваги ўсимликлар ва уларнинг турлари, экиш ва парваришlash ишларини юқори агротехника қоидаларига асослаб ташкил этиш иқтисодий самараси юқори тадбирлар ҳисобланади.

Ўрмон хўжалиги хўжаликларида, айниқса тоғли ҳудудларда жойлашганларида боғдорчиликни ривожлантириш учун кенг имкониятлар мавжуддир. Ўрмон фонди тоғолди зоналарида лалмикор боғдорчиликни ривожлантириш учун шароитлар етарли, фақатгина шароитарга мослашган, қурғоқчиликка чидамли навлар танланса бўлгани. Мевалар ва резавор мевалар озиқ-овқат саноати учун жуда яхши хом-ашёдир.

8.1-жадвал

Мева ва резавор мева ўсимликларининг асосий биологик гуруҳлари

Гуруҳи	Тури	Оиласи
Уруғли мевалар	Олма Нок Беҳи	Раъногулдошлар Раъногулдошлар Раъногулдошлар
Данакли мевалар	Шафтоли Дўлана Ўрик Олхўри Олча Гилос Жийда Қизил	Раъногулдошлар Раъногулдошлар Раъногулдошлар Раъногулдошлар Раъногулдошлар Раъногулдошлар Жийдадошлар Қизилдошлар
Ёнғоқ мевалар	Ёнғоқ Пекан Хандон писта Бодом	Ёнғоқдошлар Ёнғоқдошлар Пистадошлар Раъногулдошлар
Субтропик мевалар	Апельсин Лимон Мандарин Анор Анжир Тут Хурмо	Рутадошлар Рутадошлар Рутадошлар Анордошлар Тутдошлар Тутдошлар Диоспироддошлар
Резавор мевалар	Қулупнай Малина Қрижовник Смородина Маймунжон	Раъногулдошлар Раъногулдошлар Қорақатдошлар Қорақатдошлар Раъногулдошлар

Улардан консерва, повидло, пастила джем, мураббо, мармелад, компот ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Мева ва резавор меваларнинг 50 га яқин оилаларга мансуб турларни ҳосилга киритади. Ҳар бирининг кўплаб навлари

мавжуд. улар морфологик белгилари ҳамда биологик хусусиятларига кўра куйидаги гуруҳларга-уруғ мевали, данак мевали, резавор мевали, ёнғоқ мевали ва субтропик ўсимликларга ажратилади.

Уруғли меваларнинг энг кўп тарқалгани олма бўлиб, у дунё меваларида энг кўп тарқалган мева ҳисобланади.

Олмазорларнинг умумий майдони 2,7 млн га бўлиб унинг ўрмон олмаси, қирғиз олма, паст бўйли олмалар, резавор мевали олма Сиверс олмаси каби ёввойи аجدодлари мавжуд. Олманинг ҳозирги пайтда 10000 турга яқин турлар яратилган улар уй олмаси сифатида кўрсатилади. Нок олмадан кейин энг кўп тарқалган мева дарахтидир.

Беҳи–энг қадимги ўсимлик бўлиб, МДХ нинг жанубий қисмларида кўплаб айниқса Қирм ва Шимолий Кавказда кўплаб ўстирилади. Беҳи-қадимги уруғ мевалилардан ҳисобланиб, Кавказ, Марказий Осиё, Қрим, Жанубий Украина кўплаб экилади. Данакли меваларда энг кўп тарқалгани ўрик ҳисобланади, у иссиқсевар, қурғоқчиликка чидамли, лалмикор боғлар учун жуда мос келади.

Булардан ташқари данакли мевали ўсимликлардан олхўри, гилос, олча, жийда каби қимматли турлари озиқ-овқат учун қимматли хом-ашё беради.

Ёнғоқ меваларининг орасида энг машҳур юнон ёнғоғи бўлиб, ўрмон хўжаликларида кўплаб плантация усулида экилмоқда. Ёнғоқнинг ҳозирда тез ҳосилга кирувчи йирик ёнғоқли навлари яратилган. Ёнғоқ, ўрмон мелиорациясида тоғ ён бағриларида тупроқни мустаҳкамловчи дарахт сифатида қадрланади. Ғарбий Тян-Шанда Бўстонлик туманининг тоғли ҳудудларида табиий ёнғоқзорлар мавжуд.

8.2-жадвал

Мевали дарахтлар ва буталарни ҳаётини давомийлиги ва ҳосилдорлиги

Турлар	Биологик формула	Яшаш даври йил	Мевага кириш йил	Меванинг пишиш даври
Олма	Дарахт	40-100	3-10	Июль-январ
Нок	Дарахт	40-100	8-10	Июль-ноябр
Олча	Дарахт	20-30	4-5	Июль-ноябр
Гилос	Дарахт	25-30	3-4	Июль-август
Олхўри	Дарахт	20-30	4-5	Июн-июл
Ўрик	Дарахт	30-50	3-4	Июль
Шафтоли	Дарахт	13-30	3-4	Июль-август
Кулупнай	Ўт ўсимлик	4-8	2	Май-июль
Малина	Чала бута	10-20	2-3	Июль
Смородина	Бута	10-25	3	Июн-июль

Субтропик ўсимликлар республикамизда ёпиқ иссиқхоналарда ўстирилади, кўпроқ лимон экилади. Лимонлар боғдорчилик учун энг қимматли турлардан бири ҳисобланади, бодом қурғоқчиликка чидамли ҳамда қимматли ёнғоқ-мева беради.

Резавор мевалардан энг кўп тарқалгани кулупнайдир, биринчи ўринда туради. Малина, смародина, крижовник ежевика кўпроқ ҳаво соф ҳудудларда боғбонлар томонидан ўстирилади, 800-1300 м денгиз сатҳидан баландликларда яхши ўсади. Мевалилар асосан навли хоссаларини тўлиқ сақлаб қолиши учун пайванд қилинади.

Ток ўсимлиги ер шарида энг кўп экинлардан бўлиб, унинг меваси узум озиқ-овқат виночилик саноати учун асосий хом-ашё ҳисобланади. Узум таркибида 30-33 % қанд моддаси бор республикамызда тоғолди ҳудудларида кишмиш ва майиз етиштиришга ихтисослашган узумчиликни ривожлантириш мақсадга мувофиқдир. Ўзбекистонда майизбоп ва кишмишбоп узум навларидан ташқари кўплаб хўраки навлари мавжуддир: нимранг, Тоифи, Туятиш, Каттақўрғон, Хусайни, Чарос, Доройи, Шакарранг гур ва бошқалар.

Ток ҳам қадимги реликт ўсимликларидан ҳисобланади, узумдошлар оиласига киради. Бу оиланинг узум (*vitas*) туркумига кирувчи 70 та тури кенг тарқалган. Европа-Осиёда брижка (*vitas vinifera*) тури тарқалган бўлиб, барча маданий навлар шу турга киритилган. Ток асосан қаламчалари орқали кўпайтирилади, баъзан пархиш ёки пайванд усуллари ҳам қўлланилади.

Ток қаламчалари кузда тайёрланади баҳоргача кўмилган ҳолда сақланади ва баҳорда кўчатзорга илдиз олдириш учун экилади. Қуйидаги эртаки навлар қора Халилий, Даройи, Эртаги Вир, Кардикач ўртаки-Чарос, Тоғоби, Хусайин, Қора Кишмиш, Мускат, кечки Каттақўрғон, Нимранг, Тоифи, Парканти, Султоний, Ўзбекистон мускати кенг майдонларда экилмоқда ҳосилдорлиги 150-300 центнер / га.

САВОЛЛАР

1. Лалмикор ерларда боғ барпо этишга мос келувчи ёнғоқ мевали, данак мевалиларни кўрсатинг?
2. Узумчиликни ривожлантириш истиқболлари, узум навларини кўрсатиб ўтинг?
3. Лалмикор ерларда ўстириш учун тавсия этилган мевали турларни айтиб беринг?
4. Узум навлари ва узум етиштириш технологиясини айтинг?
5. Данакли мевали турларни ўстириш технологиясини айтинг?

9 БОБ. ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА ЧОРВАЧИЛИК ВА УНИНГ ЕМ ХАШАК БАЗАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.

Ўрмон хўжалигида сердаромад соҳа бўлган чорвачиликни ривожлантириш йўллари, унинг ем-хашак базасини ташкил этиш, ҳар бир ўрмон хўжалигининг асосий стратегик йўналиши ҳисобланади.

Чорвачилик қишлоқ хўжалигининг энг муҳим тармоғи бўлиб, халқ хўжалигини озиқ-овқат (гўшт, сут ва сут маҳсулотлари) жун, тери хом ашёси билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Чорвачилик ҳам қишлоқ хўжалигини энг муҳим самара берувчи тармоқ бўлиб, уни яхши ташкил этиш кўплаб, гўшт ва сут маҳсулотлари етиштириш имконини беради.

Ҳозирда чорвачилик энг сертармоқ соҳалардан бири ҳисобланади. Унинг асосий тармоқлари: қорамолчилик, қўйчилик, эчкичилик, туячилик, қуёнчилик, мўйнабоп ҳайвонлар етиштириш, қўл балиқчилиги киради.

Чорвачиликни ўрмон хўжалиги корхоналарида ривожлантириш учун барча шараоитлар мавжуд, буларнинг энг асосийси-тоғ яйловларидир. Чорвачилик тармоқларини ривожлантириш учун уларни ихтисослаштириш, концентрациялаш (йириклаштириш) ва интенсивлаш зарур. Чорвачиликни жадал ривожлантириш кўп жиҳатда илм-фан ютуқлари, илғор тажриба, янги техника ва технологияга боғлиқ.

Чорвачиликда яна бир долзарб муаммо-наслчиликка катта аҳамият бериш зарур. Ҳозирги пайтда Республикамизга Голландияда етиштирилган юқори маҳсулдор насли қорамоллар келтирилади. Чорва моллари ва паррандаларнинг келиб чиқиши, конституцияси, экстерьер, хўжалик ва маҳсулот йўналишига кўра бир хил бўлган ва ўз хусусиятларини наслга бера оладиган гуруҳи **зот** дейилади.

