

Э.Т. Бердиев, М.Х. Хакимова, Г.Б. Махмудова

ЎРМОН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Э.Т. Бердиев, М.Х. Хакимова, Г.Б. Махмудова

ЎРМОН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 5А410800 – Ўрмончилик ва аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш ва 5А411100 – Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси йўналишлари бўйича таҳсил олувчи бакалаврлар учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган.

Тошкент 2016

УЎК 633.88+634.9

Э.Т. Бердиев, М.Х. Хакимова, Г.Б. Махмудова. Ўрмон доривор ўсимликлари (ўқув қўлланма). - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2016. - 252 бет.

Ўқув қўлланмада Ўзбекистоннинг тоғ, тўқай ва қум-саҳро ўрмонларида учрайдиган маҳаллий ҳамда интродукция қилинган доривор дарахт-бута ва ўт ўсимликларнинг шифобахшлик хусусиятлари ва уларнинг инсон саломатлигини сақлашдаги аҳамияти хақида маълумотлар келтирилган. Ўқув қўлланмани тайёрлашда илмий лойиҳалар доирасида ўтказилган илмий тадқиқот натижалари, доривор ўсимликларни маданийлаштириш бўйича олиб борилган илмий-амалий ишларнинг натижалари, ишлаб чиқариш тажрибалари ва доривор ўсимликлардан фойдаланиш бўйича бошқа илмий-тарихий манбалар ҳамда интернет маълумотларидан фойдаланилган. Муаллиф, кишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент Бердиев Э.Т. раҳбарлик қилган ва иштирок этган қуйидаги VII.1.10 *“Разработать способы размножения и агротехнику создания промышленных насаждений барбариса, шиповника и облепихи в горах Средней Азии”* мавзусидаги Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти қошида ўтказилган илмий-амалий лойиҳа, ҚХА-7-069V *“Нон жийданинг серҳосил ва йирик мевали шакллари танлаш ва вегетатив кўпайтириш усуллари ишлаб чиқиш”* мавзусидаги илмий-амалий лойиҳа, ҚХА-7-069V *“Ўзбекистонда наъматак, зирк ва чаканданинг биохилмаҳиллиги, истиқболли шакллари танлаш, селекцион баҳолаш ва кўпайтириш усуллари ишлаб чиқиш”* мавзусидаги илмий-амалий лойиҳа, ҚХИ-5-029-2015 *“Чаканданинг истиқболли шакллари кўчатларини етиштириш ва она плантациясини барпо этиш”* ва ҚХИ-5-050-2015 *“Шарқ жийдасининг истиқболли шакллари асосида она плантациясини барпо этиш”* мавзусидаги Тошкент давлат аграр университети қошида ўтказилган инновацион лойиҳалар доирасида ўтказилган илмий-тадқиқот натижаларидан кенг фойдаланилган.

Ўқув қўлланмада *“Bioversity International UNEP/ GEF In siti/ On farm сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии”* халқаро лойиҳаси доирасида ўтказилган илмий тадқиқот натижаларидан ҳам фойдаланилган.

Ўқув қўлланмада ўрмонларнинг асосий доривор дарахт-бута ва ўт ўсимликлари, уларни хом-ашёсини тайёрлаш, қуриштириш ва сақлаш услублари баён қилинган.

Ўзбекистонда доривор дарахт-бута ва ўт ўсимликларни интродукция қилиш ва саноат миқёсида ўстириш ва парваришлаш агротехникаси, уларни табиий захираларини муҳофаза этиш ва уларни биологик захираларидан оқилона фойдаланиш имкониятлари кўрсатилган.

Ўқув қўлланма ўрмон хўжалиги, боғдорчилик ва доривор ўсимликларни етиштириш билан шуғулланувчи мутахассислар, фермерлар, талабалар, магистрлар ва кенг китобхонлар оммаси учун мўлжалланган.

Тақризчилар:

Т.Х. Махкамов - Ўзбекистон Республикаси ФА Ўсимлик ва ҳайвонот олами генофонди институтининг катта илмий ходими, биология фанлари номзоди,

Э.Т. Ахмедов - ТошДАУ “Ўрмончилик ва экология” кафедраси доценти, биология фанлари номзоди

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 22 январдаги 26-сонли буйруғига ҳамда Тошкент давлат аграр университети Илмий Кенгашининг 2015 йил 7 февралдаги 4-сонли баённома қарорига биноан нашрга тавсия этилган.

КИРИШ

Ўзбекистон ўрмонлари турли-туман доривор дарахт-бута ва ўт ўсимликларига бойлиги билан ажралиб туради. Инсоният ҳаёти ўсимликлар олами билан узвий боғланган, чунки улар инсонни тўйдирган, кийинтирган, даволаган, қурилиш, доривор ва техник хомашё манбаи бўлиб хизмат қилган.

Доривор ўсимликлар инсониятга жуда қадим замонлардаёқ маълум бўлган. Ўсимликлардан нафақат озиқ-овқат, балким биологик фаол моддалар манбаи сифатида кенг фойдаланганлар. Доривор ўсимликлардан шумер цивилизациясида 5000 йил аввал даволаш мақсадларида қўлланганлиги ҳақидаги маълумотлар мавжуд. Доривор ўсимликлар узоқ тарихий даврлар мобайнида доривор воситаларнинг ягона манбаи бўлиб хизмат қилган [15].

Ўрта асрлардан бизга шифобахш ўсимликларни таърифи ва уларни инсон саломатлигини яхшилашда қўлланилишига доир кўпгина илмий асарлар етиб келган. Дунё тиббиёт фани ривожига улкан ҳисса қўшган юртдошимиз Абу Али ибн Сино (980-1037) тиббиёт масалаларига 20 дан ортиқ илмий асарлар бағишлаган. Олим 20 йиллар давомидаги ўтказган тиббиёт амалиётида тўплаган тажрибалари асосида 5 жилдлик “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) асарини яратган, бу асар асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларини ҳам дастур амал бўлиб хизмат қилган. Китобда 500 дан ошиқ доривор ўсимликлар ҳамда улардан тайёрланган 40 дан ошиқ доривор воситалар ҳақида маълумотлар келтирилган. Олимнинг бу машҳур асари кўпгина Европа халқлари тилларига ўгирилган ва чоп этилган, латин тилининг ўзида 16 марта қайта-қайта чоп этилган бўлиб, ҳозирги даврда ҳам бу китоб ўз аҳамиятини йўқотмаган [17].

Ўз замонасининг етук энциклопедист олими Абу Райхон Берунийнинг (973-1048) астраномия, математика, физика, минералогия, геодезия, география ҳамда табиий фанлар тарққиётига қўшган ҳиссаси ниҳоятда улкандир. Беруний яратган илмий асарларининг орасида энг

муҳими ва ҳажм жиҳатдан каттаси “Китоб ас-сайдана фи-т-тибб” (Тиббиётда фармакогнозия) китоби ҳисобланади. Бу асарда ўша даврларда шарқ табобатида қўлланилган 674 та доривор ўсимликлар ва 90 та доривор ўсимлик маҳсулотлари ҳақида маълумотлар мавжуд. “Сайдана”да тилга олинган доривор ўсимликларни номи 750 тага етади [19].

Шарқ табобатининг етук намоёндалари, ўз даврининг машҳур шифокорлари бухоролик Абу Али Ибн Сино, хоразмлик Абу Абдаллах Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Бакр Муҳаммад ибн Закария ар-Розий, Абу Райҳон Муҳаммад ибн Аҳмад ал-Беруний, Арабмуҳаммадхон ўғли Абдулғозихон, Исмоил ал-Журжонийлар ва бошқаларни бутун дунё танийди. Улар ўзларининг табобат фаолиятларида доривор ўсимликлардан турли касалликларни даволашда муваффақиятли фойдаланганлар ва бу ҳақида ёзма маълумотлар кўринишида бой мерос қолдирганлар.

Узоқ вақтлар давомида бутун дунё халқларининг асосий доривор воситалари шифобахш ўсимликлар хом-ашёси асосида тайёрланиб келинган. Шифобахш ўсимликлар заҳарли эмас, ёки кам заҳарли, энг асосийси асорат қолдирмайди, улар таркибида биологик фаол моддалар кўп ва инсон организмига узоқ вақт даволовчи таъсирини ўтказиб туради.

XX асрда синтетик кимё жадал ривожланди, синтез йўли билан жуда кўплаб янги, тез ҳамда кучли таъсир этувчи доривор моддалар яратилди, лекин уларни мунтазам равишда истеъмол қилиш инсон организми структураси ва ҳаётий функцияларини бузилишига олиб келиши маълум бўлди. Синтез йўли билан яратилган дориларни 25% доривор ўсимликлар моддалари билан боғлиқдир.

В. Душенков, И. Раскин [15] маълумотларига қараганда 200000 га яқин турли оддий молекуляр моддалар фақат ўсимликлардан ажратиб олингандир. Шунинг учун ҳам кейинги ўн йилликларда шифобахш ўсимликларга қизиқиш яна ортмоқда, чунки улар хом ашёси асосида тайёрланган доривор воситалар – витаминлар, биологик фаол бирикмалар ва минерал моддалар инсон организмига жуда самарали таъсир этади. 1981 йилдан тиббиёт амалиётига татбиқ этилган 847 та оддий молекуляр доривор препаратларнинг 43 таси табиий бирикмалар, 232 таси табиий бирикмаларнинг ҳосилалари ҳисобланади. Қолган 572 янги доривор препаратларнинг 262 таси табиий бирикмалар билан боғлиқлиги мавжуд.

Маълумки, дунё миқёсида фармацевтика корхоналарида ишлаб чиқарилаётган дори воситаларининг тахминан 50% и доривор ўсимликлар хом-ашёсидан тайёрланмоқда. Айниқса юрак-қон томир касаликлари-

нинг даволашда ва профилактикаси учун фойдаланиладиган доривор препаратларнинг 77%, жигар ва ошқозон-ичак касалликларини профилактикаси ва даволашда фойдаланиладиган доривор препаратларнинг 74%, балғам кўчирувчи дориларнинг 73%, қон тўхтатувчи дориларнинг 60% доривор ўсимликлар хом-ашёси асосида ишлаб чиқарилмоқда [22].

Ҳозирги пайтда озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича халқаро ташкилотнинг (FAO) маълумотларига қараганда бутун дунёда 50000 дан ошиқ доривор ўсимликлар тиббиётда даволаш мақсадларида фойдаланилади. Даволаш мақсадларида маҳаллий флора вакилларида фойдаланиш жанубий-шарқий Осиё мамлакатларида юқори, Ҳиндистонда бу кўрсаткич 20%ни, Хитойда 19%ни ташкил этади. Япония, Германия ва бошқа Европа давлатлари фармакопояларида доривор ўсимликлар хом-ашёси асосида ишлаб чиқарилган препаратлар кенг ўринни эгаллайдилар.

Ўзбекистон ҳудудида табиий ҳолда 4500 турга яқин юксак ўсимликлар тарқалган, уларнинг 1200 га яқин турлари дориворлик хусусиятларига эга. Ҳозирги пайтда Республикамизда 112 турдаги доривор ўсимликлар расмий тиббиётда фойдаланишга рухсат берилган бўлиб, уларнинг 80%ни табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар ташкил этади [1].

Республикамизнинг шифобахш ўсимликлар дунёси, айниқса уларнинг дарахт ва бутасимон турлари хилма-хил ва бой генофондга эга. Уларни илмий ўрганишда машҳур академик А.П. Ореховнинг шогирдлари академиклар О.С. Содиков ва С.Ю. Юнусовлар катта муваффақиятларга эришдилар. Ўзбекистон Республикасининг доривор ўсимликларини ўрганиш, заҳирасини аниқлаш, ўстириш, интродукция қилиш, хомашёсини тайёрлаш, биокимёвий таркибини ўрганишда Қ.З. Зокиров, Х.А. Абдуазимов, П.Х. Йўлдошев, Н.К. Абубакиров, А.Я. Бутков, И.К. Комилов, К.Х. Хожиматов, И.И. Мальцев, И.И. Гранитов, А.Г. Курмуков, И.В. Белолипов, Р.Л. Хазанович, М.Б. Султонов, Ф.С. Садриддинов, П.К. Зокиров, С.С. Саҳобиддинов, Х.Х. Холматов, Ю.М. Мурдахоев, Б.Ё. Тўхтаев ва бошқаларнинг хизматлари салмоқлидир.

Улар томонидан ўтказилган кенг қиррали тадқиқотлар доривор ўсимликларни озиқ-овқат ва фармацевтика саноатида фойдаланиш имкониятларини аниқлаш, истиқболли турларни ва уларнинг қимматли хўжалик белгиларига эга сервитамин шакллари маданийлаштириш, кўпайтириш ва саноат плантацияларида ўстириш, хомашёсини тайёрлаш усуллари ишлаб чиқиш имкониятларини яратди. Доривор ўсимликларни ҳар томонлама тадқиқ этиш Тошкент фармацевтика институти, ЎЗР ФА биоорганик кимё институти, ўсимлик моддалари кимёси институти, ўсимлик ва хайвонлар генофонди институтларида ўтказилмоқ-

да.

Фармацевтика саноати ва аҳолини доривор ўсимлик хом-ашёсига бўлган талабини қондириш ва ўсимлик хом-ашёси асосида замонавий дори-дармонлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2013 йил 5 августдаги 222-сонли мажлиси баёнининг 3 бандида кўрсатилган – “Доривор ўсимликшунослик ва янги дори воситаларини ишлаб чиқариш корхоналарини ташкиллаштириш учун доривор ўсимликларни саноат миқёсида плантацияларини яратиш” ва 2015 йил 20 январдаги № 5-сонли “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озиқабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги мажлис баённомасининг 1.12 банди ижросини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилган [2, 3].

Халқ соғлиғини сақлаш, касалликларни олдини олиш, ёш авлодни соғлом қилиб тарбиялаб шакллантиришда шифобахш ўсимликлар ва улардан тайёрланадиган доривор препаратларнинг роли бекиёсдир. Кейинги йилларда кўпчилик мамлакатларда, шу жумладан, Ўзбекистон Республикасида ҳам фармацевтика саноатини жадаллик билан ривожланиши кузатилмоқда, шу сабабли ҳам фармацевтика корхоналарининг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабни кескин ортишига сабаб бўлмоқда.

Шуни таъкидлаш лозимки, табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар захираларининг чегараланганлиги туфайли келгусида фармацевтика саноати корхоналарининг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган тобора ўсиб бораётган талабини, асосан, доривор ўсимликлар етиштириш орқалигина қондириш мумкин. Доривор ўсимликлар етиштириш соҳаси ўрмон хўжалигининг асосий йўналишларидан бири бўлиб, фармацевтика саноати ва аҳолини сифатли, экологик тоза доривор ўсимликларни хом-ашёси билан таъминлашда ушбу соҳанининг роли каттадир.

Ҳозирги вақтда мамлакатимизда доривор ўсимликлар ўстириш билан шуғулланувчи 8 та ихтисослашган хўжаликлар ташкил қилинган. Бундан ташқари кўплаб ўрмон хўжалиги тизимида, фермер ва бошқа мулкчилик шаклидаги хўжаликларда ҳам доривор ўсимликларни етиштириш ва уларни хом-ашёсини бирламчи қайта ишлаш йўлга қўйилган. Бу соҳада “Шифобахш” ишлаб чиқариш бирлашмаси катта ишларни амалга оширмоқда. Бироқ мамлакатимизда доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабнинг кескин ортиб боришига қарамасдан кўпгина қимматбаҳо хом-ашё берувчи доривор ўсимликларни ўстириш технологиялари шу вақтгача мукамал ишлаб чиқилган эмас. Шу

ўринда алоҳида таъкидлаш лозимки, ҳеч бир соҳа бошқа фанларнинг ютуқларига таянмасдан туриб, ўзлари мустақил равишда ривожлана олмайди.

Ўз навбатида доривор ўсимликларни ўстириш ҳам ўсимликшунослик, ботаника, дендрология, фармакогнозия, агрокимё, тупроқшунослик, ўсимликлар физиологияси, ўсимликлар биокимёси, ўсимликлар биотехнологияси, кимё, физика ва бошқа фанларнинг ютуқларига таянган ҳолдагина ўз олдига қўйган мақсадларга эриша олади.

Доривор ўсимликларнинг организмга таъсири уларнинг таркибидаги бирикмаларнинг миқдорига боғлиқ. Бу бирикмалар ўсимликнинг ҳар хил қисмларида турли миқдорда тўпланади. Дори тайёрлашга ўсимликнинг керакли қисмлари турли муддатларда йиғилади. Масалан, пўстлоқ, куртак эрта баҳорда, барг ўсимлик гуллаши олдидан ёки гуллаганда, гуллари тўла очилганда, мева ва уруғлари пишганда, ер ости органлари (илдизи, илдизпояси ва пиёзи) эрта баҳорда ёки кеч кузда олинади. [27].

Доривор ўсимликларнинг таъсир этувчи моддаси – алколоидлар, турли гликозидлар, антрогликозидлар, юракка таъсир этувчи гликозидлар, сапонинлар, флавоноидлар, кумаринлар, ошловчи моддалар, эфир мойлари, витаминлар, смолалар ва бошқа бирикмалар бўлиши мумкин. Кўп ўсимликлардан микроорганизм ва вирусларни йўқотадиган антибиотиклар ва фитонцидларга бой препаратлар тайёрланади. Илмий табобатда ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг аксарияти асрлар давомида халқ ишлатиб келган ўсимликлардан олинган.

Ўзбекистонда доривор ўсимликлардан кўпроқ анор, аччиқмия, бодом, доривор гулхайри, ёнғоқ, жағ-жағ, зубтурум, исирик, итсигек, омонқора, писта дарахти, сачратқи, чойўт, шилдирбош, ширинмия, шувоқ, янтоқ, қизилча, қоқиўт, зирк, наъматак ва бошқалардан кўпроқ фойдаланилган. Аччиқмиядан – пахикарнин, исирикдан – гармин, итсигекдан – анабазин, омонқорадан – галантамин, шилдирбошдан – сферофизин алколоидлари олинади. Анор пўстидан гижжа ҳайдовчи пельтерин танат ва экстракт тайёрланади.

Доривор гулхайри препаратлари балғам кўчирувчи ва юмшатувчи, жағ-жағ ва лагохилус дорилари қон кетишни тўхтатувчи, писта бужғуни ва чойўтдан тайёрланган дорилар меъда-ичак касалликларини даволовчи сифатида ишлатилади. Доривор ўсимликлар таъсир этувчи моддалари таркибига қараб – алкалоидли, гликозидли, эфир мойли, витаминли ўсимликларга ажратилади. Фармакологик кўрсаткичларига қараб – тинчлантирувчи, оғриқ қолдирувчи, ухлатувчи, юрак-томир тизимига таъсир қилувчи, марказий нерв тизимини қўзғатувчи, қон босимини па-

сайтирувчи ва бошқа доривор ўсимликлар гуруҳларига ажратилади [31].

Республикамизда йил сайин доривор ўсимликлар маҳсулотига эҳтиёж ўсиб бориши натижасида уларнинг хомашёсини тайёрлаш миқдори ҳам кўпаймоқда. Бу эса ўз навбатида қатор доривор ўсимликларнинг захиралари кўп ўсадиган жойларида камайиб кетишига, натижада уларнинг хомашёсини тайёрланишини кескин чегараланиши ёки бутунлай тўхтатилишига олиб келмоқда. Доривор ўсимликлар захираларидан оқилона фойдаланишнинг ягона йўли – уларни маданийлаштириш ва саноат плантацияларида етиштиришни йўлга қўйишдир.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ТАРИХИ. ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ИНСОН САЛОМАТЛИГИНИ САҚЛАШДАГИ АҲАМИЯТИ

Марказий Осиёда асрлар давомида ўзига хос шарқ халқ табobati шаклланган, у минг йиллар давомида шифобахш ўсимликлардан фойдаланиш тажрибасига асосланган. Халқ табobatiнинг асосий қуроли — шифобахш ўсимликлар ва уларнинг хом-ашёси асосида тайёрланган доривор воситалар ҳисобланган.

Маълумки, одам ва ҳайвонларда учрайдиган касалликларни даволаш ҳамда шу касалликларнинг олдини олиш мақсадида ишлатиладиган ўсимликлар доривор ўсимликлар ҳисобланади. Эрамиздан аввалги даврлардаёқ инсонларда шифобахш ўсимликлар ва улар ёрдамида кўпгина касалликларни даволаш усуллари ҳақида маълумотлар бўлган ва улар амалиётда қўлланилган. Эрамиздан аввалги 5000 йил аввалги Шумер давлатида сопол тахтачаларга ёзилган ва 1956 йилда немис олимлари томонидан ўқишга муваффақ бўлинган қадимги ёзувларда ҳам доривор ўсимликлардан доривор малҳамлар тайёрлаш усуллари ҳақида маълумотлар бўлган. Қадимги Сурия шоҳи Ассурбанипал кутубхонасида (эрамиздан аввалги 668 йил) сопол тахтачаларга миххат билан ёзилган 22000 жадваллар топилган, уларнинг 33 тасида доривор ўсимликлар ва улар асосида тайёрланган маҳсулотлар ҳақида маълумотлар келтирилган [15, 31, 34].

Миср папируслари (эрамиздан аввалиги 3000 йил олдин), қадимги хитой тиббиёти намунаси “Ўтлар ва илдизлар ҳақида қонун” (эрамиздан аввал 2800 йил олдин ёзилган ва қўлланилган) каби қадимги бизгача етиб келган манбаларда доривор ўсимликлардан фойдаланиш ва улар асосида шифобахш малҳамлар тайёрлаш усуллари келтирилган.

Х.Х. Холматов ва Ў.А. Ахмедовлар [15, 34] маълумотларига қараганда қадимги грек ҳакими Гиппократ (эрамиздан аввалги 460-377 йиллар) даврида 236 га яқин шифобахш ўсимликлардан фойдаланилган, бу ҳақида ёзма маълумотлар унинг “Корпус Хипократикум” асарида биз-

гача етиб келган. Гиппократ табибнинг 3 қуроли бор – сўзи, ўсимлик ва тифдир деган сўзларни қолдирган.

Қадимги рим ҳаками Гален (эрамизнинг 130-200 йиллари) ҳам доривор ўсимликларга бағишланган қўлланмасида 304 та доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтиради. Гален тиббиёт ва фармация соҳасига бағишланган 131 тага яқин илмий асарлар ёзган. Гален тиббиётда илк бор ўсимлик ва ҳайвонлардан органларидан тайёрланган ва таъсир этувчи кучига эга комплекс доривор воситалар ёрдамида беморларни даволашни тавсия этган. Шу сабабли ҳам бундай дорилар бугунги кунда ҳам “Гален препаратлари” деб аталади [23].

Буюк математик Пифагор ҳам доривор ўсимликлар билан қизиққан. Аристотелнинг шогирди Теофраст (эрамиздан аввал 4 аср) “Ботаниканинг отаси” ҳисобланади, унинг “Ўсимликлар ҳақида тадқиқотлар” илмий асари ҳозирги пайтда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. Ундан бир неча асрлардан сўнг ёзилган “европа фармакогнозиясининг отаси” номини олган Диоскориднинг (эрамиздан аввалги 1 аср) илмий асарларида 400 га яқин шифобахш ўсимликлар ва уларни расмлари ҳақида биргаликдаги маълумотлар келтирилади. Унинг “*Materia medica*” номли машҳур асарида қадимги миср, шумер ва вавилон тиббиёти тажрибалари умумлаштирилган [25].

Хитой, ҳинд ва тибет тиббиёти ҳам ўзига хос қадимги анъаналарга таянади. Хитой халқ табobati 4000 йиллик тарихига эга. Хитойдаги доривор ўсимликларга бағишланган илк китоб (“Бень Цао”) эрамиздан аввалги 2600 йилда чоп этилган ва унда 900 га яқин доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтирилган. Бу каби китоблар Хитой тарихида кўплаб тўлдирилган ва бойитилган ҳолда кўп мартаба чоп этилган ва тиббиёт амалиётида кенг қўлланилган. Масалан, XVI асрда яшаган Ли Ши-чжень ўзидан аввалги олимлар ва табибларнинг тажрибаларини умумлаштириб 52 томли асар яратган, унда 2000 турдаги ўсимликлар, улар хомашёсини тайёрлаш вақти, териш технологияси ва улардан доривор воситалар тайёрлаш усуллари келтирилади. Қадимги Хитойда женьшень, лимонник, ширинмия, арслонқуйруқ, камфора, равоч каби доривор ўсимликлар хомашёсига талаб юқори бўлганлигидан ушбу ўсимликлар маданий шариотларда кенг миқёсда экилган. Қадимда табиблар уч турдаги даволаш усулидан кенг фойдаланганлар: тиф орқали, шифобахш ўтлар ва сўз билан даволаш усуллари [27].

Ҳиндистон флораси доривор ўсимликларга бой ҳисобланади, шу сабабли ҳам бу ҳудудда халқ табobati ўзининг қадимги анъаналарига эга. Доривор ўсимликларга бағишланган қадимги ҳинд китоби – “Яжур-ведв (Ҳаёт ҳақида фан) деб аталади. Ушбу китобда 700 га яқин доривор

ўсимликлар ҳақида маълумотлар мавжуд. Дунёга машҳур Тибет тиббиёти ҳам Ҳинд тиббиёти таъсирида шаклланди, Тибетда ёзилган “Джут-ши” (Шифобахш дори-дармонлар моҳияти) китобида доривор ўсимликларга кенг ўрин берилган. [31].

Зардуштийларнинг “Авесто” китобида 1000 га яқин шифобахш ўсимликлар ва уларни инсон организмига таъсири ҳақида маълумотлар мавжуд. Шифобахш ўсимликларни ўрганиш соҳасига Марказий Осиёнинг дунё тан олган олимлари – Абу Райхон Муҳаммад ибн Аҳмад ал-Беруний (973-1048) ва Абу Али ибн Сино (Авиценна) (980-1037) катта ҳисса қўшдилар. Бу олимлар ҳозирги фармакогнозия ва фармакология фанларига асос солдилар. Абу Райхон Берунийнинг “Сайдона” номли фармакогнозияга бағишланган илмий асарида (1041-1048 й.) 750 турдаги шифобахш ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтирилади [19].

С.И. Исхаков [17] фикрича Абу Али ибн Синонинг дунёга танилишига унинг тиббиётга бағишланган машҳур “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) илмий асари сабабчи бўлган. Олим 20 йиллар давомидаги ўтказган тиббиёт амалиётида тўплаган тажрибалари асосида яратган 5 жилдлик “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) асари асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларини ҳам дастур амал бўлиб хизмат қилган. Китобда 500 дан ошиқ доривор ўсимликлар ҳамда улардан тайёрланган 40 дан ошиқ доривор воситалар ҳақида маълумотлар келтирилган. Ушбу ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган илмий асар ўрта асрлардаёқ кўпгина хорижий европа тилларига таржима қилинган, биргина латин тилида 16 марта чоп этилган.

Бундай мукамал тиббиётга бағишлаб ёзилган катта ҳажмдаги илмий асар Европа халқлари томонидан асрлар мобайнида тиббиёт амалиётида кенг фойдаланилган. Буюк олим малҳамларни инсон организмига кўрсатадиган таъсирини ошириш учун бир неча ўсимликлардан иборат мураккаб доривор воситалар қўллашни таклиф этган. Олимнинг инсон цивилизацияси учун қилган хизматлари буюк систематик олим Карл Линней (1707-1778 й) томонидан эътиборга олинган, тропик минтақаларда тарқалган қимматли ўсимликнинг номини унинг исми билан “Авиценна” деб атаган.

Испанияда яшаган араб ҳакими Ибн Бойтар 1400 га яқин шифобахш маҳсулотлар ва улар билан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар келтиради, уларнинг асосий қисмини доривор ўсимликлар ташкил қилган. XVIII асрда яшаган Муҳаммад Хусайний “Буюк фармакогнозия” ва “Дорилар хазинаси” асарларини ёзди, уларда ҳам 2000 га яқин шифобахш ўсимликлар, ҳайвонлар ва маъданлардан тайёрланган доривор воситалар ҳамда улардан фойдаланиш усуллари келтирилган ва улар би-

лан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар мавжуд [27].

Ўрта асрларда халқ табobati ривожланди, унинг вакиллари табиблар деб аталган. Табиблар ўз замонасининг ўқимишли ва тиббиёт амалиёти тажрибаларига эга инсонлар бўлишган. Ўқимишли табибларни халқ ҳакимлар деб атаган. Бу даврда Аббос ал-Заҳравий, Абу Бакр ар-Розий, Нажибутдин Самарқандий, Аваз табиб, Илоқий, Колонисий, Қумрий, Хуросоний, Хоразмий, Махмуд Ҳаким Яйпаний, каби халққа танилган ҳакимлар муваффақиятли тиббиёт амалиёти билан шуғулландилар ва халқ табobati ривожланишига ўз ҳиссаларини қўшдилар. Табиблар томонидан қўлланилган ўсимликлар асосида тайёрланган доривор воситалар ва усуллар яхши натижалар берганлиги сабабли улар кейинчалик тиббиёт ботаникаси, фармакогнозия, фармакология каби соҳаларни ривожланишига таъсир этди [31].

Собиқ Иттифокда ҳам доривор ўсимликларини ўрганишга эътибор кучли бўлган, 1931 йилда Бутуиттифок доривор ва хушбўй ўсимликлар илмий-тадқиқот институти (ВИЛАР) ташкил этилган, ушбу илмий даргоҳ олимлари доривор ўсимликларни илмий ўрганишда ва маданийлаштиришда катта ишларни амалга оширганлар. Доришунослик-фармакогнозия фанини раванқ топишида А.Ф. Гаммерманнинг(1888-1978) катта ҳиссаси бор. Унинг “Фармакогнозия курси” китоби доришунослар учун қимматли қўлланма ҳисобланган ва 1978 йилгача ягона дарслик сифатида 6 марта нашр этилган [14].

П.С. Массажетов (1884-1972) ҳам бутун умрини доривор ўсимликларни ўрганишга бағишлаган. А.И. Орехов (1881-1932) ўсимликлар таркибидаги алкалоидларни ўрганиш борасида катта хизматлар қилган. Унинг шогирдлари бўлмиш академиклар О.С. Содиков, С.Ю. Юнусов, Н.К. Абубакировлар ҳам Республикамизда доривор ўсимликларни биокимёвий ўрганиш мактабини юзага келтирдилар. Республикамиздаги доривор ўсимликларни ўрганиш 20 асрларда кенг миқёсда ўтказилди. Республикамизнинг турли иқлим ва тупроқ шароитли ҳудудларида ўсадиган турли гликозидларга, алкалоидларга, флавоноидларга, сапонинлар, кумаринларга ва бошқа биологик фаол моддаларга бой бўлган доривор ўсимликларни излаб топиш, таркибини ўрганиш, тиббиётда фойдаланиш имкониятларини аниқлаш каби илмий тадқиқот ишлари А.А. Аҳмедов, Х.Х. Холматов [5], В.А. Каримов, А.Ш. Шомахмудов [18], М.Н. Набиев, В.Г. Шальнев, А.Я. Ибрагимов [23], З.П. Пакудина, А.С. Садыков [24], А.С. Садыков [26], К.Х. Ходжиматов, Г.С. Априасиди, А.К. Ходжиматов [27], Х.Х. Холматов, И.А. Харламов [28], Х.Х. Холматов, А.И. Қосимов [29, 30], Х.Х. Холматов, Ў.А. Аҳмедов [31] каби олимлар томонидан ўтказилган.

Академик С.Ю. Юнусов [33] ва унинг шогирдлари томонидан Республикамиз флорасидаги алкалоидли ўсимликларнинг биокимёвий таркиби ўрганилди. Ушбу олимнинг сай ҳаракатлари билан 1956 йилда Ўсимлик моддалари кимёси институти ташкил қилинди ва унинг олимлари Республикамиз флорасидаги ўсимликларни биокимёвий таркибини ўрганишга катта ҳисса қўшдилар. 1968 йилгача бўлган даврда ўсимликлардан ажратиб олинган 500 та алкалоидларга илмий тавсиф берилган бўлса, 1981 йилга келиб 1096 та алкалоидларни ўрганишга муваффақ бўлинди. Уларнинг 466 таси Собиқ Иттифокда тарқалган ўсимликлардан ажратиб олинган. Ўзбекистон Фанлар академияси ўсимлик моддалари кимёси институтининг “Алкалоидлар кимёси” лабораторияси олимлари ўсимликлардан жами 688 та алкалоидлар ажратиб олганлар ва уларнинг 338 тасини кимёвий структурасини аниқлаганлар.

Демак, доривор ўсимликлар минг йиллар давомида инсонлар учун ягона доривор воситалар тайёрлаш манбаи бўлиб хизмат қилган ва унинг саломатлигини сақлашда муҳим ўрин тутган. Ҳозирги пайтда касалликларни даволаш учун одатда доривор ўсимликлардан дорихона, фармацевтика заводлари ва фабрикалари, Гален лабораторияларида ёки уй шароитларида бир қатор дори препаратлари тайёрланади ёки улардан дори тайёрлаш учун соф ҳолида кимёвий бирикмалар – ўсимликларнинг биологик актив моддалари ажратиб олинади.

Ўсимликлардан соф ҳолда ажратиб олиган кимёвий бирикмалар баъзан тирик организмга кучли таъсир қилувчи заҳарли биологик фаол моддалар бўлиши мумкин. Аммо айрим ўсимликларнинг ўзи ҳам заҳарли бўлиши мумкин. Масалан: кучала, парпи, исирик, Туркистон адониси (сарикгул), омонқора, афсонак, аччиқмия (эшакмия), қизилча (эфедра) ва бошқалар заҳарли ўсимликлар ҳисобланадилар. Лекин шу билан бирга бир қанча озиқ-овқат мақсадларида кенг фойдаланиладиган ўсимликлардан шифобахш восита сифатида фойдаланса бўлади. Бундай ўсимликларга қуйидагиларни мисол қилиб келтириш мумкин: анор, ўрик, беҳи, анжир, шотут ва балхитут, жийда, чилонжийда, олхўри, зирк, наъматак, кашнич, шивит, гармдори, зиғир, турли хил ўсимлик мойлари, мурч, хантал, занжабил, долчин, зарчава, қалампирмунчоқ (гвоздика) ва бошқалар.

Ўсимликларнинг кўпчилиги ўзида заҳарли бўлмаган биологик фаол моддалар сақловчи ва турли касалликларни даволаш учун қўлланиладиган шифобахш ўсимликлардир. Қадим замонларда одам ўзини ёмон сезган, касалланган, яраланган, шикастланган ҳолларда дардига давони атрофидаги ўсимлик дунёсида ахтарган ва уларнинг бирортасидан фойдаланган ва шу тариқа шифо топган. Ҳозирги пайтда ҳам ёввойи таби-

атда бирор ҳайвон касалликка чалинса, дардига давони аксарият ўсимликлардан топади. Касалликдан шифо топган бўлган ҳайвон кейинчалик (бошқа соғ ҳайвонлар ҳам) шу ўсимликни қайта истеъмол қилмайдилар. Демак, ибтидоий инсон ҳам ўз касаллигини онгсиз ёки онгли равишда ўсимлик, ёки унинг органлари (гуллари, мевалари, пўстлоғи, илдизи) билан даволай бошлаган. Ўсимлик дунёси доимо инсонни озиқ-овқат, доривор воситалар, кийим-кечак ва қурилиш материаллари билан таъминлаган, яъни инсон ўзига керакли барча нарсаларни табиатдан олган.

Шундай экан, ўсимликларни доривор восита сифатида инсон томонидан қўлланиш тарихини ўша даврдан, яъни инсон ўзини биринчи марта ўсимлик билан даволаган илк даврлар давомида бошланган деб ҳисоблаш мумкин. Бутун дунё халқларининг минг йиллар давомида асосий шифобахш воситалари доривор ўсимликлар ва улардан олинган шифобахш неъматлар асосида тайёрланган. Кимё фанини ривожланиши дори олишнинг синтетик, табиатда учрамайдиган кимёвий бирикмалар, шу жумладан, дориворлик хусусиятига эга сунъий моддалар кўплаб синтез қилина бошланди. Натижада илмий тиббиётда доривор ўсимликларга бўлган қизиқиш ва улардан фойдаланиш бир оз эътибордан четда қолди. Лекин халқ орасида ҳамда анъанавий тиббиёт яхши тараққий этган давлатларда, айниқса Жануби-Шарқий Осиё (Хитой, Ҳиндистон, Япония, Корея) ҳамда Африка давлатларида доривор ўсимликлар ҳамон асосий даволовчи воситалар сифатида кенг қўлланилади [34].

XX асрнинг 50-йилларидан бошлаб синтетик синтез кимё соҳаси кучли ривожланди. Синтез йўли билан жуда кўплаб янги ва яхши самара берадиган, кучли таъсир этувчи доривор моддалар яратилган бўлишига қарамай, кейинги йилларда бутун дунё мамлакатларида, шу жумладан, иқтисодий ривожланган ва кимё саноати яхши тараққий этган давлатларда ҳам доривор ўсимликларга бўлган қизиқиш яна кучайди. Доришуносликнинг алоҳида мустақил йўналишлари шаклланди: *фармакология* – доривор моддаларни организмга таъсирини ўрганувчи фан, *фармакогнозия* – доривор маҳсулотлар ҳақида фан, *фармация* – доривор воситаларни қидириш, тайёрлаш, тадқиқ этиш ва сақлаш ҳақидаги фан соҳалари шаклланди ва ривожланди. Фармакопея термини грекчада “дорилар яратаман” маъносини билдиради. *Давлат фармакопеяси* – нуфузли давлат соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан тасдиқланадиган фармакопея мақолалари, усуллари, қоидалари, таҳлиллари ва бошқа расмий меъёрий ҳужжатлар тўплами ҳисобланади.

Биринчи “Россия фармакопеяси” 1886 йилда чоп этилган ва у доимо янгилашиб туради. Барча мамлакатлар, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси ҳам ўзининг мустақил фармакопеяларига эгадирлар. Фар-

макопоя икки қисмдан иборат: биринчи қисмида доривор воситаларни тавсифи, уларни тайёрлаш технологияси ва қўллаш услублари келтирилади. Иккинчи қисмида доривор воситаларни таҳлили, заҳарли ва кучли таъсирга эга доривор воситаларни рўйхати ва қўллаш дозалари келтирилади. Доривор ўсимликларга қизиқиш ортишининг асосий сабаблари узоқ вақт давомида мунтазам равишда турли синтетик дори препаратларни истеъмол қилиш организм структураси ва функцияси турли хилдаги бузилишларга олиб келиши ҳозирги кунда маълум бўлди. Доривор маҳсулотларни энг кўп тарқалгани – бу ўсимликлар хом-ашёси ҳисобланади.

Доривор хом-ашёнинг иккинчи манбаси – бу ҳайвонлар органлари, замбуруғ ва бактериялар ҳисобланиб, улардан гормонлар, ферментлар ва антибиотиклар олинади. Учинчи манба – табиий ва синтетик маҳсулотлардир. Доривор маҳсулотларга ишлов берилиб, қайта ишланган кейин улар *доривор препарат* дейилади. Уларни тайёрлаш усулига кўра гален ва янги гален доривор препаратларга ажратилади. Гален препаратлар (қадимги рим ҳакими К. Гален номи билан аталади) мураккаб кимёвий тузилишга эга бўлиб, табиий ўсимлик ёки ҳайвонот хом-ашёси асосида тайёрланади. Янги гален препаратларга ўсимлик маҳсулотларининг сув-спирт ёрдамида тайёрланган доривор воситалар киради. Улар асосида доривор формалар тайёрланади (таблеткалар, томчи дорилар ва хоказолар).

Синтетик дориларнинг зарари уларнинг асорат қолдиришидадир. Бунга тиббиёт амалиётидан кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Масалан, синтетик ухлатувчи дориларни кўп қўллаш натижасида болаларнинг майиб бўлиб туғилиши, ёки қатор бошқа кучли таъсир этувчи синтетик дори препаратлар рақ касаллигини келтириб чиқариши, жигар ва бўйрак фаолиятини издан чиқариши маълум бўлди.

Доривор ўсимликларни касалликларни даволаш мақсадида қўллаш учун одатда улардан кўпинча дамлама, кайнатма, настойка, экстракт ёки бошқа препаратлар тайёрланади. Уларнинг аксариятидан сув, турли даражадаги спирт ва бошқа эритувчилар ёрдамида шифобахш маҳсулотлари ажратиб олинади. Натижада биологик актив моддалар йиғиндисидан иборат дори вужудга келади.

Тайёрланган дорилар таркибида ўсимликларнинг асосий таъсир этувчи биологик фаол бирикмалари билан бир қаторда одатда шу эритувчида эриб, ажралиб чиққан бошқа моддалар ҳам бўлади. Булар асосий таъсир этувчи биологик фаол моддалар билан бирга учрайдиган бирикмалар бўлиб, улар ҳам киши организмига ўзига хос таъсирини кўрсатиши, асосий биологик фаол моддаларнинг таъсирини кучайтириши,

пасайтириши ёки уларнинг эришиини яхшилаб, организмга шимилишни тезлатиши мумкин. Шу сабабли ўсимликлардан тайёрланган дамлама, қайнатма, настойка, экстракт ва йиғинди дори препаратлар билан улардан ажратиб олинган соф ҳолдаги моддаларнинг тирик организмга кўрсатадиган таъсири орасида катта фарқ бор. Бинобарин, ажратиб олинган соф ҳолдаги бирикмалар шу ўсимликдан тайёрланган дорилардек таъсир кўрсата олмайди. Шу сабабларга кўра доривор ўсимликлардан тайёрланган дорилар ёки уларнинг йиғинди препаратларининг тиббиётдаги аҳамияти борган сари ортиб бормоқда.

Ҳозирги пайтда замонавий тиббиёт амалиётида қўлланилаган аксарият доривор ўсимликлар заҳарли эмас ёки кам заҳарли бўлиши билан синтез қилиб олинган моддалардан фарқ қилади. Сабаби, ўсимлик ҳам ҳайвонлар сингари хужайра ва тўқималардан таркиб топган бўлиб, тирик организм хусусиятларига эга. Бунинг устига инсонларда қадимдан ўсимликларнинг шифобахш хусусиятларига ирсий мойиллик мавжуд, яъни инсон организми муайян доривор ва мевали ўсимликларга ўрганиб қолган.

Бундан ташқари, доривор ўсимликлар бизни ўраб турган табиатда мавжуд ва уни йиғиб олиш қийинчилик туғдирмайди. Улардан уй шароитларида дамламалар, настойкалар каби осон доривор воситалар тайёрлаш осон. Шу сабабли ҳам доривор ўсимликлардан олинаётган дори препаратларнинг сони йил сайин кўпаймоқда, янги асорат қолдирмайдиган безарар дорилар ишлаб чиқарилмоқда. Булар эса ўз навбатида дориворлар ўсимликларнинг ҳар йилги тайёрлаш миқдорини, керакли доривор ўсимликлар ўсадиган янги ерларни излаб топишни ёки уларни маданийлаштиришни ҳамда плантацияларда етиштиришни йўлга қўйишни, уларни фермер ва давлат хўжаликларида экишни ҳамда янги ўсимликларнинг, айниқса, халқ табobatiда қўлланилайтган доривор ўсимликларни биокимёвий текширишни ва тиббиёт амалиётига кенгроқ жорий этишни талаб этади.

Ҳозирги кунда ер шарида ёввойи ҳолда ўсадиган 182 минг гулли ўсимликларнинг 600-650 тури маданийлаштирилган. Инсонлар 3 мингдан ошiq маданий ва ёввойи ўсимликларни озиқ-овқат мақсадларида фойдаланадилар. Тиббиёт мақсадларида 12 мингга яқин ўсимликлардан фойдаланилади [26].

Фитопрепаратлар борган сари тиббиёт амалиётига турли хил касалликларни даволаш учун тобора кенгроқ тадбиқ қилинмоқда. Бундай препаратларга алором, антрасеннин, арфазетин, датискан, ротокан, карсилон, сафинар, танацехол, тризофлан, фларонин, халепин, стахиглен, биосегман, сенадексин, нигедаза, ледин, патулатен кабиларни мисол қи-

лиш мумкин.

Табиий ҳолда ўсадиган ҳамда фермер ва давлат хўжаликларида экиладиган ўсимликлардан тайёрланган доривор хом-ашё маҳсулотлар миқдори йил сайин ортиб бормоқда. Демак, доривор ўсимликларнинг тиббиётда тутган ўрни ҳамда уларнинг аҳамияти кун сайин ортиб бориши кузатилмоқда, фармацевтика саноати корхоналари, дорихоналар ва лабораторияларини доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотлари билан таъминлаш, табиий ҳолда ўсадиган ва маданийлаштирилган доривор ўсимлик маҳсулотлари ассортиментини ва миқдорини кўпайтириш, ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг ресурсларини улар ўсадиган табиий шароитларда сақлаб қолиш, муҳофаза қилиш ва кўпайтириш, доривор ўсимликларни фермер ва давлат хўжаликларида кўплаб экиш бугунги куннинг долзарб масаларидан ҳисобланади.

Халқ соғлиғини сақлаш, касалликларнинг олдини олиш, авлодларни соғлом қилиб тарбиялаб етиштириш масалаларига аҳамият берар эканмиз, ўз вақтида ва тез юқори малакали тиббий ёрдам кўрсатишда, касалликни даволаш ва олдини олишнинг асосий омилларидан бири бўлмиш яхши асоратсиз таъсир этувчи доривор ўсимликлар ва улардан тайёрланадиган доривор препаратлар ҳамда бошқа табиий шифобахш воситаларни аҳолига кўплаб етказиб бериш учун бор имкониятлар ишга солиш зарур.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Доривор ўсимликлардан фойдаланишнинг қадимги манбаларини кўрсатинг?
2. Марказий Осиёда доривор ўсимликларни ўрганишга ҳисса қўшган олимларни санаб беринг?
3. Абу Али ибн Синонининг доривор ўсимликлардан фойдаланиш тажрибаларини айтинг?
4. Абу Райҳон Берунийнинг доривор ўсимликларни ўрганишдаги хизматларини айтибнг?
5. Фармакопея нима, унинг вазифаси ва структурасини тушунтиринг?
6. Доривор фитопрепаратлар ва уларни тайёрлаш технологияси ҳақида маълумот беринг?

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИНГ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ, ҚУРИТИШ, САҚЛАШ ВА ДАМЛАМА ТАЙЁРЛАШ

Ўсимликлар ўз таркибида маълум касалликларга шифо бўла оладиган, киши организмига шифобахш таъсир кўрсата оладиган биологик фаол моддаларни синтез қилади ва сақлайди. Шу сабабли улар доривор ўсимликлар деб аталади ва тиббиётда доривор воситалар сифатида 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.

Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш Вазирлиги доривор воситаларни стандартлаштириш бўйича ишларни илмий-техник бошқармаси фаолиятини координациялайди. Фан ва техника тараққиётига ҳамда илғор тажрибаларга асосланган ҳолда стандартлаштириш техника тараққиётини тезлатиш, ижтимоий меҳнат унумдорлигини ошириш ва ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилашга қаратилган мажбурий меъёрлар, талаблар ва қоидаларни давлат корхоналарига, муассаларга, ташки-

лот ва идораларга режали равишда татбиқ этиш билан ҳалқ хўжалигини идора қилишда катта хизмат қилади. Бу мажбурий талаблар, меъёрлар ва қоидалар тегишли норматив-техник ҳужжатларда келтирилади.

Доривор воситалар ва доривор ўсимликлар маҳсулотларига норматив-техник ҳужжатларни тайёрлаш ва қайта кўриб чиқиш ишларини Республика Соғлиқни сақлаш Вазирлигининг Фармакопея қўмитаси бошқаради. Доривор ўсимликларни стандарлаштириш бўйича норматив техник ҳужжатлар маълум тартибда ишлаб чиқилади ва ваколатли идоралар томонидан тасдиқланади ва улар айрим соҳаларда бажарилиши шарт бўлган меъёрлар, талаблар, қоидалар мажмуасидан иборат бўлади.

Доривор ўсимлик хомашёсига расмийлаштирилган норматив-техник ҳужжатда ўсимлик номи, русча, ўзбекча ва латинча номлари, оиласи, туркуми, терилган вақти ва қоидаси, ташқи морфологик баъзи ҳолларда анатомик белгилари, намлик миқдори, биологик фаол моддалар миқдори, таркибидаги керакли ва кераксиз қўшилмалар ҳақида маълумот, қадоқлаш усули ва муддати, сақлаш муддати ва яроқлилиқ даражаси каби маълумотлар келтирилади.

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, келишиш ва тасдиқлаш тартиблари”га биноан тузилади. Норматив-техник ҳужжатлар доривор воситалар сифатини доимий равишда яхшилашни таъминлаши ҳамда ўз талабларини фан ва техника ютуқлари асосида доим мукаммаллаштириши керак [27].

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 қуриштилади ёки қурилмай фармацевтика заводи, фабрика ва лабораторияларига юборилади. Доривор ўсимликларни теришни соат 9-дан соат 16⁰⁰ гача ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Терилган хомашё қуришти 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, эрталаб-ки 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 қиммати-ни 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 баргларни 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 олдидан ўриб олинади. Бўйи баланд бўлган ўсимликларнинг эса поясининг тепа қисми (10-25 см узунликда) ва шохлари кесиб олинади. Далабой, арслонқуйруқ, шувоқ 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 парваришlash мақсадида дарахтларни кесиш учун ажратилган қисмларида амалга оширилади. Куртаклар одатда қўл 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 қуришиб, сўнгра янчилади ва елиб, ажратиб олинади.

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

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 ковлаб 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, қум ҳамда барг ва поядан тозалаб, сувда ювиб, йирикларини майда бўлақларга қирқиб, қуриштишга 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 [6, 22].

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 тозаллагандан 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 тозаландан 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 $+40-60^{\circ}\text{C}$ 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, қуруқ 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 $80-90^{\circ}\text{C}$ ҳароратда, гликозидли хомашё $50-60^{\circ}\text{C}$ ҳароратда, алкалоидли доривор хомашёлар $40-50^{\circ}\text{C}$ ҳароратда, флавоноидли доривор хомашёлар $70-80^{\circ}\text{C}$ ҳароратда, эфир-мойли ўт ўсимликлар $25-35^{\circ}\text{C}$ ҳароратда қуритилади ва бу уларда таъсир этувчи биологик фаол моддаларни максимал равишда сақланишини таъминлайди [22].

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 $50-60^{\circ}\text{C}$ 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 [6].

Доривор ўсимлик хомашёсини табиий иссиқлик ва қуёш нурида қуритиш имкониятлари бўлмаган ҳолларда (куз ойларида) сунъий иситиш қурилмаларига эга қуритиш биноларида ўтказилади. Кўпинча калори-ферли вентиляция 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 қуритиш 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 (барглари қирқиш, ер устки қисмларини майдалаш, илдизларини кукунсимон ҳолатга келтириш) махсус машина-агрегатларда амалга оширилади. Ҳар бир маҳсулотларни 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, қуруқ, соя, салқин ва ҳаво кириб турадиган жойда сақланади. [6, 22, 31].

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 техноло-

гик ва физиологик етилиш даврида, илдизлари ва илдизпояси кеч кузда таъсир этувчи биологик фаол моддаларни максимал миқдорда тўплаган вақтида тайёрланади.

Арпабодён дамламаси мевасидан тайёрланади, у балғам кўчирувчи, ичак фаолиятини яхшиловчи хусусиятига эга. Зубтурум барги балғам кўчирувчи ва меъда шираси кислоталигини оширувчи восита сифатида ичилади. 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. Эман пўстлоғи дамламаси милк юмшаб, қонайдиган бўлиб қолганда буриштирувчи восита сифатида оғиз бўшлиғи чайилади. 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. [28].

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

Дахлама ва қайнатма тайёрлаш усуллари қуйидагича: сув ҳаммомида 15 минут қиздирилган шиша ёки сирланган идишга (кичик кастрюлькага) 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 (дахлама – 15 минут, қайнатма – 30 минут).

Қиздириш вақтида маҳсулот тез-тез чайқатиб турилади. Сўнгра дахламали (ёки қайнатмали) идишни сув ҳаммомидан олиб уй ҳароратида 45 минут (қайнатма 10 минут) совутилади. Сўнг икки қават доқада сиқиб сузилади. Дахлама (ёки қайнатма) одатда кўрсатилган миқдорда совуқ ёки илиқ ҳолида ичилади. Сув ҳаммоми ўрнида сув қуйиб қайна-

тилган ҳар қандай идишдан фойдаланиш мумкин.

Уй шароитида ўсимлик маҳсулотидан 40% ёки 70% ли спиртда настойка тайёрлаш мумкин. Бундай настойка 1:5 нисбатда олинади (1 қисм ўсимлик хомашёси). Настойка тайёрлаш учун майдаланган ўсимлик хомашёси қопқоқли идишга 7 кун мобайнида хона ҳароратида спиртда сақланади, вақти-вақти билан аралаштирилиб чайқатилиб турилади. Сўнра аралашма докада сузиб олинади ва +8°C ҳароратда бир неча кун сақланади. Тайёр бўлган настойка зич беркитиладиган шиша идишларга қуйилади ва қоронғи ва салқин жойларда сақланади [28].

Уй шароитларида тайёрланадиган ва доимий истеъмол қилинадиган дамлама ва қайнатмалар илмий асосланган рецептлар ва тиббиёт ходими маслаҳатига асосланган бўлиши керак.

НАЗОРАТ УЧУН 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 қуриштишнинг замонавий усулларини айтинг?
4. Доривор ўсимликлар маҳсулотларини сақлаш усуллари ва босқичларини санаб беринг?
5. Уй шароитларида доривор воситалар тайёрлаш усулларини айтиб беринг?

III БОБ

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ШИФОБАХШИЛИГИНИ ВИТАМИНЛАР ВА БИОЛОГИК ФАОЛ МОДДАЛАРГА БОҒЛИҚЛИГИ

Ўсимликларда органик ва ноорганик моддалар мавжуд бўлиб, улар ўсимликни терапевтик самарасини аниқлаб беради. Ҳар бир доривор ўсимлик кенг спектрдаги шифобахшлик хусусиятига эга бўлиб, унинг бу хусусиятини таркибидаги кимёвий бирикмалар ва микроэлементлар белгилаб беради. Бир ўсимликдан олинган фитопрепарат бир пайтнинг ўзида ҳам оғрикни қолдирувчи, ҳам седатив, ҳам кардиологик таъсирга эга бўлиши мумкин.

Доривор ўсимликлар синтетик дориларга қараганда кам асорат қолдиради, камдан-кам ҳолларда аллергия реакциялар чақирадилар. Ҳозирги пайтда МДХ мамлакатларида ўсимликлардаги физиологик фаол моддаларни аниқлаш фитокимёвий усулда кенг ўтказилмоқда, 6000 ўсимликнинг алкалоидли таркиби, 2000 ўсимликнинг гликозидли таркиби, 3000 ўсимликнинг сапонинли таркиби, 1000 га яқин ўсимликнинг флавоноидли таркиби ва 4000 дан ошiq ўсимликнинг эфир мойли таркиби фитокимёвий усулда ўрганилган [25].

Ушбу тадқиқотлар натижасида алоҳида ўсимликлардан ажратиб олинган таъсир этувчи моддалари асосида самарали доривор воситалар яратилган ва тиббиёт амалиётига муваффақиятли татбиқ этилган. Масалан, ярим бутасимон секуринеге ўсимлигидан секуринин алкалоиди, оддий мордовник ўсимлигидан эхинопсин алкалоиди, кулранг желтушник ўсимлигидан эримизин юрак гликозиди, кавказ морозниги ўсимлигидан корельборин юрак гликозиди, кендир ўсимлигидан цимарин юрак гликозиди ажратиб олинган ва улар асосида самарали доривор воситалар тайёрланган. Кейинги йилларда доривор ўсимликлар хомашёси асосида яратилган препаратлар тиббиётга кенг татбиқ этилди, уларга тинчлантирувчи (седатив) хусусиятга эга арслонқуйруқ ва пассифлора ўсимлиги асосида тайёрланган препаратлар, марказий асаб тизимини стимуляторлари маралий илдизи, баланд заманиха, маньжурия аралияси ўсимликлари асосида тайёрланган препаратлар, эвкоммия, даур клопо-

гони, астрагал, кавказ диоскореяси, ва бошқа ўсимликлар хомашёси асосида тайёрланган препаратлар киради. [25].

Рационал ўтказиладиган фитотерапия бузилган модда алмашинуви-ни тиклайди, асаб тизими фаолиятини нормаллаштиради, артериал қон босимини стабиллаштиради. Шундай қилиб, доривор ўсимликларнинг шифобахшлиги уларнинг таркибидаги бир қатор кимёвий бирикмалар, биологик фаол моддаларга боғлиқ бўлиб, улар ўсимликнинг асосий фарматерапевтик таъсирини белгилаб беради.

16 асрда Европада яшаган доришунос Парацельс ҳаётий жараён-ларнинг асоси кимёвий жараёнлардир, шу сабабли ҳам кимёнинг ва ки-мёвий бирикмаларнинг асосий вазифаси касалликларни даволашдир деган хулосага келган. Ўсимликларни кимёвий таркибини ўрганишда швед доришуноси К. Шееле (1742-1786) илмий изланишлар олиб борди ва кимё ва фармация ривожига ўз хиссасини қўшди. 18 асрда кимё фани М.В. Ломоносов ва А.Л. Лавуазье илмий ишларининг натижалари асо-сида ривожланди.

1806 йилда доришунос Ф. Сертнюрнер кўкноридан тоза холдаги морфин алкалоидини ажратиб олишга муваффақ бўлди, унинг тинчлан-тирувчи ва ухлатувчанлик хусусиятларини аниқлади ва тиббиёт амалиё-тига кенг миқёсда қўллаш учун тавсия этди. 19 асрда Ю. Либих ва Ф. Велер томонидан ўсимликларда учрайдиган биологик фаол моддалар кашф қилинди ва улар гликозидлар деб аталди. Ҳозирги пайтда глико-зидлар ва алкалоидлар шифобахш ўсимликларнинг муҳим таъсир этувчи моддалари ҳисобланадилар.

XX асрда кимё фанини ривожланиши оқибатида янги моддалар кашф қилинди, уларнинг фармакологик хусусиятлари ўрганилди. Улар-га витаминлар, алкалоидлар, гликозидлар, пектинлар, органик кислота-лар, флавоноидлар, сапонинлар ва ошловчи моддалар киради. Ўсимлик-ларда витаминлар мавжудлигини ва уларнинг инсон соғлиғидаги роли маълум бўлгач, доривор ўсимликларни ўрганишнинг янги саҳифалари очилди.

Витаминлар– *vitaminum* – (латинча *vita* – ҳаёт ва амин NH группа-си) **дармондори** – инсон, ҳайвонлар ва ўсимликлар организмнинг ҳаё-тий фаолияти учун зарур моддалардир, улар модда алмашинувида му-ҳим роль ўйнайдилар. Витаминларни кашф этилиши рус олими Н.И. Луний номи билан боғлиқ. У озиқ-овқат маҳсулотларида ҳаёт учун за-рур бўлган қандайдир моддалар борлигини 1880 йилда тажрибаларда исботлаб берди.

Н.И. Луний қаймоғи олинмаган сут билан боқилган оқ сичқонлар-нинг соғлом ва яхши ўсганлигини, сут таркибидаги асосий моддалар

аралашмаси – оксил-казеин, ёғ, сут қанди, туз ва сув аралашмаси билан боқилган оқ сичқонларни эса нобуд бўлганлигини аниқлаган шу тажриба асосида табиий сутда тирик организмлар учун зарур яна қандайдир биологик фаол моддалар борлигини тахмин қилган.

Бу ўша даврларда фанга номаълум бирикмаларга нисбатан “витамин” терминини қўллашни поляк олими К. Футк 1912 йилда таклиф этган. Витаминлар инсон организмга асосан озиқ-овқатлар билан киради. Демак, витаминлар тирик организмлар учун муҳим аҳамияти бўлган, турли кимёвий тузилишига эга бўлган органик бирикмалардир. Оксил, ёғ ва углеводларга нисбатан кам миқдорда талаб этиладиган бу бирикмалар ферментлар молекуласи таркибига кириб, тўқималардаги моддалар алмашинувида фаол иштирок этади. Ҳозирги пайтда 40 га яқин витаминлар аниқланган ва уларнинг ҳар бири ўзига хос физиологик вазифани бажаради. Агар, узоқ пайт кундалик овқат таркибида бирон-бир витамин етишмаса, унинг организмда бажарадиган функцияси бузилади ва витамин етишмовчилиги келиб чиқади.

Инсон ва ҳайвонлар организмга витаминлар фақат овқат билан киргани учун озиқ – овқат таркибида уларнинг кам бўлиши ёки бутунлай бўлмаслиги *гиповитаминоз* ва *авитаминоз* деб аталадиган оғир касалликларни вужудга келтиради. Агар инсон организмда бирор витаминни мутлақо бўлмаслиги *авитаминоз*, унинг миқдори камайса *гиповитаминоз*, меъёридан ортиб кетса *гипервитаминоз* деб аталади. Бу ҳолатларнинг ҳар бирида ўзига хос касаллик аломатлари намоён бўлади, улар гиповитаминоз А, авитаминоз С ва хоказолар кўринишида номланадилар. Ҳамма витаминларнинг кимёвий тузилиши аниқланганлигига ва кимёвий номга эга бўлишига қарамасдан ҳозиргача улар аксарият латин алфавити ҳарфи билан ифодаланиб келинмоқда.

Витаминлар одатда, икки синфга – сувда эрийдиган ва ёғда эрийдиган витаминларга бўлиб ўрганилади. Сувда эрийдиган витаминларга – аскорбин кислотаси (С витамини), В гуруҳ витаминлари, ёғда эрийдиган витаминларга ретинол (А витамини) кальциферол (Д витамини), токоферол (Е витамини), филлохинон (К витамини) киради [30].

Витамин А (ретинол). Ушбу витамин тирик организмларнинг ўсиши ва ривожланишида, хўжайраларни бўлиниб кўпайишида эпителий тўқимасининг функционал ҳолатини нормал сақлашда, кўз ўткирлигини яхши бўлишини таъминлашда муҳим рол ўйнайди. У кўриш пигментлари ҳосил бўлишида фаол қатнашади, демак у ўсимликларда синтезланмайди. Ўсимлик тўқималарида бу витамин тирик организмда ретинолга айланадиган каротиноид пигментлар ҳолида учрайди яъни у ўсимлик пигментлари – каротиноидларнинг ҳайвонлар организмда парчалани-

шидан ҳосил бўлади. Витамин А балиқ ёғи, тухум сариғи, сариёғ, жигар (айниқса, балиқ ва бошқа сув ҳайвонлари – кит, морж, тюлень жигарида) ва бошқа маҳсулотларида кўп бўлади.

Витамин А нинг организмда етишмаслига ёки бўлмаслиги характерли кўз касалликлари – ксерофтальмия, кератомалация ва шабкўрликка олиб келади.

Витамин А₂ (дегидроретинол). Тузи паст ва чучук сувларда яшайдиган балиқлар жигаридан олинади. Витамин А ва А₂нинг доривор препаратлари юқорида кўрсатилган кўз касалликларини, баъзи тери касалликларини ҳамда А – авитаминоз касаллигини даволашда қўлланилади.

В-гурух витаминлари. Витамин В₁(тиамин). Бу витамин ачитқилар, буғдой, гуруч, ёнғоқ, нўхат ва сули таркибида ҳамма жайдари (серкепак) унида бўлади. Бу витамин марказий асаб тизимини қўзғалишида ва тормозланишида муҳим рол ўйнайди, ақлий иш фаолиятини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Организмда бу витаминнинг етишмаслига полиневрит (бери-бери) касаллигига олиб келади. Унинг дори препаратлари В – авитаминоз ва гиповитаминоз касалликлари ҳамда неврит, радикулит, невралгия, периферик фалаж ва бошқа касалликларнинг олдини олиш ва даволашда қўлланилади.

