

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

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ  
ТЕРМИЗ ФИЛИАЛИ  
ЎРМОНЧИЛИК, ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР, Қ/Х  
МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ КАФЕДРАСИ**

**ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ**  
таълим йўналиши

**“ХАЛҚ ТАБОБАТИ ВА РАСМИЙ ТИББИЁТ ДОРИВОР  
ЎСИМЛИКЛАРИ”**

фани бўйича

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**ТЕРМИЗ – 2019 й**

**МУНДАРИЖА**

**I. ИШЧИДАСТУР .....**

**II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ  
ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....**

**III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....**

**IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ .....**

**V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....**

**VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....**

**VII. ГЛОССАРИЙ.....**

**VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....**

## **I. ИШЧИ ДАСТУР**

### **1. Кириш**

Ушбу дастурда халқ табобати ва у асосида шаклланган расмий тиббиётнинг ривожланиш босқичлари, уларнинг боғлиқлиги ва фойдаланиш объекти бўлган доривор ўсимликларнинг тутган ўрни тўғрисида маълумотлар таҳлил этилади. Халқ табобатининг энг қадимий қисми бўлган тозалик-покизалик қоидалари ҳозирги замон илмий гигиенасига асос солди. Қадимда иқлим ҳамда фаслларнинг соғлиққа таъсири, шахсий гигиена, жисмоний машғулотлар ва тўғри овқатланишнинг саломатликка фойдаси ҳақида талай билимлар тўпланган. Халқ табобатида жамланган маълумотлар Юнон ва Рим ҳақимлари Букрот(Гиппократ), Жолинуc(Гален), улардан кейин Ал Розий,Абу Райҳон Беруний, Абу Али Ибн Сино асарларида акс эттирилган. Илмий тиббиёт халқ табобатида қўлланган ва ана шу алломалар асос солган кўпгина даволаш усулларини ўзлаштириб, улардан илмий таҳлил қилинган ҳолда ҳозир фойдаланиб келмоқда.

Бугунги кунда халқ табобати тавсиялари ва фаолиятининг жуда ҳам юқори эканлиги –Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти томонидан қайд этилган. Дунёнинг 120 дан ортиқ мамлакатида халқ табобатига расмий мақом берилган. Бир қатор мамлакатларда халқ табобати академиялари, илмий- тадқиқот институтлари, табобат дорилфунунларда табобат тизими учун илмий-амалий мутахассислар тайёрлаш бўлимлари фаолият кўрсатмоқда.

Ўбекистонда халқ табобати ва расмий тиббиёт соҳаси иқтисодиёт ривожланиш стратегиясининг алоҳида йўналиши бўлиб, унга катта эътибор қаратилган. Яъни, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримов халқ табобати вакилларининг фаолиятига”Сизларнинг ота-боболаримиз қолдирган меросни қайта тиклаб, асраб-авайлаб ва замонавий билимлар билан бойитиб, халқимиз соғлигини мустаҳкамлаш йўлида қўллашингиз, ўз имкониятларингизга таяниб иш олиб боришингиз таҳсинга сазовордир”деб эътироф этди.

Демак, халқ табобати ва расмий тиббиётнинг ривожланиши учун тарихий тажрибаларни ўрганиш ва таҳлил этиш, фойдаланиладиган воситаларни тадбиқ этишда уларни қайта бойитиш, доривор ўсимликларни ўрганиш, республикамиз иқлим шароитида табиий ҳолда мавжуд булган доривор ўсимликлар турларни асраш, интродуцент турларни мослаштириш (адаптация) ва кенг масштабли плантация-ларини ташкил этиш долзарб масаладир.

Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 январдаги № 5-сонли “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озуқабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида” мажлис баённомаси ва 2015 йил 20-апрелдаги №32 сонли баённомаси, 16-бандини ижросини таъминлаш мақсади “Тиббиёт амалиётига жорий этилган доривор ўсимликларни

маданийлаштириш ва етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича ҳамкорликда мақсадли изланишлар олиб бориш” назарда тутилган.

Мазкур қарорлар асосида республикамизда халқ табобати ва расмий тиббиётнинг ривожланиши учун маҳаллий шароитда етиштирилган доривор ўсимликлар хом-ашёсидан тайёрланган дори – дармон воситаларини ишлаб чиқиш ва истемолга киритиш каби глобал масала ечилди. Бу масалани ечиш учун 4 босқич (доривор ўсимликлар хом-ашёсини қайта ишлаш, Гален препаратлари ва турли хилдаги йиғмалар, дамламалар тайёрлаш, доривор ўсимликлар таркибидан субстанциялар, БФБ ва бошқа хил биологик бирикмаларни ажратиб олиш ва таблеткалар, ампулалар ёки свича каби доривор воситаларни ишлаб чиқариш )асосида тадбирлар амалга оширилмоқда.

Мазкур фан ўқув дастури халқ табобати ва расмий тиббиётда истеъмол сифатида ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг турлари, кимёвий жиҳатдан гуруҳланиши, ўсимликнинг қайси аъзоларининг ишлатилиши ва фойдаланиш учун қайси фаза, қайси вақт ва қайси ҳудудлардан тайёрланиши каби тадбирларни таҳлил асосида ўрганади.

### **1.1. Фаннинг мақсади ва вазифалари**

**Фанни ўқитишдан мақсад:** – халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари фани истеъмол сифатида ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг турлари, кимёвий жиҳатдан гуруҳланиши, ўсимликнинг ер устки ва ер остки аъзоларининг ишлатилиши, хом-ашёни фойдаланиш учун қайси фаза, қайси вақт ва қайси ҳудудлардан тайёрланиши каби жараёнларни ўргатиш.

#### **Фаннинг вазифалари:**

- халқ табобати ва расмий тиббиётда фойдаланиладиган доривор ўсимликлар тўғрисида маълумотларни ўзлаштириш;
- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг доривор ўсимликшуносликни ривожланишига ўзининг адабий манбалари ва тадқиқот усуллари билан таъсири;
- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишда ва улардан фойдаланишда кичик ва катта масштабдаги питомниклар ёки плантациялар ташкил этишга мурожаат қилиш;
- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганиш жараёнида табиий ва интродуцент доривор ўсимликларни гуллаш, мевалаш, уруғларнинг тиним даври, уруғларнинг униш ва уруғдан тикланиш жараёнларининг тадқиқот объектларини ўрганиш;
- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини тадқиқ этиш методлари, дала фенологик ва биометрик кузатувлари, лаборатория ва дала тажрибаларини ўрганиш;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини тадқиқ этиш, уларни ишлатишда доривор ўсимликлар кимёвий таркибини ўрганиш, уларни таҳлил этиш ва баҳолаш;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини табиатда кўпайиши, хом-ашёсини етилиш вақти, териш меъёори ва териш доимийлигини ўрганиш,

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини кўпайтириш, ўсиш ва ривожланиш жараёнларини ўрганиш ва амалда тадқиқ этиш асосида маҳаллий фармацевтика ишлаб чиқариш саноатининг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжини имкон таъминлаш.

### **1.2. Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйилган талаблар**

- халқ табобати ва расмий тиббиёти доривор ўсимликларининг умумий ўсимликшуносликни ривожланишига таъсири тўғрисида;

- халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихи ва унда фойдаланилган доривор ўсимликлар маълумоти;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг Ўзбекистон флорасида табиий тарқалиш ҳудудлари;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг истеъмол учун қайси қисмлари (ер остки ва ер устки аъзолари) ни ишлатиши;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини кичик масштабдаги питомникларининг аҳамияти ва уни соғлиқни сақлаш соҳасини ривожлантириш, маҳаллий доривор ўсимликлар хом-ашёсидан фойдаланиш афзалликлари тўғрисида;

- халқ табобати ва расмий тиббиётини ривожлантириш учун табиий доривор ўсимликлар хилма-хиллигини муҳофаза қилиш ва интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик ёки катта масштабдаги плантацияларини ташкил этиш тўғрисида;

- камёб, йўқолиб бораётган, эндем ва қизил китобга мансуб халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини экиш, кўпайтириш ва хом-ашёсини сақлаш жараёнлари тўғрисида **тасавурга эга бўлиши**;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини питомникларда фармокопея асосида тартиб билан жойлаштириш ва ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини-- фенологик ва биометрик кузатувларини;

- доривор ўсимликлар репродукцияси жараёнини тадқиқ этиш методлари (дала фенологик ва биометрик кузатувлари, лаборатория ва дала тажрибалари) ни;

- доривор ўсимликларнинг аъзоларини шаклланиши ва пишиб етилиш босқичларини;

- доривор ўсимликлар хом-ашёсидан фойдаланиш, йиғмалар ва дамламаларни сифатли тайёрлашни ёки уларни қай тарзда истеъмол учун беришни;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг таркиб хусусиятларини ўрганган ҳолда қайси касалликларда ишлатилишини мониторинг қилишни;

- табиатда учрайдиган доривор ўсимликларнинг кўпайиш жараёнларини мониторинг қилиш асосида, уларни маданий ҳолда кўпайтиришга тавсия қилишни **билиш керак**;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг таркиб хусусиятлари мониторинг ўтказиш;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг коллекцияларини яратиш асослари ва ташкил этиш;

- коллекцияларида ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирлар ўтказиш ва хом-ашёни териш;

- хом-ашёни тайёрлаш ва уни сақлаш бўйича сифат кўрсаткичларни аниқлаш;

- хом-ашёдан фойдаланиш, йиғмалар ва дамламаларни сифатли тайёрлаш ***кўникмаларига эга бўлиши керак***;

- коллекция яратиш ва уларни парваришlash технологияси (ерни тайёрлаш, экиш усули, экиш муддати, суғоришлар, озиқлантириш, ишлов бериш, бегона ўтларга қарши курашиш)ишлаб чиқиш;

-химояланган ерларда доривор ўсимликларни сақлаш ва кўпайтириш;

- халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларининг кўпайтириш усуллари;

- халқ табобати ва расмий тиббиёти доривор ўсимликларининг дориворлик хусусиятлари ***бўйича малакаларга эга бўлиши керак***;

### **1.3. Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва ишлаб чиқаришдаги ўрни**

“Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари” ихтисослик фанлар мажмуасига таллуқли бўлиб, талабалар уни 4-босқич 7-семестрда ўрганишади.

Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари фани бакалавр йўналиши бўйича асосий фан бўлиб, бу фанқуйидаги фанлар: Доривор ўсимликлар репродуктив стратегияси ва морфологияси, Доривор ўсимликлар биологияси ва экологияси, Ботаника ва ўсимликлар физиологияси, Доривор ўсимликларни интродукцияси Ўсимликшунослик, Доривор ўсимликлар уруғчилиги ва кўчатчилиги, Доривор ўсимликлар етиштириш технологиялари, Фармакогнозия билан ўзвий боғланган ҳолда ўрганилади.

Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари тиббиёт ва фармацевтика саноат билан бевосита боғлиқдир. Бу фаннинг ўзлаштирилиши ҳар бир талаба ва ўқувчи учун фойдали бўлиб, авваламбор ўз соғлиғини ва сўнгра атрофдаги инсонларнинг соғлиғини билишдаги қизиқишни шакллантиради. Фаннинг ўрганиш асосида доривор

Ўсимликларнинг касалликларни олдини олиш хусусиятлари ва уларни даволаш хусусиятлари таништирилади. Демак соғлиқни-сақлаш асосида талабанинг доривор ўсимликларни билиши кучайиб, бу ўз навбатида унинг шифобахш ўсимликка бўлган меҳрини уйғотади ва келажакда ўрганилган ўсимликларни кенгроқ масштабда экиш ва уларни етиштириш каби иштиёқнинг шаклланишига йўл очади.

### **1.4. Фанни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар**

“Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари” фанини самарали ўзлаштириш учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усулларида фойдаланилади, янги информацион педагогик технологияларни тадбиқ этиш муҳим аҳамиятга эга. Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий кўлланмалар, маъруза матнлари, тарқатма материаллар, электрон материаллар, виртуал стендлар, маъруза ва амалий машғулотларида тегишли педагогик технологиялар (интер фаол, ақлий хужум, глоссарий) дан фойдаланилади.

**Шахсга йўналтирилган таълим.** Бу таълим ўз моҳиятига кўра таълим жараёнининг барча иштирокчиларини тўлақонли ривожланишларини кўзда тутди. Бу эса таълимни лойиҳалаштирилади, албатта, маълум бир таълим олувчининг шахсини эмас, аввало, келгусидаги мутахассислик фаолияти билан боғлиқ ўқиш мақсадларидан келиб чиққан ҳолда ёндошилишни назарда тутди.

**Тизимли ёндошув.** Таълим технологияси тизимнинг барча белгиларини ўзида мужассам этмоғи лозим: жараённинг мантиқийлиги, унинг барча бўғинларини ўзаро боғланганлиги, яхлитлиги намоён бўлмоғи керак.

**Фаолиятга йўналтирилган ёндошув.** Шахснинг жараёнли сифатларини шакллантиришга, таълим олувчининг фаолиятни активлаштириш ва интенсифлаштириш, ўқув жараёнида унинг барча қобилияти ва имкониятлари, ташаббускорлигини очишга йўналтирилган таълимни ифодалайди.

**Диалогик ёндошув.** Бу ёндошув ўқув муносабатларини яратиш заруриятини билдиради. Унинг натижасида шахснинг ўз-ўзини фаоллаштириши ва ўз-ўзини кўрсата олиши каби ижодий фаолияти кучаяди.

**Ҳамкорликдаги таълимни ташкил этиш.** Демократик, тенглик, таълим берувчи ва таълим олувчи фаолият мазмунини шакллантиришда ва эришилган натижаларни баҳолашда биргаликда ишлашни жорий этишга эътиборни қаратиш зарурлигини билдиради.

**Муаммоли таълим.** Таълим мазмунини муаммоли тарзда тақдим қилиш орқали таълим олувчи фаолиятини активлаштириш усулларида бири. Бунда илмий билимни объектив қарама-қаршилиги ва уни ҳал этиш усуллари, диалектик мушоҳадани шакллантириш ва ривожлантиришни,



амалий фаолиятга уларни ижодий тарзда қўллашни мустақил ижодий фаолияти таъминланади.

**Ахборотни тақдим қилишнинг замонавий воситалари ва усуллари**ни қўллаш - янги компьютер ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига қўллаш.

**Ўқитишнинг усуллари ва техникаси.** Маъруза (кириш, мавзуга оид, визуаллаш), муаммоли таълим, кейс-стади, пинборд ва лойиҳалаш усуллари, амалий ишлар.

**Ўқитишни ташкил этиш шакллари:** диалог, мулоқот ҳамкорлик ва ўзаро ўрганишга асосланган фронтал, коллектив ва гуруҳ.

**Ўқитиш воситалари:** ўқитишнинг анъанавий шакллари (дарслик, маъруза матни) билан бир қаторда – компьютер ва ахборот технологиялари.

**Коммуникация усуллари:** тингловчилар билан оператив тескари алоқага асосланган бевосита ўзаро муносабатлар.

**Тескари алоқа усуллари ва воситалари:** кузатиш, блиц-сўров, оралик ва жорий ва яқунловчи назорат натижаларини таҳлили асосида ўқитиш диагностикаси.

**Бошқариш усуллари ва воситалари:** ўқув машғулоти босқичларини белгилаб берувчи технологик карта кўринишидаги ўқув машғулотларини режалаштириш, қўйилган мақсадга эришишда ўқитувчи ва тингловчининг биргаликдаги ҳаракати, нафақат аудитория машғулотлари, балки аудиториядан ташқари мустақил ишларнинг назорати.

**Мониторинг ва баҳолаш:** ўқув машғулотида ҳам бутун курс давомида ҳам ўқитишнинг натижаларини режали тарзда кузатиб бориш. Курс охирида тест топшириқлари ёки ёзма иш вариантлари ёрдамида тингловчиларнинг билимлари баҳоланади.

“Доривор ўсимликлар биологияси ва экологияси” фанини ўқитиш жараёнида компьютер технологияси дастурларидан фойдаланилади. Айрим мавзулар бўйича талабалар билимини баҳолаш тест асосида ва компьютер ёрдамида бажарилади. “Интернет” тармоғидаги расмий иқтисодий кўрсаткичларидан фойдаланилади, тарқатма материаллар тайёрланади, тест тизими ҳамда таянч сўз ва иборалар асосида оралик ва якуний назоратлар ўтказилади.