Чорва зотлари икки хил шароитда табиий (онгсиз) ва сунъий танлаш оқибатида вужудга келади. Зотлар 3 гуруҳга бўлинади:

1. Маҳаллий зотлар-асосан табиий танлаш асосида узок йиллар мобайнида содда, усулда олиб борилган чатиштириш оқибатида вужудга келган бўлиб, улар чидамли муҳитга яхши мослашган лекин маҳсулдорлиги паст.

2. Маданийлаштирилган зотлар-маҳсулдорлиги юқори бўлган, маҳсулот йўналиши, келиб чиқиши, ирсий белгилари асосида танлаш саралаш ишларини интенсиф олиб бориш натижасида яратилган гуруҳдир, уларнинг маҳсулдорлиги юқори баҳоланади

3. Оралиқ зотлар-асосан маҳаллий ва маданийлаштирилган зотлар ўртасида бўлиб, улар устида ҳам наслчилик олиб борилади.

Чорва молларининг маҳсулдорлигини оширишнинг яна бир йўли наслчилик ишларини йўлга қўйишдир. Наслчиликдан мақсиад зотни яхшилаш, тез етилувчи, вазндор ва сер пушт моллар етиштиришдир. Наслчиликда танлаш ишлари муҳим аҳамиятга эга.

Қорамолчилик чорвачиликнинг муҳим ва етакчи тармоғи ҳисобланади, у халқ хўжалигини гўшт, сут, ёғ, тери маҳсулотлари билан таъминлайди. Етиштириладиган сутнинг 95 %, гўштни 50-55% шу тармоққа тегишлидир.

Ўзбекистондаги сер сут сигир зотлари турли даврларда бошқа мўътадил регионларидан (Эстония, Украина, Россия, Голландия) келтирилган бўлиб, улар бизнинг иссиқ, қуруқ иқлимимизга мослаштирилган.

Серсут корхоналар ичига қора—ола зотли сигирлар маҳсулдорлиги билан ажралиб туради. 3500-4500 л сут беради. Тирик вазни сигирларнинг 500-550 кг, буқаларники 850-950 кг.

Красностеп зоти—қуруқ ва иссиқ иқлим шароитида яхши жойлашган чўл ва чала чўл яйловларида боқса бўладиган чидамли зот. Ранги қизил бўлиб, сигирларининг тирик вазни 450-500 кг, буқаларники 780-850 кг.

Соғин даврида тажрибада 3,7 % ёғ бўлган 3000-4000 кг сут беради.

Бушуев зоти. Ўзбекистонда яратилган ягона серсут қора мол бўлиб, у иссиқ иқлим шароитида, қон касалликларига чидамли ҳайвон ҳисобланади. Сигирларни тирик вазни 400-450 кг, буқаларники 600-700 кг. Соғин даврида ўртача 2500-3000 кг сут бериб, ёғ миқдори ўртача 4,1-4,4 %.

Эстония қора-ола зоти. Эстониядан келтирилган, сигирларни тирик вазни 500-600 кг, буқаларники 900-1000кг. Сигирлари соғин даврида 4000—4200 кг сут беради (ёғлилиги 3,7-3,8 %) Ўзбекистонда гўштдор қорамоллар етиштириш тоғолди ва тоғи ҳудудларда яхши йўлга қўйилган. Уларнинг асосий турлари:

Қозоқи оқбош зоти, сигирларни вазни 500-550 кг буқаларники 850-950 кг. Нимталанмаган гўшт чиқими 53-63 %. Грефорт зотида гўши чиқими 65-68 %, қалмоқ зотида 57-60 %. Шавиц зоти ҳам юқори маҳсулдор зотларга киради тоғ ўрмон хўжаликларида қўйчилик ривожланган, бу тармоқ гўшт, жунг, тери, мўйна каби хом-ашёлар етказиб берилади.

Мўйна асосан қоракўл, сокольский ва решетилов зот қўйларининг янги туғилган қўзичоқларидан олинади. Майин жунгли қўйлар ичида меринос зоти боқилади ва улардан сифатли жун олинади. Кўчқорларнинг ўртача 10-12 кг совлиқларидан 5-6 кг атрофида узунлиги 7-8,5 см бўлган жун қирқиб олинади. Бундан ташқари қўйларни кавказ, олтой, цигай, линколин чемпшир зотлари ўртача 8-10 кг жун беради.

Йилқичилик чорвачиликнинг муҳим тармоғи бўлиб, улардан гўшт, қимиз, тери олинади. Одимлаб юрадиган от зотларига араби, дон, будённый зотлари, йўртоқи от зотларига орлов, рус йўртоғи ва оғир юк тортувчи зотларга владимир, оғир юк тортувчи зотлар киради.

Ўрмон хўжалигида ҳам чорвачилик секторини ташкил этиш ривожлантириш учун барча шароитлар, шу жумладан яйлов ем-хашак базаси мавжуд бўлиб, илмий асосланган усулларни қўллаш, зотдор чорва молларини кўпайтириш ва бошқа юқори самарадорлик келтиради.

Тоғли ҳудудларда жойлашган ўрмон хўжалиги корхоналарида тоғ яйловларида чорва боқиш учун шароитлар етарли.



33-расм. Водий яйловида чорва боқиш

Чорвачилик сердаромад соҳа бўлишичилиги учун мустаҳкам ем-ҳашак базасини яратиш лозим. Чорва молларини йил мобайнида сервитамин ва сершира ўтлар билан таъминлаш, тармоқни жадал ривожлантириш учун имкониятлар яратади.

Ўрмон хўжалигида чорва молларини боқиш ваки ва меъёри Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамаси томонидан Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ўрмон хўжалиги бош бошқармаси томонидан тақдим қилинган хужжатлар асосида белгилайди. Ўрмон хўжалигида ҳашак тайёрлаш ва чорва молларини боқиш ўрмон фондидан махсус ажратилган майдонларда амалга оширилади.

Ҳашак тайёрланадиган яйловлар ўрмон хўжалиги эҳтиёжлари учун фойдаланилади. Ем-ҳашак ўтлари турлари, озуқа бирлиги чорвачиликни ривожлантиришда роли катта. Озуқа аҳамиятига эга ем-ҳашак ўтлари кўп йиллик дуккакли ўтлар, кўп йиллик ғалладош ўтлар ва бир йиллик ўтларга ажратилади.

Кўп йиллик дуккакли ўтлар асосида таркибида озуқа моддалар кўп бўлган юқори кичик ёки кўк масса ҳосили олинади. Бундан ташқари улар тупроқ унумдорлигини оширади. Агар беда бир майдонга 3 йил срункасига экилса, тупроқда 60-70 тонна гўнг таркибида бўладиган миқдорда органик моддалар ҳосил бўлади. Дала ва дуккаклилардан иборат ем-ҳашак ўтлари алмашлаб экишда, беда себарга, эспарцет ва қашқарбеда экилади.

Себарга-пичани таркибида 12-13 % протеин бўлади. Себарга эрта ўриб, тез қурилса, пичаннинг тўйимлилиги яхши бўлади. Себарга ва унинг ғалладош ўтлар билан аралашмасидан таркибида оқсил кўп бўлган силос тайёрланади. Уруғлик себарга ўриб олингандан сўнг похоти молларга берилади.



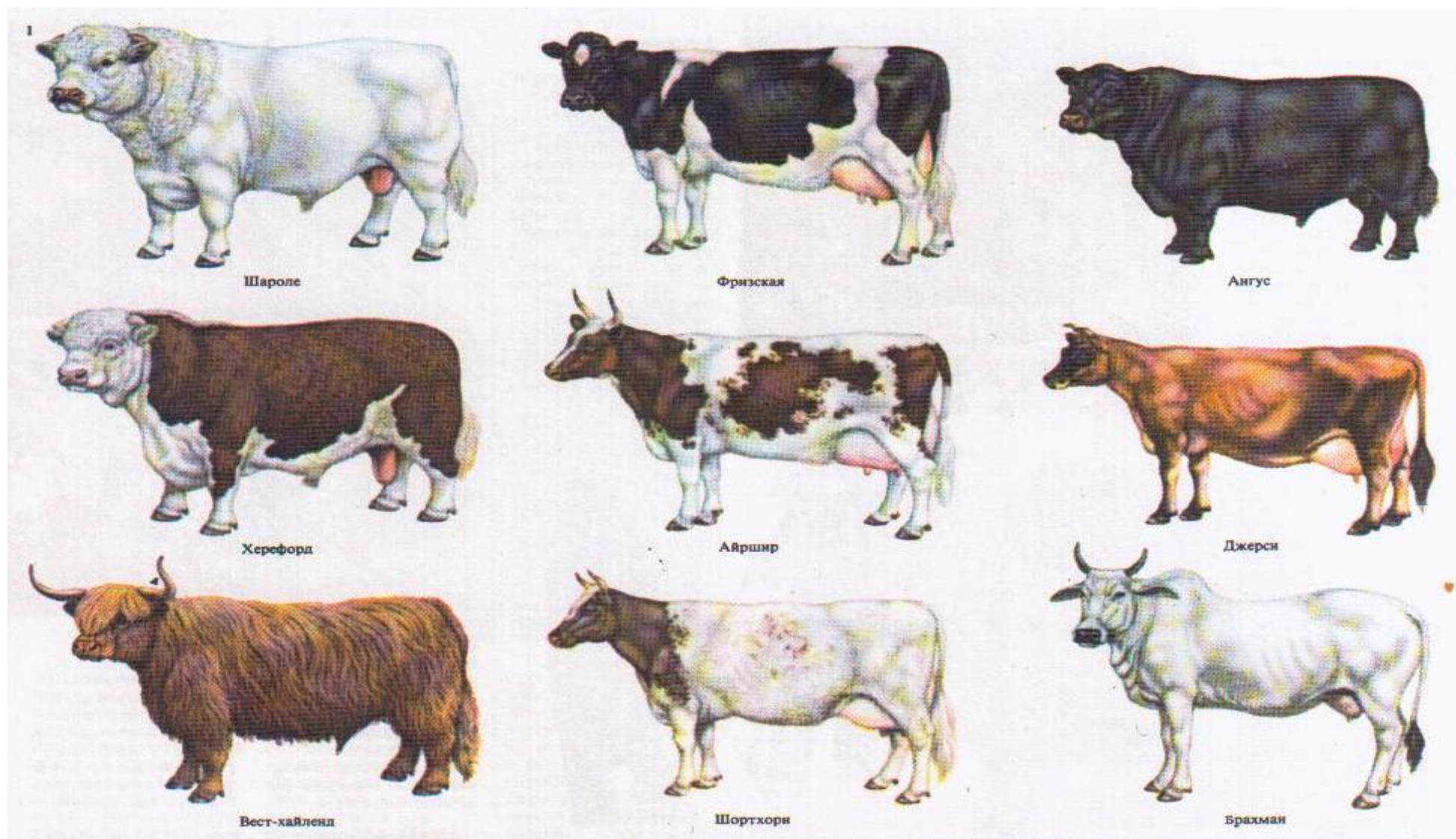
34-расм. Тоғолди худуди яйловларида йирик қорамоллар боқиш