Витамин В₂ (рибофлавин). Ачитқиларда, сут зардоби, тухум оқида, гўшт, балиқ, жигар, нўхат, дон ва бошқа маҳсулотларда бўлади. Витамин В₂ ҳайвонлар организмда етишмаса, уларнинг бўйи ўсмайди ва жунлари тўкилиб кетади. Бу витамин етишмаслигида кўзнинг шох пардаси хиралашади, кўриш ўткирлиги ва рангларни ажратиш қобилияти пасаяди.

Унинг дори препаратлари баъзи кўз касалликларини (конъюнктивит, катаракта, кўз шох парда яраси ва бошқалар.) нур касаллиги, ичак функцияси бузилиши ва бошқа касалликларни, битмайдиган яраларни ҳамда авитаминозларни даволашда ишлатилади.

Витамин В₃ (пантотен кислотаси). Бу витамин жигар, бўйрак, тухум сариғи, балиқ ивилдириғи, нўхат, ачитқи ва бошқа ўсимлик маҳсулотлари таркибида учрайди. Бу витамин кофермент А таркибига киради ва моддалар (углеводлар, ёғлар ва бошқалар) алмашинувида иштирок этади.

Унинг дори препаратлари моддалар алмашинувлари бузилиши натижасида рўй берган турли патологик ҳолларда, полиневрит, невралгия, экзема, аллергия дерматит, куйган, трофик яра, бронхиал астма, бронхит ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади.

Витамин В₆ (пиридоксин). Ачитқилар, тозаланмаган ғалла, сабзавотларда, гўшт, балиқ, сут, треска балиғи, ва қора молларнинг жигари-

да, тухум сариғи ва бошқа маҳсулотларда бўлади. Витамин В₆ аминокислоталар (триптофан, метионин, цистеин, гистамин, глутамин ва бошқа) алмашинувида иштирок этадиган ферментлар таркибига киради, атеросклероз касаллигида липидлар алмашинувини яхшилайти. Бу витаминнинг организмда етишмаслиги махсус тери касалликларига олиб келади. Дори препаратлари В₆ – гиповитаминозда, камқонлик, асаб касалликлар ва бошқаларда қўлланилади.

Витамин В₁₂ (цианокобаламин). Гўштда, жигар, буйрак, ичак, тухум ва бошқа маҳсулотларда кўп тўпланади. Бу витамин қон яратилиш жараёнида фаол иштирок этади, жигар ва нерв системаси фаолиятига яхши таъсир кўрсатади. Унинг дори препаратлари турли камқонлик, нур касаллиги, Аддисон – Бирмер, жигар, баъзи тери касалликларини даволашда қўлланилади.

Витамин В₁₅ (кальций пангамат). Бу витамин организмда модда алмашинувини яхшилайти. Дори препарати атеросклерознинг баъзи турлари, мия қон томирларининг склерози, жигар, ўпка, терининг баъзи касалликларида қўлланилади.

Витамин В_с (фоли кислота). Сабзавотлар – салат, исмалоқ, дуккакли ўсимликлар (нўхат, ловия ва бошқа), жигар, буйрак ва бошқа маҳсулотларда бўлади. Бу витамин хайвонлар организмда нуклеин кислота синтезида иштирок этади. Дори препаратлари камқонликда ишлатилади.

Витамин С (аскорбин кислотаси). Наъматак, лимон, апельсин, сабзавотлар, ҳўл мевалар, шунингдек сут, тухум ва бошқа маҳсулотларда бўлади. Организмда витамин С етишмаслиги (С – гиповитаминоз) ёки унинг бўлмаслиги (С – авитаминоз) цинга (скорбут) касаллигига олиб келади. Бу витамин организмда модда алмашинувида, айниқса оксиллар ва углеводлар алмашинувида муҳим рол ўйнайти. Дори препаратлари С – авитаминоз касаллигининг – цинганнинг олдини олиш ва даволашда, геморрагик диатез, тиш милкининг бузилиши, гипохромли камқонлик ва бошқа касалликларда қўлланилади.

Д гуруҳ витаминлари. Д гуруҳ витаминлари: D₁, D₂, D₄ ва D₅ витаминларини ўз ичига олади. Булардан муҳим ахамиятга эга бўлганлари: Витамин D₂, (эркокальциферол ёки кальциферол), Витамин D₃, (холекальцеферол), Витамин D₂, эргостеринни, D₃ – гидрохолестеринни ультрабинафша нурлар билан ёритиш натижасида ҳосил бўлади. Бу витаминлар организмда кальций ва фосфор алмашинувида иштирок этади, эргостерин ачитқилар ва қўзиқоринларда кўпроқ бўлади. D₂ ва D₃ витаминлар физик-кимёвий хоссалари ҳамда организмга таъсири бўйича бир–

бирига яқин ва улар тиббиётда бир мақсадда витамин D номи билан ишлатилади.

Витамин D балиқ айниқса, треска балиғи, жигар ва ёғ тўқималарида, тюлен ва бошқа денгиз ҳайвонларида, камроқ миқдорда, тухум сариғида, балиқ ивилдириғида, сариёғ, сут ва бошқа маҳсулотларда бўлади. Организмда витамин D етишмаса фосфор ва кальций алмашинуви бузилади, болаларни рахит касаллигига олиб келади. Шунинг учун витамин D препаратлари рахитнинг олдини олиш ҳамда даволашда ва бошқа баъзи бир суяк касалликларида ишлатилади.

Витамин E (токофероллар). Улар биологик таъсири турлича бўлган 7 та витаминдан иборат. Ўсимликларни яшил қисмларида, айниқса, дон ўсимликларининг янги униб чиқаётган қисмида, ўсимлик мойларида, қисман жигар, тухум сариғи, гўшт, сут ва бошқа маҳсулотларида бўлади. Энг фаол *алфа* – токоферол ҳисобланади. Организмда витамин E етишмаслиги бола бўлмасликка (бепуштликка) олиб келади. Дори препаратлари эркаклар жинсий безининг фаолияти бузилишида, ҳомиладорликнинг бузилиш хавфи бўлган ҳолларда, баъзи тери ва бошқа касалликларда ишлатилади. Витамин E чидамли бўлиб, 170°C гача қиздирилганда ҳам, қуёш нури таъсирида ҳам парчаланмайди.

Витамин F Бу ном билан ёғларнинг таркибий қисми ва организм учун зарур бўлган тўйинмаган ёғ кислоталар (линол, линолен, арахидон ва бошқа кислоталар) йиғиндиси ифодаланади. Витамин F асосан ўсимлик мойларида учрайди. У қонда холестерин миқдорининг камайишига олиб келади. Шунинг учун дори препаратлари атеросклерозни даволашда қўлланилади.

Витамин N (биотин). Одам, ҳайвонлар, ўсимликлар ва микроорганизмлар ҳаёти учун зарур бирикма. У кўп миқдорда жигар, ловия, сут ва бошқа маҳсулотларда бўлади.

Витамин K (филлохинон). Витамин K га нафтохиноннинг биологик фаол бўлган учта ҳосиласи киради: витамин K филлохинон (гулли ўсимликларда кўп учрайди), витамин K₂ фарнохинон (баъзи бактерияларда бўлади) ва фитикол (одамдаги сил бактериясида бўлади). Организмда витамин K етишмаса, қонда протромбин камайиб кетади ва қон оқишларга олиб келади. Дори препаратлари турли касалликларда қон оқишини тўхтатиш учун ишлатилади. Филлохинон салат, карам, исма-лок, газанда ўтнинг яшил қисмида учрайди.

Витамин P (рутин). Ўсимликларда кенг тарқалган, майда қон томирлари – капиллярларнинг деворини ўтказувчанлигини мустаҳкамлайдиган ва уларнинг синишини камайтирувчи таъсирга эга бўлган флавоноидлардир. Улар орасида тиббиёт амалиётида кўп ишлатилади-

ганлари – рутин, кверцетин, гиперозид ва бошқа бирикмалари ҳамда цитруслар (лимон, апельсин ва бошқа) мевасининг пўстидан олинадиган витамин Р ва арония ўсимлиги мевасидан олинадиган витамин Р ҳисобланади.

Витамин Р нинг дори препаратлари Р – гипо ва Р – авитаминоз касалликлари ва капилярлар девори ўтказувчанлиги бузилишидан келиб чиққан касалликларнинг олдини олиш ҳамда уларни даволаш, шунингдек геморрагик диатез, кўз тўр пардасига қон қуйилиши, қон босимининг ошиши ва нур касалликларида қўлланилади.

Витамин РР (никотинамид, никотин кислотаси). У ачитқилар, сабзаётлар, ҳўл мевалар, кепак, гречиха, жигар, бўйрак, гўшт, балиқ, сут ва бошқа маҳсулотлар таркибида бўлади. Витамин РР организмда етарли бўлмаса, паллегра касаллиги келиб чиқади. Дори препаратлари паллегранинг олдини олиш ва даволаш учун жигар (сарғайма, цирроз ва бошқа), қон томирлар спазмаси, атеросклероз, узоқ вақт битмайдиган жаралар ва бошқа касалликларда қўлланилади.

Витамин U, (метилметионинсульфоний хлорид). Карам ва бошқа сабзаётларда учрайди. Дори препаратлари меъда ва ўн икки бармоқ ичак ярасида, сурункали гастрит ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади.

Алкалоидлар. Ўсимликлар (қисман ҳайвонлар) тўқималарида тайёр ҳолда учрайдиган асосли (ишқорий) хоссага ва кучли физиологик таъсирга эга бўлган, молекуласида азот сақловчи мураккаб органик бирикмалар ҳисобланадилар. Алкалоидлар асосан юқори ўсимликларда учрайди, тубан ўсимликларда жуда кам учрайди. Алкалоидларнинг миқдори ўсимликларда 2-3% гача (куруқ вазнига нисбатан) бўлади.

Алкалоид термини 1819 йилда тадқиқотчи Майснер томонидан таклиф этилган. Ўсимлик таркибида 1-3% алкалоидлар бўлса, у алкалоидларга бой ўсимлик ҳисобланади. Масалан хин дарахтида 15-20% хинин алкалоиди учрайди. Ўсимликларда одатда бир неча алкалоидлар учраши мумкин, масалан пушти катарантус ўсимлигида 60 га яқин алкалоид учраши қайд этилган [13].

Алкалоидлар ҳосил қилиш ирсий хусусият ҳисобланиб, авлоддан авлодга ўтказилади. Кўкноридан ажратиб олинган 26 та алкалоидларнинг асосий қисмини морфин ва наркотин алкалоидлари ташкил этади. Алкалоидлар аччиқ бўлиб, сувда эрувчан ва кристалл кўринишида ажратиб олинади. Собиқ Иттифокда таркибида алкалоидлар бўлган ўсимликларни ўрганишда академик А.П. Орехов ва унинг шогирдлари катта ишларни амалга оширганлар.

Республикамиз флорасидаги алкалоидли ўсимликларни ўрганишда

академиклар О.С. Содиков [26] ва С.Ю. Юнусовлар [33] салмоқли илмий тадқиқот ишларини ўтказганлар. Ҳозирги пайтда ўсимликлардан 5000 га яқин алкалоидлар ажратиб олинган, 3000 тасининг кимёвий структураси аниқланган. Ушбу олимлар 1968 йилгача МДХ флорасидаги ўсимликларда учрайдиган 500 та алкалоидларни аниқланган бўлишса, 1981 йилга келиб ўрганилган алкалоидларнинг сони 1096 тага етган. Улар МДХ флорасида учрайдиган 466 та ўсимлик туридан ажратиб олинган. Ушбу алкалоидларнинг 688 таси ЎзР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти алкалоидлар кимёси лабораторияси илмий ҳодимлари томонидан ажратиб олинган. [33].

Алкалоидлар ёпиқ уруғлилар таркибида кўп учрайди, айниқса дуккакдошлар, шўрадошлар, паслендошлар оилалари вакиллари алкалоидларга бой ўсимликлар ҳисобланадилар.

Алкалоидлар кўпинча рангсиз, оптик фаол, ҳидсиз, аччиқ мазали, учувчан бўлмаган кристалл ёки аморф модда. Соф ҳолидагиси спирт ва бошқа органик эритувчиларда эрийди, кислоталар билан ҳосил қилган тузлари сувда ва спиртта яхши эрийди.

Баъзан рангли, суюқ ва учувчан алкалоидлар ҳам учрайди. Аксари-ят, алкалоидлар азот сақловчи гетроциклик бирикмаларнинг ҳосилалари бўлгани учун улар шу бирикмалар асосида синфларга (пирроллизидин, пиридин, хинолизидин, хинолин, изохинолин, индол, пурин ҳосилаларига ва бошқаларга) бўлинади. Алкалоидлар ва уларни сақловчи ўсимликлар **захарлидир!**

Бир қатор алкалоидлар (морфин, кодеин, глауцин, тропин, гиосциамин, кофеин, стрихнин, хинин, хинидин, платифиллин ва бошқалар), уларни сақловчи ўсимликларнинг препаратлари муҳим доривор восита сифатида тиббиётда турли касалликларни даволаш учун ҳамда халқ хўжалигининг бошқа тармоқларида қўлланилади

Гликозидлар табиатда кенг тарқалган кимёвий бирикмалар, улар ўсимликларда кимёвий жараёнларда регуляторлар вазифасини бажарадилар. Парчаланганда қанд ва қанд бўлмаган (агликон) қисмини ҳосил қилувчи мураккаб органик бирикмаларга айланади. Гликозидларнинг агликонлари турли кимёвий тузилишига эга бўлганлиги учун уларнинг физик-кимёвий хоссаларини анализ қилиш усуллари, одамлар ва ҳайвонлар организмига фармакологик таъсири турлича бўлади.

Республикамиз флорасида учрайдиган гликозидли таркибга эга ўсимликларни ўрганишга О.С. Содиков [26], Н.К. Абубакиров, С.Ю. Юнусовларнинг [26] тиббиёт учун муҳим аҳмаият касб этган тадқиқотлари бағишланган.

Ҳамма гликозидлар сувда яхши, спиртта ёмон эрийди, органик

эритмаларда эримаиди; агликонлари аксинча сувда эримаиди, спиртда турлича, органик эритувчиларда яхши эрийди. Қанд қисми (моносахаридлар, дисахаридлар, трисахаридлар ва бошқалар.) агликонга кислотадан, олтингутурт орқали ёки бевосита углерод атомига бирикади. Гликозидларни ўсимликларда ҳосил бўлиши биокимёвий гликозидлашиш йўли билан, гликозилтрансфераз ферменти иштирокида содир бўлади. Гликозидларнинг энг муҳим донорлари – нуклеозиддифосфатқандлар (АДФ, УДФ) ҳисобланадилар. Тиббиётда кўпроқ юрак гликозидлари ишлатилади, улар кардиотоник фаоллика эгадирлар.

Гликозидлар гомогликозидлар (полисахаридлар), тиогликозидлар, цианоген гликозидлар, монотерпен гликозидлар (аччиқ гликозидлар), тритерпен гликозидлар (сапонинлар), стероид гликозидлар (юрак гликозидлар, стероид сапонинлар), антрагликозидлар ва бошқа синфларга бўлинади. Гликозидлар табиатда (ўсимлик ва ҳайвон маҳсулотларида) кенг тарқалган. Улар эфирга ўхшаш бирикма бўлгани учун иссиқлик, сув ва ферментлар таъсирида тез парчаланади. Бу – гликозидлар сақловчи доривор ўсимликлар ва уларнинг маҳсулотларини йиғиш, қуритиш, сақлаш ҳамда дори шакллари тайёрлаш вақтида ҳисобга олиниши зарур. Агличоннинг кимёвий моҳиятига ва структурасига кўра гликозидлар цианоген гликозидлар (таркибида синил кислотаси бор бирикмалар мавжуд), юрак гликозидларига, сапонинларга, антрагликозидларга, фенол гликозидларига ва аччиқ гликозидларга ажратилади.

Антрагликозидлар. Уларнинг агличонлари антрацен ҳосилалари (антрахинон ва бошқалар) бўлади. Улар сарик, тўқсарик, пушти ва бошқа рангли кристалл моддалардир. Антрагликозидлар сақловчи доривор ўсимликлар ва уларнинг доривор препаратлари сурғи ва сийдик ҳайдовчи (буйрак ва сийдик йуллари тош касаллиги) ҳамда подаграни даволашда қўлланилади. Улар торондошлар, жумрутдошлар, дуккакдошлар, лоладошлар, рўяндодлар ва бошқа ўсимлик оилалари вакиллари таркибида кўп учрайди.

Монотерпен гликозидлар (аччиқ гликозидлар). Агличонлари монотерпенлар унумли бўлиб, кучли аччиқ мазага эга, одам ва ҳайвонлар организмига ножўя таъсир кўрсатмайди. Уларни сақловчи доривор ўсимликлар ва уларнинг дори препаратлари иштаҳа очиш ҳамда овқат ҳазм қилишни яхшилаш учун қўлланилади. Астрадошлар, (мураккабдошлар), ясноткадошлар (лабгулдошлар), ва бошқа ўсимлик оилалари вакиллари таркибида кўп учрайди.

Юрак гликозидлари. Агличонлар (генинлари) циклопентанопергидрофенинтрин ҳосилалари бўлиб, асосан, юрак мушакларига таъсир қилади. Улар кристалл ҳолидаги аччиқ бирикмалар юрак гликозидлар

молекуласида глюкоза, рамноза ва бошқа моносахаридлардан ташқари ўзига хос қандлар (дигитоксоза, цимароза ва бошқа) ҳам бўлади. Улар **кучли захар** бўлиб, уларни сақловчи ўсимликларнинг дори препаратлари юрак касалликларини даволаш ҳамда юрак фаолиятини кучайтириш учун қўлланилади. Юрак гликозидлари кендирдошлар, сигирқўйрўқдошлар, лоладошлар, айиктовондошлар, асклепиядошлар, жўкадошлар, карамдошлар (будгулдошлар) ва бошқа ўсимлик оилалари вакиллари таркибида кўп учрайди.

Тритерпен гликозидлар. Агликонлари тритерпенларнинг ҳосилаларидир. Бу гликозидларнинг асосий қисмини сувда яхши эриб, чайқатилганда турғун кўпик ҳосил қиладиган (совун сингари) ва қизил қон таначалари – эритроцитларни эритиш хоссасига эга бўлган **сапонинлар** ташкил қиладди. Сапонин сақловчи ўсимликлар ва уларнинг дори препаратлари балғам кўчирувчи, сийдик ҳайдовчи, тинчлантирувчи, организм қувватини оширувчи восита сифатида ишлатилади. Сапонинлар чиннигулдошлар, наврўзгулдошлар, полигаладошлар, дуккакдошлар, аралиядошлар, сигирқўйруқдошлар, ямсдошлар, раъногулдошлар оилалари вакилларида, айниқса ширинмия ўсимлиги таркибида кўп учрайди.

Флавоноидлар. Бензо -у- пирон (хромон) ҳосиласи. Асосида $C_6-C_3-C_6$ углевод атомларидан таркиб топган фенил-пропан-фенил скелети бўлган табиий бирикмаларнинг катта группаси (катехинлар, лейкоантоцианидлар, антоцианлар, флаванонлар, флаванлар, флавоноллар, халқонлар, ауронлар, изофлаванлар ва бошқа) ҳисобланади. Флавоноидлар ўсимликлар дунёсида кенг тарқалган бўлиб, асосан, улар гул ва баргларда тўпланади. Улар дуккакдошлар – *Fabaceae*, астрадошлар (мураккабдошлар) – *Asteraceae* (Compositae), селдердошлар (соябонгулдошлар) – *Apiaceae* (*Umbelliferae*), айиктовондошлар – *Ranunculaceae*, –торондошлар – *Polygonaceae*, раъногулдошлар – *Rosaceae*, ясноткадошлар (лабгулдошлар) – *Lamiaceae* (*Labiatae*), рутадошлар – *Rutaceae*, чойдошлар – *Thaeaceae* ва бошқа ўсимлик оилалари вакиллари таркибида кўп учрайди.

Флавоноидлар рангсиз, сариқ ёки зарғалдоқ рангли кристалл моддалар бўлиб, гликозидлари спирт ва қайноқ сувда яхши, совуқ сувда ёмон эрийди, бошқа органик эритувчиларда эримайди, агликонлари органик эритувчиларда яхши эрийди.

Флавоноид препаратлари ва уларни сақловчи ўсимликларда тайёрланган дори шакллари тиббиётда витамин Р етишмаслигидан ва қон томирларнинг ўтказувчанлиги бузилишидан келиб чиқадиган ва бошқа касалликларни даволаш учун ҳамда қон босимини пасайтирувчи, тинчлантирувчи, ўт ҳайдовчи (жигар ва ўт пуфаги касалликларида) ва

сийдик ҳайдовчи (буйрак ва қовуқ тоши касалликларида) самарали восита сифатида қўлланилади.

Тиогликозидлар. Агликонлари таркибида олтингугурт бўлиб, S-гликозидларга кирган. Булардан синигрин гликозидини сақловчи хантал уруғининг дори препаратлари ялиғланиш касалликларида (миозит, бронхит, шамоллаш ва бошқа), уруғ ва ундан тайёрланган хантал иштаха очиш учун ишлатилади. Бу гликозидлар, айниқса, бутгулдошлар (крестгулдошлар) оиласининг (хантал, хрен тури, шолғом, редиска, салат, жағ-жағ ва бошқалар) уруғи, илдизи ва барги таркибида кўп бўлади.

Ошловчи моддалар (танидлар). Ўсимликлардан олинадиган юқори молекулали мураккаб органик бирикмалар аралашмаси бўлиб, ўсимликларнинг ҳамма органларида 70% гача тўпланиши мумкин. Ҳайвонларнинг хом терисини ошлаш хусусиятига эга бўлиб, кўп атомли феноллар унумида ташкил топган. Улар раъногулдошлар, дуккакдошлар, коракатдошлар, торондошлар, коракайиндошлар, пистадошлар ва бошқа ўсимлик оилалари вакиллари таркибида кўп тўпланади, айниқса ошловчи тотим, хандон писта, тол, эман, торон, шовил каби ўсимликлар таркибида кўп бўлади.

Танидлар аморф ҳолидаги юқори молекуляр фенол моддалар бўлиб, сувда, спиртда ва сирка кислотанинг этил эфирида яхши ҳамда бошқа органик эритувчиларда ёмон эрийди ёки бутунлай эримайди. Ошловчи моддаларнинг сувдаги эритмаси кўнғир рангли, ҳидсиз ва буриштирувчи мазали, кучсиз кислотали хоссага эга коллоид эритма: препаратлари ва уларни сақловчи ўсимликлардан тайёрланган доривор воситалар тиббиётда меъда-ичак касалликларида (ич кетиши, колит), оғиз ва томоқ шиллиқ қаватларининг ялиғланиши (стоматит, гингивит ва бошқа) касалликларини, тери куйганини, сурункали гуш (экзема) ҳамда яраларни даволашда буриштирувчи ва бактерицид восита сифатида ҳамда ичакдан қон оқшини тўхтатиш учун ишлатилади.

Углеводлар. Алифатик полиоксикарбонал бирикмалар ва уларнинг кўплаб ҳосилалари ҳисобланади. Улар моносахаридларга, олигосахаридларга ва полисахаридларга ажратилади. Ўсимликларда моносахаридлар фотосинтезнинг бирламчи маҳсулоти ҳисобланади. Улардан кейинчалик гликозидлар, полисахаридлар, аминокислоталар, полифеноллар синтез қилинади. Ўсимликларда полисахаридларнинг 2 синфи синтез қилинади: структурали полисахаридлар (пектин бирикмалар, целлюлоза, гемицеллюлоза) ва захира полисахаридлар (крахмал, фруктозанлар). Биринчи полисахаридлар хўжайра деворларини шаклланишида иштирок этса, иккинчилари энергетик захира сифатида (крахмал) йиғилади.

Каротиноидлар. Улар ёғда эрувчан сарик, қизил, оловранг пигментлар бўлиб тритерпенларга мансуб бирикмалар ҳисобланади. Улар юксак ўсимликлар, замбуруғлар ва бактериялар томонидан синтез қилинади, тирик организмлар уларни синтез қилмайдилар, балким А витамини синтези учун фойдаланадилар. Альфа, бета ва гамма каротинлар, ликопин, зеаксантин, виолаксантин, флавоксантин кўринишида йиғиладилар, сабзида, наъматак мевасида, четан, смородина, чаканда, ўрик, ошқовоқ, тирноқгул гулида, салатда, шпинатда кўп учрайди. Ўсимликда улар фотосинтез жараёнида муҳим рол ўйнайди.

Органик кислоталар. Улар асосан ўсимликларда тўпланади, эркин ҳолатда ва тузлар ёки эфирлар кўринишида бўлади. Буларга олма, лимон, қахрабо, винотошли, шавел, чумоли ва сирка кислоталари киради. Улар организмда модда алмашинувида иштирок этадилар, сўлак безлари фаолиятида қатнашадилар, ўт моддаси ва ошқозон шираси ажралишини тезлаштирадилар. Органик кислоталар олмада, лимонда, клюквада, смородинада, наъматакда, чакандада, шавел баргларида, нордон меваларда учрайди. Улар орасидан валериан ва изовалериан кислоталар, бензой кислота дориворлик хусусиятларига эга.

Мойлар ва мойсимон моддалар. Улар глицерин ва юқори мойли кислоталарнинг мураккаб эфирлари ҳисобланадилар. Улар тоза ҳолатида (чаканда, кастор, зайтун) доривор маҳсулотлар сифатида қўлланилади ёки доривор воситалар учун эритувчи сифатида ишлатилади. Тиббиётда улардан суртма дорилар сифатида ишлатилади. Кастор мойи сурги сифатида, чаканда мойи ошқозон ва ўн икки бармоқ ичаклар ярасини тузатишда, ҳамда куйган териларни тезроқ регенерация бўлишини таъминлайди.

Камедлар. Дарахт ёки бута танаси зарарлаганда оқиб чиқувчи ва қотиб қолувчи ўсимлик ширалари – полисахаридлардир. Улар кимёвий таркибига кўра турлича, асосан гетерополисахаридлар-гексозан, пентазан ва полиуронидларга тегишли. Улар спиртда, эфирда ва хлороформда эримайди, дори тайёрлашда эмульгатор сифатида ишлатилади. Камедларга раъногулдошлар, рутадошлар, дуккакдошлар ва пистадошлар оилаларига мансуб дарахт-бута ўсимликлари бой ҳисобланади. Камедлар олиш манбаси – абрикос, гилос, олхўри дарахтлари ҳисобланадилар.

Сапонинлар. Биринчи марта 1810 йилда *Saponaria* ўсимлигидан ажратиб олинган стероид ва тритерпен гликозидлари ҳисобланади, улар гемолитик хусусиятга эга бўлиб совуққонли ҳайвонлар учун захарли ҳисобланади. Агликони тузилишига қараб сапонинлар стероидли ва тритерпен сапонинларга ажратилади. Сапонинларнинг углеводли қисми 1-11 тагача моносахаридлардан иборат бўлиши мумкин. Сапонинлар

эритроцитларнинг гемолизини келтириб чиқаради. Ҳозирги пайтда сапонинлар 40 га яқин оилаларга мансуб ўсимликларда учраши қайд этилган.

Пектинлар. Улар углеводлар таркибига кирадилар, дори воситалари тайёрлашда ёрдамчи воситалар сифатида ишлатилади. Пектин моддалар табиатда кенг тарқалган, ўсимликларда пропектин кўринишида учрайди, улар хўжайралараро бўшлиқларни тўлдиришда ва ёш ўсимликларни бирламчи қобиқларини шаклланишида иштирок этади. Пектин моддалар гемицеллюлоза билан биргаликда ўсимликда цементлаштириш хусусиятини бажаради. Тиббиётда пектин моддалар қон тўхтатувчи воситалар ва антисептиклар тайёрлашда ишлатилади. Антисептиклар организмдан оғир металлларни – қўрғошин, кобальт, мис ва бошқаларни чиқаришга ёрдам беради. Ушбу кимёвий фаол бирикмалар ҳозирги пайтда тайёрланаётган дориларни асосини ташкил этади.

Эфир мойлари учувчан моддалар ҳисобланиб, дунёда 2500 турга яқин эфирмойсимон моддалари мавжуд ўсимликлар бор. Уларнинг 650 тури Ўзбекистонда ўсади. Эфир мойларининг характерли компонентлари – терпеноидлар, монотерпеноидлар, сесквитерпеноидлар, ароматик бирикмалар ҳисобланадилар. Эфир мойларидан 1000 га яқин компонентлар ажратиб олинган бўлиб, улар углеводородлар, спиртлар, кетонлар, кислоталар, мураккаб эфирлар, лактонлар ва бошқа кимёвий фаол бирикмалар ҳисобланадилар. Эфир мойлари ўсимликларнинг гулларида, мевасида, баргларида, пўстлоғида, баъзан илдизларида ва ёғочлик қисмида тўпланади. Бундай ўсимликларга райхон, зизифора, тоғрайхон, валериана, маврак, укроп, кориандр, ялпиз ва бошқа ўсимликлар киради. Эфир мойлари тиббиётда шамоллашга қарши, бактерицид, спазмолитик, седатив ва бошқа доривор воситалар таркибига киритилган. Улардан хушбўй моддалар олиш манбаи сифатида ҳам фойдаланилади.

Минерал тузлар. Улар тирик организмларнинг барча хўжайра ва тўқималари таркибида бўлади. Улар икки гуруҳга – макроэлементларга ва микроэлементларга бўлинади. Макроэлементларга натрий, хлор, кальций, фосфор, калий ва темир киради. Улар қон, хўжайра, айниқса суяклар таркибида кўп учрайди. Микроэлементларга рух, марганец, кобальт, мис, алюминий, бор, фтор ва йод киради. Улар оз миқдорда қон, хўжайра ва суяклар таркибида учрайди. Натрий ва калий ионлари хўжайраларда биологик ток ҳосил бўлишини таъминлайди.

Натрий хлорид, яъни ош тузи қон таркибида 0,9% ли физиологик эритма ҳолида бўлиб, қоннинг осмотик босими доимийлигини таъминлайди. Кальций ва фосфор тузлари суяк мустаҳкамлигини таъминлайди. Темир моддаси қизил қон таначалари таркибига киради, йод қалқонси-

мон без ишлаб чиқарувчи тироксин гормонининг таркибига киради. Микроэлементлар тирик организмларга оз миқдорда зарур, улар ҳам муҳим физиологик жараёнларда иштирок этадилар.

НАЗОРAT УЧУН САВОЛЛАР:

1. Доривор ўсимликларнинг биокимёвий таркибини ўрганиш тарихини айтиб беринг?
2. Витаминлар қандай бирикмалар ва улар қандай кашф этилган?
3. Асосий витаминларни санаб беринг ва уларни инсон организмга таъсирини изоҳланг?
4. Гликозидлар ва уларнинг биокимёвий таркиби, хоссалари ва дориворлик хусусиятларини айтинг?
5. Сапонинлар, органик кислоталар, танидлар, углеводлар қандай моддалар?
6. Флавоноидлар, углеводлар ва эфир мойларининг биокимёвий хусусиятларини айтинг?
7. Токоферол ва рибофлавинга тавсиф беринг?
8. В гуруҳидаги витаминлар ва уларнинг инсон саломатлигидаги аҳамиятини тушунтиринг?
9. Д гуруҳидаги витаминлар ва уларни инсон саломатлигидаги аҳамиятини тушунтиринг?
10. Зайтун ва чаканда мойининг фармакологик хусусиятларини тушунтиринг?

IV БОБ

ЎРМОНЛАРНИНГ ВА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ДОРИВОР ДАРАХТ–БУТАЛАРНИНГ ШИФОБАХШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Грек ёнғоғи (Орех грецкий) – *Juglans regia* L.

Грек ёнғоғи Ёнғоқдошлар – *Juglandaceae* оиласига мансуб бўлиб, баландлиги 20, баъзан 35 м гача етадиган сершоҳ йирик дарахт. Барглари 3-5 бўлакли, тоқ патли мураккаб бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Бўлакчалари қалин, ўзига хос хидли, қисқа бандли, тухумсимон, тухумсимон-ништарсимон ёки чўзиқ тухумсимон ва ўткир учли. Майда, кўримсиз, бир жинсли гуллари кўчала тўпгулга (оталик гуллари) ёки бир йиллик шохларига якка, 2-3 тадан, баъзан 5 тадан жойлашган. Меваси – сохта, данакли (ёнғоқли) мева. Апрель-май ойларида гуллайди, ёнғоқ меваси сентябрда пишади. МДХ давлатларида грек ёнғоғи кенг миқёсда ўстирилади.

Тиббиётда ёнғоқнинг барги ва ёнғоқ меваси ишлатилади. Барги ёзнинг дастлабки кунларида (июнь ойида) йиғилади ва соя ерда қуритилади. Меваси хомлигида (витамин қонцентрати тайёрлаш учун) ёки тўлиқ пишиб етилганда (мой олиш учун) қоқиб олинади, қуритмай дарҳол ёки қуёшда қуритиб ишлатилади. Баъзан ёнғоқнинг пўстлоғи ҳам ишлатилади. Уни эрта баҳорда шохларидан шилиб олинади ва қуёшда қуритилади.

Ёнғоқ пўстлоғи таркибида ошловчи, бўёқ моддалар, барги таркибида гидроюглонлар ва уларнинг гликозидлари, флавоноидлар (кверцетин ва кемпферол гликозидлари), 4-5% С, Р ва В₂ витаминлари, каротин, эфир мойи, ошловчи ва бошқа моддалар бор. Бундан ташқари, унинг ёш меваси пўстида 3% гача витамин С, гидроюглонлар, 25% гача ошловчи моддалар, уруғи (мағзи) да 66,9-82,8% ёғ, каротин, С, Е, Р ва В гуруҳидаги витаминлар, темир, кобальт тузлари ва бошқа микроэлементлар бор [30].

Баргидан тайёрланган дамлама халқ табobatiда меъда-ичак яллиғланиши, ич кетиши, диабет ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади. Шу дамлама билан тери сили ва бошқа тери касалликлари, бо-

лаларнинг рахит ва ширинча касалликлари ҳамда турли яралар даволанади, ангина ва гингивитда оғиз чайилади. Барг шираси темиртки, тери касалликларини даволашда қўлланади. Қорин оғриганда ва кўнгил айниганда ёнғоқ мағзини истеъмол қилиш буюрилади.

Баргидан олинган юглол препаратл (суртма, эритма ва суспензиялар) илмий тиббиётда тери сил, экзема, сурункали эпидермофития, темиртки, терининг юкумли, йирингли ва бошқа касалликларини даволаш учун қўлланилади. Ёнғоқнинг хом меваси пўстида юқори миқдорда С витамини (2000 мг % гача) мавжуд бўлиб, ундан С витамин концентрати тайёрланади, цинга ва бошқа авитаминоз касалликларини даволаш ҳамда уларнинг олдини олишда ишлатилади.



1-расм. Грек ёнғоғи (Орех грецкий) – *Juglans regia*, L.

Шарқ жийдаси (Лох восточный) – *Elaeagnus orientalis* L.

Жийда жийдадошлар – *Elaeagnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 3-7 м га етадиган дарахт. Дарахт танаси кизил-қўнғир пўстлоқ билан қопланган. Ёш новдалари ва барги кумуш-оқ рангли, қалин ва қаттиқ тангачалар билан қопланган. Барглари ништарсимон ёки эллипсимон, ўткир учли бўлиб, поя ва шохларида банди билан кетма-кет ўрнашган. Хушбуй, сариқ рангли, тўрт бўлакли гуллари 1-3 тадан барг қўлтиғига жойлашган. Меваси – сариқ рангли, чўзиқ-думалоқ, данакли мева.

Жийда меваси май ойида гуллайди, меваси сентябрь-октябрда пишади. Жийда Марказий Осиё, МДХ Европа қисмининг жанубий ҳудудларида, Кавказ ва Қозоғистон, Ғарбий Сибирдаги тўқайзорларда ўсади. Шарқ жийдасининг халқ селекцияси навлари “нон жийда” номи билан кенг миқёсда аҳоли томонидан мевали дарахт сифатида ўстирилади.



2-расм. Шарқ жийдаси (Лох восточный) – *Elaeagnus orientalis*, L.

Халқ табobatiда жийданинг меваси ишлатилади. Меваси тўлиқ пишиб етилган вақтида қоқиб олинади ва очик ҳавода сояда қуригилади. 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.

Мевасидан олинган “пшиатин” препарати илмий тиббиётда меъда-ичак касалликларини даволашда ичишга, оғиз бўшлиғи яллиғланганда чайиш учун ишлатилади. Дарахт танасидан олинган жийда елими фармацевтика амалиётида эмульгатор сифатида ишлатилади.

Жўка (Липа) – *Tilia L.*

Жўка дарахти Жўкадошлар – *Tiliaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 25 м гача етадиган дарахт. Жўка турлари Ўзбекистонга интродукция қилинган, ўрмончилик ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Тиббиётда жўканинг куйидаги Юраксимон майда баргли жўка (Липа сердцевидная, мелколистная) – *Tilia cordata Mill.* ва йирик баргли жўка (Липа крупнолистная) – *Tilia Platyphyllos Scop.* турларидан олинадиган гуллари ишлатилади.

Жўканинг барглари ўткир учли, аррасимон қиррали бўлиб, узун банди ёрдамида шохларида кетма-кет ўрнашган. Хушбуй, сариқ рангли, беш бўлакли гуллари 2-5 (кенг баргли жўкада) ёки 5-11 (юраксимон жўкада) тадан ярим соябон гул тўпламига жойлашган. Меваси – тукли, беш қиррали ёки шарсимон, майдароқ (юраксимон жўкада) ёнғоқча.

Жўка июнь - июль ойларида гуллайди, меваси август - сентябрда етилади. Жўка турлари МДХнинг Европа қисми, Кавказ, Қрим ва Ғарбий Сибирдаги ўрмонларда ўсади, баъзан катта майдонларда жўказорларни (масалан Бошқирдистонда) ташкил қилади. Жўка турлари манзарали дарахт сифатида истироҳат боғларида, кўчаларда ва боғларда ўстирилади. Жўкадан шифобахш асал олинади. Тиббиётда гуллари қўлланилади. Уларни гуллаган вақтида гулолди барги билан бирга қирқиб олиб йиғилади ва соя жойда қуритилади.

Гули таркибида 0,05 % эфир мойи, тилиацин ва гесперидин (флавоноид) гликозидлари, тритерпен сапонинлар, С витамини, каротин, шиллик, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Гули ва унинг дамламаси терлатувчи йиғмалар-choйлар таркибига киради. У шамоллаш касалликларида терлатувчи дори сифатида ҳамда томоқ оғриганда оғиз ва томоқни чайиш учун ишлатилади. Жўка турларининг гулидан тайёрланган дамба халқ табобатида шамоллаш касалликларида терлатувчи, қон оқшини тўхтатувчи восита сифатида ҳам қўлла-

нилади. Дамламаси яна йўтални, турли асаб касалликларини ва бош оғриғини даволашда ишлатилади. Иссиқ дамламаси билан томоқ оғриганда томоқ чайилади.

Зайтун, европа зайтуни (Маслина европейская)– *Olea europaea* L.

Зайтун дарахти Зайтундошлар – *Oleaceae* оиласига мансуб бўлиб, баландлиги 3-7 м гача етадиган доим яшил дарахт. Барглари ништарсимон ёки чўзиқ шаклда, қалин, текис қиррали, устки томони тўқ яшил, пастки томони кулранг бўлиб, пояси билан шохларида қисқа банди билан қарама-қарши ўрнашган. Майда, кўримсиз гуллари шингилга ёки кам шохли ғўвакка тўпланган. Меваси – тухумсимон ёки шарсимон данакли хўл мева.



3-расм. Европа зайтуни (Маслина европейская)–*Olea europaea L.*

Зайтун май - июнь ойларида гуллайди, меваси сентябрь - декабрда пишади. Бу қимматли дарахт Ўрта ер денгизи атрофларида, Қрим, Кавказ ва Марказий Осиёнинг жанубий субтропик минтақаларида ўстирилади. Зайтун энг қадимги маданийлаштирилган дарахт тури ҳисобланади. Мевасидан олинadиган мойи қимматли хом-ашё ҳисобланади. Мевалари тўлиқ етилганда эҳтиётлик билан йиғиб олинади ва мой олиш учун заводларга юборилади. Мевасида 70%, уруғида 30% зайтун мойи бўлади.

Мой эмульсияси буйрак, ўт пуфағи ва ўт йўллари, жигар, қовуқ ва сийдик йўлларида пайдо бўлган тошларни туширишда ҳамда меъда-ичак касалликларида қўлланилади. Мойидан яна баъзи дори моддаларнинг эритмалари ва суртмаларини тайёрлаш учун фойдаланилади. Бундан ташқари, мойи юмшоқ сурғи таъсирига эга. У «Олиментин», «Цистенал», «Энатин», «Роватин», «Ровахол» каби комплекс препаратлар таркибига киради. Зайтун мойи хазми енгил шифобахш бўлиб, озиқ-овқат мақсадларида кенг ишлатилади ва ундан техникада ҳам фойдаланилади.

Оддий анжир – (Инжир обыкновенный) – *Ficus carica L.*

Бу мевали ўсимлик Тутдошлар – *Moraceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 8 м гача етадиган бута ёки кичик дарахт. Барглари йирик умумий кўриниши юмалоқ-тухумсимон ёки тухумсимон, уч-беш бўлакли бўлиб, узун банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет жойлашган. Майда, кўримсиз гуллари ноксимон, учи тешик тўпгулнинг ичига ўрнашган. Меваси – ноксимон ёки ясси сариқ ёки тўққизил-қўнғир рангли, сершира тўп мева.

Анжир ёввойи ҳолда Тожикистон, Туркманистон жанубидаги қуруқ субтропик ҳудудда ва Кавказ субтропикларида учрайди. Анжир Ўзбекистонда, Қозоғистон, Россиянинг Краснодар ўлкаси, Кавказ ва Қримда маданий ҳолда кўплаб навлари ўстирилади, уларни совуқдан сақлаш учун қишга кўмилади. Тиббиётда анжирнинг барги ва меваси ишлатилади. Меваси таркибида 20,3% гача (қуритилганида 75%) қандлар, витамин В ва С, каротин, органик (оксалат, лимон, олма, сирка) кислоталар, фицин, амилаза ва протеиназа ферментлари ва бошқа биологик фаол моддалар, баргида фурукумаринлар (псорален, бергаптен ва бошқалар) бор. Меваси сурғи дори – кафиол таркибига киради.

Баргининг фурукумаринлар суммаси препарати – псоберан эритма ва таблетка холида пес – витилиго касаллигини даволашда ишлатилади. Анжир меваси таркибида фицин ферменти бўлгани учун у яна

тромбоэмболия касаллигини, кўп миқдорда қандлар ва калий тузлари сақлаганлиги учун юрак-қон томир касалликларини даволашда қўлланади. Абу Али ибн Сино анжир мевасини балғам кўчирувчи восита сифатида ейишни, йўтални қолдириш учун мевасини сутда пишириб, сўнг истеъмол қилишни буюрган. Анжир меваси халқ табobatiда гастрит, сурункали қабзиятни даволаш учун ҳамда балғам кўчирувчи ва сийдик хайдовчи восита сифатида ишлатилади.



4-расм. Оддий анжир (Инжир обыкновенный)– *Ficus carica* L.

Сутда пиширилган меваси ёки унинг қайнатмаси (баъзан мевасининг ўзи) кўкрак юмшатувчи дори сифатида йўтал, кўкйўтал, трахеит, бронхит ва нафас йўлларининг бошқа шамоллаш касалликларини даво-

лаш учун қўлланилади. Нафас йўллари касаллигида қайнатмаси билан томоқ чайилади, яраларга иссиқ қайнатмасига хўлланган дока боғланади. Камқонлик касаллигида қувватлантирувчи восита сифатида анжир мевасини истеъмол қилиш буюрилади.

Оддий анор (Гранат обыкновенный) – *Punica granatum L.*

Анор ўсимлиги Анордошлар – *Punicaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1,5-5 м келадиган бута ёки кичик дарахт. Барглари эллипссимон ёки тескари тухумсимон, қалин, ялтироқ бўлиб, калта банди ёрдамида пояси билан шохларида қарама-қарши жойлашган. Қизил гуллари якка-якка, баъзан 2-5 тадан бўлиб шохларига ўрнашган.

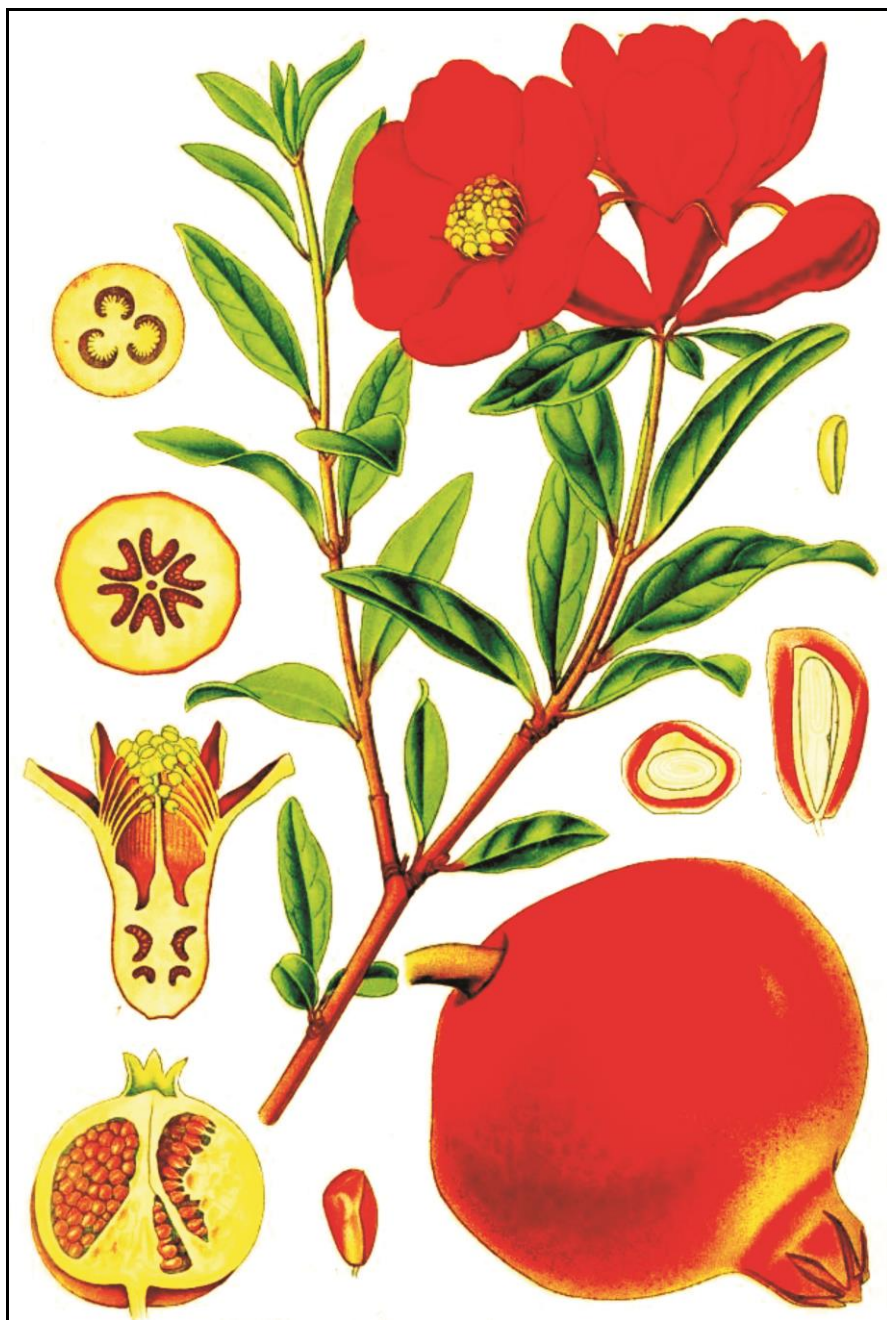
Меваси – йирик шарсимон, кўпуруғли серсув сохта мева. Уруғлари тўққизил, оч қизил, пушти ёки оқ рангли, серсув, ширин ёки нордон мазали эт билан ўралган. Ёввойи анор Марказий Осиёнинг ва Кавказнинг жанубида (Арманистонда, Озарбайжон жанубида) курук субтропик минтақасида ўсади. Ўзбекистонда Сурхондарё вилоятининг Тўполангдарё хавзасида ёввойи ҳолда учрайди. Марказий Осиё, Кавказ ва Қримда халқ селекцияси навлари маданий ҳолда кўплаб етиштирилади, совуқдан сақлаш мақсадида қишга кўмилади.

Тиббиётда ушбу ўсимликнинг пояси, шохи, илдиз пўстлоғи ҳамда меваси ишлатилади. Пўстлоғи таркибида 0,25% алкалоидлар (пельтьерин, изопельтьерин ва бошқалар), смола, бетулин кислотаси, ошловчи ва бошқа моддалар, мева пўстида – 28% гача ошловчи модда, урсол кислота, ейиладиган қисмида қандлар, лимон, олма кислоталар ва С витамини бор.

Анор пўстлоғи препаратлари (қайнатмаси ва пельтьерин алкалоиди тузлари) организмдан лентасимон гижжаларни хайдаш учун, мева пўсти қайнатмаси – ич кетишда ва яраларни даволашда қўлланилади. Мева пўстидан танин, ширасидан лимон кислота олинади. Анорнинг нордон мевалари таркибида (шираси) 9% гача лимон кислотаси бор. Ибн Сино анор пўсти қайнатмаси билан қон тупуриш, милк қонаши ва меъда касалликларини даволаган. Шунингдек уни яраларни ювиш, тишни муштаккамлаш мақсадида оғизни чайиш учун ҳамда сийдик ҳайдовчи восита сифатида ҳам қўллаган [30].

Халқ табobatiда анор пўстлоғи билан мева пўстининг қайнатмаси, гулининг дамламаси, меваси ва унинг ширасини истиско, ич кетиши, дизентерия, сариқ касалликларини, кўтирни даволашда ҳамда қон оқшини тўхтатишда (қон тупурганда, милкдан қон оққанда), сийдик ва гижжа хайдашда, оғриқ қолдиришда ишлатилади. Цинга касаллигининг олдини олиш ва даволаш, иштаха очиш учун анор меваси шира-

сини ичиш тавсия этилади.



5-расм. Оддий анор (Гранат обыкновенный) – *Punica granatum* L.

Беҳи (Айва продолговатая) – *Cydonia oblonga* Mill.

Беҳи Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб, бўйи 1,5-6 м га-ча етадиган дарахт. Танаси қорамтир-кулранг пўстлоқли, сершоҳ. Кесиб турилмаса, илдизпоясидан кўплаб бачки новдалар чиқариб кўпайиб кетади. Дастлаб улар кўз илғамас майда тукли бўлади, аммо кейинчалик улар тўкилиб кетиб, яланғоч қолади. Барглари тухумсимон ёки чўзик

тухумсимон, пастки томони сертуқ кулранг, усти тўқ яшил, қисқа банди билан поя ва шохларида кетма-кет жойлашган.



6-Расм. Беҳи (Айва продолговатая) – *Cydonia oblonga* Mill.

Гуллари оч пушти, беш бўлакли, якка, йирик гулкосачаси меваси учида сақланиб қолади. Меваси хар хил шаклда, катта-кичиклиги хам хар хил. Сарик, тўқсарик, баъзан қизғиш. Бешта уячасида уруғи жойлашган. Беҳи сувсиз, ширин буриштирувчи таъмга эга бўлиб, хиди ёқимли. Беҳи апрель ойида гуллаб, октябрь - ноябрда меваси пишиб етилади.

Беҳи ёввойи ҳолда Марказий Осиёнинг жанубидаги қуруқ субтропикларда минтақасида тоғ водийларида учрайди. Унинг халқ селекцияси навлари кенг тарқалган. Беҳи Марказий Осиё, Кавказ, Қрим ва бошқа иқлим шароитлари юмшоқ ерларда меваги дарахт сифатида ўстирилади. Ҳозирги вақтда унинг бир қатор янги навлари етиштирилиб беҳизорлар ташкил қилинган. Халқ табобатида мевасининг ўзи, уруғи ишлатилади.

Ушбу ўсимлик уруғи таркибида 20% гача шиллиқ модда, 0,58% амигдалин гликозиди ва бошқа бирикмалар бор. Етилган меваси таркибида 10% гача қандлар (6,2% фруктоза), 5% атрофида пектин ва 0,6% ошловчи моддалар, 3% дан ортиқроқ органик (олма, вино ва лимон) - кислоталар, эфирмойи, 10-20 мг % витамин С, темир, мис тузлари ва бошқа бирикмалар бўлади.

Уруғининг қайнатмаси ўраб олувчи восита сифатида меъда ва ичак деворлари таъсирланишини камайтириш ҳамда дори моддаларнинг сўрилишини (шимилишини) чўзишда қўлланилади. Бундан ташқари, қабзиятда сурғи, нафас йўллари касалликларида (айниқса болалар касалланганда) кўкракни юмшатовчи ва балғам кўчирувчи дори сифатида ишлатилади.

Беҳи меваси халқ табобатида турли касалликларни даволаш учун қадимдан ишлатиб келинади. Беҳи мевасининг дамлама ва қайнатмасини Абу Али ибн Сино ич кетиш касаллигини даволашда ишлатган. Иштаха очувчи, буриштирувчи ва сийдик ҳайдовчи дори сифатида ичишга берган. Мева шираси билан қон тупуриш, астма ва бошқа касалликларни, уруғ қайнатмаси билан ўпка ва юқори нафас йўллари касалликларини даволаган.

Беҳи меваси қайнатмаси ҳамда димлаб пиширилган беҳи жигар, қон тупуриш, йўтал ва бошқа кўкрак касалликларини даволаш, овқат хазмини яхшилаш, қусиш ва қон оқишини тўхтатиш учун ишлатилади.

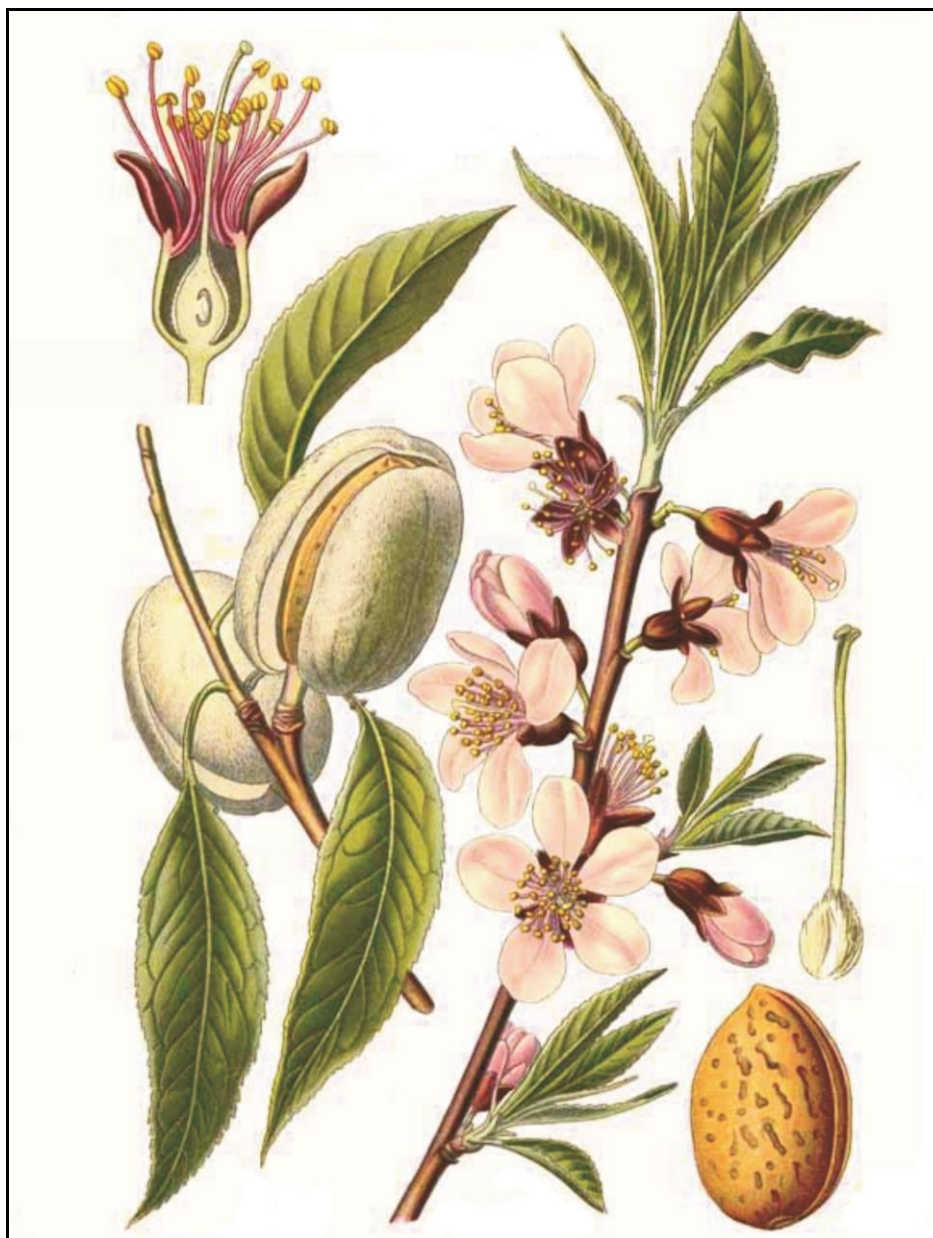
Шу билан бирга ундан яна сийдик ҳайдовчи ва буруштирувчи восита сифатида, уруғ қайнатмасидан эса ич кетишни тўхтатиш мақсадида фойдаланилади. Озиқ-овқат саноатида беҳи мевасидан мураббо, компот ва консервалар тайёрланади.

Оддий бодом (Миндаль обыкновенный) – *Amygdalus communis* L.

Бодом Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-5 м, баъзан 8 метрга етадиган дарахт. Барглари ништарсимон ёки энсиз эллипссимон, ўткир учли, аррасимон қиррали бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Оқ ёки пушти рангли гул-

лари шохларида якка-якка холда жойлашган. Меваси – чўзиқ тухумсимон, баъзан бир оз қийшиқ куруқ, еб бўлмайдиган пўст билан қопланган данакли мева. Бодом эрта, март-апрель ойларида барг чиқармасдан олдин гуллайди, меваси июл-августда пишади.

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 табибатида уруғи ва унинг мойи ишлатилади. Уруғи таркибида 45-62% мой, 20% оқсил, 2-3% сахароза, витамин В, ферментлар ва бошқа бирикмалар, аччиқ данакли бодом уруғида эса бунга қўшимча 2,2-4%, баъзан 8% гача амигдалин гликозиди бор.



7-расм. Оддий бодом (Миндаль обыкновенный)-*Amygdalus communis L.*

Бодом мойи ва унинг эмулсияси ич юмшатувчи дори сифатида, фармацевтикада баъзи дори моддалар (камфора, гормонлар ва бошқалар)ни эритиш ва суртмалар тайёрлашда қўлланилади. Ширин бодом уруғидан тайёрланган эмульсия ва аччиқ бодом уруғининг кунжарасидан тайёрланган аччиқ бодом суви меъда ва ичак оғриқларида оғриқ қолдирувчи ва тинчлантирувчи восита сифатида ишлатилади.

Аччиқ бодом уруғи ва унинг мойини Абу Али ибн Сино қон тупуриш, йўтал, астма, ўпка, буйрак ва қовуқ касалликларини даволашда ва қовуқдаги тошни тушириш учун ишлатган.

Халқ табобатида аччиқ бодом мойи йўтал, кўкрак оғриғи, астма, кулоқ оғриғи, ўпка ва меъда касалликларини даволашда қўлланилади. Ширин бодом мағзини қанд билан бирга эзиб аралаштириб, қувватсизланган беморларга истеъмол қилишга берилади ҳамда уйқусизликда тинчлантирувчи восита сифатида йўтални қолдириш, астма ва бош оғриғини даволаш учун ишлатилади. Ширин бодом пўчоғи қайнатмасини қизамиқ чиққан болаларга ичирилади.

Ширин ва аччиқ бодом мойи ҳамда ширин бодом мағзи озиқ-овқат саноатида ишлатилади.

Бутасимон аморфа (Аморфа кустарниковая) – *Amorpha fruticosa L.*

Аморфа ўсимлиги Дуккакдошлар–*Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, Ўзбекистонга интродукция қилинган. Баландлиги 2-3 м гача етадиган сершоҳ бута. Барглари (20-25 та баргчали) мураккаб бўлиб, банди ёрдамида поя ва шохларига кетма-кет жойлашган. Барг бўлакчалари – баргчалари ингичка эллипссимон ёки чўзиқ эллипссимон шаклда. Майда хушбуй, тўққизил-бинафша рангли гуллари шингил гултўпламини ҳосил қилади. Меваси – бир ёки икки уруғли, чўзиқрок дуккак, июнда гуллайди. Улар манзарали бута сифатида Марказий Осиё ва Россиянинг жанубий минтақаларида кўкаламзорлаштириш мақсадларида ўстирилади. Аморфанинг барги билан уруғи халқ табобатида ишлатилди. Уруғи таркибида ротеноидларга кирадиган аморфин ва аморфол гликозидлари, 13% мой ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Гликозидлар, эфир мойи, бўёк ва бошқа моддалар барглари билан бир қаторда ёш новдаларида ҳам бор. Ўзбекистонда аморфадан *Fruticin* препарати олинган ва тиббиёт амалиётига татбиқ этилган. Аморфаннинг ушбу доривор препарати – фрутицин тинчлантирувчи ва кардиотоник восита сифатида юрак-қон томир (юрак-томир неврози, пароксизмал тахикардия) касалликларда қўллашга тавсия этилади [21].



8-расм. Бутасимон аморфа (Аморфа кустарниковая) - *Amorpha fruticosa* L.

Зирк (Барбарис)– *Berberis* L.

Зирк турлари Зиркдошлар – *Berberidaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 3-4 м гача етадиган тиканли бута. Тиканлари оддий ёки уч бўлак-ли. Барглари тескари тухумсимон, чўзинчоқ ёки эллипсимон, қалин, текис ёки тишсимон қиррали бўлиб, пояси ва шохларида банди билан кетма-кет жойлашган.