**2.1. Маъруза машғулотлари мавзулар ва соатлар бўйича тақсимланиши**

т/р	Мавзулар номи	Жами соат	Маъруза	Амалий машғулот	Мустақил таълим
1	Кириш. Фаннинг мақсади, вазифаси ва аҳамияти	6	2	2	4



## ХАЛҚ ТАБОБАТИ ВА РАСМИЙ ТИББИЁТ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

2	Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихи ва доривор ўсимликларнинг ўрни	8	4	4	4
3	Халқ табобатида ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар	8	4	4	6
4	Халқ табобатида ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар	8	2	2	4
5	Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар	10	2	2	4
6	Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар	10	2	2	4
7	Ўзбекистонда расмий тиббиётни табиийлаштириш ва доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти	8	2	2	4
<i>Жами</i>		<b>66</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>30</b>

## 2. ЎҚУВ МАТЕРИАЛЛАРИ МАЗМУНИ

### 2.1. Маъруза машғулотлари

#### 1. Кириш. Фаннинг мақсади, вазифаси ва аҳамияти (2-соат).

Фаннинг мазмун моҳияти, мақсади ва вазифалари. Ўзбекистонда халқ табобатида амалга оширилганишлар ва расмий тиббиётнинг шаклланишида

унинг ўрни тўғрисида тушунча берилди. Халқ табobati ва расмий тиббиётда фойдаланиладиган доривор ўсимликларнинг географик ареаллари, уларнинг турлари, уларни ўстириш хусусиятлари ва химиявий жиҳатдан таркибий қисмлари. Халқ табobati ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

## **2. Халқ табobati ва расмий тиббиётнинг тарихи ва доривор ўсимликларнинг ўрни(4-соат)**

Халқ табobati ва расмий тиббиётнинг Европада, Хитой, Ҳиндистон ва Марказий Осиёда ривожланиш тарихи. Халқ табobati ва расмий тиб-биётида фойдаланиш учун доривор ўсимликларни танлаш. Давлат фар-мокопея рўйхатига кирган доривор ўсимликлар. Доривор ўсимликларни халқ табobati ва расмий тиббиётда фойдаланиш учун таркибига асосланиб гуруҳларга бўлиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

## **3. Халқ табobatiда ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб )доривор ўсимликлар (2соат)**

Халқ табobatiда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларни географик ареаллари (Ўзбекистон флораси асосида), ҳаётий шакллари ва экологик шаклларига кўра гуруҳлаш. Доривор ўсимликларни касалликни даволаш хусусиятлари асосида гуруҳларга ажратиш. Халқ табobatiда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш. Питомникларда табиий доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумотларга эга бўлиш

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

## **4. Халқ табobatiда ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар (2-соат).**

Халқ табobati ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларни географик ареаллари (Чет эл флорасига асосида), ҳаётий шакллари ва экологик шаклларига кўра гуруҳлаш. Доривор ўсимликларни касалликни даволаш хусусиятлари асосида гуруҳларга ажратиш. Халқ табobatiда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва

тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**5. Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар (2-соат).**

Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларни географик ареаллари (Ўзбекистон флораси асосида), ҳаётий шакллари ва экологик шаклларига кўра гуруҳлаш. Доривор ўсимликларни касалликни даволаш хусусиятлари асосида гуруҳларга ажратиш. Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш. Питомникларда табиий доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумотларга эга бўлиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**6. Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар (2соат).**

Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларни географик ареаллари(Чет эл флорасига асосида), ҳаётий шакллари ва экологик шаклларига кўра гуруҳлаш. Доривор ўсимликларни касалликни даволаш хусусиятлари асосида гуруҳларга ажратиш. Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**7. Ўзбекистонда расмий тиббиётни табиийлаштириш ва доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти (2-соат).**

Ҳозирги вақтда Халқаро Соғлиқни –сақлаш ташкилотининг маълумотига кўра соғлиқни-сақлашда фойдаланиладиган доривор воситаларнинг 70-75% келиб чиқиши жихатидан доривор ўсимликлар ҳисобланади.

Бу соҳада Ўзбекистонда амалга оширилаётган ишлар. Республикамиз Президенти ва ҳукуратимиз томонидан Ўзбекистонда соғлиқни сақлашни

замонавий тарзда ривожлантириш соҳасидаги фармонлар, фармойишлар ва мажлислар баённомалари асосида амалга оширилаётган тадбирлар.

Мазкур амалий ишлар жараёнида халқ табобати ва расмий тиббиётнинг ривожланиши учун маҳаллий шароитда етиштирилган доривор ўсимликлар хом-ашёсидан тайёрланган дори – дармон воситаларини ишлаб чиқиш ва истемолга киритиш каби глобал масала ечилди. Бу масалани ечиш учун 4 босқич (доривор ўсимликлар хом-ашёсини қайта ишлаш, Гален препаратлари ва турли хилдаги йиғмалар, дамламалар тайёрлаш, доривор ўсимликлар таркибидан субстанциялар, БФБ ва бошқа хил биологик бирикмаларни ажратиш олиш ва таблеткалар, ампулалар ёки свича каби доривор воситаларни ишлаб чиқариш) асосида амалга оширилаётган ишларнинг олиб борилаётганлиги ва унинг моҳияти таҳлил этилади

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3; Қ1; Қ2.**

## **2.2. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАВЗУЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БЎЙИЧА КЎРСАТМА ВА ТАВСИЯЛАР (11-пара/ 22-соат)**

### **1. Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихий ривожланиш босқичлари ва инсониятнинг ижтимоий ҳаётидаги тутган ўрни (2-соат).**

Халқ табобати ва расмий тиббиётда фойдаланиладиган доривор ўсимликларнинг географик ареаллари, уларнинг турлари, уларни ўстириш хусусиятлари ва химиявий жиҳатдан таркибий қисмлари. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3; Қ1; Қ2.**

### **2. Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг ривожланишида доривор ўсимликларнинг тутган ўрни ва доривор ўсимликшуносликнинг ривожланиши (2-соат).**

Доривор ўсимликшуносликнинг ривожланиши. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3; Қ1; Қ2.**

### **3. Ўзбекистонда халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий ва интродуцент доривор ўсимликлар, уларнинг коллекцияларини ташкил этиш борасида амалга оширилган илмий-тадқиқот ишлари (2-соат).**

Халқ табобатида ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**4. Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларнинг кичик ва катта масштабдаги питомникларини ташкил этиш (2-соат).**

Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш. Питомникларда табиий доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумотларга эга бўлиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**5. Халқ табобати ва расмий тиббиёт табиий доривор ўсимликларини майдонда экиш, агротехник тадбирларни ўтказиш ва ҳосилдорлигини аниқлаш (4-соат).**

Питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**6. Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик ва катта масштабдаги питомникларини ташкил этиш (2-соат).**

Доривор ўсимликларни касалликни даволаш хусусиятлари асосида гуруҳларга ажратиш. Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**7. Доривор ўсимликларни кимёвий таркиби асосида гуруҳлаш ва доривор ўсимликшунослик йўналиши асосида ўрганиш (2-соат).**

Халқ табобати ва расмий тиббиётда фойдаланиладиган доривор ўсимликларнинг географик ареаллари, уларнинг турлари, уларни ўстириш хусусиятлари ва химиявий жиҳатдан таркибий қисмлари. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**8. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини касалликлар турлари ва уларни даволаш бўйича гуруҳларга бўлиш, доривор ўсимликларни хом-ашёсини тайёрлаш ва уларни ишлатиш услубларини ўрганиш (2-соат).**

Халқ табобати ва расмий тиббиётда фойдаланиладиган доривор ўсимликларнинг географик ареаллари, уларнинг турлари, уларни ўстириш хусусиятлари ва химиявий жиҳатдан таркибий қисмлари. Доривор ўсимликларни хом-ашёсини тайёрлаш ва уларни ишлатиш услубларини ўрганиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**9.Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг доривор усимликларининг фармацевтика соҳасида амалий аҳамияти (2-соат).**

Ҳозирги вақтда Халқаро Соғлиқни –сақлаш ташкилотининг маълумотига кўра соғлиқни-сақлашда фойдаланиладиган доривор воситаларнинг 70-75% келиб чиқиши жиҳатидан доривор ўсимликлар ҳисобланади. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти Бу соҳада Ўзбекистонда амалга оширилаётган ишлар. Республикамиз Президенти ва ҳукуматимиз томонидан Ўзбекистонда соғлиқни сақлашни замонавий тарзда ривожлантириш соҳасидаги фармонлар, фармойишлар ва мажлислар баённомалари асосида амалга оширилаётган тадбирлар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3;Қ1; Қ2.**

**10. Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликларни кўпайтириш ва маҳаллий шароитда хом-ашёсини тайёрлашни режалаштириш ва тизимлаштиришнинг ихтисодий аҳамияти (2-соат).**



Доривор ўсимликлар хом-ашёсидан тайёрланган дори – дармон воситаларини ишлаб чиқиш ва истемолга киритиш каби глобал масала ечилди. Бу масалани ечиш учун 4 босқич (доривор ўсимликлар хом-ашёсини қайта ишлаш, Гален препаратлари ва турли хилдаги йиғмалар, дамламалар тайёрлаш, доривор ўсимликлар таркибидан субстанциялар, БФБ ва бошқа хил биологик бирикмаларни ажратиб олиш ва таблеткалар, ампулалар ёки свича каби доривор воситаларни ишлаб чиқариш) асосида амалга оширилаётган ишларнинг олиб борилаётганлиги ва унинг моҳияти таҳлил этилади

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. блиц, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

**Адабиётлар: А1; А2; А3; Қ1; Қ2.**

### **2.3. Лаборатория ишларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар**

Фан бўйича лаборатория машғулоти режада кўзда тутилмаган.

### **2.4. Курс ишини ташкил этиш бўйича услубий кўрсатмалар**

Фан бўйича курс иши ўқув режада кўзда тутилмаган.

### **2.5. Мустақил таълимнинг шакли ва мазмуни**

Мазкур фан бўйича талабанинг мустақил таълими шу фанни ўрганиш жараёнининг таркибий қисми бўлиб, услубий ва ахборот ресурслари билан тўла таъминланган.

Талабалар аудитория машғулотида профессор-ўқитувчиларнинг маърузасини тинглайдилар, амалий машғулотларда гулларни экиш ва парваришlashга доир ишларни бажарадилар. Аудиториядан ташқарида талаба дарсларга тайёрланади, адабиётларни конспект қилади, уй вазифа сифатида берилган лойиҳаларни тузади, ўзи танлаган гул турлари мисолида тақдимотлар тайёрлайди. Бундан ташқари айрим мавзуларни кенгрок ўзлаштириш учун қўшимча адабиётларни ўқиб, рефератлар тайёрлайди, тестлар ечади. Мустақил таълим натижалари рейтинг тизими асосида баҳоланади.

Уйга вазифаларни бажариш, қўшимча дарслик ва адабиётлардан янги билимларни мустақил ўрганиш, керакли маълумотларни излаш ва уларни топиш йўллари аниқлаш, интернет тармоқларидан фойдаланиб маълумотлар тўплаш ва илмий изланишлар олиб бориш, илмий тўғарак доирасида ёки мустақил равишда илмий манбалардан фойдаланиб илмий мақола ва маърузалар, презентациялар, кўргазмали қуроқлар тайёрлаш кабилар талабаларнинг дарсда олган билимларини чуқурлаштиради, уларнинг мустақил фикрлаш қобилиятини ривожлантиради. Шунинг учун ҳам мустақил таълимсиз ўқув фаолияти самарали бўлиши мумкин эмас.

Уй вазифаларини текшириш ва баҳолаш амалий машғулоти олиб боровчи томонидан, конспектларни ва мавзунини ўзлаштириш даражасини



текшириш ва баҳолаш эса маъруза дарсларини олиб борувчи ўқитувчи томонидан ҳар дарсда амалга оширилади.

Фанидан мустақил иш мажмуаси фаннинг барча мавзуларини қамраб олган ва қуйидаги 9 та катта мавзу кўринишида шакллантирилган.

**Талабалар мустақил таълимнинг мазмуни ва ҳажми**

<b>№</b>	<b>Мустақил таълим мавзулари</b>	<b>Берилган топшириқлар</b>	<b>Бажар. муддати</b>	<b>Ҳажми (соатда)</b>
1.	Ўзбекистон Республикасининг доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш соҳасидаги давлат қарорлари бўйича маълумотлар.	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	1- ҳафта	2
2.	Интродукция соҳасида фаолият олиб борилаётган ташкилотлар ва уларнинг вазифалари.	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	2- ҳафта	4
3.	Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган доривор ўсимликлар	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	3- ҳафта	4
4.	Чет эл флораларидан интродукция қилинган доривор ўсимликларни биоэкилогияси ва агротехникаси.	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	4 ҳафта	4
5.	Иссиқхоналарда доривор ўсимликларни сақлаш усуллари.	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	5- ҳафта	4
6.	Шўр ерларга доривор ўсимликларни интродукцияси	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	6- ҳафта	4

7.	Ботаника боғи ва унинг вазифалари	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	7-хафта	2
8.	Интродукция натижаларини баҳолаш мезонлари.	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	8-хафта	4
9	Интродукциянинг иқтисодий асослари	Адабиётлардан конспект қилиш. Индивидуал топшириқларни бажариш	9-хафта	2
<b>Жами</b>				<b>30</b>

### 2.6. Дастурнинг информацион-услубий таъминоти

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонвий методлари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш назарда тутилган.

Компютер техникаси воситалари, Интернет мультимедиа тизимлари, махсус ва стандарт программалар пакети, диапроекторлар, видео ва аудитехника ҳамда талабалар билимни назорат қилиш тест ва ёзма иш саволлар бўйича ўтказилади. Ўқитишнинг техник воситалари, макет ва стендлар, кўргазмали куроллардан тарқатиладиган материаллардан кенг фойдаланиш кўзда тутилади

### 2.7. “Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликлари”

#### фанидан талабалар билимини рейтинг тизими асосида баҳолаш мезони

Фани бўйича рейтинг жадваллари, назорат тури, шакли, сони ҳамда ҳар бир назоратга ажратилган максимал балл, шунингдек жорий ва оралик назоратларининг саралаш баллари ҳақидаги маълумотлар фан бўйича биринчи машғулотда талабаларга эълон қилинади.

Фан бўйича талабаларнинг билим савияси ва ўзлаштириш даражасининг Давлат таълим стандартларига мувофиқлигини таъминлаш учун қўйидаги назорат турлари ўтказилади:

**Жорий назорат (ЖН)** – талабанинг фан мавзулари бўйича билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Жорий назорат фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда амалий машғулотларда ўзаки сўров, тест ўтказиш, суҳбат, назорат иши, коллеквиум, ўй вазифаларини

текшириш ва шу каби бошқа шаклларда ўтказилиши мумкин;

**Оралик назорат (ОН)**- семестр давомида ўқув дастурининг тегишли (фанларнинг бир неча мавзуларини ўз ичига олган) бўлими тугаллангандан кейин талабанинг назарий билим ва амалий кўникма даражасини аниқлаш ва баҳолаш усули. Оралик назорат бир семестрда икки марта ўтказилади ва шакли (ёзма, ўзаки, тест ва ҳақозо) ўқув фанига ажратилган умумий соатлар ҳажмидан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

**Якуний назорат (ЯН)**- семестр якунида муайян фан бўйича назарий билим ва амалий кўникмаларни талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини баҳолаш усули. Якуний назорат асосан таянч тушинча ва ибораларга асосланган “Ёзма иш” шаклида ўтказилади.

ОН ўтказиш жараёни кафедра мудири томонидан тузилган комиссия иштирокида мунтазам равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, ОН натижалари бэкор қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда ОН қайта ўтказилади.

Олий таълим муассасаси раҳбарининг буйруғи билан ички назорат ва мониторинг бўлими раҳбарлигида тузилган комиссия иштирокида ЯН ни ўтказиш жараёни мунтазам равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, ЯН натижалари бэкор қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда ЯН қайта ўтказилади.

Талабанинг билим савияси, кўникма ва малакаларини назорат қилишнинг рейтинг тизими асосида талабанинг фан бўйича ўзлаштириш даражаси баллар орқали ифодаланади. “Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор усимликлари” фани бўйича талабаларнинг семестр давомидаги ўзлаштириш кўрсаткиччи 100 баллик тизимда баҳоланади.

Ушбу 100 балл баҳолаш турлари бўйича қўйидагича тақсимланади:

Я.Н-30 балл, қолган 70 балл эса Ж.Н.-35 балл ва О.Н.-35 балл қилиб тақсимланади.