Беда таркибида оқсил ва витаминлар кўп бўлган ем-хашак экинидир. Пичан тайёрлаш учун ғунчалаш фазасида ўрилган беданинг қуруқ массаси таркибида 21,9 % гуллаш фазасида ўрилганида 16,8 % протин бўлади. Пичани таркибида 1,49 % кальций 0,24% фосфор ва 0,18 % олтингугурт бўлади. Бир килограмм беда пичани озиқ бирлигига 10,4 г лизинга тенг. Беда экилган майдонларда тупроқ қайта шўрланмайди, ғўзасини вилт касаллиги билан касалланиши камаяди. Беданинг ҳар гектаридан 120-200 центнер пичан ҳосили олинади.

Эспарцет пичани таркибидаги ҳазм бўладиган протеин миқдорига кўра беда пичанига тенг келади. Кўп йиллик ғалладош ўтларга ажриқбош, бетага ва эркак ўт киради. Ажриқбош алоҳида ва себарга билан биргаликда экилади, 100 кг пичани таркибида 301 кг ҳазм бўладиган оқсил, 7,2 % протеин бор. Бетага ҳам сифатли ем-хашак ўсимлиги ҳисобланиб кўп экилади. Эркак ўт пичани таркибида 6,5 % протеин бор. Бундан ташқари оқсўхта, сувбўғдойиқ, мастка, илдиз поясиз бўғдойиқлар ҳам тўйимли ем-хашак ҳисобланади.

Бир йиллик ўсимликларни 20 дан ортиқ тури ем-хашак мақсадида экилади. Улар орасида вегетация даври узок ва қисқалари ҳам мавжуд.

Масалан бир йиллик райгрос экилгандан сўнг 40-50 кунда, баҳорги вақтда 50-60 кунда сувдан ўт 65-70 кунда ўриш учун етилади.



35-расм. Йирик шохли қорамол зотлари.

Ушбу ўсимликлар кўк конвейр сифатида йил бўйи мунтазам кўкат озик етиштириш имконини беради. Сифати ўрта бўлган яйловлар ўтлари тўйимлилиги жиҳатдан яхши пичан билин тенг қийматлидир.

Яйловдаги ғалладош-дуккакдош ўтлар аралашмаси тўйимлилиги жиҳатидан қарийиб сули дониға тенг келади. Табиий пичанзор ва яйлов ўсимликлари тўртта гуруҳға бўлинади.

1. Ғалладош ўтлар.
2. Дуккакдош ўтлар.
3. Ҳар хил ўтлар аралашмаси.
4. Қиёқлар.

Узоқ муддатлардан бери фойдаланиб келинадиган яйловлар 3 хил усулда қайта тикланади: табиий ўт қопламини яхшилаш, эскидан ўсадиган кўп йиллик ўтларни қолдириш ва кўп йиллик ўтларни янгидан экиш йўли билан.

Ем-хашак хазм бўлиш коэффиценти организм томондан сингдирилган (хазм қилинган) озик қисмининг истеъмол қилинган ем-хашак умумий миқдорига бўлган нисбатидир. Ем-хашак қанчалик яхши хазм бўлса, у шунчалик қимматли ҳисобланади. Ҳозирги замон классификациясига кўра ем-хашак, ҳайвонларға бериладаган озиклар 3 турға бўлинади: ўсимликлардан тайёрланадиган озиклар, ҳайвонлардан олинадиган ва минерал қўшимчаларға бўлинади. Уларни асосий ўсимлик асосида олинадиган озиклар ҳисобланади, уларнинг асосий турлари кўк ўт дағал озиклар (сомон пичан) сенаж ва илдизлар, мевалар, ун тортиш ва озик-овқат саноати чиқиндилари (кепак, кунжара, шрот ва хоказо).

САВОЛЛАР

1. Асосий ем-хашак ўтларига характеристика беринг?
2. Асосий қорамол зотларини санаб ўтинг?
3. Республикамизға Голландия қорамол зотларини келтириш сабабларини айтинг?
4. Яйловдаги ўтларни озуқавийлик кўрсаткичларини айтиб беринг?
5. Яйловларни фитомелиорацияси деганда нимани тушунаси?

10 БОБ. ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА ПАРРАНДАЧИЛИКНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Ўрмон хўжалигида сердаромад тармоқлардан бири паррандачиликни ташкил этиш принциплари, уни зотлари, озуқа базасини ташкил этиш, иқтисодий самарадорлигини ошириш йўллари таҳлил этиш хўжалик иқтисодиётини мустаҳкамлашда роли катта. Паррандачилик сердаромад соҳа сифатида ўрмон хўжалиги корхонасининг иқтисодиётида муҳим рол ўйнаши мумкин. Паррандачилик чорвачиликни энг муҳим тармоқларидан ҳисобланиб, пархез таом тухум, гўшт етказиб беришда аҳамияти катта.

Паррандачиликдан товуқ, ғоз ва курка муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга, улар жуда тез етилади ва семириш учун кам озуқа сарфлайдиган чорвачилик тармоғи ҳисобланади.

Масалан товуқ жўжалари 5-6 ойликда тухумга киради ва биринчи йили 150-200 та тухум беради. Улар 55-60 кун ичида 1,5-1,8 кг семиради:

1. **Леггори зоти** серпушт товуқ зоти бўлиб АҚШда яратилган. Ўзбекистонда ҳам кўпайтирилади. Хўрозларнинг вазни 3,5 кг товуқларники 2,5 кг келади. 1 йилда 190-220 та тухум беради. Тухумининг оғирлиги 60-62 г.

2. **Рус оқ товуқ зоти** Улар экстерьерига кўра леггорн товуқлариникига ўхшайди. Товуқлари ўртача 2,2 кг, хўрозлари 2,8-3,9 кг келади. Бир йилда 165-200 та тухум беради. Тухумнинг оғирлиги 60-62 г. МДХ нинг барча зоналарида кенг тарқалган.

3. **Корниш зоти** Гўшт йўналишидаги асосий товуқ зоти ҳисобланади. Товуқларни 3-3,5 кг хўрозлари 4-5 кг келади. Товуқлари йилига 110-150 та тухум қўяди. Тухум 52-60 г келади. Булардан ташқари плимутроқ, москва, зогорская, род-айлант, нью-гемпшир зотлари ҳам кенг тарқалган.



35-расм. Ўрмон хўжалиги ерларида боқиш учун товук зотлари

А–Австралорп , Б– Корниш, В–Доркинг, Г–Леггори, Д–Нью-гемпшир, Е–Плимутрок, Ж–Малла айлан зоти, З–Оч тусли суссекс



36-расм. Ўрмон хўжалиги ерларида боқиш учун ғоз, ўрдак ва курка зотлари

Ғоз зотлари: А-Хитой ғози, Б-Румин ғози, В-Миср ғози, Г-Кулранг ғоз, Д-Тулуз ғози, Е-Эмбден ғози. Ўрдак зотлари: Ж-Баф-орпингтон, З-Москва, И-Хаки-кемпбелл, К-Айлсбери, Л-Пекин, М-Хинд ранер-уайти, Н-Руен. Курка зотлари: О-Белтсвил, П- Кенгқўкракли бронза тусли, курка, Н-Қора норфолк.

Ўрдак зотлари крякова деб аталувчи ёввойи вакиллардан келиб чиққан. Ўрдак зотлари сув ҳавзалари мавжуд ҳудудлар яхши кўпайган. Энг кўп тарқалган зотлари қуйдагилардир:

4. Пекин зоти-бу зот Хитойда яратилган ва кенг тарқалган. Эркакларини вазни 3,5-4кг, урғочилариники 3-3,5 кг келади. Бир йилда 90-120 дона тухум қилади, оғирлиги 90 гр келади.

5. Оқ Москва зоти-Эркакларини оғирлиги 3,5 кг келади. урғочилари 3 кг келади. Йилига 100-108 та тухум қилади, тухум оғирлиги 100 г.

Ғозларнинг Тула, Калуга, Тамбов, Тулуз зотлари асосан гўшт учун боқилади. Курка ҳам фақат гўшт йўналишидан паррандалар ҳисобланиб эркаклариники ўртача вазни 16 кг, урғочилариники 9 кг келади. Ҳозирда бронза рангли, Шимолий Кавказ, Краснадор Москва оқ курка зоти кўплаб етиштирилади.

Паррандачилик асосан ўрмон хўжаликларида 2 хил йўналишда: тухум йўналишида ва гўшт етиштириш йўналишида ташкил этилади.