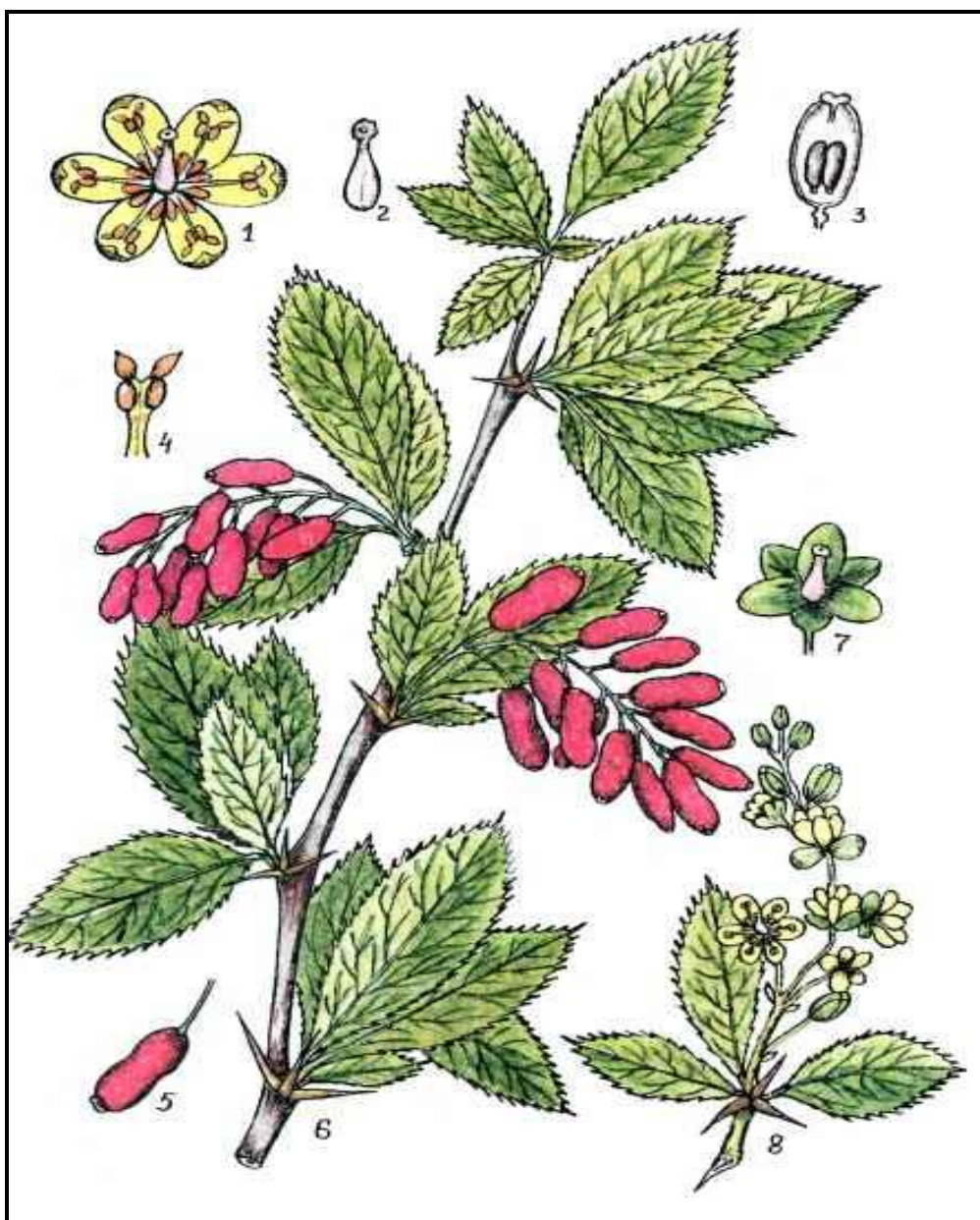
Сариқ рангли гуллари оддий, шохланган ёки ғуваксимон шингил-га тўпланган. Меваси – чўзиқ, чўзиқ эллипссимон ёки тескари тухум-симон, қора, бинафша ёки тўқ-қизил рангли, нордон, кўп уруғли, сер-шира резавор мева. Зирк турлари Марказий Осиё тоғларининг ўрта ва пастки қисмида тошли тоғ қияликларида, сойлар ёқасида ва арчазор-ларда ўсади. Оддий зирк интродукция қилинган ва маданий шароит-ларда ўстирилади. Марказий Осиёда 8 та зирк турлари тарқалган, улар-

нинг Ўзбекистон флорасида 3 тури тарқалган ва халқ табобатида кенг қўлланилади.

1. Қорақанд зирк (Барбарис продолговатый) – *Berberis oblonga* Schneid.

2. Қизил зирк (Барбарис цельнокрайный) – *Berberis integerrima* Bunge.

3. Тангасимон зирк (Барбарис монетный) – *Berberis nummularia* Bunge. Бундан ташқари интродукция қилинган зирклар ҳам тиббиётда ишлатилади: оддий зирк (Барбарис обыкновенный) – *Berberis vulgaris* L. мевалари қон босимини пасайтириш хусусиятига эга.



9-расм. Оддий зирк (Барбарис обыкновенный)–*Berberis vulgaris* L.

Халқ табобатида 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 бошқа жигар касалликларида ҳамда ўт пуфаги касалликларида ўт хайдовчи дори сифатида қўлланилади. Зирк илдизи дамламаси халқ орасида юрак-томир ва меъда касалликларини, неврастенияни, бод ва иситмани даволашда қўлланилади.

Барги ва новдалари қайнатмаси билан бош оғриғи, бурундан қон оқиши даволанади. Мева дамламасидан юрак ишини яхшиловчи, иситмани ва қон босимини пасайтирувчи, чанқоқ қолдирувчи восита сифатида ҳамда неврастения ва ич кетишни даволашда фойдаланилади.

Зангори маймунжон(Ежевика сизая)– *Rubus caesius* L.

Маймунжон турлари Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 50-150 см га етадиган икки йиллик пояли тиканли лианасимон бута ёки ярим бута. Бир йиллик пояси ер бағирлаб (ётиб) ёки ёйсимон қайрилиб ўсади. Поялари цилиндрсимон, шохланган.

Барглари уч пластинкали (бўлакчалари тухумсимон, ўткир учли, тишсимон қиррали) мураккаб бўлиб, узун банди билан пояси ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Оқ рангли, беш бўлакли гуллари қалқонсимон шингил тўпгулга жойлашган. Меваси – кўк рангли, сершира, данакли мураккаб резавор мева.

Маймунжон май - июнь ойларида гуллайди, меваси июнь - августда пишади. Маймунжон Марказий Осиё, Кавказ ва Ғарбий Сибирнинг тоғли худудларида тоғ ён бағирларида, тўқайзорларда, ариқ бўйларида, тошли тоғ қияликларида, жарликларда, ўрмон остида буталар орасида ва бошқа намлик билан таъминланган ерларда ўсади.

Халқ табобатида маймунжоннинг етилиб пишган меваси, барги ва илдизи ишлатилади. Меваси пишганда йиғилади ва қуритмасдан ёки офтобда қуритиб ишлатилади. Барглари ўсимлик гуллаши даврида тегилади ва соя ерда қуритилади. Илдизини кеч кузда ёки эрта баҳорда ковлаб олинади, сувда ювиб, тупроқ ва лойдан тозаланади, майда бўлакчаларга қирқиб, очик хавода қуритилади. Зангори маймунжон барги таркибида 80-271 мг% С витамини, органик кислоталар, каротин, қанд, ошловчи моддалар, мевасида – 6,35-7,46% қанд, 2,2% органик кис-

лоталар, 15 мг% С витамини, каротин, антоцианлар ва бошқа биологик фаол моддалар бор [29, 30].



10-расм. Зангори маймунжон (Ежевика сизая) – *Rubus caesius* L.

Баргининг дамламаси халқ табобатида шамоллаш касалликларида терлатувчи восита сифатида, томоқ оғриганда оғизни чайиш учун қўлланилади. Меваси терлатувчи, иситма кўтарилганда ҳароратни пасайтирувчи ва чанқокни қолдирувчи, иштаҳа очувчи дори сифатида ишлатилади. Илдизидан тайёрланган қайнатмаси милк касалланганда оғиз чайиш учун ҳамда сийдик хайдовчи дори сифатида қўлланилади.

Маймунжоннинг янги узиб олинган баргини эзиб темираткига, сурункали ва йирингли яраларга боғланса даво бўлади.

Малина (Малина обыкновенная) – *Rubus idaeus L.*

Малина ўсимлиги Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлган кўп йиллик лианасимон бута. Малина ёввойи ҳолда Ўзбекистонда учрамайди, унинг навлари интродукция қилинган. Биринчи йилги поялари яшил рангли, ёғочланмаган, майда тиканли бўлиб, гул чиқармайди ва мева қилмайди. Бу пояси қишга бориб ёғочланади, тиканлари тўкилади. Иккинчи йили гул чиқаради ва меваси пишгандан сўнг қуриб қолади. Поялари икки йиллик.



11-расм. Малина (Малина обыкновенная) – *Rubus idaeus* L.

Барглари тоқ патли, 5-7 та (поясининг юқори қисмидагилари) уч пластинкали мураккаб, барг бўлакчалари тухумсимон, пастки томони тукли, нотекис, аррасимон қиррали бўлиб, узун банди ёрдамида пояси-га кетма-кет ўрнашган. Майда, кўримсиз, яшил оқ рангли гуллари қал-қонсимон рўвакка тўпланган. Меваси – қизил рангли, шарсимон ёки қонуссимон, данакли, мураккаб тўпмева. Малина май ойида гуллайди, меваси июнда пишади. Малина Кавказ, Марказий Осиё ва Сибир ўрмон-ларида, ўрмон четларида, жарларда, тоғларда, ариқ бўйларида, ўрмон остида, буталар орасида ва бошқа нам ерларда ўсади.

Малина доривор ва резавор мевали бута сифатида кўп миқдорда ўстирилади. Меваси тиббиётда ишлатилади. Уни тўлиқ пишган вақтида қўлда эҳтиётлик билан териб олинади, қуёшда сўлителиб, сўнгра қуруқ ва иссиқ жойда ёки қуритгичларда қуритилади 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 шомоллаш касалликларида терлатувчи восита сифатида қўлланилади. Мева шарбатидан фармацевтикада суюқ дориларнинг таъмини яхшилаш учун фойдаланилади.

Янги терилган ва қуритилган мева дамламаси халқ табobatiда иштаха очувчи, овқат хазмини яхшиловчи, терлатувчи, ўпка ва нафас йўллари шомоллаганда балғам кўчирувчи, иситма кўтарилганда ҳароратни пасайтирувчи ҳамда меъда, ичак касалликларига дори сифатида қўлланилади. Малина баргидан тайёрланган дамма ва қайнатма ич кетишни даволаш, йўтал ва ангинада томоқни чайиш учун ишлатилади.

Қора маржондарахт (Бузина черная) – *Sambucus nigra L.*

Маржон дарахт турлари Шилвидошлар – *Caprifoliaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-6 м га етадиган Ўзбекистонга интродукция қилинган бута ёки кичик дарахт. Ёш новдалари яшил, қолганлари қўнғир-қуланг пўстлоқ билан қопланган. Барги 3-7 баргчали, тоқ патли мураккаб бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет жойлашган. Баргчалари калта бандли, чўзиқ-тухумсимон, ўткир учли, нотекис аррасимон қиррали. Сарик-оқ, гуллари қалқонсимон тўпгулни ҳосил қилади. Меваси қора бинафша рангли, серсув, 3-6 данакли хўл мева. Маржон дарахти май - июнь ойларида гуллайди, меваси июль – октябрда пишади.



12-расм. Қора маржондарахт (Бузина черная) – *Sambucus nigra* L.

Маржон дарахти Россия, Кавказ, Украина ва Белоруссиядаги кенг япрокли ўрмонларда ва буталар орасида ўсади. Истирохат боғлари, хиёбонлар ва кўчаларда манзарали дарахт сифатида ўстирилади. Маржон дарахтнинг халқ табobatiда гули ва меваси ишлатилади. Гули таркибида 0,32% эфир мойи, самбуцинигрин гликозиди, рутин, 82 мг% С витамини, холин, органик (хлороген, валерианат, олма, сирка) кислоталар ва бошқа кимёвий бирикмалар бор.

Меваси таркибида 50 мг% гача С витамини, каротин, антоцианлар, органик кислоталар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Гулининг дамламаси (мева дамламаси ҳам) шамоллашда терлатувчи, жигар, ўт пуфаги ва ўтйўллари касалликларида ўт хайдовчи ҳамда буйрак ва сийдик пуфаги касалликларида сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади. Маржондарахт дамламаси яна нафас йўллари

яллиғланиш касалликларида, бронхит, ларингит, грипп, невралгия ва бошқа шамоллаш касалликларида ишлатилади. Гули терлатувчи, сурги хамда томоқ оғриғида чайиш учун қўлланиладиган йиғмалар-чойлар таркибига киради. Мевасидан сурги экстракти тайёрланади.

Наъматак (Шиповник) – *Rosa L.*

Марказий Осиёда ўсадиган 36 та наъматак турларидан 17 таси Ўзбекистон флорасида учрайди. Уларнинг қуйидаги бешта тури тиббиётда ишлатилади: Беггер наъматаги (шиповник Беггера) – *Rosa beggeriana Schrenk*, Оддий наъматак (Шиповник собачий) – *Rosa canina L.*, Федченко наъматаги (Шиповник Федченко) – *Rosa fedtshenkoana Rgl* ва Даргумон наъматак (Шиповник сомнительный) – *Rosa ambigua Russ.*

Наъматак турлари раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1,5-3 м, баъзан 4 м га етадиган тиканли бута. Новдалари эгилувчан бўлиб, ялтирок, қўнғир-қизил ёки қизил-жигарранг пўстлоқ билан қопланган. Барглари тоқпатли мураккаб, 5-7 та тухумсимон, ар-расимон қиррали баргчалардан ташкил топган бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет жойлашган. Йирик қизил, пушти, сарик ёки оқ рангли, хушбуй, беш бўлакли гуллари 2-3 тадан шохчаларига жойлашган. Шакли ва ранги турлича, ширали, гул ўрнидан ҳосил бўлган сохта мевага эга. Наъматак апрель - май ойларида гуллайди, меваси сентябр ойида пишади [11].

Наъматак турлари Марказий Осиёнинг хамма республикаларидаги ўрмонларда, текисликларда, тоғ-чўл туманларида, тўқайларда, тоғларнинг пастки (тоғ этаклари), ўрта ва юқори қисмларигача бўлган арик бўйларида, буталар орасида, тоғларнинг қуруқ тошлоқ ён бағирларида, ёнғоқзор ва арчазорларда, боғларда ва бошқа ерларда ўсади. Тиббиётда наъматакнинг сохта меваси ишлатилади. Ўсимлик меваси август ойининг охирларидан бошлаб токи октябр ойигача йиғилади.

Совуқ урган меваларида витамин С миқдори камайиб кетади. Мевасини йиғётган вақтда қўлга тикан кирмаслиги учун брезент қўлқоп кийиб олиш лозим. Йиғилган мевалар тезда очик хавода-қуёшда ёки +80-90°C хароратли иссиқхоналарда қурилади. Баъзан наъматак меваси қурилмасдан доривор препаратлар олиш учун тўғридан-тўғри фармацевтика заводларига қайта ишлаш учун юборилади. Қуриган мевалари косачабарг ва бошқа қолдиқларидан тозаланади.

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 бирик-

малар бор. Наъматак турларининг меваси турли витаминлар сақловчи поливитаминли меваларга киради, яъни “табiiй витаминлар концентрати” деб аталади.

Юқори витаминли турлари (Беггер наъматаги ва Федченко наъматаги) авитаминоз касалликларини даволаш ва уларнинг олдини олиш учун қўлланилади. Уруғидан олинган мойи ва мевасининг юмшоқ қисмидан тайёрланган мойли экстракти – каратолин куйганни, трофик жараларни, экзема, тери касалликларини, рентген нуридан куйган жойларни, жарали колит ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади.



13-расм. Оддий наъматак (Шиповник собачий) – *Rosa canina* L.

Наъматак турларининг баъзиларидан витаминли концентратлар, шарбат тайёрланади, витамин С (аскорбин кислота) олинади, куруқ ме-

васидан таблетка ва хаб дорилар тайёрланади. Бу дорилар авитаминоз касаллигини даволашда ва унинг олдини олишда ишлатилади. Аскорбин кислота кўпгина комплекс препаратлар таркибига киради.

Витамин С камроқ бўладиган наъматак турларидан – оддий итбурун наъматаги (меваси таркибида 0,2-2,2% гача витамин С мавжуд) мевасидан тайёрланадиган холосас препарати жигар касалликларини (холецистит, гепатит – сарик касаллиги ва бошқаларни) даволаш учун ишлатилади. Наъматак турларининг мевасидан тайёрланган дамлама ва қайнатмалар халқ табобатида меъда-ичак касалликларини даволаш учун ҳамда иситма қолдирувчи, ўт ва сийдик хайдовчи дори сифатида қўлланилади.

Бу дори турлари билан оғиз бўшлиғи касалликларида (милк яллиғланиши ва ундан қон оқиши) оғиз чайилади. Наъматак меваси яна организмни қувватлантириш, модда алмашинувини яхшилаш, сохта мевалари ичидаги хакикий мевалари – ёнғоқчалари буйрак ва сийдик йўллари касалликларида сийдик хайдаш учун ишлатилади. Ўсимлик илди-зидан тайёрланган дамлама ва қайнатма халқ орасида меъда ва жигар касалликларига, баргининг кукуни эса яраларга даво бўлади.

Наъматак турлари мевасидан озиқ-овқат саноатида витаминга бой концентратлар, конфетлар ва бошқа қандолат махсулотлари тайёрлашда фойдаланилади.

Эфир мойли атиргуллар (Розы эфирномасличные)

Уларнинг барчаси Ўзбекистонга интродукция қилинган ҳисобланади. Эфир мойли атиргулларга Оқ атиргул (роза белая) – *Rosa alba*, Қизил ёки дамашқ атиргули (Роза дамасская) – *Rosa damascene*, Пушти атиргул (Роза столепестковая) – *Rosa centifolia*, Франция атиргули (Роза французская) – *Rosa gallica* каби маданийлаштирилган наъматак турлари киритилган. Атиргул турлари раъногулдошлар оиласига мансуб, бўйи 60-125 см гача етадиган бўта. Поялари бир нечта, шохланган, тиканли.

Барглари тоқ патли мураккаб бўлиб, поя ва шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Баргчалари 5-7 та, тухумсимон, эллипссимон ёки ништарсимон, аррасимон қиррали. Қизил, тўққизил, пушти ёки оқ рангли, йирик хушбуй гуллари якка-якка ёки 2-3 тадан поя ва шохларига жойлашган. Гулкосача барги 5 та, гултож барглари (гулбарглари) кўп сонли. Меваси – гул ўрнидан ҳосил бўлган ширали сохта мева. Май - август ойларида гуллайди, меваси август - сентябрда пишади.

Атиргул турлари ёввойи ҳолда учрамайди, атиргулнинг ёввойи аж-доди наъматак ҳисобланади. Қрим вилояти, Краснодар ўлкаси, Молдавия, Грузия, Озарбайжон ва Тожикистоннинг айрим худудларида эфир

мойи олиш учун қизил атиргул билан Франция атиргулининг чатиштирилган дурагайлари ўстирилади. Атиргулнинг кўп навлари манзарали ўсимлик сифатида экилади. Тиббиётда атиргулнинг гули қўлланилади.

Атиргул турларининг гул барги таркибида 0,09-0, 24% эфир мойи бор. Эфир мойи 50-60% гераниол, 25-30% цитронеллол, 10% гача нерол ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган. Атиргул турларининг гул барги ва улардан олинган эфир мойи табобатда турли касалликларни даволаш ҳамда бошқа дориларнинг ҳиди ва таъмини яхшилаш учун қадимдан қўлланиб келинган. Абу Али ибн Сино гулбарги (поясининг ҳам) шираси билан кўз яллиғланишини, меъда ва бошқа касалликларни даволаган. Оғриқ қолдириш учун йўғон ичак соҳасига ишлатган [30].

Шишларни қайтариш учун қайнатилган гул баргини боғлаган. Қуритилмаган атиргул ва гулбаргини бош оғриғига, жигар ва меъда касалликларига даво қилган. Гулбаргидан тайёрланган асалли мураббо ва гул шарбатини меъдани мустахкамлаш ва овқат хазмини яхшилаш учун ишлатган. Тез-тез ҳушидан кетиб турадиган беморларга гул шарбатидан ичишни буюрган.

Эфир мойи ва унинг хушбўй суви парфюмерия саноатида ва фармацевтика амалиётида дориларнинг хиди ва таъмини яхшилаш учун қўлланилади.

Оддий арча (Можжевельник обыкновенный)–*Juniperus communis* L.

Оддий арча Ўзбекистонга интродукция қилинган бўлиб, сарвидошлар – *Cupressaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-5 м га етадиган икки уйли доим яшил нинбаргли кичик дарахт. Барги бандсиз, қаттиқ нина шаклида бўлиб, пояси билан шохларида тўп-тўп бўлиб ўрнашган. Оталик ва оналик гуллари айрим-айрим бутадаги куббаларда ривожланади. Меваси – юмалоқ кубба мева, иккинчи йили етилади.

Оддий арча МДХнинг Европа қисми ва Сибирдаги нинабаргли ва майда баргли аралаш ўрмонларда, баъзан ботқоқли ўрмонларда табиий ҳолда ўсади. Ўзбекистонда тоғли ҳудудларда 3 та маҳаллий арча турлари тарқалган: зарафшон арчаси, яримшарсимон ва туркистон арчаси. Улар ҳам маҳаллий халқ табobatiда ишлатилади. Тиббиётда оддий арчанинг кубба меваси ишлатилади. Куббалар кузда, арча тагига чодир ёзиб қоқиб олинади. Хом меваларидан, шох ва барглардан тозалангач, пишган куббалар хаво кириб турадиган хона ёки чордоқларда қуритилади.



14-расм. Оддий арча (Можжевельник обыкновенный) –
Juniperus communis L.

Оддий арча меваси таркибида 0,5-2% эфир мойи, 40% қандлар, органик кислоталар, смола, бўёқ, пектин ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Эфир мойи пиненлар, кампфен, сабинен ва бошқа бирикмалардан ташкил топган. Қуббанинг доривор препаратлари (дамлама, сийдик хайдовчи йиғмалар-чойлар таркибида) тиббиётда сийдик хайдовчи, сийдик йўллари дезинфекция қилувчи, балғам кўчирувчи ҳамда овқат хазмини яхшиловчи восита сифатида қўлланилади.

Эфир мойининг спиртдаги эритмаси ва суртмаси бод касаллигида тананинг оғриган ерига суртилади. Арча баргидан олинган эфир мойи фитонцид таъсирига эга бўлиб, трихмонадли колпитни даволашда ишлатилади.

Оддий четан (Рябина обыкновенная) – *Sorbus aucuparia* L.

Оддий четан Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 4 - 5, баъзан 15 м гача етадиган Ўзбекистонга интродукция қилин-



15-расм. Оддий четан (Рябина обыкновенная) -Sorbus aucuparia L.

ган дарахт ёки бута. Пояси кулранг, силлиқ пўстлоқли, ёш шохлари сер-

тук. Барги 4-7 баргчадан ташкил топган тоқпатли мураккаб бўлиб, банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Баргчалари чўзиқ-ништарсимон, аррасимон қиррали. Оқ рангли, беш бўлакли гуллари қалқонсимон тўпгулга жойлашган. Меваси думалоқ, серсув, қизил рангли, 2-7 уруғли хўл мева. Четан май - июнь ойларида гуллайди, меваси сентябрда пишади.

Четан турлари МДХнинг Европа қисмида ўрмон-чўл зонасида ҳамда Кавказда нинабаргли ва аралаш ўрмонларда, ўрмон четларида ўсади. Ўзбекистон флорасида 2 четан тури – Туркистон ва тянь-шань четани тоғли худудларда тарқалган. Боғ ва хиёбонларда манзарали ўсимлик сифатида ўстирилади. Тиббиётда четаннинг меваси ишлатилади. Меваси пишганда (совуқ тушгандан кейин) йиғиб олинади, қуритгичларда қуритилади ёки қуритилмай қўлланилади. Совуқ тушганда меваси ёкимли, аччиқ-нордон мазага эга бўлиб қолади.

Оддий четан меваси таркибида 160 (40-200) мг% С витамини ва Р витамини, 18 мг% каротин, 8% гача органик (лимон, олма, вино) кислоталар, қандлар (глюкоза, фруктоза, сахароза), флавоноидлар (кверцитрин, изокверцитрин, рутин ва бошқалар), эфир мойи, сорбит, ошловчи ва бошқа моддалар мавжуд. Уруғида амигдалин гликозиди ва 22% гача ёғ бор. Мева ва унинг дамламаси цинга ва бошқа авитаминоз касалликларини даволаш ва уларнинг олдини олиш учун қўлланилади. Меваси витаминли чойлар -йиғмалар таркибига киради. Четан меваси халқ табobatiда иштаха очувчи дори сифатида ҳамда цинга касаллигини даволаш ва олдини олиш учун қадимдан қўлланилиб келинган.

Оддий қарағай (Сосна обыкновенная) – *Pinus sylvestris* L.

Оддий қарағай қарағайдошлар – *Pinaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40 м гача етадиган доим яшил нинабаргли дарахт. Дарахт танасида шохлари тўп-тўп жойлашган. Нинабарглари ярим цилиндрсимон, қаттиқ, ўткир учли, ички томони ботиқ устки томони дўнг, пояда жуфт-жуфт бўлиб ўрнашган. Гуллари бир жинсли, кўримсиз, куббаларга жойлашган. Оталик куббалари баҳорда ёш новдаларда ҳосил бўлади, оналик куббалари новдаларнинг учки қисмида 1-3 тадан жойлашади. Оналик куббалари иккинчи йили пишади ва ёғочланиб қолади.

Оддий қарағай МДХнинг Европа қисми, Сибирь, Қозоғистоннинг шимолий қисми, Кавказ ва Узоқ Шарқдаги нинабаргли ўрмонларнинг асосий ўрмон ҳосил қилувчи дарахтларидан ҳисобланади, 150 млн гектарга яқин майдонда ўсади. Ўзбекистонга интродукция қилинган, тоғли худудларда яхши ўсиши билан ажралиб туради.

Тиббиётда оддий қарағайнинг куртаги, эфир мойи, смоласи ва смо-

ладан олинган маҳсулотлари ишлатилади. Қўшалок куртаклар эрта баҳорда, бўртган вақтида ўсиб чиққан жойи билан бирга қирқиб олинади ва салқин жойда узоқ вақт қурилади. Эфир мойи 15-20 см узунликдаги қурилмаган новдалардан сув буғи ёрдамида хайдаб олинади. Смола ва унинг маҳсулотлари дарахт пўстлогини тилиб, дарахтни қурук хайдаш ёки экстракция қилиш усули билан олинади.



16-расм. Оддий қарағай (сосна обыкновенная) – *Pinus sylvestris* L.

Қарағай куртаги таркибида 0,36% эфир мойи, витамин Е, ошловчи ва бошқа моддалар, қарағайнинг баргли шохчасида 0,13-1,3% эфир мойи, 7-12% смола, С витамини, каротин ва бошқа бирикмалар бор. Баргли новдаларидан олинган эфир мойи 40% пинен, 40% лимонен, 11% гача борнилацетат ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган [30].

Куртаги дамламаси балғам кўчирувчи, дезинфекция қилувчи ва сий-

дик ҳайдовчи восита сифатида ҳамда юқори нафас йўллари касалланганда ингальяция қилиш учун қўлланилади. Барг дамламаси цинга касаллигида ва унинг олдини олишда, экстракти – шифобахш ванна учун ишлатилади. Эфир мойининг спиртдаги эритмаси дезодорант сифатида хоналар (кўпинча касалхоналарда) ҳидини яхшилаш учун пуркалади.

Қарағай смоласидан ҳамда ёғочидан қуруқ ҳайдаш усули билан скипидар, канифоль, қорамой ва писта кўмир олинади. Скипидар турли суртмалар, бальзам ва бошқа аралашмалар таркибида невралгия, бод ва бошқа шамоллаш касалликларида оғриган ерга суртиш, нафас йўллари касалланганда ингальяция қилиш учун ишлатилади. Қорамойи Вишневский суртмаси таркибида бўлиб яраларни даволашда, Вилькинсон суртмаси таркибида қўтирни, экзема ва темираткини даволашда қўлланилади.

Канифоль турли малхамлар таркибига киради. Писта кўмир препарати – корболен таблеткаси меъдада йиғилиб қолган газларни (метеоризм) йўқотишда ёрдам беради. Смола, скипидар, канифоль, қорамой, писта кўмир халқ хўжалигининг турли саноат тармоқларида ва техникада кенг фойдаланилади.

Тоғолча (Слива растопыренная) – *Prunus sogdiana* Vass.

Тоғолча ёки ёввойи олхўри Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 12 мга етадиган мевали дарахт. Тоғолча асосан тоғларда кенг тарқалган ва мевасининг ранги, йириклиги ва мазасига кўра кучли полиморф хусусиятларни намоён қилган. Тоғолча олхўрининг маданий навларини ёввойи аجدоди ҳисобланади. Барглари эллипссимон, чўзиқ-эллипссимон, тухумсимон ёки тескари тухумсимон, тишсимон, баъзан қўшалоқ тишсимон қиррали бўлиб, банди ёрдамида шохи билан поясида кетма-кет ўрнашган. Гуллари беш бўлакли, оқ яшилроқ ёки бир оз сарғимтир. Меваси турли шаклда, катта-кичиклиги ҳам ҳар хил, сарғиш, оч яшил, тўққизил, гунафша рангли, сершира данакли мева ҳисобланади. Тоғолча апрель ойида гуллайди, июль - август ойларида меваси пишади.

МДХнинг Европа қисми, Кавказ, Марказий Осиё, Қозоғистон, Сибирь ва Узоқ Шарқда боғларда мевали дарахт сифатида кўплаб ўстирилади. Халқ табobatiда олхўрининг меваси ишлатилади. Уни меваси пишган вақтида териб олинади ва қуёшда қуриштилади ёки қуришилмасдан 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. Тоғолча меваси сурги восита сифатида қўлланиладиган кафиол препарати таркибига киради.

Тоғолчани Ибн Сино ҳам сурги (кўпроқ куритилмаган ҳолида) ва ўт хайдовчи восита сифатида қўллаган. Унинг фикрича, нордонроқ олхўри ўтни кучлироқ хайдайди, сурги таъсири эса ширинида кучлироқ. Ибн Сино тоғолча дарахтининг танаси ва шохларидан олинадиган елимни яраларни даволашда, унга сирка, асал ёки шакар қўшиб темир-раткига қарши ишлатган. Тоғолча елимини яна қовуқдаги тошларни майдалаш ва тушириш, мева ширасини эса аёлларда гинекологик касалликларда қўллаган.



17-расм. Тоғолча (Слива растопыренная) – *Prunus sogdiana* Vass.

Томоқ оғриганида томоқни тоғолча ва олхўри барги қайнатмаси би-

лан чайишни буюрган. Тоғолча ва олхўри меваси (куритилган ва куритилмаган холдагиси) ҳамда унинг шираси юмшоқ, сурги таъсирига эга.

Нордон навлари овқат хазм бўлишини яхшилайти. Шунинг учун халқ табобатида тоғолча ва олхўри меваси ёки куритилган мева қайнатмаси (ёки дамламаси) қабзиятда сурги дори ўрнида ҳамда ўт пуфаги, буйрак, юрак касалликларида қўлланилади. Бундан ташқари, мевасининг шираси иштаха очиш (нордон навларининг шираси) ва овқат хазмини яхшилаш учун қўлланилади. Бу шира айниқса қиш ва баҳор ойларида, организм витаминларга муҳтож бўлганда фойдали ҳисобланади.

Хандон писта (Фисташка настоящая) – *Pistacia vera L.*

Хандон писта Пистадошлар – *Anacardiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 5-7, баъзан 10 м га етадиган дарахт. Барглари тоқпатли мураккаб, кўпинча 3 та, баъзан 5-7 та юмалоқ-тухумсимон ёки эллипсимон, қалин, текис қиррали, оч яшил рангли баргчалардан ташкил топган бўлиб, банди ёрдамида шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, кўримсиз, бир жинсли гуллари рўваксимон гул тўпламига жойлашган. Меваси – тухумсимон, тўқ-қизил рангли, қуруқ данакли мева. Хандон писта март - май ойларида гуллайти, меваси август - сентябрда пишади.

Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида тошлоқ қояли жойларда, ўрмон қияликларида, тоғ этаклари ва адирларда катта-катта пистазорлар ҳосил қилиб ўсади. 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 қуритилади. Меваси пишганида баргдаги бузғунчаси тегиб олинади ва очик ҳавода -қуёшда қуритилади. 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. Шунинг учун унинг доривор препаратлари (танальбин ва тансал таблетка холида) меъда-ичак касалликлари (меъда-ичак катари, энтерит, колит, ич кетар)ни даволашда ишлатилади. 1-2% ли танин эритмаси оғиз бўшлиғи, бурун ва томоқнинг яллиғланиш касалликларида чайиш учун ишлатилади. Таниннинг 5-10% ли эритмаси шиллиқ қаватларга суртиш, куйганни, сурункали экземани ва турли яраларни даволаш ҳамда ичак яллиғланишида ҳукна қилиш учун қўлланилади. 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.



18-расм. Хандон писта (Фисташка настоящая) – *Pistacia vera* L.

Хандон писта қадимдан халқ орасида турли касалликларни даволашда ишлатиб келинади. Хандон писта меваси билан Абу Али ибн Сино меъда, жигар ва бошқа касалликларни даволаган. Баргидан тайёрланган қайнатмаси халқ табобатида ич кетишни ҳамда турли касалликларни тўхтатиш учун қўлланилади. Мевасидан тайёрланган дамла-

маси билан меъда ва ичакнинг юқумли касалликлари, уруғи дамламаси билан ўпка сили ва қувватсизлик даволанади. Хандон писта меваси кучли антиоксидантлик хусусиятларига эга.

**Юксак айлант (Айлант высочайший) –
Ailanthus altissima (Mill.) Swing.**

Айлант (сассиқ дарахт) симарубадошлар – *Simarubaceae* оиласига мансуб баландлиги 30 метрга етадиган дарахт. Ўзбекистонга интродукция қилинган. Барглари мураккаб, тоқ патсимон, 15-20 та баргларидан иборат, тухумсимон, наштаарсимон шаклда. Мевалари – ўртасида битта уруғи бор қизғиш-сарик рангдаги қанотчали мева. Май-июлда гуллайди ва августда-октябрда мевалари етилади. Айлантнинг пўстлоғи таркибида айлантин моддаси, лактон, симарубин, оксикумарин гликозидлари, сапонинлар ва кам миқдордаги алкалоидлар ҳамда 12% гача ошловчи моддалар учрайди. Табобатда дарахт барглари, пўстлоғи жароҳатларни тузатишда, ичбуруғда, мевалари бавосил, ангинада фойдаланилади. Айлант танаси пўстлоғи кучли бактерицидлик хусусиятига эга.

**Сохта каштан (Конский каштан обыкновенный) -
Aesculus hippocastanum L.**

Сохта каштан Сохтакаштандошлар – *Hippocastanaceae* оиласига мансуб баландлиги 30 м гача етадиган манзарали дарахт. Сохта каштан тури Ўзбекистонга интродукция қилинган ва шаҳар шароитларида газга ва иссиқга чидамли дарахт эканлигини кўрсатди. Барги панжасимон йирик 5-7 тадан, ўртадагиси катта, иккита четидагиси кичикроқ, мураккаб бўлиб, пояси билан шохларида узун банди ёрдамида қарама-қарши жойлашади. Баргчалари тескари тухумсимон, ўткир учли, қўшаррасимон қиррали. Беш бўлакли, олдин сарғиш, кейинроқ қизғиш доғли оқ гуллари тик ўсувчи рўвакка тўпланган. Меваси – пишганда 3 та чаноғи билан очиладиган, битта (баъзан учтагача) уруғли, думалоқ шаклли, яшил рангли тиканлар билан қопланган кўсак ҳисобланади.

Сохта каштан май-июнь ойларида гуллайди, сентябрь-октябрь ойида меваси етилади. Ватани Болқон ярим ороли, МДХнинг Европа қисми ўрта ва жанубий худудлари ҳисобланади, Қрим, Кавказ ва Марказий Осиёда манзарали дарахт сифатида кўчаларда, истирохат боғларида кенг ўстирилади.



19-расм. Оддий сохта каштан (Конский каштан обыкновенный) –
Aesculus hippocastanum L

Тиббиётда сохтакаштаннинг уруғи, гули ва барги кенг қўлланилади. Меваси тўлиқ пишганда қоқиб олиниб, ундан уруғи ажратилади ва очик хавода – қуёшда қуритилади. Барглари ёз бўйи йиғилиши мумкин, аммо фақат соя ерда қуритилади.

Уруғи таркибида эскулин, фраксин, кумарин гликозидлари, флавоноидлар (кверцетин ва кемпферол гликозидлари), 8-10% тритерпен сапонинлар (эсцин ва бошқа), 6-8% ёғ, 50% гача крахмал, 8-10% оқсил, ошловчи ва бошқа моддалар, баргида – флавоноидлар (кверцетин, кемпферол ва уларнинг гликозидлари), каротиноидлар ва бошқа фаол бирикмалар бор.

Сохтакаштан уруғидан тайёрланган экстракт – эскузан тромбофлебит ва вена қон томири (айниқса оёқда) кенгайиши олдини олиш ва даволашда ҳамда бавосил ва атеросклерозда ишлатилади.

Ошловчи тотим (Сумах дубильный) – *Rhus coriaria* L.

Тотим пистадошлар – *Anacardiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1-3 м бўладиган бута ёки кичик дарахт. Тотим ёввойи ҳолда Ўзбекистоннинг жанубида Тўполанг ва Сангардак дарёлари хавзасида ўсади. Барглари тоқпатли мураккаб, 4-8 жуфт чўзиқ-тухумсимон ёки ништарсимон, йирик аррасимон қиррали барглардан ташкил топган бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Бир жинсли, майда, кўримсиз, беш бўлакли, яшил-оқ рангли гуллари айрим-айрим (чангчи ва уруғчи) ҳолда рўваксимон гултўпламига жойлашган.

Меваси – қизил рангли, шарсимон ёки буйраксимон, майда, курук, данакли мева. Тотим июнь – июль ойларида гуллайди, меваси сентябрь-октябрда етилади. Тотим Кавказ, Қрим, Туркменистон, Тожикистон ва Ўзбекистоннинг курук, тошлоқ ва охакли тоғ қияликларида, денгиз сатхидан 900-1700 м баландликлардаги тоғ қияликларида, баъзан ўрмонларда ва ўрмон чеккаларида ўсади. Тотимнинг барги халқ табобатида ишлатилади.

Ўсимлик гуллаши олдидан то мевалари пишгунга қадар барглари йиғилади ва очик хавода қурилади. Сўнгра танин олиш учун фармацевтика заводларига юборилади.

Тотим барги таркибида 25-33% ошловчи моддалар (10-20,9% танин), 4,8% гача галлат кислотаси, флавоноидлар (авикулярин, астрагалин, мирицитрин), эфир мойи, 112 мг% С витамини, бўёқ ва бошқа моддалар бор. Тотим барги танин олиш манбаси ҳисобланади. Танин буриштирувчи, антисептик ва яллиғланишга қарши таъсирга эга. Шунинг учун унинг препаратлари (танальбин ва тансал таблетка ҳолида) меъда-ичак касалликларини (меъда-ичак катари, энтерит, колит, ич кетиш) даволашда ишлатилади. Танин оғиз бўшлиғи, бурун ва томоқнинг яллиғланишида чайиш (1-2% ли эритмаси) ёки шиллиқ қаватларга суртиш (таниннинг 5-10% ли эритмаси), куйганни, сурункали экземаларни ва турли яраларни даволашда ҳамда ичак яллиғланишида қўлланилади.

Инсон алкалоидлар (морфин, кокаин, атропин, никотин, физиостигмин ва бошқалар) ҳамда оғир металллар тузлари билан заҳарланганда унга таниннинг 0,2-2% ли эритмаси ичишга берилади ёки 0,5 % ли эритмаси билан меъда ювилади [30].



20-расм. Ошловчи тотим (Сумах дубильный) – *Rhus coriaria* L.

Тотим барги халқ табобатида ўт пуфаги ва бошқа касалликларни даволашда қўлланилади. Янчилган мевасидан одамлар «нордон ичимлик-сирка» тайёрлашади. Уни одатда меъда касалликларида, цинга ва шишларни даволашда ҳамда иситма пасайтирувчи ва қустируви дори сифатида ишлатилади. Барглари дамламаси антивирус, бактерицид хусусиятларга эга, шу сабабли у билан яра-чақалар ювилади, настойкаси ич кетиши, бод, подагра ва фалажни даволашда қўлланилади.

Узум (Виноград культурный) – *Vitis vinifera* L.

Узум, ток узумдошлар – *Vitaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30 м га етадиган жингалаклари ёрдамида дарахтларга осилиб ўсувчи дарахт-симон кўп йиллик лиана. Шохлари қўнғир-қизил, қўнғир-сарик, ёки яшил рангли. Барглари юмалоқ ёки буйраксимон, асос қисми ўйилган, ўткир ёки тумтоқ учли, 3-5 бўлакли, тишсимон қиррали бўлиб, узун банди ёрдамида пояси билан шохларининг бўғинларида кетма-кет ўрнашган. Майда, кўримсиз гуллари рўвак гул тўпламига жойлашган. Меваси – мазаси, ранги ва катта-кичиклиги турлича бўлган уруғли сершира хўл мева. Узум май-июнь ойларида гуллайди, меваси июль-октябрда пишади.



21-расм. Узум (Виноград культурный)– *Vitis vinifera* L.

Узум ёввойи холда Тошкент (Охангарон дарёси водийсида) ва Сурхондарё (Тўпаланг дарё хавзасида) вилоятларида, Жиззах вилоятининг Нурота тоғларида учрайди. Умуман токнинг халқ селекцияси томонидан минг йиллар давомида яратилган кўплаб маданий навлари аҳоли томонидан кенг миқёсда ўстирилади.

Халқ, табобатида узум меваси ва барги ишлатилади. Меваси тўлиқ пишганда узилади ва қуритмасдан ёки қуритиб (майизи) қўлланилади. Баргини баҳорда (барг ёзилганда) ёки меваси пишганда йиғиб олиниб, соя ерда қуритилади ёки қуритмасдан ишлатилади.

Узум меваси – узум таркибида 20% гача қанд, 2,5% органик (олма, вино, оксалат ва салицилат) кислоталар, витамин В ва С, флавоноидлар (кверцетин ва бошқалар), энин бирикмаси, бўёқ, 3,4% ошловчи (мева пўстида) моддалар, уруғида – 20% гача ёғ, 8% гача ошловчи моддалар, ванилин, баргида эса 2% қандлар, кверцетин, инозит, холин, бетулин, органик (вино, олма, протокатех ва бошқа) кислоталар, каротин, С, В ва К витаминлари, никотин ва фоли кислоталари, катехинлар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Узумни Абу, Али ибн Сино буйрак, қовуқ, ичак касалликларида оғриқ қолдирувчи, барг ва жинглагини бош, кўз (кўз шишганда), қулоқ ва меъда касалликларини даволаш учун қўллаган. Қуритилмаган барг шираси билан дизентерия, поя ва шохларининг кули билан тери касалликларини даволаган [30].

Халқ табобатида узум турли (буйрак, қовуқ, жигар, юрак меъда-ичак касалликлари, бавосил, подагра ва бошқа) касалликларни даволашда, сийдик ва ўт хайдовчи, қон оқишини тўхтатувчи, иштаха очувчи ва қувватга киргизувчи маҳсулот сифатида қўлланилади.

Ток барги дамламаси ёки қайнатмаси билан томоқ оғриганда томоқ чайилади ҳамда тери касалликларида унинг зарарланган ерлари ювилади. Қуритилган барг кукуни қон тўхтатувчи дори сифатида 2-4 г дан ичилади. Узум илмий табобатда ҳам кенг ишлатилади. Масалан, меъда-ичак касалликларида (спастик ва атоник кабзият холларида, функционал невроз туфайли меъданинг кислоталилиги ошиб кетганда), модда алмашинуви бузилганда, камқонлиқ нефрит, сурункали бронхит ва бошқа касалликларда меваси истеъмол қилишга берилади.

Бундан ташқари, узум ўпка сили ҳамда асаб касалликлари туфайли одам дармонсизланганида ва озиб кетганида организмга қувват берувчи, иштаха очувчи дори сифатида тавсия этилади. Ток баргидан жигар касаллигида ишлатиладиган витахол препарати олинган ва у тиббиётда холосас ўрнида ишлатишга тавсия этилади. Токнинг меваси ва ёш барглари озиқ-овқат мақсадларида кенг ишлатилади.

Тут (Шелковица) – *Morus L.*

Тут турлари тутдошлар – *Moraceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 15 м гача етадиган дарахт. Барглари тухумсимон, бўйраксимон-тухумсимон, барг пластинкаси бутун, 3-5 бўлакли ёки патсимон қирқилган, аррасимон ёки икки марта аррасимон ўйилган қиррали бўлиб, банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Бир жинсли (кўпинча икки уйли) майда, кўримсиз гуллари кучала тўпгулига жойлашган.



22-расм. Қора тут, Шотут (Шелковица черная) – *Morus nigra L.*

Меваси оқ, қизил, қора рангли, ширин ёки нордон-ширин мазали, сершира, уруғли тўп мева. Тут апрель ойида гуллайди, май-июнда пи-

шади. Тут турлари қишлоқ хўжалигида ипак курти учун озуқа сифатида фойдаланиш ва далаларни ҳимояловчи ихотазорлар сифатидан фойдаланиш мақсадида кенг қўламда экилади, лекин кўпинча ёввойилашган холда ҳам учрайди. Халқ табобатида кўпинча тутнинг қуйидаги икки турининг барги ва меваси ишлатилади: Оқ тут (Балхитут) (Шелковица белая) – *Morus alba L.* ва Шотут – (Шелковица черная) – *Morus nigra L.*

Тут турларининг меваси тўлиқ етилиб пишганда қоқиб йиғилади, очик хавода қурилади ёки қуритмасдан ишлатилади. Барги йириклашганда, меваси пишишидан олдин ёки пишганда йиғилади, соя ерда қурилади ёки қуритмай қўлланилади.

Оқ тут барги таркибида 77,2-147,6 мг% С витамини, каротин, эфир мойи (35-56% гексеноллардан ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган), бўёқ, ошловчи моддалар, мевасида 10,9% қандлар (глюкоза, фруктоза, сахароза), 10,5-40 мг% витамин С, ошловчи ва бошқа моддалар бор.

Тут меваси халқ табобатида қонни тозаловчи ва уни кўпайтирувчи, сийдик хайдовчи, ичак фаолиятини мустаҳкамловчи, юрак ишини яхшиловчи ва иситмани туширувчи восита сифатида қўлланилади. Юрак касаллиги (миокардиодистрофия) оқ тут меваси билан даволанганда анча яхши натижалар олинган.

Шотут барги таркибида 164,6-370 мг% С витамини, бўёқ, ошловчи моддалар, мевасида 12,7% қандлар, 1,24-1,8% органик (олма, лимон ва бошқа кислоталар), бўёқ, пектин, оксил ва бошқа моддалар бор.

Қуритилмаган барг шираси ангина ва тиш оғриғини даволашда, меваси оғиз бўшлиғи касалликлари, бўғма (дифтерия), қизилча (скарлатина), иситма ва бошқа касалликларни даволаш учун ҳамда буриштирувчи, иситма кўтарилганда, чанқоқни босувчи ва сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади. Оғиз бўшлиғи ва томоқ касалликларида мева дамламаси билан оғиз ва томоқни чайиш буюрилади, иситма билан кечадиган касалликларда шотут мевасидан чанқов босувчи ичимлик тайёрланиб, беморга ичирилса фойда қилади.

Тут турлари баргидан витаминлар, органик кислоталар ва бошқа моддаларга бой холосас кўринишидаги доривор препарат олинган ва илмий тиббиётда холосас ўрнида жигар ва ўт қопи касалликларини (сарик касаллиги, холецистит ва бошқаларни) даволашда ишлатишга тавсия қилинган.

Цитрус (Цитрус) – *Citrus L.*

Цитрус турлари Рутадошлар – *Rutaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2,5-4 (баъзан 10) м гача етадиган доим яшил дарахт. Барглари чў-

зиқ тухумсимон ёки эллипссимон, ўткир учли, қалин, майда тишсимон қиррали бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, оқ рангли хушбўй хидли гуллари якка-якка холда ёки 2-3 тадан барг қўлтиғига жойлашган. Меваси – чўзиқ тухумсимон, сарик рангли, ниҳоятда нордон мазали (лимон, апельсин ва мандаринларнинг мевалари ўзига хос рангга эга, мазаси ҳам ёқимли) кўп уруғли хўл мева. Цитруслар май-июнь ойларида гуллайди, меваси октябрь-декабрда пишади. Цитрус турларининг ватани нам тропик ва субтропик минтақалар ҳисобланади. Қора денгиз ва Каспий денгизининг субтропик зоналарида, Ўзбекистонда бўлса совуқдан сақланган холда иссиқхоналарда ўстирилади. Цитрус турларининг меваси ва мева шираси озиқ-овқат саноатида ишлатилади. Унинг қуйидаги турларининг меваси ва мева пўсти тиббиётда қўлланилади:

Апельсин – (Цитрус китайский, Апельсин сладкий) – *Citrus Sinensis* (L.) Osbesk;

Лимон – (Цитрус лимон, Лимон) – *Citrus limon* (L.) Burn.;

Мандарин – (Цитрус уншиу, Мандарин) – *Citrus Unshiu* Mars.

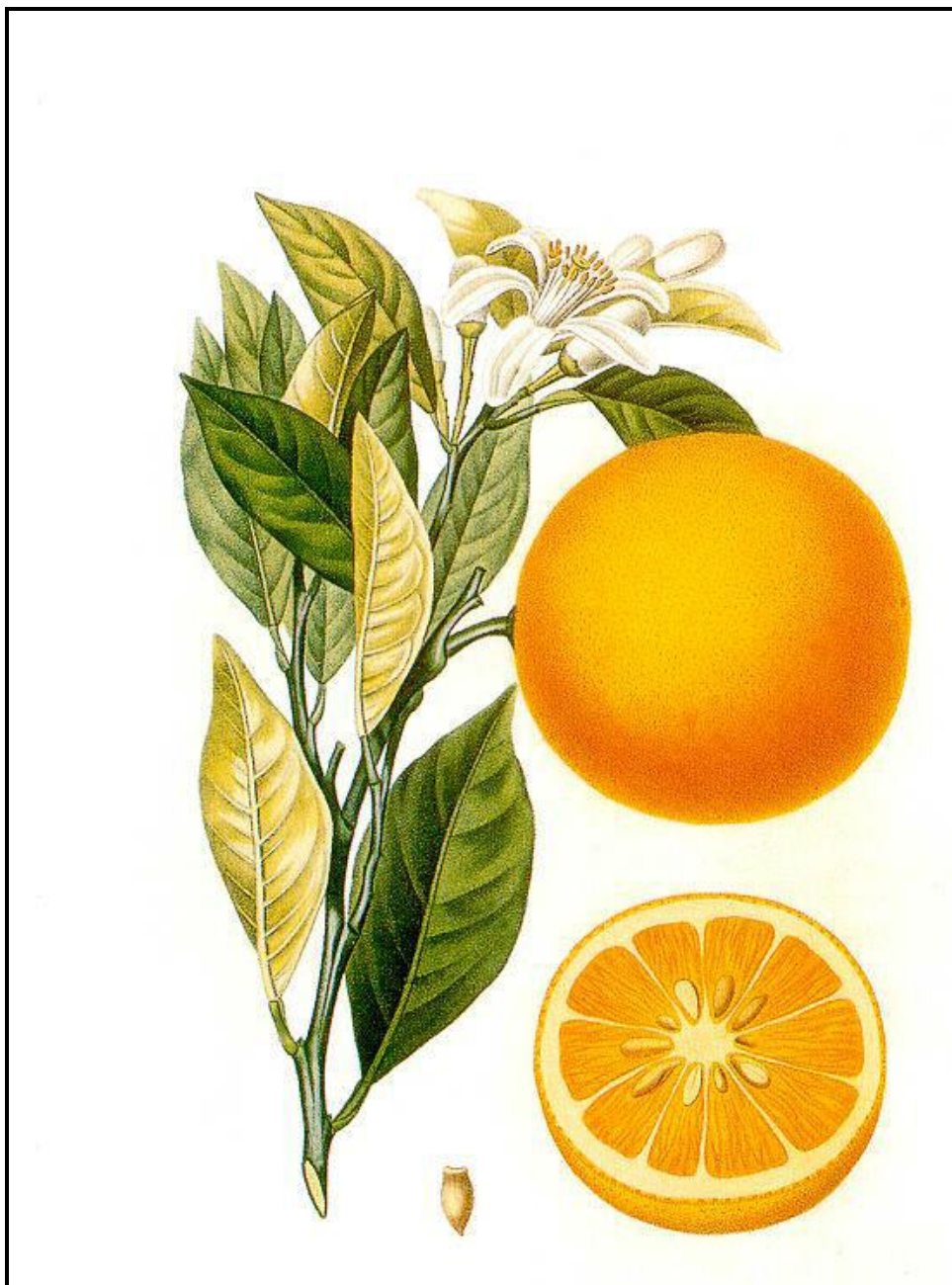
Халқ табобатида мевалари қўлланилади. Улар пишган вақтида йиғилади. Мевасидан шира, қолган қисмидан (пўстидан) эфир мойи ва цитрин препарати олинади.

Цитрус меваси таркибида 0,6-2,5% (мева пўстида) эфир мойи, 3,5-10,5% қанд, 0,6-8,0% органик (асосан лимон кислоталар), 45-83 мг% витамин С, В ва 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. Цитрус турларининг мева пўстидан (шираси ва эфир мойи олингандан сўнг) витамин Р – цитрин олинади. У витамин Р етишмаслигидан келиб чиққан касалликларни, қон томир деворлари ўтказувчанлигининг бузилишидан келиб чиққан касалликларни, геморрагик диатез, кўз пардасига қон қуйилиши, нур касаллиги, гипертония, қизамиқ, бурма, ич терлама ва бошқа касалликларни даволаш ҳамда олдини олиш учун ишлатилади.

Лимон мевасининг юмшоқ қисмидан лимон кислота олинади. Лимон кислота меъда шираси таркибида кислота камайиб кетган холларда ичишга берилади. Лимон меваси ва ёш баргларида тайёрланган дамлама халқ табобатида қон босими кўтарилган холларда (гипертония касаллигида) уни пасайтириш учун қўлланилади.

Цитрус турларининг меваси ва лимондан олинган лимон кислота озиқ-овқат саноатида, эфир мойи парфюмерияда ишлатилади.



23-расм. Мандарин (Цитрус уншиу) – *Citrus unshiu* Mars.

Жумрутсимон чаканда (Облепиха крушиновидная) –
***Hippophae rhamnoides* L.**

Чаканда Жийдадошлар – *Elaeagnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 4-6 м га етадиган икки уйли бута ёки кичик дарахт. Пояси сершоҳ ва тиканли бўлиб, қўнғир-яшил пўстлоқ билан қопланган. Барглари чи-

зиқсимон-ништарсимон ёки чизиксимон, юқори томони кулранг-тўқ яшил, пастки томони бир оз сарғиш қўнғир-кулранг ёки оқ тусли, текис қиррали бўлиб, поя ва шохларига қисқа банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Гуллари бир жинсли, майда ва кўримсиз, калта бошоқчага (оталик гуллари) ёки 2-5 тадан шохчалар қўлтиғида (оналик гуллари) жойлашган. Меваси думалоқ ёки чўзинчоқ, тўқ сарик ёки кизғиш рангли, серсув, данакли мева. Чаканда апрель-май ойларида гуллайди, меваси август-октябрда пишади.



24-расм. Жумрутсимон чаканда (Облепиха крушиновидная) —
Hippophae rhamnoides L.

Чаканда кенг ареалли ўсимлик ҳисобланади, у МДХнинг Европа қисмида, Карпатда, Кавказда, Қора денгиз атрофларида, Марказий Осиёда, Қозоғистонда, Ўзбекистонда, Тожикистон ва Қирғизистонда, Болтиқ бўйида, Сибирь ва Олтойда дарё, кўл ва денгизларнинг шағалли ва қумли қирғоқларида, текислик ва тоғлардаги тўқайзорларда ўсади.

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 витаминлари, 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 [9, 30].

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. Чаканда мойи оғрик қолдирувчи ва ярани тез битирувчи ва тўқималарни регенерациясини тезлаштирувчи таъсирга эга. Шунинг учун уни меъда ва қизилўнгач шиллик қаватлари ярасини битириш учун ичилади, куйган жойга, ярага босилади.

Чаканда мевасини Марказий Осиё халқлари қадимдан оғрик қолдирувчи, цинга ва милк қонашини, меъда касалликларини даволовчи восита сифатида ишлатиб келадилар. Баргининг қайнатмаси билан бод касаллигини даволаганлар. Бунинг учун барг қайнатмасидан шифобахш ванна қилинади ёки баданнинг оғриган жойига иссиқ қайнатмага ботирилган мато боғлаб қўйилади.

Барги таркибида 230-370 мг% С витамини, флавоноидлар (кверцетин, изорамнетин, мирицетин ва бошқалар), галлат кислотаси, 8-9% ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бўлади. Ҳозирги пайтда Республикамизда чакандани саноат миқёсида ўстиришга ва фармацевтика саноати учун хом-ашё базасини яратишга ҳаракат қилинмоқда.

Рихтер черкези (Солянка Рихтера) – *Salsola richteri* Karelin.

Черкез Шўradoшлар – *Chenopodiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-3, баъзан 5 м бўладиган галофит бута ёки кичик дарахт. Йўғон

шохларининг пўстлоғи оч кулранг, ёш, бир йиллик новдалариники оқ рангли бўлади. Барглари цилиндрсимон ёки ипсимон, тукли, серсув бўлиб, пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Май ойларида барглари сарғайиб тўкила бошлайди ва кузга келиб ўсимликнинг барглари қолмайди. Қўнғир рангли, беш бўлакли барг қўлтиғига жойлашган гуллари пояси билан шохлари учида бошқосимон гул тўпламини ҳосил қилади. Меваси – гулқўрғони билан бирлашган бир уруғли ёнғоқча.



25-расм. Рихтер черкези (Солянка Рихтера) – *Salsola richteri* Karelin.

Черкез май ойининг охиридан бошлаб ноябргача гуллайди, меваси июлдан пиша бошлайди. Марказий Осиёнинг Қизилкум ва Қорақум чўл-

ларида, кўчма кумлар ҳаракатини тўхтатишда муҳим аҳамиятга эга, темир йўл ёқаларида кўплаб ўстирилади.

Черкезнинг меваси тиббиётда ишлатилади. Сентябрь-ноябрь ойларида, меваларнинг асосий қисми қизарганда уларни ўсимликдан сидириб (брезент қўлқоп ёрдамида) олинади, тозаланади ва очик ҳавода қуритилади. 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. Халқ табобатида черкез оғрик қолдирувчи, гижжа хайдовчи дори сифатида ва юрак касалликларини даволаш учун қўлланилади. Ер устки қисми дамламаси қон босимини пасайтириш ва бош оғриғини қолдириш мақсадида беморларга ичишга берилади.

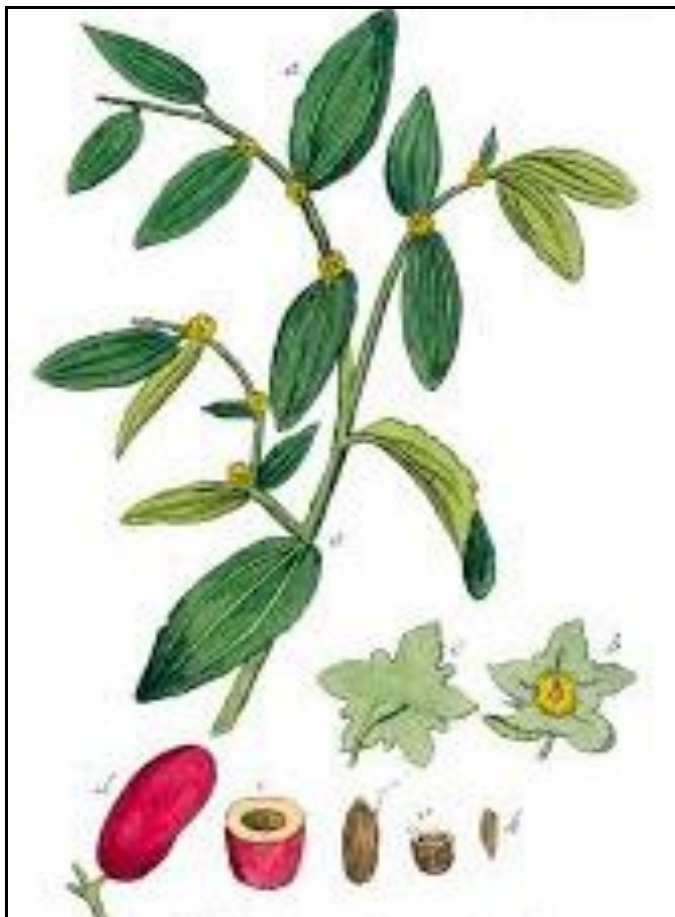
Чилонжийда (Унаби обыкновенный) – *Zizyphus jujuba* Mill.

Чилонжийда жумрутдошлар – *Rhamnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-5 м бўладиган тиканли дарахт. Барглари чўзиқ тухумсимон, тишсимон қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, сариқ рангли, кўримсиз гуллари барг қўлтиғидан ўсиб чиққан ярим соябонга жойлашган. Меваси тўқ сариқ-қизил рангли, думалоқ ёки бир оз чўзиқ, нордон-ширин мазали данакли мева. Чилонжийда июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда пишади.

Чилонжийда ёввойи ҳолда Хитой, Марказий Осиё ва Кавказ тоғларида, уларнинг ўрта қисмидаги қуруқ қияликларда ўсади. Ўзбекистонда чилонжийда ёввойи ҳолда Тўполанг дарёси хавзасида учрайди. Халқ табобатида чилонжийданинг барги ва меваси ишлатилади. Баргини ўсимлик гуллаганда ва меваси пишишидан олдин йиғилади ва соя ерда қуритилади. Меваси яхши етилиб пишганда кейин йиғиб олинади ва очик ҳавода – қуёшда қуритилади. 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 [5, 12, 30].

Чилонжийда меваси қадимдан Хитой, Кавказ ва Марказий Осиё халқ табобатида турли касалликларни даволашда қўлланилган. Абу Али ибн Сино ҳам чилонжийдани кўкрак оғриғи, ўпка, бўйрак ва сийдик пуфағи касалликларини даволаш учун ишлатган. Чилонжийда мевасидан

тайёрланган дамлама халқ табобатида кўкрак оғриғи ва йўталда юмшатувчи, йўтал қолдирувчи дори сифатида, камқонлик, астма, чечак, ич кетиши, иситма, ичак, ўпка, жигар, бўйрак ва қовуқ касалликларини даволаш учун ҳамда оғриқ қолдирувчи, қон босимини пасайтирувчи ва сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади.



26-расм. Чилонжийда (Унаби обыкновенный) – *Zizyphus jujuba* Mill.

Кейинги йиллардаги илмий изланишлар чилонжийда барги ва меvasининг гипотензив (қон босимини пасайтирувчи) ва сийдик хайдовчи таъсирга эга эканлиги илмий тиббиётда кенг ишлатишга тавсия этилган.

Эвкалипт (Эвкалипт) – *Eucalyptus* L.

Эвкалипт турлари Миртадошлар – *Myrtaceae* оиласига мансуб бўлиб, баландлиги 15-70 (баъзан 150) м гача етадиган доим яшил йирик дарахтлар ҳисобланадилар. Барглари икки хил, ёш барглари зангори (ёки кулранг), тухумсимон бўлиб, пояси билан шохларида бандсиз қарама-қарши ўрнашган. 3-4 йиллик барглари эса тўқ яшил, ингичка (баъзан кенг) ништарсимон, ўроққа ўхшаш эгилган, бир оз эгилган ёки тўғ-

ри бўлиб, қисқа банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ва ерга нисбатан тик ўрнашади. Кўримсиз гуллари якка-якка холда бандсиз барг қўлтиғига жойлашади.