Балл	Баҳо	Талабаларнинг билим даражаси
86-100	Аъло	Хулоса ва қарор қабул қилиш. Ижодий фикрлай олиш. Мустақил мушоҳада юрита олиш. Олган билимларини амалда қўллай олиш. Мохиятни тушинтириш. Билиш, айтиб бериш. Тасаввурга эга бўлиш
71-85	Яхши	Мустақил мушоҳада қилиш. Олган билимларини амалда қўллай олиш. Мохиятни тушинтириш. Билиш, айтиб бериш. тасаввурга эга бўлиш.

55-70	Қониқарли	Мохиятни тушинтириш. Билиш, айтиб бериш. Тасаввурга эга бўлиш.
0-54	Қониқарсиз	Аниқ тасаввурга эга бўлмаслик. Билмаслик.

Фан бўйича саралаш бали 55 баллни ташкил этади. Талабанинг саралаш балидан паст бўлган ўзлаштириши рейтинг дафтарчасига қайд этилмайди.

Талабаларнинг ўқув фани бўйича мустақил иши жорий, оралик ва якуний назоратлар жараёнида тегишли топшириқларни бажариши ва унга ажратилган баллардан келибчиққан ҳолда баҳоланади.

Талабанинг фан бўйича рейтинги қўйидагича аниқланади:  $R = \frac{v \cdot o'}{100}$ , бу ерда: I-II-семестрда фанга ажратилган умумий ўқув юкламаси (соатларда); Oғ-фан бўйича ўзлаштириш даражаси (балларда).

Фан бўйича жорий ва оралик назоратларга ажратилган умумий баллнинг 55 фоизи саралаш балл ҳисобланиб, ушбу фоиздан кам балл тўплаган талаба якуний назоратга киритилмайди.

Жорий ЖН ва оралик ОН турлари бўйича 55 балл ва ундан юқори баллни тўплаган талаба фанни ўзлаштирган деб ҳисобланади ва ушбу фан бўйича якуний назоратга кирмаслигига йўл қўйилади.

Талабанинг семестр давомида фан бўйича тўплаган умумий бали ҳар бир назорат туридан белгиланган қоидаларга мувофиқ тўпланган баллари йиғиндисига тенг.

ОН ва ЯН турлари календар тематик режага мувофиқ деканит томонидан тузилган рейтинг назорат жадваллари асосида ўтказилади. ЯН семестрнинг охириги 2 ҳафтаси мобайнида ўтказилади.

ЖН ва ОН назоратларда саралаш балидан кам балл тўплаган ва узрли сабабларга кўра назоратларда қатнаша олмаган талабага қайта топшириш учун, навбатдаги шу назорат туригача, сунги жорий ва оралик назоратлар учун эса якуний назоратгача бўлган муддат берилади.

Талабанинг семестрда ЖН ва ОН турлари бўйича тўплаган баллари ушбу назорат турлари умумий балининг 55 фоизидан кам бўлса ёки семестр якуний жорий, оралик ва якуний назорат турлари бўйича тўплаган баллари йиғиндиси 55 балдан кам бўлса, у академик қарздор деб ҳисобланади.

Талаба назорат натижаларидан норози бўлса, фан бўйича назорат тури натижалари эълон қилинган вақтдан бошлаб бир кун мобайнида фвкультет деканига ариза билан мурожат этиши мумкин. Бундай ҳолда факультет деканининг тақдимномасига кўра ректор буйруғи билан 3 (уч) аъзодан кам бўлмаган таркибда апелляция комиссияси ташкил этилади.

Апелляция комиссияси талабаларнинг аризаларини кўриб чиқиб, шу куннинг ўзида ҳулосасини билдиради.

Баҳоланинг ўрнатилган талаблар асосида белгиланган муддатларда ўтказилиши ҳамда расмийлаштирилиши факультет декани, кафедра мудири,

## ХАЛҚ ТАБОБАТИ ВА РАСМИЙ ТИББИЁТ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

ўқув-услубий бошқарма ҳамда ички назорат ва мониторинг бўлими томонидан назорат қилинади.

### Талабалар ОН дан тўплайдиган балларнинг намунавий мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ОН баллари		
		макс	1-ОН	2-ОН
1	Дарсларга қатнашганлик даражаси. Маъруза дарсларидаги фаоллиги, конспект дафтарларининг юритилиши ва тўлиқлиги.	6	0-3	0-3
2	Талабаларнинг мустақил таълим топшириқларини ўз вақтида ва сифатли бажарилиши ва ўзлаштирилиши.	8	0-4	0-4
3	Ўзаки савол-жавоблар коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари бўйича	16	0-8	0-8
	Жами ОН баллари	30	0-15	0-15

### Талабалар ЖН дан тўплайдиган балларнинг намунавий мезонлари

№	Кўрсаткичлар	ЖН баллари		
		макс	1- ЖН	2- ЖН
1	Дарсларга қатнашганлик ва ўзлаштириши даражаси. Амалий машғулотлардаги фаоллиги, Амалий машғулотлар дафтарларининг юритилиши ва ҳолати	8	0-4	0-4
2	Мустақил таълим топшириқларини ўз вақтида ва сифатли бажарилиши. Мавзулар бўйича ўй вазифаларини бажарилиш ва ўзлаштириши даражаси.	10	0-5	0-5
3	Ёзма назорат иши ёки тест саволларига берилган жавоблар	22	0-11	0-11
	Жами ЖН баллари	40	0-20	0-20

Изоҳ\*: Талабаларни ОН бўйича баҳолашда кўрсатилган кўрсаткичлар бўйича қуйидагича тақсимланади:

- Дарсларга қатнашганлик даражаси. Маъруза дарсларидаги фаоллиги, конспект дафтарларининг юритилиши ва тўлиқлиги – ажратилган баллнинг 20% ( $30 \cdot 20\% = 6$  балл);

- Талабаларнинг мустақил таълим топшириқларини ўз вақтида ва сифатли бажариши ва ўзлаштириш – ажратилган баллнинг 25% ( $30 \cdot 25\% = 7,5 = 8$  балл);

- Оғзаки савол-жавоблар, коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари бўйича – ажратилган баллнинг 55% ( $30 \cdot 55\% = 16,5 = 16$  балл);

**Талабаларни ЖН бўйича баҳолашда кўрсатилган кўрсаткичлар бўйича қуйидагича тақсимланади:**

Дарсларга қатнашганлик ва ўзлаштириши даражаси. Амалий машғулотлардаги фаоллиги, амалий машғулот дафтарларининг юритилиши ва ҳолати - ажратилган баллнинг 20% ( $40 \cdot 20\% = 8$  балл);

Мустақил таълим топшириқларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилиши. Мавзулар бўйича уй вазифаларини бажарилиш ва ўзлаштириши даражаси - ажратилган баллнинг 25% ( $40 \cdot 25\% = 10$  балл);

Ёзма назорат иши ёки тест саволларига берилган жавоблар - ажратилган баллнинг 55% ( $40 \cdot 55\% = 22$  балл);

Агар фанга ажратилган соат 40 соатдан кам бўлса ЖН ва ОН турлари 1 мартадан ўтказилади.

**Якуний назорат “Ёзма иш” ёки оғзаки савол-жавоблар, коллоквиум ва бошқа назорат турлари натижалари шаклида ўтказилиб 30 балл ажратилади.**

№	ЯН ўтказиш усули	ЯН баллари	
		максимал	Ўзлаштириш кўрсаткичи
1	“Ёзма иш” усуллар ёки оғзаки ва бошқа назорат турлари	30	0-30

### **Якуний назоратда “Ёзма иш” ларни баҳолаш мезони**

Якуний назорат “Ёзма иш” ёки оғзаки савол-жавоб шаклида амалга оширилганда, синов кўп вариантли усулда ўтказилади. Ҳар бир вариант 3 та назарий савол ва 2 та амалий топшириқдан иборат. Назарий саволлар фан бўйича таянч сўз ва иборалар асосида тузилган бўлиб, фаннинг барча мавзуларини ўз ичига қамраб олган.

### **Дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати**

#### **Асосий**

1. Ўлжабоева Н. ”ХАЛҚ ТАБОБАТИ хазинасидан жавоҳирлар”. Тошкент, Янги аср авлоди, 2009. 1135 бет.

2. Мурдахаев Ю.М. “Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар” Тошкент, 1990.

3. Тўхтаев Б.Е.” Ўзбекистоннинг шўрланган ерларида интродукция қилинган доривор ўсимликлар ”. б.ф.д. учун докторлик диссертацияси, 2009й.

**Қўшимча адабиётлар.**

1. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби Тошкент, “Фан”, 2009.
2. Норқулов У, Низомова М. Ва бошқалар Доривор ўсимликларни турлари ва уларнинг маҳаллий, илмий номлари. Ўқув қўлланма ТошДАУ 2013. 46 бет

**Сайтлар:**

1. <http://www.TSAU.uz>
2. <http://www.grida.no./aral/>
3. [www.uznature.uz](http://www.uznature.uz)
6. [www.agro.uz](http://www.agro.uz)



## **II МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.**

### **Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи**

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантикий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

### **Методни амалга ошириш тартиби:**



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрафлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича таққослашга ёзма баён қилади.



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади зарурий ахборотни билан тўлдирилади ва

### **«Кейс-стади» методи**

**«Кейс-стади»** - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетида амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш

тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ходисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

**“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари**

<b>Иш босқичлари</b>	<b>Фаолият шакли ва мазмуни</b>
<b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш;</li> <li>✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда);</li> <li>✓ ахборотни умумлаштириш;</li> <li>✓ ахборот таҳлили;</li> <li>✓ муаммоларни аниқлаш</li> </ul>
<b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш;</li> <li>✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш</li> </ul>
<b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил ечим йўллари ишлаб чиқиш;</li> <li>✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш;</li> <li>✓ муқобил ечимларни танлаш</li> </ul>
<b>4-босқич:</b> Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш;</li> <li>✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш;</li> <li>✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш</li> </ul>

**Кейс.** Мобил қурилма учун Андроид опреацион тизимининг 5.0 (API Level: 21) версияси учун илова ишлаб чиқилди. Сизнинг телефонингиздаги Андроид опреацион тизимининг версияси 4.3 (API Level: 18). Мобил иловани телефонингизга ўрнатиб ишга туширмоқчи бўлганингизда хатолик келиб чиқди. Яъни илова ишламади.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Мобил иловани ишга тушириш учун бажариладагина ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

**“Ассесмент” методи**

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

**Методни амалга ошириш тартиби:**

“Ассесмент” лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки қатнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

**“Инсерт” методи**

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

**Методни амалга ошириш тартиби:**

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;

➤ таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			

“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

#### **“Тушунчалар таҳлили” методи**

**Методнинг мақсади:** мазкур метод талабалар ёки қатнашчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташҳис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- ўқувчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- ўқувчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тулиқ изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намоёниш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

#### **Венн Диаграммаси методи**

**Методнинг мақсади:** Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

• навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадilar;

• жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадilar ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

#### **“Блиц-ўйин” методи**

**Методнинг мақсади:** ўқувчиларда тезлик, ахборотлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

#### **Методни амалга ошириш босқичлари:**

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топшириқ, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ булса «0», мос келса «1» балл кўйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб кўшиб чиқилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб кўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

#### **“Брифинг” методи**

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

#### **Ўтказиш босқичлари:**

1. Такдимот қисми.
2. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг якунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Талабалар ёки тингловчилар томонидан яратилган мобил иловаларнинг такдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

**“Портфолио” методи**

“Портфолио” – ( итал. portfolio-портфель, ингл.хужжатлар учун папка) таълимий ва касбий фаолият натижаларини аутентик баҳолашга хизмат қилувчи замонавий таълим технологияларидан ҳисобланади. Портфолио мутахассиснинг сараланган ўқув-методик ишлари, касбий ютуқлари йиғиндиси сифатида акс этади. Жумладан, талаба ёки тингловчиларнинг модул юзасидан ўзлаштириш натижасини электрон портфолиолар орқали текшириш мумкин бўлади. Олий таълим муассасаларида портфолионинг қуйидаги турлари мавжуд:

Фаолият тури	Иш шакли	
	Индивидуал	Гуруҳий
Таълимий фаолият	Талабалар портфолиоси, битирувчи, докторант, тингловчи портфолиоси ва бошқ.	Талабалар гуруҳи, тингловчилар гуруҳи портфолиоси ва бошқ.
Педагогик фаолият	Ўқитувчи портфолиоси, раҳбар ходим портфолиоси	Кафедра, факультет, марказ, ОТМ портфолиоси ва бошқ.

## **II. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАРИ**

### **1- мавзу: Кириш. Фаннинг мақсади, вазифаси ва аҳамияти.**

#### **Режа:**

1. Фан ҳақида тушинча, мақсади, вазифаси
2. Фаннинг назарий ва амалий асослари.

**Таянч иборалар:** флора, интродукция, биоэкология, хом ашё, плантация, интродукция, экспозиция, табиий захира, технология, ареал, соғлиқни сақлаш, фармацевтика, фармакагнозия ва б.қ.

1. Ўзбекистон флораси турли-хил доривор ўсимликларига бойлиги билан ажралиб туради. Инсоният ҳаёти ўсимликлар олами билан узвий боғланган, чунки улар инсонни тўйдирган, кийинтирган, даволаган, қурилиш ва техник хом-ашё манбаи бўлиб хизмат қилган.

Шифобахш ўсимликлар инсоният учун ўтмишдан маълум бўлган. Ўтмишдан бизга шифобахш ўсимликларни таърифи ва уларни инсон саломатлигини яхшилашда қўлланилишига доир кўпгина илмий асарлар етиб келган. Масалан, Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонун” асари асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларини ҳам дастур амал бўлиб хизмат қилган.

Абу Али ибн Сино 900 га яқин шифобахш ўсимликка таъриф берган ва улар билан даволаш усулини ёзма равишда қолдирган. Ўз даврининг машхур шифокорлари Абу Абуллоҳ Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Бакр Муҳаммад ибн Закария ар-Розий, Арабмуҳаммадхон ўғли Абдулғозихон, Исмоил ал-Журжонийлар ўзларининг табиблик (халқ табобати) фаолиятларида доривор ўсимликлардан турли касалликларни даволашда муваффақиятли фойдаланганлар ва бу ҳақида ёзма маълумотлар 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 ҳаётининг функцияларини бузилишига олиб келиши маълум бўлди.

Шу боис, 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.



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

Айни пайтда МДХ мамлакатларида 20 000 га яқин ўсимлик турлари ўсиб, уларнинг 30% Ўзбекистон флорасида учрайди. Республикамизда рўйхатда ўтган ва биокимёвий таркиби ўрганилган 600 турга яқин табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар мавжуддир. Уларнинг аксарияти тоғ ўрмонларида тарқалган. Ушбу доривор ўсимликларнинг 230 турининг хом-ашёси фармацевтика саноати эҳтиёжлари учун тайёрланади, кўпчилиги маданийлаштирилган ҳолда етиштирилади ва уларнинг хом-ашёси асосида 254 хилга яқин доривор препаратлар тайёрланади.

Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлар дунёси жуда кенг ва бой генофондга эга. Уларни илмий мақсадларда ўрганиш, озиқ-овқат ва фармацевтика саноатида фойдаланиш имкониятларини аниқлаш, истиқболли турларни ва уларнинг қимматли хўжалик белгиларига эга сервитамин шакллари маданийлаштириш, кўпайтириш ва саноат плантацияларида ўстириш усуллари ишлаб чиқиш шу куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Халқ соғлиғини сақлаш, касалликларни олдини олиш, ёш авлодни соғлом қилиб тарбиялаб шакллантиришда шифобахш ўсимликлар ва улардан тайёрланадиган доривор препаратларнинг роли беқиёсдир.

Кейинги йилларда кўпчилик мамлакатларда, шу жумладан, Ўзбекистон Республикасида ҳам фармацевтика саноатини жадаллик билан ривожланиши кузатилмоқда, шу сабабли ҳам фармацевтика корхоналарнинг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабни кескин ортишига сабаб бўлмоқда.

Шуни таъкидлаш жоизки, табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар захираларининг чегараланганлиги туфайли келгусида фармацевтика саноати корхоналарнинг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган тобора ўсиб бораётган талабини, асосан, табиий захираларини асраш ва оқилона фойдаланиш ҳамда доривор ўсимликларни маданий ҳолда 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.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори билан ҳозирги вақтда мамлакатимизда доривор ўсимликлар ўстириш билан

шуғулланувчи 6 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 маркази 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 ўсимликшунослик соҳаси ҳам бевосита ботаника, ўсимликшунослик, 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.