Тухум йўналишидаги паррандачилик фабрикаларида технологик иш жараёнлари саноат асосида товуқлар подаси умумий сонини йил давомида тўлдиришга асосланган. Бу эса йил давомида бир меёйда тухум етиштиришни таъминланади.

Товуқлардан тухум олиш учун $+12+24^{\circ}\text{C}$ ҳаво ҳарорати зарур. Ҳарорат шундан 1°C га камайса ёки кўпайса тухум маҳсулдорлиги 3 % га, 2°C да 6 % камаяди. Ҳаво ҳарорати $-10-12^{\circ}\text{C}$ гача совиса ёки $36-40^{\circ}\text{C}$ га исиб кетса товуқлар тухум қилишдан қолади.

Товуқлар организмида ҳароратни бошқариш ва уларни тухумдорлигини ошириш учун оптимал шароит яратиш зарур. Ҳавонинг ҳарорати $+16+18^{\circ}\text{C}$ ва намлиги 60–70% бўлиши керак. Иссиқ қуруқ ҳавода нам ҳавога нисбатан товуқлар ўзини яхши ҳис қилади.

Республикамизда саноат миқёсида парранда гўшти етиштириш кенг йўлга қўйилган. Бройлерни ўстиришда ерда 12 х 84, 12х 102. 18х 96 м ли катталиқдаги фойдали иш юзаси 880, 1130 ва 1340 кв м бўлган кенг баҳаво хоналардан фойдаланилади.

Жойлаштириш зичлиги 1 кв м юзага 18 бош бўлганида юқоридаги хоналарда 15,8 20,3 ёки 24,1 минг бош товуқ боқиш мумкин.

Бройлер жўжалар бош сонининг сақланиши ўстирилган жўжалар бош сонининг ўстиришга олинган бир кунлик жўжалар сонига нисбати билан аниқланиб, қуйдагича пропорция бўйича ҳисобланади.

20000 - %

19260 – х бунда Гўшт йўналишидаги бир бош жўжанинг ўртача тирик вазни сўйишга қабул қилинган гуруҳдаги барча бройлерларни умумий тирик вазнини ўстирилган бройлер жўжалар бош сонига бўлиш йўли билан аниқланади:

$30,4_{\text{г}}:19200=0,015_{\text{г}}=1580 \text{ г.}$

Тирик вазининг ўртача бир кунлик ўсиши бир бош бройлер жўжанининг ўртача ўсишини уни ўстириш кунларига бўлишдан олинган

бўлинмага тенг. Бир бройлер жўжасини тирик вазнини ўстириш даврида ўсиши:

1580-40 г (бир кунлик жуза вазни)=1540 гр

Шундай қилиб ўртача бир кунлик тирик вазннинг ўсиши 24,4 гр (1540:63) га тенг келади. Гўштнинг сўйим чиқими ишлаб чиқарилган гўшт миқдорини гўштга жўнатиш бройлерларнинг умумий тирик вазнига нисбати билан аниқланади.

$$\frac{24,5 \times 100}{30,4} = 80,5\%.$$

Гўшт йўналишидаги паррандалар тухумдон жўжа чиқаришнинг нормаси 70 % дан кам бўлмаган ҳолда инкубацияга бир вақтда қўйиш учун қуйидаги миқдорда тухумлар талаб этилади.

24120–70 %

$$x-100\% \quad X = \frac{24120 \cdot 100}{70} = 34457 \text{ дона.}$$

Агар товуқлардан олинган тухумларнинг ўртача 70 % и (100 дона тухумни 70 донаси) инкубацияга яроқли бўлса, у вақтда подадаги товуқлардан олинадиган барча тухумлар сони 50 минг донадан кам бўлмайди.

Ота-она подасидан онанинг шаклида фойдаланиладиган плимутрок зоти товуқларнинг тухумдорлиги уларнинг ўртача бир боши ҳисобдаги 180 дона ёки тухумдорлигининг жадаллиги 50 % га тенг бўлганида паррандачилик фабрикасига 50 минг бош товуқ керак бўлади. Жинсий нисбатининг меъёрлари (1:8) кўзда тутилганида хўрозларнинг бош сони 5625 бошига тенг бўлишини аниқлаймиз. Шундай қилиб ота-она подасидаги паррандаларни ўртача йиллик бош сони 55625 бошни ташкил этади.

Ота-она подасини тўлдириш учун зарур бўлган миқдордаги жўжалар бош сонини аниқлаш мақсадида шундай меъёрлардан фойдаланиш мумкин: бир бош бошланғич макиён товуқ учун 4 бош бир кунлик жўжа, бир хўроз учун эса 7 бош жинси бўйича ажратилмаган бир кунлик жўжа талаб қилинади.

Мисолимизда алмаштириш коэффиценти 1,45 га тенг қилиб ҳисобга олинганда поданинг бошланғич бош сони 80656 (72500 бош тавуқ ва 8156 бош хўроз) ни ташкил этади.

Товуқларнинг бош сонини алмаштириш учун 290000 бош (72500 х 4) бир кунлик жўжалар, хўрозларни алмаштириш учун эса 57092 бош (8156 х 7) бир кунлик жўжалар талаб этилади. Жами бўлиб подадаги паррандаларни алмаштириш учун 347092 бош бир кунлик жўжалар талаб этилади.

Подани тўлдириш учун мўлжалланган жўжалар 9-10 ҳафтали ёшида иқлимлаштиришга кўчиришда урғочи жўжаларнинг 25% и ва жўжаларнинг 55 % подадан чиқарилади. Ўстиришда паррандаларни катта ёшдаги товуқлар гуруҳига 25-26 ҳафталик ёшида кўчиришда улар иккинчи марта подадан чиқарилади. Шундай қилиб 10 ҳафтали ёшида 34438 бош урғочи жўжалар ва

14914 бош жўжа хўрозчалар подадан чиқарилади. Иқлимлаштиришнинг 5 % нобуд бўлишини ҳисобга олиб подадан қуйдаги миқдорда:

$103312 - 72500$ (дастлабки бош сони) 3099 (нобуд бўладиган) $= 27713$ бош урғочи жўжалар ва $12203 - 8156$ (дастлабки бош сони) 366 (нобуд бўладиган) $= 3681$ бош жўжахўрозлар подадан чиқарилади. Паррандачилик фабрикасида барча етиштирилган гўшт миқдорини бройлерларнинг дастлабки бош сони ва ўстириш давомида подадан чиқарилган паррандаларнинг проценти асосида ҳисоблаш мумкин.

САВОЛЛАР

1. Паррандачиликдаги асосий товуқ зотларига характеристика беринг?
2. Бройлер жўжа боқиш жараёни, гўшт ва тухум етиштиришни самарасини ошириш тадбирларини кўрсатинг?
3. Ўрмон хўжалиги ерларида қандай ўрдак ва ғоз зотларини кўпайтириш мумкин?
4. Қурка зотларини боқиш технологиясини айтинг?.
5. Ўрмон хўжалиги ерларида гўшт етиштириш учун бройлерларни боқиш технологиясини айтинг?

11 БОБ. ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА БАЛИҚЧИЛИК СОХАСИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Республикамиздаги дарё хавзаларидаги тўқайзорлар, фойдаланилмай ётган бошқа ер категориялари ўрмон хўжалиги корхоналарига ўрмон хўжалиги фаолияти юритиш учун бириктириб берилган. Сув ресурсларини мавжудлиги, дарёнинг собиқ ўзанларида ёки бошқа норуда қазилмалар олиш оқибатида юзага келган сунъий чуқурларда балиқ етиштиришни ташкил этиш мумкин. Балиқ етиштириш учун ўрмонда мавжуд табиий кўллар ярамайди, чунки уларда сув турғун ҳолатда бўлиб, кўл туби турли шох-шаббалар ва йиқилган дарахтлар, барглари билан ифлосланган бўлади.

Бундай кўлларда сув гумин кислоталарига бой бўлиб, сув қўнғир рангда бўлади. Ушбу табиий кўлларда балиқ етиштиришни ташкил этиш учун авваламбор кўл сувини оддий шлюзлар орқали чиқариб ташлаш, тубини тўнка, ёғочлардан тозалаш, йиртқич балиқларни тутиб олиш ва оддий ирригация шохобчаларини қуриш орқали кўлда доимо сув алмашинувини таъминлаш лозим. Шундан сўнг ушбу кўл балиқ етиштириш учун яроқли ҳолатга келади.



37-расм. Балиқ ховузида 1 мавсумда етиштирилган балиқ маҳсулоти

Агар балиқ етиштириш учун янги сув хавзаси қуриладиган бўлса қуйидаги ҳисоб-китобларни амалга ошириш керак:

1) Сув хавзасининг сув йиғувчи майдони ҳамда сув манбасини (дарё, сой, арик, булоқ суви) аниқлаш;

2) Балиқ ҳовузи булоқ суви, жилға, сой суви таъминотиға мўлжаллаб қуриладиган бўлса сув манбасининг дебит (сув сарфи) миқдорини аниқлаш.

Ушбу маълумотлар тўплангандан сўнг хўжалик лойиҳа ташкилотига лойиҳа-смета ҳужжатларини расмийлаштириш учун буюртма беради, балиқ ҳовузи хўжаликнинг ички резервлари ҳисобидан ёки қурилиш ташкилоти томонидан қурилади.

Сув ҳовузининг тўғони (дамбаси) сой ёки жилға ҳавзасининг энг тор қисмида қурилади, бу қурилиш таннархини пасайтиради. Дамба учун танланган ерда булоқлар бўлмаслиги, сув ўтказмайдиган тупроқ қатлами 2 метргача чуқурликда бўлиши ва қалинлиги 2 метрдан кам бўлмаслиги зарур.