Меваси – тўрт қиррали чанок. Эвкалипт октябрь ойида гуллайди, меваси 1,5-4 йилдан сўнг етилади. Эвкалиптнинг ватани Австралия ва Гвинея-Самоа ороллари ҳисобланади. Бу дарахт Кавказнинг Қора денгиз ва Каспий денгизи бўйидаги субтропик зоналарида (Аджария, Абхазия ва Озарбайжон), Қрим, Молдавиянинг жануби ҳамда Туркменистоннинг Каспий денгизи бўйидаги субтропик зоналарига интродукция қилинган ва кўплаб ўстирилади. Тиббиётда эвкалиптнинг қуйидаги уч тури ишлатилади:

Кулранг эвкалипт – (Эвкалипт пепельный) – *Eucalyptus cinerea Labill*;

Хивчинли эвкалипт – (Эвкалипт прутевидный) – *Eucalyptus Viminalis Labill*;

Шарсимон (зангори) эвкалипт – (Эвкалипт шаровидный, голубой) – *Eucalyptus Globules Labill*.

Эфир мойини цинеолга бой эвкалиптнинг бошқа турларидан ҳам олса бўлади. Тиббиётда барглари ва улардан олинган эфир мойи, хивчинли эвкалиптнинг барги ва ёш новдалари ишлатилади. Барглари йил бўйи териб олинади ва соя ерда қурилади. Эфир мойи олиш учун йиғилган барглари ва ёш новдалари қурилмасдан фармацевтика заводларига юборилади.

Эвкалипт барги таркибида 1,5-3% эфир мойи, 10% гача ошловчи ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи 60-80% цинеол, пинен, эйдесмол, миртенол каби терпеноидлардан ташкил топган.

Эвкалиптнинг доривор препаратлари (барг дамламаси, қайнатмаси ва эфир мойи) безгак, бурма, қизилча, иситма, грипп, бронхит ва нафас йўлларининг бошқа касалликларини, яраларни, меъда-ичак, гинекологик ва бошқа касалликларни даволашда ҳамда гижжаларни хайдаш учун қўлланилади. Эфир мойи хоналарга дезинфекция мақсадларида (айниқса касалхоналарда) пуркаш учун ишлатилади ва гриппда қўлланиладиган ингафен ҳамда нафас йўллари ва бошқа касалликларда қўлланиладиган баъзи комплекс препаратлар – «Пектуссин», «Камфомен», «Сунореф», «Эвкатол», «Эфкамон» суртмаси ва бошқалар доривор воситалар таркибига кирилади.

Эвкалипт баргидан тайёрланган дамба ва қайнатма ҳамда баргидан олинган эфир мойи антисептик таъсирга эга бўлиб, улар танглай, томоқ ва оғиз бўшлиғидаги яллиғланишлар ҳамда ўпка, кекирдак (трахея) ва бронхларнинг яраларида ингаляция қилиш учун ишлатилади.



27-расм. Кулранг эвкалипт (Эвкалипт пепельный) – *E. Cinerea Labill.*

Баргининг янги тайёрланган дамламаси билан оғиз бўшлиғи яллиғланганда оғиз чайилади, меъда касаллиги даволанади, дамламаси балғам кўчирувчи восита сифатида ҳам қўлланилади. Баргидан тайёрланган қайнатмаси яраларни, чипқонни ювиш учун, ҳамда гинекология амалиётида ишлатилади. Эфир мойи ҳам гинекологияда самарали даво қилинади.

Эман (Дуб) – *Quercus L.*

Эман дарахти Қорақайиндошлар – *Fagaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40 (баъзан 50) м гача етадиган йирик кенгбаргли дарахт. Шохлари ёрилмаган, кумуш рангли, пояси ёрилган, қўнғир кулранг тусли

пўстлоқ билан қопланган. Барглари тескари тухумсимон, патсимон бўлакли бўлиб, қисқа банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет жойлашган. Гуллари майда, кўримсиз, бир уйли ва бир жинсли. Оталик гуллари кучалага, оналиги 1-3 тадан бўлиб ёш новдаларида тўпланган. Меваси – гул кўрғонининг қўлтиғида жойлашган, узун бандли чўзиқ ёнғоқча.



28-расм. Қўнғир эман (Дуб летний) – *Quercus robur* L.

МДХ давлатлари, Европа қисми ўрмонларидаги туркумнинг асосий ўрмон ҳосил қилувчи турлари тарқалган ва улар дарё бўйларида ўсади.

Кавказ ва Узоқ Шарқда эманнинг бошқа турлари тарқалган. Эман турлари Марказий Осиёга хусусан Ўзбекистонга интродукция қилинганига 100 йилдан ошган. Эман турлари истирохат боғларида, хиёбонларда ва кўчаларда манзарали дарахт сифатида ўстирилади.

Халқ табobatiда эманнинг қуйидаги икки тури – Оддий ёки қўнғир эман (Дуб обыкновенный, летний) - *Quercus robur L.* (*Quercus pedunculata Ehrh.*) ва Қоя эмани - (Дуб скальный) - *Quercus petraea Liebl.* қўлланилади.

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.

Япон софораси, тухумак (Софора японская) – *Sophora japonica L.*

Япон софораси Дуккакдошлар – *Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 20 м гача етадиган дарахт. Ёш новдалари тукли, яшил-сарғиш рангли пўстлоқ билан қопланган. Барглари тоқ патли мураккаб, 5-7 жуфт чўзиқ эллипссимон, чўзиқ тухумсимон, ёки кенг ништарсимон, ўткир учли баргчалардан ташкил топган бўлиб, қисқа банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Сарик рангли, беш бўлакли гуллари рўваксимон гултўпламни ҳосил қилади. Меваси – қисқа бандли, тук қўнғир-қора рангли дуккак ҳисобланади. Софора июнь - июль ойларида гуллайди, меваси август - сентябрда етилади.

Софоранинг ватани Хитой ва Япония ҳисобланади, МДХнинг жанубий минтақаларига ва Марказий Осиёга интродукция қилинган ва манзарали ва доривор дарахт сифатида ўстирилади.

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



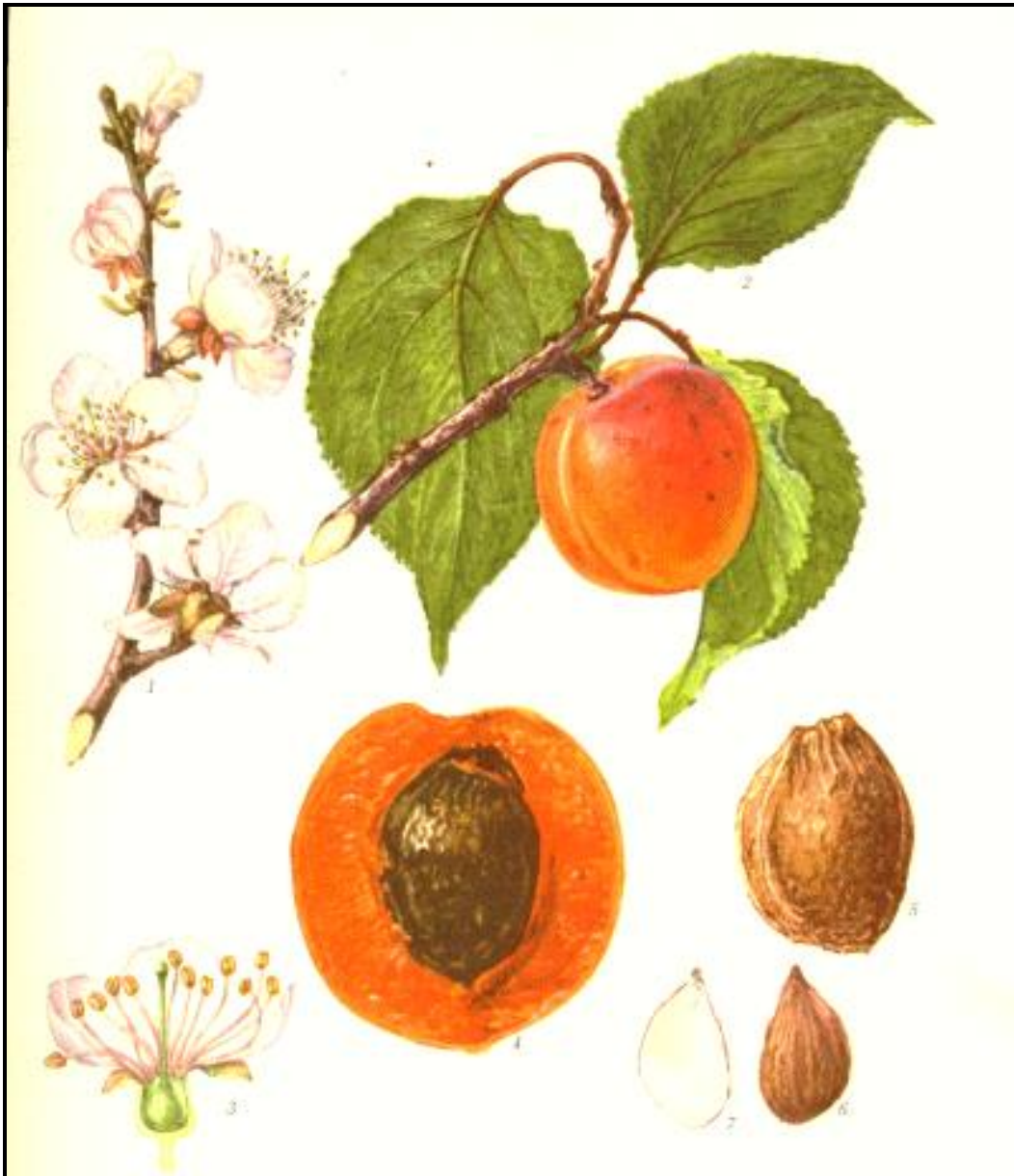
29-расм. Япон софораси (Софора японская) – *Sophora japonica* L.

Софора мева настойкаси трофик яраларни хамда куйган жойни да-
волаш учун қўлланилади. Рутин ва кверцетин Р витамини таъсирига эга
бўлиб, таблетка холида шу витамин етишмаслигида – гипо ва авитами-
ноз, қон томирлар девори ўтазувчанлигининг бузилишидан келиб чиқ-
қан касалликлар, геморрагик диатез, кўз пардасига қон қуйилиши, ка-
пилляр токсикоз, нур касаллиги, қон босимининг ошиши (гипертония),
бод, қизамиқ, ва бошқа касалликларни даволаш хамда олдини олиш
учун ишлатилади.

Оддий ўрик(Абрикос обыкновенный) – *Armeniaca vulgaris Lam.*

Ўрик-Раъногулдошлар – *Rosaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 5-8 м, баъзан 17 м гача етадиган мевали дарахт. Танаси ва шохлари қўнғир рангли пўстлоқ билан қопланган. Барглари тухумсимон, чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, аррасимон қиррали бўлиб, узун банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Гуллари оқ ёки пушти рангли, беш бўлакли. Меваси – сариқ, зарғалдоқ, қизғиш рангли, турли шакл ва катта-кичикликдаги сершира, мазаси ва ҳиди ёқимли данакли хўл мева.

Ўрик март - апрель ойларида барг чиқармай гуллайди, меваси июнь - августда пишади. Унинг мевасини катталиги товук тухумидек келадиган халқ селекцияси навлари ҳам бор.



30-расм. Ўрик (Абрикос обыкновенный) – *Armeniaca vulgaris Lam.*

Марказий Осиёнинг тоғли худудларида 500-2000 м гача бўлган баландликларида ёввойи холда ўсади. Марказий Осиё, Кавказ, Афғонистон, Эрон, Туркия ва Ўрта ер денгизи атрофларидаги мамлакатларида маданий ўсимлик сифатида кенг миқёсда ўстирилади, катта-катта ўрикзорлар ташкил қилинган.

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.

Халқ табobatiда ўрикнинг қуритилган меваси (туршаги) ишлатилади, у калийга бой бўлиб юрак-қон томир касалликларида тавсия этилади. Туршакни ивитиб қўйиб ичилса, ични юмшатади, ошқозон-ичак тизимини фаолиятини яхшилади, сийдик ажралишини кўпайтиради (бўйрак-тош касалликларида). Уни яна қон босими кўтарилган холларда ва сариқ касаллигида ичилса ҳам, нафи тегади.

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 меваси озиқ-овқат саноатида мурabbo, шарбат, туршак, баргак, компот, консервалар тайёрлашда кенг миқёсда ишлатилади.

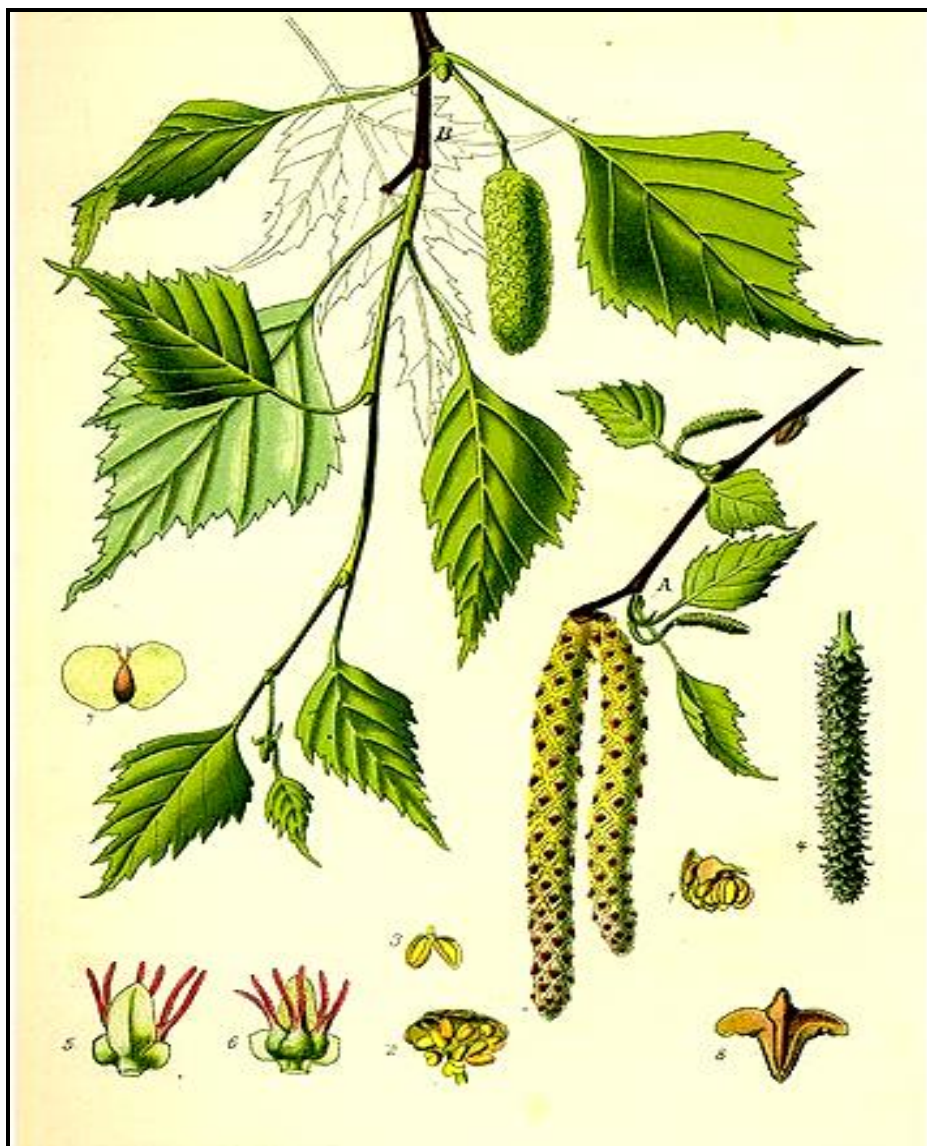
Оқ қайин (Береза повислая) – *Betula pendula Roth.*

Қайин турлари Қайиндошлар – *Betulaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 10-20 м гача ўсадиган хушманзара дарахт. Барги учбурчак, ромбсимон ёки юраксимон, ўткир учли, қирраси қўштишли бўлиб, банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет жойлашган. Шохчалари билан барглари смолали хушбўй безлар ёки сўгалчалар билан қопланган. Гуллари майда, кўримсиз, бир жинсли кучалага тўпланган.

Меваси – ёнғоқча. Қайин апрель – май ойларида гуллайди, меваси августда етилади. Қайин Россия, Украина, Белоруссия ва Сибирдаги аралаш ўрмонларда, Марказий Осиёда тоғ қияликларида ва водийларда

ўсади. Баъзан тоза қайинзорларни ташкил қилади. Ўзбекистонда қайин фақат тоғли худудларда учрайди, улар туркистон ва тяншань қайинидир. Улар тоғ дарёларининг табиий дренажга эга ва салқин жойларида ўсади. Манзарали дарахт сифатида кўчаларда, боғларда ва паркларда ўстирилади.

Қайиннинг куртаги, барги ва катрони тиббиётда кенг қўлланилади. Куртаги таркибида 3,5-8% эфир мойи, флавоноидлар (апигенин, акацетин, кемпферол, изорамнетин), 3% сапонинлар, смолалар, С витамини, ошловчи моддалар, баргида 0,04-0,05% эфир мойи, 28 мг% гача С витамини, 3,2% гача сапонинлар, флавоноидлар (гиперозид, кверцетин, апигенин, кемпферол), 5-9% ошловчи моддалар бор. Куртагининг эфир мойида соф эфир (41-47 %) ва сирка кислотанинг мураккаб эфири (30-45%) холидаги бициклик сесквитерпен спирти – бетулол, бетулен, карофиллен ва бошқа терпеноидлар бор.



31-расм. Оқ қайин (Береза повислая) – *Betula pendula* Roth.

Қайиннинг куртак ва барг дамламалари сийдик хайдовчи восита сифатида юрак ва бўйрак фаолияти бузилиши натижасида баданга шиш келиши (баданга суюқлик йиғилиши) касаллигинини даволашда қўлланилади, баргининг дамламаси яна авитаминозларда, куртак дамламаси – ўт хайдовчи восита сифатида холецистит ва бошқа жигар касалликларида ишлатилади. Қайин дарахтининг катрони (березовая чага) – Вишневский суртмаси таркибида яраларни, Вилкинсон суртмаси таркибида қўтир ва тери касалликларини даволашда қўлланилади.

Қайин баргидан тайёрланган дамба халқ табobatiда сийдик ва ўт хайдовчи восита сифатида ишлатилади. Куртак дамламаси билан меъда оғриғи ва шамоллаш касалликлари даволанади. Шу дамба яна сийдик хайдовчи дори сифатида қўлланилади. Куртак настойкаси бод касаллигида ва бўғинлар оғриган ерга суртилади.

Қайин дарахтидан эрта баҳорда таркибида қандлар, олма кислота, ароматик ва бошқа моддалар бой бўлган шира (битта дарахтдан 30-60 л гача) олинади. Шу шира яралангандан сўнг вужудга келган камқонликда, томоқ оғриғида, ангина ва бошқа касалликларда қўлланилади. Қайин шарбати бемор қувватсизланиб қолган ҳолатларда дармонга киргизувчи, қонни тозаловчи ва даволовчи восита сифатида ишлатилади.

Эфедра, қизилча (Эфедра, хвойник) – *Ephedra* L.

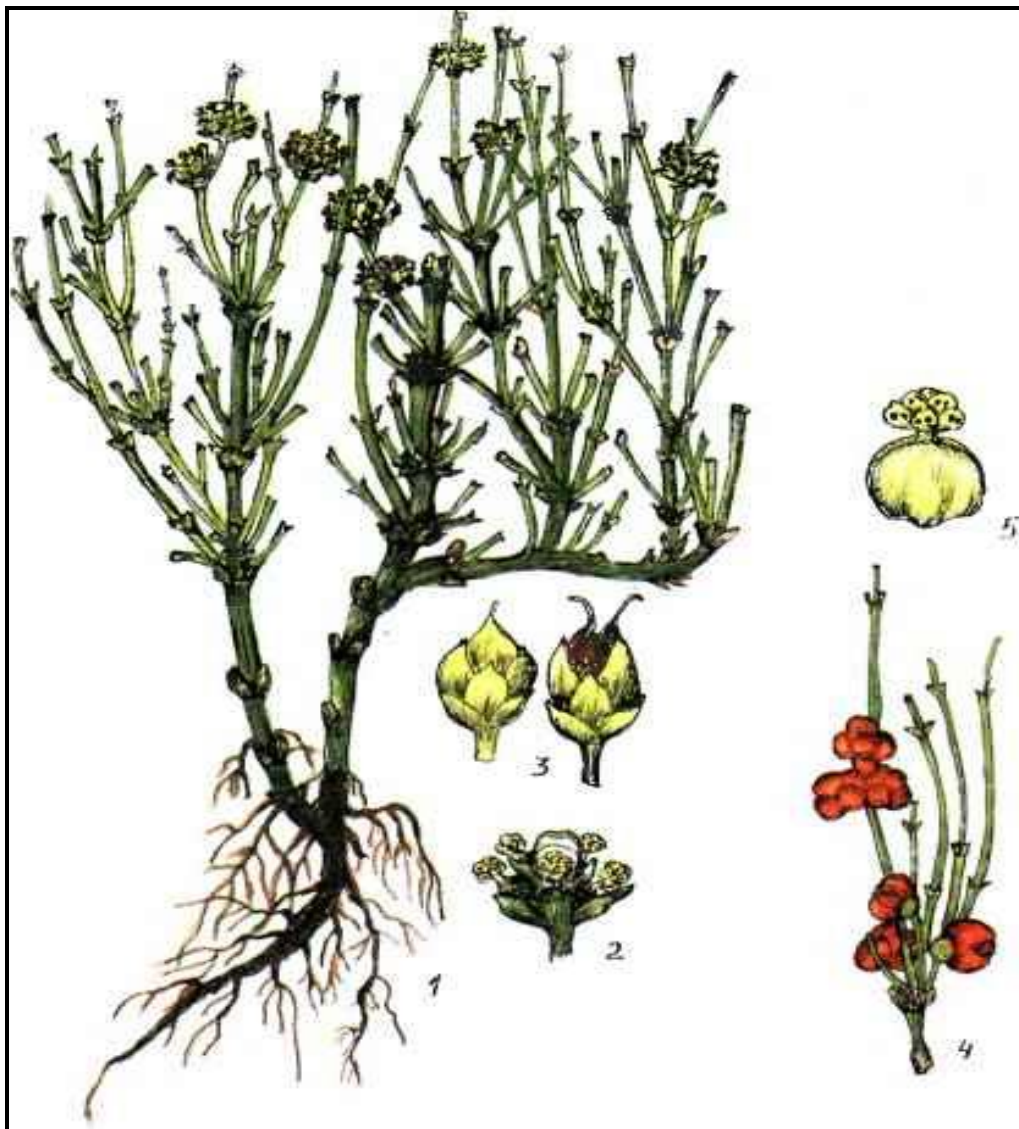
Қизилча турлари Зоғозадошлар – *Ephedraceae* оиласига мансуб бўлиб, икки уйли, ер бағирлаб ўсувчи сершоҳ буталар ҳисобланадилар. Марказий Осиёда ўсадиган зоғозанинг қуйидаги уч туридан тиббиётда фойдаланилади. Оддий қизилча – (Эфедра двухколосковая) – *Ephedra distachya* L. бўйи 10-12 см (баъзан 50 см гача) бўладиган паст бута.

Эфедра Марказий Осиё (Қорақалпоғистон, Туркменистонда Каспий олди текислигининг шимолий қисмида), МДХ, Европа қисмининг жанубида, Қозоғистон, Кавказ ва Ғарбий Сибирдаги чўл, яримчўл ва тоғларнинг майда тош-тупроқли ён бағирларида кўплаб ўсади.

Қирқбўғимсимон қизилча, тоғ эфедраси (Эфедра хвощевая) – *Ephedra equisetina* Bge. бўйи 1,5-2, 5 м га етадиган сершоҳ бута. У асосан Марказий Осиё республикаларида, Қозоғистонда, қисман Олтой ва Кавказдаги тоғларнинг пастки ва ўрта қисмида, денгиз сатҳидан 1000-1800 м (жанубий қияликларда 3400 м гача) баландликдаги тоғёнбағирларида, қуруқ, шағалли тоғқияликларида ўсади.

Чўл қизилчаси, эфедраси (Эфедра средняя) – *Ephedra intermedia*

Screnk. бўйи 1 м гача бўлган сершоҳ бута. Марказий Осиё республикаларидаги ярим чўлларда, кумли тепаликларда, тоғ этакларида ҳамда тоғларнинг пастки қисмидаги шағалли ва тошли ёнбағирларида, куруқ ерларда ўсади.



32-расм. Қизилча, эфедра (эфедра, хвойник) – *Ephedra* L.

Қизилча турларининг пояси тик ўсади, шохлари ва шохчалари бўғимли, ёғочланган, цилиндрсимон. Барглари нихоятда редукцияланган (ўзгарган), тангачасимон бўлиб, пояси билан шохларининг бўғимларида қарама-қарши ўрнашган. Гуллари бир жинсли, оталик ва оналик гуллари алохида ўсимликларда жойлашган. Меваси – шарсимон ёки думалоқ эллипссимон, қизил ёки сарғиш-қизил рангли, бир ёки икки уруғли. Қизилча май-июнь ойларида гуллайди, меваси июль-августда етилади.

Ўсимликнинг яшил рангли, ёғочланмаган шох ва шохчаларини ап-

рель ойида қўл билан синдириб ёки пичоқ, ўроқ билан қирқиб олинади ва очик хавода, қуёшда қуригилади. Ўсимликнинг янги новдалари ўсиб етилганда, яна июнь ёки июль ойларида қайтадан ўриб олинади. Қизилча турларининг ер устки қисми таркибида 0,25-3,2% алкалоидлар, фенол кислоталар (бензоат, долчин, кумар, протокатех ва бошқалар), 240-660 мг% С витамини, 2,34-14,04% ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Алкалоидларнинг асосий қисмини эфедрин (сумманинг 90% атрофида), қолган қисмини псевдоэфедрин ва метилэфедрин ташкил қиладди. Қизилча турларининг алкалоидларидан фақат эфедрин гидрохлорид тузи тиббиётда ишлатилади. Тоғ қизилчаси эфедрин олиш учун асосий манба ҳисобланади. Агарда тоғ қизилчаси етарли бўлмаса, у ҳолда чўл қизилчасидан ҳам олинади.

Оддий қизилчадан эфедрин олинмайди, чунки унинг таркибида алкалоидлар миқдори кам (0,25-1,7%). Эфедрин гидрохлориднинг порошок, таблетка ва ампуладаги эритмаси оғир операция ёки травмадан сўнг кўп қон йўқотилиши натижасида юз берган қоллапс ҳолатида, қон босими пасайганда (гипотония), миостения, аллергия, бронхиял астма, пичан иситмаси (пичан астмаси), эшакем тошганда, тумов ва бошқа касалликларда қўлланилади. Эфедрин гидрохлорид яна морфин ва скополамин алкалоидлари ҳамда наркотик ва ухлатувчи дорилар билан заҳарланганда ҳам ишлатилади [30].

Тоғ (қирқбўғимсимон) қизилчасининг ёш новдаларидан тайёрланган дамлама ва қайнатма халқ табобатида қаттиқ шамоллаш, безгак, бод, юрак, ўпка, бош оғриғи, меъда яраси ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади. Шу дамлама ёки қайнатма билан кўтир, тери қичиши ва терининг бошқа касалликлари даволанади. Тоғ қизилчаси меvasидан тайёрланган мураббо иситмани тушириш учун қўлланилади.

Қизилча ер устки қисми ёндирилгандаги тутуни билан беморларнинг кийимлари дезинфекция қилинади. Оддий қизилча ёш новдаларидан тайёрланган дамлама ва қайнатма билан халқ табобатида юрак, нафас йўллари, меъда-ичак дардлари, бод, подагра ва бошқа касалликлар даволанади.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Поливитамин дархт-бута ўсимликлар ва уларнинг фармакологик хусусиятлари ҳақида маълумот беринг?
2. Алкалоидли ўсимликлар ва уларнинг фармакологик хусусиятларини айтинг?

3. Маржондарахт, четан, ўрик, анжирнинг фармакологик хусусиятларини айтинг?
4. Рутинга бой хом-ашё берувчи дарахт турлари ва уларнинг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?
5. Қон босимини пасайтирувчи дарахт турлари ва уларнинг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?
6. Эфедра (зоғоза) ўсимлигининг фармакологик хусусиятини тушунтиринг?
7. Эман ва қайин дархтларининг фармакологик хусусиятларини тушунтиринг?
8. Доривор ёнғоқмевали ўсимликларни фармакологик хусусиятларини тушунтиринг?
9. Доривор мойсимон маҳсулотлар берувчи дарахт-буталарга мисол келтиринг?
10. Малина ва маймунжоннинг биокимёвий таркиби ва фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?

ЎРМОНЛАРНИНГ ВА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ДОРИВОР ЎТ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ШИФОБАХШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

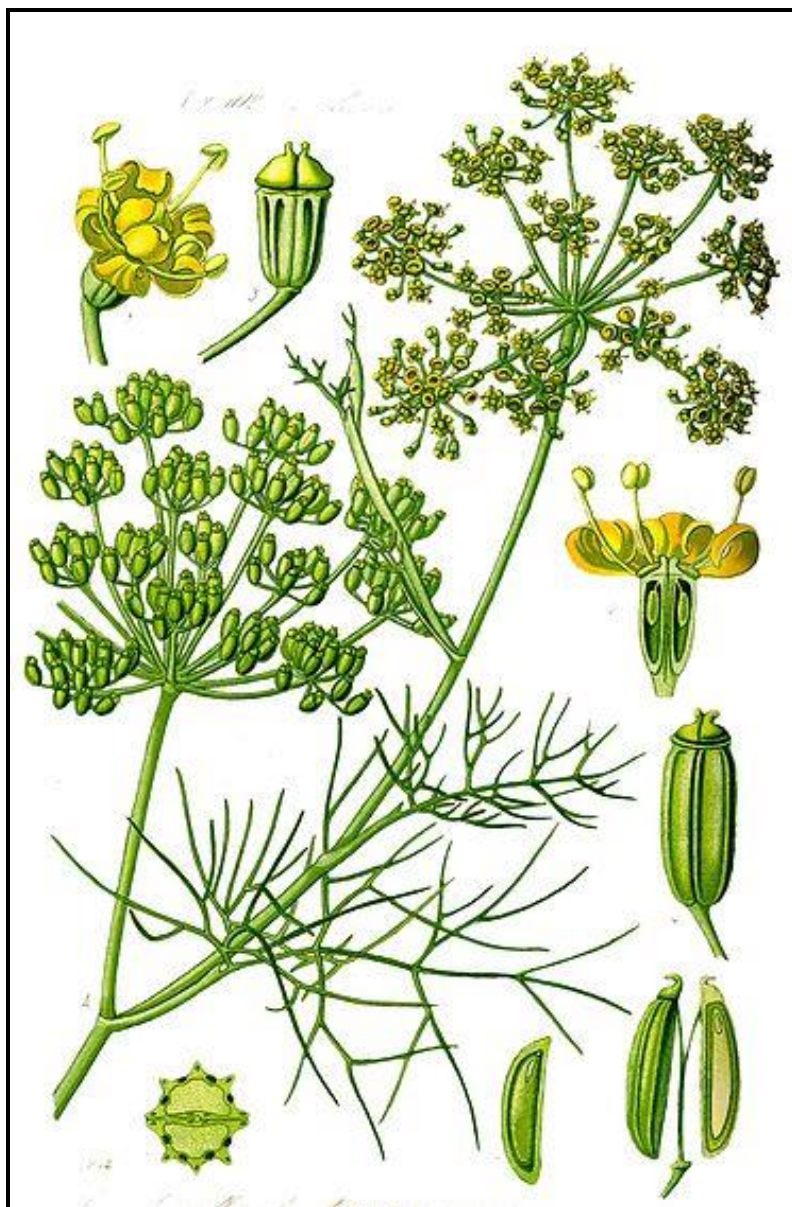
Эрон зираси (Буниум персидский) – *Bunium persicum* (Boiss) K.Pol.

Зира сельдердошлар (соябонгулдошлар) *Apiaceae* (*Umbelliferae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40-60 см бўладиган кўп йиллик ўт ўсимлик.

Пояси тик ўсади, ўрта қисмидан бошлаб қалқонсимон шохланган. Илдиз олди барглари узун бандли, кенг учбурчаксимон, уч бўлакли, бўлаклари узун бандли, ништарсимонбўлакчаларга патсимон қирқилган, бўлакчалари ўз навбатида узунасига икки марта патсимон қирқилган, поясидаги барглари ипсимон бўлакчаларга патсимон қирқилган бўлиб, банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Оқ рангли, беш бўлакли гуллари мураккаб соябон гултўпламига жойлашган. Меваси – чизиксимон, қўшалок донча. 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.

Халқ табобатида зира қадимдан иштаха очувчи, соғлиқни яхшиловчи, яраларни даволовчи восита сифатида ҳамда гастрит касалликларида ишлатиб келинади. Ибн Сино ҳам ўз вақтида зирани шу мақсадлар учун қўллаган. Мевасининг кукуни қорин оғриғини қолдириш, талоқ (қора жигар) шишини йўқотиш, мевасининг сиркадаги дамламаси эса бурундан қоноқишини тўхтатиш учун ишлатилади. Қовурилган меваси сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади.



33-расм. Эрон зираси (Буниум персидский) - *Bunium persicum* (Boiss) K.Pol.

Бангидевона (Дурман) – *Datura L.*

Бангидевона ўсимлиги Итузумдошлар – *Solanaceae* оиласига мансуб, бир ёки кўп йиллик ўт ўсимликлардир. Тиббиётда унинг икки туридан фойдаланилади – Мексика бангидевонаси (Дурман индейский или мексиканский) – *Datura Innoxia* Mill. бўйи 60-150 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Ватани Марказий ва Жанубий Америка ҳисобланади. Бу тур Кавказортида ва Қозоғистоннинг Чимкент вилоятида бир йиллик ўсимлик сифатида маданий шароитларида ўстирилади. Ўсимликнинг ҳамма қисмида алкалоидлар мавжуд. Тоза етилмаган (пишмаган) мевасидан ва уруғидан олинган скополамин алкалоиди аэрон препарати таркибига киради.

Оддий бангидевона – (Дурман обыкновенный) – *Datura stramonium* L. – баландлиги 100 - 120 см га етадиган бир йиллик ўт ўсимлик.



34-расм. Оддий бангидевона (Дурман обыкновенный)
– *Datura stramonium* L.

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 йўлларининг бошқа касалликларида чекиладиган астматол ва астматин сигаретлари таркибига киради.

Тоғрайхон (Душица) – *Origanum L.*

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

Майда гулли тоғрайхон (Душица мелкоцветная) – *Origanum tytthanthum Gontsch.* Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон ва Қозоғистоннинг жанубий ҳудудларидаги тоғларнинг пастки ва ўрта қисмидаги майда тошли қияликларда ўсади. Ер устки қисми таркибида эфир мойи, тритерпен кислоталар, кумаринлар, флавоноидлар ва бошқа моддалар бор.



35-расм. Оддий тоғрайхон (Душица обыкновенная) - *Origanum vulgare L.*

Оддий тоғрайхон (Душица обыкновенная) – *Origanum vulgare* L. МДХ нинг Европа қисми, Кавказ, Сибирнинг жанубий худудларда, қисман Қирғизистон ва Қозоғистондаги курук, очик ўтлоқларда, арча ўрмони ва ўрмон чеккаларида, тошлоқлар ҳамда бутазорларда ўсади. 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.

Хар иккала турнинг ер устки қисми дамлама холида ва турли чойлар - йиғмалар таркибида ҳамда оддий тоғрайхоннинг ер устки қисмининг суюқ экстракти нафас йўллари касалликларида балғам кўчирувчи восита сифатида, ичак юриши заифлашганда, иштаха очиш, овқат хазм қилишни яхшилаш, сийдик хайдаш учун қўлланилади. Суюқ экстракти нафас йўллари касаллигида ва кўкйўталда ишлатиладиган пертуссин таркибига киради. Эфир мойидан тимол олинади. Тимол оғиз шиллик қаватини дезинфекция қилиш ва тиш оғриғини қолдириш ҳамда терининг замбуруғли касалликларини даволаш, баъзан гижжаларни хайдаш учун ишлатилади. Тимол тиш оғриғини қолдирувчи Гертман суюқлиги таркибига киради.

Арпабодиён (Анис обыкновенный) – *Anisum vulgare* Gaertn.

Арпабодён Сельдердошлар (соябонгулдошлар) – *Apiaceae* оиласига мансуб бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тик ўсади, кўп қиррали, юқори қисми шохланган, бўйи 30-60 см га етади. Илдиз олди ва поясининг пастки қисмидаги барглари узун бандли, юмалоқ, буйраксимон, тухумсимон ёки бўлакли ва йирик тишсимон қиррали, ўрта қисмидагилари – узунбандли, учбўлакли (бўлаклари ромбсимон), аррасимон қиррали, юқори қисмидагилари қинли, 2-6 бўлакка патсимон қирқилган ёки наштарсимон бўлади. Барглари пояга кетма-кет ўрнашган.

Майда, кўримсиз, оқ рангли гуллари мураккаб соябонга тўпланган. Меваси – кўшалоқ писта. Арпабодиён Россия, Украина ва Шимоллий Кавказда ҳамда зиравор ўсимлик сифатида Марказий Осиёда кўп ўстирилади. Арпабодиённинг тиббиётда меваси ишлатилади. Меваси таркибида 67% гача эфир мойи, 8-28,4% ёғ, оксил ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи 80-90% анетол, 7-10% метил хавикол, анис альдегиди, 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.



36-расм. Арпабодиён (Анис обыкновенный) – *Anisum vulgare* Gaertn.

Арпабодиён мевасидан тайёрланганда меъда-ичак касалликларини даволашда ҳамда иштаха очувчи, балғам кўчирувчи, ел, ўт ва сийдик хайдовчи, терлатувчи ҳамда енгил сурги сифатида халқ табобатида қадимдан ишлатилиб келинади. Шу мақсадлар учун арпабодиён мевасидан Ибн Сино ҳам ўз вақтида кенг фойдаланган.

Арпабодиён меваси ва ундан олинadиган эфир мойи озиқ-овқат саноатида, эфир мойидан ажратиб олинган анетол эса парфюмерияда қўлланилади.

Арслонқуйрук (Пустырник) – *Leonurus L.*

Арслонқуйрук турлари ясноткадошлар (лабгулдошлар) – *Lamiaceae* (*Labiatae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 50-150 (200) смга етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, тик ўсади, шохланган, тўрт қиррали. Барглари тухумсимон бўлиб, беш бўлакка қирқилган, юқоридагилари чўзиқ эллипссимон 3 бўлакка қирқилган бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида қарама-қарши ўрнашган.



37-расм. Арслонқуйрук (Пустырник сердечный) – *Leonurus cardiaca L.*

Пушти, пушти-бинафша рангли, беш бўлакли, икки лаблигуллари ўсимликнинг юқори қисмидаги барглари қўлтиғида халқа шаклида жойлашиб, бошқсимон тўпгулни ҳосил қилади. Меваси – тўртта ёнғоқча.

Арслонқуйруқ июнь-август ойларида гуллайди, меваси июль-сентябрда етилади. Арслонқуйруқ турлари МДХ давлатларида Европа қисми, Кавказ ва Ғарбий Сибирдаги аҳоли яшайдиган жойларга яқин ерларда, бўш ётган жойларда, экинзорларда ва бошқа ерларда ўсади.

Тиббиётда арслонқуйруқнинг икки тури: беш бўлакли арслонқуйруқ – пустырник пятилопостной – *Leonurus Quinquelobatus* L. ва оддий арслонқуйруқ – пустырник сердечный (обыкновенный) – *Leonurus cardiaca* L. қўлланилади. Ўзбекистонда туркистон арслонқуйруғи (*Leonurus turkestanicus* V. Krees. et. Kupr.) тарқалган, унинг баландлиги 40-150 смга етадиган ўт ўсимлик.

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 препаратлари тинлантирувчи хусусиятга эга.

Астрагал (Астрагал) – *Astragalus* L.

Астрагал турлари Дуккакдошлар – *Fabaceae* оиласига мансуб бир ёки кўп йиллик ўт ўсимлик ҳамда буталардир. Барглари жуфт патли мураккаб бўлиб, бандлари ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет жойлашган.

Баргчалари (барг бўлаклари) жуда майда, ништарсимон, тўмтоқ учли тухумсимон, қуриганда асосий барг бандидан тўқилади, асосий банди эса учли бўлгани учун пояда тикан ҳолида сақланиб қолади. Майда, сариқ рангли гуллари жуфт-жуфт бўлиб, барг қўлтиғида жойлашган. Меваси – бир уруғли, сертуқ, пишганда очилмайдиган дуккак. Астрагалнинг елим олинadиган турлари: Сершоҳ астрагал (Астрагал войлочновестистый) – *Astragalus. Piletocladus Freyn et. Suit.*, Майдабош астрагал (Астрагал мелкоголовчатый) – *Astragalus. Microcephalus Willd.* ва бошқа турлари Туркменистон, Арманистон, Озарбайжон ва Ўзбекистоннинг жанубидаги тоғли ҳудудларида ўсади.

Тиббиётда астрагал елими кенг қўлланилади. Асосан пояси ва шохларидан олинadиган елими ишлатилади. Елим (трагагант) таркибида 60% бассорин, 8-10% арабин ва бошқа углеводлар бор. Астрагал елимидан (араб елими каби) таблетка, ҳабдори, эмульсия ва бошқа дори шакллари тайёрлашда фойдаланилади.

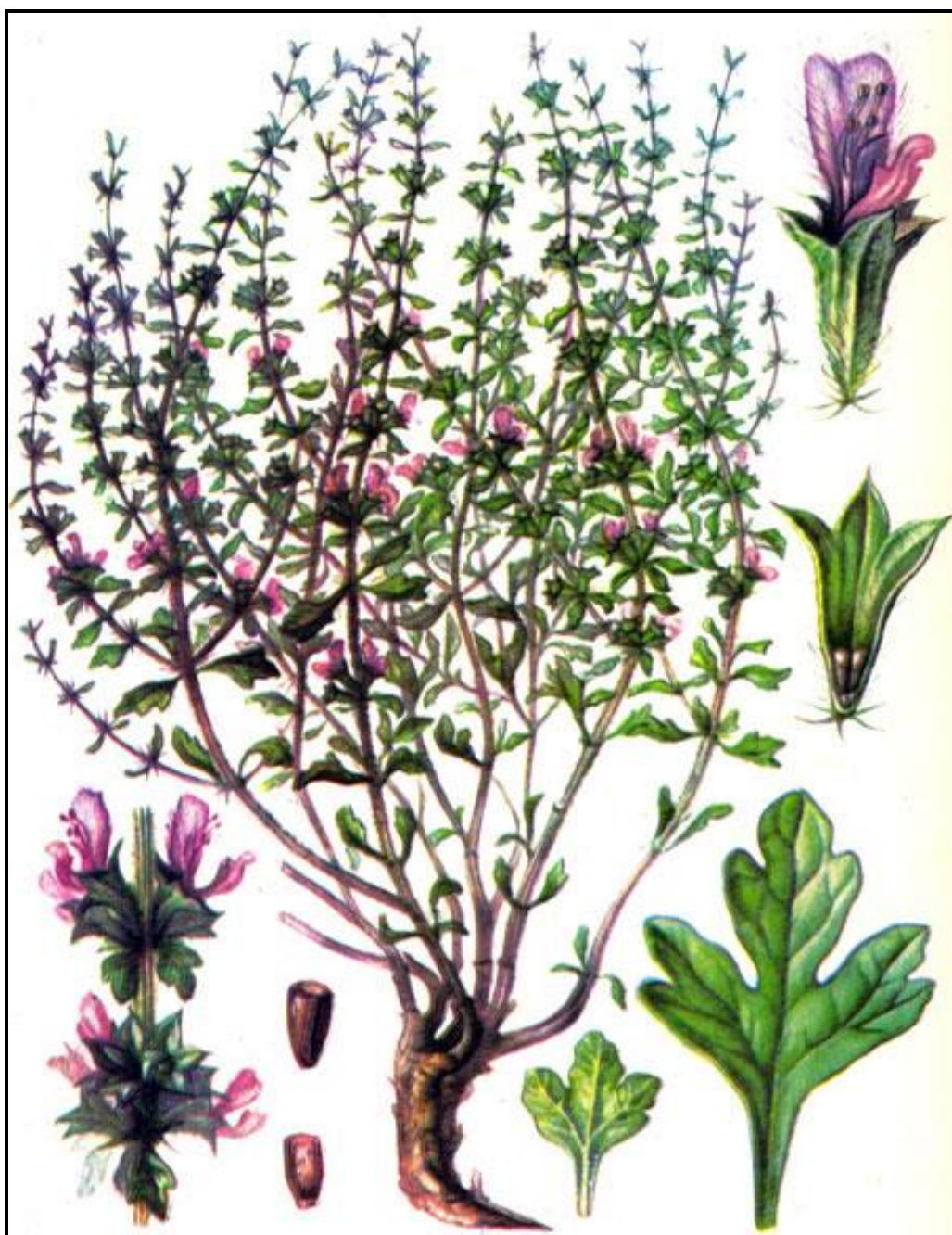


38-расм. Сершох астрагал (Астрагал войлочновестистый)
– *Astragalus. piletocladus* Freyn et. Suit

Бозулбанг (Лагохилус) (Лагохилус опьяняющий)
– ***Lagochilus inebrians* Bge.**

Бозулбанг Ясноткадошлар – *Lamiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30-40 (60) см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси тик ўсади, тўрт қиррали, шохланмаган ёки шохланган. Барглари уч-беш бўлакка бўлинган бўлиб, пояси билан шохларида қисқа банди ёрдамида қарама-қарши жойлашган. Ўсимлик гуллаш даврида пастки барглари қуриб қолади. Пушти гуллари пояси билан шохларининг юқориқисмидаги барглари қўлтиғида 4-6 тадан халқа шаклида ўрнашган. Меваси – тўртта ёнғоқча.

Бозулбанг Ўзбекистон, Туркменистон ва қисман Тожикистоннинг айрим вилоятларидаги адирлар ва шағалли тоғ ён бағирларида ўсади. Бозулбанг ўсимлигининг ер устки қисми – гули ва барги халқ табobatiда кенг фойдаланилади. Гули ва барги таркибида 0,2% эфир мойи, С ва К витаминлари, каротин, органик кислоталар, қанд, смола, 0,67% флавоноидлар, лагохилин, 11 - 14% ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор.



39-расм. Бозулбанг (Лагохилус), (Лагохилус опьяняющий) –
Lagochilus inebrians Bge.

Бозулбангнинг дори препаратлари (дамлама, настойка ва куруқ экстракти таблетка холида ва логоден препарати) қон ивишини тезлатиш ва қон босимини пасайтириш таъсирига эга бўлгани учун ўпкадан, бурундан қон оқишини тўхтатиш ҳамда бавосил, гемофилия, гипертония касалликларини даволаш учун қўлланилади.

Бозулбангдан тайёрланган дамлама ёки қайнатма халқ табобатида қон тўхтатувчи восита сифатида ишлатилади. Бозулбанг камёб, йўқолиб бораётган ўсимлик сифатида “Қизил китоб” га киритилган. Шунинг учун уни табиий ўсиш жойларидан хом-ашёсини йиғиш тақиқланган.

Қумлоқ бўзночи (Бессмертник песчаный)

– *Helichrysum arenarium (L.) Moench.*

Бўзноч ўсимлиги Астрадошлар (мураккабгулдошлар) – *Asteraceae (Compositae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30 см гача ўсадиган қўп йиллик ўт ўсимлик хисобланади. Пояси тик ўсади, бир нечта, шохланмаган бўлади. Илдиз олди барглари қисқа бандли, поядагилари бандсиз кетма-кет жойлашган. Бўзночнинг барглари чўзиқ тескари тухумсимон (поясининг юқори қисмидагилари ништарсимончизиксимон), текис қиррали. Сарик гуллари шарсимон саватчага тўпланиб, қалқонсимон тувакгул тўпламини ҳосил қилади. Меваси – писта. Ўсимликнинг пояси ва барглари сертуқ шунинг учун кулранг кўринади. Бўзноч июнь-август ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади.

Бўзноч МДХ нинг Европа қисмида, Кавказ, Ғарбий Сибирь, жанубий Қозоғистон ва Марказий Осиё тоғларининг қумли нам ерларда ўсади.

Тиббиётда гули қўлланилади. Гули таркибида флавоноидлар, кумаринлар, эфир мойи, инозит, К витамини, бўёқ, ошловчи ва бошқа фаол моддалар бор. Флавоноидлар суммаси нарингенин, апигенин, кемпферол ва уларнинг гликозидлари, салипурпозид ва бошқалардан таркиб топган.

Гулининг доривор препаратлари (қайнатма, таблетка холидаги куруқ концентрати – фламин куруқ экстракти ва ўт хайдовчи йиғма-чойлар таркибида) жигар (сарик) касаллиги, хроник холецистит, ўт-тош, ўт йўллари касалликларида ўт хайдовчи восита сифатида қўлланади.

Гулининг флавоноидлар суммаси – аринариндан тайёрланган суртмаси кўз касалликларини (кўз шикастланиши, кўз шох пардасининг яраси, қуйиш ва бошқа касалликлар) даволашда ишлатилади.

Бўзноч гулининг дамламаси ёки қайнатмаси халқ табобатида жигар касалликларида, буйракка, сийдик ва ўт йўлларида тош

йиғилганда ҳамда сийдик ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади.



40-расм. Қумлок бўзночи (Бессмертник песчаный)
– *Helichrysum arenarium* (L.) Moench.

Газанда ўти (Крапива двудомная) – *Urtica dioica* L.

Газанда ўти Газандадошлар – *Urticaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 60-120 (150) см келадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тик ўсади, тўмтоқ тўрт қиррали, шохланмаган ёки қарама-қарши шохланган. Барглари кенг тухумсимон, ўткир учли, сертуқ йирик ар-расимон қиррали бўлиб, поя ва шохларида банди ёрдамида қарама-қарши ўрнашган. Бир жинсли, майда, кўримсиз, яшил рангли, тўрт бўлакли гуллари барг қўлтиғидан чиққан бошоққа тўпланган. Меваси – ёнғоқча. Ўсимликнинг ҳамма қисми ачитувчи туклар билан қопланган.

Май - сентябрь ойларида гуллайди ва меваси етилади.

Газанда ўти Украина, Белоруссия ва Россиянинг Европа қисми, Сибирь, Кавказ, Марказий Осиё, Қозоғистон, қисман Узоқ Шарқдаги сувга яқин ерларда, Ўзбекистоннинг тоғли ўрмонларда, йўл ёқаларида, бутazorларда, аҳоли яшайдиган ерларга яқин жойларда, тоғ этакларида ўсади. Газанда ўтининг барги тиббиётда ишлатилади. Ўсимлик гуллаганда барглари қўлқоп кийиб териб олинади ёки ер устки қисмини ўриб олиб сўлитилади (ўсимликни қуритиш жараёнида унинг ачитувчи хусусияти йуқолади), сўнгра барги териб олинади ва соя ерда қуритилади.

Барги таркибида 100-600 мг% С витамини, К, В₂ витаминлари, 14-30 мг% каротиноидлар, пантотен кислота, кверцетин, ацетилхолин, эфир мойи, органик кислоталар, 2-5% хлорофилл, микроэлементлар, ошловчи ва бошқа фаол моддалар бор [29, 30].



41-расм. Газанда ўти (Крапива двудомная) – *Urtica dioica* L.

Газанда ўтининг дори препаратлари (дамлама, суюқ экстракти, витаминли чой-йиғмалар таркибида) қон тўхтатувчи восита сифатида ҳамда сурункали яраларни, витаминлар етишмаслигидан келиб чиққан касалликларни – авитаминозларни даволаш учун ишлатилади. Барги яна жигар касалликларида қўлланиладиган ўт ҳайдовчи аллахол препарати таркибига киради.

Газанда ўсимлиги мевасини Абу Али ибн Сино нафас қисиши касаллигини даволаш учун, баргини қон оқишини тўхтатувчи ва сурги восита сифатида қўллаган. Ўсимлик баргидан тайёрланган дамлама, қайнатма ва барг кукуни халқ табобатида кўкрак оғриғи, нафас қисиши, диабет, иситма ва бод касалликларини даволаш учун ишлатилади.

Булардан ташқари, баргидан тайёрланган дамлама ва порошоги нафас йўллари касаллигида балғам кўчирувчи, сийдик ҳайдовчи (сийдик йўллари ва буйрак-тош касалликларида) ҳамда қон оқишини тўхтатувчи дори сифатида қўлланилади.

Соч тўқилишини тўхтатиш учун газанда барги дамламаси билан бош ювилади. Баргидан ажратиб олинган хлорофиллдан фармацевтика ва озиқ-овқат саноатида ишлатиладиган безарар бўёқ тайёрланади.

Доривор валериана (Валериана лекарственная) – *Valeriana officinalis* L..

Доривор валериана валерианадошлар – *Valerianaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2 м гача етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Илдизпоясидан биринчи йили илдиз олди тўп барглари, иккинчи йилдан бошлаб пояси ўсиб чиқади. Пояси тик ўсади, шохланмаган ёки юқори қисми шохланган. Барглари оддий, 4-11 жуфт бўлакчалардан иборат тоқ патли ажралган бўлиб, пояда бандлари (илдизолди барглари узун бандли), юқорига кўтарилган сари банди қисқариб боради, улар барг бандлари ёрдамида қарама-қарши ўрнашган. Барг бўлакчалари чизиксимон ништарсимон ёки тухумсимон, йирик тишсимон қиррали. Оқ ёки пушти рангли, хушбуй, майда, беш бўлаккли гуллари йирик. Меваси-чўзиқ тухумсимон, оч кўнғир рангли писта ҳисобланади. Доривор валериана май-август ойларида гуллайди, меваси июнь-сентябрда етилади.

Валериана кенг тарқалган ўсимлик ҳисобланади, яъни Марказий Осиёдаги чўллар ва Сибирнинг шимолий қисмидан ташқари ҳамма ҳудудлардаги намлик билан яхши таъминлаган ерларда, ўрмон чеккаларида, сой бўйларида ва ўтлоқларда ўсади. Россиянинг кўпгина вилоятларида, Краснодар ўлкасида, Молдавия ва Белоруссияда, Ўзбекистонда маданий шароитларда ўстирилади. Тиббиётда валериананинг

илдизпояси, илдизи ҳамда ер устки қисми ишлатилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллаган даврида ўриб олинади ва соя ерда қуритилади ёки қуритмай қўлланилади.

Илдизпояси билан илдизи мевалари пишиб тўқилгандан сўнг ко-влаб олинади, сувда ювиб, тупроқларидан тозаланади, салқин ҳамда хаво тегиб турадиган жойда ёки харорати 35°ли қуритгичларда секин қури-рителиди ёки қуритилмасдан ишлатилади.

Валериана илдизпояси билан илдизи таркибида 0,5-1% эфир мойла-ри, 0,5-2% валепотриатлар (валтрат, изовалтрат, валеридин, валехлорин ва бошқалар), алкалоидлар, изовалериан, сирка, олма ва бошқа органик кислоталар, сапонинлар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор.



42-расм. Доривор валериана (Валериана лекарственная)

– *Valeriana officinalis L.*

Валериананинг доривор препаратлари (илдизпояси билан илдизи порошоги, таблеткаси, дамламаси, қайнатмаси, настойкаси, суюқ, қуюқ экстракти таблетка холида) асаб тизимини тинчлатирувчи (уйқусизликда, асабийлашганда) восита сифатида ҳамда юрак фаолиятини тартибга солиш учун қўлланилади.

Настойкаси камфора-валерианали томчилар ва бошқа комплекс препаратлар таркибига, илдизпояси ва илдизи тинчлантирувчи ва бошқа тинчлантирувчи чойлар-йиғмалар таркибига, изовалериан кислотасининг ментол билан ҳосил қилган эфири валидол таркибига киради. Валидол тинчлантирувчи восита сифатида кўкрак қисишини (стенокардия) юрак касалликларини даволашда қўлланилади.

Дорихона укропи, фенхел (Укроп аптечный)

– *Foeniculum vulgare Mill.*

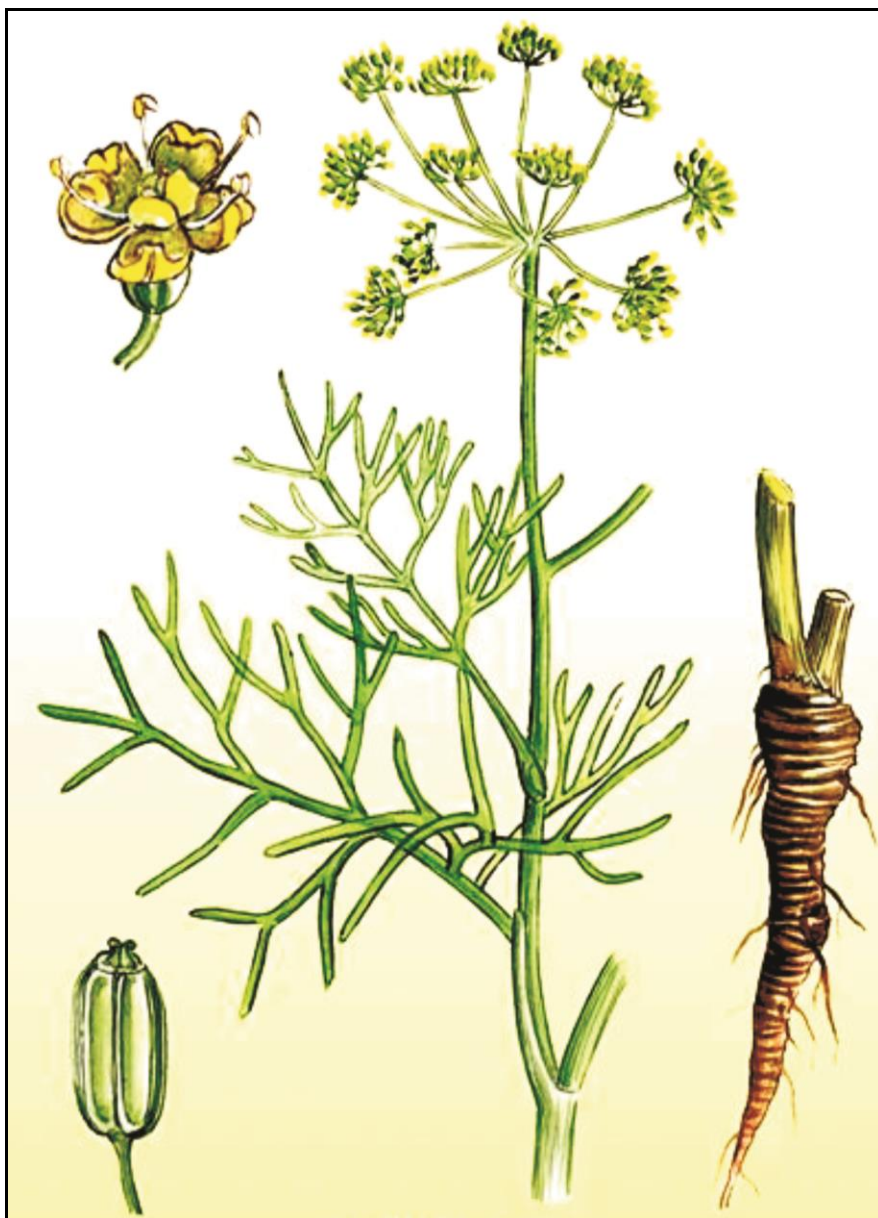
Дорихона укропи сельдердошлар (соябонгулдошлар) – *Apiaceae* (*Umbelliferae*) оиласига мансуб, бўйи 90-200 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Дорихона укропи икки йиллик қилиб ўстирилади. Пояси тик ўсади, сершоҳ. Барглари уч-тўрт марта ингичка чизиқсимон ёки ипсимон бўлақларга патсимон ажралган бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, сариқ рангли, беш бўлақли гуллари поя ва шохлари учига жойлашган мураккаб соябон гултўп-ламни ҳосил қилади. Меваси – қўшалок писта. Дорихона укропи июль-август ойларида гуллайди, меваси сентябрда пишади.

Укроп ёввойилашган ҳолда Туркменистоннинг жанубида (Сумбар тоғ оралиғида) учрайди. Доривор укроп маданий ҳолда Украинанинг жануби-ғарбий ҳудудларида, Россиянинг Краснодар ўлкаси, Шимолий Кавказ ва Марказий Осиёнинг кўпгина минтақаларида шу жумладан Ўзбекистонда доривор хом-ашёси олиш учун ўстирилади.

Укропнинг меваси ва ундан олинадиган эфир мойи тиббиётда ишлатилади. Ўсимлик мевасининг 60-90% и етилгандан сўнг ўриб олинади, боғ-боғ қилиб боғлаб, хом мевалари пишиши ва ўсимлик қуриши учун поясининг мевали қисмини юқорига қаратиб, хирмонга тўплаб қўйилади. Кейин ўсимлик янчилади, шамол машинасида совуриб, мевалари тозаланиб ҳашагидан ажратиб олинади. Мевасидан фармацевтика заводларида эфир мойи олинади.

Мева таркибида 3-6,5% эфир мойи, 20% гача ёғ, оксил ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Эфир мойи 50-60% анетол, 10-20% фенхон кетони, 10% метилхавикол ва бошқа терпеноидлардан ташкил

топган.



43-рasm. Доривор укроп, фенхел (Укроп аптечный)
– *Foeniculum vulgare* Mill.

Мевасидан олинган эфир мойи ва ундан тайёрланган укроп суви юқори нафас йўллари яллиғланганда ва шамоллаганда балғам кўчирувчи, ич юмшатувчи ҳамда ел хайдовчи восита сифатида, диспепсияда қўлланилади.

Етмак, беҳ (Колючелистник)
– *Allochrusa gypsophilloides* Regel et. Srenk.

Етмак Чиннигулдошлар – *Caryophyllaceae* оиласига мансуб бўлиб,

бўйи 80 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Илдизлари 6 м гача етади, тик жойлашган. Пояси бир нечта бўлиб тик ўсади, асос қисмидан бошлаб шохланган, оқиш ёки қизғиш рангли. Барглари чизиксимон ёки тор ништарсимон бўлиб, пояси билан шохларида бандсиз қарама-қарши жойлашган.

Барг қўлтиғидан ингичка, калта новдалар ўсиб чиқади. Майда, оқ ёки пушти рангли гуллари қўшалок шохчаларга жойлашиб, кенг ғўвак-симон тўпгулни ҳосил қилади. Меваси шарсимон кўсакча. Етмак июнь-июль ойларида гуллайди, июль-августда меваси етилади.

Етмак (бех) турлари Марказий Осиё ва Қозоғистоннинг Ўзбекистонга чегарадош ҳудудларида чўлларда, тоғ этакларидан то тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган тошлоқларда, шағалли қияликларда, қуриб қолган дарёчаларда ва очик ерларда ўсади.



44-расм. Етмак, беҳ (Колючелистник)
– *Allochrusa gypsophilloides* Regel et. Srenk.

Етмак (беҳ) турларининг илдизи таркибида 10-30% тритерпен сапонинлар ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Етмак илдизи балғам кўчирувчи восита сифатида бронхит, нафас йўлларининг бошқа шомоллаш касалликларида қўлланилади.

Халқ табobatiда ҳам етмак (беҳ) турларининг илдизидан тайёрланган қайнатма бронхит, йўтал ва нафас йўлларининг бошқа касалликларида ҳамда турли яраларни даволашда ишлатилади. Етмак турларининг илдизидан тоза сапонинлар олинади. Бу ўсимлик илдизидан озиқовқат, енгил саноатда ҳамда халқ хўжалигининг бошқа тармоқларида кенг миқёсда фойдаланилади.

Етмак илдизи кўпириш хусусиятига эга бўлгани учун маҳаллий халқ ундан узоқ даврлардан бери нишолда ва турли хил ҳолвалар тайёрлашда фойдаланиб келмоқда.