Ҳозирги пайтда Республикамизда йилига ўртача 850 тонна доривор ўсимликлар хом-ашёси тайёрланмоқда, унинг 51% доривор препаратлар ишлаб чиқариш учун, 42 % озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун ва 7% техник хом-ашё олиш учун ишлатилади.

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, омонқора, писта дарахти, сачратки, чойўт, шилдирбош, ширинмия, шувоқ, янтоқ, қизилча, қоқиўт, зирк, наъматак ва бошқалардан кўпроқ фойдаланилган.

Аччиқмиядан - пахикарнин, исириқдан гармин, итсигекдан анабазин, омонқорадан галантамин, шилдирбошдан сферофизин алколоидлари олинади (Халқ табобати ва медицинада).

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 (Халқ табобати ва медицинада)..

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 кўзгатувчи, қон босимини пасайтирувчи ва бошқа доривор ўсимликлар гуруҳларига ажратилади.

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

### **Назорат саволлари**

1. Табобатга ҳисса қўшган Буюк Бобокалонларимиз?
2. ЎзР ВМ доривор ўсимликларни етиштирадиган қандай ташкилот ташкил этилди?
3. Халқ табобатида ишлатиладиган қандай доривор ўсимликларни биласиз?
4. Тиббиётда ишлатиладиган қандай ўсимлик дамламаси ва настойкаларини биласиз?

**2-мавзу: Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихи ва доривор ўсимликларнинг ўрни**

**Режа:**

1. Доривор ўсимликлардан фойдаланиш тарихи.
2. Доривор ўсимликларни аҳамияти

**Таянч иборалар:** *шарқ табобати, шифобахш, халқ табобати, касалликлар, Эрадан аввал, тибет, ҳакимлар, Авесто, Тиб қонунлари, фармацевтика, фармакогнозия фармация, фармакопея ва б.қ.*

**1.** Марказий Осиёда асрлар давомида ўзига хос шарқ халқ табобати шаклланган, у минг йиллар давомида шифобахш ўсимликлардан фойдаланиш тажрибасига асосланган. Халқ табобатининг 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 3500 йил аввалги Шумер давлатида сопол тахтачаларга ёзилган ва 1956 йилда олимлар ўқишга муваффақ бўлган қадимги ёзувларда ҳам доривор ўсимликлардан доривор малҳамлар тайёрлаш усуллари ҳақида маълумотлар бўлган.

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. Қадимги грек ҳақими Гиппократ (эрамиздан аввалги 460-377 йиллар) даврида 200 га яқин шифобахш ўсимликлардан фойдаланилган, бу ҳақида ёзма маълумотлар бизгача етиб келган.

Қадимги рим ҳақими Гален (эрамизнинг 130-200 йиллари) ҳам доривор ўсимликлар ҳақида қўлланма ёзган. Буюк математик Пифагор ҳам доривор ўсимликлар билан қизиққан. Аристотелнинг шогирди Теофраст “Ботаниканинг отаси” ҳисобланади, унинг “Ўсимликлар ҳақида тадқиқотлар” илмий асари ҳозирги пайтда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. Бир неча асрлардан сўнг ёзилган “европа фармакогнозиясининг отаси” номини олган Диоскориднинг илмий асарларида 400 га яқин шифобахш ўсимликлар ҳақида маълумотлар учрайди. Унинг “Materia medica” асарида қадимги миср, шумер ва вавилон тиббиёти тажрибалари умумлаштирилган.

Хитой, хинд ва тибет тиббиёти ҳам ўзига хос қадимги анъаналарга таянади. 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 16 асрда Ли Ши-чжен томонидан чоп этилган китобда 1892 та доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар мавжуд бўлган.

Қадимда табиблар уч турдаги даволаш усулидан фойдаланганлар: тиф орқали, шифобахш ўтлар ва сўз билан даволаш усуллари.

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 (973-1048й.) ва Абу Али ибн Сино (Авиценна) (980-1037й) катта ҳисса қўшдилар. Бу олимлар ҳозирги фармакогнозия ва фармакология фанларига асос солдилар. Абу Райхон Берунийнинг “Сайдона” номли фармакогнозияга бағишланган илмий асарида (1041-1048й.) 750 турдаги шифобахш ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтирилади.

Абу Али ибн Синонинг дунёга танилишига унинг тиббиётга бағишланган машҳур “Тиб қонунлари” илмий асари сабабчи бўлган. Ушбу ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган илмий асар ўрта асрлардаёқ кўпгина хорижий европа тилларига таржима қилинган ва Европа халқлари томонидан кенг фойдаланилган. Абу Али ибн Сино асарларида 900 га яқин шифобахш ўсимликлар, уларни тарқалиши ва улар асосида доривор малҳамлар тайёрлаш услублари келтирилади. Буюк олим малҳамларни инсон организмига кўрсатадиган таъсирини ошириш учун бир неча ўсимликлардан иборат мураккаб доривор воситалар қўллашни таклиф этади.

Олимнинг инсон цивилизацияси учун қилган хизматлари буюк систематик олим Карл Линней (1707-1778 й) томонидан эътиборга олинган, тропик минтақаларда тарқалган ўсимликнинг номи унинг номи билан “Авиценна” деб аталган.

Испанияда яшаган араб ҳакими Ибн Бойтар 1400 га яқин шифобахш ўсимликлар ва улар билан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар қолдирган. 18 асрда яшаган Муҳаммад Хусайний “Буюк фармакогнозия” ва “Дорилар хазинаси” асарларини ёзди, уларда ҳам 2000 га яқин шифобахш ўсимликлар ва улардан фойдаланиш усуллари келтирилган. Ўрта асрларда халқ табobati ривожланди, унинг вакиллари табиблар деб аталган. Табиблар ўз замонасининг ўқимишли ва тиббиёт амалиёти тажрибаларига эга инсонлар бўлишган.

Ўқимишли табибларни маҳаллий 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 табобатини ривожланишига ўз хиссаларини

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.

Собиқ Иттифоқда доришунослик-фармакогнозия фанини равнақ топишида А.Ф. Гаммерманнинг (1888-1978й.) катта ҳиссаси бор. Унинг “Фармакогнозия курси” китоби доришунослар учун қимматли қўлланма ҳисобланган ва қайта-қайта нашр этилган. П.С. Массаетов (1884-1972й.) ҳам бутун умрини доривор ўсимликларни ўрганишга бағишлаган. А.И. Орехов (1881-1932й.) ўсимликлар таркибидаги алкалоидларни ўрганиш борасида катта хизматлар қилган.

Унинг шогирдлари бўлмиш академиклар О.С. Содиқов ва С.Ю. Юнусовлар ҳам Республикамизда доривор ўсимликларни биокимёвий ўрганиш мактабини юзага келтирдилар.

Республикамиздаги доривор ўсимликларни ўрганиш 20 асрларда кенг миқёсда ўтказилди. Академик С.Ю. Юнусов 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.

Ўзбекистон флорасидаги доривор ўсимликларни ўрганишга фармацевт олимлар, профессорлар С.С. Саҳобиддинов ва Х.Х. Холматов ва уларнинг шогирдлари ҳам катта ҳисса қўшдилар.

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 захарли биологик фаол моддалар бўлиши мумкин. Аммо айрим ўсимликларнинг ўзи ҳам захарли бўлиши мумкин. Масалан: кучала, парпи, исирик, Туркистон адониси (сарикгул), омонқора, афсонак, аччиқмия (эшакмия), қизилча (эфедра) ва бошқалар захарли ўсимликлар ҳисобланадилар.

Лекин шу билан бирга бирқанча озиқ-овқат мақсадларида кенг фойдаланиладиган ўсимликлардан шифобахш восита сифатида фойдаланса бўлади. Бундай ўсимликларга куйидагиларни мисолқилиб 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, қалампирмунчок (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 дардигадавони атрофидаги ўсимлик дунёсида ахтарган ва уларнинг бирортасидан фойдаланган ва шу тариқа шифо топган. Ҳозирги пайтда ҳам ёввойи табиатда 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 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 ҳамда Африка давлатларида доривор ўсимликлар ҳамон асосий даволовчи воситалар сифатида кенг қўлланилади.

2. 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. Фармакопоя термини грекчада “дорилар яратаман” маъносини билдиради.

**Фармакопоя** – бу доривор воситаларни сифатини меъёрловчи стандарт ва қоидаларни йиғмаси, фойдаланишга руҳсат берилган доривор воситалар ҳақидаги расмий ҳужжатлар тўплами.



Биринчи “Россия фармакопеяси” 1886 йилда чоп этилган ва у доимо янгилашиб туради. Барча мамлакатлар, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси ҳам ўзининг мустақил фармакопеяларига эгадирлар. Фармакопея икки қисмдан иборат: биринчи қисмида доривор воситаларни тавсифи, уларни тайёрлаш технологияси ва қўллаш услублари келтирилади.

Иккинчи қисмида доривор воситаларни таҳлили, захарли 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 хайвонлар органлари, замбуруғ ва бактериялар ҳисобланиб, улардан гормонлар, ферментлар ва антибиотиклар олинади. Учинчи манба – табиий ва синтетик маҳсулотлардир. Синтетик дориларнинг зарари уларнинг асорат қолдиришидадир.

Бунга тиббиёт амалиётидан кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Масалан, синтетик ухлатувчидориларни 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 даволашмақсадида қўллаш учун одатда улардан кўпинча дамлама, қайнатма, 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 бирқаторда 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 организмга ўзига хос таъсирини кўрсатиши, асосий биологик фаол моддаларнинг таъсирини кучайтириши, пасайтириши ёки уларнинг эришини яхшилаб, организмга шимилишини тезлатиши мумкин.

Шу сабабли ўсимликлардан тайёрланган дамлама, қайнатма, настойка, экстракт вайиғинди 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 табобатида қўлланилаётган доривор ўсимликларни биокимёвий текширишни ва тиббиёт амалиётига кенгроқ жорий этишни талаб этади.

Ҳозирги кунда ёввойи ҳолда ўсадиган ва ўстириладиган доривор ўсимликларнинг 230 дан ортиқ туридан доривор маҳсулотлар тайёрланади. Шулардан 152 ўсимлик туридан олинган 171 хом-ашё маҳсулотидан кимёвий фармацевтика саноати 254 хилдаги дори препаратлари тайёрлашни йўлга қўйган.

Фитопрепаратлар тиббиёт амалиётида 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 қилиш 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, дорихоналар, Гален фабрика ва лабораторияларини доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотлари билан таъминлаш, табиий ҳолда ўсадиган ва маданийлаштирилган доривор ўсимлик маҳсулотлари 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 Синонинг доривор ўсимликлардан фойдаланиш тажрибаларини айтинг?
4. Фармакагнозия нима, тушунтиринг?
5. Доривор ўсимликларни аҳамияти ҳақида маълумот беринг?

**3-мавзу: Халқ табобатида ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар**

**Режа:**

1. Ўзбекистон флораси доривор ўсимликлари
2. Халқ табобатида ишлатиладиган табиий доривор ўсимликлар.

**Таянч иборалар:** *Ўзбекистон флораси, табиий захира, ареал, настойка, дамлама, маҳсулот, витамин, ДФ (давлат фармацевтика стандарти) ва б.қ.*

**Ош пиёз — Allium cepa L.**

Ош пиёз — **Allium cepa L.** лолагулдошлар (пиёзгулдошлар) — **Liliaceae** оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 60—100 см га етадиган ўт ўсимлик. Ер остида йирик пиёзбошиси бўлади. Пояси йўғон, ичи ковак, ўрта қисмидан пастроғи шишган бўлиб, асос қисмида 4—9 тагача қини билан жойлашган барглари бор. Барги узун — цилиндрсимон, тўғри, ўткир учли, ичи ковак, поядан калтароқ. Гуллари битта гулёнбарг билан ўралган шарсимон оддий соябонга тўпланган. Гулкўрғони оддий, оқ рангли 6 та тожбаргдан ташкил топган, оталиги 6 та, оналик тугуни уч хонали, юқорига жойлашган. Меваси — шарсимон, кўп уруғли кўсак. Уруғи қора рангли, уч қиррали, буришган бўлади. Июнь-август ойларида гуллайди. Меваси август-сентябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Жануби-ғарбий Осиё. Пиёз ҳамма ерда кўп микдорда ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот чўзинчоқ ёки ялпоқ шарсимон, устки томонидан сариқ-қўнғир, қизғиш, баъзан оқ ёки бинафша рангли пўст билан ўралган пиёзбошидан иборат. Пиёзбоши ўзига хос ҳидга, ўткир, аччиқ мазага эга бўлиб, ундаги учувчан моддалар кўз ва буруннинг шиллик қаватларини ачиштиради.

**Кимёвий таркиби.** Пиёзбоши таркибида 0,01—0,05% эфир мойи, 10—11% қанд, 10 мг % витамин С, 60 мг % витамин В<sub>1</sub>, каротин, флавоноидлар (кверцетин ва унинг гликозидлари) бўлади. Пиёз баргида 20 мг % витамин С, 50 мг % витамин В<sub>2</sub>, 4 мг % каротин, эфир мойи, лимон ва олма кислоталари бор. Пиёзнинг эфир мойи таркибида олтингугуртли бирикмалар (асосан, дисульфид ва бошқалар) учрайди.

**Ишлатилиши.** Пиёз ўсимлигининг доривор препаратлари ичак атонияси, колит, артериосклероз, гипертония касаллигининг склеротик формасини ва авитаминоз касалликларини даволаш учун ишлатилади. Бу препаратлар ринит касаллигида бурун шиллик қаватларига суртилади ва гинекологияда трихомонада колпитини даволашда ҳам қўлланилади. Пиёз ўсимлигининг препаратлари бактерицид хоссасига эга. Майдаланган

пиёзбошидан қийинлик билан битадиган ва йирингли яраларни даволашда ҳам фойдаланилади.

*Халқ табобатида пиёз сийдик ҳайдовчи ва цинга касаллигини даволовчи дори сифатида ишлатилади.*

**Доривор препаратлари.** Аллилчеп (настойка).

### **Саримсоқ пиёз (сассиқ пиёз) — *Allium sativum* L.**

Саримсоқ (сассиқ пиёз) — ***Allium sativum* L.** лолагулдошлар (пиёзгулдошлар) — **Liliaceae** оиласига киради.

Кўп йиллик, пиёзбошли, бўйи 20—70 (баъзан 100) см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, цилиндрсимон бўлиб, тахминан ярмисигача барг кини билан ўралган. Барги чизиксимон, ясси ёки тарновсимон, ўткир учли. Саримсоқ пиёзнинг баъзи навларини барг кўлтиғида пиёзчалари бўлади. Гуллари оддий соябонга тўпланган. Соябон тушиб кетадиган битта баргли кинга ўралган. Гул бандларининг оралиғида майда пиёзчалар бор. Гулкўрғони оддий, 6 та оқ рангли тожбаргдан ташкил топган. Оталиги 6 та, оналик тугуни уч хонали, юқорига жойлашган. Меваси — кўп уруғли кўсак. Кўпинча мева тугмайди.

**Географик тарқалиши.** Ватани Жанубий Осиё. Саримсоқ пиёз ҳамма туманларда кўплаб ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот тухумсимон, устки томонидан оқиш пўст билан ўралган пиёзбошидан иборат. Пиёзбоши 7—30 та, пушти ёки бинафша рангли пўст билан ўралган алоҳида-алоҳида пиёз бўлакчаларидан ташкил топган. Пиёзбошининг ўзига хос ўткир хиди ва аччиқ мазаси бор. Пиёзбошидаги учувчан моддалар кўз ва бурун шиллик қаватларини ачиштиради.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 0,3% аллиин, 0,4—2% эфир мойи, 10 мг % витамин С, фитонцидлар, фитостеринлар, 0,06% ёғ, оз миқдорда йод ва бошқа моддалар бўлади. Эфир мойи 6% аллилпропилсульфид, 60% диаллилдисульфид, 20% диаллилтрисульфид ва 20% га яқин бошқа полисульфидлар аралашмасидан ташкил топган.

Аллиин кристалл ҳолидаги бирикма бўлиб, аллиназа ферменти таъсирида аллицинга, пироузум кислотага ва аммиакка парчаланadi. Аллицин рангсиз, ёғсимон суюқлик бўлиб, саримсоқ хидига эга. Сувда ёмон, органик эритувчиларда яхши эрийди, ишқорлар таъсирида парчаланиб кетади. Аллицин кучли бактерицид хоссага эга (1 : 125000 гача суюлтирилган аллицин бактерияни ўсишдан тўхтатади).