Дамба қурилишида энг яхши табиий материал қумли лойли гурунт (суглинка) бўлиб, унинг таркибида 50-80% қум ва 20-50% лой бўлади. Тоза лой бу мақсадлар учун ярамайди, у ташқи муҳитга боғлиқ ҳолда ҳажмини ўзгартириб туради, музлагандан кейин емирилиб, майдаланади.



38-расм. Камёб балиқ турларини кўпайтириш

Балиқ ховузи дамбасининг баландлиги энг максимал сув сатҳидан 1 метрга баланд бўлиши, дамба устидаги кенглик 3 метрдан кам бўлмаслиги керак.

Балиқларни сунъий етиштиришни уч тоифага ажратиш мумкин:

Биринчи тоифада ёш балиқчалар сунъий шароитларда боқилади, сўнгра кўл ёки дарё ва денгизга табиий балиқ захирасини кўпайтириш учун қўйиб юборилади. (фарел, осетра балиқлари);

Иккинчи усулда табиий сув хавзаларидан ёш балиқчалар тутилади, улар алоҳида резервуарларда ушланади, улар ўзлари учун озиқ модда топадилар ёки уларни боқадилар (кефал, ханос, креветкалар, устрица валар).

Учинчи усулда она балиқ икраларини инкубация давридан балиқчалар ҳолига келгунча махсус шароитларда боқилади ва уларнинг берк шароитидаги ҳаётий цикли доимо назоратда бўлади (форель, лосось, сом, карп).

Ховузда балиқ боқиш иқтисодий самарали соҳа ҳисобланади. Балиқчиликда сарфланган ҳар бир минг сўм 1500-2000 сўм даромад келтиради. Балиқ етиштирадиган хўжаликларни уч гуруҳга ажратиш мумкин:

1) Балиқни икрадан бошлаб токи товар маҳсулот ҳолатига етиштириш.

2) Балиқ питомникида тез ўсувчи балиқлар ўстирилади ва улар товар маҳсулот ҳолатига келгунча бошқа сув ҳавзасида товар ҳолатигача етиштирилади.

3) Балиқ хўжаликларида балиқ питомникдан олинган балиқчалар товар балиқлар ҳолатига келгунча боқилади.

Ховузда асосан карп, сазан, дўнгпешона, лакка, форель, балиқлари боқилади.

Балиқ хўжалигида балиқларни етиштириш 2 йиллик айланмада, яъни 2 вегетацион даврда йирик балиқ ҳолатигача, жанубда иссиқ минтақаларда 1 вегетация даври балиқлар етиштиришда етарли ҳисобланади.

Балиқни энг оддий боқиш усули-бу сув ҳавзасининг табиий озуқа базаси ҳисобига балиқ боқиш ҳисобланади. Бунда 1 гектар балиқ ховуздан 1-2 ц/га балиқ ҳосилдорлигини таъминланади.

Агар балиқ ховузида боқиладиган балиқлар табиий озуқадан ташқари қушимча озуқа (ем-комбикорм) берилса ва сувга ўғит солинса балиқ маҳсулдорлиги 4-5 ц/га миқдорида ошади.

Агар балиқ ховузига доимий озуқа ва органик-минерал ўғитлар бериб турилса энг максимал маҳсулдорликка 7-8 ц/га балиқ олиш мумкин.

Балиқ боқиладиган ховузларни суви чиқариладиган шлюзлар билан таъминланган бўлиши керак, яъни кузда сувни чиқариб ташлаш ва ховуз тубини тозалаш мумкин бўлади. Ховуз ҳолати “Балиқ хўжаликларида ветеринария-санитария қоидалари”да келтирилган талабларга жавоб бериши керак. Балиқларни улар боқиладиган ховузга қўйиб юборишда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш зарур.

Балиқлар идишига ховуз суви қўшилади ва 20-30 минут ховуз суви харорати ва балиқлар вақтинча ушланган резервуар суви харорати тенглашиши зарур, яъни фарқ 2-3 °С дан ошмаслиги керак, акс ҳолда балиқ шамоллаб нобуд бўлиши мумкин. Ҳовузнинг тоза сувли бир неча жойларида балиқ сувга қўйиб юборилади. Балиқ боқишда энг асосий омил-сувнинг сифатидир. Ҳовуздаги сув доимо аста-секин алмашилиб туришини таъминловчи шлюзлар бўлиши керак.

Ҳовузда ўрдак, ғоз каби паррандаларни қўшимча боқиш фойдали, чунки улар балиқ учун зарарли жонзотларни (курбақа, итбалиқ, сув хашоратлари) еб, сув ости грунтни юмшатади, аэрациясини яхшилайти. Ўрдак гўнги сувни гулашини, сув ўтлари ривожини таъминлайди ва балиқни тез ўсишига ёрдам беради.

1 гектар ховузга 250 тагача 25-30 кунлик ўрдакчалар қўйиб юборилади. Балиқлар ховузларга ўрдаклар қўйиб юборилишидан 2-3 ҳафта олдин қўйиб юборилади. Улар 1 гектардан 4,0-4,5 тонна гўшт беради. Ҳовузларда боқиш учун карп, сазан, карась, дўнг пешона (толстолобик), оқ амур, лаққа балиқ турлари тавсия этилади.

Балиқ ҳовузида сув тўлдиришдан аввал унинг туби 5-6 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов берилади, яъни бута, чала бута, қўп йиллик ўт ўсимликлар илдизи кавлаб олиб ташланади, тупроқ оҳакланади. Ҳовуз тубида чуқурликлар текисланишига алоҳида эътибор бериш лозим, чунки балиқ тўдаси ушбу чуқурликларда тўпланиб, камроқ сузиб сайр қилади ва маҳсулдорлиги пасаяди.

Балиқлар асосан гранулалар ва майдаланган ем озуқаси билан боқилади, қўшимча буғдой кепаци, шрот, нон заводлари чиқиндилари, гўшт комбинати чиқиндилари берилиши мумкин. Ем озуқасини витаминлар билан бойитиш учун пиво ачитқилари, балиқ мойи, каром, яшил ўсимликлар (кунлик рационини 25-30% миқдорида) берилади.

Балиқ ҳовуздан 8 ц балиқ боқишга 6,2 кг ем озуқаси, 8 ц-12 ц балиқ олиш учун 5,5 кг ем озуқаси сарфланади. Балиқ боқишда ем озуқаси қуйидагича сарфланади: (%да) апрелда – 4 %, майда – 9 %, июнда – 16 %, июлда – 25 %, августда – 32 %, сентябрда – 14 %.

Балиқ эрталаб (соат 6–7 ларда) бир хил пайтда кунига бир марта озиқлантирилади, қулай ёз ойларида қоронғи тушишидан 4 соат аввал қўшимча озиқлантириш мумкин. Озуқа майдаланган ҳолда, уруғ ва дон маҳсулотлар ивигилган ҳолда сочиловчан озуқалардан ҳамир тайёрлаб, бўлиб сувга солинади.

Балиқ ҳовузи сувига минерал ва органик ўғит бериш балиқ массасини оширади. Органик ўғитлар (гўнг) ҳовузга сув бостирилишидан аввал баҳорда тубига 15-20 т/га миқдорида солинади. Минерал ўғитлар 1 гектар ҳисобидан эритилган ҳолда 150 кг, фосфорли, 20-25 кг азотли ва 30-100 кг калийли ўғитлар берилади.

Кузда октябр ойидан бошлаб балиқ тутиш бошланади, бунинг учун ховуз ортида шлюз орқали махсус каналга балиқлар суви билан қамалади.

Бундай жойлардан балиқ осонлик билан тутилади ва истеъмолчиларга жўнатилади.

Суви чиқарилмайдиган ҳовузлардаги балиқлар тўрлар орқали тутилади.

Балиқ ҳовузларининг маҳсулдорлиги МДХ мамлакатларида 70-360 кг/га атрофида бўлиши кузатилади. Балиқ маҳсулдорлигини кўшимча тадбирлар ҳисобига кўпайтириш мумкин: ўғитларни ҳовузга солиш 100-150 кг, балиқларни ем озуқа билан озиқлантириш 150-200 кг, жами 5-8ц/га балиқ маҳсулдорлигига эришиш мумкин.

Ўзбекистон иқлим шароитларида энг кўп боқиладиган балиқ карп (сазан) ва дўнгпешона, оқ амур балиқлари ҳисобланади. Балиқ ҳовузда бемалол сузиб юриши таъминланганда 1500-2800 дона/га балиқ нормаси меъёрида ҳисобланади.

Балиқчаларни ўртача массаси 25 кг бўлган балиқчаларни ҳовузга қўйиб юбориш нормаси 2500-3000 дона/га 1центнер балиқ олиш учун 340-360 дона балиқчалар, ҳовуз балиқчилиги тўғри ва самарали ташкил этилганда 250-300 дона балиқчалар зарур бўлади.

Балиқ ҳовузларига йиртқич балиқлар (илонбош, лаққа, щука, судан) кириб қолишига тўсқинлик қилувчи сим сеткалар шлюзларга ўрнатилади, улар ҳовуздаги балиқларни ҳам чиқиб кетишига йўл қўймайди. Балиқ боқишни, ем-озуқа сарфланишини илмий асосланган ҳолда ташкил этиш, етиштирилган балиқ маҳсулоти таннаrxини пасайтиради.