Жағ-жағ (Очамбит), (Пастушья сумка обыкновенная)
– *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic

Жағ-жағ Карамдошлар (крестгулдошлар) – *Brassicaceae* (*Cruciferae*) oilасига мансуб бўлиб, бўйи 20-30 баъзан 60 смгача етадиган бир йиллик ўт ўсимлик. Пояси битта, баъзан бир нечта, тик ўсади, шохланган ёки шохланмаган. Илдиз олди барглари бандли, чўзиқ ништарсимон, кемтик тишсимон қиррали ёки патсимон кесик, баъзан текис қиррали бўлади. Поясидаги барглари кичикроқ, текис қиррали бўлиб, бандсиз кетма-кетўрнашган. Майда, оқиш рангли, тўртбўлакли гуллари шингил тўпгулига жойлашган.

Меваси – тескари уч-бурчак ёки тескари учбурчак-юраксимон қўсакча. Жағ-жағ апрель ойидан бошлаб кузгача гуллайди, меваси июндан бошлаб етилади. Бу ўсимлик жуда кенг тарқалган тур ҳисобланади. Узоқ шимол ва чўл зоналардан ташқари, барча минтақаларда ўтлоқларда, йўл чеккаларида, аҳоли яшайдиган ерларда, далаларда ва экинзорлардабегона ўт сифатида ўсади.

Тиббиётда ўсимликнинг ер устки қисми гуллагунча тайёрланади ва ишлатилади. Ўсимлик гуллаши ва меваси етилиши даврида уни илдизи билан суғуриб олинади ва илдизини қирқиб ташлаб, салқин жойда қуритилади.

Жағ-жағнинг ер устки қисми таркибида гиссопин гликозиди, бурсо кислота, 0,12% С ва К витаминлари, флавоноидлар, органик (олма, лимон, вино ва бошқа) кислоталар, холин, ацетилхолин, инозит,

сапонинлар, ошловчи ва бошқа фаол моддалар бор. Дори препаратлари (дамлама, суюқ экстракта) қон тўхтатиш учун қўлланилади.



45-расм. Жағ-жағ (Пастушья сумка обыкновенная)
– *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic.

Жағ-жағ қадимдан халқ табобатида фойдаланилиб келинаётган доривор ўсимлик ҳисобланади. Ундан тайёрланган дамлама асосан қон тўхтатувчи восита сифатида ҳамда, жигар касалликларини даволашда қўлланилади.

Исирик, адраспан (Гармала обыкновенная) – *Peganum harmala* L.

Исирик Қушыпроқдошлар-*Zygorhyllaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 20-60 см бўлган ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, сершоҳ барглари оддий, 4-5 бўлакка (бўлаклари чизиқсимон-ништарсимон) патсимон ажралган бўлиб, поясининг пастки қисмидагилари қисқа банди ёрдамида, юқоридагилари бандсиз пояси билан шоҳларида кетма-кет жойлашган. Оқ, ёки сарғиш гуллари шоҳларининг учки қисмида якка-якка ўрнашган. Меваси – шарсимон, уч чанокли кўсакча. Исирик май-июнь ойларида гуллайди, меваси августда етилади.

МДХ Европа қисмининг жанубий худудларида, Марказий Осиё, Қозоғистон ва Кавказдаги чўлларда, адирларда, ўтлоқларда, тоғларнинг қуйи қисмида, қумлоқ, тошлоқ, тупроқли жойларда ва дала ва экинзорларда бегона ўт сифатида ўсади.



46-расм. Исирик, адраспан, (Гармала обыкновенная) – *Peganum harmala* L.

Халқ табобатида исирикнинг ер устки қисми қўлланилади. Таркибида 1,5-3% (илдизида 2,15-2,70%, уруғида 3,5-6%) гармин, пеганин (вазицин), гарман, дезоксипеганин ва бошқа алкалоидлар бор.

Гармин алкалоидининг хлоргидрат тузи энцефалит касаллигининг асоратини, тутқанок, қалтироқ ва Паркинсон касалликларини даволашда қўлланилган. Дезоксипеганин гидрохлориднинг ампуладаги эритмаси миастения, миопатия ва бошқа мускул касалликларини ҳамда асаб касалликлари неврит, моноврит, полиневрит кабиларда ишлатилади. Грипп касаллиги авж олган пайтларда исирикни тутатиб бемор

ётган хонани дезинфекция қилиш яхши натижа беради.

Исирик қадим замонлардан бери халқ табобатида кенг ишлатиб келинган. Унинг ер устки қисмини эзиб бўғинлар оғриганда ва нервлар шамоллаганда оғриган ерларга боғлашни Ибн Сино буюрган эди. Ўша вақтларда ҳам исирикнинг оғриқ қолдириш хусусияти табибларга маълум бўлган. Ўсимликнинг ер устки қисмидан тайёрланган қайнатма халқ орасида бод, безгак, тутқаноқ, уйқусизлик, шамоллаш ва бошқа касалликларда тинчлантирувчи, ухлатувчи ва оғриқ қолдирувчи восита сифатида қўлланилади. Бу қайнатма яна қўтир ва бошқа тери касалликларига ҳам шифо бўлади. Шунингдек ер устки қисмининг қайнатмаси терлатувчи ва сийдик хайдовчи таъсирга эга.

Нафас қисиш ва нафас олиш қийинлашган вақтларда исирик уруғи қайнатмасини зиғир уруғи қайнатмаси билан, бод касалликларида исирик уруғи қайнатмасини қалампир уруғи қайнатмаси билан бирга қўшиб ичиш тавсия қилинади.

Туркистон исмалоғи (Шпинат туркестанский) – *Spinacia turkestanica* Iljin.

Исмалоқ шўрадошлар – *Chenopodiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 10-60 см бўладиган икки уйли, бир йиллик ўт ўсимлик. Пояси тик ўсади, барглари патсимон қирқилган, учидаги бўлакчаси йирик учбурчак-ёйсимон, қолганлари майда, чўзиқсимон ёки чизиқсимон, поясининг ўрта қисмидагилари қисқа бандли учбурчак-ёйсимон, энг юқоридагилари баъзан ланцетсимон бўлиб, узун банди (илдизолди тўп барглари ва поянинг пастки қисмидаги барглари) билан ёки бандсиз пояда кетма-кет ўрнашган. Майда, кўримсиз, бир жинсли гуллари поя учида бошоқдан ташкил топган рўваксимон тўпгулга (оталик гуллари) ёки барг қўлтиғига (оналик гуллари) жойлашган. Исмалоқнинг меваси – қаттиқ, тиканли тўп мева. Исмалоқ апрель–июнь ойларида гуллайди ва меваси етилади.

Марказий Осиёда бегона ўт сифатида суғориладиган ерларда, тоғолди яйловларида, буғдойзорларда ва экинзорларда кўплаб ўсади.

Халқ табобатида исмалоқнинг ер устки қисми ишлатилади. Уни ўсимлик гуллаган вақтида йиғилади ва соя ерда қуритилади ёки қуритмай қўлланилади. Исмалоқнинг ер устки қисми таркибида каротин, 16 мг%, С, В₁, В₂, витаминлари, қандлар, органик кислоталар, оксил ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Табобатда исмалоқнинг ер устки қисми дармон берувчи восита сифатида қўлланилади ҳамда камқонликда, рахит ва бошқа авитаминоз касалликларида витаминларга бой пархез овқат сифатида истеъмол қи-

лишга тавсия этилади.

Ковул (Каперцы колючие) – *Capparis spinosa* L.

Ковул кавардошлар – *Capparidaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2,5 м гача етадиган сершоҳ тиканли, ер бағирлаб ўсувчи пояли кўп йиллик лианасимон ўт ўсимлик. Барглари юмалоқ, тескари тухумсимон ёки эллипссимон бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Оқ рангли, йирик тўрт бўлакли гуллари узун банди билан барг қўлтиғига жойлашган. Меваси кўп уруғли, тескари тухумсимон, сершира бўлиб, ҳўл мевага ўхшаб кетади. Ковул май-июнь ойларида гуллайди, меваси июль-августда етилади.

Марказий Осиё, Қрим, Кавказда далаларда, адирларда, йўл бўйларида, ариқ ва каналларнинг қирғоқларида, тепаликларда, баъзан экинзорларда ўсади.

Халқ табобатида ковулнинг ер устки қисми, меваси ва илдизи ишлатилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллаган вақтда йиғилади ва соя ерда қуритилади. Гулини ўсимлик тўлиқ гуллаганда, мевасини – етилганда терилади. Гули сояда, меваси эса очик ҳавода қуёшда қуритилади. Ковул илдизи эрта баҳорда ёки кеч кузда ковлаб олинади, сувда ювиб, тупроқдан тозаланади ва қуёшда қуритилади.

Ковулнинг ер устки қисми таркибида 0,32% рутин, кверцетин, 150 мг% гача С витамин, стахидрин, тиогликозид, сапонинлар, бўёқ моддалар, мевасида-36% гача қандлар, 25-25,6мг% С витамини, 1,46% флавоноидлар, тиогликозид; уруғида 25-36% ёғ; илдизида – 1,2% алкалоидлар (стахидрин); 0,44% флавоноидлар, 4,5% қанд, кумаринлар ва бошқа биологик фаол моддалар бор [30].

Абу Али ибн Сино ковул ўсимлигини нафас қисиши, меъда-ичак касалликларини даволаш учун ҳамда оғриқ қолдирувчи, яраларни тузатувчи ва гижжа хайдовчи восита сифатида қўллаган.

Халқ табобатида илдизидан тайёрланган қайнатма шамоллаганда, фалаж, сариқ, бод, талоқ касалликларини даволашда, ер устки қисми дамламаси меъда-ичак касалликлари, яралар ва астмани даволашда, сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади. Гулининг шираси билан яралар даволанади, мева қайнатмаси милкни мустаҳкамлаш, тиш оғриғини қолдириш, бавосил ва бошқа касалликларни даволаш учун ишлатилади.



47-расм. Ковул (Каперцы колючие) – *Capparis spinosa* L.

Илдизининг настойкаси ва қайнатмаси қон ивишини тезлатиш таъсирига эга.

Зубтурум, баргизуб (Подорожник большой) – *Plantago major* L.

Катта зубтурум Зубтурумдошлар – *Plantaginaceae* оиласига мансуб бўлиб, калта ва йўғон илдизпояли, поясиз кўп йиллик ўт ўсимлик. Ер устки қисмини илдизолди барглари ва 10-50 см баландликдаги гул ўқи

ташкил қилади. Барглари узун, қанотли бандли, кенг тухумсимон ёки кенг эллипссимон, текис қиррали, 3-9 та ёйсимон асосий томирли бўлади. Гул ўқи битта ёки бир нечта. Майда, кўримсиз, тўрт бўлакли гуллари гул ўқи учигаги бошоқсимон тўпгулга жойлашган. Меваси – тухумсимон, кўп уруғли кўсакча. Зубтурум июнь-сентябрь ойларида гуллайди ва меваси етилади.

Зубтурум йўл чеккаларида, ариқ, дарё, булоқ бўйларида, боғларда, ботқоқликларда, далаларда, экинзорларда, ўтлоқларда, ўрмон четларида ўсади. 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, шиллиқ 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 шиллиқ ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд.

Катта зубтурумнинг доривор препаратларидан (дамламаси, янги йиғиб олинган барги ёки ер устки қисмининг қонсервация қилинган шираси, ширасидан тайёрланган плантаглоцид препарати) меъда-ичак касалликлари (гастрит, энтерит, энтероколит), йўғон ичакнинг яллиғланиши, меъда ва ўн икки бармоқ ичакнинг яра касаллигини даволашда фойдаланилади. Бундан ташқари, меъда ширасининг кислоталилиги камайиб кетган ҳолларда ҳам ишлатилади. Барги ёки ер устки қисми шираси билан тузалиши қийин бўлган колит касаллиги ва яралар даволанади.

Зубтурум барги йўталга қарши ишлатиладиган йиғмалар-чойлар таркибига киради. Зубтурум қадимдан халқ табобатида турли касалликларни даволашда кенг ишлатилиб келинган ўсимлик ҳисобланади. Унинг барги билан Абу Али ибн Сино ўз вақтида қийин битадиган яраларни, шишларни (хавфли шишларни ҳам), кўз яллиғланиши, жигар, буйрак ва бошқа касалликларни даволаган ҳамда қон тўхтатиш учун ишлатган. Жигар ва буйрак касалликларида ҳамда қон тупуришда беморга зубтурум уруғининг қайнатмасини ичирган.

Баргидан тайёрланган дамламаси ёки қуритилмаган барг шираси халқ табобатида нафас йўллари, кўз, тери, безгак, йўғон ичак яллиғланиши ва турли юқумли касалликларни ҳамда куйдиргини даволашда

ишлатилган.



48-расм. Зубтурум, баргизуб (Подорожник большой) – *Plantago major* L.

Зубтурум барги яна ўпка ва меъда раки касаллигини даволаш учун ҳамда нафас йўллари касалликларида балғам кўчирувчи восита сифатида ишлатилади. Яралар, чипқон ва кесилган ерларни даволаш учун янги узиб олинган барги эзиб боғланади.

Зубтурум уруғидан тайёрланган қайнатмаси ёки шакарга аралаштириб қовурилган уруғи билан йўтал, иситма, ва бошқа касалликлар даволанади. Зубтурумнинг янги йиғилган баргини эзиб тенг миқдорда шакар аралаштирилади ва иссиқ жойда уч ҳафта сақланади. Сўнг шу аралашмадан ажралиб чиққан ширадан кунига 3-4 чой қошиқда ўпка ва меъда раки касаллигини даволаш учун беморга ичирилади.

Кунжут (Кунжут индийский) – *Sesamum indicum L.*

Кунжут Кунжутдошлар – *Pedaliaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 60-100 см га етадиган бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тик ўсади, шохланган, тўрт-саккиз қиррали. Поясининг пастки қисмидаги барглари юмалоқроқ ўрта қисмидагилари кенг ништарсимон ёки чўзиқ тухумсимон, юқоридагилари ништарсимон, хаммаси текис ёки тишсимон қиррали бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ёки қарама-қарши ўрнашган. Йирик оч пушти ёки пушти рангли гуллари 1-3, баъзан 5 тадан барг қўлтиғига жойлашган. Меваси – тўртқиррали, кўпуруғли, пишганда очиладиган кўсак. Кунжут июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади.

Кунжутнинг ватани Африканинг жануби-ғарбий худудлари ҳисобланади. Марказий Осиё, Кавказorti, Қрим, Россиянинг Краснодар ўлкаси, Ўзбекистонда, Украина ва Молдавияда маданий шароитларда ўстирилади.

Кунжутнинг уруғидан олинадиган мойи тиббиётда ишлатилади. Меваси етилганда ўсимлик йиғиб олинади, хирмонда қуритилади, янчилади ва уруғини елпиб 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. Шунинг учун у баъзан қон касалликларини (тромбопения, геморрагик диатез ва бошқалар) даволашда ишлатилади.

Кунжут уруғи ва мойини Абу Али ибн Сино нафас олиш оғирлашиб қолган холларда беморга истеъмол қилишга берган. У яна уруғ ва мойи билан танадаги, кўздаги шишларни, астма касаллигини ҳамда қон қуйилган, урилиб кўқарган жойларни даволаган.



49-расм. Кунжут (Кунжут индийский) – *Sesamum indicum* L.

Кунжут уруғи ва мойи озиқ-овқат саноатида кенг миқёсда ишлатилади.

Доривор лимонўт (Мелисса лекарственная)– *Melissa officinalis* L..

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. Поясик ўсади, тўрт қиррали, шохланган. Барглари тухумсимон, ўткир учли, йирик аррасимон қиррали бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида қарама-қарши ўрнашган. Оқ рангли, беш бўлакли, икки лабли гуллари барг қўлтиғидаги халқасимон гултўпламига жойлашган.

Лимонўтнинг меваси – тўртта ёнғоқча ҳисобланади. Лимонўт июнь-август ойларида гуллайди, меваси июль-сентябрда етилади.

Марказий Осиё, Қрим, Кавказнинг тоғли ҳудудларида, тоғ этакларидан ўрта қисмигача бўлган ерлардаги катта тошлар, дарахт ва бошқалар соясида, салқин ва нам ерларда, боғларда ўсади.



50-расм. Доривор лимонўт (Мелисса лекарственная)
– *Melissa officinalis* L.

Халқ табобатида лимонўтнинг барги ва ер устки қисми ишлатилади.

Барглари ўсимлик гуллашидан олдин, ер устки қисми – гуллаган вақтида йиғилади ва соя ерда қуригилади. Қуриган ер устки қисми майдаланади, ғалвирда элаб тозаланади, йирик поялари ташлаб юборилади.

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 табобатида турли касалликларни даволашда ишлатиб келинган. Ибн Сино унинг ер устки қисмини юрак ишини ва овқат хазмини яхшилаш учун қўллаган. Халқ орасида ҳозирги кунда ҳам лимонўтнинг ер устки қисми (баъзан баргининг) дамламаси овқат хазмини яхшилаш мақсадида кенг фойдаланилади. Бундан ташқари, у камқонлик, асаб ва юрак касалликларини даволаш учун, оғриқ қолдирувчи, сурги сифатида ҳам қўлланилади.

Оддий бўймодарон (Тысячелистник обыкновенный)

– *Achillea millefolium* L.

Бўймодарон Астрадошлар (мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 20-50 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси бир нечта, тик ўсади, юқориқисми шохланган, барглари ништарсимон, икки марта ништарсимон ёки чиқиқсимон бўлақларга патсимон ажралган бўлиб, илдизолди ва поясининг пастки қисмидагилари бандли, қолганлари бандсиз, пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, тухумсимон саватчага тўпланган оқиш, баъзан оч пушти рангли гуллари пояси билан шохлари учига жойлашган қалқонсимон гултўпламини ҳосил қилади. Бўймодароннинг меваси – ясси, тухумсимон, кулранг писта. Бўймодарон июнь ойидан бошлаб токи ёзнинг охиригача гуллайди, меваси августдан бошлаб етилади.

Марказий Осиёнинг ҳамма ҳудудларида қуруқ ўтлоқларда, қирлар, тоғ этаклари, тоғдаги ўтлоқлар, буталар орасида, сойлар ва ариқлар бўйлари, йўл чеккаларида, ўрмон чеккаларида, боғлар, далаларда ўсади. Тиббиётда бўймодароннинг ер устки қисми, баъзан гуллари ишлатилади. Ўсимлик гуллай бошлаганда уни юқори қисмидан 15 см узунликда (ёки факат гултўпламлари) қирқиб олинади ва соя ерда ёки +50°C ҳароратдаги қуритгичларда қуригилади.

Бўймодароннинг ер устки қисми ва гуллари таркибида 0,06-0,8% эфир мойи, 9-13 мг% каротин, 74,8 мг% С ва К витаминлари, флавоноидлар (апигенин, лютеолин ва уларнинг гликозидлари), алкалоидлар (ахиллеин ва бетоницин), холин, аспарагин, смолалар,

органик кислоталар, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Эфир мойи 1-4% гача хамазулен, 8-10% цинеол, борнеол, 13% гача борнилацетат ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган [30].



51-расм. Оддий бўймодарон (Тысячелистник обыкновенный)
– *Achillea millefolium* L.

Бўймодароннинг доривор препаратлари (дамламаси, суюқ экстракта) меъда-ичак касалликларини даволаш, иштаха очиш, қон тўхтатиш учун қўлланилади. Оддий бўймодароннинг гули ва ер устки қисми иштаха очишда ва меъда-ичак касалликларида ишлатиладиган йиғмалар-чойлар таркибига киради.

Оддий бўймодарон қадимдан халқ табобатида турли касалликларни даволаш учун ишлатиб келинади. Ўсимликнинг ер устки қисмидан

тайёрланган дамлама ёки қайнатмаси қон тўхтатувчи дори сифатида қўлланилади. Бундан ташқари, дамламасини яна иштаҳа очиш, ўпка сили, шамоллаш, астма, иситма, дизентерия, ичак инфекцияси ва бошқа меъда-ичак касалликларини, бош оғриғини даволаш учун ишлатилади. Ўсимлик гулининг кукунини асалга аралаштириб, гижжаларни тушириш мақсадида ҳам фойдаланиш мумкин.

Халқ табобатида бўймодароннинг яна қуйидаги уч туридан – Биберштейн бўймодарони, сантолинли бўймодарон, тобулгибаргли бўймодарон турларидан фойдаланилади.

Рўян (Марена красильная) – *Rubia tinctorum* L.

Рўян рўяндошлар – *Rubiaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 80-100 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тўртқиррали, қарама-қарши шохланган. Барглари тухумсимон ёки тухумсимонништарсимон, текис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поясида 4-6 тадан халқасимон ўрнашган. Майда сарғиш-яшилгуллари барг қўлтиғидан ўсиб чиққан ярим соябонга жойлашиб, сийрак рўваксимон гултўп-ламани ҳосил қилади. Рўяннинг меваси – думалоқ, қора рангли, сершира хўл мева. Рўян июнь-август ойларида гуллайди, меваси июль-сентябрда етилади.

Марказий Осиё мамлакатлари ва МДХнинг Европа қисмининг жанубий худудларидаги дарё, канал бўйларида, тўқайларда, дарё бўйларидаги бутазорларда, далаларда бегона ўт сифатида боғларда ва маданий экинзорларда ўсади. Хом-ашёси учун плантацияларда ўстирилади.

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°C 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 (қайнатмаси, таблеткаси, порошоги ва таблетка холидаги қуруқ экстракти) сийдик-тош, буйрак-тош касаллиги, ўт пуфаги ва ўт йўллари ҳамда подагра касалликларини даволаш учун ишлатилади.



52-расм. Рўян (Марена красильная) – *Rubia tinctorum* L.

Рўян илдизпоясининг экстракти юқорида келтирилган касалликларда қўлланиладиган цистенал, энатин ва бошқа комплекс препаратлар таркибига киради. Рўян илдизидан тайёрланган қайнатмани Абу Али ибн Сино сийдик хайдовчи восита сифатида ҳамда жигар, талок шиши ва бошқа касалликларда ишлатган. Асал қўшиб тайёрланган илдизи қайнатмаси билан у фалажни ва нерв яллиғланишини даволаган.

Бундан ташқари, рўян илдизидан тайёрланган қайнатма ёки дамламаси халқ табobatiда подагра касаллигини даволашда буйрак сийдик йўллари, ўт пуфаги касаллиги ва тошларни тушириш учун қўлланилади. Асал қўшилган қайнатмаси сариқ касаллигида ва зехн пастлигида ичишга берилади.

Сано (Кассия) – *Cassia (Tourn.) L.*

Сано Дуккакдошлар – *Fabaceae (Caesalpinaceae)* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1 м гача етадиган ярим бута ўсимлик хисобланади. Поялари шохланган, пастки шохлари ерда судралиб ўсади. Барглари 4-8 жуфт баргчалардан ташкил топган, жуфт патли мураккаб бўлиб, поя ва шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Баргчалари ништарсимон, ўткир учли, пластинкаси ассиметрик, текис қиррали. Сарик гуллари шингил тўпгулни ҳосил қилади. Сано меваси – ясси, япалоқ тухумсимон, яшил-жигарранг, кўп уруғли дуккак хисобланади. Сано июнь ойидан кузгача гуллайди, меваси сентябрдан бошлаб етилади. Тиббиётда санонинг барглари ва мевалари ишлатилади.



53-расм. Найзабарг сано (Кассия остролистная) – *Cassia acutifolia Del.*

Сано турларининг ватани Африканинг чўл ва ярим чўл минтақалари, ва Арабистоннинг жанубий худудлари ҳисобланади. Марказий Осиё, Қозоғистон ва Кавказда бир йиллик доривор ўсимлик сифатида ўстирилади.

Барги ва мевалари таркибида 2,70-6,17% гача антрацен унумлари (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 кирази) 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 кирази. Сано турлари қадим замонлардан бери Марказий Осиё халқлари орасида турли касалликларни даволаш учун ишлатилиб келинган доривор ўсимликлардан ҳисобланади.

Сано баргидан тайёрланган дамламасини Ибн Сино подагра, жигар оғриғи ва сарик касалликларини даволашда сурги дори сифатида қўллаган. Томоқ оғриганда ва томоқда шиш пайдо бўлганда у сано барги дамламасига итузум меваси ширасини қўшиб (баъзан кашнич шираси ва итузум ширасида сано баргини ивитиб тайёрланган дамба билан) томоқни чайишни буюрган.

Халқ табобатида сано барги ва мевасидан тайёрланган дамба меъда-ичак касалликларида, айниқса, сурункали кабзиятда сурги дори сифатида самарали қўлланилади.

Сассиқ коврак (Ферула вонючая) – *Ferula assa-foetida* L.

Коврак сельдердошлар (соабонгулдошлар) – *Apiaceae* (*Umbelliferae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 1 м гача етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Коврак 8-9 йилдан сўнг поя чиқаради, тик ўсади, йўғон новда шакллантиради, юқори қисми шохланган бўлади. Илдизолди барглари бандли, чўзинчоқ ёки ланцетсимон уч бўлакка ажралган. Поядаги барглари майдароқ, бир неча марта патсимон қирқилган бўлиб, банди билан кетма-кет ўрнашган. Оқсариқ, беш бўлакли гуллари мураккаб соабон тўпгулига жойлашган. Ковракнинг меваси – қўшалоқ писта ҳисобланади. Коврак март-апрель ойларида гуллайди, меваси апрель-майда етилади.

Сассиқ коврак Марказий Осиёдаги даштларда, ялангликларда, қумли чўлларда, соз тупроқли ерларда, баъзан тоғ олди текисликларида ўсади.

Тиббиётда ковракнинг илдизидан олинадиган елими — смоласи ишлатилади. Елим-смола олиш учун поя чиқармаган ўсимликнинг илдиз атрофи чуқур қилиб ковланади ва илдизининг юқори томонидан озгина жойи кесиб қўйилади. Шу ердан елим-смола оқиб чиқади. Қотиб қолган смола эртасига йиғиб олинади. Илдизида елим-смола тамом бўлгунига қадар у кесилади ва шу тарзда елим-смола йиғилаверади.



54-расм. Сассиқ коврак (Ферула вонючая) – *Ferula assa – foetida* L.

Коврак илдизи таркибида 67,31% гача крахмал ва 9% смола, 0,4% гача эфир мойи бор. Илдизидан олинган елим-смола «Асса фетида» 9,35-65,15% смолалар, 12-48% елим, 5,8-20% эфир мойи ва бошқа би-

рикмалар (умбеллиферон кумарини, ферула кислотаси ва унинг смола спиртлари билан хосил қилган эфирлари) дан таркиб топган. Елим-смола эфир мойи таркибида ўсимликка саримсоқ хиди берувчи органик сульфидлар (65% гача), пинен, п-оксикумарин ва бошқа фаол бирикмалар бўлади.

Сассиқ ковракнинг елим-смоласи қадимдан халқ орасида турли касалликларни даволаш учун қўлланиб келинган. Абу Али ибн Сино бу елим-смолани (ковракнинг бошқа турларининг елим-смоласини ҳам) меъда, буйрак, талоқ, жигар касалликларини даволашда ҳамда иштаҳа очувчи, сийдик ҳайдовчи, бўғинлар оғриганда оғриқ қолдирувчи дори сифатида қўллаган.

Сассиқ коврак елим-смоласи халқ табобатида томир тортишиши, ўпка сили, кўкйўтал, тиш оғриғи, асаб касалликларини даволаш учун ҳамда қувват берувчи, балғам кўчирувчи ва гижжа ҳайдовчи дори сифатида қўлланилади. Сассиқ ковракнинг ёш новдаларини янчиб, қатикқа қориб, хавфли шишларга даво қилинган.

Ковракнинг елим-смола настойкаси, эмульсия ва ҳабдори ҳолида илмий тиббиётда астма, томир тортишиши ва асаб касалликларида ишлатилади. Ковракнинг қуйидаги учта турлари – Оқ коврак, оқ шаир, коврак шаир, коврак сумбул табобатда кенг фойдаланилади.

Халқ табобатида асосан сассиқ коврак кенг ишлатилади. Ковракнинг бошқа турлари ҳам Марказий Осиё давлатларида ўсади ва илдизлари таркибида сассиқ ковракка ўхшаш смола, эфир мойи, елим, кўп миқдорда крахмал ва бошқа бирикмалар сақлайди.

Термопсис, афсонак (Термопсис) – *Thermopsis R.Br.*

Термопсис турлари Дуккакдошлар – *Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 40-90 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик хисобланади.

Термопсис(афсонак)нинг қуйидаги уч турлари – кетма-кет гулли термопсис (*Thermopsis alterniflora*), ништарсимон термопсис (*Thermopsis lanceolata*) ва чўзиқ мевали термопсис (*Thermopsis dolichocarpa*) тиббиётда ишлатилади:

Термопсис турларининг пояси кўп сонли бўлиб, тик ўсади ва яхши шохланган. Барглари учта чўзиқ ништарсимон, чўзиқ эллипссимон ёки кенг тескари тухумсимон бўлакли ва иккита қўшимча баргли бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Сарик рангли беш бўлакли гуллари пояси билан шохларининг юқори қисмига жойлашган шингил гултўпламини хосил қилади.

Термопсиснинг меваси – чўзиқ ёки чўзиқ-эллипссимон, тўғри ёки бироз ўроксимон эгилган, туксиз ёки тукли, кўп уруғли, пишганда

очиладиган дуккакли ўсимлик. Термопсис май-август ойларида гуллайди, меваси июнь-сентябрда етилади. Термопсис турларининг хаммаси захарлидир!



55-расм. Наштарсимон термопсис (Термопсис ланцетный)
– *Thermopsis lanceolata* R.Br.

Термопсис турлари қора, шўр тупроқли ҳамда қумли ерларда, тоғ ёнбағирларида, майда шағалли қияликларда, тоғдаги дарёлар қирғоғида, тоғлардаги дарахтзорларда ва бутазорларда, чўл ва ўрмон-дашт зоналарида ҳамда бегона ўт сифатида бугдойзорларда ўсади. Улар Марказий Осиё (асосан Қирғизистон ва Ўзбекистон республикаларида), Қозоғистонда, Сибирь ва Россиянинг Европа қисмида учрайди.

Тиббиётда термопсиснинг ер устки қисми ва уруғи қўлланилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллай бошлашидан то мева туккунига қадар ўриб олинади ва соя ерда қуритилади. Меваси пишганда (август-сентябрь ойларида) ўсимлик йиғилади, очик ерда – қуёшда қуритилади. Сўнгра янчиб, уруғи ажратиб олинади.

Термопсис турларининг ҳамма қисми таркибида алкалоидлар (ер устки қисмида 0,5-3,6%, уруғида 2-3,34%), ер устки қисмида яна 4,57-4,88% органик кислоталар, 2,94-4,8% қандлар, сапонинлар, эфир мойи, 289 мг% гача С витамини, термопсиланцин гликозиди, флавоноидлар (гениетин, цинарозид, генистеин, хризозериол ва бошқалар) 3,65-5,08-% смолалар, шиллик, ошловчи ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Алкалоидлар суммасидан термопсин, цитизин, пахикарпин, метилцитизин, анагирин ва бошқа алкалоидлар соф ҳолида ажратиб олинган.

Термопсиснинг дори препаратлари (дамлама, суюқ ва қуруқ экстрактлари) сурункали бронхит, пневмония ва нафас йўллариининг бошқа касалликларида балғам қўчирувчи восита сифатида қўлланилади. Цитизин алкалоидидан цититон препарати (алкалоиднинг ампуладаги 0,15% ли эритмаси) операция вақтида, умумий захарланганда (масалан ис газидан), янги туғилган чақалоқларда нафас олиш тўхтаб қолган ҳолларда нафас марказини қўзғатувчиси ҳамда қон босими пасайганда уни қўтарувчи дори сифатида ишлатилади. Термопсиснинг ер устки қисмининг қуруқ экстракти балғам қўчирувчи ва йўтални қолдирувчи дори – пектол, йўтал қолдирувчи қуруқ микстура (катталар учун), ер устки қисми эса йўталга қарши ишлаб чиқилган таблеткалар таркибига киритилган.

Доривор тирноқгул, календула (Ноготки лекарственные)

– *Calendula officinalis* L.

Доривор тирноқгул ёки календула Астрадошлар (мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30-60 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тик ўсади, яхши шохланган. Барглари чўзиқ-тескари тухумсимон, сертук бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган, поясининг юқори қисмидаги барглари бандсиз, тухумсимон ёки ништарсимон. Гуллари пояси билан шохлари учидаги саватчага жойлашган. Тилсимон гуллари 2-3, баъзан 15 қатор, сариқ, тўқ-сариқ ёки зарғалдок рангли. Доривор тирноқгул июнь ойидан кеч кузгача гуллайди, меваси июлдан бошлаб етилади. Доривор тирноқгул МДХ

давлатларида, Россиянинг Европа қисмининг жанубий ҳудудларида, Краснодар ўлкаси, Кавказ, Марказий Осиёда манзарали ва доривор ўсимлик сифатида кенг миқёсда ўстирилади. Халқ табobatiда тирноқгулнинг гултўплами ишлатилади. Гуллари қийғос очилган вақтда, қисқа бандли ёки бандсиз қилиб йиғиб олинади ва салқин ерда қурилади. Тирноқгулнинг гуллари таркибида 7,8 мг% гача каротин (каротиноидларнинг умумий миқдори тилсимон гулларида 3% га етади), 0,4% гача эфир мойи, 4% гача шиллик, 10,4-11,2% ошловчи моддалар, флавоноидлар, тритерпентиоллар, 6,84% органик (олма, салицилат) кислоталар ва бошқа кимёвий бирикмалар бор.



56-расм. Тирноқгул, календула (Ноготки лекарственные)
– *Calendula officinalis* L.

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.

Халқ табобатида тирноқгулидан тайёрланган қайнатма билан иситма, буйрак ва сийдик йўллари касалликлари, яралар даволанади. Қайнатмадан яна экзема ва бошқа тери касалликларида ванна қилинади, болалар қайнатмага чўмилтирилади. Гулидан дамлама тайёрланиб, уни бош айланиши, иситма ва баъзи кўз касалликларини даволашда ишлатилади.

Мойчечак (Ромашка) – *Matricaria L.*

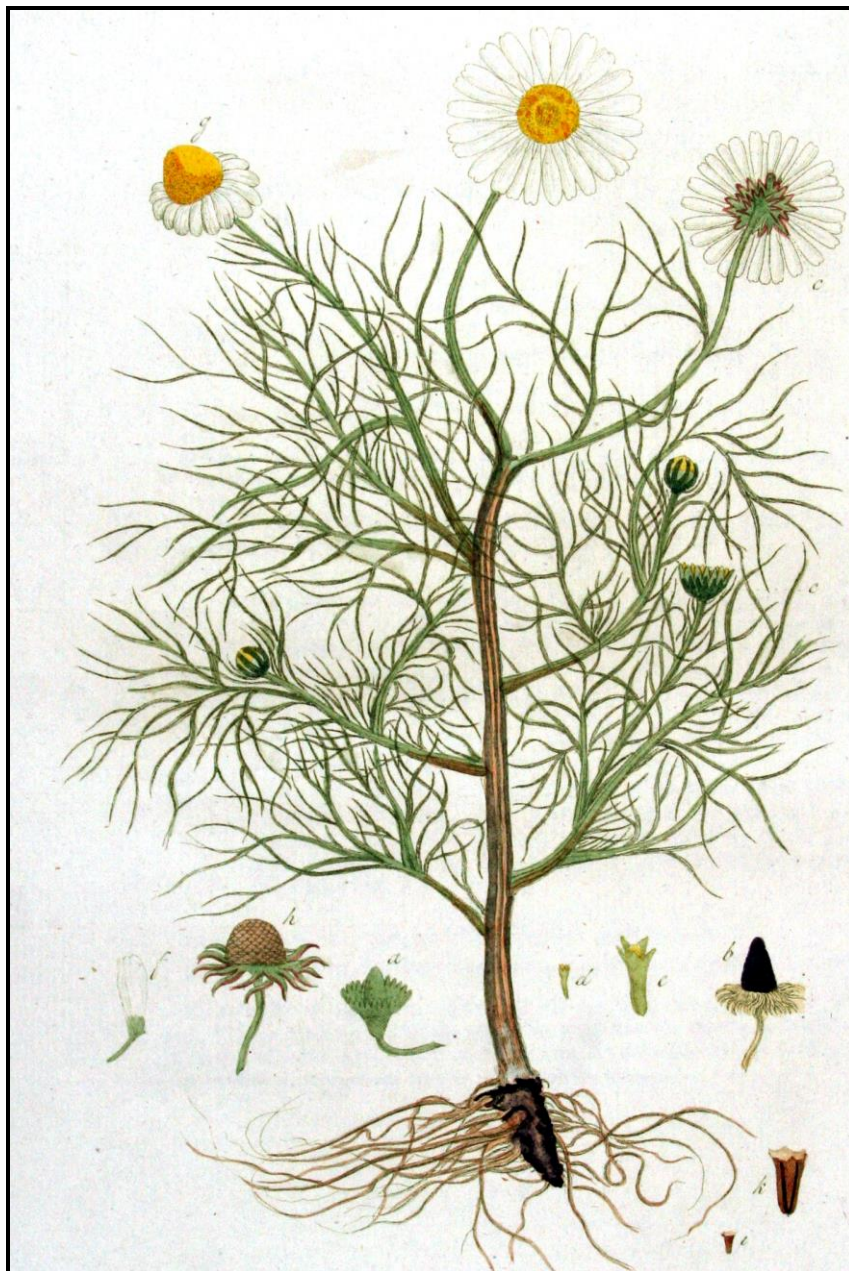
Мойчечак турлари астрадошлар (Мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 15-40 см келадиган бир йиллик ўт ўсимликлар хисобланадилар. Пояси тик ўсади, сершоҳ бўлади. Барглари ингичка чизиксимон, ўткир учли сегментларга икки марта патсимон ажралган бўлиб, пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган. Гуллари узун бандли (яшил мойчечакники калта бандли), пояси билан шохлари учидаги саватчага жойлашган. Саватчанинг тилсимон гуллари ок рангли (яшил мойчечакда тилсимон гуллар бўлмайди), найчасимон гуллари сариқ ёки яшил рангли бўлади. Мойчечакнинг меваси – писта хисобланади. Мойчечак май ойдан бошлаб кузгача гуллайди ва меваси етилади. Тиббиётда унинг икки тури ишлатилади – Доривор мойчечак (ромашка аптечная) – *Matricaria recutita L.* ва Хушбуй мойчечак (ромашка душистая) – *Matricaria matricarioides Porter.*

Мойчечак МДХнинг Европа қисмининг жанубида, Кавказ, Крим, Украина ва Сибирнинг жанубий худудларидаги ўтлоқларда, бегона ўт сифатида экинзорларда, йўл чеккаларида ўсади. Мойчечак доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликларда кенг миқёсда етиштирилади, унинг хом-ашёсига бўлган талаб тобора ортиб бормоқда.

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

Мойчечак турларининг гули таркибида 0,12-0,8% эфир мойи, фла-вон гликозидлар (апиин, кверцимеритрин ва бошқалар), матрикарин, прохамазулен, кумаринлар (умбеллиферон, герниарин), каротин, С витамини, ва бошқа фаол моддалар бор. Эфир мойи 1,64-8,99% хамазу-

лен, 20% гача сесквитерпен спиртлар, кадинен ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.



57-расм. Доривор мойчечак (ромашка аптечная) – *Matricaria recutita* L.

Мойчечак гулининг дамламаси меъда-ичак (ичак ёпишиб қолганда ва ич кетганида) ва гинекологик касалликларни даволашда ҳамда терлатувчи восита сифатида қўлланилади. 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.

Янтоқ (Верблюжья колючка) – *Alhagi adans.*

Янтоқ турлари Дуккакдошлар – *Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30-130 см бўладиган тиканли кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси тик ўсувчи, тиканли, пастки томони ёғочланган, пастки тиканлари калта ва қаттиқ, юқоридагилари узун ва юмшоқ, пояси шохланган. Барглари ланцетсимон, эллипссимон ёки кенг тескари тухумсимон бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Бинафша, пушти ёки қизил рангли, беш бўлакли гуллари 2-7 тадан тиканларига жойлашган. Меваси тасбехсимон, кўп уруғли дуккак ҳисобланади. Янтоқ май-сентябрь ойларида гуллайди, меваси август-октябрда етилади.

Янтоқ Россиянинг Европа қисмининг жануби-шарқий ҳудудларида, Кавказ ва Марказий Осиё текисликларида, тоғ ён бағирларида, тепаликларда, ариқ, канал, дарё, кўл бўйларида, йўл чеккаларида, нам, қумли, шағалли ерларда ўсади.

Халқ табобатида янтоқнинг тўртта тури ишлатилади: Қирғиз янтоғи (Янтак киргизский) – *A. kirghisorum*, Сохта янтоқ (Янтак ложный) – *A. pseudalhagi*, Шакар янтоқ (Янтак персидский) – *A. persarum*, Сийрак барг янтоқ (Янтак рыхлолистный) – *A. sparsifolia*.

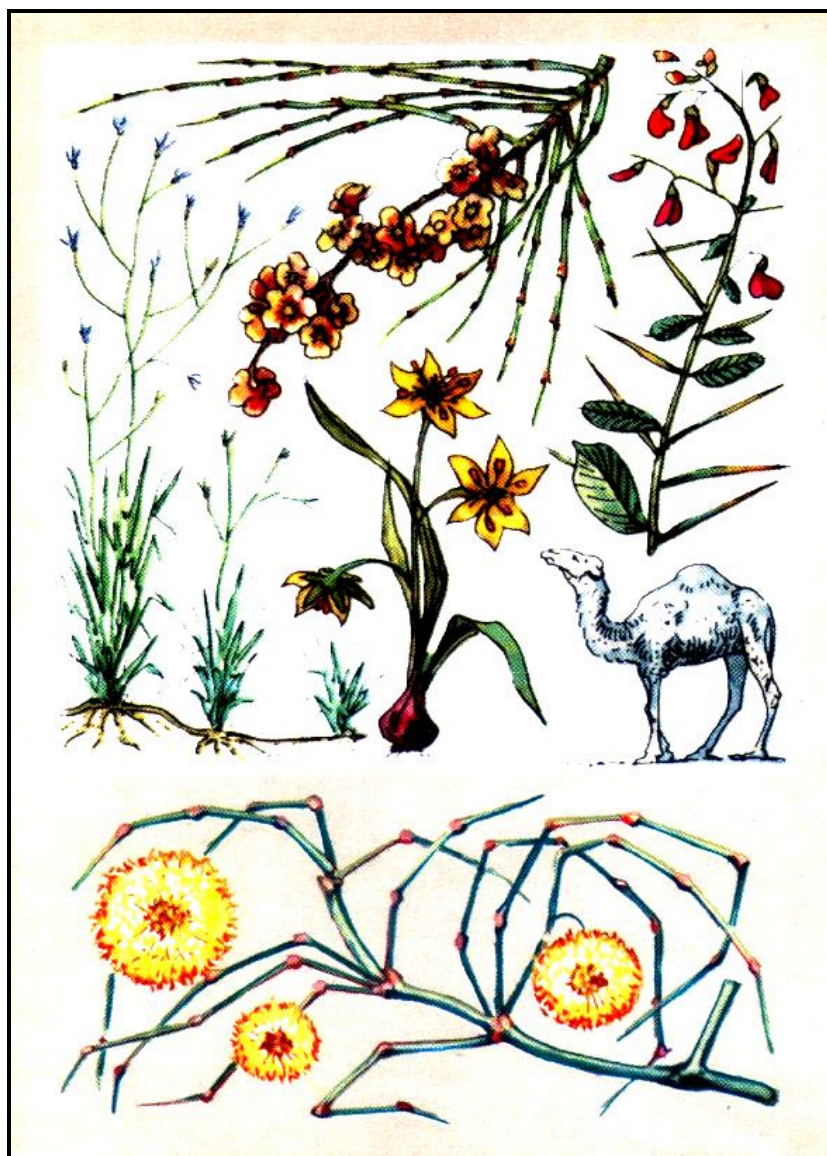
Халқ табобатида янтоқ турларининг ер устки қисми ва илдизи ишлатилади. Ер устки қисми ўсимлик гуллаган вақтида ўриб олинади ва соя ерда қуритилади. Илдизини эрта баҳорда ёки кузда ковлаб олинади, сув билан ювиб, тупроқдан тозаланади ва очиқ хавода қуритилади.

Янтоқ турларининг ер устки қисми таркибида сапонинлар (0,3% урсол кислота) 1,3-3, 90% флавоноидлар (рутин, кверцимеритрин ва изорамнетин гликозидлари), 0,11-0,9% кумаринлар, 0,33-0,87% эфир мойи, витаминлар С, Вг ва К, каротин, 3,22-6,19% органик кислоталар, қандлар, 8,6-9,2% шиллиқ, 1,7-5,7% ошловчи ва бошқа моддалар, илдизида – 0,19% алкалоидлар, сапонинлар (0,75% урсол кислота), 0,19% кумаринлар, 2,7% органик кислоталар, С, В, гурух. витаминлари, 3,9-6, 65% ошловчи моддалар бор [30].

Шакар янтоқ август-сентябрь ойларида ўзидан ширин суюқлик чиқаради. 2-3 кундан сўнг суюқлик қотиб қанд заррачаси – маннага айланади. Манна таркибида 5,5% сув, 1,9% елим, 49,9-50,6% трисахарид ва бошқа бирикмалар бўлади.

Янтоқ турлари қадимдан табобатда турли касалликларни даволаш учун қўлланиб келинади. Абу Али ибн Сино янтоқ турларининг ер

устки қисмидан тайёрланган дамламани йўтални қолдириш учун ҳамда терлатувчи, юмшатувчи ва сурги дори сифатида ишлатган.



58-расм. Янтоқ (Верблюжья колючка) – *Alhagi adans*.

Янтоқ илдизидан тайёрланган қайнатма (баъзан дамламаси ҳам) халқ табобатида қон тўхтатиш, дизентерия, бавосил, жигар, меъда яраси ва бошқа касалликларни, яраларни даволаш учун ҳамда ўт ва сийдик хайдовчи, терлатувчи ва сурги дори сифатида қўлланилади. Ер устки қисмидан тайёрланган дамба юқорида кўрсатилган касалликларда ҳамда ангина, тонзиллит, стоматит, бурун-томоқ яллиғланишида, буриштирувчи восита сифатида ич кетиш, меъда-ичак касалликларини даволашда ишлатилади. Шакарли янтоқ маннаси ёш болаларга сурги сифатида берилади.

Илдизи ва ер устки қисмининг қайнатмаси, суяқ экстракти ва

дамламаси сийдик хайдаш, терлатувчи, қон тўхтатувчи, яллиғланишга қарши таъсир этувчи ва яраларни даволовчи восита сифатида илмий тиббиётда ишлатишга тавсия этилган.

Қалампир ялпиз (Мята перечная) – *Mentha piperita* L.

Қалампир ялпиз ясноткадошлар (лабгулдошлар) – *Lamiaceae* (*Labiatae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 30-100 см келадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси бир нечта, тик ўсади, тўрт қиррали, барглари чўзиқ тухумсимон ёки ништарсимон, ўткир учли, арассимон, нотекис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида пояда қарама-қарши ўрнашган. Қизил бинафша рангли, майда гуллари пояси билан шохлари учида гуж жойлашган бошоқсимон тўпгулни ҳосил қилади. Ялпизнинг меваси – тўртта ёнғоқча. Ялпиз июнь-сентябрь ойларида гуллайди.

Қалампир ялпиз МДХ мамлакатларида ёввойи ҳолда учрамайди. У Украина, Белоруссия ва Молдавия республикаларида, Россиянинг Краснодар ўлкаси ҳамда Воронеж вилоятида, Марказий Осиё давлатларида маданий шароитларда ўстирилади.

Тиббиётда қалампир ялпизнинг барги, баъзан, эфир мойи олиш учун бутун ер устки қисми ва ўсимликдан олинган эфир мойи ишлатилади. Барги (ёки ер устки қисми) ўсимлик гуллай бошлаганда ўриб олинади, хирмонда қуритилади, баъзан сўри устида ёки махсус қуритгичда қуритилади. Поясидан барглари ажратиб олинади, пояси эса ташлаб юборилади. Кейин баргларини қуёшда қуритиб олинади. Ўсимлик кузда янгидан кўкариб, гуллаш даврида яна бир марта ўриб олинади. Эфир мойи олиш учун ўрилган ер устки қисми қурилмай хўллигича фармацевтика заводларига юборилади.

Қалампир ялпиз барги таркибида 2,4-2,75% эфир мойи, каротин, гесперидин, бетаин, урсол ва олеанол тритерпен кислоталари бор. Эфир мойи 41-65% ментол, 9-25% ментон, 4-9% ментол эфирлари ва бошқа кимёвий бирикмалардан ташкил топган.

Қалампир ялпиз қадимдан халқ табobatiда турли касалликларни даволаш учун ишлатилган. Абу Али ибн Сино қалампир ялпиз билан бош ва кулоқ оғриғини даволаган, ҳамда овқат хазмини яхшилаш, яраларни, сариқ ва бошқа касалликларни даволаш учун ишлатган.

Қалампир ялпиз барги ва эфир мойининг доривор препаратлари (дамламаси, настойкаси ва ялпиз суви) кўнгил айнишини ва қусишни тўхтатишда ҳамда овқат хазмини яхшилашда ишлатилади. Ялпиз суви яна оғиз чайқаш, дорилар таъмини яхшилаш учун қўлланилади. Ментол препаратлари кулоқ, бурун, нафас йўллари касалликларида ҳамда тиш оғриғини қолдириш учун ишлатилади.

Ментолдан бош оғриғини қолдирадиган мигрен қалами тайёрлана-

ди. Ментол препарати – валидол стенокардияга (кўкрак қисиш касаллиги) даво қилишда ишлатилади. Барги тинчлантирувчи, ўт хайдовчи ва меъда касалликларида ишлатиладиган йиғма-чойлар, эфир мойи қорин оғриғини қолдирувчи таблетка ва томчилар, ментол ингофен таркибига киради. Эфир мойидан озиқ-овқат саноатида ва парфюмерияда фойдаланилади. Марказий Осиё халқ табobatiда ялпизнинг яна икки туридан фойдаланилади: булар – Осиё ялпизи (Мята азиатская) – *M. asiatica* ва Дала ялпизи (Мята полевая) – *M. arvensis* турлари ҳисобланади.



59-расм. Қалампир ялпиз (Мята перечная) – *Mentha piperita* L.

Осиё ялпизи фақат Марказий Осиёда, Дала ялпизи Марказий Осиё, МДХнинг Европа қисми, Кавказ ва Сибирдаги нам ерларда, дарё хавзаларида, арик бўйларида, адирларда, тоғ этакларидан бошлаб, то тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган ерларда ўсади.

Халқ табобатида ялпизнинг бу турларининг ер устки қисми ишлатилади. Ўсимлик гуллашидан олдин ёки гуллаш даврида ер устки қисми ўриб олиниб, соя ерда қурилади, йирик поялари ажратилади ва ташлаб юборилади. Ялпизнинг бу турларининг ер устки қисми таркибида 0,34-1,58% эфир мойи, флавоноидлар ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи карвон, цитронеллол пулегон, ментол, ментон, карвакрол, силвестрен ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.

Ялпиз турлари халқ табобатида қадимдан қўлланилади. Абу Али ибн Сино ялпизни овқат хазмини яхшилаш, қусишни тўхтатиш учун ҳамда гижжа хайдовчи ва қон тўхтатувчи дори сифатида ишлатган. Ялпиз турларининг ер устки қисмидан тайёрланган қайнатма ёки қуритилмаган ўсимликдан олинган шира халқ орасида қўтир, бод, кўкрак оғриғи, йўтал, ширинча, сариқ касаллиги, меъда ва бошқа касалликларни даволаш учун ҳамда чанқов босувчи, балғам кўчирувчи дори сифатида қўлланилади.

Қалампир ялпизни Республикамизда доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликларда кенг миқёсда фармацевтика мақсадлар учун етиштирилади.

Тоғжамбил (Тимьян) – *Thymus L.*

Тоғжамбил турлари ясноткадошлар (лабгулдошлар) – *Lamiaceae (Labiatae)* оиласига мансуб ярим бута хисобланади. Пояси тик ёки судралиб ўсади, шохланган, юқори қисми ва шохлари тўрт қиррали. Барглари эллипссимон, чўзиқ эллипссимон ёки ништарсимон, текис қиррали (оддий жамбил баргининг чети пастга қайрилган, чўзиқ) бўлиб, қисқа банди ёрдамида пояси билан шохларида қарама-қарши ўрнашган. Майда, бинафша-қизил рангли, беш бўлакли, икки лабли гуллари шохлари учигаги барг қўлтиғида тўп-тўп жойлашиб, шингил ёки бошоқ гул тўпламини ҳосил қилади. Тоғжамбилнинг меваси – 4 та ёнғоқча. Тоғжамбил июнь-август ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади. Тиббиётда тоғжамбилнинг икки тури ишлатилади:

Оддий тоғ жамбил (Тимьян обыкновенный) – *Thymus vulgaris L.* бўйи 50 см гача бўладиган кўп йиллик ўсимлик хисобланади. Оддий тоғжамбилнинг ватани Испания ва Франциянинг жануби хисобланади. Тоғжамбил маданий ҳолда МДХ да Краснодар ўлкасида, Қрим, Украинанинг жанубида ва Молдавияда кўплаб ўстирилади.

Тиббиётда оддий тоғжамбилнинг ер устки қисми ва ундан олинадиган эфир мойи ишлатилади. Ўсимлик гуллаган вақтида ер устки қисми ўриб олинади, соя ерда қурилади, сўнгра майдаланади, ғалвирда элаб, ёғочланган поя ва йирик шохларидан тозалаб олинади.

Эфир мойи олиш учун ер устки қисми қуритилиб ёки қуритилмай фармацевтика заводларига юборилади.

Оддий тоғжамбил ер устки қисми таркибида 0,8-1,2% эфир мойи, тритерпен сапонинлар, урсол, олеанол, кофе, хлорогон ва бошқа кислоталар, флавоноидлар ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Эфир мойи 25-60% феноллар (тимол ва қисман карвакрол), цимол, пинен, борнеол ва бошқа терпенлардан ташкил топган.

Эфир мойи дезинфекцияловчи ва антисептик восита сифатида оғиз ва томоқ шиллиқ пардалари касаллигида дезинфекция қилиш учун қўлланилади. Суюқ экстракти бронхит касаллигида балғам кўчирувчи восита сифатида ҳамда кўкйўтални даволаш учун ишлатиладиган пертуссин препарати таркибига киради. Эфир мойидан тимол олинади. Эфир мойи яна Гартман суюқлиги таркибига ҳам киради.

Тимол тиббиётда оғиз шиллиқ қаватини дезинфекция қилувчи ва тиш оғриғини қолдирувчи, терининг замбуруғ касалликларини даволаш ҳамда гижжаларни хайдаш учун қўлланилади.



60-расм. Тоғ жамбил (Тимьян ползучий, чабрец) – *Thymus serpyllum* L.

Ер бағирлаб ўсувчи тоғжамбил (Чабрец, Тимьян ползучий) – *Thymus serpyllum* L. тури ер бағирлаб ўсувчи ярим бута хисобланади. Бу жамбил тури МДХ нинг Европа қисмидаги ўрмон, ўрмон-дашт зоналарининг қум тупроқли ерларида ҳамда Ғарбий Сибирь, Байкал кўли атрофида, Кавказда ўсади.

Ер бағирлаб ўсувчи тоғжамбилнинг ер устки қисми тиббиётда ишлатилади. Ўсимлик гуллаганда ер устки қисми ўриб олинади, соя ерда қуригилади, сўнгра майдалаб, ғалвирда эланади, ёғочланган поя ва йирик шохлари ташлаб юборилади.

Ер бағирлаб ўсувчи тоғжамбилнинг ер устки қисми таркибида 0,5-1% эфир мойи, флавоноидлар, урсол ва олеанол кислоталар, аччиқ, ошловчи ва бошқа моддалар бор. Эфир мойи 35% гача феноллар (тимол

фенолларнинг 60% ини ташкил қилади) карвакрол, цимол, борнеол, терпинен ва бошқа терпеноидлардан ташкил топган.

Жамбилнинг ер устки қисми дамламаси бронхит ва юқори нафас йўллари касаллигида балғам кўчирувчи, радикулит ва неврит касалликларида оғриқ қолдирувчи восита сифатида қўлланади. Суюқ экстракти – пертуссин таркибида балғам кўчиради. Ер устки қисми балғам кўчирувчи йиғмалар-чойлар таркибига киради.

Қизилмия, ширинмия (Солодка) – *Glycyrrhiza L.*

Қизилмия турлари дуккакдошлар – *Fabaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 50-100 см бўладиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Қизилмиянинг Марказий Осиёда ўсадиган турларидан қуйидаги иккита тури – Оддий қизилмия, чучукмия (Солодка обыкновенная) – *Glycyrrhiza glabra L.* ва Урал қизилмияси *Glycyrrhiza uralensis Fisch.*

Қизилмия турларининг ер остки қисми яъни илдиз тизими яхши тараққий этган бўлиб, кўп пояли, калта, йўғон илдизпояли. Ундан ер остида горизонтал ва вертикал новдалар (4-5 м чуқурликда) тарқалади. Пояси бир нечта, тик ўсади, шохланмаган ёки кам шохланган. Барглари тоқ патли мураккаб, 3-7 жуфт эллипссимон, чўзиқ-тухумсимон ёки ништарсимон, текис қиррали баргчалардан ташкил топган бўлиб, банди ёрдамида пояси билан шохларида кетма-кет ўрнашган.

Оқиш бинафша рангли, беш бўлакли гуллари барг қўлтиғидан ўсиб чиққан шингил гултўпламга жойлашган. Қизилмиянинг меваси ўроқсимон қайрилган, безли тиканчалар билан қопланган ёки силлик, пишганда очилмайдиган, кўп уруғли дуккак. Қизилмия июнь-август ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади.

Қизилмия турлари Марказий Осиёнинг чўл ва ярим чўлларида, айниқса Туркменистон, Ўзбекистоннинг Амударё ва Сирдарё бўйларида, Қозоғистоннинг Сирдарё ва Урал дарёлари ҳамда Балхаш кўли бўйларида, Кавказ, МДХнинг Европа қисмининг жанубида ва Сибирдаги шўр тупроқли чўлларда, ариқ, канал, дарё ва кўл бўйларида, бегона ўт сифатида дала ва экинзорларда ҳамда қумли қияликларда, тўқайзорларда ўсади.

Халқ табobatiда қизилмиянинг ер остки қисми (илдизпояси билан илдизи) қўлланилади. Уларни ўсадиган жойига қараб йил бўйи (кўпинча бахордан кеч кузгача, Туркменистонда октябрь ойидан апрелигача) йиғиш мумкин. Қизилмия илдизи белкурак, кетмон, ёки кўп ўсадиган жойларда трактор ва плуг ёрдамида хайдаб ковлаб олинади, тупроқдан тозаланади ва қуригилади. Баъзан илдизининг пўстлоғи пўкак қисмидан тозаланади ва очик хавода қуригилади.

Қизилмиянинг илдизи таркибида 3,2-24% тритерпен сапонин-глицирризин бирикмаси, 4% гача флавоноидлар, 20% гача қандлар, 34% гача крахмал, аспарагин, эфир мойи, С витамини, 6% гача пектин ва бошқа биологик фаол моддалар, Урал қизилмияси илдизида яна тритерпен сапонин – ураленоглюкурон кислотаси мавжуд. Илдиз флавоноидларидан ликвиритин, ликвиритозид, ликурозид, глаброзид ва бошқа бирикмалар ажратиб олинган.

Қизилмия илдизидан тайёрланган қуюқ ва қуруқ экстрактлари ҳамда шарбати нафас йўллари касалланганда балғам кўчирувчи, сурункали қабзиятда эса енгил сурги дори сифатида қўлланилади. Илдиз препаратларидан глицирам – астма, экзема, аллергияк дерматит ва бошқа касалликларни, ликвиритон, ликуразид ва флакарбон яллиғланишга ва спазмага қарши таъсирга эга бўлганлиги учун меъда ва ўн икки бармоқ ичак яраси ҳамда яллиғланиш касалликларини даволаш учун ишлатилади.

Қизилмия илдизининг порошоги, қирқилган илдизи, қуюқ ва қуруқ экстрактлари ҳамда шарбати фармацевтика амалиётида ҳаб дори тайёрлашда, суюқ дори шакллари ва чой-йиғмаларнинг таъмини яхшилаш учун қўлланилади. Илдизининг порошоги сурги дори сифатида ишлатиладиган мураккаб қизилмия порошоги, экстракти нафас йўллари касаллигида қўлланиладиган эликсир, қирқилган илдиз бўлакчалари ўпка касалликларида ишлатиладиган балғам кўчирувчи ҳамда сийдик хайдовчи ва ич юмшатувчи чойлар-йиғмалар таркибига киради.

Қизилмия илдизи халқ табobatiда қадимдан турли касалликларни даволашда кенг ишлатиб келинган. Абу Али ибн Сино бу ўсимликнинг илдизи билан бўйрак, қовуқ ва меъда яллиғланиши ҳамда иситма, ўпка касалликларини даволаган.

Халқ табobatiда қизилмия илдизидан тайёрланган қайнатма кўк-рак оғриғи, кўкйўтал, нафас қисиши, томоқ қуриши, меъда-ичак (меъда ва ичак яллиғланиши, қабзиятда) ва бошқа касалликларда ичилади. Илдизининг қайнатмаси яна йўтал ва нафас олиш йўллари шамоллаганда балғам кўчирувчи ҳамда сийдик хайдовчи ва сурункали қабзиятда енгил сурги дори сифатида қўлланилади.



61-расм. Қизилмия, ширинмия (Солодка обыкновенная)
– *Glycyrrhiza glabra* L.

Қизилмия ўсимлигининг илдизидан озиқ-овқат саноатида (пиво, квас кабилар тайёрлашда) ҳамда техникада, тўқимачилик, кимё саноатида ва халқ хўжалигининг бошқа тармокларида кенг фойдаланилади.

Қора андиз (Девясил высокий) – *Inula helenium* L.

Қора андиз Астрошошлар (мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) oilасига мансуб бўлиб, бўйи 100-80 см келадиган йирик кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси битта ёки бир нечта, тик ўсади, юқори қисми шохланган. Илдиз олди барглари йирик, узун бандли, эллипссимон ёки чўзиқ тухумсимон ва ўткир учли бўлади. Поясидаги барглари майдароқ, чўзиқ тухумсимон бўлиб, банди ёрдамида ёки бандсиз (поясининг юқори қисмидагилари) поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Хамма барглари сертук (айниқса пастки томони) ва тишсимон қиррали бўлади. Тилла сариқ гуллари пояси билан шохчалари учида қалқонсимон ёки шингилсимон тўпгул ҳосил қилувчи саватчалар-

га жойлашган.



62-расм. Қора андиз (Девясил высокий) – *Inula helenium* L.

Қора андизнинг меваси – тўрт қиррали, чўзинчоқ. Қора андиз июль ойидан бошлаб сентябргача гуллайди, меваси август-октябрда етилади. Қора андиз МДХ давлатларининг Европа қисми, Кавказ, Марказий Осиё, Қозоғистон ва Ғарбий Сибирдаги тоғ этакларидан токи тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган ўрмонларда, дарё водийларида, буталар орасида, ўтлоқларда, ўрмонлардаги очик жойларда ва бошқа намлик билан таъминланган ерларда ўсади.

Тиббиётда қора андизнинг илдизпояси билан илдизи ишлатилади. Улар кузда меваси пишиб тўкилгандан сўнг ёки эрта баҳорда қовлаб

олинади, тупроқ ва лойдан сув билан ювиб тозаланади, йўғонларини майдалаб, очиқ хавода – қуёшда қуритилади. Қора андизнинг ер устки қисми таркибида 1-3% эфир мойи, 44% гача инулин ва бошқа углеводлар, сапонинлар, 0,16% алкалоидлар, смола, бўёқ ва бошқа биологик фаол моддалар бор.