**Ишлатилиши.** Саримсоқ ўсимлигининг доривор препаратлари артериосклероз, гипертония, колит, ўпка сили касалликларида ишлатилади; гинекологияда трихомонада колпитида қўлланилади ҳамда острицаларни ўлдириш учун клизма қилинади. Маҳсулот препаратлари ва майдаланган пиёзбоши йирингли яраларни даволашда ҳам қўлланилади.

Саримсоқ пиёзбошиси бактерицид, фунгицид, протистотицид хоссасига ва гижжаларни ҳайдаш таъсирига эга.

**Доривор препаратлари.** Настойка. Олдин саримсоқдан бошқа доривор препаратлар ҳам тайёрлаб, тиббиётда қўлланган. Шулардан пиёзини таблеткаси 1970 йилдан, аллиглицер — 1978 йилдан ва аллилсат препарати 1979 йилдан буён чиқарилмайди ва улар ҳозирги кунда тиббиётда қўлланилмайди.

### **Тешикдалачой — *Hypericum perforatum* L.**

Тешик далачой — *Hypericum Perforatum* L. ва доғли (тўртқиррали) далачой — *Hypericum maculatum* Crantz. (*Hypericum quadrangulum* L.); далачойдошлар — *Hypericaceae* оиласига киради.

Далачой турлари кўп йиллик, бўйи 30—100 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдизпояси ва илдизи сершоҳ. Пояси бир нечта, тик ўсувчи, силлик, туксиз, қиррали бўлиб, юқори қисми қарама-қарши шохланган. Барги оддий, чўзиқ-тухумсимон, текис қиррали бўлиб, пояда бандсиз қарама-қарши жойлашган. Гуллари тилла сариқ рангда, бўлакли, қалқонсимон рўвакка тўпланган. Меваси — уч хонали, кўп уруғли, пишганда очиладиган кўсакча. Уруғи майда, чўзинчоқ ва чуқурчали бўлиб, қўнғир рангга бўялган.

Июнь-август ойларида гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Далачой турлари йўл ёқаларида, ариқ бўйларида, ўтлоқларда, бедазорларда, ўрмонларда, ўрмон четларида, буталар орасида ўсади. Асосан Украина, Беларус, Молдова, Болтиқ бўйи давлатлари, Россиянинг Европа қисми ва Ғарбий Сибирнинг ўрмон, ўрмон-чўл зонасида, Кавказда ҳамда Ўрта Осиёда учрайди.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот барг, гул, пишмаган мева аралашмаларидан ҳамда қисман баргсиз поядан иборат. Пояси цилиндрсимон, юқори қисми шохланган, икки қиррали ва туксиз. Барги чўзиқ-тухумсимон, текис қиррали, туксиз, узунлиги 0,7—3,5 см, эни 1,4 см, унда нукта шаклидаги жойлар учрайди. Гули тўғри, гулкосачаси чуқур беш бўлакка қирқилган, тожбарги 5 та, тилла рангда, чўзиқ-эллипссимон, юқори қисми қийшиқ ва тишсимон қиррали, оталиги кўп сонли, оналик тугуни уч хонали, юқорига жойлашган. Маҳсулотнинг хушбўй хиди, аччиқроқ, бир оз буриштирувчи мазаси бор.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 8%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1%, органик аралашмалар 1%, минерал аралашмалар 1%, тешигининг диаметри 2 мм бўлган элакдан ўтадиган майда қисми 10%, поя ва ён шохчалар 50% дан ошмаслиги керак. Қирқилган маҳсулот учун 7 мм дан ошиқ бўлган бўлакчалар 10%, тешигининг диаметри 0,315 мм бўлган элакдан ўтадиган майда қисми 10% дан ошиқ бўлмаслиги лозим. Экстракт моддалар (эритувчи 40% ли спирт) 25% дан кам бўлмаслиги керак.



Маҳсулот таркибидаги флавоноидлар йиғиндисининг миқдори рутин бўйича ҳисоблаганда XI ДФ га кўра 1,5% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 10—12,8% ошловчи моддалар, 0,1—0,4% атрацен унумлари (гиперицин, псевдогиперицин ва

115

бошқалар), флавоноидлар (гиперозид, рутин, кверцитрин, изокверцитрин, кверцетин, мирицетин ва бошқалар), 0,1—0,33% эфир мойи, 55 мг % каротин, 1151,8 мг % витамин С, 34 мг % холин, жуда оз мидорда алкалоидлар ва 10% гача смола бўлади.

**Ишлатилиши.** Маҳсулотнинг доривор препаратлари буриштирувчи, антисептик ва яра тўқималарини тез битирувчи таъсирга эга. Тиббиётда меъда-ичак (колит, ич кетиши), оғиз бўшлиғи (гингивит ва стоматит) касалликлари ҳамда II ва III даражали куйишларни даволашда, шунингдек, оғизни чайиш учун ишлатилади.

Ўсимликнинг ер устки қисми бактерицид таъсирга эга.

**Доривор препаратлари.** Дамлама, настойка, суюқ экстракти, бактерицид препарат новоиманин, пеплавит (катехинлар йиғиндиси таблетка ҳолида Болгарияда чиқарилади, витамин Р таъсирга эга).

Новоиманин тўқ кўнғир рангли кукун (порошок) бўлиб, улар сувдаги, сув билан спирт ва сув билан глицерин аралашмасидаги 0,5—1% ли эритма ҳамда кукун (порошок) ва суртма ҳолида оддий, йирингланган яралар, куйган жой, чипқон ва бошқа йирингли жараёнларни даволаш учун ишлатилади.

Далачой ўсимлигининг мойли экстракти (далачой мойи) меъда-ичак яраси касалликларини даволашда ишлатилади.

Ўрта Осиё, Кавказ ва Олтойда ўсадиган далачойнинг тури — дағал далачой (***Hypericum scabrum L.***) Ўзбекистоннинг Тошкент, Фарғона, Самарқанд, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг тоғли туманларидаги тоғларнинг тоғ олди қисмидан то ўрта қисмигача бўлган юмшоқ тошли ва шағалли тоғ қияларида, очик, текис ва бошқа ерларда кенг тарқалган.

Далачойнинг бу тури тешик далачойдан бўйининг пастлиги (20—50 см), поясининг пастки қисми қизғиш-бинафша рангли ва одатда бир нечта бўлиши, баргининг майда (узунлиги 10—15 мм), барг қўлтиғидан қисқарган (1—4 см) шохчалар ўсиб чиққанлиги ҳамда сариқ гулларининг қалқонсимон рўвакка тўпланганлиги билан фарқ қилади.

Дағал далачой май-июль ойларида гуллайди, июнь-августда меваси етилади. Дағал далачой ер устки қисмининг кимёвий таркиби ва унинг фармакологик таъсири ҳамда клиника шароитида касалликларни даволаш хоссалари чуқур ўрганилди. Натижада дағал далачой ер устки қисми таркибида тешик далачой ер устки қисми таркибида учрайдиган кимёвий бирикмалар борлиги (ошловчи моддалар, флавоноидлар, витамин С, каротин, органик кислоталар, антоцианлар, смола, углеводлар ва бошқалар), ошқозон-ичак (ич кетиш, колит, энтероколит), оғиз бўшлиғи (гингивит, стоматит) ҳамда яраларни ва куйган ерларни даволаш хусусияти бир хил эканлиги



аниқланди. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг ДВТТСНҚ (Доривор воситалар ва тиббиёт техника сифатини назорат қилиш) Бош бошқармаси томонидан дағал далачой ер устки қисмига тузилган ВФМ тасдиқланди ва уни доривор препаратларини тиббиёт амалиётида тешик далачой препаратлари билан бир қаторда юқорида қайд этилган касалликларни даволаш учун буриштирувчи ва антисептик восита сифатида қўллашга рухсат этилди.

Маҳсулот намлиги 9%, умумий кули 7%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1%, поялар 45%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар 1% дан кўп бўлмаслиги керак. Майдаланган (қирқилган) маҳсулот учун 7 мм дан йирик бўлган бўлаклар 10%, тешигини диаметри 0,310 мм ли элакдан ўтган майда қисми 10% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

Фармокопея талабига кўра маҳсулот таркибидаги ошловчи моддалар миқдори 5% дан, флавоноидлар йиғиндисининг миқдори (рутинга нисбатан) 1,5% дан кам бўлмаслиги лозим.

### **Доривор Лимонўт — *Melissa Officinalis* L.**

Доривор лимонўт — *Melissa Officinalis* L. ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labiatae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, сертукли, 30—60 см баландликдаги ўт ўсимлик. Пояси битта ёки кўп, қарама-қарши шохланган. Барглари тухумсимон, бир оз ўткир учли, сер тукли (устки томонидан), аррасимон қиррали бўлиб, қисқа банди билан поя ва шохларида қарама-қарши ўрнашган. Оқ рангли, тукли, икки лабли гуллари гул банди билан барг қўлтиғига жойлашиб, тўп гулни ҳосил қилади. Меваси — 4 та ёнғоқча.

Июнь-августда гуллайди, меваси июль-августда етилади.

**Географик тарқалиши.** Ўрта Осиё, Қрим, Кавказ, Россиянинг Европа қисмининг жанубида ва бошқа давлатларда дарахт сояларида, тоғли туманларда тошлар соясида ва бошқа соя ерларда ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент ва Сурхондарё вилоятларида учрайди.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Маҳсулот 30 см гача узунликдаги шохланган, сербарг ва тўрт қиррали поя бўлаклари, барглар ва гуллар аралашмасидан ташкил топган. Барглари тухумсимон, ўткир учли, йирик аррасимон қиррали бўлиб, узун банди ёрдамида поя ва шохларида қарама-қарши жойлашган. Гуллари узун, тукли гул бандли ва осилган кўринишида бўлиб, сийрак тўпгулга жойлашган. Косачаси тиканли тишли, гултожиси икки лабли, оқ рангли.

Маҳсулот намлиги 10% дан, умумий кули 9,7% дан, хлорид кислотанинг 10% ли эритмасида эримайдиган кули 0,3% дан, маҳсулотнинг қорайган қисмлари 10% дан, поя ва ён шохчалар бўлаклари 30% дан, органик аралашмалар 1% дан ва минерал аралашмалар 1% дан кўп ҳамда таркибидаги титрланадиган полифеноллар йиғиндиси 11% дан кам бўлмаслиги керак.

Майдаланган маҳсулот учун 7 мм дан йирик бўлган қисмлар 10%дан ва тешигининг диаметри 0,5 мм бўлган элакдан ўтадиган майда қисмлар 10% дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

**Кимёвий таркиби.** Ер устки қисми таркибида 0,01—0,33% эфир мойи, С витамини, каротин, фенолкарбон кислоталар (кофе, хлороген, розмарин, ферул, протокатех ва бошқалар), тритерпенлар, флавоноидлар (лютеолин-7-глицозид ва бошқалар), 5—10% ошловчи ва бошқа моддалар, уруғида 20—27% ёғ бор.

Лимонўтнинг эфир мойи гераниол, линалоол, нерол, фарнезол ва уларни сирка кислотаси билан бирикмаси, лимонен, пулегол, гераниал, нерал ва бошқа терпенлардан ташкил топган.

**Ишлатилиши.** Лимонўт доривор препаратлари Ибн Сино айтишича юракни мустаҳкамлайди ва унга ёрдам беради, шунингдек, трахома, хиқичок тутиш, оғиздан ёмон ҳид келиши ва бошқа касалликларни даволайди.

Халқ табобатида лимонўт билан невроз, бронхиал астма, аёлларни токсикоз, климакс, юрак уришини бузилиши ва бошқа касалликлар даволанади.

Лимонўт дамламаси клиник шароитида синовлардан ўтган ва уни тиббиёт амалиётида тинчлантирувчи ва қон босимини пасайтирувчи восита сифатида қўллашга Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган.

**Доривор препаратлари.** Дамлама.

### **Аччиқ Шувоқ (Эрмон)— *Artemisiae absinthii***

Аччиқ шувоқ (эрмон) — *Artemisiae absinthii* L.; астрадошлар — *Asteraceae* (мураккабгулдошлар — *Compositae*) оиласига киради.

Аччиқ шувоқ (эрмон) кўп йиллик, бўйи 50—100 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдизпояси калта ва шохланган, ундан илдизолди барглар, гул ҳосил қилувчи бир нечта узун поялар ва баргли калта поялар ўсиб чиқади. Пояси тик ўсувчи, бир оз қиррали бўлиб, юқори қисми шохланган. Илдизолди барглари узун бандли, учбурчак-юмалоқ кўринишда, икки-уч марта патсимон ажралган. Поядаги қисқа бандли барглари ҳар хил шаклда: поянинг пастки қисмидагилари икки марта патсимон ажралган, ўртадагилари патсимон ажралган, юқоридагилари уч бўлакли. Баргнинг айрим бўлаклари ланцетсимон ёки чизиқсимон, тўмтоқ учли, текис, айрим бўлаклари баъзан тишсимон қиррали. Эрмон ўсимлигининг поя ва баргларида туклар кўп бўлганидан кумуш рангда кўринади. Гуллари майда, шингилга жойлашган, шарсимон, пастга қараган, диаметри 3 мм ли саватчага тўпланган. Саватчалардан ташкил топган шингиллар рўваксимон гул тўпламини ҳосил қилади. Саватчадаги ҳамма гуллари сариқ рангда, найчасимон, оталиги 5 та, оналик тугуни бир хонали, юқорига жойлашган. Меваси — ўткир учли, чўзинчоқ, кўнғир рангли писта.

Июль-август ойларида гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Аҳоли яшайдиган жойларда, йўл ёқаларида, ўтлоқларда, ўрмон четларида, сув бўйларида ва экинзорларда бегона ўт сифатида ўсади. Айниқса, Россиянинг Европа қисмида (шимолий туманлардан ташқари), Молдова, Украина, Белорус республикаларида, Кавказ, ўарбий Сибирь, Қозоғистон ва Ўрта Осиёда кўп бўлади.

Маҳсулот асосан Украина, Молдова, Краснодар ўлкаси, Россиянинг Европа қисмида тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Маҳсулот аччиқ шувоқнинг айрим ер устки қисми ва айрим илдизолди баргларида иборат.

Ер устки қисми бутун ёки қисман майдаланган, бўйи 25 см дан узун ва йўғон поялар бўлмаган, сербаргли ва гулли поялар учидан ташкил топган.

Поялари бир оз қиррали, юқори томони майда, диаметри 2,5—4 мм ли шарсимон саватчали шохчалардан иборат мураккаб ва ёйиқ рўвак билан тамомланади. Саватчалар пастга қараб осилган, битта ёки иккитадан ланцетсимон қоқловчи барглар қўлтиғидан ўсиб чиққан бўлиб, черепицасимон жойлашган, устки томони сертукли чизиқсимон ўрама барглар билан қоқланган. Гуллари майда, саватча четидагилари найчасимон, бир жинсли (оналик гуллар), ўртадагилари — воронкасимон, икки жинсли. Юқоридаги гулолди барглари бандсиз, чўзиқсимон, текис қиррали, пасткилари уч бўлакли, баъзан икки-уч марта патсимон ажралган. Маҳсулотда гул ҳосил қилмайдиган сербаргли поялар бўлиши мумкин.

Поялари яшил-кулранг, барглари — юқоридан кулранг-яшил, пастки томони кумушсимон-кулранг, гуллари сариқ рангли бўлиб, кучли, ўзига хос ёқимли ҳид ва хушбўй аччиқ мазага эга.

Барглари узун бандли, учбурчак-думалоқ шаклли, икки-уч марта патсимон ажралган ёки бандсиз уч бўлакли ва патсимон ажралган. Барг бўлакчалари ипсимон-чўзиқ шаклли, ўтмас учли, текис қиррали, узунлиги 10 см гача бўлиб, икки томонидан туқлар билан қоқланган.

Баргларининг юқори томони — кулранг-яшил, пастки томони кумушсимон-кулранг бўлиб, кучли ўзига хос хушбўй ҳид ва аччиқ мазага эга.