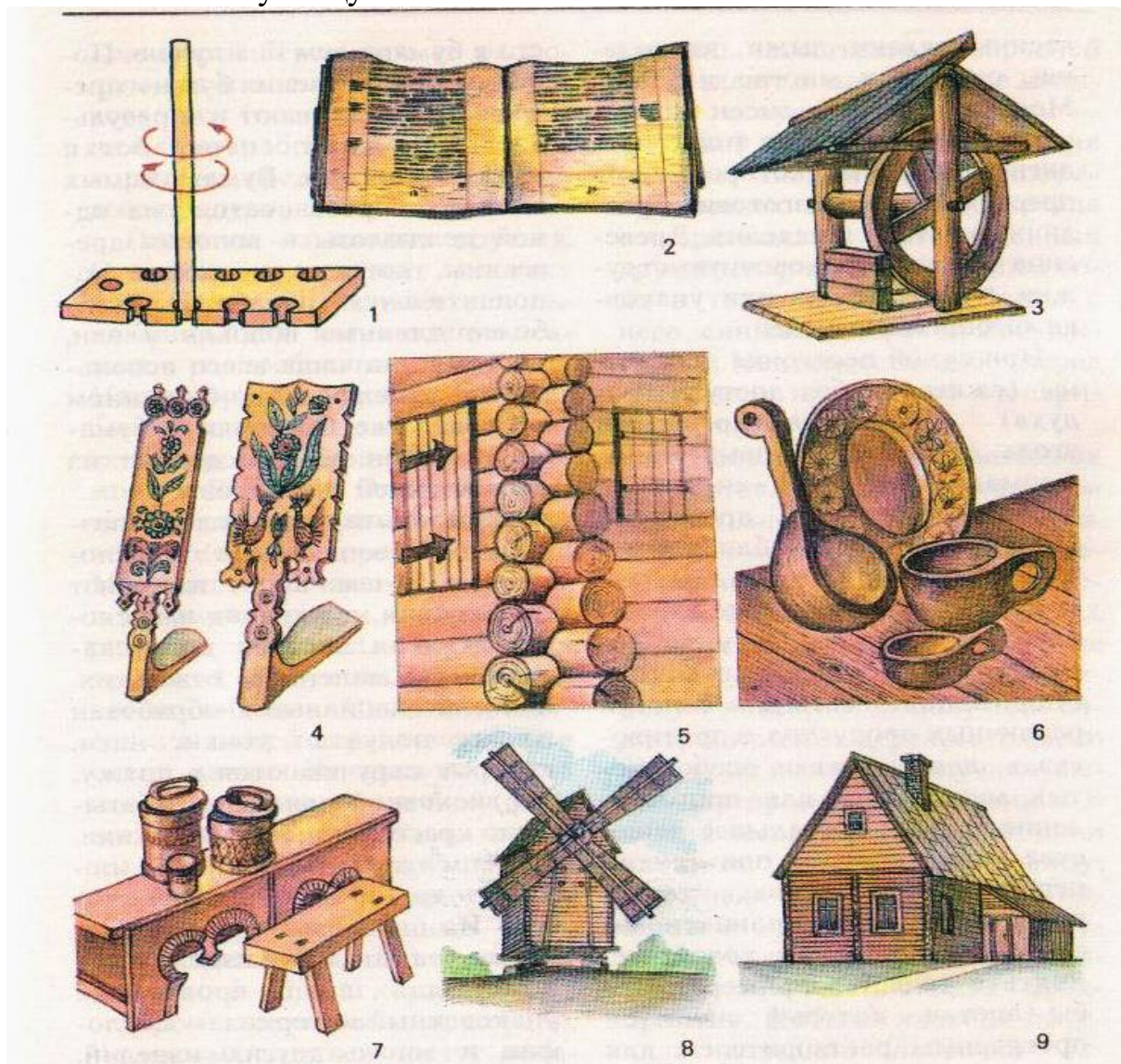
САВОЛЛАР

1. Ўзбекистон саноат балиқчилиги учун тавсия этилган балиқ турлари
2. Балиқ ҳовузини лойихалаштириш ва қуриш иш босқичлари
3. Балиқларни озиқлантириш технологиясини айтинг?
4. Балиқчиликнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаб беринг?
5. Балиқ ҳовузида балиқларни озиқлантириш технологиясини айтинг?

12 БОБ. ЎРМОН ХЎЖАЛИГИДА ХАЛҚ КЕНГ ИСТЕЪМОЛИ МОЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ, НОРУДА ҚАЗИЛМАЛАР ОЛИШ. ОВЧИЛИК СЕРВИСИ ВА ЭКОТУРИЗМ

Ўрмон хўжалигида ўрмонни парваришlash мақсадида кесиш ва санитар кесиш ишлари доимо ўтказилиб турилади. Ушбу кесиш ишлари кўплаб ёғоч материаллари етказиб беради. Ёғоч ва ундан ясалган турли буюмларни қадимдан инсон ҳаётидаги роли катта бўлган. Кўпгина қадимий ёғоч маҳсулотлари яхши сақланиб бугунги кунгача етиб келган.

Қадимги Мисрда беш минг йил олдин Саккар пирамидаси ёнида жойлашган қабр дахмасидан топилган нақшинкор ёғоч қутичадан энг қадимги ва яхши сақланган папируслар топилган. Демак, қадимги Мисрда фиравнлар давридаёқ ёғочга ишлов бериш ва турмуш учун зарур буюмлар ясаш яхшигина йўлга қўйилган.



39-расм. Ёғочдан ясалган уй, шамол тегирмони ва маиший уй-
рўзгор анжомлари

Ёғочдан уй қуриш Европа мамлакатлари ва Россияда кенг тарқалган. Ҳозирги пайтда ёғоч энг кўп ишлатиладиган табиий хомашё ҳисобланилади. Ундан 15000 га яқин маҳсулотлар ва буюмлар олиш мумкин. Баъзи соҳаларда ёғоч ишлов берилмасдан тўғридан-тўғри, бошқа соҳаларда ишловдан сўнг тахта, брус, рейка сифатида кенг ишлатилади.

Ёғочга бўлган талаб қурилишда энг юқори, замонавий уй қуришда, айниқса унинг ички интерьерларини юзага келтиришда ёғоч маҳсулотлари кенг ишлатилади. Кўплаб ёғоч материаллари шахталарда тиргагич сифатида ишлатилади, ҳар бир 100 тонна кўмирга 35-40 м³ ёғоч маҳсулоти сарфланади. Темир йўллар учун шпал ўта зарур маҳсулотдир, ҳар бир километр темир йўл ўтказиш учун 1700 дона шпал ёки 340 м³ ёғоч ишлатилади.

Ёғоч маҳсулотлари поезд вагонлари ичини, океан лайнерларини ички интерьерларини безашда, қимматбаҳо мебел жиҳозлари ясашда сандал дарахти, қизил дарахт, қора дарахт, эман, ёнғоқ каби ёғоч текстураси чиройли дарахт турларининг ёғочидан кенг фойдаланилади. Ёғочдан кенг халқ истеъмол моллари ишлаб чиқариладиган турли-туман буюмлар ясашда қўлланиладиган фанер тахтаси, толасимон ёғоч плитаси (ДВП), кипикли ёғоч плитаси (ДСП) тайёрланади.

Фанер тахтаси мустаҳкам, эгилувчан, узок муддат хизмат қилади. Буни ясаш учун ёғоч танаси айланасига 1 мм қалинликда кесиб олинади ва толалар йўналишини бир-бирига перпендикуляр ҳолатда клейланади ва босим остида бир-бирига ёпиштирилади. Бундан ташқари ёғоч материалларидан мебелъ стол, стуллар, хонтахта, болалар мебели, лыжалар, қалам, гугурт, иш қуроллари учун даста ва бошқа кўплаб турли-туман буюмлар ясалади. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини теришда, транспортировкеси учун энг зарур восита – бу ёғоч эшиклар ҳисобланади.

Ушбу бир маротабалик зарур иш воситаси учун ҳар қандай дарахт турларининг ёғочи ярайди. Яшик ишлаб чиқариш содда, ортиқча сарф-ҳаражатлар талаб этмайдиган иш жараёни ҳисобланади. Яшик маҳсулотларига айниқса ёз мавсумларида резавор мевалар, хусусан помидор, бодринг, қулупнай, узум, гилос, олма каби қўшни мамлакатларга экспорт қилинадиган мева ва сабзавотлар турлари пишиб етилган даврда талаб юқори бўлади. Ушбу сердаромад иш жараёнини ўрмон хўжаликларида ташкиллаштириш учун ёғоч тиладиган станок ва 4-5 та ишчи кучи етарли ҳисобланади. Ўрмон хўжаликларида турли соҳаларда кенг фойдаланиладиган сават тўқиш цехини ташкил этиш мумкин.

Сават тўқиш энг қадимги ҳунарлардан бири ҳисобланади. Тол новдаларида озиқ-овқат маҳсулотлари сақланадиган қутилар. Дала ҳовли мебеллари ясалади. Сабзавотлар сақлаш учун йирик қутилар (10-20 кг), резавор мева, узум ҳамда гилос маҳсулотларини сақлаш учун кичик (3-5 кг) сват қутилар тўқиш мумкин.

Саватдан ташқари тол новдаларидан хар хил сунъий ва табиий декоратив гуллар учун, ҳамда дастурхонларимиз кўрки бўлмиш мевалардан мевали ассортилар учун чиройли ва бежирим саватчалар тўкилади.

Ҳозирги вақтда тол новдаларидан тўкилган стуллар, стол, тебранувчи креслолар, болалар аравачалари, ўтов учун мосламалар ишлаб чиқарилмоқда ва уларга талаб юқори бўлиб келмоқда. Тол новдаларидан тўкиб ясалган жиҳозлар қулайлиги ва манзаралилиги билан ажралиб турмоқда. Бу ишлар учун дарё бўйларида ўсиб ётган табиий толзорлардан новда тайёрланади, лекин зарур ҳолларда ўрмон хўжалигида тол плантацияларини барпо этиш (каламчалар ва қозиклар экиш орқали) мақсадга мувофиқдир.

Тол новдаси кузда ёки баҳорда шира юрмасдан аввал кесилади. Тайёрланган новдалар иссиқ сувда 2-4 соат ишлов берилади, сўнгра пўстлоғи олиб ташланади ва қурилади. Улар тўқишдан аввал яна иссиқ сувда эластиклигини ошириш учун ишлов берилади. Бундан ташқари ёғочидан уй жиҳозлари, идишлар, ёғоч қошиқлар, чўмичлар ва бошқа сувенир буюмларини ишлаб чиқариш Россия ўрмон хўжаликларида яхши йўлга қўйилан.