Илдизпояси билан илдизининг қайнатмаси нафас йўллари касаллигида балғам кўчирувчи восита сифатида қўлланилади. Ер остки органларидан олинган аллантон препарати меъда ва ўн икки бармоқ ичак яраси касаллигини даволаш учун ишлатилади. Қора андиз препаратлари ва эфир мойи яллиғланишга қарши, антисептик ва гижжа хайдовчи (айниқса эфир мойи таркибидаги аллантактон ва изоаллантактон бирикмалари) таъсирга эга. Қора андиз илдизи билан илдиз пояси йўталга қарши ва балғам кўчириш учун ишлатиладиган йиғмаларчоилар таркибига киради.

Қора андиз қадимдан халқ табобатида турли касалликларни даволаш учун қўлланиб келинган. Уни Абу Али ибн Сино бўғим оғриганга, радикулит касалликларига даво қилган, илдиз қайнатмасини балғам кўчирувчи, сийдик хайдовчи восита сифатида ишлатган, илдизи билан баргининг қайнатмасига докани ҳўллаб эт узилган жойга боғланган.

Қора андизнинг илдиз ва илдизпоясидан тайёрланган қайнатма ёки дамлама ва уларнинг порошоги ҳозирги вақтда ҳам халқ табобатида балғам кўчирувчи, иситмани туширувчи, терлатувчи, сийдик ва гижжа хайдовчи, иштаха очувчи восита сифатида ишлатилади. Нафас йўллари шамоллаши ва яллиғланиши, бўйрак ва сийдик йўллари ҳамда меъда касалликларида, грипп, бавосил ва бошқа касалликларни даволашда қўлланилади.

Табобатда андизнинг бошқа турлари ҳам қўлланилади: Сарик андиз (Девясил крупный) – *Inula grandis Schrenk.* ва Британия андизи (Девясил британский) – *Inula Britannica L.* турлари юқорида кўрсатилган касалликларни даволашда қора андиз билан бир каторда ишлатилади.

Сарик андизнинг ер остки органлари таркибида 2,20-93,17% эфир мойи (асосий қисми аллантактонлар), 2-20% қандлар, 12-32% инулин, 5,68-13,71% смолалар, 20,4-30,1% эфир мойи мавжуд. Баргида яна флавоноидлар, хромонлар, сапонинлар, алкалоидлар ва бошқа моддалар учрайди. Сарик андизнинг ҳамма органларидан грандилин, ивалин, грандин, игалин ва бошқа сесквитерпен лактонлар ажратиб олинган.

Сарик андиз илдизи илмий тиббиётда қора андиз билан бир каторда ишлатилади. Унинг препаратлари яна меъда ва ўн икки бармоқ ичак

яра касаллиги ва меъда яллиғланишида ишлатишга тавсия этилган.

Омонқора (Унгерния) – *Ungernia Bgl.*

Омонқора турлари чучмомадошлар – *Amaryllidaceae* оиласига мансуб, гул барглари узунлиги 5-20 см бўладиган, пиёзли кўп йиллик ўт ўсимлик хисобланади. Тиббиётда омонқоранинг куйидаги икки туридан – Виктор омонқораси (Унгерния Виктор) – *Ungernia victoris Vved.*, Северцов омонқораси (Унгерния Северцова) – *Ungernia Severtzovii (Rgl.) B. Fedtsch.* Фойдаланилади. Омонқора турларининг пиёзлари тухумсимон бўлиб, қорақўнғир рангли юпка қобиклар билан қопланган. Илдизолди барглари 4-10 дона, тор ништарсимон ёки чизиқсимон, икки қатор жойлашган. Ердан қор кетмасданоқ ўсимликнинг илдизолди барглари кўкаради ва ёз ойларида қуриб қолади. Бир-икки ойдан сўнг баргсиз пояси (гул ўқи) ўсиб чиқади.

Оддий гулқўрғонли, воронкасимон, 6 та ништарсимон тожбаргдан ташкил топган сариқ, сариқ пушти ёки қизғиш рангли (Северцов омонқораси) гуллари гул ўқи учига жойлашган, бир томонга эгилган, 4-7 та гулли оддий соябон гултўпламни ҳосил қилади. Омонқоранинг меваси пишганда очиладиган уч чанокли кўсак хисобланади. Омонқора июнь ойида гуллайди, меваси августда пишади. Омонқора турларининг ҳамма қисми захарли!

Виктор омонқораси эндемик ўсимлик бўлиб, фақат Ўзбекистоннинг Сурхондарё вилояти, Тожикистоннинг жанубий ҳудудларида ҳамда Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида учрайди. У тоғларнинг тупроқли ва шағалли ёнбағирларида ҳамда тоғ ораликларида денгиз сатхидан 800 м дан токи 2700 м гача бўлган баландликларида, Хисор тоғининг жанубий қияликларида ўсади. Кухитанг тоғларида жуда кўп ресурслари мавжуд.

Северцов омонқораси унчалик кенг тарқалган тур эмас. У Ўзбекистоннинг Тошкент ва Қozoғистоннинг Жамбул ва Чимкент вилоятларидаги тоғларнинг ўрта қисмидаги майда тош-тупроқли қияликларда ҳамда тоғ этакларидаги текисликларда ўсади.

Омонқоранинг барги билан пиёзи халқ табobatiда кенг ишлатилади. Барги ердан қор кетиши билан, пиёзи меваси пишгандан сўнг сентябрда йиғилади ва қуритмасдан ёки қуритиб фармацевтика заводларига алкалоидлар олиш учун юборилади. Омонқора турлари «Қизил китоб» га киритилган. Уларнинг турлари маданий шароитларда ўстирилмоқда.

Ўсимликнинг ҳамма қисмида – баргида 0,23-1%, пиёзида 0,7-1,32%, илдизида 1,8-2,55% алкалоидлар, пиёзи ва баргида яна қўшимча 0,1%

гача кумаринлар, 0,1-0,16% пектин моддалари, 8,9% гача органик кислоталар, смола, 6,4% гача қанд ва бошқа биологик фаол бирикмалар бор. Алкалоидлар суммасидан галантамин, ликорин, горденин, навредин, тацеттин, унгерин, панкреатин ва бошқа алкалоидлар соф холида ажратиб олинган [30].



63-расм. Виктор омонқораси (Унгерния Виктор) – *Ungernia victoris* Vved.

Омонқора турларидан галантамин ва ликорин алкалоидлари олинади. Галантамин препарати – галантамин гидробромид (ампулада эритма холида чиқарилади) миастения, миопатия каби мускул касалликларини, полиомиелит асоратлари ҳамда полиневрит, радикулит касалликларини даволашда, шунингдек, нервларнинг травматик узилишида ва ичак ҳамда қовуқнинг заифлашишида (бўшашиши) қўлланилади.

Ликорин препарати – ликорин гидрохлорид (таблетка холида)

бронхитлар ва ўпкадаги яллиғланиш жараёнларида балғам кўчирувчи дори сифатида ҳамда бронхиал астмани даволаш учун ишлатилади.

Абу Али ибн Сино омонқора пиёзини куришиб, туйиб ва тайёрланган талқони билан яраларни ва чипқонни даволаган. Қўрда пиширилган пиёзи иссиқ холида халқ табобатида яраларга ва чипқонга, хуппозга қўйиб боғланган ва даволанган.

Доривор қоқиўт (Одуванчик лекарственный) – *Taraxacum officinale* Web.

Доривор қоқиўт Астрадошлар – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 15-60 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Баргларининг ҳаммаси илдизолди тупбаргдан ташкил топган қисқа бандли, ништарсимон ёки чўзиқ ништарсимон, патсимон кесик қиррали бўлади. Гул ўқи цилиндрсимон, ичи ковак, бўйи 15-30 см бўлиб, унинг учига тилла сариқ рангли тилсимон гуллардан ташкил топган саватча гултўплами жойлашган. Қоқиўтнинг меваси – учмали писта.

Қоқиўт апрель-май ойларидан бошлаб, то совуқ тушгунча гуллайди ва меваси етилади. Қоқиўт кенг ареалли ўсимлик ҳисобланади, ер шарининг деярли барча географик минтақаларида тарқалган бўлиб, Арктика ва кум-сахро, чўл зоналардан ташқари ҳамма ерда нам жойларда, йўл чеккаларида, ариқ бўйларида, боғларда, ўтлоқларда, далаларда ўсади.

Қоқиўтнинг ҳамма қисми биргаликда ёки илдизи алоҳида ишлатилади. Ер устки қисми билан илдизи баҳорда, гуллашидан олдин йиғилади, фақат илдизи кеч кузда ковлаб олинади, сув билан ювилади, майда илдизлари қирқиб ташланади, сут шира оқиб чиқиши тўхтагунча қуёшда сўлитилади ва сўнгра бир қават қилиб ёйиб куритилади. Ер устки қисми илдизидан ажратиб, соя ерда куритилади.

Қоқиўтнинг илдизи ҳамда ер устки қисми таркибида тараксацин ва тараксацерин аччиқ гликозидлари, тритерпен бирикмалари, 24% гача инулин, каучук, ёғ ва бошқа биологик фаол моддалар бор. Қоқиўт илдизининг қайнатмаси ва қуюқ экстракти иштаҳа очиш, овқат ҳазмини яхшилаш учун ва ўт ҳайдовчи восита сифатида жигар, ўт пуфаги ва ўт йўллари касаллигида қўлланилади.

Фармацевтика амалиётида қуюқ экстрактидан ҳаб дори тайёрлашда фойдаланилади. Қоқиўтнинг қирқилган илдизи иштаҳа очувчи, ўт ҳайдовчи ва меъда касалликларида ишлатиладиган чойлар-йиғмалар таркибига киради. Абу Али ибн Сино қоқиўт шираси билан жигар ва

истиско касаллигини, илдизининг сут шираси билан эса кўзга тушган оқни даволаган. Чаён чакқан жойга у қоқиўтнинг қуритилмаган ер устки қисмини эзиб боғлашни тавсия қилади.



64-расм. Доривор қоқиўт (Одуванчик лекарственный)
– *Taraxacum officinale* Web.

Қоқиўт илдизидан ва баргидан тайёрланган дамлама халқ табобатида бўйрак касалликларида сийдик хайдовчи, жигар ва ўт пуфаги касалликларида ўт хайдовчи, иштаха очувчи, қон тозаловчи ҳамда сурги восита сифатида қўлланилади. Баргининг шираси камқонликда, қувватсизликда, кўкрак оғриғида ва қабзиятда ишлатилади. Илдизининг сут шираси билан сўгаллар йўқотилади.

Халқ табобатида қоқиўт сийдик йўллари касалликларини (цистит ва

уретритлар), гастрит (меъда яллиғланиши) ва бошқа касалликларни даволашда, гижжаларни тушириш ҳамда сочни мустахкамлаш (соч тўкилишига қарши) учун ишлатилади.

Қушқўнмас, сариқгул (Волчец кудрявый) – *Cnicus benedictus* L.

Қушқўнмас астрадошлар (мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб бўлиб, бўйи 15-30 см га етадиган бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Пояси сертук, асос қисмидан бошлаб шохланган. Илдизолди тўп барглари бандли, чўзиқ, ништарсимон ва учбурчак ништарсимон бўлақларга патсимон қирқилган, ён томонлари тишсимон, тиканлар билан қопланган.



65-расм. Қушқўнмас, сариқгул (Волчец кудрявый,) – *Cnicus benedictus* L.

Поясидаги барглари ништарсимон (пастки қисмидаги барглари ил-

диз олди баргларига ўхшаган), тиканли тишли бўлакчаларга патсимон бўлинган бўлиб, пояси ва шохларида бандсиз кетма-кет ўрнашган. Сарик гуллари саватча тўпгулга жойлашган. Қушқўнмаснинг меваси қўнғир рангли, цилиндрсимон, учмали писта, май-июнь ойларида гуллайди, меваси июнь-июлда етилади.

Қушқўнмас тоғ этакларида, тоғ ёнбағирларида, йўл чеккаларида, бегона ўт сифатида боғларда ва экинзорларда ўсади. У Марказий Осиё, Кавказ ва МДХ давлатларининг Европа қисмида хусусан жанубий худудларида тарқалган.

Қушқўнмаснинг ер устки қисми тиббиётда ишлатилади. Уни гуллаган вақтида ўриб олинади ва соя ерда қурилади. Ўсимликнинг ер устки қисми таркибида 0,2% аччиқ кнщин, сесквитерпен лактони, мениантин аччиқ гликозиди, эфир мойи, 5% смолалар, С витамини, шиллиқ, ошловчи ва бошқа биологик моддалар, уруғида 24-25% ёғ моддаси бор.

Халқ табобатида қушқўнмаснинг қайнатмаси меъда-ичак иши заифлашганда ва овқат хазм қилиш сусайганида, нафас йўллари яллиғланишида, бўйрак, сийдик йўллари, подагра, сарик, ўзгариб турадиган иситма, қовуқ раки ва бошқа касалликларни даволашда ҳамда қустирувчи восита сифатида қўлланилади. Эркаклардаги қовуқ ости беши (простата) ракини даволашда ўсимликнинг ер устки қисмидан майдалаб кунига 1-2 г дан истеъмол қилиш тавсия этилади.

Илмий тиббиётда қушқўнмаснинг ер устки қисмидан тайёрланган дамлама ва суюқ экстракти иштаха очиш ҳамда овқат ҳазмини яхшилаш учун ишлатилади.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Ўзбекистон флорасидаги витаминли ўсимликларга мисоллар келтиринг?
2. Эфирмойли ўсимликлар ва уларнинг фармакологик хусусиятларини айтинг?
3. Омонқора ва рўян ўсимликларининг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?
4. Бозулбанг, Бўзноч ўсимликларининг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?
5. Доривор валериана ва лимонўт ўсимликларининг дориворлик хоссаларини айтиб беринг?
6. Доривор мойчечак ва далачайнинг дориворлик хоссаларини изоҳланг?

7. Катта зубтурум ва исирикнинг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?
8. Юрак ва қон-томир касалликларида қўлланиладиган доривор ўсимликларни айтиб беринг?
9. Ошқозон-ичак касалликларида қўлланиладиган доривор ўсимликларни айтиб беринг?
10. Сано, афсонак, тирноқгул ва қизилмия ўсимликларининг фармакологик хусусиятларини айтиб беринг?

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ МАДАНИЙ ШАРОИТЛАРДА ЎСТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Ҳозирги пайтда тиббиётда 232 га яқин доривор ўсимликлардан фойдаланилади. Уларнинг 48% ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар бўлса, қолган қисми маданий шароитларда ўстириладиган ва хомашёси четдан келтириладиган ўсимликлар ҳисобланади [31].

Ўзбекистон Республикасида биринчи марта доривор ўсимликларни етиштириш ишлари 1973 йилда Тошкент вилояти Бўстонлиқ туманидаги хўжаликларда амалга оширилган. Кейинроқ (1978 йилда) Наманган вилояти Поп туманида Ибн Сино номли доривор ўсимликлар ўстиришга ихтисослашган ўрмон хўжалиги ташкил қилинди. Бу хўжалик далаларида қалампир ялпиз, доривор мармарак (маврак), доривор тирноқгул, наъматак, аччиқ шувок (эрман), бўлакли итузум, майда гулли тоғрайхон, мойчечак, арслонқуйруқ, валериана ва бошқа доривор ўсимликлар ўстирилган.

Улардан йиғилган доривор маҳсулотлар Ўзбекистон дорихоналарини таъминлаш ва қайта ишлаш учун Чимкент кимё-фармацевтика заводи ва бошқа корхоналарга жўнатилган. Ҳозирги кунда доривор ўсимликларни ўстириб етиштирадиган махсус ихтисослашган хўжаликлар Ўрмон хўжалиги бош бошқармаси тизимида ва Бухоро, Қашқадарё, Самарқанд, Сурхондарё ҳамда Тошкент вилоятларида ташкил қилинган.

Ўзбекистон Республикаси ФА га қарашли Тошкент ботаника боғининг катта илмий ходими Қ.Ҳ. Хўжаев, кейинчалик шу боғнинг доривор ўсимликларни маданийлаштириш ва иқлимлаштириш лабораториясининг мудир, катта илмий ходим Ю.М. Мурдахаев, Тошкент фармацевтика институти фармакогнозия ва ботаника кафедраларининг илмий ходимлари билан ҳамкорликда қўшни республикалардани ҳамда дунёнинг бошқа географик ҳудудларидан келтирилган 67 турдаги доривор ўсимликларни Тошкент шаҳри иқлим шароитларида ўстиришга эришдилар [31].

Ушбу тадқиқотлар Тошкент вилояти шароитларида тирноқгул, қалampir ялпиз, доривор мармарак (маврак), доривор валериана, фенхель (дорихона укропи), доривор мойчечак, қора андиз, ажгон (зираи кармони), арпабодиён, оддий дастарбош, наъматак турлари, бутасимон аморфа, қизил ангишвонагул, ёйиқ эризимум, кендир турлари, Кавказ ямси, Манъчжурия аралияси, тоғ жумрут, сано (кассия) турлари, патриния, тухумак, беш бўлакли арслонқуйруқ, доривор зангвизорба, ярим бутасимон секуринеге, бўригул турлари, қорақобик турлари, белладонна, мексика бангидевонаси, пол-пола, бўлакли итузум, гангитувчи бузулбанг ва бошқа доривор ўсимликларни етиштириш имкониятлари мавжудлигини кўрсатди.

Кўпгина маҳаллий ва интродукция қилинган доривор ўсимликлар агротехникаси Бутунроссия доривор ўсимликлар институти (ВИЛР) ҳамда унинг тажриба станцияларида, Ботаника боғларида ишлаб чиқилган. Бу йўналишда ВИЛР ва унинг тажриба станцияларини хизмати катта бўлиб, улар чет элдан келтирилган бир қанча тропик ва субтропик доривор ўсимликларни МДХ тупроқ-иқлим шароитларида ўстиришнинг агротехника қоидаларини ишлаб чиққанлар.

Республикамизнинг турли ҳудудларида жойлашган ўрмон ва ихтисослашган хўжаликларда қуйидаги доривор ўсимликлар ўстирилмоқда: хинин дарахти, кока бутаси, алоэ турлари, ортосифон, дихроа, зайтун, сано (кассия) турлари, мексика бангидевонаси, каланхой турлари, уятчанг мимоза, тўқ қизил пассифлора, раувольфия турлари, сохтакаштан, сафора, пушти катарантус (бўригул), юмалоқ баргли стефания, эвкалипт турлари, гинкго, итузум, мойчечак, календула, пол-пола, топинамбур ва бошқалар. Ушбу ишлар поёнига етгани йўқ, келгусида Республикамизга янги доривор ўсимликларни интродукция қилиш ва уларни маҳаллий шароитларга иқлимлаштириш ишлари режалаштирилмоқда.

Суғориладиган майдонларда ўстириладиган доривор ўсимликлар ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлардан катта фарқ қилади, яъни ўстириладиган доривор ўсимлик маҳсулотида бегона ўсимликлар аралашмаси бўлмади. Агротехника қоидалари асосида ўстирилган доривор ўсимликлар серҳосил ва биологик фаол моддаларга ҳам бой ва ҳосилдорлиги ҳам юқори бўлади. Доривор ўсимликларни селекция қилиш, серҳосил шаклларини ва турларини танлаб олиш, уларни чатиштириш орқали дуругайларини яратиш йўли билан экиладиган доривор ўсимликларнинг ҳосилдорлигини ва таркибидаги биологик фаол бўлган кимёвий бирикмалар миқдорини ошириш мумкин.

Демак, баъзи бир доривор ўсимликларни маданий шароитларда ўс-

тириш ва уларнинг маҳсулотларини тайёрлаш ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар маҳсулотини йиғишга қараганда иқтисодий жиҳатдан анча арзонга тушади. Ўзбекистонда доривор ўсимликлар асосан турли тупроқ иқлим ҳудудларида жойлашган “Ўзфармсаноат” давлат акциядорлик корпорацияси, “Шифобахш” ИЧБ ва Қишлоқ ва сув хўжалик вазирлигига қарашли Ўрмончилик бош бошқармасининг ихтисослашган хўжаликларда етиштирилмоқда.

Республикаимизнинг қарийб ҳамма вилоятларидаги „Фармация“ ишлаб чиқариш бирлашмалари қошида доривор ўсимликлар ўстирадиган майдончалар ташкил қилинган бўлиб, уларда вилоят дорихоналар талабига биноан тегишли ўсимликларни ўстирмоқдалар.

Ҳозирги кунда Тошкент вилояти Юқори Чирчиқ туманидаги доривор ўсимликларга ихтисослашган “Доривор ўсимликлар” МЧЖ ихтисослашган хўжалик далаларида қалампир ялпиз, доривор мармарак (маврак), доривор тирноқгул, доривор мойчечак, итузум, – арслонқуйрук, пол-пола, наъматак ва бошқа доривор ўсимликлар ўстирилмоқда.

Янги дориворлик хусусиятига эга ўсимликларни ўрганиш, уларни маданийлаштириш ва хом-ашёси асосида янги самарали таъсир этувчи доривор препаратларни ишлаб чиқиш ишлари доимий равишда ўтказилмоқда. Доривор ўсимликларнинг организмга таъсири уларнинг таркибидаги бирикмаларнинг миқдорига боғлиқ. Бу бирикмалар ўсимликнинг турли органларида турли миқдорда тўпланади. Дори тайёрлашга ўсимликнинг керакли қисмлари ҳам турли муддатларда йиғилади. Масалан, пўстлоқ, куртак эрта баҳорда, барг ўсимлик гуллаши олдидан ёки гуллаганда, гуллари тўла очилганда, мева ва уруғлари тўлиқ пишганда, ер ости органлари (илдизи, илдизпояси ва пиёзи) эрта баҳорда ёки кеч кузда йиғилади ва тайёрланади.

Доривор ўсимликларнинг таъсир этувчи моддаси – алкалоидлар, турли гликозидлар (антрогликозидлар, юракка таъсир этувчи гликозидлар, сапонинлар ва бошқалар), флавоноидлар, кумаринлар, ошловчи моддалар, эфир мойлари, витаминлар, смолалар ва бошқа фаол бирикмалар бўлиши мумкин. Кўп ўсимликлардан микроорганизмлар ва вирусларни йўқотадиган антибиотиклар ва фитонцидларга бой доривор препаратлар тайёрланади. Одатда бир гуруҳга хос ўзаро яқин кимёвий бирикмалар бир оила ёки туркумга мансуб ўсимликларда учрайди, шу билан бирга баъзи кимёвий бирикмалар бир-бирига яқин бўлмаган, турли оилаларга мансуб ўсимликлар таркибида ҳам бўлиши мумкин.

Қадим замондан бошлаб инсон ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлардан турли касалликларни даволашда фойдаланиб келади. Ҳозирги даврда доривор ўсимликларни турлари кўпайиб, халқ табobati

амалиёти ҳам шифобахш ўсимликлар билан бойиган.

Илмий таботатда ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг аксарияти асрлар давомида халқ томонидан кенг ишлатилиб келинган ўсимликлар ҳисобланади. Ўзбекистонда доривор дарахт-бута ўсимликлардан кўпроқ анжир, анор, бодом, грек ёнғоғи, хандон писта, ошловчи тотим, эман, ўрик, четан, наъматак, зирк, чаканда, дўлана, тоғжумрут, черкез, четан, жийда, чилонжийда, кўп йиллик ва бир йиллик доривор ўсимликлардан аччиқмия, доривор гулхайри, жағ-жағ, зубтурум, исирик, итсигек, омонқора, сачратқи, чойўт, шилдирбош, ширинмия, шувоқ, янтоқ, қизилча, қоқиўт, мойчечак, ялпиз ва бошқалар тарқалган. Аччиқмиядан – пахикарнин, исирикдан гармин, итсигекдан анабазин, омонқорадан галантамин, шилдирбошдан сферофизин алкалоидлари олинади. Анор пўстидан гижжа ҳайдовчи пельтерин танат ва экстракт тайёрланади. Доривор гулхайри препаратлари балғам кўчирувчи ва юмшатувчи, жағ-жағ ва лагохилус дорилари қон кетишни тўхтатувчи, писта бужғуни ва чойўтдан тайёрланган дорилар меда-ичак касалликларини даволовчи сифатида, зирк ўсимлигидан берберин алкалоиди, наъматакдан С витамини, чакандадан чаканда мой олинади.

Доривор ўсимликлар таъсир этиш механизмига кўра 2 хилга ажратилади: таъсир қилувчи моддаларнинг таркибига қараб – алкалоидли, гликозидли, эфир мойли, витаминли, флавоноидли ва бошқалар; фармакологик кўрсаткичларига қараб – тинчлантирувчи, оғриқ қолдирувчи, ухлатувчи, шунингдек, юрак-томир тизимига таъсир қилувчи, марказий нерв тизимини кўзғатувчи, қон босимини пасайтирувчи ва хоказо доривор ўсимликлар. “Ўзфармсаноат” кимё-фармацевтика заводларида Ўзбекистоннинг маҳаллий шароитларида ўсадиган ва маданий шароитларида экиб ўстириладиган доривор ўсимликларнинг хом-ашёси асосида турли-туман доривор препаратлар тайёрланади. Масалан, оққурайнинг илдизи ва мевасидан песни даволашда қўлланиладиган псорален, япон софораси гунчасидан физиологик фаол таъсир этувчи рутин, омонқорадан галантамин алкалоиди, кендирдан строфантин, цимарин, юрак гликозидлари, черкездан сальсолин алкалоиди, зиркдан берберин алкалоиди, чаканда мевасидан чаканда мойи, наъматакдан С витамини ва бошқа препаратлар тайёрланади.

Юқорида айтиб ўтилганидек ҳозирги вақтда тиббиётда 250 га яқин доривор ўсимликларнинг маҳсулотидан фойдаланилади. Ушбу доривор ўсимликлар маҳсулотининг 48% ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлардан, 30% турли тупроқ иқлим шароитларида жойлашган фермер ва давлат хўжаликларнинг доривор ўсимликлар ўстириладиган далаларидан

тайёрланади. Қолган 22% “аралаш” гуруҳни ташкил қилади, яъни бу гуруҳ доривор ўсимликлар маҳсулоти ҳам ёввойи ҳолда ҳам саноат плантацияларда ўсадиган, ўсимликлардан йиғилади. Кейинчалик “аралаш” гуруҳ доривор ўсимликлардан тайёрланадиган доривор маҳсулотларнинг салмоғи умумий йиғиладиган доривор маҳсулот миқдорида йил сайин ошиб бориши кутилмоқда.

Бунинг асосий сабаби суғориладиган майдонларда ўстириладиган доривор ўсимликлар маҳсулоти йил сайин ортиб бормоқда. Фармацевтика корхоналари ва аҳолининг доривор ўсимликлар маҳсулотларига эҳтиёжининг ўсиб бориши натижасида уларнинг хом-ашёсини тайёрлаш миқдори ҳам кўпаймоқда. Бу эса ўз навбатида қатор доривор ўсимликларнинг табиий захираларини камайиб кетишига, натижада уларнинг хом-ашёсини тайёрланишини кескин чегаралашга ёки бутунлай тақиқлашга олиб келмоқда. Масалан, Ўзбекистонда ёввойи ҳолда ўсадиган бозулбангнинг ер устки қисми ва пиёзининг кўп тайёрланиши натижасида уларни захираси табиий ўсиш жойларида жуда ҳам камайиб кетди. Шунинг учун ҳам ҳозирги вақтда бу ўсимлик Ўзбекистон “Қизил китобига” киритилган.

Ушбу ўсимликларни табиий шароитларда хом-ашёсини тайёрлаш ҳозирги пайтда тўхтатилган. Доривор ўсимликлар маҳсулотига мунтазам равишда талабнинг ошиб бориши ва уни ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлар захираси етарли эмаслигидан, уларни маданийлаштиришни тақозо этади, яъни ушбу ўсимликларни суғориладиган минтақаларда маданий шароитларда ўстириш агротехикасини ишлаб чиқиш давр талаби бўлиб қолмоқда. Баъзан камёб доривор ўсимликлар хом-ашёсига талаб катта бўлса-ю, лекин уларнинг табиий захиралари йиғиш учун ноқулай тоғли жойларда ёки кам миқдорда, катта ҳудудларда тарқоқ ҳолда учраса, бу доривор ўсимликларнинг хом-ашёсини тайёрлаш суғориладиган ерларда ўстиришдан қимматга тушади. Шунинг учун бундай ўсимликларни маданий шароитларда ўстириш мақсадга мувофиқдир.

Ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар хом-ашёсини катта ҳажмда тайёрлашнинг асосий қийинчилиги уларнинг маҳсулотларини йиғиб олиш учун махсус қишлоқ хўжалик техникаларини йўқлигидир. Маданий шароитларда бўлса бу каби муаммолар йўқ, яъни саноат плантацияларида ўстириладиган доривор ўсимликлар маҳсулотлари қулай шароитларда ва таъсир этувчи кимёвий биологик фаол моддалари кўп тўпланган даврларда турли қишлоқ хўжалиги механизмлар ёрдамида йиғиб олиш мумкин.

Тиббиёт мақсадлари учун жуда зарур ва қимматли бўлган доривор

махсулотлар республикамизда учрамайдиган тропик ёки субтропик иқлимли минтақаларда ўсадиган ўсимликлардан тайёрланадиган бўлса, имкон қадар шундай ўсимликларни ўзимизда ўстириш имкониятларини яратиш зарур. Масалан ҳозирги кунда зайтун ўсимлиги Сурхондарё вилоятининг Денов ҳудудида ўстирилмоқда, чаканда ўсимлигини Республикамизда маданийлаштириш ишлари олиб борилмоқда ва хоказо.

Ҳозирги кунда табиий ҳолда ўсаётган доривор ўсимликларни захиралари антропоген омил таъсирида тобора камайиб бормоқда. Бунинг ўрнини тўлдириш ва халқимизни доривор ўсимликлар маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида доривор ўсимликлар турларини кўпайтириш ва уларни Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда суғориладиган минтақаларда кенг миқёсда экиб ўстириш мақсадга мувофиқдир. Ўзбекистонда фармацевтика саноатини доривор ўсимликлар хом-ашёси билан таъминлаш мақсадида яқин йиллар ичида доривор ўсимликларни экиб ўстирадиган фермер ва бошқа ихтисослашган хўжаликлар сонини кўпайтириш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Ўзбекистонда доривор ўсимликларни етиштириш ишлари қачон бошланган?
2. Доривор ўсимликларни маданийлаштириш ва ўстириш ишлари қайси илмий муассасаларда олиб борилган?
3. Ўзбекистонга интродукция қилинган доривор ўсимликларни сананг?
4. Ҳозирги пайтда ихтисослашган хўжаликларда етиштирилаётган доривор ўсимликлар турларини айтиб беринг?
5. Республикамизда доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш истиқболларини айтиб беринг?

ДОРИВОР ДАРАХТ ВА БУТА ЎСИМЛИКЛАРНИ ЎСТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Ҳозирги пайтда доривор хом-ашёсини тайёрлаш мақсадида кўпгина доривор дарахт-бута ўсимликлар саноат миқёсида ўстирилмоқда. Доривор ўсимликларнинг саноат плантацияларини селекцион асосда, яъни вегетатив усулда кўпайтирилган навлари ёки истиқболли шакллари кўчатларидан фойдаланилган ҳолатда амалга ошириш керак. Қуйида муҳим доривор дарахт-бута ўсимликларни ўстириш агротехникаси келтирилади:

Япон софорасини ўстириш агротехникаси. Япон софораси тез ўсувчан ёруғсевар, қуруқликка 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 мульчаланади.

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 хисобига 90 кг, фосфорли ўғитдан 60 кг ва калий ўғитидан 40 кг солиниб озиқлантирилади.

Софора ўсимлигини пояларини бакувват 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 бакувват 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 ариқчалар 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.

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 $+16 - +18^{\circ}\text{C}$ га етганда лимон ғунчалайди, $+18 - +22^{\circ}\text{C}$ да ялпи 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) ҳарорат $+20 - +22^{\circ}\text{C}$ ва ҳавонинг нисбий намлиги 70-80% бўлганда унинг фойдали гуллаши 22-25 % га етади. Лимон совуққа чидамли ўсимлик. Минус $2-2,5^{\circ}\text{C}$ совуқда мевалари, $-3-4^{\circ}\text{C}$ да барглари ва бир йиллик новдаларини зарарланиши кузатилади.

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 3×4 метр схемада, траншеяларда эса бир қатор қилиб бир-биридан 3 метр ораликда ўтқазилади. Кўчатларни ўтқазишдан 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 кечкурун 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 парваришлашни эҳтиётлик билан ўтказиш керак. Ўсимликни касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ва бегона ўтлардан тозалаб туриш керак.

Тупрокни ўғитлаш кўчат ўтказилгандан кейин, иккинчи йилдан бошлаб ҳар йили қиш олдидан 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 шаклланганидан кейин солинади.

Лимондан юқори ва барқарор ҳосил етиштириш учун уни фақат бир меъёردа озиқлантириш, 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 каби зараркунанда ва касалликлари билан зарарланадилар. Уларга қарши мис купороси 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.

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 учинчи декадасидан сентябрнинг биринчи декадасигача, мевачиликда қўлланиладиган оддий “Т” – усулида пайванд қилинади. Икки хафтадан сўнг пайванднинг тутган ёки тутмаган миқдори аниқланади ва тутмай қолганлари бодомнинг пайвандустга 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 таъминlash 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 юпка пўчоқли, тўнғич, ялта ва оч тусли навлари районлаштирилган. Тупроқ-иқлим шароитига қараб бодомни экиш схемаси ҳам ҳар хил бўлади. Бодом суғориладиган ерларда – 8×8 м, тоғ ва тоғ олди, лалмикор ерларда – 6×6 м схемада экилади. Тоғли худудларда жанубга қараган ёнбағирларида эса бодом 5×5 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 ёгин сувлари тупроқдаги озуқа элементларини доимий ювиб кетиши натижасида уларнинг унумдорлиги паст бўлади, шунинг учун ҳам 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. Бодом кўчатлари 5-6 йилдан бошлаб гуллайди ва ҳосилга киради.

Наъматакни ўстириш агротехникаси. Наъматак турлари кўп уруғ ва мева бериши билан биргаликда уруғлари қийин унувчи уруғлар қаторига киради. Ҳақиқатан ҳам табиатда бу ўсимликни ёш ниҳоллари камдан-кам ҳолларда учраши кузатилган.

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 2 см 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.

Баҳорнинг келишига қараб, дастлабки ниҳоллар март ойининг биринчи-иккинчи декадасида ўсиб чиқади. Апрель ойида ниҳоллар бегона ўтлардан тозаланиб, қатор ораларига ишлов берилади. Бу даврда ниҳоллар ҳар ойда 3-4 мартадан суғорилиб, қатор оралари культивация қилинади. Май-июнь ва июль ойларида гектар ҳисобига 50-60 кг азотли ўғитлар билан озиқлантириш ниҳолларни яхши ўсишига ёрдам беради.

Наъматак ўсимлигида ун шудринг касаллиги тез тарқалиши мумкинлигини ҳисобга олган ҳолда апрель ойидан бошлаб ҳар ойда икки мартадан олтингугурт кукуни пуркаб турилади. Кўчатларни июнь ва июль ойларида бегона ўтлардан тозалаб ҳар 10-12 кунда суғориб турилади. Кеч куз ойларида бориб кўчатлар тайёр бўлади. Кўчатларни куз ойларида ёки эрта баҳорда қатор оралиғи 4 м, кўчат оралиғи 3 м қилиб ўтқазиб саноат наъматакзорларга экилади.

Наъматак турларини вегетатив кўпайтириш уруғидан кўпайтиришга нисбатан анча қулайлиги мавжуд, шу билан бирга уларни тезроқ ҳосилга кириши ҳам кузатилган. Бу усул билан кўпайтиришда 20-30 см узунликда ўсимлик новдаларидан олиниб қаламчалар тайёрланади. Уларни учки томонларини юқорига қилиб боғ-боғ қилиниб ерга кўмиб қўйилади. Март ойининг бошларида ушбу қаламчаларни қатор оралиғи 60-70 см, кўчат оралиғи 30-35 см қилиб экиб чиқилади. Қаламчаларни 10-12 см қисми тупроқдан чиқиб туриши керак.

Ўсимликни бир йил мобайнида яхши парваришлаб ўстирилади.

Иккинчи йилга борганда тайёр бўлган кўчатлар март ойининг биринчи ўн кунлигида плантацияларга олдиндан тайёрланган ерларга қатор оралиғи 4 м, кўчат оралиғи 3 м схемада экиб чиқилади. Ўсимликни экишда кўчат ва қатор оралиғига ишлов бериш ва унинг ҳосилини териблиш ҳисобга олиниши лозим. Наъматак экилган қаторлар ариқчалардан суғорилади. Эгатлардаги тупроқ тўла намланадиган даражада жилдиратиб суғорилади, кейин культивация қилинади, чуқурлардан ўсиб чиққан йирик бегона ўтлар қўлда юлиб ташланади. Бунда шуни ҳам назарда тутиш керакки, культивация чуқур ботганида ёки қўл кучи билан чуқур чопилганида илдиз тармоғи зарарланиши мумкин.

Илдиз зарарланган ерда ўсимлик бачкилари кўпайиб кетади, у она ўсимликни ривожланишига халақит беради, туп ҳосили камаяди. Ҳосил бўлган илдиз бачкилари аста олиб ташланиши керак. Агар унинг илдиз тармоғи яхши ривожланган бўлса, уларни кўчат сифатида нобуд бўлган кўчатлар ўрнига экилади. Агар илдизлари яхши ривожланмаган, кесилган бўлса, яхши ривожлангунига қадар алоҳида ерга ўтқазиб қўйилади.

Тавсия этилган агротехникага қатъий амал қилинганда навли наъматаклар экилганидан кейинги иккинчи йили мевага киради. Кўчатлар 2-3 йили ва ундан кейинги йилларда қийғос мевага киради.

Наъматак экилган ерларга гектар ҳисобига 110 кг азот, 80 кг фосфор ва 60 кг калий ўғити берилади. Ўғитлар суғоришдан олдин берилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Наъматак поялари 5 йилгача ўсиб туради, кейин улар янги ўсиб чиққан новдалар билан алмашинади. Эски

новдалари вақти-вақти билан қирқиб олиб ташланади. Ҳар 6-7 йилда наъматакнинг барча ер устки новдалари олиб ташланиб, ёшартирилган наъматакзор бир йилдан кейин гуллайди ва мевага киради.

Наъматакнинг асосий касаллиги япроқ ва ёш поялари, шохчаларга куясимон замбуруғ тушишидир. Унга қарши курашиш учун ўсимлик олтингугурт кукуни билан севен қоришмаси воситасида ишлов берилади. Ҳар гектар ерга 20-30 кг олтингугурт ва 1-2,4 кг севен солинади.

Наъматакзорда агротехник тадбирларни ўтказишда қалин қўлқоп кийиш зарур бўлади. Унга ишлов беришда ва улардан фойдаланишда махсус кўникма ва билимга эга бўлган мутахассислар шуғулланиши керак.

Смородина (Қорақат) ўстириш агротехникаси. Смородина кўчати доимий жойига экилгандан кейин яхши парваришланса 3-4-йили ҳосилга киради. У 10-15 йил давомида мўл ҳосил беради. Умрининг 20-25-йили мевалари жуда майдалашиб, ҳосили камайиб кетади. У қаламчадан, тупларни бир неча бўлакка бўлиш йўли билан кўпайтирилади. Қорақат хаво ҳарорати юқори, ҳамда тупроқ намлиги кам бўлган минтақаларда кам ҳосил беради.

Ўзбекистон Республикаси шароитида смородинанинг қора, қизил ва тилла ранг турлари кўп тарқалган. Ўзбекистон шароитида тилла ранг смородина яхши ҳосил беради. Тилла ранг смородинанинг чуқур қишки тиним даврига эга бўлганлиги сабабли қиш шароитида ҳарорат кўтарилишига ва ўсиши учун етарли ҳароратга эга бўлишига қарамасдан тиним давридан чиқмайди. Шу сабабли смородина совуққа ҳам бемалол бардош бера олади. Унинг илдизлари 2 м гача чуқурликка етиб борганлиги сабабли +40 - +42°C да ҳам, ерости сувларидан фойдалана олганлиги учун ҳам яхши ўсиб ривожланади.

Смородина учун ерни тўғри танлай олиш катта аҳамият касб этади. Бу ўсимлик ғарбга ёки шимолий-ғарб томонга қараган текис, нишаблиги 10° гача бўлган унумдор қумоқ тупроқли ерларда яхши ўсиб ривожланади. Смородина экилган ерлар сув билан яхши таъминланган бўлиши лозим. Смородина баҳорда ёки кузда қаламчалардан ҳамда тупини бир неча бўлакка бўлиш ёки парчиш йўллари билан кўпайтирилади. Смородинани кузда экилганда совуқ тушишидан олдин, лекин ўсимлик ўсишдан тўхтагандан кейин, агарда баҳорда кўпайтирилса унда куртаклар чиқишга улгурмасдан олдин экиш лозим.

Баҳорда смородина тез ўсиб барглари чиқаришга улгуради. Шу сабабли смородинани кузда экиш мақсадга мувофиқ. Экиш учун синган ва касалланган новдалар олинмаслиги керак. Бундан ташқари экиш учун

дағаллашмаган новдалар танланади. Танланган новдаларнинг узунлиги 25-30 см дан узун бўлмаслиги лозим.

Смородина сув билан таъминланган шароитида тез ўсиб қалинлашиб кетганлиги учун қатор оралиғини 3 м қилиб, туплар оралиғини 1,5-2 м қилиб экилади. Бунда бир гектар даладаги ўсимликнинг сони 1666–2222 тупни ташкил этиши мумкин.

Қаламчаларни ёки ўсимлик тупларининг бўлакларини олдиндан тайёрланган чуқурларга (40×40, 60×60 см) экилади. Ҳар бир чуқурга 6-7 кг органик ўғит ва 200-300 г минерал ўғит солинади. Чуқурлар тупроқ билан тўлдирилгач кўчатлари олдиндан тайёрланган эгатлар орқали суғорилади. Сўнгра ҳар бир қаламчанинг ер устки қисмида 3-4 та дан куртак қолдириб новдаларнинг юқори қисми қирқилади ва ёғоч қириндиси ёки органик ўғит билан мульчаланadi.

Смородинани доимий жойига кўчатларини ўтқозишдан олдин тупроқ унумдорлиги даражасига қараб гектарига 30-40 т органик ўғитга, 800-1000 кг гача суперфосфат аралаштириб далага солинади. Смородина экилган далага ҳар йили соф ҳолда азотдан 60 кг, фосфордан 120 кг ва калийдан 30 кг солинади. Фосфорли ва калийли ўғитларни ерни кузда шудгор қилишда солинади. Азотли ўғитларнинг ярми баҳорда вегетация бошланишида, қолган ярми эса гуллашнинг охири – мева ҳосил қилиш даврида берилади.

Ўғитларнинг кўчат экилгандан икки йил давомида ўғитнинг тахминан ярми бевосита ўсимликларнинг тагига, қолган йилларда эса бутун далада ташланади. Шунингдек, кўчат экилгандан кейинги дастлабки икки йил давомида органик ўғитлар 50-100 см диаметрда 5-10 кг миқдорда мульча тарикасида ўсимлик атрофига, учинчи ва тўртинчи йилларда эса 20-30 т миқдорда қатор ораси бўйлаб бутун далага солинади. Мульчалаш ўсимлик буталарини сув ва озикка моддалари билан таъминлашда муҳим аҳамият касб этади ва ўсимликларнинг яхши ўсиши ва ривожланишига катта имкониятлар яратади.

Смородинани вегетация давомида 5 мартадан 15 мартагача суғорилади, ҳар бир суғоришдан сўнг тупроқ юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Кузга борганда мева ва ўсиш куртаклари кўп бўлган новдаларни кўпайтириш, яъни шакллантириш мақсадида ўсимлик кесилади ва шакл берилади.

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 парваришlashда 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. Ўрик кўчатлари доимий жойига экилгандан сўнг яхши парваришланса 5-6 йили ҳосилга 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 қурилади. Олхўри данакларининг униш қобиляти 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 мульчланади. 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. Олхўри кўчатлари доимий жойига экилгандан сўнг яхши парваришланса 3-4 йили ҳосилга киради.

Дўлана ўстириш агротехникаси. Дўлана мевалари сентябрь ойида тўлиқ пишиб етилади. Уруғларни мева этидан ишқалаб, сувда ювиб ажратиб олинади. Дўлана уруғлари қийин унувчан бўлганлиги сабабли улардан баҳорда қийғос ниҳоллар олиш учун қуйидаги агротехник қоидаларга риоя қилиш лозим:

Дўлана мевалари тўлиқ пишиб етилгач уруғларни тайёрлаш учун терилади.

Терилган мевалардан уруғлари дарҳол ажратиб олиниши ва стратификация қилиниши керак. Стратификация қилинган уруғлар кеч кузда тупроққа экилиши зарур.

Уруғ экилган эгатлар мульчаланиши зарур ва доимо нам ҳолатда бўлиши мақсадга мувофиқ.

Агарда экиш учун ўтган йили уруғларидан фойдаланишга тўғри келса, уларни июн-июл ойларидаёқ стратификация қилиш керак. Сарик дўлана уруғларни экиш меъёри 25-30 г/м, оддий дўлананики 15-18 г/м бўлиб, экиш чуқурлиги 4-см ни ташкил этади. Дўлана уруғлари экилгандан сўнг 6-8 ойдан кейин униб чиқади. Ниҳоллар ўрмончиликда қабул қилинган умумагротехник усулларда парваришланади, уруғкўчатлар 1-2 йиллик бўлганда доимий жойига кўчириб ўтказиш учун яроқли ҳисобланади. Дўлана кўчатлари 5-6 йилда нишона беради ва аста-секин ҳосилга киради.

Эман ўстириш агротехникаси. Эман ёнғоқчалари биттадан ёки 2-3 тадан бўлиб новдаларда жойлашади. Ёнғоқча асосида кичик тешикча бўлиб, уруғ ичкарисига сув ўша тешикча орқали киради.

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

Терилган ёнғоқлар қўл ёрдамида сортларга ажратилади, яхши ёнғоқлари махсус омборхоналарда шамоллатиладиган стелажларда сақланади.

Ёнғоқларни 5-15 см қалинликда ёйиб, вақти-вақти билан уларни ёғоч курак билан аралаштирилиб турилади. Агарда ёнғоқларда замбуруғ белгилари пайдо бўлса, дарҳол тозалаб ташланади.

Эман ёнғоқларини чиқиш миқдори 90-95%. Қишга сақлаш учун 50-60% намликка эга ёнғоқлар ажратилади, улар камида 70% униш қобилиятига эга бўлиши керак. Ёнғоқларни баҳорги экишлар учун катта партия ёнғоқларини 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. Ёнғоқлар 2-3 см қалинликда жойлаштирилади, кейин 5 см қум қатлами билан беркитилади. Шу каби бир неча қатламларда ёнғоқлар беркитилади ва усти 40-50 см ли тупроқ билан беркитилади.

Кичик партиядаги ёнғоқларни қатлам ҳолатида ёғоч яшикларда сақласа бўлади. Қурғоқчилик ҳудудларда ёнғоқларни 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 110-120 см баландликка, 4 ёшлилари 187-254 см баландликкача ўсади.

Хурмо ўстириш агротехникаси. Хурмо кўчатларини етиштиришнинг асосий усули вегетатив усул, аниқроғи пайвандтагга куртак пайванд қилиш йўли билан амалга оширилади. Кавказ ва виргин хурмоси уруғлари кузда, юмшамасдан олдин терилади. Терилган мевалари сояда юмшаган ҳолатгача ушланади, сўнгра сувли идишда мева эти, пўстлоғи ва сув бетига қалқиб чиққан пуч уруғларидан ажратилади. Тўқ уруғлар идиш тубига чўкади.

Мевасидан ажратилган уруғлари сояда 2-3 см қалинликда ёйиб қуритилади, кунига 2-3 марта аралаштирилиб турилади. 1000 та уруғ оғирлиги кавказ хурмосида 130-140 г бўлади. 1 кг виргин хурмоси уруғларида 2500-3000 дона уруғ бўлади. Уруғ сепишнинг энг яхши муддати – баҳор бошига (март ойи) тўғри келади. Кузда сепилган уруғлар ҳам баҳор бошларида март бошларида қийғос униб чиқади, лекин уларни баҳорги эрта совуқлардан ниҳоллари нобуд бўлиши мумкин.

Кузда тайёрланган ва қуруқ сақланган уруғлар 2 кун давомида сувда ивителиди (суви алмаштирилиб турилади). Экишдан аввал тайёрланган ерда 60 см эгатлар олинади. Уруғ экиш нормаси 4 г/ пог. метр ёки 70 кг/гектар. Уруғлар эгатлар устига 3-4 см чуқурликка экилади. Уруғ экиб бўлингандан сўнг эгатлар захлатиб суғорилади. Март ойининг об-ҳавосига қараб ниҳоллар униб чиқмасдан яна бир суғорилади.

Эгатлар уруғ экилгандаг сўнг мулчланади, мульча материал сифатида опилка, чиринди ишлатилади. Мулча эгатларни уруғ экилган қисмини қатқалоқ бўлишига йўл қўймайди, тупроқда намни яхши сақлайди, уруғларни нормал униб чиқишига ёрдам беради. Ниҳолларда 2-3 та барглари пайдо бўлганида улар ягана қилинади, яъни 1 м эгатда яхши ривожланган, бақуват 20-25 та ниҳол қолдирилади. Сараланган уруғ кўчатларни парваришlash илғор агротехник усуллар ёрдамида олиб борилади. Вегетация даврида 10-12 та суғориш ўтказилади (май-2, июнь-3, июль-3, август-3).

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 қуруқ, 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 алмаштириб туриладиган тоза сувда ивителиб қўйилади.

Учинчи куни 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 қурилади.

Тозаланган уруғларни ўрта намли қумда стратификация қилинади. Агар уруғлар хаддан ташқари қуриб 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 аралашмаслиги лозим, акс ҳолда уруғ моғорлаши ва қизиб чириши 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 тупроқ остида траншеяларда стратификация қилиш ҳам мумкин. Траншеялар узунлиги уруғ миқдорида 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 уруғлар экилишидан 15-20 кун харорати 20-25°C 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 харорат ва намликнинг кўтарилиб ёки пасайиб туриши майсаларнинг бир меъёردа униб чиқмаслигига олиб келади. Уруғ экишнинг энг оптимал вақти февралнинг охири март ойининг 1-2-декадаси ҳисобланади. Тайёрланган эгатларда уруғ кумидан 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. Пай-

вандўст 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 (қуриган) тақдирда тескари тарафдан дархол қайтадан пайванд қилинади.

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, захаланган ва пуч ёнғоқлар олиб ташланади. Шундан сўнг уруғлар ним қоронғи, яхши шамол тегадиган жойда 5-6 кун қуригилади. Узоқ сақлаш учун тайёр ёнғоқларнинг намлиги 10-12% дан ошмаслиги лозим. Уруғлар қуруқ, шамол яхши тегадиган жойда сақланади. Уруғларни сақлаш муддати 2 йилдан ошмаслиги лозим. Уруғлар 3-4 йил сақланганида 50-60% га унувчанлигини йўқотади.

Экиш учун махсус тайёрланган ниш урган уруғлардан фойдаланилади. Бунинг учун уруғлар 1/3 нисбатда намланган, яхшилаб ювилган дарё қуми билан аралаштирилади (бир қисм уруғ ва уч қисм қум) ҳамда 30-40 кун давомида +10-15°C хароратда сақланади. Хар 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 экишга тайёр уруғ ҳисобланади.

Қисқа муддатларда уруғларни экишга тайёрлаш зарурати туғилганида тезкор стратификация қўлланилади. Бунинг учун стратификация иситиладиган бинода олиб борилиб, унда +25-30°C харорат сақланади. Хар 3-4 кунда қум билан уруғ аралашмаси илиқ сув билан (+35-40°C) 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 хароратида бир сутка сувга бўктирилади, кейин қопга солиниб осилган ҳолатда хар 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.

Уруғларнинг унча катта бўлмаган қисми (10 кг гача) тайёрланса, тезкор стратификация қўлланилади. Улар хона хароратида 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.

Уруғни экиш эрта баҳорда (одатда февраль охири – март ойи бошида) икки киши томонидан бажарилади. Бири қозик ёнида танланган жой атрофида экиш майдонини тайёрлайди (1×1 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 ара-лаш ёғоч қипиғи, яхши чириган гўнг) сепилади. Уруғ экилганидан кейин вегетациянинг иккинчи йили охирида экин жойида бир ёки иккита яхши ривожланган нихолни қолдирган ҳолда, экин жойлари яғаналанади. Қолдирилган кўчатлар 15-20 см баландликкача ён новдалардан тозаланади. Нихолнинг 3-4 йилида махсус танланган писта навлари асосида 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 оталик ва оналик турни пайдо қилувчи, шамол орқали чангланувчи ўсимлик ҳисобланади. Шунинг учун плантацияларда фақат вегетатив кўпайиш йўли билан амалга ошириладиган оталик ва оналик дарахтларнинг муайян нисбатини таъминлаш зарур (одатда 1 та оталик дарахтга 10 та оналик дарахт).

Кўчат тезроқ мева бера бошлаши ва яхши сифатли меваларни олиш учун уруғ экилганидан кейин 3-4 йилда ёки ЁИТЭМ 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. Хандон писта кўчатлари пайвандлангандан сўнг 8-10 йили ҳосилга киради.

Малина ўстириш агротехникаси. Малина бир ерда кўчирилмас-

дан 10-12 ва ундан ҳам кўпроқ йил ўсади, шунинг учун майдон танлашга алоҳида 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, шўрхоқ, карбонати кўп ерларда малинани экиш ярамайди. Кўчатни яхши тутиши ва бақувват бўлиб ўсиши учун биринчи йили экинларни тўғри парваришlash қилиш зарур. Кузда ёки баҳорда қуриб қолган ёки нимжон кўчатлар ўрнига ўша навнинг кўчатидадан 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 озик 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 тугиш олдидан, тўртинчидан саккизинчигача мева пишаётганида, тўкқизинчидан ўн бешинчигача ҳосилни йиғиб олингандан сўнг суғорилади. Ўсимликни совуққа чидамли қилиш мақсадида суғориш сентябрда тўхтатилади.

Черкез ўстириш агротехникаси. Ушбу ўсимликлар кум саҳроларида кенг тарқалган псаммофит ва чидамли ўсимликлардир. Черкезларнинг уруғлари октябрь ойида териб, тозаланади, совуриш орқали стандарт тозаликкача олиб борилади. Экиш 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 ойлардан сўнг униш қобиляти пасайиб кетади, шу сабабли ҳар йили экиш учун фақат янги терилган уруғлардан фойдаланилади. Черкез уруғлари кузда ҳам баҳорда ҳам қуруқ ҳолда экилаверади. Уруғлар 60×60 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 [2, 4].

Уруғ эгатлари мульчланади. Энг 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.

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 дона кўчат чиқишини таъминлайди. Малина кўчатлари яхши парваришланса 2-3 йили ҳосилга киради.

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 силлик, 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 яхшилайти. Сўнгра уруғ экилган эгатлар усти 2-3 см қалинликда ёғоч қириндиси билан қопланади (мульчланади) ва бу қатлам уруғлар униб чиққандан сўнг ҳам қолдирилади. Эгатларни мульчалош тупроқни қатқалоқ бўлишига йўл қўймайди. Тупроқда намни узоқ вақт бир хилда сақланиши уруғларни қийғос унишини ва ювенил ўсимликларни ривожланишини таъминлайди.

Уруғ экиш нормаси 4 г/м. Уруғ экиш чуқурлиги 2-3 см. Тавсия этилган усулда уруғ сепиш, келгусида кўчатзордаги кўчатларни парваришlash 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 ёгингарчилик 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 куёш нурларидан зарарланиб қуриб қоладилар. Чаканда ниҳоллари секин ўсади, чунки уларнинг дастлабки ўсиш даврларида илдиз тизими шаклланади, уруғкўчатларни ўсишини тезлашиши 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, сўнггра доимий жойига кўчириб ўтказилади. Ушбу агротехника тизимига амал қилиниб парваришланган уруғкўчатлар 1 пог.м эгатда 36-51 дона ёки 600-850 минг дона/гектар микдорида 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 отоналик 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, кадоқлар (каллюс) ёки буқоқсимон бўртиклар шаклланадилар, улар ўсимликнинг за-

рарланган (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 истикболли 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 пўстлогини кўчиб кетмаслигига эътибор бериш лозим, қаламчани учки қисми куртакдан 2-3 см юқоридан кесилади.

Қаламчалар ораси 60 см, баландлиги 20 см қилиб тайёрланган эгатларнинг пушталарига, таёкча ёки махсус қозик 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. 60×12 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 ёгин 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 30° бурчак остида экилади ва захлаптиб суғорилади. Чаканда кўчатлари доимий жойига экилгандан сўнг 3-4 йили ҳосилга киради.

Зирк ўстириш агротехникаси. 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 би-нафша-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 тупроқда 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% тупроқ униш даражасига эга ва улар 1100 минг дона/га кўчат чиқишини таъминлайди.

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 ташқи 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 диапазони унчалик катта эмас – 13-16 г атрофида. 1000 та уруғ оғирлиги уруғ сифатига, уруғ терилган вақтга ва она бутанинг ирсий хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Зирк уруғларини қуруқ 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 қуруқ сақланган уруғларнинг ҳаётий униш қобилияти 16% га пасайиб кетади ва бундай уруғларни кузда экиш баҳорда ниҳоллар чиқишини таъминламайди.

Шундай қилиб, зирк уруғларидан биринчи баҳорнинг ўзидаёқ қий-ғос 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 мулчаланади.

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 $+8^{\circ}\text{C}$ га яқинлашганда уруғларнинг униши бошланади, $+24^{\circ}\text{C}$ га етганда бу жараён тугайди. Уруғларнинг ёппасига униши тупроқ ҳароратининг $+10+15^{\circ}\text{C}$ бўлганда кузатилади. Янги терилган ва сентябрда экилган уруғлар 202 -205 кундан сўнг, бир йил қуруқ сақланган уруғлар 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 қуритилади, сўнгра табиий шамол ёки вентилятор ёрдамида совуриш усули орқали уруғлари ажратиб олинади.

Янги терилган уруғлар экиш олдидан алоҳида экишга тайёргарликни талаб этмайди, маълум муддат сояда қуритиш, қуруқ 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 кўйилган эгатларга қўл ёрдамида сепилади. Уруғлар эгат устига кенглиги 10 см ва чуқурлиги 2 см бўлган арикчаларга бир текисда сешиб чикилади, сўнгра устидан майин тупроқ билан беркитилади.

Уруғ экиш нормаси 8 г/м. Уруғ экиб бўлингач, эгат усти махсус валик ёрдамида кучсиз зичланди, бу ҳолат тупроқда ҳосил бўлган бўшлиқларни бартараф этади ва тупроқ намлигини уруғларга кўрсатадиган таъсирини оширади. Экиш ишлари тугагач, эгатлар усти 2-3 см қалинликдаги ёғоч қириндиси билан мулчаланди ва бу қатлам уруғлар униб чиққандан сўнг ҳам қолдирилади.

Бу агротехник тадбир тупроқнинг қаткалоқ бўлишига йўл қўймайди ва тупроқ намлигини узок вақт бир хил маромда ушлаб туради. Эгатларни бу каби мулчалош уруғларни биринчи баҳорни ўзидаёқ қийғос униб чикишини таъминлайди. Бу усулда уруғ сепиш 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. Зирк кўчатлари 5-6 йили ҳосилга киради.

Нон 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, қуёшга қараб ўсган ва дарахт шох-шаббаси ўртасидаги новдалар танланади. Қаламчани кесиш пайтида новда пўстлоғи кўчиб кетмаслигига эътибор қаратиш лозим. Қаламча учки қисми куртақдан 2-3 см юқориқдан кесилади. Узунлиги 25-30 см, диаметри 1,0-2,0 см қилиб кесилган қаламчалар кўкарувчан бўлади

Қаламчалар пушта тепасига, таёқча 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 дона 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 сиғими 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 тезлашади, бу даврда уларнинг баландлиги ўртача кўрсаткичи 20-35 см бўлган бўлса, вегетация охирида 130-190 см (максимал 340 см) ни ташкил этади. 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 кузатилади. Агар қаламчадан 2-3 новда ривожланган бўлса, уларнинг бири ҳукмрон сифатида тез ўсади, қолганларини ўсиши сусаяди. Тез ўсган новда баъзан учки қисмида ёзги ёнлама 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 тайёрланади ва дарҳол кўчатзорда экилади. Энг яхши илдиз олиш кўрсаткичи кузда тайёрланган ва тупроққа кўмиб баҳорда экилган қаламчаларда қайд этилади.

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 $83,3 \pm 3,8$ смни, 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. Жийда кўчатлари 4-5 йили ҳосилга киради.

Арча ўстириш агротехникаси. Арча мева гуддалари кузда терилади ва МИС-0,2 (машина для извлечения семян арчи) агрегати ёрдамида уруғлари ажратиб олинади. Сўнгра уруғлар 1-1,5 ой давомида нам кумда стратификация қилинади. Кеч кузда махсус тайёрланган кум-органик ўғит-тупроқли (1:1:3 нисбатда) субстратга сепилади ва 2-3 см қалинликдаги тупроқ билан бекитилади. Арча ниҳоллари кейинги баҳорда қийғос униб чиқади, улар 2-3 йил давомида ўстирилади, баландлиги 40-50 см га етгандан сўнг кўчатзорга кўчириб ўтказилади ва йирик кўчат ҳолига келгунча парваришланади. 1 гектар кўчатзорга 350-400 минг кўчат экилади. Зарафшон арчаси биринчи йили 5-6 марта,

кейинги йилларда 4-5 марта суғорилади. Кўчатлар атрофи суғрилгандан кейин тупроғи юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Арча кўчатлари баландлиги 1-1,5 м бўлгандан сўнг доимий жойига илдиз тупроғи билан биргаликда кўчириб ўтказилади. 1 гектар арчазордан 20-25 ц арча гудда меваларини териш мумкин.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Софорани саноат плантацияларида ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
2. Наъматакни кўпайтириш ва саноат плантацияларида ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
3. Ёнғоқмевали доривор дарахт ўсимликларни ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
4. Поливитамин ўсимликларни ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
5. Доривор мевали ўсимликларни ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
6. Чилонжийда ва нон жийдани ўстириш агротехникасини тушунтириб беринг?
7. Малина ва смородина ўсимлигини ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
8. Черкез ўсимлигини ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
9. Эман дарахтини ўстириш агротехникасини айтиб беринг?
10. Чаканда ва зирк ўсимлигини ўстириш агротехникасини айтиб беринг?

ДОРИВОР КЎП ЙИЛЛИК ВА БИР ЙИЛЛИК ЎСИМЛИКЛАРНИ ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Табиатда доривор ўт ўсимликларнинг ресурслари уларнинг хом-ашёсини тайёрлаш тизимсиз равишда ўтказилаётганлиги ва уларнинг хом-ашёсига бўлган талабни ортиб бориши натижасида уларнинг табиий ресурслари тобора камайиб бормоқда. Юзага келган шароитда доривор ўт ўсимликларни маданийлаштириш ва плантацияларда ўстириш амалиётини ишлаб чиқаришга кенг тадбиқ этиш лозим. Ҳозирги пайтда ихтисослашган хўжаликлар мойчечак, қалампир ялпиз, календула, далачой, зизифора, маврак, тоғрайхон ва бошқа кўпгина доривор ўт ўсимликларни ўстириш йўлга қўйилган. Келгусида маданий шароитларда ўстириладиган доривор ўсимликларнинг турларини кўпайтириш давр талаби бўлиб қолмоқда. Қуйида муҳим доривор ўт ўсимликларни етиштириш агротехникаси келтирилади.