Маҳсулотнинг аччиқлик кўрсаткичи 1 : 10000 га тенг.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 13%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 3% (барглар учун 4%, қорайган қисмлар 3%, диаметри 3 мм дан йўғон бўлган поялар (ер устки қисми учун) 3%, тешигининг диаметри 7 мм ли элакдан ўтмайдиган йирик бўлаклар (қирқиб майдаланган маҳсулот учун) 10%, тешигининг диаметри 0,5 мм (қирқилган барглар учун) ёки 0,310 мм (қирқилган ер устки қисми учун) элакдан ўтадиган майдаланган қисмлар 10%, органик аралашмалар 2% (барглар учун 1%) ва минерал аралашмалар 1,5% (барглар учун 1%) дан ортиқ ҳамда 70% ли спиртда эриб ажралиб чиқадиган экстрактив моддалар миқдори 20% (барглар учун 25%) дан кам бўлмаслиги керак. Маҳсулотга оддий шувоқ — **Artemisia vulgaris L.** ўсимлигининг қисмлари аралашмаслиги лозим. Бу ўсимликнинг барглари фақат пастки томони кумуш, устки томони тўқ яшил,

куритилгандан сўнг эса қора рангда бўлиши билан ажралиб туради.

**Кимёвий таркиби.** Аччиқ шuvoқ ўсимлигининг ер устки қисми таркибида 0,5—2% эфир мойи (абсинтол), аччиқ гликозидлар (0,09—0,525% абсинтин, 0,03% анабсинтин), хамазулен, прохамазуленоген, артабсин, қаҳрабо, олма ва аскорбин кислоталар, каротин, арабсин ва бошқа лактонлар, артемизетин флавоноиди ҳамда ошловчи моддалар бўлади.

Аччиқ шuvoқ ўсимлигининг гул тўпламида (саватчаларда) кўп миқдорда (151,0—292,0 мг %), айниқса, гуллашидан олдин (292,0 мг %), поясида эса энг кам миқдорда (1—3 мг %) хамазулен тўпланади. Поянинг юқори қисмида жойлашган ёш баргларда (175,0 мг %) поянинг пастки қисмида жойлашган баргларга (90,0 мг %) нисбатан 2 баравар кўп хамазулен бўлади.

Эфир мойи тўқ яшил рангдаги заҳарли суюқлик бўлиб, таркибида 24,1—35,2% туйил спирти, кетон-туйон, пинен, кадинен, фелландрен, кариофиллен, бизаболен, хамазуленоген ҳамда туйил спиртининг сирка, изовалериан ва пальмитин кислоталари билан ҳосил қилган эфирлари бор.

**Ишлатилиши.** Аччиқ шuvoқ ўсимлигининг препаратлари иштаҳа очадиган ва овқат ҳазм қилишга ёрдам берувчи дори сифатида ҳамда жигар, ўт пуфаги ва гастрит касалликларида ишлатилади. Ўсимликдан олинган хамазулен бронхиал астма, ревматизм, экзема касалликлари ва рентген нури таъсирида куйган ерларни даволашда қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Ўсимликдан дамлама, настойка ва куюк экстракт тайёрланади. Ўсимлик иштаҳа очувчи ва ўт ҳайдовчи йиғмалар — чойлар, меъда касалликларида ишлатиладиган таблеткалар ва аччиқ настойка таркибига киради.

### **Оддий қора зира — *Carum carvi* L.**

Оддий қора зира — *Carum carvi* L. селдердошлар — *Apiaceae* (соябонгулдошлар — *Umbelliferae*) оиласига киради.

Икки йиллик, бўйи 30—80 см га етадиган ўт ўсимлик. Биринчи йили илдизидан илдизолди барглар, иккинчи йили эса илдизолди барглар ҳамда поя ўсиб чиқади. Пояси тик ўсувчи, цилиндрсимон, кўп қиррали, юқори қисми шохланган. Илдизолди барги узун бандли, поядагилари эса қисқа

92

банди билан кетма-кет жойлашган. Барги 2 ва 3 марта чизиксимон барг бўлакларига ажралган. Гуллари майда бўлиб, мураккаб соябонга, тўпланган. Косачабарглари аниқ билинмайдиган, тожбарги оқ ёки пушти рангда, оталиги 5 та, оналик тугуни 2 хонали, пастга жойлашган. Меваси — чўзик кўшалок писта.

Июнь-июль ойларида гуллайди, меваси июль-августда пишади.

**Географик тарқалиши.** Ўрмонларда, ўрмон четларида ва ўтлок ерларда ёввойи ҳолда ўсади. Асосан Украина, Белорус, Россиянинг Европа қисмининг ўрмон ва ўрмон чўл зоналарида, Сибирнинг жанубида, Кавказ ва

Ўрта Осиёнинг тоғли туманларида учрайди. Россия, Украина, Беларус республикаларида ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот ён томонлари ўрокқа ўхшаб бир оз эгилган, чўзинчоқ, кўшалоқ пистадан иборат. Мева тўқ кўнғир рангли, икки бўлаккли бўлиб, узунлиги 3—7 мм, эни 1,5 мм. Ҳар қайси яримта меванинг ташқи томони дўнг, ички томони эса текис. Узунасига туртиб чиққан 5 та қовурғаси бўлиб уларнинг 3 таси дўнг томонга, иккитаси эса ён томонга ўрнашган. Меваси ниҳоятда хушбўй ва аччиқ.

XI ДФ га кўра мева намлиги 12%, умумий кули 8%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1,5%, пишмаган, синган мевалар ҳамда поя ва барг аралашмаси 2%, эфир мойи бор бошқа ўсимликларнинг уруғ ва мевалари аралашмаси 1%, органик аралашмалар ва эфир мойи сақламайдиган бошқа ўсимликларнинг уруғ ва мевалар аралашмаси 1%, минерал аралашмалар 1% дан ошмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Мева таркибида 3—7% эфир мойи, 14—22% ёғ, 20—23% оксил моддалар, флавоноидлар (кверцетин ва кемферол) ҳамда ошловчи моддалар бўлади. XI ДФ га кўра мева таркибидаги эфир мойининг миқдори 2% дан кам бўлмаслиги лозим.

Эфир мойи майдаланган мевадан сув буғи ёрдамида ҳайдаб олинади.

Қора зиранинг эфир мойи сарғиш суюқлик бўлиб, зичлиги 0,905—0,915; рефракция сони 1,4840—1,4890. Мой таркибида 50—60% карвон, 40—50% лимонен, 40—70% карвакрол, дигидрокарвон ва дигидрокарвеол бирикмалари бўлади.

**Ишлатилиши.** Қора зира мевасининг препарати ичак атониясини даволашда, оғриқ қолдирувчи ҳамда овқат ҳазм қилишни яхшилаш учун, меваси баъзан бошқа доривор ўсимликлар билан бирга сийдик ва ел ҳайдовчи восита сифатида, шунингдек, меъда касалликларида, мева суви эса ичак санчиғида (айниқса, болаларда), тиш оғриғида ва миозитда ишлатилади (баданнинг яллиғланган жойига суртилади).

Қора зира меваси озиқ-овқат, парфюмерия ва бошқаларда ҳам катта аҳамиятга эга.

**Доривор препаратлари.** Қора зира меваси, эфир мойи (қандга 1—3 томчи томизиб истеъмол қилинади) ва мева суви. Меваси меъда йиғмалари-чойлари таркибига киради.

### **Бўёқдор Рўян**

Бўёқдор рўян — *Rubia tinctorum* L. ва грузия рўяни *Rubia iberica* C. Koch. (*Rubia tinctorum* L. var. *Iberica* Fisch. ex DC) рўяндошлар — *Rubicaeae* оиласига киради.

Рўян турлари кўп йиллик, бўйи 30—150 см гача бўлган ўт ўсимлик. Илдизпояси узун, судралиб ўсувчи, шоҳланган, цилиндрсимон, йўғон, бўғинли, кўп бошли. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, бўғинли, сершоҳ ва



илмоқли дағал туклар билан қопланган. Барги ланцетсимон-тухумсимон, ялтироқ, пастки томонидаги йўғон томирлари илмоқли дағал туклар билан қопланган, жуда ҳам қисқа банди билан пояда 4—6 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашган. Гуллари майда, яшил-сарик рангли, барг қўлтиғидан ўсиб чиққан ярим соябонга тўпланиб, рўваксимон гултўпламини ташкил этади. Гулкочаси аниқ билинмайди, тожбарги 5 та, бирлашган, воронкасимон-ғилдираксимон, оталиги 5 та, оналик тугуни 2 хонали, пастга жойлашган. Меваси — 1—2 уруғли, шарсимон, олдин қизил, кейинчалик қора рангга айланувчи сершира ҳўл мева.

Июнь-август ойларида гуллайти, меваси — август-сентябрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Рўяннинг ватани Ўрта Ер денгиз мамлакатлари. Украина, Молдова, Россиянинг Европа қисмининг жанубида, жануби-шарқиди, Кавказда (Озарбайжон, Грузия, Арманистон, Доғистонда) ва Ўрта Осиёда учрайди. Асосан ариқ бўйларида, буталар орасида, каналлар бўйида, далаларда ва боғларда ўсади. Рўян плантацияларда ўстирилади.

Маҳсулот асосан Доғистонда, Озарбайжоннинг шимоли-шарқий қисмида ва Чечен-Ингушетияда тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот илдизпоя ва илдиз бўлакчаларидан иборат. Илдизпоя бўлакчаларининг йўғонлиги 2—18 мм, устки томони қизғишқўнғир рангга бўялган. Уни кўндалангига кесганда пўстлоқ қавати қизил-кўнғир, ёғоч қисми эса қизил рангга кўринади. Маҳсулотнинг ўзига хос кучсиз ҳиди, олдин ширинроқ, кейин бир оз буриштирувчи ва аччиқроқ мазаси бор. Илдизпоя сувни кўнғир-қизил рангга бўяйди.

Маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 10%, рўяннинг бошқа қисмлари (поя, барг ва бошқалар) 1,5%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар 1% дан кўп, маҳсулот таркибидаги антрагликозидлар (гликозид ҳолида бирлашганлар) миқдори 3% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Илдизпоя таркибида 5—6% гача антрацен унумлари (ализарин, руберитрин кислота, галиозин, пурпурин, ксантопурпурин, псевдопурпурин, рубиадин-глюкозид, мунистин, луцидин, иберицин ва бошқалар) бўлади.

Руберитрин кислота гликозид бўлиб, гидролизланганда ализарин агликони ва примвероза (ўз навбатида ксилоза ва глюкоза қандлардан ташкил топган) дисахаридига парчланади.

Илдизпояда антрацен унумларидан ташқари 15% гача қандлар, пектин модда ҳамда лимон, олма, вино кислоталари бор.

**Ишлатилиши.** Рўян ўсимлиги спазмалетик ва сийдик ҳайдаш ҳамда буйрак тошларини (фосфатларни) юмшатиш таъсирига эга. Шунинг учун уни доривор препаратлари сийдик йўллари тош, буйрак тош ҳамда ўт пуфаги тош ва подагра касалликларида қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Илдизпоя кукуни (порошоги), курук экстракт (таблетка ҳолида чиқарилади). Илдизпоя экстракти юқорида айтиб

ўтилган касалликларда қўлланиладиган цистенал ва бошқа препаратлар таркибига киради.

**Назорат саволлари**

1. Ош пиёз дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
2. Тешикдалачой дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
3. Доривор Лимонўт дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
4. Аччиқ Шувок (Эрмон) дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?



**4-мавзу: Халқ табобатида ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар**

**Режа:**

1. Чет эл флораси доривор ўсимликлари
2. Чет эл халқ табобатида ишлатиладиган доривор ўсимликлар.

**Таянч иборалар:** *Чет эл флораси, интродукция, ареал, настойка, дамлама, маҳсулот, витамин, ДФ (давлат фармацевтика стандарти) ва б.қ.*

**Қовоқ — Cucurbita**

Қовоқ — **Cucurbita**, сапча қовоқ (оддий қовоқ) — **Cucurbita pepo L.**; ўрис қовоқ (йирик қовоқ, картошка қовоқ) — **Cucurbita maxima Duch.**; ош қовоқ (ойим қовоқ) — **Cucurbita moschata Duch.**; қовоқдошлар — **Cucurbitaceae** оиласига киради.

Қовоқ турлари бир йиллик, поясининг узунлиги 4—5 м га етадиган ўт ўсимлик. Пояси қиррали, дағал тукли, жингалаклари ёрдамида осилиб ўсади. Барги жуда ҳам йирик, юраксимон, чуқур 5 бўлакли, дағал тукли бўлиб, пояда узун банди ёрдамида кетма-кет жойлашган. Гуллари сариқ рангли, ёқимли ҳидли, бир жинсли, эркак гуллари барг қўлтиғида тўп-тўп бўлиб, урғочи гуллари эса якка-якка ҳолда жойлашган. Гулкочаси қўнғироқсимон, 5 бўлакли, гултожиси воронкасимон-қўнғироқсимон, беш бўлакли. Оталиги 5 та, оналик тугуни 3 хонали, пастга жойлашган. Меваси — йирик, кўп уруғли, серэт ва ширали, турли рангдаги ва шаклдаги хўл мева. Уруғи оқ рангли, япалоқ эллипссимон бўлади.

Июнь ойидан бошлаб гуллади, меваси август-октябрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Мексика. Кўпчилик туманларда полиз экини сифатида ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот тозаланган уруғдан иборат. Қовоқ уруғи оқ рангли, япалоқ-эллипссимон, бир томонга бир оз торайган, узунлиги 1,5—3,5 см, эни 0,8—1,4 см га тенг. Уруғ 2 қават пўст билан қопланган: ташқи томондаги оқ рангли ёғочланган ва ички томондаги яшил-кулранг тусли пардасимон қаватлардан иборат. Маҳсулот ёқимли мазага эга.

XI ДФ га кўра уруғ намлиги 13%, умумий кули 5%, мева тевараги ва қовоқнинг юмшоқ қисмининг қуриган қолдиқлари 0,2%, ичи бўш (мағизсиз) ва зарарланган уруғлар 2%, органик аралашмалар 0,5% ва минерал аралашмалар 0,1% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Қовоқ уруғи таркибида 50% гача ёғ, витамин С ва В<sub>1</sub>, органик кислоталар, каротиноидлар ва бошқа моддалар бўлади. Мевасининг этли қисми таркибида қандлар (4—11%), витамин С, В<sub>1</sub> ва В<sub>2</sub> 16 мг % гача каротиноидлар, никотин кислота ва бошқа бирикмалар бор.

**Ишлатилиши.** Тиббиётда қовоқ уруғи лентасимон (баъзан юмалок) гижжаларни ҳайдаш учун ишлатилади.

Қовоқ меваси сийдик ҳайдаш таъсирига эга. Шу билан бир қаторда у организмдан хлор тузларини чиқиб кетишини тезлаштиради. Шунинг учун ҳам мевасининг юмшоқ қисми жигар ва буйрак касалликларини даволашда қўлланилади.

Қовоқ мевасидан олинган каротиннинг ёғли эритмаси терининг баъзи сурункали касалликларини (экзема, қийин битадиган яралар), йирингли яра, куйган ва совуқ олган ерларни ҳамда шиллик парданинг зарарланган ерларини даволашда ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Қовоқнинг тозаланган уруғи (бутун ёки кукун (порошок) ҳолида, уруғдан тайёрланган қайнатма.

Қовоқ мевасининг этли қисмидан каротин олинади. Каротиннинг ёғдаги эритмаси (эмульция ҳолида ишлатилади).

Гижжаларни тушириш учун 300 г (болалар учун 3—4 ёшгача 75 г, 5—7 ёшгача 100 г, 10—12 ёшгача 150 г) қовоқ уруғини ховончада эзиб, 50—100 г асал ёки мураббо билан аралаштириб эрталаб наҳорда (овқат емасдан олдин) истеъмол қилинади. Беморга 3 соатдан кейин тузли сурги дори берилади ва ярим соат ўтгандан кейин клизма қилинади. Сўнгра овқат истеъмол қилишга рухсат этилади.

Қовоқ уруғи қайнатмасини тайёрлаш учун 500 г тозаланган ва ховончада эзилган уруғга 1000 г (5 стакан) сув қўшиб, сув ҳаммоми устида 2 соат давомида қиздирилади (қайнамаслиги лозим). Қайнатмани дока орқали сузилади, устидан мой пардасини олиб ташлаб, 20—30 дақиқа давомида ҳаммаси истеъмол қилинади, 2 соат ўтгач тузли сурги берилади.

### **Тукли эрва (пол-пола) — *Aerva lanata* Juss. A.**

Тукли эрва (пол-пола) — *Aerva lanata* Juss. A. мачиндошлар (тожихўроздошлар) — **Amaranthaceae** оиласига киради.