Дарахт танасидан турли хил ширалар йиғиш амалиётда кенг қўлланилади. Масалан гевея дарахтида резина учун хом ашё, нинабаргли дарахтлардан смола (живица) канифоль, скипидар, қайиндан қайин шарбати, қандли зарангдан қандга бой шарбат (патока) олиш саноат миқёсида амалга оширилади. Бизнинг шароитларимизда жийда дарахти танасидан тилиш орқали жийда смоласи (лоховый камедь) олиш мумкин.

У тўқимачилик соҳасида ишлатиладиган ва четдан импорт қилинадиган гуммиарабика номли смола ўрнини босади. Бундан ташқари қайин, эман новдаларида ҳаммомларда ишлатиш учун шифобахш хусусиятларга эга супургилар тайёрлашни йўлга қўйиш иқтисодий самарали тадбирлардан ҳисобланади. Нинабаргли дарахтлар нинабарларидан нинабарг уни (витаминлар ва микроэлементларга бой), нинабарг экстракти ва бошқа санитария-гигиеник воситалар ишлаб чиқаришда хомашё ҳисобланади.

Ўзбекистон ўрмон фондининг ерларининг кўп қисми дарё ҳавзаларидаги қумли-тошлоқ ерлар, дарё чўкма конусларида жойлашган, яъни ушбу ерларда туганмас қум, тош, шағал захиралари мавжуд. Чирчиқ, Оҳангарон, Тўполанг, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё ва уларнинг ирмоқлари бу каби табиий норуда маҳсулотларга бой ҳисобланади. Қум-тош йўл қурилишида, саноат қурилишида асосий хом ашё сифатида йилига миллионлаб кубометр ҳисобида ишлатилмоқда.

Ҳозирги пайтда ушбу ҳудудларда технологик жараёни унчалик мураккаб бўлмаган тош-қурилмаларни бир-биридан ажратувчи, тош майдаловчи (бир хил фракциядаги майда тошлар) кичик заводларни қуриш, ушбу заводлар қошида бетон қувурлар, шлакоблок, бетонли деворлар, бетонли столба, узум боғлар учун столбалар ва шу каби цемент ва қум-тош аралашмасидан ясаладиган темир-бетон буюмлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ўрмон хўжаликларида яхши даромад келтиради.

Дарё бўйларидаги сунъий карьерлардан олинадиган кум, шағал, тош каби норуда маҳсулотларга аҳоли орасида ҳам талаб юқори.

Шўрланиш даражаси паст бўз тупроқли ҳудудларда хом ғишт ишлаб чиқарувчи мини заводлар қуриш, ғишт пиширишни йўлга қўйиш самарали ишлар ҳисобланади. Умуман олганда ўрмон хўжалиги ҳудудидаги бу каби табиий норуда маҳсулотлардан унумли фойдаланиш хўжаликнинг иқтисодий ҳолатини яхшилашга ёрдам беради.



40-расм . Овланадиган ёввойи хайвонлар ва қушлар

А— Оддий бўғу, Б—қўнғир айик, В—Бухоро бўғуси, Д—тўнғиз, Е—хонаки қуён, Ж—ёввойи қуён, З—олмахон, И— ёввойи ўрдак, К— ёввойи канада ғози, Л— ёввойи курка, М—каптар, Н—каклик, О—валдшнеп, П—ёввойи цесарка, Р—қирғовул, С—тилларанг ржанка, Т— катта дроф, У—жавронок

Ўрмон хўжалигида овчилик сервисини ташкил этиш соҳасида кўрсатиш ривожланмоқда. Хўжалик ҳудуди ов қилиш объекти — қирғовул, бедана, тўнғиз, ёввойи эчкилар, бухоро бўғуси каби ёввойи хайвонларни сунъий кўпайтириш ёки табиатда уларга яшаш учун шароитлар яратиш, қўшимча

озуқалантириш каби тадбирлар ҳам иқтисодий, ҳам биохилма-хиллик нуқтаи назаридан фойдали тадбирлар ҳисобланади.

Ўрмон хўжалигида овчилар учун шароитлар – меҳмонхона, кемпинглар, яхши жиҳозланган кордон овчилик уйлари барпо этиш мақсадга мувофиқдир. Ҳозирги пайтда ўрмон хўжаликларида сунъий балиқ боқиш ҳовузлари қуриш, қимматли балиқлар боқиш ва балиқ овловчилар учун сервис инфраструктурасини шакллантириш ҳам сердаромад соҳа ҳисобланади. Балиқ ҳовузи атрофида махсус дам олиш жойлари, шийпонлар қуриш каби қулайликлар яратиш лозим.

Тоғли минтакалардаги ўрмон хўжаликларида тоғлардаги шаршаралар, ғорлар, даралар, табиий ландшафтлар, тошли харсангларни шағал эрозияси таъсирида юзага келган турли шакллари ва бошқа геологик ва биологик ёдгорликлар билан таништириш учун экотуризмни шакллантириш мақсадга мувофиқ.

Қумли саҳроларда табиий саҳро ландшафтлари билан туристларни сайр – экскурсияларини ташкил этиш ўрмон хўжаликларида иқтисодий самарали тадбирлар ҳисобланади. Умуман олганда хўжаликларда экотуризмни ривожлантириш учун барча инфраструктура – меҳмонхоналар, чодирлар, квадрацикллар, отлар, гидлар мавжудлигини таъминлаш лозим

САВОЛЛАР

1. Ўрмоннинг ёғоч бўлмаган маҳсулотларидан фойдаланишнинг моҳиятини тушунтиринг?
2. Кенг халқ истеъмоли маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш
3. Ўрмон хўжалиги ерларида овладиган ёввойи хайвонлар ва қушларни айтиб беринг?
4. Ўрмон хўжалигида экотуризмни ташкил этиш имкониятларини айтиб беринг?
5. Ўрмон хўжалигида овчилик сервисини ташкил этиш асослари

ГЛОССАРИЙ

Агрофон – Тупрокнинг физик ва кимёвий хоссалари, унумдорлиги жиҳатидан агрономия талабларига мос ҳолати. Агрофон юксак ёки паст даражада бўлиши мумкин. Экинларни яхши парариш қилиш учун органик ва минерал ўғитлардан тўғри фойдаланиш орқали юқори агрофон яратилади ва экинларнинг юқори ҳосилдорлиги таъминланади

Агроўрмонмелиорация – қурғоқчилик, қуруқ иссиқ шамол, гармсел, тупроқ дефляцияси ва қумларни кўчиши тоғларда тупроқ эрозияси, тоғ ёнбағирларида кўчкилар ва сел оқимларини олдини олиш ҳамда иқлимни ва тупроқ шароитларини яхшилаш мақсадида амалга ошириладиган ўрмончилик, агротехник ва гидротехник чора-тадбирлар мажмуаси

Азотфиксация – ҳаводаги молекуляр атмосфера азотини олий ўсимликлар ўзлаштириши учун қулай шаклларга тугунакли бактериялар актиномицетлар ва цианобактериялар томонидан айлантирилиш жараёни.

Асосий дарахт тури – Муайян ўрмон ўсиш ва иқтисодий шароитларга эга ҳудудларда ҳўжалик нуқтаи назаридан энг қимматли бўлган дарахт тури

Бошоқли ғалла экинлар – донлари муҳим озиқ-овқат аҳамиятига эга ва похоли чорва молларига ем-хашак бўладиган ўсимликлар. Ғалла экинлари экиладиган кўламиг кўра биринчи ўринни эгаллайди ва 3 гуруҳга ажратилади: 1.) бошоқли дон экинлари (буғдой, арпа, сули) 2.) дуккакли дон экинлари (нўхат, мош, ловия) 3.) ёғли дон экинлари (соя, ерёнғоқ).

Бошоқдош баланд ўсимликлар – тупи кўп сонли узун вегетатив ва генератив новдалардан иборат баланд бўйли бошоқдош ўсимликлар, уларга буғдойик, бўйчан райграс, тулки қуйруқ, ажрикбош, оқсўхта ва бошқалар киради

Вегетатив кўпайтириш – ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиёзи, тугунаги орқали кўпайтириш ва ўз илдизига эга ёш ўсимлик юзага келтириш.

Вегетатив органлар – ўсимликни ҳаётий функцияларини бажарувчи новда, барг, илдиз каби ўсиш органлари.

Вегетация даври – ўсимликни қишги тиним давридан уйғонишидан токи кузги тиним давригача ўсиш учун қулай бўлган совуқ бўлмайдиган давр.

Вика – дуккакдошлар оиласига мансуб, ўтсимон ўсимликлар туркуми бўлиб, МДХда унинг 80 га яқин турлари учрайди. Уларнинг кўпчилик турлари Кавказда ўсади ва ем-хашак ва асал ширали ўсимликлар ҳисобланадилар. Маданий ҳолда 12 тури ўстирилади, энг аҳамиятлиси бир йиллик баҳори вика бўлиб, серҳосил ва сервитамин, похолида оксил модда кўп бўлади

Габитус – ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши.

Галофитлар – чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар.

Гигрофитлар – намсевар ўсимликлар, яъни намлик даражаси ҳаддан зиёд юқори бўлган шароитларда ҳам яшай оладиган ўсимликлар.

Гуттаперча – ўсимликларнинг сутсимон ширасида махсус модда - гутта бўлиб, ундан гуттаперча(резина хомашёси) ҳосил қилинади.

Дарахтзор – дарахтлар, ўсмир дарахтлар, ўрмон ости ўсимликлари ва тирик тупроқ усти қатламидан иборат ўрмон бўлаги

Дренаж – ер захини қуритиш ва сизот сувлари сатҳини пасайтириш учун ишлатиладиган зовурлар ва трубалар тизими.