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 бороналанади ва культивация қилинади. Тупроқнинг ҳарорати 10-12°C бўлганда март ойларининг ўрталарида гектарига 13-15 кг уруғ сарфланади. Унинг экилиш чуқурлиги 4-5 см дан кам бўлмаслиги лозим. Уруғнинг унвчанлиги 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. Ўсимлик-

нилг 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 илдини қуритиш хоналарида қуритиб олинади. Рўяннинг уруғлари қўлда ёки механизмлар ёрдамида йиғиб олинади. Ҳар гектар ердан ўртача 80-100 кг уруғ ва 13-14 центнер куруқ илдиз йиғиб олиш мумкин.

Арслонқуйруқ ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Арслонқуйруқни Ўзбекистоннинг суғориладиган (шўрланган тупроқлардан ташқари) барча ерларида экиб ўстириш мумкин. Арслонқуйруқдан юкори 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 озиклантириб 20-25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади.

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 ўсимлик-

ларни ораларини сийраклаштириш учун ягана 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 озиқлантириш шоналаш ва гуллаш фазаларида гектарига 30 кг азот, 20 кг фосфор ва 30 кг калий ўғити билан озиқлантирилади. 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.

Мойчечак ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Мойчечак уруғларини униши $+6-7^{\circ}\text{C}$ дан бошланади, лекин уларнинг униши учун оптимал ҳарорат $+20-25^{\circ}\text{C}$ 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 эндигона пайдо бўлган ғунчалардан 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 гулларини гектарига 1,5-3,0 центнерга ошиши кузатилади.

Кунжут етиштириш агротехникаси. Кунжут энг қимматли доривор мойли экинлардан ҳисобланади. Унинг уруғида 16-19 фоиз оксил 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.

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 эки-

лиши 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 совукда 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.

Топинамбур етиштириш агротехникаси. Топинамбурнинг тиббиётда туганагидаги инсулин моддаси ишлатилади. У совуққа чидамли, қисқа кун етилдиган ўсимлик бўлгани учун Республикамизнинг шимолӣ вилоятларда ҳам етиштириш мумкин. Унинг ер устки қисми - 6°C градусли совуққа ҳам бардош бера олади. Туганаги музлагани билан эриб яна ўз ҳолига келиши мумкин. Топинамбур бошқа маданий ўсимликларга нисбатан Ўзбекистоннинг барча тупроқ-иқлим шароитларида (шўрланган ерлардан ташқари) мосланувчандир.

Топинамбур алмашлаб экиш тизимида жуда эҳтиёткорлик билан жойлаштирилмаса ва ерда неча йил ўсиши ҳисобга олинмаса, у ўзидан кейин экиладиган ўсимликларга бегона ўтлар каби катта зарар етказиши мумкин. Топинамбур бир ерда 10 йил, ҳатто 40 йилгача ўстирилганлиги тўғрисида маълумотлар бор. Лекин бир ерда 3-4 йил мобайнида етиштириш тавсия қилинади. Топинамбурдан бўшаган ерларга беда экилса, у йил давомида 5-6 марта ўрилиши натижасида ер нокидан ўсиб чиққан ниҳоллар йўқотилади ва ер ундан тозаланади. Топинамбурга ишлатиладиган агротехник тадбирлар картошканинг ишловига жуда

яқин туради.

Топинамбур экиладиган ерларни кузда шудгор қилишдан олдин гектарига 30-40 тонна органик ўғит ва 40 кг дан фосфор ўғити бериб, 27-30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ер нокининг 25-50 граммлик туганаклари экилади. Уни кесиб экилса ҳосилдорлиги 25-30 фоизга камайиб кетиши мумкин. Агар туганак жуда йирик (70-80 г) бўлса, уни экишдан олдин кесиб экилгани маъқул. Кесилган туганакларни фақат баҳорда экишни тавсия қилинади. Кузда экилса ундан режалаштирилган ҳосилни олиш мумкин бўлмайди. Бир гектар майдонга 50-60 минг туганак (ёки 0,6-2,0 тоннагача) экилади.

Топинамбур етиштириладиган иқлим шароитига кўра икки муддатда февраль ойининг охири-мартнинг бошланишида ва октябрь охири-ноябрь бошида экилади. Экиш чуқурлиги экилаётган туганак ҳажмига боғлиқ бўлиб, у 5-12 см чуқурликда 70х35 см схемада экилади. Экилгандан сўнг ниҳоллар кўкариб чиққунича ер бир-икки марта боро-наланади. Ниҳоллар тўлиқ кўкариб чиққандан кейин ҳар суғоришдан сўнг кўчат оралари культивация қилинади. Агар бегона ўтлар кўпайиб кетган бўлса қатор оралари чопиқ қилинади. Топинамбур тупроқ таркибидаги озиқа элементларни кўпроқ талаб қилади. Унинг бир тонна ҳосили тупроқдан 3 кг азот, 1,5 кг фосфор ва 4,5 кг калий элементини олиб чиқиб кетади.

Топинамбурни ўғитлаш энг муҳим агротехник омиллардан ҳисобланади. Ўсимлик азот ва фосфор ўғитига анча талабчан. Топинамбур экилаётганда азотли ўғитларнинг 15-20% ва фосфорли ўғитларнинг қолган 20-25%, ўсимлик униб чиққандан кейин азотли ўғитларнинг 30%, шоналаш даврида эса 50% солинади. Калийли ўғитларни ҳаммасини ер ҳайдаш олдидан солинади. Умуман мавсум давомида топинамбур экилган ерларга гектарига 120-150 кг азот, 70-80 кг фосфор ва 60 кг калий ўғити билан озиқлантириш тавсия этилади. Ўсимликни озиқлантириш суғоришдан амалга олдин оширилади.

Вегетация давомида топинамбур 8-10 марта суғорилади. Ўсиш даври 120-200 кун бўлади. Топинамбур ҳаётининг иккинчи ва учинчи йили у ўсаётган ерни эрта баҳорда 2-3 марта борона қилиш билан бошланади. Иккинчи ва учинчи йили топинамбур ўсимлиги кўпайиб кетади, шунинг учун қатор ораси культивация қилинади, ўғитланади ва ундаги ортиқча ўсимликлар олиб ташланади. Топинамбурни фақат туганагидан эмас, поя қаламчаларидан ҳам кўпайтириш мумкин. Топинамбур пояси Ўзбекистон шароитида октябрь охирида, туганаклари эса ноябрь охирида йиғиштирилади. Туганак ҳосилини йиғиштириш қиш фаслигача давом этади.

Оддий дастарбош ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Оддий дастарбош кўп йиллик ўсимлик бўлгани учун уни кузда ва эрта баҳорда экиб кўпайтириш мумкин. Ўзбекистонда тарқалган барча тупроқларда яхши ўсади. Унинг илдиз тизими яхши тараққий этганлигини эътиборга олиб уни эрозияга учрайдиган тупроқларда экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Тупроқни емирилишдан ҳимоя қилади.

Оддий дастарбош экиладиган ерларни кузда ҳайдашдан олдин маҳаллий ўғит ва суперфосфат билан озиқлантириб, 25-28 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Эрта баҳорда ерлар борона қилиниб мола билан текисланади ва бегона ўтларнинг қолдиқларидан тозаланади. Уруғ эрта баҳорда тупроқ ҳарорати 15-17°C бўлганда бир чизик бўйлаб, қатор оралари 60 см дан қилиб экилади. Унинг уруғлари майда бўлганлиги сабабли бир текис экилиши учун уни органик ўғит ёки қумга аралаштириб экилади. Уруғлар 0,5 см чуқурликда экилади.

Гектар ҳисобига 7-8 кг уруғ сарфланади. Март ойининг охирида экилган уруғлар 10-12 кунда униб чиқади. Ниҳоллар 3-4 та чин барг чиқариши билан культивация билан эгатлар олинади. Ҳар бир уяда 1-2 та ўсимлик кўчати қолдирилиб ягана қилинади. Уялар оралари 10-12 см дан кам бўлмаслиги керак. Оддий дастарбош бегона ўтлар билан бемалол рақобатлашади ва иккинчи йили уларни тўлиқ сиқиб чиқаради. Ўсимликнинг яхши ўсиши, ривожланиши ва ундан юқори ҳосил етиштириш учун агротехник тадбирларни юқори савияда ўтказиш керак бўлади.

Дастарбошни биринчи озиқлантириш ўсимлик униб чиққандан кейин ораларига ишлов берилиб, гектар ҳисобига 30 кг азот ва 20 кг калий ўғити беришдан бошланади. Дастарбош озуқа элементларга кўпроқ талабчан ҳисобланади. Иккинчи озиқлантириш шоналаш даврига тўғри келади ва фосфорли ва калийли ўғитларни кўпроқ талаб қилади. Унинг ўсишини ва ривожланишини тезлаштириш мақсадида гектар ҳисобига 30 кг азот, 20 кг фосфор ва 30 кг калий ўғити билан озиқлантирилади.

Ўсимликнинг бўйи биринчи йили август ойларига бориб 1 метрга етади ва гулга киради. Унинг гуллаш фазасида гектар ҳисобига 40 кг дан азот бериб озиқлантиришни тугатилади. Дастарбошни ўғитлаш суғоришдан олдин амалга оширилади. Ҳавонинг ҳарорати ва тупроқ намлигининг ҳолатига қараб вегетация давомида 8-9 марта суғорилади ва қатор ораларига ишлов берилади. Ҳаво ҳарорати юқори бўлган йили суғоришни кўпайтириш керак. Дастарбош тўпгулларини биринчи йилидаёқ йиғиб олинади. Ўсимлик ноябрь ойигача гуллайди ва уни тез-тез гулларини йиғиб олиш зарур.

Зира етиштириш агротехникаси. Қора 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 ҳайдаб, 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.

Бангидевона ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Бангидевона ўсимлигини Ўзбекистоннинг намгарчилик етарли минтақаларида тарқалган тупроқларда, айниқса, суғориладиган типик ва ўтлоқи тупроқларда экиб ўстириш мақсадга мувофиқ бўлади. Бангидевонани по-

мидор, картошка, тамаки (итузумдошлар оиласига мансуб) каби ўсимликлар экилган майдонларга жойлаштириш тавсия этилмайди.

Чунки бу ўсимликларни зарарловчи ҳашаротлар бангидевонани ҳам 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 озиқлантирилиб, 25-27 см чуқурликка 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 қумлоқ 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 (ниҳоллар униб чиқиб то гуллагунча) 100-110 кунни ташкил этади. Бангидевонани ўсиб чиққан ёш ниҳоллари 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 кўяди. 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 озиқлантиришни 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 ниҳоллар 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 барглари териш мумкин бўлади. Биринчи навбатда тўлиқ етилган ва кўк барглари барг бандисиз терилади. Ундан кейин етилган ва очилганлари терилади. Намгарчилик, ёмғир ёққанда ва совуқ тушганда барглари теришни тавсия қилинмайди.

Агар озиқлантириш, суғориш ва қатор ораларига ўз вақтида ишлов ўтказилса зараркунанда ва 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.

Далачой ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Далачой кўп йиллик ўт ўсимлиги бўлиб, асосан уруғидан кўпайтирилади. Ўсимликни экишдан олдин ерни кузда 25-28 см қилиб ҳайдалади. Ҳайдашдан олдин гектарига 20-25 тонна органик ўғитлар ва 50 кг дан суперфосфат ўғити берилади. Далачойдан юқори ҳосил етиштириш учун эрта баҳорда тупроқнинг юқори қатламини уруғ яхши кўмиладиган, нормал униб чиқиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратиладиган қилиб юмшатиш керак.

Тупроқда ҳаво алмашилишини яхшилаш, пастки қатламлардан уруғларга намлик келишини таъминлаш ва бегона ўтларни йўқотишга эътибор қаратиш керак бўлади. Эрта баҳорда ерни экин экишдан олдин бороналаб текисланади, ўсиб келаётган бир йиллик бегона ўтлар йўқотилади. Март ойининг охири ва апрель ойининг бошларида уруғлар стратификация қилиниб, сеялкаларда қатор ораларини 60 см ли ва уруғни 0,5-1 см чуқурликда экилади.

Уруғи жуда майда бўлганлиги учун уни қумга аралаштириб (1:50 нисбатда) экилади. Гектарига 4-5 кг дан уруғ сарфланади. Унинг уруғлари 5-6°C да 12-16 кундан кейин кўкариб чиқади. Лекин уруғларнинг ердан тез кўкариб чиқишида тупроқ ҳарорати 18-20°C бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади. Далачой уруғлари кузда экилган бўлса улар эрта ба-

ҳорда тез униб чиқади ва тез ривожланади ҳамда ҳосилдорлиги баҳорда экилган уруғларга нисбатан юқори бўлади. Ўсимликнинг ниҳоллари нозик бўлганлиги сабабли уни бегона ўтлардан тозалаб, тезлик билан қатор оралари культивация қилиниб юмшатилади.

Агар ўсимлик қалин жойлашган бўлса уни ягана ҳам қилинади ва 1 м ерга 10 тадан ўсимлик қолдирилади. Биринчи йили ўсимликни 10-12 марта суғорилади, қатор оралари 4-5 марта культивация билан юмшатилади ва 3-4 марта оралари қўл ёрдамида ўтоқ қилинади. Ўсиш давомида гектар ҳисобига 40 кг дан азот, 30 кг дан калий ўғити берилади. Ўсимликни озиқлантириш, суғоришдан олдин амалга оширилади. Июнь ва июль ойларида далачой тўлиқ гуллаганда унинг ер усти қисмини гулли шохлари шонаси 30 см дан ошмасдан ўроқ ёрдамида, катта майдонларда ўт ўрадиган механизмлар ёрдамида ўриб олинади ва доривор хомашёсини тезлик билан махсус мосламаларда қуритилади. Биринчи ўримдан кейин ўсимликнинг яхши ривожланиши учун далачой экилган майдонларнинг ҳар гектарига 80-100 кг дан аммофос ўғити билан озиқлантирилади. Орадан 30-40 кун ўтгандан кейин далачойни иккинчи марта ўриб олиш мумкин бўлади.

Далачойнинг ҳосилдорлиги биринчи ўримга нисбатан кўпроқ ҳам бўлиши мумкин. Далачой биринчи йили мева бермайди. Иккинчи йили эрта баҳорда далачой экилган майдонларни ўсимлик қолдиқларидан тозалаб узунасига ва кўндалангига борона қилиниб, азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиқлантирилади. Далачой экилган ерларда тўлиқ кўчат сақланса ўз вақтида озиқлантирилса, суғорилса ва бегона ўтлардан вақтида тозаланса, ҳар гектар ердан ўртача 3-4 тонна доривор хомашё ва 500-600 кг уруғ йиғиб олиш мумкин бўлади.

Доривор мелисса (лимонўт) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Доривор лимонўт ўсимлигини Ўзбекистоннинг барча тупроқ-иклим 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 олдидан гектар ҳисобига 20-30 тоннадан органик ўғит ва 50 кг дан фосфор ўғити билан озиқлантирилади. Экиш олдидан ерларни текислаш, бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлар уруғини камайтириш мақсадида узунасига ва кўндалангига дискали борона билан 6-8 см чуқурликда юмшатилади ва молалаш ўтказилади.

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 тупрок ҳарорати 12-15°C бўлганда экилади. Уруғларни катта майдонларда сеялкаларда 2-3 см чуқурликда экилади. Уруғлар тупроққа бир текис тушиши учун донадор суперфосфат билан аралаштириб экилади. Гектари-га 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 озиклантирилади. Вегетация охири-гача 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.

Ортосифон (буйрак чой) ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Ортосифон бир йиллик ўт ўсимлик сифатида Грузия субтропикларида етиштирилади. Ўзбекистоннинг ихтисослаштирилган хўжаликларида муваффақиятли синовдан ўтказилган. Буйрак чойи очик ва офтобли ерларда яхши ўсади. Унумдор ва намлик етарли тупроқларда яхши ривожланади.

Ўсимлик поя қаламчалардан кўпайтирилади. Кўчат ҳар йили, декабрь ойининг иккинчи ярмидан бошлаб иссиқхоналарда ҳаво ҳарорати 18-22°C да тайёрланади. Қаламчалар 5-7 см узунликда тайёрланади. Новдаларидаги барглар олиб ташланади, фақат учидаги баргларгина қолдирилади. Буғланишини камайитириш учун йирик барглар кўндалангига 2 га бўлинади ва майда баргларга тегилмайди. Шу тарзда тайёрланган қаламчалар 60×45 см ўлчамли ва баландлиги 25 см бўлган кўчат қу-

тиларга ўтказилади. Дренаж учун қутиларнинг тагига 2-3 см қалинликда керамзит ёки майда шағал, кейин йирик донадор қум солинади.

Дренаж устига 10-15 см қалинликда 1:1:1 нисбатда органик масса аралаштирилган тупроқ, органик ўғит ва қум солинади. Унинг устига унумдор тупроқ ва 5-6 см қалинликда йирик қум билан ёпилади. Қаламчаларни қиялатиб устки қум қатламига 3-5 см чуқурликда, 5×5 ораликда экилади ва лейкада тўйинтирилиб суғорилади.

Ундан кейин қутининг усти шиша ва шаффоф плёнка билан ёпиб қўйилади. 1 квадрат метр ерга 4 та қаламча экилади. 1 гектар ерга етарли кўчат тайёрлаш учун 300 квадрат метр ёпиқ грунт талаб этилади. Қаламчаларни экишда иссиқхона тубидаги ерлардан фойдаланиш мумкин, лекин бунда ҳам юқорида баён этилаётган дренаж ва озикавий муҳит бўлиши керак. Қаламча парвариши, ҳар кунги суғориш вақти-вақти билан тупроқ устидаги зараркунандаларни йўқотиш учун қум юзасини юмшатилиб турилади. Қаламчаларнинг 85-90% илдиз олиши кузатилади.

Илдиз олгандан кейин кўчатларни суғориш сони камайтирилади, лекин тупроқ доим нам ҳолатда сақланади. Сўнгра шиша ёки плёнка аста-секин олиб ташланади. Қаламчаларни далага олиб чиқиб экилгунга қадар апрель ойининг охири ва май ойининг бошларида иссиқхонадаги кўчатлар бўйи 15 см га етади ва 1 тадан 4 тагача поя бўлиб, яхши ривожланган попук илдизлар ҳосил бўлади. Буйрак чой ўсимлигини етиштириш учун унумдор, бегона ўтлардан тозаланган, шамолдан пана тупроқлар танланади. Кўчатларни экиш учун ерлар 20-25 тонна маҳаллий ўғит ва суперфосфат ўғитлари билан озиклантирилиб, 20-25 см чуқурликда ҳайдалиши керак.

Суғориш эгатлари олинишидан олдин тупроқ 2 марта молаланади. Жўякларнинг узунлиги ернинг нишаблигига, тупроқнинг механик таркиби ва физик хоссаларга боғлиқ ҳолда олинади. Кўчатлар очик далаларга апрелнинг ўрталарида экилади. Кўчатларни қутидан илдизи атрофидаги тупроғи билан кўчириб олиб, уни бузмай жўякларга 5-8 см чуқурликда экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Кўчатларнинг оралиғи бири-бирига нисбатан 15 см бўлиши керак. 1 гектар ерга ўртача 120 минг кўчат тўғри келиши керак. Кўчатлар экиш тугаллангандан кейин 6-7 кунда бир марта суғориб туриш лозим. Ҳар 2-3 суғоришдан кейин кўчатлар оралари юмшатилади ва ўтоқ қилинади.

Буйрак чой ўсимлигини биринчи ўғитлаш июль ойида гектар ҳисобига 50 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити бериш билан бошланади.

Иккинчи марта озиклантиришни август-сентябрь ойларида 30 кг азот ва 20 кг калий ўғити бериш билан тугалланади. Озиклантириш су-

ғоришдан олдин амалга оширилади. Кейинги йиллар учун октябрь ойининг бошларида ўсимликлардан қаламчалар тайёрланиб иссиқхоналарда экилади. Иссиқхоналарда экилган буйрак чой оққанот ва алеуродит ҳашаротлари билан зарарланади. Бу ҳашаротлар ўсимлик баргларининг орасига тухум қўйиб, унинг ширасини сўради ва катта зарар етказди.

Касални олдини олиш мақсадида фосфорорганик препаратлардан антио ва актеликнинг 2% ли суюқлиги билан ўсимликлар ишланади. Буйрак чой ўсимлигининг хомашёси унинг барги ва кейинги вақтларда бутун ер устки қисми ҳам ишлатиладиган бўлган. Унинг хомашёсини июнь ойининг ўрталаридан ҳар 15-20 кунда совуқ кунлар бошлангунча қўлда терилади. Мавсум давомида яхши парвариш қилинган майдонлардан 2 тоннага яқин ортосифоннинг доривор курук хомашёсини йиғиб олиш мумкин.

Кендир ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Кендир биринчи марта 1953 йилда Ўзбекистоннинг “Ботаника” боғининг олимлари томонидан иқлимлаштирилган ўсимлик ҳисобланади. Бизнинг шароитимизда ўсимлик илдизидан ва уруғидан кўпайтирилади. Нашасимон кендир ўсимлиги унумдор, ўртача механик таркибли, ёруғ ва нами етарли ерларда юқори ҳосил беради. Ўсимликнинг илдизи тупроқнинг 2 метрли чуқур қатламигача етиб боради. Нашасимон кендир экиладиган ерларни ишлашда тупроқнинг юқори қатламини сифатли қилиб ҳайдаш лозим. Ер юмшатишда, ҳайдалма қатлам тупроғининг физик хоссалари ҳамда сув, ҳаво, иссиқлик ва озик режими яхшиланади ва нам тупроқ тўпланади. Нашасимон кендирнинг вегетацион даври унинг ёшига қараб давом этади. Тўрт йиллик ўсимликнинг ривожланиш цикли 175-180 кунни ташкил қилади. Ўсимликни яхши парвариш қилинса бир далада 6-8 йил ўсиши ва ҳосил бериши мумкин. Ўсимлик экиладиган майдонларни тупроғи кузда тайёрланади.

Унинг илдизларини яхши ривожланиши учун ер ҳайдаш олдида гектарига 20-25 тоннадан органик ўғит ва 50 кг дан суперфосфат ўғити бериб, 28-30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Эрта баҳорда нашасимон кендир экиладиган майдонлар борона, мола каби механизмлар ёрдамида текисланади ва бегона ўтлар илдизларидан тозаланади.

Ўсимлик уруғини март ойларининг биринчи ўн кунлигида экиш ускуналари ёрдамида қатор ораларини 60-70 см дан қилиб 3-4 см чуқурликда экилади ва гектарига 6-8 кг дан уруғ сарфланади. Уруғ экилган майдонлар ниҳоллар униб чиққунгача доимо нам ҳолатда сақланиши тавсия қилинади. Бунинг учун уруғ экилгандан кейин эгатлар дарҳол тупроқ ювилиб кетмайдиган қилиб суғорилади.

Уруғлар +10°C дан юқори ҳароратда 10-12 кундан кейин униб чиқади ва унинг чин барглари 7-9 кунда пайдо бўла бошлайди. Ўсимликни парвариш қилиш кўчатлар ҳосил бўлгандан кейин бошланади. Пайкаллар ўтоқ ва ягана қилинади. Қатор оралари культивация ёрдамида жуда эҳтиётлик билан юмшатилади. Ўсимликни биринчи озиклантириш ниҳоллар униб чиққандан кейин гектар ҳисобига 40 кг дан азот ва 30 кг дан калий ўғити беришни тавсия қилинади.

Нашасимон кендир озиқа элементларга жуда талабчан бўлганлигини ҳисобга олиб, иккинчи озиклантиришда гектарига 40 кг азот, 20 кг дан фосфор, калий ўғити бериш билан тугатилади. Озиклантириш ҳар бир суғоришдан олдин амалга оширилиши керак. Ўсимликни ораларига ишлов бериш, суғориш ва ўғитлаш натижасида вегетация охирида кўчатларнинг бўйи 40-50 см га етади. Унинг илдизини тез ўсиши натижасида узунлиги 50-55 см гача етиб боради. Вегетация давомида биринчи йили 8-10 марта суғорилади. Нашасимон кендир иккинчи йили эрта баҳордан ўса бошлайди. Кўчат оралари бегона ўтлардан тозаланади, культивация ёрдамида гектар ҳисобига 40 кг дан азот ва 30 кг дан фосфор ўғити бериб суғоришга тайёрланади. Вегетация охирида унинг бўйи 1 метрга етади ва илдизи эса 100-150 см чуқурликкача етиб, вазни оғирлашиб боради. Вегетация давомида 6-7 марта суғорилади.

Нашасимон кендирни вегетатив йўл билан кўпайтириш мақсадга мувофиқ бўлади. Уни қаламчалардан кўпайтириш учун баҳорда тупроқ ҳарорати 14-16 даража иссиқ бўлганда 3-4 йиллик плантациядаги ўсимликларни илдизини 30-35 см қовлаб, улардан 10-15 см ли қаламчалар тайёрланади ва 60 30, 70×70 схемада экилади.

Ўртача бир гектар майдонга 4-5 центнер илдиз сарфланади ёки 21-28 мингта қаламчаларни тупроқнинг механик таркибига қараб 7-10 см чуқурликда экилади. Экишдан олдин гектар ҳисобига 40 кг дан фосфор ўғити бериш билан ерлар юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланиб суғориш жўяклари олинади. Икки, уч ой ўтгач экилган қаламчалардан 8-10 жуфт барг пайдо бўлади. Биринчи йили гуллаши мумкин, лекин уруғ ҳосил қилмайди.

Тоғрайҳон ўсимлигини етиштириши агротехникаси. Тоғрайҳон кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб, уни кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин. Тоғрайҳонни ҳайдаб экиладиган экинлардан кейин экилса яхши натижаларга эришиш мумкин. Тоғрайҳонни унумдор ва нам яхши сақланадиган ерларга экишни тавсия қилинади. Уни Республикамизнинг барча тупроқларида (шўрланган ерлардан ташқари) экиб ўстириш имкониятлари мавжуд. Тоғрайҳон 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 ерлар 25-28 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдаб қўйилади. Натижада тупроқ таркибида кўпроқ нам сақланади.

Шудгорлаш бегона ўтлар, зараркунанда ва касалликларни камайтиради. Эрта баҳорда уруғларни экишдан олдин ерлар борона ва мола механизмлари билан текисланади. Бегона ўтлар илдизидан тозаланади. Тупроқ ҳарорати + 20-+22°C га 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.

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

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

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

Тоғрайҳонни 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.

Аччиқ шувок (эрмон) ўсимлигининг етиштириш агротехникаси. Аччиқ шувок ўсимлиги Республикамизнинг барча вилоятларида та-

бий ҳолатда учрайди. Суғориладиган ерларга деярли экилмайди. Ўсимлик ёруғликни яхши кўради, иссиқсевар, курғокчиликка ва ўртача шўрланган тупроқларга чидамли. Республикамизда тарқалган суғориладиган оч тусли ва типик бўз тупроқларда экиб ўстириш мақсадга мувофиқ бўлади. Аччиқ шувок экиладиган майдонларни кузда органик ўғит ва фосфор ўғити билан озиклантириб 22-25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади.

Аччиқ шувок ўсимлигини уруғидан ва илдизидан кўпайтириш мумкин. Ўсимлик кўп йиллик бўлгани учун у кузда ва баҳорда экилади. Экишдан олдин кузда ҳайдалган ерларни юмшатиш, тупроқни майин қилиш ҳамда ҳайдалма қатлам ҳавосини алмашилишини яхшилаш учун борона қилинади. Аччиқ шувок уруғини экишга тайёрлаш ва тўлиқ униб чиқишини ҳамда уни парвариш қилишда майин тупроқли юза қатлам ҳосил қилиш мақсадида яна мола босилади.

Эрта баҳорда ўсимлик экиладиган ерлар текисланиб, бегона ўтлар қолдиқларидан тозаланади. Аччиқ шувок уруғларини март ва апрель ойларининг бошларида тупроқ ҳарорати 12-15°C бўлганда қатор оралари 60 см қилиб сеялкаларда тупроқ юзасига экилади. Уруғлари жуда майда бўлганлиги учун уни кумга аралаштириб экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ҳар бир гектар майдонга ўртача 1,5-2 кг уруғ сарфланади.

Аччиқ шувокни кузда ҳам экиш мумкин. Уруғлар экилгандан кейин ниҳоллар униб чиқмасдан олдин далани кўндалангига культивация қилинади. Уруғларнинг бир текис униб чиқиши учун далалар бегона ўтлардан тозаланиши ва тупроқнинг намлиги етарли бўлиши лозим. Аччиқ шувокнинг уруғлари экилгандан сўнг 20-22 кунда униб чиқади. Ердан униб чиқадиган ниҳоллари жуда майда бўлганлиги сабабли бегона ўтлар орасида қолиб кетмаслигини инобатга олиб қатор ораларини 8-12 см чуқурликда юмшатилади.

Аччиқ шувок ўсимлигидан сифатли ва кўпроқ доривор хомашё етиштириш мақсадида биринчи йили парваришни юқори савияда ўтказиш талаб қилинади. Вегетация давомида ўсимлик экилган ерлар бегона ўтлардан тозаланиб турилиши ва тупроқнинг ҳайдалма қатламининг зичлиги 1,30-1,35 г/см³ гача сақлаб турилиши, унинг илдизини мўътадил ривожланишига имконият яратилади.

Ўсимликнинг ниҳоллари жуда нозик бўлганлиги учун баҳорда ёққан ёмғирлар натижасида ҳосил бўлган қатқалоқларни юмшатиш керак бўлади. Биринчи йили ўсимликнинг илдиз юқорисида тўпбарглар ва 1-5 та поялар, кейинги йилларда эса 25-30 тагача поялар пайдо бўлиб, ўсимлик гуллайди ва ҳосил беради. Ўсимликнинг шоналаш фазаси 35-45 кун давом этади. Аччиқ шувок ўсимлигини вегетация давомида 5-6 марта

ораларига ишлов берилади. Биринчи озиқлантиришни ниҳоллар униб чиққандан кейин гектарига 25 кг дан азот ва калий ўғити бериш билан бошлаш лозим.

Иккинчи озиқлантириш шоналаш даврида гектар ҳисобига 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити бериш билан амалга оширилади. Бунда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тезлашади. Охирги озиқлантиришни ўсимлик ёппасига гуллаганда 30 кг азот ва 25 кг калий ўғити бериш билан тугатилади.

Ўсимликни озиқлантиришда ўғитларни тупроққа солиш чуқурлиги 10-12 см бўлиши тавсия қилинади. Аччиқ шувокни озиқлантиришни суғоришдан олдин амалга ошириш лозим. Мавсум давомида ўсимликни биринчи йили 5-6 марта суғориш тавсия этилади.

Агротехник тадбирлар юқори даражада ўтказилса аччиқ шувокдан гектар ҳисобига 8-10 центнер сифатли доривор хомашё ва 2 центнергача уруғ олиш мумкин бўлади.

Маврак ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Маврак ўсимлигини Ўзбекистон Республикасида тарқалган тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда суғориладиган ерларда ўстириш, улардан кўпроқ ва сифатли хомашё етиштириш имконини беради. Маврак ўсимлигини суғориладиган, унумдорлиги юқори, ўртача механик таркибли тупроқларда ўстириш яхши натижа беради.

Кўп йиллик илмий кузатишлар шуни кўрсатдики, ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларга нисбатан экиб ўстириладиганларининг таркибида биологик фаол моддалар тўлиқ сақланиши аниқланган. Уларнинг таркибида кўп миқдорда компонентларнинг сақланиши ва бу моддалардан тиббиётда тўла фойдаланишда ўсимлик хомашёларини тўғри ва ўз вақтида йиғиб олиш асосий аҳамият касб этади.

Доривор маврак ўсимлигидан юқори ва сифатли маҳсулот олиш учун агротехник тадбирларни юқори савияда ўтказиш керак бўлади. Доривор ўсимликлардан юқори ҳосил олишга қаратилган барча агротехник чора-тадбирлар орасида ерни ишлаш асосий аҳамият касб этади. Чунки ер ишланганда, тупроқнинг физикавий, кимёвий ва биологик хоссалари яхшиланади, шу билан бир қаторда барча агротехник тадбирларнинг самарадорлиги ортади, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тезлашади.

Маврак ўсимлиги иссиқсевар, ёруғликни яхши кўрадиган, қурғоқчиликка чидамли экин ҳисобланиб, у экилган ерлардан 4-5 йил давомида фойдаланиб юқори ҳосил олиш мумкин бўлади. Маврак экиладиган ерларни кузда тайёрланади ва ер ҳайдаш олдидан тупроқ унумдорлигини бир ҳолатда сақлаб туриш мақсадида ўсимликни ўсиш даврида яхши

ривожланиши учун гектар ҳисобига 20 тонна маҳаллий ўғит ва йиллик норманинг 70% ҳисобидан фосфор ўғитини бериб, 25-30 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдаб қўйилади.

Эрта баҳорда ер текисланади ва бегона ўтлар колдиқларидан тозаланади. Уруғни март-апрель ойларининг бошларида тупроқ ҳарорати +15-17°C бўлганда қатор оралари 60-70 см қилиб 2-4 см чуқурликда уруғ экилади ва гектарига ўртача 8 кг сифатли уруғ сарфланади.

Мавракни кеч кузда ҳам экса бўлади. Ниҳоллар баҳорда уруғ экилгандан кейин 12-14 кунда униб чиқа бошлайди. Биринчи кунларда ниҳолларни секин ўсиши кузатилади ва бегона ўтлар орасида қолиб кетмаслиги учун ерларни доимо культивация қилинади ва юмшатиб турилади. Маврак зич экилганда ёки бегона ўтлар кўпайиб кетганда, баҳор серёмғир келганда ўсимликларда замбуруғлар ва зараркунандаларнинг кўпайиб кетишига йўл қўймаслик керак.

Ўсимлик тупида икки жуфт чинбарглар ҳосил бўлганида ҳар 15 см оралиғида уячалар 2-3 тадан ўсимлик қолдириб ягана қилинади. Ўсимликларнинг илдиз тизимига зарар етказмасдан эҳтиёткорлик билан қатор ораларига ишлов бериш тавсия этилади. Тупроқнинг намлиги ва ўсимликнинг ҳолатига қараб суғориш ўтказиш лозим. Мавсум давомида мавракни биринчи йили 7-8 мартагача суғориш тавсия этилади. Маврак баргининг сатҳи кучайиши ва илдиз тизимининг ривожланиши даврларида у сувни кўп талаб қилади. Маврак ўсимлигини яхши ўсиши ва ривожланиши учун уни ўғитлаш энг муҳим агротехник омиллардан бири ҳисобланади.

Мавракни озиқлантиришни ниҳоллар униб чиққандан кейин уларнинг яхши ривожланиши учун қатор ораларига ишлов бериш билан бир вақтда гектар ҳисобига азот ўғитидан 30 кг ва 25 кг дан калий беришдан бошлаш лозим. Ўғитларни 10-12 см чуқурликка солиш тавсия этилади.

Иккинчи озиқлантириш эса шоналаш фазасида, суғоришдан олдин гектар ҳисобига 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғитини бериш билан амалга оширилади ва унинг ривожланиши янада тезлашади. Охирги озиқлантириш маврак ўсимлиги гуллаган даврда гектар ҳисобига 40 кг азот ва 25 кг калий ўғитини қўллаш билан тугатилади. Калийли ўғитлар мавракнинг совуққа чидамлилигини анча оширади. Маврак ўсимлиги ривожланиш даврида, айниқса гуллаш фазасида озиқа элементларни кўп талаб қилади. Ўсимликни озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда вегетация давомида маврак экилган майдонларга ўртача гектарига 100-110 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий ўғити билан озиқлантирилса яхши натижа беради.

Биринчи йили экилган маврак баргининг ҳосилини сентябрь ойида

бир марта йиғиб олинади. Иккинчи йили мавсум бошланиши олдидан ўсимликнинг ер устки қисми 5-8 см қолдириб, қирқилади, эски шохлари қирқилиб, даладан чиқариб ташланади. Биринчи терим сентябрь ойининг охирида тугатилади. Агротехник тадбирлар юқори савияда ўтказилса вегетация давомида бизнинг шароитимизда маврак баргини 3 марта териб олиш мумкин.

Белладонна ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Белладонна ўсимлиги экиладиган ерларни ҳар томонлама яхши ўрганиш керак. Унинг бўйи 2 метрга етадиган кўп йиллик ўт ўсимлиги ҳисобланади. Ўсимлик асосан Россиянинг Краснодар ўлкаси, Полтава ва Воронеж вилоятларида маданий ҳолда ўстирилади. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда ҳам уни фармацевтика саноати эҳтиёжлари учун экилиб келинмоқда. Ерларни тупроқнинг механик таркибини, шўрланиш даражасини ва унумдорлигини ҳисобга олган ҳолда шудгорлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ерларни сифатли қилиб ҳайдалса, ўсимликнинг илдизини яхши ривожланишига имконият яратилади. Белладонна ўсимлигини экишдан олдин кузда 20-30 тонна органик ўғит ва суперфосфат ўғитини йиллик нормасини 70% ини солиб, сув чуқур жойлашган ерларда 25-30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади.

Белладоннани кузда ёки эрта баҳорда экиш мумкин. У ёруғсевар, вегетация даври узун ўсимликлар туркумига киради. Эрта баҳорда ерлар текисланиб бегона ўтлар илдизини териб тупроқ ҳарорати 20-22°C даражада бўлганда экилади. Ўсимликнинг уруғи қаттиқ бўлганлиги сабабли экиш олдидан 2 ой стратификация қилинади. Гектарига 8 кг уруғ сарфланади. Уруғ экиш чуқурлиги 1,5-2 см, қатор оралиғи 60 см дан қилиб экилади. Ўсимликнинг уруғи қаттиқ бўлганлиги сабабли 15-17 кунда униб чиқади.

Белладонна бегона ўтларга, зараркунандаларга ва иссиқликка чидамсиз ҳисобланади. Белладоннани ўсиш ва ривожланиш даврида, албатта, 2-3 марта бегона ўтлардан тозалаш ва зараркунандалардан сақлаш керак. Ўсимликни вегетация давомида парвариш қилиш ҳайдаб экиладиган экинлардан фарқ қилмайди. Белладоннани озиклантириш шоналаш фазасидан олдин гектар ҳисобига 30 кг азот ва 25 кг калий ўғити беришдан бошлаш керак. Унинг ривожланиши анча тезлашади.

Ўсимликни гуллаш фазасига келиб иккинчи марта гектарига 40 кг дан азот ва қолган фосфор ўғити билан озиклантирилади. Белладонна иссиққа чидамсиз ва салқинсевар ўсимлик бўлгани учун ўғитлашдан кейин суғориш керак. Агар вақтида суғоришни амалга оширилмаса, унинг барглари кичик ва сифатсиз бўлиб қолиши мумкин. Чунки

тиббиётда унинг барги, ўти ва илдизидан фойдаланилади. Мавсум давомида ўсимликни 8-9 марта суғоришни тавсия қилинади. Биринчи йили ўсимлик униб чиққандан то уруғи пишгунча 125-130 кун ўтади. Белладоннани биринчи йили барги 2 марта қўлда териб олинади. Иккинчи йилдан бошлаб унинг ҳосилини 4-5 марта териб олиш мумкин бўлади. Ўсимликнинг вегетация даври совуқ тушгунча давом этади. Иккинчи йили биринчи бўлиб барги терилади, кейин ўти йиғилади. Учинчи марта барги, кузда эса ўти йиғилади. Шундай усулни қўллаганда ундан кўпроқ ҳосил йиғиб олиш мумкин бўлади. Унинг барги ҳар доим гуллаш олдидан териб олиниши керак.

Йиғилган барглар тезлик билан қуригилади. Қурилган барглар гигроскопик хусусиятга эга бўлганлиги учун у нам тортмасдан яхшилаб тахлаб, қуруқ қопларда сақланади. Агар агротехник тадбирлар юқори савияда ўтказилса, бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши вақтида курашилса, белладонна экилган майдонларнинг гектаридан 15-18 центнер қуруқ барг етиштириш мумкин.

Қалампир ялпиз етиштириш агротехникаси. Қалампир ялпиз Россия, Украина давлатларидан ташқари, Марказий Осиё республикаларида, шу жумладан Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида экиб ўстирилмоқда.

Республикаимизда ялпиз экиб ўстириш учун унумдор, текис, бегона ўтлардан тозаланган ва механик таркиби ўртача бўлган тупроқли ерлар ажратилади. Қалампир ялпизни доривор ўсимликлар экиладиган ҳўжаликларда уни махсус сабзавот ва озиқабоп экинлар режалаштириладиган алмашлаб экиш далаларига жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Қалампир ялпизни донли экинлар майдонларига жойлаштириладиган бўлса, ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг бегона ўтлар хусусиятига ва агротехник талабларига кўра, 10-15 см чуқурликда дискали бороналар билан ағдармай юмшатилади. Орадан 15-20 кун ўтгач кузда гектарига 15-20 тонна маҳаллий ўғит ёки компост ва 40-50 кг дан соф фосфорли ўғитлар солинади ва 27-30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ўсимликни экиш олдидан тупроқнинг зичлигига ва бегона ўтларнинг пайдо бўлишига қараб ерларни культивация ва бороналаб қўйилади. Қалампир ялпиз илдизпоя қаламчалардан кўпайтирилади. Экишдан олдин 8-10 см узунликда қаламчалар тайёрланади. Эрта баҳорда қаламчалар (март- апрель ойларида) 10 см чуқурликда тайёрланган, яхши намлиланган жўякларга бир-биридан 20-25 см масофада қўлда экилади.

Қатор оралари 60 ва 45 см дан қилиб, ҳар бир уяга 2 тадан ўсимлик жойлаштирилади ва бир гектар ерга ўртача 5-6 центнер илдизпоя қаламчалари зарур бўлади. Қаламчалар экилгандан сўнг суғориш эгатлари олинади ва тупроқ захлатиб суғорилади. Кўчатлар экилгандан сўнг 4-5 кун ўтгач кўкармай қолган майдонларга қайта экиш лозим бўлади.

Қалампир ялпиз органик ва минерал ўғитларга жуда талабчан ўсимлик ҳисобланади.

Ўсимлик экилгандан 17-20 кун ўтгач ёки ён шохлари пайдо бўлиши билан гектар ҳисобига 40 кг дан азот, 20 кг дан калий ўғитлари билан озиқлантирилади. Иккинчи озиқлантириш шоналаш фазасида 40 кг дан азот ва 30 кг дан фосфор ўғитларини бериш билан амалга оширилади.

Қалампир ялпиз гуллаш фазасида минерал ўғитларни жуда кўп талаб қилишини ҳисобга олиб, азотли ва калийли ўғитлардан гектарига 30 кг дан солиниб озиқлантириш тўхтатилади. Ялпиз ўсимлигини озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Ялпиз экилган ерларга вегетация давомида гектарига 100-110 кг дан азот, фосфор ва 50 кг калий ўғити берилади. Тупроқ доим нам ҳолатда бўлиши керак. Етарли даражада суғорилмаса, ўсимликнинг бўйи паст ва хомашёси камайиб кетади.

Ўсимлик экилган биринчи йили 12-13 марта суғорилади, 5-6 марта ер юмшатилиб, бегона ўтлардан тозаланади. Иккинчи йили суғориш со-ни об-ҳаво шароитига қараб бир оз ўзгариб туради. Ўсимликлар бўш ерларни деярли ҳаммасини эгаллаб, яхшигина ўтзор ҳосил қилади. Шунинг учун қатор оралари фақат баҳорда юмшатилади. Учинчи йили экинзор юмшатилмайди. Заруратга қараб қўлда ўтоқ қилинади.

Тўртинчи йили ялпиз экилган дала баҳорда культиваторлар ёрдамида ҳайдаб ва издизпоялари йиғиб олинади ва бошқа майдонга экилади. Ялпиз ҳосили тўртинчи йили кескин камаяди, тупроқ ниҳоятда зичлашади, экин сийраклашади, бегона ўтлар кўпайиб кетади ва хомашёси бошқа ўсимликлар билан аралашиб кетади.

Дори-дармон мақсадида ишлатиладиган барг олиш учун ўриб олинади, далада сўлитилган поялар шийпонда бир текис ва қорайтирмай, вақт-вақти билан ағдариб қурилади, Ялпиз қуригач, яхши тозаланган хирмонга олиб борилиб, барглари билан аралаштирилади. Хомашё тешиклари 3 миллиметрли ғалвирда поя, қум ва ҳоказолардан тозаланади, кейин қутиларга оҳиста солиниб жойлаштирилади.

Дори-дармон учун ишлатиладиган ялпиз япроқларининг ҳосилдорлиги юқори бўлиши учун унинг ўстириш технологиясини яхши билиш керак бўлади. Ҳозирги кунда агротехника тавсияларга амал қилиб экилаётган ялпизнинг “Прилукская-6” навидан 2 тоннадан ортиқ барг

йиғиб олинмоқда.

Жағ-жағ ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Жағ-жағ ёки очамбит Республикамизда барча иқлим шароитларида ўсадиган бир йиллик ўт ўсимлиги ҳисобланади. Жағ-жағ ўсимлигини суғориладиган минтақаларда экиб ўстиришда энг асосий омиллардан ҳисобланган ерларни агротехник қонун-қоидаларга риоя қилиб тайёрлаш экиладиган экинлардан юқори ҳосил етиштириш имконини беради.

Жағ-жағ ўсимлигининг бўйи 60-70 см ва илдиз тизими 10-15 см гача тупроқ қатламларигача ўсиши мумкин. Жағ-жағ ўсимлиги катта майдонларда экиладиган бўлса, ундан олдин экилган ўтмишдош экинларни ҳисобга олиш мақсадга мувофиқ бўлади. Далалар барча бегона ўт илдизларидан тозаланиб, (жағ-жағ бегона ўтларга бардош бера олмайди) илдиз тизимини ҳисобга олган ҳолда ҳайдаш чуқурлиги белгиланади.

Жағ-жағ экиладиган ерларни ҳайдашдан мақсад бегона ўтлардан тозалаш, уларга қарши курашиш, тупроқнинг физик ва кимёвий хоссаларини яхшилаш, ерларни бир хил текислаш ва унинг намини сақлашдан иборатдир. Бу тадбирларни амалга оширган ҳолдагина, жағ-жағ ўсимлигини ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлиги юқори бўлади. Кузда жағ-жағ экиладиган майдонлар 30 см чуқурликда (20-30 тонна органик ўғит ва 40 кг фосфор ўғити бериб) ҳайдалади.

Эрта баҳорда ерлар борона ва мола механизмлари ёрдамида текисланиб, бегона ўтлардан тозаланиб, тупроқнинг 8-10 см ли қатлами +15-17°C қизиганда, 60-70 см оралиғида ариқ олиниб, уруғлар 2-3 см чуқурликда экилади. Гектарига 8-10 кг уруғ сарфлаш тавсия қилинади. Уруғларни экишдан оддин 0-4°C да тезроқ униб чиқиши учун стратификация қилиш лозим бўлади. Экилган уруғлар 10-15 кунда униб чиқади. Ниҳоллар оралиғи 10-15 см дан қилиб ягана қилинади. Ҳар бир тупда 2-3 тадан соғлом ўсимлик қолдирилади.

Тўпбарг ва гул чиқариш фазасида культивация қилинади. Жағ-жағ ўсимлиги униб чиқандан сўнг биринчи ўғитлашни амалга ошириш лозим бўлади ва гектар ҳисобига 30 кг дан азотли ва фосфорли ўғитлар билан озиқлантирилади. Ўсимлик гуллаш фазасида озиқа элементларни кўп талаб қилади. Шуларни эътиборга олиб, гуллаш фазасида азотли ва калийли ўғитлардан 40 кг дан бериб озиқлантирилади. Ўсимликнинг гуллари тўкилмаслиги ва пояси бақувват бўлиши учун калий ўғити билан озиқлантирилади. Озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилади.

Ўсиш даврида 5-6 марта суғорилади. Унинг вегетацион даври калта бўлганлиги учун озиқлантиришни гуллаш фазасида тугатишни тавсия

қилинади. Жағ-жағ экилган майдонларга ўртача гектарига 70 кг азот, 50 кг фосфор ва 40 кг калий ўғити билан озиқлантирилса, яхши ҳосил етиштириш имкони туғилади.

Сано 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 олдидан 20-25 тонна органик ўғит бериб, 25-28 сантиметр чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Санони дуккакли ўсимликлар экилган майдонларда экиш тавсия қилинмайди.

Экиш олдидан баҳорда тупроқ икки марта бороналанади. Апрель ойларининг ўрталарида тупроқ ҳарорати 18-20°C бўлганда уруғлар экилади. Экишдан олдин санонинг уруғи сульфат кислотаси паст эритмасида (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.

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 қуритилади ва ўсимлик экилган майдонларни қўшимча озиқлантириш тавсия қилинади.

Арпабодиён 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, кумга ара-лаштириб 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 қилиб 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 ортиқ бўмаслиги керак. Биринчи йили ўсимликнинг илдиз тизимига зарар етказмасдан эҳтиёткорлик билан қатор ораларига ишлов бериш тавсия қилинади. Тупроқнинг намлиги ва ўсимликнинг ҳолатига қараб суғориш 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 тугган фазасида озиқа элементларга жуда талабчан бўлади. Ўсимликни озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилиши керак. Шуларни эътиборга олиб мавсум давомида оддий арпабодиён экилган майдонлар-

га 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.

Тирноқгул етиштириш агротехникаси. Тирноқгулни республикамизнинг барча тупроқ-иклим 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.

Тирноқгул экиладиган ерларни кузда ер ҳайдаш олдидан гектарига 20-30 тоннадан маҳаллий ўғит ва фосфор ўғитини йиллик нормасини 70% ни бериб, 25-30 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Тирноқгул 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 сеялкалари ёрдамида қатор оралари 60 см қилиб экилади ва уруғлар 7-8 кундан кейин униб чиқиши мумкин. Тирноқгулни парвариш қилиш дастлабки кўчатлари ҳосил бўлиши билан бошланади.

Тирноқгул униб чиққандан кейин, пайкаллар ўтоқ ва ягана 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 оширилиши тавсия қилинади. Суғоришдан кейин тирноқгулнинг қатор оралари юм-

шатилади ва бегона ўтлардан тозаланади.

Охирги озиклантириш тирноқгул ёппасига гуллаганда гектарига 40 кг дан азот ва 30 кг дан фосфор бериш билан тугатилади. Тирноқгул кузда экилганда апрель ойларида майсалари пайдо 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 қўлланади. 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 озика 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 озиклантирилган, 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 маротаба 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 қизиб кетмаслиги ва унинг сифати бузилмаслиги учун саватчаларда ва тўпламларда 3-4 соатдан ортиқ сақланмаслик керак.

Терилган маҳсулот маҳсус қуритгич ускуналари (СПК), ва ҳаво (ВПТ-400, 600) қуритгичларда +40-45°C гача қуритилади, 4-6 кун даво-

мида куритилган маҳсулот босилмасдан махсус қоғоздан ясалган қопчаларда 20 кг дан қилиб жойлаштириб сақланади. Маҳсулотни курук омборларда сақлаш муддати 2 йилдан ошмаслиги керак.

Бўймодарон ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Бўймодарон ўсимлигини Ўзбекистон Республикасида тарқалган барча суғориладиган тупроқларда (шўр ерлардан ташқари) экиб ўстириш мумкин. Айниқса суғориладиган типик бўз тупроқларда экилса яхши ўсади ва ривожланади. Ундан мўл ҳосил йиғиб олиш мумкин бўлади.

Кўп йиллик илмий кузатишлар шуни кўрсатадики, ёввойи ҳолда ўсадиган бўймодарон ўсимлигига нисбатан, маданий экиб ўстириладиганлари таркибида биологик фаол моддалар кўпроқ тўпланади ва хомашёсини вақтида йиғиб олинади. Ундан ташқари уларнинг айрим ноёб, камайиб кетаётган турларини кўпайтириш имконияти пайдо бўлади.

Бўймодарон экиладиган ерларни кузда органик ва минерал ўғитлар билан озиклантириб, 25-27 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Бўймодарон кўп йиллик ўсимлик бўлгани учун уни кеч кузда ва эрта баҳорда ҳам экиш мумкин. Ўсимликни уруғидан ва вегетатив йўл билан ҳам кўпайтирилади. Экиш даврида энг сараланган уруғлардан фойдаланилади.

Уруғнинг униб чиқиш қобиляти 90-95% дан кам бўлмаслиги керак. Бўймодарон ўсимлигини эрта баҳорда тупроқ ҳарорати 14-15°C бўлганда жўяклар оралиғини 60 см дан қилиб сараланган уруғни сепиш мумкин. Экиш чуқурлиги эрта баҳорда 1,5-2 см қилиб, гектар ҳисобига 6-7 кг уруғ сарфланади. Кузда эса экиш чуқурлиги 0,5-1,5 см ва уруғ нормаси 8-10 кг дан кам бўлмаслиги керак. Ўсимликнинг уруғлари бир текисда униб чиқиши учун тупроқда нам етарли бўлиши лозим. Тупроқ жуда майин, ер бир текис молаланган ва уруғ бир хил чуқурликда экилиши шарт.

Бўймодарон ўсимлигини ўсиш даврида ишлов бериш агротехник тадбирлари уруғлар униб чиққандан кейин бошланади. Ўсимлик вегетатив йўл билан кўпайтирилганда унинг яхши ривожланиши учун ер чуқур қилиб ҳайдалади. Унга экиш билан бирга гектар ҳисобига 15-20 кг дан азот ўғити ҳам берилади. Ниҳоллар тупроқ ҳарорати +20°C бўлганда яхши илдиз ота бошлайди.

Бўймодарон ўсимлигини ўсиш даврида ишлов бериш, уруғлар униб чиққандан кейин бошланади. Ўсимликнинг қатор оралари юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Қалин ўсган ўсимликларни сийраклаштириш мақсадида ягана қилинади ва ўсимликларни яхши ривожланиши учун имконият яратилади. Ўсимликни ягана қилиш билан бирга ҳар 15-20 см оралиғидаги уяларга 1-2 тадан соғлом ўсимлик қолдирилади. Тупроқ ҳарорати 20-22°C бўлганда уруғлар 7-8 кунда униб чиқади.

Бўймодаронни яхши ўсиши ва ривожланиши ва ундан сифатли хомашё етиштириш учун уларни ўғитлаш, суғориш муддатларини тўғри белгилаш, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши чора-тадбирларни юқори даражада ўтказиш тавсия этилади. Ўсимликни биринчи озиклантириш ниҳоллар униб чиққандан кейин, яъни ўсимлик 4-6 чин барг чиқарганда ва бўйи 5-8 см га етганда қатор оралари 5 см чуқурликда культивация қилиниб, ишлов берилади ва бир вақтда гектар ҳисобига ўртача 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити бериш билан бошланади.

Ўсимлик озиклантирилгандан кейин унинг ўсиши ва ривожланиши тезлашади. Иккинчи озиклантириш эса шоналаш фазасида, суғоришдан олдин гектарига 30 кг азот ва 30 кг калий ўғитини бериш билан бошланади. Унинг ривожланиши янада тезлашади.

Охирги озиклантириш бўймодарон ўсимлиги гулга кирганда амалга оширилади ва гектар ҳисобига 35 кг азот, 30 кг калий ўғити бериш билан тугалланади. Бўймодарон ўсимлиги ривожланиш даврида, айниқса гуллаш фазасида озиқа элементларни, айниқса калийни кўпроқ талаб қилади. Ўсимликни озиклантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Мавсум давомида ўсимлик экилган майдонларга ўртача гектарига 90 кг азот, 70 кг фосфор, 50 кг калий ўғити берилса, ҳосилдорлиги юқори бўлади. Биринчи йили 8 марта суғорилса ва 5-6 марта ўсимлик оралари культивация қилинса ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Бўймодаронни иккинчи ва кейинги йилларда эрта баҳорда ўсимликни ўсиши олдидан бир марта культивация қилиниб, азот ўғити билан озиклантирилади. Иккинчи йили ўсимликлар бир-бири билан бирлашиб ўғитлаш ва қатор ораларига ишлов беришга имкон бўлмай қолади. Агротехник тадбирлар ўз вақтида юқори савияда ўтказилса, бўймодарондан гектарига 1000-1200 кг хомашё ва 400-500 кг уруғ йиғиб олиш имконияти бўлади.

Доривор гулхайри ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Доривор гулхайри кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб, бўйи 3-4 йилда 2-2,5 м га етадиган, илдизпояси йўғон, илдизи қалин этли, 1-2 метр чуқурликкача етади. Илдизпояси ва ўқ илдизи биринчи йили охирларидаёқ ёғочга айланади. Илмий кузатишлардан маълум бўлишича, доривор гулхайри ҳавонинг қуруқлигига ва тупроқнинг қисқа муддатли қуришига (илдиз тармоқлари яхши ривожланганлиги туфайли) бардош беради. У шамолга ва қишнинг совуқлигига чидамли ўсимлик ҳисобланади.

Доривор гулхайрини Республикамизда тарқалган (шўрлангандан ташқари) барча суғориладиган тупроқларда экиб ўстириш мумкин. Уруғлик учун экилган майдонларда ўсимлик 6-8 йил сақланиши мум-

кин. Шу боисдан доривор гулхайрини полиз, сабзавот экинларидан то-
заланган ерларга экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Доривор гулхайри
ўсимлиги экиладиган майдонлар кузда ер ҳайдаш олдидан гектарига 20-
25 тонна органик ўғитлар ва 40-50 кг суперфосфат ўғити билан озиқлан-
тириб 25-28 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Гулхайри уруғи эрта ба-
ҳорда ёки кеч кузда экилади. Кузда экилганларининг униши яхши бўла-
ди.

Баҳорда экилган ўсимлик қийғоч униши учун уруғ 2-3 соатга +20-
+25°C хароратли илиқ сувда ивитиб қўйилади. Кейин сув бир оз сови-
гандан сўнг тўшалган брезент ёки бўз устига юпқа қилиб ёйилади, тез
қуриши учун тез-тез аралаштириб турилади. Сочилувчанлик хусусиятга
эга бўлгандан кейин экишга киришилади. Уруғларни сеялкаларда 1-2 см
чуқурликда тупрокка қадалади. Эгатлар оралиғи 60-70 см ва ўсимлик
оралиғи 10-12 см қилиб экилади ва гектарига 10-12 кг уруғ сарфланади.

Униб чиққан ниҳолларда 3-5 та чин барг ҳосил бўлгач, эгатлар оли-
ниб кетма-кет суғориб турилади. Мўътадил шароитда доривор гулхайри
уруғлари 8-10 кунда, тупроқ намлиги етарли бўлмаган майдонларда 18-
20 кундан кейин униб чиқади. Ниҳоллар тўлиқ униб чиққандан кейин,
яъни биринчи суғоришдан 7-10 кун ўтгач ягана ўтказилади ва 1 метр
ерда 8-10 та соғлом ўсимлик қолдирилади. Ўсимликларни бу даражада
сийраклаштириш натижасида уларнинг ўсиши ва ривожланиши тезла-
шади. Иккинчи ва кейинги йилларда эса ўсимликнинг бўйи 200-230 см
дан ошади.

Доривор гулхайри экилган майдонлар биринчи йили 5-6 марта ўток
қилинади ва оралари культивация ёрдамида юмшатилади. Заруратга
қўра ўсимликлар орасидаги бегона ўтлар қўл кучи билан тозаланади.
Гулхайри экилган майдон биринчи йили 8-10 марта суғорилади.
Гулхайри минерал ўғитларга (айниқса азотли ва фосфорли) талабчан
ўсимлик ҳисобланади. Биринчи йили апрель-май ойларида суғоришдан
олдин 80-90 кг азот, 60-70 кг фосфор ва 30-40 кг калий ўғити билан
озиқлантириш тавсия этилади.

Гулхайрининг поялари қирқилмай далада қишда қолдирилади. У
қорни тутиб қолишда ёрдам беради. Айниқса эрозияга учрайдиган ер-
ларга экилган доривор гулхайри тупроқни ювилишдан сақлайди.

Эрта баҳорда қуриган поялар даладан йиғиб олингач, ўсимлик ора-
лари культиваторда айни вақтда ҳар гектар ерга 50-60 кг дан азотли ва
фосфорли ўғитлар билан (апрель ойининг охирларида) озиқлантирила-
ди. Иккинчи марта шоналаш фазасида гулхайрининг шох-шаббалари
туташиб кетгунига қадар (июнь охири) 40 кг дан азот ва 30 кг дан калий
ўғити билан озиқлантирилади. Минерал ўғитларни суғоришдан олдин

амалга оширишни тавсия қилинади. Гулхайри ҳаётининг иккинчи йили (август ойларининг бошларида) мева тугади. Уруғлари поясининг 10 см дан 230 см гача баландлигида, асосий қисми 60-80 см оралигида жойлашади.

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

Катта зубтурум ўсимлиги экиладиган майдонлар асосан кузда, ер ҳайдаш олдидан гектар ҳисобига 20-25 тонна гўнг, 50 кг дан 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 унвчанлик даражаси 70-80% дан кам бўлмаслиги керак. Кўчат қалинлиги 1 метрда 8-10 та туп бўлиши керак. Уруғлар эрта баҳорда экиладиган бўлса, экиш олдидан уларнинг униб чиқиш қобилятини тезлаштириш мақсадида (нам қумда +18-20°C ҳароратда 1-2 кун 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.

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.

Доривор укроп (фенхел) етиштириш агротехникаси. Суғориладиган деҳқончилик шароитида доривор укроп ўсимлигини катта майдонларда экиб ўстириш ва ундан кўпроқ хомашё етиштириш мутахассислар олдида турган долзарб масалалардан ҳисобланади. Доривор укропнинг илдиз тизими ўқ илдизли бўлиб, бошқа доривор ўсимликларга қараганда тупроқнинг чуқурроқ (55-60 см) қатламигача етиб боришини ҳисобга олган ҳолда, унга энг унумдор, механик таркиби ўртача, сув билан яхши таъминланган ва кузда ҳайдаб экиладиган ерларни ажратишни тавсия қилинади.

Доривор укроп иссиқ ва ёруғсевар ўсимлик бўлиб, унинг вегетация даври 120-140 кун давом этади. Ўсимлик экиладиган ерларни кузда 25-28 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ҳайдаш олдидан албатта маҳаллий ўғитлардан гектарига 15-20 тонна ва 50 кг дан суперфосфат ўғити билан озиқлантирилади.

Доривор укропни экиш учун эрта баҳорда ерлар борона ва мола билан текисланади. Бегона ўтларнинг илдизларидан тозаланади. Экиш март ойининг биринчи 10 кунлигида сабзавот экадиган сеялкалар билан қатор ораларини 60 см қилиб амалга оширилади. Уруғларни тупроқнинг нам қатламига 3-4 см чуқурликка қадалади ва 1 гектар ерга экиш учун сарфланадиган меъёри 8-10 кг ни ташкил этади. Уруғларни тупроқ юзасига бир текисда тушиши учун экиш олдидан улар курук ва майда ёғоч қириндиси, гўнг ёки кум билан аралаштирилиб экилади.

Доривор укроп кузда экилганда уруғларнинг бир қисми кўкаради ва тўпбарг тарзида кишлайди. Эрта баҳорда экилганлари 8-9 кунда униб чиқади. Ниҳоллари униб чиққандан кейин кўчат оралари культиваторлар ёрдамида юмшатилади ва қўлда ўтоқ қилинади.

Вегетация давомида ўсимликларни 3-4 марта қатор оралари культиваторлар билан ишланади ва 2-3 марта бегона ўтлардан тозаланиб, яғана қилинади ва ҳар бир метр ерга 10-12 та ўсимлик қолдирилади. Доривор укроп туплаб кетиши натижасида унинг ораларига ишлов беришнинг имконияти қолмайди. Доривор укроп ўғитларга анча талабчан ўсимлик ҳисобланади. Уларни ўғитлаш кўп жиҳатдан ўтмишдош экин турига, ўғит меъёри ва тупроқ унумдорлигига боғлиқ.