Кўп йиллик, шохланган ва бўйи 55—70 см га етадиган ўт ўсимлик. Барглари ланцетсимон, овалсимон ёки эллипссимон, текис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларда қарама-қарши жойлашган. Гуллари майда, оч яшил рангли бўлиб, қисқа бошоқсимон гултўпламига ўрнашган. Уруғи ялтироқ, қора рангли.

Ўсимликнинг ҳамма қисми сертукли, кулрангда.

**Географик тарқалиши.** Ҳиндистон, Филиппин, Янги Гвинея ва бошқа Осиё ва Африканинг тропик туманларидаги қумли ерларда, чўлларда ва буталар орасида ўсади.

Ўзбекистонда тукли эрва бир йиллик ўт ўсимлик сифатида ўстирилади.

Ўсимлик гуллаган даврида ер устки қисми ўриб олинади ва 3—4 см қалинликда соя ерда бирор нарса (фанер тахта, брезент, мато ва бошқалар) устига ёйиб қуритилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Маҳсулот поя, барглар ва гул тўпламларидан ташкил топган. Барглари тухумсимон ёки эллипссимон, текис қиррали, ўткир ёки тўмтоқ учли, узунлиги 2—3 см гача, эни 0,5—1,5 см, сертукли. Гул тўплами сертукли, бошоқсимон. Гуллари майда, оч яшил, гултевараги 2—5 бўлакли бўлиб, учта гулолди баргчалари билан ўралган. Барглари, пояси ва гултўпламлари сертукли, кулранг-яшил, ҳиди — кучсиз, ёқимли, аччиқ мазали.

Маҳсулот намлиги 7% дан, умумий кули 13% дан, хлорид кислотанинг 10% ли эритмасида эримайдиган кули 8% дан, қорайган қисмлари 7% дан, органик аралашмалар 1,5% дан ва минерал аралашмалар 1% дан кўп ҳамда маҳсулот таркибидаги флавоноидлар йиғиндисининг микдори рутин бўйича 0,5% дан кам бўлмаслиги лозим.

Майдаланган маҳсулот учун 7 мм дан йирик бўлган бўлакчалар 10% дан ва тешигининг диаметри 1 мм ли элақдан ўтадиган майда қисмлар 10% дан ошиқ бўлмаслиги лозим.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида флавоноидлар (асосан рутин), эфир мойи ва бошқа бирикмалар бўлади.

**Ишлатилиши.** Маҳсулот сийдик ҳайдаш ва спазмолитик таъсирга эга. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги тукли эрва дамламасини республика ҳудудида тиббиёт амалиётида спазмолитик ва пешоб ҳайдовчи восита сифатида ишлатишга рухсат берган.

**Доривор препаратлари.** Тукли эрва ер устки қисмининг дамламаси

### **Ортосифон — Orthosiphon**

Ортосифон (буйрак чой) — **Orthosiphon stamineus Benth.**; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labianae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 1—1,5 м га етадиган доим яшил ярим бута ёки бута. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, асос қисми ёғочланган бўлиб, пастки қисми тўқ бинафша, юқори қисми яшил-бинафша ёки яшил, бўғимлари эса бинафша рангга бўялган. Барги оддий, банди билан пояда бутсимон шаклда қарама-қарши ўрнашган. Гуллари ҳалқага ўхшаш тўпланиб, шингилсимон тўпгулни ташкил этади. Гули қийшиқ, оч бинафша рангли. Гулкосачаси кўнғироқсимон, икки лабли, гултожиси ҳам икки лабли, оталиги 4 та, оналик тугуни тўрт бўлакли, юқорига жойлашган. Меваси — 1—4 та ёнғоқчадан иборат. Июл-август ойларида гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Ватани Жануби-Шарқий Осиёнинг тропик районлари. У ёввойи ҳолда Индонезияда (Ява, Суматра ва Борнео оролларида), Бирмада, Филиппинда ва Шимолий-Шарқий Австралияда ўсади. Бир йиллик ўсимлик сифатида Грузиянинг субтропик туманларида ўстирилади. Ўсимлик қишда оранжереяда сақланади. Эрта баҳорда ундан 2 та баргли новдачалар қирқиб олинади ва оранжереяда кўчат қилиб ўтқазилади. Май ойида эса бу кўчатлар очик ерга ўтқазилади.

**Маҳсулотнинг гашқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот куритилган 2 жуфт баргли 2 см узунликдаги новдачадан иборат. Барги чўзиқ тухумсимон ёки ромбсимон-эллипссимон, ўткир учли, аррасимон қиррали бўлиб, юқори томони туксиз, пастки томони тукли, узунлиги 2—5 см, эни 1,5—2 см. Барг кўлтиғида сертук куртак бўлади. Маҳсулот ҳидсиз, бир оз аччиқ, буриштирувчи мазаси бор.

Маҳсулот намлиги 12%, умумий кули 12%, қорайган барглар 2%, 2,5 мм дан йўғон поялар 1%, 5 см дан узун поялар 3%, тешигининг диаметри 1 мм ли элакдан ўтадиган майда қисми 2%, органик аралашмалар 0,5% ва минерал аралашмалар 0,5% дан кўп ҳамда экстракт моддаларининг миқдори 35% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида тритерпен сапонинлар, т-инозит, аччиқ ортосифонин гликозиди, 1,5% гача вино, лимон ва бошқа кислоталар, 0,2—0,66% эфир мойи, 5—6% ошловчи ва бошқа моддалар ҳамда кўп миқдорда калий тузлари бўлади. Сапонинлардан бирининг англикони — сапофанин а-амирин эканлиги аниқланди.

**Ишлатилиши.** Ортосифон ўсимлигининг препарати сийдик ҳайдовчи воситаси сифатида буйрак (буйрак тош касаллиги) ҳамда холецистит ва юрак гликозидлари билан биргаликда юрак қон томири системасининг II—III даражали касалликларида ишлатилади.

**Доривор препарати.** Дамлама.

### **Амарант — *Amaranthus***

Амарант — *Amaranthus* амарантдошлар — *Amaranthaceae* оиласига киради. Бўйи 2—3 метр келадиган бир йиллик ўт ўсимлик. Поясининг йўғонлиги 8—10 сантиметр, барги чўзиқ ва эллипссимон бўлиб, пояга узун банди билан кетма-кет жойлашган. Гуллари майда, кўримсиз бўлиб, йирик ярим метргача борадиган супургисимон гул тўпламини ҳосил қилади. Уруғи майда шарсимон қўнғир ёки сариқ рангда бўлиб, 1000 донасининг вазни 0,4—0,6 грамм келади. Бир туп ўсимлик 0,5 килограммгача уруғ бериши мумкин. Уруғининг ости ялтироқ бўлади. Июнь ойида гуллайди, уруғи июлда етилади.

**Географик тарқалиши.** Амарант Америка, Европа, Африка, Осиё ва Россия вилоятларида ўстирилади. Ўзбекистон флорасида ҳам бир авлоди ва 10 тури ўсади. Манзарали ўсимлик сифатида гултожихўроз (*Celasia* ва *Comfrena*) кўп тарқалган.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Уруғи етилгандан сўнг ўсимлик ўриб олиб куритилади, сўнгра майдаланади ва элаб уруғи олинади.

**Кимёвий таркиби.** Амарантнинг баргида 30 фоизгача оқсил модда ва 270—350 мг/кг коратин тутади. Уларнинг таркибида рибофловин, поли витаминлар аскорбин кислота, К, Е, D ва бошқа витаминлар бор. Амарант уруғи таркибида 18—20 фоиз оқсил, 8—9 фоиз мой ва 65—75 фоиз углеводлар бўлади.

**Ишлатилиши.** Амарант мойи меъда ва ичак яраларини даволаш хусусиятига эга бўлиб, тери касалликлари, қирқилган яраларни битишини тезлаштириш учун ва нур касаллиги билан оғриган беморларни даволашда қўлланилади. Унинг мойи облепиха мойидан қолишмайди ва бир қатор касалликларни даволашда ишлатилиб келинмоқда. Амарантнинг уруғи тиббиётда рак касаллигидан ҳосил бўлган хавfli ўсмалар ўсишини олдини олиш ва сўрилиб кетишига ёрдам беради.

### **Назорат саволлори**

- 1. Қовоқ** дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
- 2. Тукли эрва** дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
- 3. Ортосифон** дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?
- 4. Амарант** дориворлик хусусиятлари нималардан иборат?

**5-мавзу: Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар**

**Режа:**

1. Расмий тиббиёт доривор ўсимликлари
2. Доривор ўсимликларни саноатда ишлатилиши

**Таянч иборалар:** *Ўзбекистон флораси, тасмий тиббиёт, ареал, соғлиқни сақлаш, ДФ, фармацевтика, фармакагнозия ва б.қ.*

**Тоғрайхон — *Origanum vulgare L.***

Оддий тоғрайхон — *Origanum vulgare L.*; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар— **Labiatae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 30—60, баъзан 90 см га етадиган хушбўй ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, тик ўсувчи, юқори қисми сершоҳли, тукли ва тўрт қиррали бўлади. Барги оддий, чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали бўлиб, банди билан пояда қарама-қарши ўрнашган. Гуллари майда, барг кўлтиғида 2—3 тадан жойлашиб, қалқонсимон тўпгул ҳосил қилади. Қалқонсимон тўпгуллар поя учида рўваксимон тўпгулни вужудга келтиради. Меваси — косачабарг билан бирлашган тўртта ёнғоқча.

Июнь ойидан бошлаб сентябргача гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Собик Иттифокнинг Европа қисмида (шимол қисмидан ташқари), Кавказда, Сибирнинг жанубий туманларида ҳамда қисман Қозоғистон ва Қирғизистоннинг айрим туманларида учрайди. Қуруқ, очик ўтлоқларда, қуруқ ўрмон ва ўрмон ёқаларида, тепаликлар, қиялар, тошлоқлар ҳамда бутазорларда ўсади.

Тоғрайхон айниқса, Украина, Беларус, Шимолий Кавказ, Волга бўйи ўрта қисмидаги туманлар, Бошқирдистонда кўп ўсади ва шу ерларда тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот барг ва гуллар аралашмаларидан ташкил топган. Барги қисқа бандли, чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали, ёки билинар-билинемас тишсимон, устки томони тўқ яшил, пастки томони эса кулранг-яшил, узунлиги 1—4 см. Гул олди баргчалари тухумсимон бўлиб, тўқ бинафша рангга бўялган. Гуллари майда, оч қизил, гулкосачаси кўнғироқсимон, беш тишли, оғизчасида оқ туклар бўлади, гултожиси икки лабли, оталиги 4 та, оналик тугуни тўрт бўлакли, юқорига жойлашган. Барг ҳамда гулкосачабаргида эфир мойли безлар бор.

XI ДФ га кўра маҳсулотнинг намлиги 13%, умумий кули 10%, қорайган ва кўнғир рангли ўсимлик бўлакчалари 7%, поя ва ён шохлар бўлакчалари 40%, органик аралашмалар 1%, минерал аралашмалар 1% ҳамда қирқиб майдаланган маҳсулот учун тешигининг диаметри 7 мм ли элакдан ўтмайдиган йирик қисмлар 10% дан ва тешигининг диаметри 0,5 мм ли элакдан ўтадиган майда қисмлар 10% дан кўп бўлмаслиги керак.



Маҳсулотнинг ўзига хос хушбўй ҳиди ва аччиқроқ ўткир мазаси бор.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 0,12—1,20% эфир мойи, ошловчи моддалар, аскорбин кислота (гулида 166 мг %, баргида 565 мг % гача) ва фенол-карбон кислоталар бўлади.

XI ДФ га кўра маҳсулот таркибидаги эфир мойининг миқдори 0,1% (қирқиб майдаланган маҳсулотда 0,08%) дан кам бўлмаслиги керак.

Эфир мойи таркибида 44% гача феноллар (тимол ва карвакрол), 12,5% бициклик ва трициклик сесквитерпенлар, 12,8—15,4% соф ҳолдаги спиртлар ва 2,63—5% геранилацетат бор.

**Ишлатилиши.** Тиббиётда тоғрайҳондан тайёрланган препаратлар ичак атонияси (ичакнинг бўшашиши, заифланиши) касаллигида ҳамда иштаҳа очувчи ва овқат ҳазм қилиш жараёнини яхшиловчи дори сифатида ишлатилади. Булардан ташқари, у балғам кўчирувчи дори ва терлатувчи восита сифатида ҳам қўлланилади. Эфир мойи эса тиш оғриғини қолдириш учун ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Дамлама. Маҳсулот тер ҳайдовчи ва кўкрак касалликларида ишлатиладиган йиғмалар — чойлар таркибига киради.

Тоғрайҳонни Ўзбекистоннинг тоғли туманларида ўсадиган яна *бир* турини тиббиёт амалиётида қўлланишга рухсат этилган.

### **Наъматак — *Rosa (Cynosbatum)***

Наъматак — ***Rosa (Cynosbatum)*** XI ДФ сига биноан маҳсулот аскорбин кислотани миқдори бўйича стандарт талабини қондира оладиган наъматакнинг қуйидаги турларидан тайёрланади:

Беггер наъматаги — ***Rosa beggeriana Schrenk.***

Бурушқоқ наъматак — ***Rosa rugosa Thunb.***

Даурия наъматаги — ***Rosa davurica Pall.***

Итбурун наъматак — ***Rosa canina L.***

Федченко наъматаги — ***Rosa fedtschenkoana Regel.***

Кўкон наъматаги — ***Rosa kokanica (Regel.) Regel. ex Juz. Ва б.к.лар***

Раъногулдошлар — ***Rosaceae.*** Наъматак турлари бўйи 2 м га етадиган тиканли бута. Новдаси эгилувчан бўлиб, ялтироқ қўнғир-қизил ёки қизил-жигарранг тусли пўстлоқ ҳамда тиканлар билан қопланган. Барги тоқ патли, пояда банди билан кетма-кет ўрнашган. Баргчаси (5—7 та) тухумсимон шаклли ва аррасимон қиррали. Гуллари йирик, якка ёки 2—3 тадан шохларга ўрнашган. Гули қизил, пушти, сариқ ёки оқ рангли, хушбуй ҳидли. Гул олди барглари ланцетсимон. Косача барги ва тожбарги 5 тадан, оталик ва оналиклар кўп сонли. Меваси — гул ўрнидан ҳосил бўладиган ширали сохта мева. Ичида оналикларидан ҳосил бўлган бир нечта ҳақиқий мева — ёнғоқчалар бор. Ёнғоқча ўткир учли, сертук бўлиб, бурчаксимон шаклга эга.

Май ойидан бошлаб, июлгача гуллайди, меваси август-сентябрда пишади.



Наъматак турлари ўрмонларда, ариқ бўйларида, буталар орасида, тоғларнинг қуруқ тошлоқ ён бағирларида ва бошқа ерларда ўсади.

Наъматакнинг айрим турлари бир-биридан мевасининг, новда пўстлоғидаги тиканнинг ранги, шакли, катта-кичиклиги ҳамда новдадаги тиканлар сони ва жойлашишига қараб фарқ қилади.

**Май наъматаги** бўйи 1—1,5 м га етадиган бута. Шохлари ялтироқ, қўнғир-қизил рангли пўстлоқ билан қопланган. Шохларидаги тиканлари барг бандининг асос қисмида жуфт-жуфт бўлиб жойлашган. Бундан ташқари, тўғри ёки бир оз қайрилган тиканлар шохларнинг пастки қисмида жуда кўп бўлади. Баргчаларининг пастки томонида ёпишган туклар бўлади. Бу ўсимлик Молдова, Украина, Беларус, Болтиқ бўйи, Россиянинг Европа қисмининг ўрмон ва ўрмон-чўл зонасида, ўарбий ва Шарқий Сибирда, Қоғозистонда учрайди.

**Тиканли наъматак** бўйи унча баланд бўлмаган бута бўлиб, шохлари қўнғир рангли пўстлоқ ҳамда ингичка, тўғри, дағал туклар (тиканчалар) билан қопланган. Баргининг асос қисмида 2 та ингичка тикани бўлиб, баргчаси туксиз бўлади. Бу ўсимлик Сибирнинг нина баргли ўрмонларида, Узоқ Шарқда, Тянь-Шань ўрмонларида ҳамда Беларус, Болтиқ бўйи, Россия Европа қисмининг шимолий туманларида учрайди.

**Даурия наъматаги.** Бу ўсимликнинг шохлари қўнғир-қизил рангли пўстлоқ билан қопланган. Тиканлари қайрилган бўлиб, 2 тадан шохларининг асосида ва барг қўлтиғига ўрнашган. Баргчаларининг пастки томони сийрак туклар ҳамда сариқ безлар билан қопланган. Меваси шарсимон, диаметри 1—1,5 сантиметрга тенг, у асосан Шарқий Сибирнинг жанубий туманларида ва Узоқ Шарқда учрайди.