Доминант – фитоценозда унинг ташқи қиёфасини белгиловчи хукмрон асосий дарахт-бута тури. Унинг фитоценозда ҳажми ва биологик массасига кўра биринчи ўринда туради ва фитоценозда иштироки 50% дан кўп.

Замбуруғ касалликлари – текинхўр замбуруғлар туфайли ўсимликларда юзага келадиган касалликлар. Замбуруғ касалликлари кенг тарқалган бўлиб, улар ўсимликда чириш, сўлиш, доғланиш, шакл ўзгариши содир этадилар. Замбуруғлар ўсимлик юзасига ва тўқималарига жойлашиб, ундаги тайёр озиқ моддалардан фойдаланиб ўсиликни заифлаштирадилар ёки нобуд қиладилар. Улар споралари хашаротлар, шамол, сув, баъзан уруғлар орқали тарқаладилар ва қулай шароитларда тез кўпаядилар

Интродукция – бирор ўсимликни ўз ареалидан ташқарида у аввал ўсмаган минтақа ёки географик ҳудудга келтириб ўстириш.

Ксерофитлар – намлик етишмайдиган қуруқ жойларда ўсишга мослашган ўсимлик турлари. Улар асосан чўл саҳроларда ўсади.

Кўк ем-хашак конвейри – чорва молларини эрта баҳордан токи кеч кузгача кўк ем-хашак билан узлуксиз бир меъёردа таъминлаш тизими. У 3 типга ажратилади: табиий конвейер – табиий яйловдаги ем-хашак ўтлоқ ва пичанзорлардан фойдаланилади, сунъий конвейер – сунъий яратилган узоқ муддатли ўтлоқлар, аралаш клвейер – табиий ва сунъий яйловлардан, озуқабоп бир ва кўп йиллик ўтлардан фойдаланилади.

Лалмикор – суғорилмайдиган экинзор, адир зонасида жойлашган суғриш имкониятлари бўлмаган ерлар

Маданий ўрмонлар – Дарахт-буталарнинг уруғини экиш ва кўчатларини экиш орқали барпо этилган сунъий ўрмонлар.

Микориза – юксак ўсимликлар илдизи учларининг замбуруғ мицелийсини гифлари (иплари) билан қўшилиб ўсиши. Микориза дуккакдошлар оиласига мансуб дарахт-бута ўсимликларда учрайди, ўсимлик ва замбуруғ орасида углевод-азотли модда алмашинуви содир бўлади.

Микроэлементлар – ўсимлик озиқланиши учун жуда оз миқдорда зарур бўладиган минерал элементлар (бор, рух, мис, марганец, алюминий, молибден)

Мульча – Тупроқ юзасини беркитиш учун ишлатиладиган турли материаллар, уларга майдаланган торф, органик ўғит, компост, ёғоч қириндиси, сомон киради. Мульча тупроқ намини сақлашга хизмат қиладди.

Мураккаб дарахтзор – икки ва ундан ортиқ ярусга эга бир неча дарахт турларидан иборат ўрмон дарахтзори

Оддий дарахтзор - Бир ярусга эга ва битта дарахт туридан иборат ўрмон дарахтзори

Псаммофитлар – қумли ҳудудларда ўсишга мослашган ўсимлик турлари.

Рекреацион ўрмон – Табиий ресурсларнинг бир қисми бўлган ва инсонларни меҳнатга қобиляти ва соғлиғини тикловчи, инсонларни дам

олиши ва хордиқ чиқаришини таъминловчи ўрмон. Уларнинг иқтисодий самарадорлиги жуда юқори.

Ризосфера – дарахт-бута илдизлари ўсиб турган ва микроорганизмлар

Сапрофитлар – нобуд бўлган дарахт-буталарнинг органик моддалари билан озиқланадиган ўсимликлар (кўпчилиги замбуруғлар)

Суккулентлар – ер устидаги новда ва барглари серэт бўлиб, кўп миқдорда сув сақлайдиган ўсимликлар (кактус, агава, алоэ ва хоказолар)

Симбиоз – турли турдаги икки ўсимлик ёки ўсимлик – замбуруғ орасидаги биологик ҳамкорлик. Симбиоз турларни ўзаро ривожланишига кўмаклашади, улар орасида модда алмашинуви содир бўлади.

Табиий танланиш – ўсимликларни табиий шароитларга максимал мослашиб ўз тури, ҳаёти ва тараққиёти учун фойдали белги ва хусусиятларини сақлаб қолиши.

Ўзгарувчанлик – ўсимликларни ташқи муҳит таъсирида янгича белгилар ва хусусиятлар юзага келтириши.

Ўрмон – дарахтлар, буталар, ўт ўсимликлар, ҳайвонот олами ва микроорганизмлардан иборат, бир-бирига биологик боғлиқ, бир-бирига ҳамда ташқи муҳитга таъсир этувчи географик ландшафтнинг асосий элементи.

Ўрмончилик – халқ хўжалиги ва аҳолини ёғоч ва бошқа ёғоч бўлмаган ўрмон маҳсулотларига бўлган талабини қондириш ҳамда ўрмонни яхшилаш, муҳофаза этиш ва унинг сувни, тупроқни муҳофазаловчи-ҳимоя, муҳит яратувчанлик ва ижтимоий функцияларини ошириш мақсадида ўрмондан фойдаланиш ва ўрмон етиштиришнинг назарияси ва амалиёти

Ўрмон ресурслари – Ўрмоннинг ёғоч ва ёғоч бўлмаган маҳсулотлари ҳамда унинг фойдали (рекреацион) хусусиятларининг мажмуаси

Ўрмон фонди – Ўзбекистон ҳудудидаги ўрмончилик фаолияти юритиш, ўрмонни қўриқлаш ва ўрмон барпо этиш учун ажратилган барча ўрмон ерлари

Ўрмон ерлари – ўрмон етиштириш учун мўлжалланган ўрмон билан қопланган ва қопланмаган давлат ўрмон фонди ерлари

Ўрмон кўчатзори – Дарахт-бута турлари кўчатларини етиштириш учун мўлжалланган ўрмон хўжалиги ишлаб чиқариш бўлими

Ўсмир дарахтлар – Ўрмон остида табиий равишда ўсиб турган, келажакда етук ўрмон ҳосил қилиш имкониятига эга ҳамда баландлиги ўрмондаги дарахтзорнинг $\frac{1}{4}$ баландлигидан ошмаган ёш дарахтзор

Фитоценоз – турли ҳаётий шакллар ва турларга эга бўлган ўсимликлар мажмуи. У турлараро ва тур ичидаги ўсимликлар ўртасида яшаш учун кураш натижасида шаклланади.

Экотип – ўсимлик ареали доирасида муайян тупроқ – иқлим шароитларига мослашган ва ирсий жихатдан барқарор ўсимлик шакллари.

Юмшоқ баргли ўрмон – ёғочининг зичлиги паст бўлган баргли дарахт туридан иборат бўлган ўрмон.

Қаттиқ баргли ўрмон – ёғочининг зичлиги юқори бўлган баргли дарахт туридан иборат бўлган ўрмон.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

1. Атрохин В.Т, Солодухин Е.В «Лесная хрестоматия».– Москва. Лесная промышленность, 1988– 399с..
2. Атрохин В.Т. «Лесоводство».– Москва, издательство “Лесная промышленность”, 1970 – 304 с.
3. Бердиев Э.Т, Салохиддинов Ғ.М, Хамраев Х.Ф “Ўрмончилик” –Тошкент, ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2012.–87 б.
4. Бердиев Э.Т. Ўзбекистонда чаканда ўстириш.– Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015.- 172 б.
5. Бердиев Э.Т., М.А. Хакимова, Г.Б. Махмудова Ўрмон доривор ўсимликлари.– Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2016.- 252 б.
6. Горшенин Н.М, Швиденко А.И “Лесоводство”.– Львов. Издательство “Вища школа”, 1977– 304 с.
7. Озолин В.А. «Подсобные хозяйство в леспромхозах».– Москва. “Лесная промышленность”, 1985.– 232с.
8. Мирзаев О.Ф., Худойбердиев Т.С. Ем-хашак етиштириш (дарслик).– Андижон, “ANDIJON NASRIYOTI”, 2003.– 320 б.
9. Новосельцев В.Д, Горбов Д.Ф и другие «Справочник лесничего» (под редакцией В.Д. Новосельцева. 5-е изд).– Москва, “Агропромиздат”. 1986.– 352 с.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	4
1 боб. Ўрмон фонди ерларида пичан тайёрлаш, чорва боқиш ва яйлов сифатида фойдаланиш.....	6.
2 боб. Ўрмон шифобахш дарахт-бута ўсимликларини етиштириш ва доривор хомашёсини тайёрлаш.....	27
3 боб. Ўрмон шифобахш ўт ўсимликларини етиштириш ва доривор хомашёсини тайёрлаш.....	56
4 боб. Ўрмонда етиштирилган шифобахш ўсимликлар хомашёсини тайёрлаш ва қуриштиш.....	79
5 боб. Ўрмонда қўзқорин териш, унинг турлари ва сунъий қўзқорин етиштириш.....	86
6 боб. Ўрмон хўжалигида донли ва мойли экинларини етиштириш.....	96
7 боб. Ўрмон хўжалигида боғдорчилик ва узумчиликни ташкил этиш.....	101
8 боб. Ўрмон хўжалигида чорвачилик соҳасини ташкил этиш.....	109.
9 боб. Ўрмон хўжалигида паррандачиликни ташкил этиш.....	112
10 боб. Ўрмон хўжалигида балиқчилик соҳасини ташкил этиш.....	118
11 боб. Ўрмон хўжалигида асаларичилик соҳасини ташкил этиш.....	123
12 боб. Ўрмон хўжалигида халқ кенг истеъмол моллари ишлаб чиқариш, норуда қазилмалар олиш, овчилик сервис ва экотуризм.....	127
Глоссарий.....	134
Фойдаланилган адабиётлар	137.