Бу ўсимлик эрта баҳордан жадал ўса бошлайди. Уларга ўғитлаш меъёрини белгилашда олинадиган ҳосил миқдори, ўтмишдош экин ва

тупроқ-иқлим шароитларини албатта ҳисобга олишни тавсия қилинади. Ўсимликни биринчи озиқлантириш ниҳоллар униб чиққандан кейин гектар ҳисобига 50 кг дан азот ва 20 кг дан калий ўғити беришдан бошланади.

Доривор укроп озиқа элементларга жуда талабчан, айниқса бу ҳолатни гуллаш олдидан кузатиш мумкин. Шунинг учун ҳам иккинчи озиқлантиришни гуллаш фазасида гектар ҳисобига 50 кг дан азот, 30 кг дан фосфор ва калий ўғити беришни тавсия қилинади.

Гуллаш фазасида берилган ўғитлар ўсимликни яхши ўсиб ривожланиши ва бақувват илдиз отишига имконият туғдиради. Озиқлантириш ҳар бир суғоришдан олдин амалга оширилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Биринчи йили об-ҳаво ва тупроқдаги намликни ҳисобга олган ҳолда 6-7 марта суғорилади. Иккинчи ва кейинги йилларда доривор укроп экилган майдонлар гуллаш фазасигача икки марта гектарига 50 кг дан азот ўғити билан озиқлантирилади.

Доривор қашқарбедани етиштириш агротехникаси. Қашқарбедани доривор ўсимликлар деҳқончилигида аҳамияти катта. Ўзбекистонда тарқалган барча тупроқларда ўсаверади. Ўсимлик қурғоқчиликка, совуққа ва шўрланишга жуда чидамли. Қашқарбеда дуккакли ўсимликлар оиласига мансуб бўлганлиги учун тупроқни биологик азот билан бойитади. Шўрланган тупроқларга экилганда сизот сувларини пасайтиради ва шўрланиш даражасини камайтиради.

У асал берувчи ўсимлик ҳам ҳисобланади. Қашқарбеда икки йиллик ўсимлик бўлиб, бўйи 75-200 см га етади. Қашқарбеда озиқ-овқатда ва фармакологияда доривор ўсимлик сифатида фойдаланилади. Унинг гули ва мевасидан хушбўй кумарин моддаси олинади. Ўсимликни экиш учун ерлар кузда 25-28 см чуқурликда шудгор қилинади ва 50-60 кг суперфосфат ўғити билан озиқлантирилади. Қашқарбеда кузда ёки эрта баҳорда уруғидан экиб кўпайтирилади.

Уни ҳар хил ўсимликлардан бўшаган ерларда экиш мумкин. Давлат андозаларига сифати бўйича тўғри келадиган уруғлар экилади. Ерларни бороналаб, мола билан текислаб уруғи эрта баҳорда дон экадиган сеялкада экилади, гектарига 20-25 кг уруғ сарфланади. Экиш чуқурлиги 2-3 см дан ошмаслиги керак. Кўпинча қашқарбеда донли экинлар билан қўшиб экилади. Унинг ўсиш даври 85-140 кун давом этади. Баҳорда экилган ўсимлик 5-6 кунда униб чиқади. Шоналаш даврида тез ўсиб, суткалик ўсиши 3-5 см га тўғри келади. Эрта баҳорда ўсиши бошланади, гуллаш даври 14-15 кун давом этади. Меваси етилганда тўкилади.

Қашқарбедага минерал азот кўп ишлатилмайди, чунки унинг илди-зи азот тўплайди. Шунинг учун кўпроқ фосфорли ва калийли ўғитлар

талаб қилинади. Дастлабки ривожланиш даврида унинг фосфорга эhti-ёжи катта. Бу даврда фосфор етарли бўлса, кейинги даврларда ҳам у яхши ривожланади. Калийнинг таъсири фосфорга нисбатан кам бўлади. Шу боис биргаликда қўлланилса яхши натижа беради. Қашқарбеда экилган тупроқларнинг тури, унумдорлиги, механик таркибига қараб вегетация давомида 90-110 кг фосфор ва 50-60 кг калий қўллаш тавсия этилади. Бу ўғитлар органик ўғитларга қўшиб ёки бир қисми экишдан олдин ва биринчи ўримдан кейин берилса унинг ривожланиши тезлашади ва ҳосилдорлиги юқори бўлади.

Тупроқ таркибида азот етарли бўлмаса, унинг унумдорлиги паст бўлса, экишдан олдин 40-50 кг азотли ўғит солиш тавсия қилинади. Қашқарбедани ўсиши ва ривожланишида микроўғитлардан (молибден, бор ва марганец) ҳам фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Микроўғитлар бошқа минерал ўғитларга ва уруғларига аралаштирилиб солинади. Қашқарбедани ўғитлаш суғоришдан олдин амалга оширилиши лозим.

Седана ўсимлигини етиштириш агротехникаси. Седана бўйи 70 см гача борадиган бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Седана май-июнь ойларида гуллайди, уруғлари июль-август ойларида пишади. Республикамизнинг барча тупроқ шароитларида экиб ўстириш мумкин. Уни юмшоқ, сув билан таъминланган, бегона ўтлардан тозаланган ва озиқа элементлар билан яхши таъминланган ерларга экишни тавсия қилинади. Ўсимлик уруғидан кўпаяди.

Седана экиладиган ерларни кузда шудгор қилишдан олдин органик ўғит ва фосфор ўғити билан озиқлантириб 22-25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Эрта баҳорда ерлар бегона ўтлардан тозаланади. Ерларни текислаш мақсадида уни икки қаторли борона билан ишлаб ва мола билан текислаб уруғ экишга тайёрланади.

Уни апрель ойининг бошларида тупроқ ҳарорати +18-20°C исиганда уруғларни 1-2 см чуқурликда ва кенг қаторлаб 60 см дан қилиб экилади. Ҳар гектар ерга 12-15 кг уруғ сарфланади. Уруғлар экилгандан сўнг 14-15 кунда униб чиқади. Ёш ниҳоллар баҳорда бўлиб турадиган совуққа чидамли ҳисобланади.

Ниҳоллар униб чиққандан кейин уларнинг оралари юмшатилади, бегона ўтларни тез-тез тозалаб турилади. Вегетация охиригача тупроқ намлигини ва ҳаво ҳароратини ҳисобга олган ҳолда 6-8 марта суғорилади. Баҳорда ҳосил бўладиган қатқалоқлар ва бегона ўтларни йўқотиш учун борона билан кўндалангига ишланади. Седанани вегетация давомида икки марта озиқлантирилади.

Ўсиш даврида гектар ҳисобига 30 кг азот ва 20 кг калий ўғити бе-

риб озиқлантирилади. Иккинчи озиқлантириш гуллашдан олдин 40 кг азот ва 30 кг фосфор бериш билан тугатилади. Ўсимликни озиқлантириш суғоришдан олдин амалга оширилади.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Доривор ўсимликларни маданийлаштириш ва хом-ашё базасини ташкил этишни асосларини тушунтиринг?
2. Асосий доривор ўт ўсимликларни етиштириш технологияси айтиб беринг?
3. Доривор мойчечак ва валериана ўсимликларини етиштириш агротехникасини айтиб беринг?
4. Доривор ўсимликларни уруғидан кўпайтириш технологиясини тушунтиринг?
5. Доривор ўсимликларни вегетатив кўпайтириш усулларини тушунтиринг?
6. Арслонқуйруқ ва қалампир ялпиз етиштириш агротехникасини айтиб беринг?
7. Доривор гулхайри ва мелисса етиштириш агротехникасини айтиб беринг?
8. Катта зубтурум ва седана етиштириш агротехникасини айтиб беринг?
9. Бўёқдор рўян ва топинамбур ўсимликларини етиштириш агротехникасини айтиб беринг?
10. Сано ва доривор далачай, маврак ўсимликларини етиштириш агротехникасини айтиб беринг?

ЎРМОН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИНИ МУХОФАЗА ЭТИШ ВА УЛАРНИНГ БИОЛОГИК ЗАҲИРАЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ

Мамлакатимиз ҳудуди жуда катта бўлиб, турли иқлимли минтақаларни ўз ичига олади. Ўзбекистон контраст ландшафтли ўлкадир. Ғарбда унумсиз, сувсиз тупроқли ва қояли Устюрт платоси жойлашган бўлса, бепоён Турон пасттекислиги жанубда Қорақум, марказида Қизилқум саҳроларидан иборат. Республикамиз ҳудуди шарқда ва шимолда Тянь-Шань тоғ тизими билан чегараланади.

Табиий ландшафтларнинг турли-туманлиги ҳамда тоғларда вертикал зоналикни мавжудлиги кенг спектрдаги экотизимларни шаклланишига сабабчи бўлган. Ўрмон билан қопланган майдон 10,1%ни ташкил этади. Ўзбекистон ҳудудида 4500 турга яқин ўсимликлар ва 2000 турдан ортиқ замбуруғлар тарқалган. 1200 турга яқин ўсимликлар дориворлик хусусиятларига эга. 400 турга яқин ўсимликлар эндемик, ноёб ва реликт ўсимликлар ҳисобланади [26, 27].

Илмий тиббиётда Республикамизда тарқалган 112 турдаги доривор ўсимликлардан фойдаланишга рухсат берилган, уларнинг 80% ёввойи ҳолда ўсувчи ўсимлик турлари ташкил этади. Уларнинг табиий заҳиралари тобора камайиб кетмоқда, ҳар йили минг тонналаб доривор ўсимликлар маҳсулоти тайёрланади ҳамда касалликларни даволаш ва олдини олиш учун ишлатилади [1].

Мамлакатимизда ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликларнинг табиий бойлиги ҳар қанча кўп бўлмасин, улар муҳофаза этилишга муҳтож. Ер юзида ҳеч қандай битмас-туганмас бойлик бўлмаганидек, ўсимлик дунёсининг заҳираси ҳам чексиз эмас. Шунинг учун ҳам табиий ҳолда ўсадиган ўсимлик бойликларидан тўғри фойдаланилмаса бу „табиий бойликлар“ бир вақтлар келиб Ер юзида йўқ бўлиб кетиши мумкин.

Академиклар Е.М. Лавренко ва А.Л. Тахтаджянлар ташаббуси билан тузилган Собиқ Иттифоқ “Қизил китоб” нинг йўқолиб кетган ва йўқолиб кетиш хавфи бўлган ўсимликларни, жумладан доривор ўсим-

ликларни табиий ўсиш шароитида сақлаб қолишда, яъни уларни муҳофаза қилишда аҳамияти жуда каттадир. “Қизил китоб”да йўқолиб кетган ва йўқолиб кетиш хавфи бўлган ўсимликларни фақат рўйхати келтирилган бўлмай, китобда шу ўсимликларни табиий ўсиш шароитида сақлаб қолиш ва тиклаш учун қандай чоралар кўриш лозимлиги ҳамда йўқолиб кетиш сабаблари келтирилган. Собиқ Иттифоқ “Қизил китоби”га 444 та, Ўзбекистоннинг “Қизил китоби”га 163 та йўқолиб борётган ва йўқолиш хавфи мавжуд ўсимликлар киритилган (ёввойи анжир, ёввойи анор, бозулбанг, етмак, адонис ва бошқалар) [32].

Уларнинг хомашёсини турли мақсадлар учун йиғиш қатъий ман этилади. Шунинг учун зарур бўлса уларни плантацияларда ўстириш талаб этилади.

1991 йилда Ўзбекистон “Қизил китоби”га 163 турдаги ўсимликлар киритилган бўлса, 1999 йилда 301 турдаги ўсимликлар, 2006 йилда 305 турдаги ўсимликлар киритилган. Кўпгина ўсимликлар заҳираси етарли бўлишига қарамасдан, уларнинг хом-ашёси хаддан зиёд кўп тайёрланиши оқибатида “Қизил китобга” киритилди.

Бундай ўсимликларга лолалар, пионлар (саллагул), бозулбанг (лагохилус), эремуруслар, омонқора (унгерния), кўзагул, холмон исирғагули, жумагуллар, исфарақ, чиннигул (диантус), маврақлар (салвия), ёввойи пиёзлар ва бошқа доривор ўсимликларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин.

Бозулбанг ўсимлигини ўтган асрларда йилига 15 тоннагача хомашёсини тайёрлаш унинг заҳираларини кескин камайишига ва “Қизил китобга” киритилишига сабаб бўлди. Омонқора ўсимлигини табиий майдонлари 339 гектарни ташкил этган эди, унинг баргларида ликорин ва галантамин каби қимматли моддалар олиниши оқибатида унинг заҳиралари кескин камайиб кетди. Республикамиз мустақилликка эришган сўнг атроф-муҳитни муҳофаза этиш, табиат муҳофазаси ва ўсимлик дунёси муҳофазаси ишларига янги импульс берилди.

1992 йил 9 декабрда “Табиат муҳофазаси ҳақида” қонун, 1993 йил 7 майда “Алоҳида қўриқланадиган табиий ҳудудлар ҳақида” қонун, (2004 йилда ушбу қонуннинг янги редакцияси қабул этилган), 1997 йилнинг 26 декабрида “Ўсимлик дунёсини муҳофаза этиш ва фойдаланиш” ҳақида қонун, 1999 йилда “Ўрмон ҳақида” қонунлар қабул этилди. Доривор ўсимликлар ва табиий бойликларни муҳофаза қилиш ва улардан самарали фойдаланиш Ўзбекистон Республикаси Вазирлик Маҳкамасининг тегишли қарорларида ўз ижобий аксини топди. 2004 йилнинг 20 октябрида “Ўзбекистон Республикасида биологик заҳиралардан фойдаланишни тартибга солиш ва табиатдан фойдаланиш

соҳасида рухсат бериш тартиб таомилларидан ўтиш тўғрисида”ги № 290 қарори қабул этилди [1].

Маълумки, ҳамдўстлик мамлакатларининг ҳудудини ўндан бир қисмини ўрмонлар ташкил қилади. Улар ичида жуда кўп миқдорда турли доривор ўсимликлар ўсади. Шунинг учун ҳам ўрмонларни муҳофаза қилиш уларда ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Кейинги йилларда табиий ўсимликларнинг шу жумладан доривор ўсимликларнинг заҳираларидан фойдаланишда муаммолар юзага келди, уларнинг заҳиралари кескин камайиб кета бошлади. Бунинг асосий сабаблари кўриқ ерларни қишлоқ хўжалиги мақсадлари учун ўзлаштириш, тизимсиз тоғ ва тўқай экотизимларида чорва боқиш, ва инсоннинг бошқа режасиз хўжалик фаолияти билан боғлиқдир.

Табиатни, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиий бойликлардан (ўрмон, сув ва ер бойликлари, ер ости бойликлари ва бошқалар) тўғри ва оқилона фойдаланган ҳолда, уларни келгуси авлодлар учун сақлаб қолиш зарурлиги бизнинг асосий қонунимиз – Республика Конституциясида ҳам ўз аксини топган. Маълумки ҳудудларда ўсадиган ўсимлик ва яшайдиган ҳайвонларни табиий шароитда сақлаб қолиш учун кўриқхоналар ва махсус табиат боғлари, заказниклар ташкил қилишни аҳамияти каттадир.

Доривор ўсимликларни табиатдаги заҳирасини сақлаб қолиш ва ҳар йили улардан маълум миқдорда маҳсулот тайёрлаб туриш ва қимматли турларни йўқолиб кетишини олдини олиш мақсадида, юқорида айтиб ўтилган тадбирлардан ташқари яна қуйидаги қоидаларга риоя қилиш мақсадга мувофиқдир:

1. Доривор ўсимлик маҳсулотларини ўз вақтида тўғри ва керакли миқдорда тайёрлаш, тўғри қуриштириш ва сақлаш лозим. Бу эса ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларни ортиқча йиғиб, кейинчалик сифатини бузилишига олиб келмайди.

2. Доривор ўсимлик маҳсулотларини илмий асосланган режа бўйича, кўп ўсадиган жойларни ва заҳирасини тўғри аниқлаб билган ҳамда тайёрланадиган жойларини вақт-вақтида алмаштириб турган ҳолда йиғиш лозим. Агарда шу келтирилган қоидаларга амал қилинса, бу доривор ўсимликларни табиатда ўсиш жойларини сақлаб қолиш мумкин.

3. Кўп йиллик ўсимликларнинг ер устки қисми (барги, гули, меваси) дан дори тайёрланадиган бўлса, уларнинг илдизи билан суғуриб олмаслик лозим. Агар ер остки органлари (илдизпоя, илдиз, туганак) қавланадиган бўлса, меваси пишиб тўкилгандан сўнг йиғиш керак. Акс

ҳолда шу доривор ўсимликлар кейинчалик ўша жойида ўсиб чиқмаслиги мумкин.

4. Ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар дори тайёрлаш учун йиғиб олингандан сўнг (айниқса, ер ости органлари кавлаб олингандан сўнг) уларнинг кейинчалик яна ўсиб чиқиши учун шароитлар яратишга катта аҳамият бериш лозим. Бунинг учун бир ердан неча йилгача ўсимлик маҳсулотини йиғиш мумкин ва неча йил дам бериш кераклиги ҳақидаги ўрнатилган қоидаларга қатъий риоя қилиш керак.

5. Доривор ўсимликлардан комплекс ва ҳамма қисмларидан тўлиқ фойдаланиш зарур бўлганда уларнинг хом ашёсини камроқ тайёрлаш керак. Натижада табиий ўсиш жойларида уларнинг захираларини сақлаб қолиш мумкин бўлади.

Агарда доривор ўсимликлар илдизпояси, илдизи, туганак ёки пиёзи доривор маҳсулот бўлса, шу ўсимликларнинг ер устки қисмини кимёвий ва фармакологик жиҳатдан ўрганиб, ер остки органлари ўрнида ишлатишга тавсия этиш, шу ўсимликнинг табиий ўсиш жойидаги захирасини сақлаб қолишда аҳамияти жуда катта. Бу доривор ўсимликларни муҳофаза қилишнинг асосий тадбирларидан биридир.

6. Доривор ўсимликларни маданийлаштириш, суғориладиган ерларга кўпроқ экиб ўстириш ва уларни агротехикасини ишлаб чиқиш республикамизда фармацевтика саноати учун кўшимча хом-ашё базасини яратади ва табиий шароитда ўсаётган доривор ўсимликлар захирасини сақлаб қолиш имкониятлари яратилади.

Ҳозирги пайтда Республикамизда доривор ўсимликларни тайёрлаш, ўстириш ва хом-ашёсини тайёрлашнинг комплекс тизими шакллантирилган. Ўрмон хўжалиги бош бошқармасига қарашли “Шифобахш” ишлаб чиқариш бирлашмаси ва унинг ихтисослашган хўжаликларида 30га яқин доривор ўсимликлар(мойчечак, наъматак, қалампир ялпиз, календула, арслонқуйруқ, сано, чаканда, валериана ва бошқалар) етиштирилади.

Йилига 850 тоннага яқин доривор ўсимликларнинг хом-ашёси тайёрланади, унинг 51% доривор препаратлар ишлаб чиқариш учун, 41% озиқ-овқат саноати эҳтиёжлари ва 8% техник мақсадлар учун ишлатилади. Кўпгина ўсимликларнинг хом-ашёсини табиий захираларда тайёрлаш кўлами ошди, бу уларнинг биологик захираларига салбий таъсирини кўрсатмоқда (солодка, ковил, каврак, етмак ва бошқалар). Бу доривор ўсимликлар хом-ашёси тайёрлашга ихтисослашган фермерлар ва тадбиркорлар фаолияти билан боғлиқ.

Юқорида келтирилган доривор ўсимликлар захирасини табиатда сақлаб қолиш тадбирларига, доривор маҳсулот миқдорини рухсат

берилган хажмидан ортиқ тайёрламаслик ва бу ишни мутасадди раҳбарлар қаттиқ назоратга олишлари, ўзлари қатъий риоя қилишлари ва бошқалардан ҳам буни талаб қилишлари лозим.

Табиат бойликларидан бири бўлган доривор ўсимликлар заҳираларини келгуси авлод учун ҳам сақлаб қолиш, табиий ўсиш жойлари муҳофаза этиш, уларни узоқ йиллар давомида инсон манфаатлари учун хизмат қилишга замин яратади.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Доривор ўсимликларни муҳофаза қилишнинг аҳамиятини тушунтиринг?
2. Доривор ўсимликларни муҳофаза этувчи давлат органлари ва уларнинг структурасини тушунтиринг?
3. Ўсимлик дунёсини ҳимоя қилиш бўйича давлат қонунлари ва қарорларини санаб беринг?
4. Ўзбекистон “Қизил китоби” ва унинг аҳамияти ҳамда унга киритилган камёб, ноёб ва йўқолиб кетаётган ўсимликларни айтиб беринг?
5. Доривор ўсимликларни муҳофаза этишдаги асосий чора-тадбирларни санаб беринг?

ГЛОССАРИЙ

Агротехника – қишлоқ хўжалиги шу жумладан доривор ўсимликларни ўстириш жараёнида қўлланиладиган ерни шудгор қилиш, бороналаш, ўғитлаш, уруғ тайёрлаш, экиш, ўсимликларни парваришлаш, ҳосилни йиғиштириб олиш ишлари тизими ёки деҳқончилик ишлари техникаси.

Алкалоидлар – ўсимликлар (қисман хайвонлар) тўқималарида тайёр ҳолда учрайдиган асосли (ишқорий) хоссага ва кучли физиологик таъсирга эга бўлган, молекуласида азот сақловчи мураккаб органик бирикмалар. Уларнинг атропин, хинин, морфин, кофеин кабилари доривор модда сифатида ишлатилади.

Ареал – муайян ўсимлик тури тарқалган ҳудуд. Географик картада ареал чегараси чизик, нуқтали ёки контур чизик билан белгиланади.

Аскорбин кислотаси (С витамини) – цингага қарши самарали витамин, рангсиз кристалл, сувда эрувчан. Аскорбин кислотаси ўсимликлар ва кўпчилик хайвонлар томонидан синтез қилинади. Манбалари – янги терилган мевалар, сабзавотлар ва кўкатлар.

Ассоциация – таркиби бир хил фитоценозлар йиғиндиси, унинг номи доминант (хукмрон) ўсимлик (дарахт-бута) номи билан аталади.

Бальзамлар – эфир мойлари ва уларда эриган моддалар, хушбўй бирикмалар ва бошқа моддалардан таркиб топган табиий бирикмалар.

Биосинтез – тирик организмларда биокатализаторлар – ферментлар таъсирида содир бўладиган оддий бирикмалардан органик моддалар ҳосил бўлиш жараёни.

Бинар номенклатура – қўш исмлилик, ўсимликларни икки ном билан аташ тартиби. Бунда биринчи ном туркум номини, иккинчиси ўсимликни морфологик белгиси, жой номи, буюк ботаник олимлар номлари бўлиши мумкин. Бу тартиб К. Линней томонидан таклиф этилган.

Брикетлар – маълум миқдордаги майдаланган доривор ўсимлик маҳсулотларидан пресслаш йўли билан тайёрланган дори шакли. Уй шароитларида дамлама ва қайнатма тайёрлаб ичилади.

Вегетатив кўпайтириш – ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиези, 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.

Витаминлар – инсон ва ҳайвонлар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган, турли кимёвий тузилишга эга органик бирикмалар. Оксил, ёғ ва углеводларга нисбатан кам миқдорда талаб этиладиган бу бирикмалар ферментлар молекуласи таркибига кириб, тўқималардаги моддалар алмашинувида фаол иштирок этади. Улар икки синфга – сувда эрийдиган ва ёғда эрийдиган витаминларга ажратиладилар.

Габитус – ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши.

Галофитлар – чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар.

Галла – ҳашаротларнинг ўсимлик аъзоларини тешиб тухум қўйган жойларида хўжайра шираси тўпланишидан ҳосил бўлган патологик ўсма-лар. Ошловчи моддаларга бой ўсимликларда ҳосил бўлган галлаларда кўплаб тиббиётда фойдаланиладиган танин моддаси тўпланади.

Гален препаратлари – тиббиётда кенг ишлатиладиган доривор ўсимликлардан ажратиб олинган турли фармакологик хусусиятга эга доривор воситалар. Қадимги римлик врач Клавдий Гален номи билан аталган.

Генотип – ўсимлик филогенезини акс эттирувчи ирсий асос.

Геоботаника – ботаниканинг ўсимлик фитоценозларини тузилиши, таркиби, ривожланиши ва тарқалишини тупроқ, иқлим ва бошқа омилларга боғлаб ўрганувчи фан

Гигрофитлар – намсевар ўсимликлар, яъни намлик даражаси ҳаддан зиёд юқори бўлган шароитларда ҳам яшай оладиган ўсимликлар.

Гипокотил – уруғпалла ости-поянинг илдиз бўғини билан уруғ барг орасидаги пастки қисми.

Гипантий – гулўринни ўсишидан ҳосил бўлган сохта мева.

Гликозидлар – парчаланганда қанд ва қанд бўлмаган (агликон) қисмини ҳосил қилувчи мураккаб органик моддалар. Гликозидларни парчаланиши гидролиз жараёни дейилади. Ҳамма гликозидлар сувда яхши, спиртда ёмон эрийди, органик эритмаларда эримайди, агликонлари аксинча сувда эримайди, спиртда турлича, органик эртувчиларда яхши эрийди. Қанд қисми (моносахаридлар, дисахаридлар, ва бошқалар) агликонга кислород, олтингугурт орқали ёки бевосита углерод атомига бирикади.

Давлат фармакопеяси – нуфузли давлат соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан тасдиқланадиган фармакопея мақолалари, усуллари, таҳлиллари ва бошқа меъёрий ҳужжатлар тўплами

Дарахт елими (камедь) – Дарахт танасидаги шиллиқ моддаларни ўсимлик тўқималаридан оқиб чиқиб, пўстлоқнинг зарарланган жойларини қоплаб қотишидан ҳосил бўлади. Таркибида полисахаридлар, қанд ва елим кислоталари, калий, магний ва кальций тузлари ва органик кислоталар, ферментлар, ошловчи моддалар мавжуд. Тиббиётда ўрик елими, астрагал елими, араб елими (сенегал акациясидан олинадиган) ишлатилади.

Дурагай – икки ўсимлик тури, шакли ва навларини ўзаро чатиштириш орқали яратилган ва ота-она ўсимлик организмлари ирсий белгиларини ўзида мужассамлаштирган янги ўсимлик.

Дурагайлашув – икки тур ёки тур шакллари чатишиши натижасида янги ўсимлик ҳосил бўлиши жараёни

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 масса-сига кўра биринчи ўринда туради ва фитоценозда иштироки 50% дан кўп.

Доривор ўсимликлар (Plantae medicinalis)- таркибида инсон ва хайвонлар организмига таъсир этувчи биологик фаол моддалар тўпловчи ва тиббиёт мақсадларида доривор хомашёси тайёрланадиган ўсимликлар.

Заҳарли ўсимликлар – таркибида одам ва хайвонлар учун заҳарли бўл-

ган моддалари мавжуд ўсимликлар. Ер шари флорасида 10000 турга яқин заҳарли ўсимликлар мавжудлиги аниқланган. Ўзбекистонда айиқтовон, бангидевона, мингдевона, кўкмараз, парпи, талхак, тарвузпалак, ўрмонкора, қорамуғ, қўшяпроқ каби заҳарли ўсимликлар учрайди.

Интродукция – бирор ўсимликни ўз ареалидан ташқарида у аввал ўсмаган минтақа ёки географик ҳудудга келтириб ўстириш.

Инулин – баъзи ўсимликларда тўпланиш хусусиятига эга заҳира полисахариди. Асосан мураккабгулдошлар оиласига мансуб ўсимликларда учрайди. D-фруктоза қолдиқларидан ҳосил бўлади, фруктоза олишда фойдаланилади.

Илдиз бўғини – ўсимлик бош илдизи билан пояси қўшилиш жойи.

Каллюс – ўсимлик новдасини кесилган қуйи(базал) қисмида юзага келадиган йўғонлашган буқоқсимон бўртик ёки қадоқ. Ундан илдиз шаклланади.

Каротиноидлар – тетратерпенларга тегишли ёғда эрувчан сариқ, оловранг ва қизил рангдаги пигментлар, кейинчалик А витамини ҳосил бўлишига замин бўладилар.

Клон – вегетатив кўпайтириш усулида ҳосил қилинган ва ота-оналик хусусиятларини ўзида тўлиқ мужассам қилган ёш ўсимлик.

Клонал микрокўпайтириш – ўсимликларни стерил шароитларда *in vitro* усулида жинссиз кўпайтириш.

Крахмал – заҳирадаги полисахарид бўлиб, ҳидсиз, мазасиз, майин оқ кукун. Совуқ сув, спирт ва органик эритувчиларда эримайди. Тиббиётда картошка, буғдой, маккажўхори ва гуруч крахмали ишлатилади.

Липидлар – ўсимлик ва ҳайвонлардан олинадиган мой ва мойсимон моддалар. Липидлар организмда энергетик заҳира ҳосил қилади ҳамда ўсимлик ва ҳайвонларда сув юқтирмайдиган ҳимоя қатламини юзага келтиради.

Микология – замбуруғларни ўрганувчи фан, ботаниканинг бўлимларидан бири.

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)

Мутация – ўсимликда наслдан-наслга ўтувчи ирсий белги ва хусусиятларни кескин ўзгариши.

Мульча – Тупроқ юзасини беркитиш учун ишлатиладиган турли материаллар, уларга майдаланган торф, органик ўғит, компост, ёғоч қириндиси, сомон киради. Мульча тупроқ намини сақлашга хизмат қилади.

Мусбат шакл – қимматли хўжалик-биологик хусусиятларига эга ва бошқа турдошларидан устун ўсимлик индивиди

Нектар – ўсимлик гулларидаги асал безчалари, яъни нектар безчалари томонидан ажратиладиган ширин хушбўй шира, у гулни чангланиши учун хашоратларни жалб этишга хизмат қилади.

Норматив-техник ҳужжат – Доривор ўсимликлар маҳсулотларини сифатини расмийлаштирувчи (регламентга солувчи) ҳужжатлар йиғиндиси. Уларга давлат стандартлари, фармакопея мақолалари ва бошқа ҳужжатлар киради.

Ошловчи моддалар (таннидлар) – ўсимликларнинг юқори молекуляр мураккаб фенол бирикмалари (молекуляр массаси 300-5000, баъзан 20 минггача) аралашмаси бўлиб ўсимликларнинг ҳамма органларида 70%гача тўпланиши мумкин. Улар хайвонларнинг хом териларини ошлаш хусусиятига эга. Тиббиётда буриштирувчи ва бактерицид восита сифатида ишлатилади.

Партенокарпия – дарахт-бута ўсимликларда уруғланмасдан туриб мева ҳосил бўлиш ҳодисаси.

Полисахаридлар – бир хил моносахаридлар (гомополисахаридлар) бир хил бўлмаган моносахаридлар (гетерополисахаридлар) ва баъзан углевод бўлмаган бирикмалар (гетерополисахаридлар) қолдиқларидан таркиб топган юқори молекулали органик моддалар. Уларга крахмал, гликоген, целлюлоза, инулин, пектин, шиллиқ моддалар киради.

Популяция – табиий танланиш жараёнида шаклланган ва муайян ареалига эга дарахт-бута турлари. Популяция турнинг яшаш шакли ҳисобланади.

Регенерация – ўсимлик органидан унинг йўқотилган органларини қайта тиклаш ва ёш ўсимлик ҳосил қилиш қобилияти. Регенерация асосида

Ўсимликларни маданий шароитларда вегетатив кўпайтириш ва клонлар етиштириш амалга оширилади.

Ризосфера – дарахт-бута илдизлари ўсиб турган ва микроорганизмлар тўпланадиган тупроқ қатлами.

Сапонинлар – улар гемолитик ва юза фаоллигига эга бўлиб, совуққонли хайвонлар учун заҳарлидир. Агликони тузилишига кўра стероид ва тритерпен сапонинларга ажратилади. Сапонинлар кенг спектрли фармакологик хусусиятларга эга, улар седатив, стимуллаштирувчи шомоллашга қарши воситалар сифатида ишлатилади.

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.

Ўрмон – дарахтлар, буталар, ўт ўсимликлар, хайвонот 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 (қўшимча маҳсулотлари) ҳамда унинг фойдали (рекреацион) хусусиятларининг мажмуаси

Ўрмон фонди – Ўзбекистон ҳудудидаги ўрмончилик фаолияти юритиш, ўрмонни кўриклаш ва ўрмон барпо этиш учун ажратилган барча ўрмон ерлари

Ўрмон кўчатзори – Дарахт-бута турлари кўчатларини етиштириш учун мўлжалланган ўрмон хўжалиги ишлаб чиқариш бўлими

Ўзгарувчанлик – ўсимликларни ташқи муҳит таъсирида янгича белгилар ва хусусиятлар юзага келтириши.

Фармакогнозия – асосан ўсимликлар, қисман хайвонлардан олинадиган доривор хомашёлар – ёғлар, эфир мойлари, дарахт елими, мум, ланолин ва бошқаларни ўрганувчи фан.

Фенология – дарахт-буталарда вегетация даврида фасллар ўзгаришига боғлиқ содир бўлувчи мавсумий (фаслий) ўзгаришларни ўрганувчи фан.

Фитоценоз – турли ҳаётий шакллар ва турларга эга бўлган ўсимликлар мажмуи. У турлараро ва тур ичидаги ўсимликлар ўртасида яшаш учун кураш натижасида шаклланади.

Флавоноидлар – бензо –у- пирон (хромон) ҳосиласи. Флавонидлар ўсимликлар дунёсида кенг тарқалган бўлиб, асосан гул ва баргларда тўпланади. Флавоноид препаратлар ва уларни сақловчи ўсимликлардан тайёрланган доривор воситалари тиббиётда Р витамини етишмовчилигида ва қон томирлари ўтказувчанлиги бузилишида келиб чиқадиган касалликларни даволашда ишлатилади.

Формация – ягона доминант дарахт туридан иборат турли ассоциацияларни бирлашмаси.

Экотип – ўсимлик ареали доирасида муайян тупроқ-иқлим шароитларига мослашган ва ирсий жихатдан барқарор ўсимлик шакллари.

Эндемик – тор ареалга эга ва фақат кичик географик ҳудудда тарқалган ўсимлик тури.

Эфир мойлари – учувчан, хушбўй, суяқ органик моддалар бирикмасидан иборат. Бундай бирикмалар кўпгина ўсимликларда бўлиб, ўзига хос ҳид беради. Эфир мойлари фармацевтика саноатида, парфюмерия ва озиқ-овқат саноатида кенг ишлатилади.

Ювенил ўсимлик – уруғдан униб чиққан ва автотроф озиқланишга ўтган ўсимлик ниҳоли.

**ЎЗБЕКИСТОНДА ТАРҚАЛГАН МАҲАЛЛИЙ ВА ИНТРОДУКЦИЯ
ҚИЛИНГАН ДОРИВОР ДАРАХТ-БУТАЛАР ВА ДОРИВОР ЎТ
ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЎЗБЕКЧА, РУСЧА ХАМДА ЛОТИНЧА
НОМЛАРИНИНГ
Р Ў Й Х А Т И**

**1. ТОҒ ЎРМОНЛАРИНИНГ ДОРИВОР ДАРАХТ
ВА БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ**

Сарвидошлар	Кипарисовые	Cupressaceae	Купрессация
Арча	Можжевельник	Juniperus	Юниперус
Қораарча	М.зеравшанский	J.seravshanika	Ю.зеравшаника
Сауарча	М.полушаровидный	J.semiglobosa	Ю.семиглобоза
Ўрикарча	М.туркестанский	J.turkestanika	Ю.туркестаника
Пистадошлар	Сумаховые	Anacardiaceae	Анакардияция
Писта	Фисташка	Pistacia	Пистация
Хандон писта	Ф.настоящая	P.vera	П.вера
Тотим	Сумах	Rhus	Рус
Ошловчи тотим	С.дубильный	R.coriaria	Р.кориария
Ёнғоқдошлар	Ореховые	Juglandaceae	Югландация
Ёнғоқ	Орех	Juglans	Югланс
Грек ёнғоғи	Орех грецкий	J.regia	Ю.региа
Раъногулдошлар	Розоцветные	Rosaceae	Розация
Бодом	Миндаль	Amygdalus	Амигдалюс
Ширинбодом	М.обыкновенный	A.communis	А.коммунис
Аччиқбодом	М.бухарский	A.bucharica	А.бухарика
Бодомча	М.колючейший	A.spinosissima	А.спиносиссима
Олма	Яблоня	Malus	Малюс
Ёввойи олма	Я.Сиверса	M.Sieversii	М.сиверси
Қизил олма	Я.Недзвецкого	M.Niedzwetzkyana	М.недзвецкиана
Қора олма	Я.киргизов	M.kirghisorum	М.киргисорум
Олхўри	Слива	Prunus	Прунус
Тоғолча	С.согдийская	P.sogdiana	П.согдиана
Дўлана	Боярышник	Crataegus	Кратаэгус
Сарик дўлана	Б.понтийский	C.pontica	К.понтика
Дўлана-хор	Б.джунгарский	C.songorica	К.сонгорика
Қизил дўлана	Б.туркестанский	C.turkestanica	К.туркестаника
Олтой дўланаси	Б.алтайский	C.altaica	К.алтаика
Нок	Груша	Pyrus	Пирус
Олмурут	Г.обыкновенная	P.communis	П.коммунис
Коржинский ноки	Г.Коржинского	P.Korshinskayana	П.Коржинскиана

Айикмурут	Г.Регеля	<i>P.Regelii</i>	П.регели
Шумурт	Черёмуха	<i>Padus</i>	Падус
Антипка шумурти	Ч.магалебская	<i>P.mahaleb</i>	П.магелеб
Оддий шумурт	Ч.обыкновенная	<i>P.racemosa</i>	П.рацэмоза
Наъматак	Шиповник	<i>Rosa</i>	Роза
Оддий наъматак	Ш. обыкновенный	<i>R.canina</i>	Р.канина
Федченко наъматаги	Ш. Федченко	<i>R.Fedchenkoana</i>	Р.Федченкоана
Гўзал наъматак	Ш. дивный	<i>R.divina</i>	Р.дивина
Оқбура наъматаги	Ш.акбурийский	<i>R.achburensis</i>	Р.ахбуренсис
Ачисон наъматаги	Ш.Ачисона	<i>R.ecaе</i>	Р.экке
Олча	Вишня	<i>Cerasus</i>	Цэразус
Тошчия	В.красноплодная	<i>C.erythrocarpa</i>	Ц.эритрокарпа
Говчия	В.тяньшанская	<i>C.tianschanica</i>	Ц.тяншаника
Туркман олчаси	В.туркменская	<i>C.turcomanica</i>	Ц.туркоманика
Гужумчия	В.бородавчатая	<i>C.verrucosa</i>	Ц.вэррукоза
Ирғай	Кизильник	<i>Cotoneaster</i>	Котонеастер
Тўпгулли ирғай	К.кистецветный	<i>C.racemiflora</i>	К.рацемифлора
Қора мевали ирғай	К.черноплодный	<i>C.melanocarpa</i>	К.меланокарпа
Кўпгулли ирғай	К.многоцветковый	<i>C.multiflora</i>	К.мультифлора
Хисор ирғайи	К.гиссарский	<i>C.hissarica</i>	К.гиссарика
Ажойиб ирғай	К.замечательный	<i>C.insugnus</i>	К.инсигнус
Тобулғи	Таволга, спирея	<i>Spiraea</i>	Спирэа
Далачой барғли Тобулғи	Т.зверобоелистная	<i>S.hypericifolia</i>	С.гиперицифолия
Етимтобулғи	Г.волосистоплодная	<i>S.lasiocarpa</i>	С. ласиокарпа
Четан	Рябина	<i>Sorbus</i>	Сорбус
Қизилчетан	Р.тяньшанская	<i>S.tianschanica</i>	С.тяншаника
Туркистон четани	Р.туркестанская	<i>S.turkestanica</i>	С.туркестаника
Форс четани	Р.персидская	<i>S.persica</i>	С.персика
Экзохорда	Экзохорда	<i>Exochorda</i>	Экзохорда
Альберт экзохордаси	Э.Альберта	<i>E.Albertii</i>	Э.Алберти
Тяньшан экзохордаси	Э.тяньшанская	<i>E.tianschanica</i>	Э.тяншаника
Хўжағат	Ежевика	<i>Rubus</i>	Рубус
Маймунжон	Е.сизая	<i>R.caesius</i>	Р.уэзиус
Оддий малина	Малина обыкновенная	<i>R.idaeus</i>	Р.идеус
Қайиндошлар	Березовые	Betulaceae	Бетулацза
Қайин	Береза	<i>Betula</i>	Бетула
Туркистон қайини	Б.Туркестанская	<i>B.turkestanica</i>	Б.туркестаника
Қизил қайин	Б. Тяньшанская	<i>B.tianscanica</i>	Б.тяншаника
Жумрутдошлар	Крушиновые	Rhamnaceae	Рамнация
Чилонжийда	Зизифус	<i>Ziziphus</i>	Зизифус
Оддий чилонжийда	З.обыкновенный	<i>Z.jujuba</i>	З.ююба

Рамна, жумрут	Жестер	Rhamnus	Рамнус
Тоғжумрут	Ж.слабительный	Rh. cathartika	Р.катартика
Диоспиродошлар	Эбеновые	Ebenaceae	Эбэнация
Хурмо	Хурма	Diospyros	Диоспирос
Кавказ хурмоси	Х.кавказская	D.lotus	Д.лотус
Зиркдошлар	Барбарисовые	Berberidaceae	Бэрбэридация
Зирк	Барбарис	Berberis	Бэрбэрис
Қора зирк	Б.черноплодный	B.heteropoda	Б.гэтэропода
Зирк қорақанд	Б.продолговатый	B.oblonga	Б.облонга
Тангасимон зирк	Б.монетный	B.nummularia	Б.нуммулария
Қизил зирк	Б.цельнокрайный	B.integerrima	Б.интегеррима
Шилвидошлар	Жимолостные	Caprifoliaceae	Каприфолияция
Шилви	Жимолость	Lonicera	Лёницэра
Шилви, учқат	Ж. татарская	L.tatarica	Л.татарика
Королков шилвиси	Ж.Королькова	L.Korolkovii	Л.Королькови
Зоғозадошлар	Хвойниковые	Ephedraceae	Эфедрация
Эфедра, зоғоза	Хвойник, эфедра	Ephedra	Эфедра

2. ҚУМ-САХРО ЎРМОНЛАРИНИНГ ДОРИВОР ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ

Шўрадошлар	Маревые	Chenopodiaceae	Хэноподиация
Шўра, черкез	Солянка	Salsola	Сальсола
Рихтер шўраси	С.Рихтера	S.Richteri	С.Рихтэри
Қора черкез	С.Палецкого	S.Paletzkiana	С.Палецкиана
Чогон	С.малолистная	S.subaphylla	С.субафилла
Боялич	С.деревцевидная	S.arbuscula	С.арбускула
Дуккакдошлар	Бобовые	Leguminosae	Лэгуминоза
Астрагал	Астрагал	Astragalus	Астрагалус
Оқшатай	А.песчаный	A.arbuscula	А.арбускула
Зоғозадошлар	Хвойниковые	Ephedraeaceae	Эфедрация
Эфедра, зоғоза	Хвойник, эфедра	Ephedra	Эфедра
Боржоқ, қизилча	Х.шишконосный	E.strobilaceae	Э.стробилация

3. ТЎҚАЙ ЎРМОНЛАРИНИНГ ДОРИВОР ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ

Толдошлар	Ивовые	Salicaceae	Саликация
Тол	Ива	Salix	Саликс
Қоратол	И.южная	S.australior	С. аустралиор
Иғнабаргли тол	И.иглолистная	S.acmophylla	С.акмофилла
Эчкитол	И.джунгарская	S.songorica	С.сонгорика
Турон толи	И.туранская	S.turanica	С.тураника

Жийдадошлар	Лоховые	Elaeagnaceae	Элаэгнация
Жийда	Лох	Elaeagnus	Элаэгнус
Қушжийда	Л.узколистный	E.angustifolia	Э.ангустифолия
Шарқ жийдаси	Л.восточный	E.orientalis	Э.ориэнталис
Чаканда	Облепиха	Hippophae	Гиппофае
Жумрутсимон чаканда	О.крушиновая	H.rhamnoides	Г.рамноидес

4. ЎЗБЕКИСТОНГА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ДОРИВОР ДАРАХТ ВА БУТА ЎСИМЛИКЛАР

Қарағайдошлар	Сосновые	Pinaceae	Пинация
Қарағай	Сосна	Pinus	Пинус
Оддий қарағай	С.обыкновенная	P.silvestris	П.силвестрис
Қрим қарағайи	С.крымская	P.pallasiana	П.палласиана
Элдор қарағайи	С.элдарская	P.eldarica	П.элдарика
Австрия қарағайи	С.черная	P.nigra	П.нигра
Қора қарағай	Ель	Picea	Пицеа
Оддий қора қарағай	Е.обыкновенный	P.excelsa	П.экселса
Кедр	Кедр	Cedrus	Цедрус
Атлас кедр	К.атласский	C.atlantica	Ц.атлантика
Ҳимолай кедр	К.гималайский	C.deodara	Ц.деодара
Сарвидошлар	Кипарисовые	Cupresseceae	Купресация
Арча	Можжевельник	Juniperus	Юниперис
Оддий арча	М.обыкновенный	J.communis	Ю.коммунис
Виргин арчаси	М.виргинский	J.virginiana	Ю.виргиниана
Казак арчаси	М.казацкий	J.sabina	Ю.сабина
Баланд арча	М.Высокий	J.exselsa	Ю.экселса
Туркман арча	М.туркменский	J.turcomanica	О.туркоманика
Ғарб туйяси	Туя западная	Thuja occidentalis	Туя оксиденталис
Шарқ биотаси	Биота восточная	Platigladus orientalis	Латикладус ориэнталис
Гинкгодошлар	Гинкговые	Ginkgoaceae	Гинкгоалес
Гинкго билоба	Гинкго двулопастный	Ginkgo biloba	Гинкго билоба
Зиркдошлар оиласи	Барбарисовые	Berberidaceae	Берберидация
Зирк	Барбарис	Berberis	Берберис
Оддий зирк	Б.обыкновенный	B.vulgaris	Б.вулгарис
Тунберг зирки	Б.тунберга	B.Thunbergii	Б.Тунберги
Ёнғоқдошлар	Ореховые	Juglandaceae	Югландация
Ёнғоқ	Орех	Juglans	Югланс
Қора ёнғоқ	О.чёрный	J.nigra	Ю.нигра
Кулранг ёнғоқ	О.серый	J.cinerea	Ю.цинереа

Корақайиндошлар	Буковые	Fagaceae	Фагация
Қора қайин	Бук	Fagus	Фагус
Шарқ қорақайини	Б.восточный	F.orientalis	Ф.ориэнталис
Каштан	Каштан	Castanea	Кастанеа
Ҳақиқий каштан	К.посевной	C.sativa	К.сатива
Эман	Дуб	Quercus	Кверкус
Оддий эман	Д. летний	Q.robur	К.робур
Каштан баргли эман	Д.каштано листный	Q.castaneafolia	К.кастаниафолия
Қайиндошлар	Берёзовые	Betulaceae	Бетуляция
Қайин	Берёза	Betula	Бетула
Оқ қайин	Б.повислая	B.pendula	Б.пендула
Ўрмон ёнғоғи	Лещина	Corylus	Корилус
Оддий ўрмон ёнғоғи	Л.обыкновенная (Фундук)	C.avellana	К.авелляна
Жўкадошлар	Липовые	Tiliaceae	Тилиация
Жўка	Липа	Tilia	Тилиа
Майда баргли жўка	Л.мелколистная	T.cordata	Т.кордата
Йирик баргли жўка	Л.крупнолистная	T.platyphyllos	Т.платупхуллос
Раъно гулдошлар	Розоцветные	Rosaceae	Розация
Наъматак	Шиповник	Rosa	Роза
Жигарранг наъматак	Ш.коричная	R.cinnaniomea	Р.циннаниомеа
Ажинли наъматак	Ш.морщинистая	R.rugosa	Р.ругоза
Олма	Яблоня	Malus	Малус
Ўрмон олмаси	Я.лесная	M.sylvestris	М.силвестрис
Резавор мевали олма	Я.ягодная	M.baccata	М.бакката
Беҳи	Айва	Cydonia	Цидония
Оддий беҳи	А.обыкновенная	C.oblonga	Ц.облонга
Япон беҳиси	А.японская	Chaenomeles japonica	Хеномелес японика
Дуккакдошлар	Бобовые	Leguminosae	Легуминация
Япон софораси	Софора японский	Sophora japonica	Софора японика
Зарангдошлар	Клёновые	Aceraceae	Ацерация
Қандли заранг	К.сахаристый	A.saccharinum	А.сахаринум
Сохтакаштандошлар	Конский Каштановые	Hippocastanaceae	Хиппокастанация
Сохта каштан	Конский каштан	Aesculus	Аэскулис
Оддий сохтакаштан	К.обыкновенный	A.hippocastanum	А.хиппокастанум
Узумдошлар	Виноградовые	Vitaceae	Витация
Узум	Виноград	Vitis	Витус
Амур узуми	В.амурский	V.amurensis	В.амуренсис
Бокира узум	В.девичий	Parthenocissus guinguefolia	Партеногиссус куангуэфолия

Зайтундошлар	Маслинные	Oleaceae	Олиация
Зайтун дарахти	Маслина европейская	Olea europaea	Олиаевропеа
Оддий сирень	Сирень обыкновенная	Syringa vulgaris	Суринга вулгарис
Шилвидошлар	Жимолостные	Caprifoliaceae	Каприфолияция
Шилви	Жимолость	Lonicera	Лоницера
Татар шилвиси	Ж.татарская	L.tatarica	Л.татарика
Маржон дарахт	Бузина	Sambucus	Самбукус
Қора маржондарахт	Б.чёрная	S.nigra	С.нигра
Қизил маржон дарахт	Б.красная	S.racemosa	С.рацемоса
Оддий калина	Калина обыкновенная	Viburnum opulus	Вибирнум опулус

5. БИР ЙИЛЛИК ВА КЎП ЙИЛЛИК ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР

Алой	Алоэ	Aloe	Алоэ
Ёронгул	Герань холмовая	Geranium collinum	Гераниум коллинум
Арпабодиён	Анис обыкновенный	Anisum vulgare	Анизум вулгарэ
Арслонқуйруқ	Пустырник	Leonurus	Леонурус
Астрагал	Астрагал	Astragalus	Астрагалус
Бангидевона	Дурман	Datura	Датура
Бозулбанг	Лагохилус	Lagochilus inebrians	Лагохилус инебрианс
Бўзноч	Бессмертник песчаный	Helichrysum areanarium	Хелирузум аренаариум
Газандаўт	Крапива двудомная	Urtica dioica	Уртика диока
Гулхайри	Алтей	Althaea	Алтеа
Дастарбош	Пижда обыкновенная	Tanacetum vulgare	Танацетум вулгарэ
Доривор валериана	Валериана лекарственная	Valeriana officinalis	Валериана оффигиналис
Дорихона укропи	Фенхель обыкновенный	Foeniculum vulgare	Фоэникулум вулгарэ
Доривор кашкарбеда	Донник лекарственный	Melilotus officinalis	Мелилотус оффигиналис
Етмак, бех	Колючелистник	Allochrusa gysophilloids	Аллохруза гупсохиллоидес
Жағ-жағ (очамбити)	Пастушья сумка	Capsella bursa-pasters	Капселла бурса-пастерис
Зира	Буниум персидский	Bunium persicum	Буниум персикум

Зиғир	Лён обыкновенный	Linum usitatissimum	Линиум узитатиссимиум
Исирик	Гармала об- ыкновенная	Peganum harmala	Пеганум хармала
Иттиканак	Черёда трехраздельная	Bidens tripartica	Бидэн трипартита
Ковул	Каперцы колючие	Capparis spinosa	Каппарис спиноза
Канакунжут	Клещевина обыкновенная	Ricinus communis	Ригинус коммунис
Катта зубтурум	Подорожник большой	Plantago major	Плантаго майор
Кашнич	Кориандр посевной	Coriandrum sativum	Кориандрум сативум
Кунжут	Кунжут индийский	Sesamum indicum	Сезамум индикум
Лимонўт	Мелисса лекарственная	Melissa officinalis	Мелисса оффигиналис
Мингдевона	Белена черная	Hyoscyamus niger	Хиосгиамус нигер
Доривор мойчечак	Ромашка аптечная	Matricaria reutita	Матрикария реутита
Оддий бўймодарон	Тысячелистник обыкновенный	Achillea millifolium	Ахиллеа миллифолиум
Откулоқ	Шавель конский	Rumex confertus	Румэкс конфертус
Далачой	Зверобой про- дырявленный	Hypericum perforaum	Хиперикум перфаратиум
Ортисифон (бўйрак чойи)	Ортисифон тычиночный	Orthosiphon stamineus	Ортисифон стэминейс
Кўка	Мать-и-мачеха	Tussilago farfara	Туссилаго фарфара
Парпи	Аконит	Aconitum	Аконитиум
Қариқиз	Репей (лопух) войлочный	Arctium tometosum	Арктиум тометосум
Бўёкдор рўян	Марена красильная	Rubia tinctorum	Рубиа тинкторум
Сано	Кассия	Cassia	Кассия
Санчиқўт	Василистник	Thalictrum	Таликтриум
Сассиқ коврак	Ферула вонючая	Ferula assa- foetida	Ферула асса- фозтида
Афсонак	Термопсис	Thermopsis	Термопсис

Тирноқгул	Ноготки лекарственные	Calendula officinalis	Календула оффигиналис
Торон	Горец	Polygonum	Полигонум
Тоғжамбил	Тимьян	Thymus	Тимус
Тоғрайхон	Душица	Origanum	Ориганиум
Шувоқ	Полынь	Artemisia	Артемизиа
Янтоқ	Янтак	Alhagi	Алхаги
Қалампир ялпиз	Мята перечная	Menhta piperita	Мента пиперита
Қизилмия	Солодка	Glycyrrhisa	Глукирриза
Қора андиз	Девясил высокий	Jnula helenium	Нула хелениум
Қора зира	Тмин обыкновенный	Carum carvi	Кариум карви
Омонқора	Унгерния	Ungernia	Унгерния
Қоқиўт	Одуванчик лекарственный	Taraxacum officinale	Тарахакиум оффигиналис
Қуш қўнмас	Волчец кудрявый	Cnicus benedictus	Кникус бенедиктус
Ғозпанжа	Лапчатка	Potentilla	Потентилла

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом-ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома (тузувчилар: Б.Ё. Тўхтаев, Т.Х. Маҳкамов, А.А. Тўлаганов, А.И. Маматкаримов, А.В. Махмудов, М.Ў. Аллаяровлар) - Тошкент, 2015.-137 б.
2. “Доривор ўсимликшунослик ва янги дори воситаларини ишлаб чиқариш корхоналарини ташкиллаштириш учун доривор ўсимликларни саноат миқёсида плантацияларини яратиш”. - Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2013 йил 5 август 222-сонли мажлис баёни, 3-банди. Тошкент, 2013.
3. “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озуқабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида”. - Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 январ № 5-сонли мажлис баёни, 1.12 банди. Тошкент, 2015.
4. Абзалов А.А., Бердиев Э.Т., Қайимов А.Қ., Аҳмедов Ў.А., Холмуратов М.З., Юлчиева М.Т. Наъматак плантациясини барпо этиш технологияси бўйича тавсиянома. -Тошкент, “Konsauditinform-Nashr” МЧЖ, 2012. -86.
5. Аҳмедов Ў.А., Холматов Х.Х. Чилонжийда доривор ўсимлик. - Тошкент, Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1993. - 18 б.
6. Бережная З.Г., Николаев Г.В. Заготовка и производство лекарственных растений на предприятиях лесного хозяйства. – Москва, Типография ЦБНТИ лесхоз. 1985.-74 с.
7. Бердиев Э.Т., Турдиев С.А. Жийда ва чаканда (монография). - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2013 й. - 122 бет.
8. Бердиев Э.Т., Турдиев С.А., Пирнапасов Б.С. Чилонжийда шифобахш неъмат (рисола). - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, - 42 б.
9. Бердиев Э.Т., Қайимов А.Қ., Абдуллаев Р.М., Турдиев С.А. Чакандани истиқболли шакллари танлаш ва кўпайтириш бўйича тавсиянома. - Тошкент, ТошДАУ тахририёт нашриёт бўлими, 2014 й.-12 б.

10. Бердиев Э.Т., Қаландаров М.М., Турдиев С.А. Жийдани истикболли шакллари ташлаш ва вегетатив кўпайтириш бўйича тавсиянома. - Тошкент, ТошДАУ тахририёт нашриёт бўлими, 2012 й.- 8 б.
11. Бердиев Э.Т., Тиркашов Б.П., Турдиев С.А. Наъматакнинг истикболли шакллари ташлаш, кўпайтириш ва плантацияларда ўстириш бўйича тавсиянома. - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015. - 19 б.
12. Бердиев Э.Т., Одилхонов С.О., Ахмеджанов Ж.Г., Тиркашов Б.П. Чилонжийдани кўпайтириш ва плантацияларда ўстириш бўйича тавсиянома. - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015.-26 б.
13. Блинова К.Ф., Борисова Н.А., Гортинский Г.Б. и др. Ботанико-фармакогностический словарь (справочное пособие). - Москва, “Высшая школа”, 1990.-272 с.
14. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения (растения-целители). - Москва, Высшая школа, 1984. – 400 с.
15. Душенков В., Раскин И. Новая стратегия поиска природных биологически активных веществ // Физиология растений, 2008, том 55, №4.-С.624-628.
16. Ермаков Б.С. Лесные растения в вашем саду (плодово-ягодные кустарники). - Москва, «Лесная промышленность», 1987.-150 с.
17. Исхаков С.И. “Канон” Ибн Сино – настольная книга врачей средневековья и современности // Авиценновские чтения 1977 года: Тезисы докладов, Душанбе. - С.28-31.
18. Каримов В.А., Шомахмудов А.Ш. Халқ табобати ва илми тибда қўлланиладиган шифобахш ўсимликлар. - Тошкент, Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1993.-320 б.
19. Каримов У.И. Берунийнинг “Сайдана” номли асари ҳақида // Беруний туғилган кунининг 1000 йиллигига бағишланган тўплам: - Тошкент, ЎзССР “Фан” нашриёти, 1973.-Б.104-110.
20. Каримов С.Б., Бердиев Э.Т., Абдужамилов А.А. Рекомендации по выращиванию посадочного материала и созданию промышленных плантаций шиповника, барбариса и облепихи в среднегорьях Узбекистана. Ташкент, РЦНТИ “Узинформагрупп”, 1993. – 16 с.
21. Курмуков А.Г., Белолипов И.В. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана (ботаника, химия, фармакология, медицина). - Ташкент, “Exfreneum press”, 2012. - 288 с.

22. Лекарственные растения: Сборник лекций по курсу «Рациональное использование лекарственных растений леса» / ОЗИ НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. - Москва, Лесная промышленность, 1988.-128 с.
23. Набиев М.Н., Шальнев В.Г., Ибрагимов А.Я. Шифобахш неъматлар. - Тошкент, “Меҳнат” нашриёти, 1986. 136 б.
24. Пакудина З.П., Садыков А.С. Распространение в растениях и физико-химических свойств флавонов, флавонолов и их гликозидов. - Ташкент, Изд-во «Фан», 1970.-93 с.
25. Полуденный Л.В., Сотник В.Ф., Хлапцев Е.Е. Эфиромасличные и лекарственные растения. - Москва, «Колос», 1979.- 280 с.
26. Садыков А.С. Растения Средней Азии – ценное химическое сырье.- Москва, Изд-во «Знание», 1958.-16 с.
27. Ходжиматов К.Х., Априасиди Г.С., Ходжиматов А.К. Дикорастущие целебные растения Средней Азии. - Ташкент, Изд-во мед. лит. им. Абу Али ибн Сино, 1995. - 112 с.
28. Холматов Ҳ.Х., Харламов И.А. Шифобахш ўсимликлардан уйда фойдаланиш. - Тошкент, ЎзССР “Медицина” нашриёти, 1985.-21 с.
29. Холматов Х.Х., Қосимов А.И. Русча-латинча-ўзбекча доривор ўсимликлар луғати. – Тошкент, Ибн Сино номидаги нашриёт, 1992. - 200 б.
30. Холматов Х.Х., Қосимов А.И., Доривор ўсимликлар. – Тошкент, Ибн Сино номидаи нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1994 й. - 368 б.
31. Холматов Ҳ.Х., Ахмедов У.А. Фармакогнозия: Тиббиёт олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик. - Тошкент: Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1995. - 623 б.
32. Холматов Х.Х., Мавлонкулова З.И., Турли касалликларда доривор ўсимлик йиғмаларидан фойдаланиш. Тошкент, Ибн Сино нашриёти, 1993 й. -88 б.
33. Юнусов С.Ю. Алкалоиды - Ташкент, Изд-во “Фан”, 1981. - 420 с.
34. Raskin I., Ripoll C. Can an Apple a Reep the Doctor Away& // Curr. Pharmae. Design. 2004. V. 10. P.3419-3429.
35. [www.uztour. biz\(uzbekistan\) plants. htm](http://www.uztour.biz(uzbekistan)plants.htm)
36. [orient-tracking. com/Flora.htm](http://orient-tracking.com/Flora.htm).
37. [vt. uz/nature/flora-tauna](http://vt.uz/nature/flora-tauna)
38. [www. sivatherium. rarod. ru/poctcard/](http://www.sivatherium.rarod.ru/poctcard/)
39. [doctor uz/pade/public. med/ med. plants](http://doctor.uz/pade/public.med/med.plants)

МУНДАРИЖА

Кириш	4
I БОБ. Доривор ўсимликлардан фойдаланиш тарихи. Доривор ўсимликларнинг инсон саломатлигини сақлашдаги аҳамияти ...	10
II БОБ. Доривор ўсимликларнинг маҳсулотларини тайёрлаш, қуритиш, сақлаш ва дамлама тайёрлаш	19
III БОБ. Доривор ўсимликларнинг шифобахшилигини витаминлар ва биологик фаол моддаларга боғлиқлиги.....	27
IV БОБ. Ўрмонларнинг ва интродукция қилинган доривор дарахт– буталарнинг шифобахшлик хусусиятлари	41
V БОБ. Ўрмонларнинг ва интродукция қилинган доривор ўт ўсимликларнинг шифобахшлик хусусиятлари	101
VI БОБ. Доривор ўсимликларни маданий шароитларда ўстириш имкониятлари.....	163
VII БОБ. Доривор дарахт ва бута ўсимликларни ўстириш агротехникаси	169
VIII БОБ. Доривор кўп йиллик ва бир йиллик ўсимликларни етиштириш агротехникаси	195
IX БОБ. Ўрмон доривор ўсимликларини муҳофаза этиш ва уларнинг биологик заҳираларидан оқилона фойдаланиш	231
Глоссарий	236
Ўзбекистонда тарқалган маҳаллий ва интродукция қилинган доривор дарахт-буталар ва доривор ўт ўсимликларнинг ўзбекча, русча ҳамда латинча номларининг рўйхати	243
Фойдаланилган адабиётлар	251

**Бердиев Эркин Турдалиевич,
Хакимова Малоҳат Холмуторовна,
Махмудова Гавҳар Бахадировна**

ЎРМОН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

ўқув қўлланма

Муҳаррир: К.А. Абдухалилова
Компьютерда саҳифаловчи: М.М. Сағатов

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 15,6. Уч.-изд. л. 11,1. Тираж 100 экз.

Отпечатано в Минитипографии АН РУз:
100047, Ташкент, ул. акад. Я. Гулямова, 70.