**Беггер наъматаги.** Шохлари кўкимтир рангли, тиканлари йирик, ўроқсимон эгилган, асос қисми кенг, сарғиш рангли бўлиб, барг асосида жуфт-жуфт бўлиб жойлашган. Тўпгули — кўпгулли қалқон ёки рўвак. Косача барги бутун, ўткир учли, гуллагандан сўнг юқорига қараб йўналган. Меваси майда, шарсимон, узунлиги 0,5—1,4 см, қизил рангли, пишгандан сўнг гулкосачаси тўкилади. Натижада меванинг юқори қисмида ҳосил бўлган тешиқдан ичидаги ёнғоқчалари ва туклари кўриниб туради. Бу наъматак асосан Ўрта Осиё тоғларининг ён бағирларида, тоғли туманларда ариқ ва дарёлар қирғоқларида, йўл ёқаларида ўсади. Манзарали бута сифатида ўстирилади.

**Федченко наъматаги.** Йирик, бўйи 2—3, баъзан 6 м гача бўлган бута. Тиканлари йирик, горизонтал жойлашган, қаттик, асос қисми кенгайган бўлиб, йирик шохларида зичроқ жойлашган. Мураккаб барг бўлакчалари — баргчалари қалин, зангорироқ, туксиз. Гуллари йирик, оқ ёки пушти рангли. Меваси йирик (5 см гача узунликда), этли, тўқ қизил, тухумсимон, чўзиқ тухумсимон ёки бутилкасимон. Асосан Ўрта Осиёда (Тянь-Шань, Помир-Олой тоғларида) тоғ ёнбағирларида ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент,

Фарғона, Самарқанд, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг тоғли худудларида кўп тарқалган.

**Бурушган наъматак.** Шохлари сертикан бўлиб горизонтал жойлашган. Мураккаб барг бўлакчалари — баргчалари қалин, буришган, пастки томони тукли. Гуллари қизил ёки тўқ қизил рангли бўлиб, якка-якка ҳолда ёки 3—4 тадан поя ва шохлар учига жойлашган. Меваси йирик, шарсимон, ялтироқ қизил рангли, юқори қисмида юқорига қараб йўналган косача барглари бўлади. Узоқ Шарқ, Камчатка ва Сахалинда денгизнинг кумлоқ ерли қирғоқларида ўсади. Собиқ Иттифоқнинг Европа қисмида боғлар ва паркларда кўплаб экилади.

**Кўқон наъматаги.** Қари шохлари бинафша-кўнғир, ёшлари — қизил-жигарранг пўстлоқ билан қопланган. Сертикан, тиконлари қаттиқ, тор учбурчаксимон, асос қисми кенгайган, бир оз эгилган. Гуллари 1—2 тадан жойлашган, сариқ рангли. Косача баргларининг учи бир оз патсимон қирқилган, тукли, устки қисми безли, пишган мевада юқорига қараб йўналган. Меваси шарсимон, диаметри 1,5 сантиметргача, кўнғир жигарранг ёки қарийб қора рангли. Ўрта Осиёнинг тоғли худудлари (ўарбий Тянь-Шань, Помир-Олой тоғлари) нинг ўрта қисмигача бўлган тоғ ёнбағирларида ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент, Наманган, Фарғона, Самарқанд, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларидаги тоғли ерларда тарқалган.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот ҳар хил шаклдаги (шарсимон, тухумсимон ёки чўзиқ-тухумсимон) ва катта-кичикликдаги (узунлиги 0,7—3 см, диаметри 0,6—1, 7 см), тўқ сарғиш-қизил ёки тўқ қизил рангли сохта мевадан иборат. Сохта меванинг уч томонида тешикчалари бор (гулкосачасидан тозалангандан сўнг ҳосил бўлади). Маҳсулотнинг устки томони ялтироқ, буришган, ички томони эса хира. Ёнғоқчалари (ҳақиқий меваси) каттиқ, сариқ рангли, бурчакли бўлиб, оқ туклар билан қопланган. Маҳсулот ҳидсиз, устки девори нордон-ширин, бир оз буриштирувчи мазага эга.

XI ДФга кўра бутун маҳсулот учун: намлиги 15%, умумий кули 3%, наъматак бошқа қисмларининг аралашмалари (поя, барг, косачабарг ва мева бандлари) 2%, қорайган, куйган, ҳашаротлар билан зарарланган мевалар аралашмаси 1%, тешигининг диаметри 3 мм ли элакдан ўтадиган майдаланган мевалар, шу жумладан, айрим ёнғоқчалар 3%, органик аралашмалар 0,5% ва минерал аралашмалар 0,5% дан ошмаслиги лозим. Қирқилган маҳсулот учун: намлиги 15%, умумий кули 3%, туклардан ва ёнғоқчалардан тозаланмаган мева қисми 5%, ёнғоқчалар, туклар, гул банди ва бутун мевалар аралашмаси 0,5%, қорайган, куйган ва ҳашаротлар билан зарарланган қисмлари 1%, органик аралашмалар 0,5% ва минерал аралашмалар 0,5% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

XI ДФ га кўра холосас, картолин ва шарбат тайёрланадиган маҳсулот таркибида органик кислоталар миқдори 2,6% дан кам бўлмаслиги, намлиги 15% дан, умумий кули 4% дан, наъматакнинг бошқа қисмлари (шохчалар

бўлакчалари, гул косачаси ва мева банди) 2% дан, қорайган, куйган, ҳашаротлар билан зарарланган ва касалланган мевалар 3% дан, тешигининг диаметри 3 мм бўлган элакдан ўтадиган мева бўлакчалари, жумладан, ёнғоқчалар 3% дан, пишмаган (яшил рангдан сариқ ранггача бўлган) мевалар 5% дан, органик аралашмалар 0,5% дан ва минерал аралашмалар 0,5% дан ошмаслиги керак.

Холосас препарати асосан итбурун наъматак мевасидан, каротолин препарати ва шарбат наъматакнинг ҳамма турлари мевасидан тайёрланади.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида (қуруқ ҳолда ҳисоблаганда) 4—6%, баъзан 18% гача витамин С, 0,3 мг % витамин В<sub>2</sub>, К<sub>1</sub> (1 г маҳсулотда 40 биологик бирлик миқдориди), витамин Р, 12—18 мг % каротин, 18% атрофида қандлар, 4—5% ошловчи моддалар, 2% атрофида лимон ва олма кислоталари, 3,7% пектин ва бошқа моддалар бўлади.

XI ДФ га кўра витамин С бутун ҳолдаги маҳсулотда 1%, тозалаб қирқилган маҳсулотда 2%, кукун ҳолидагисида эса 1,6% дан кам бўлмаслиги керак.

Наъматак уруғида мой, илдизи ва баргида эса ошловчи моддалар бўлади.

**Ишлатилиши.** Наъматак ўсимлигининг меваси таркибида бир неча хил витаминлар аралашмаси бор, шу сабабли препаратлари авитаминоз касалликларини даволашда ва олдини олишда ишлатилади. Бундан ташқари, наъматак меваси кондитер саноатида маҳсулотларни витаминлаштириш учун қўлланилади. Наъматак турларининг мевасидан каротолин препарати ва наъматак мойи тайёрланади. Каротолин меванинг юмшоқ-этли қисмининг мойли экстракти (таркибида асосан каротиноидлар ҳамда токофероллар, тўйинмаган ёғ кислоталар ва бошқа моддалар сақланади) бўлиб, тропик яралар, экзема (гуш), эритродермитнинг баъзи турлари ва яраланган шиллик пардаларни даволаш учун суртилади ёки докага шимдирилиб, шикастланган жойга қўйилади.

Наъматак мойи махсус усул билан мевадан тайёрланади. Мойни тропик яралар, дерматозлар (терининг турли яллиғланиш ва диатез касаллиги), сассиқ димоғ (озена), ярали колит, ётоқ ва бошқа яра, ёрилишларни даволаш учун уларга суртилади ёки докага шимдирилиб, қўйилади.

**Доривор препаратлари.** Аскорбин кислота — витамин С (кукун, драже, таблетка ва ампулада эритма ҳолида чиқарилади), мевадан дамлама, экстракт, каротолин, наъматак мойи ва шарбат (ҳўл мевадан) ҳамда таблеткалар (кукунидан) тайёрланади.

Мева витаминли ва поливитаминли чойлар — йиғмалар таркибига киради. Ҳўл мевадан яна турли витамин концентратлари ва витаминга бой озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрланади.

Аскорбин кислота эса галоскорбин препаратлар таркибига киради.

Наъматакнинг кам миқдорда витамин С сақлайдиган тури — *итбурун* наъматак бўйи 3 м келадиган катта бута бўлиб, бошқаларидан гулкочасининг патсимон қирқилганлиги, гуллаб бўлгандан сўнг косачабарглариининг пастга қараб йўналиши, ҳамда мева пишиши олдида уларнинг тушиб кетиши билан фарқ қилади. Шунинг учун ҳам итбуруннинг пишган мевасини юқори қисмида тешикчалари бўлмайди.

Итбурун Ўрта Осиёда, Россиянинг Европа қисмида ва Кавказда тоғли туманларда (тоғдаги сув ёқаларида), ўрмон четларида, боғларда, ёнғоқ ва арча ўрмонларида ўсади.

**Кимёвий таркиби.** Итбурун меваси витамин С ни кам сақловчи наъматак турларига киради. Мева таркибида 0,2—2,2% витамин С, К, В<sub>2</sub> ва Р, 4—12 мг % каротин, 8,09—18,50% қанд, 1,2—3,64% соф ҳолидаги органик (лимон ва олма) кислоталар, 0,03—0,04% эфир мойи, 2,7% ошловчи, бўёқ ва бошқа моддалар, уруғида эса 8,46—9,63% ёғ бўлади.

**Ишлатилиши.** Маҳсулотдан тайёрланган препарат-холосас жигар касалликларини (холецистит ва гепатит) даволашда ишлатилади. Сохта мева ичидаги мевачалари (**Semina Cynosbati.**) сийдик ҳайдовчи дори сифатида қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Заводларда маҳсулотдан экстракт — холосас тайёрланади.

### **Бодом — *Amygdalus communis* L.**

Бодом — ***Amygdalus communis* L.** раъногулдошлар — **Rosaceae** оиласига киради.

Бодом дарахтининг бўйи — 2—5, баъзан 8 м бўлади. Новдалари кизғиш-жигарранг, шохларининг пўстлоғи кулранг-қўнғир, танасиники эса қорамтир. Барги оддий, ланцетсимон ёки энсиз эллипссимон, ўткир учли, чети эса ўтмас, майда тишсимон бўлиб, банди билан пояда кетма-кет ўрнашган. Гуллари оқ ёки оч пушти рангда бўлиб, шохларида якка-якка жойлашган. Гулкўрғони мураккаб, тўғри, косача ва тожбарглари 5 тадан, бирлашмаган, оталиги кўп сонли, оналик тугуни юқorigа жойлашган. Меваси — қийшиқ ёки чўзиқ тухумсимон данакли мева.

Бодомнинг икки тур хили учрайди, уларни фақат мағзининг аччиқ-чучуклигига қараб ажратиш мумкин: чучук бодом — ***Amygdalus communis* L. varietas dulcis D. C.** ва аччиқ бодом — ***Amygdalus communis* L. varietas amara D. C.**

Бодом февраль-апрель ойларида, барг чиқармасдан гуллайди. меваси июнь-июль ойларида пишади.

**Географик тарқалиши.** Аччиқ бодом ёввойи ҳолда тоғ ёнбағирларида ва денгиз сатҳидан 800—1800 м баландликдаги тоғли туманларда ўсади. Аччиқ бодом асосан Ўрта Осиё тоғларида (Тяньшань, Помир-Олой, Копетдаг), Озарбайжоннинг жанубий қисми, Жанубий

Арманистонда ўсади. Аччиқ ва чучук бодом Ўрта Осиёда, Кавказда ва Қримда кўп ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот данакдан ажратиб олинган тухумсимон, чўзиқ, ясси бодом уруғидан иборат. Бодом уруғи ғадир-будур бўлиб, асосида қора доғга ўхшаш (пўстининг ички томонидан яхши кўринадиган) халаза жойлашган. Халаза атрофида радиус бўйлаб майда сув найчалари жойлашган. Уруғнинг ўртача узунлиги 2 см, эни эса — 1,5 см. Иссиқ сув билан намланганда, пўсти тез кўчади. Уруғ иккита палладан иборат. Эмбрионнинг илдизчаси ва куртаги уруғининг уч томонига жойлашган. Чучук бодом уруғи ҳидсиз, ёғсимон ёқимли мазаси бор. Аччиқ бодом уруғи эса аччиқ, қуриганида ҳидсиз бўлади, намлаб ҳавончада эзилса, цианид кислота ҳиди келади.

Чучук бодом уруғи орасида синган уруғлар ва аччиқ бодом уруғи бўлмаслиги керак. Синган уруғлардаги мой уруғни сақлаш даврида (пўсти бўлмаганидан) ҳаво ва намлик таъсирида оксидланади ва парчаланиб бузилади.

**Кимёвий таркиби.** Ҳар иккала бодом уруғи таркибида 45—62% мой, витамин В<sub>2</sub>, 20% оксил моддалар, 2—3% сахароза ва эмульсия ферменти бўлади. Аччиқ бодом уруғида яна 2,2—3,5% амигдалин глюкозиди учрайди.

Тиббиётда ишлатиладиган бодом мойи совуқ пресслаш усули билан олинади.

Аччиқ бодом уруғидан мой олаётганда сув аралашиб кетишига йўл қўймаслик керак. Акс ҳолда сув амигдалинни парчалайди ва ажралиб чиққан маҳсулотлар мойга ўтади. Мой захарли бўлиб қолади.

Бодом мойи куюқ, сарғиш суюқлик бўлиб, унинг зичлиги 0,913—0,918, рефракция сони 1,470—1,472, совунланиш сони 190—195, йод сони 93—102 га тенг. Кислота сони 2,5 дан ошмаслиги керак. Мой — 10°C ҳароратгача совутилганда қотмаслиги керак.

Бодом мойи қуримайдиган суюқ мойларга киради, унда 83% олеин, 16% линол кислоталарнинг глицеридлари ва 0,5% гидролизланмайдиган моддалар бор.

**Ишлатилиши.** Пўсти олиб ташланган чучук бодом уруғидан тайёрланган эмульсия меъда ва ичак оғриқларини қолдириш учун, бодом мойи эса ич юмшатувчи дори сифатида қўлланилади.

Фармацевтикада бодом мойи баъзи дорилар (камфора ва бошқалар) ни эритиш ҳамда суртма тайёрлаш учун ишлатилади.

Аччиқ бодом уруғи кунжарасидан олинган аччиқ бодом суви оғриқ қолдириш учун ва тинчлантирадиган дори сифатида қўлланилади.

Чучук бодом озиқ-овқат саноатида, турупи эса парфюмерияда ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Бодом мойи ва мой эмульсияси, чучук бодом уруғидан тайёрланган эмульсия.



**Арслонқуйруқ — *Leonurus***

Беш бўлакли арслонқуйруқ — *Leonurus quinquelobatus Gilib.* (*Leonurus villosus Desf.*), оддий арслонқуйруқ — *Leonurus cardiaca L.* ва туркистон арслонқуйруқ — *Leonurus turkestanicus v. Krecz. et Kupr.*; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labiatae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 50—150 (баъзан 200) см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, тик ўсувчи, шохланган. Барги оддий, панжасимон беш бўлакли, юқоридагилари уч бўлакли бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Гуллари 5 бўлакли, икки лабли, поянинг юқори қисмидаги барглар қўлтиғида ҳалқа шаклида ўрнашиб, бошоқсимон тўпгул ҳосил қилади. Меваси уч қиррали, тўқ жигарранг 4 та ёнғоқчадан ташкил топган. Июнь ойидан сентябргача гуллайди ва меваси етилади.

Арслонқуйруқ ўсимлигининг бу уч тури бир-бирига жуда ўхшаш бўлиб, баргларининг тузилиши билан фарқ қилади. Беш бўлакли арслонқуйруқ ўсимлигининг барги сертук.

**Географик тарқалиши.** Беларус, Украина, Россиянинг Европа қисмида (шимолдан ташқари), Кавказ ва Гарбий Сибирда аҳоли яшайдиган жойларга яқин ерларда, бўш ётган ва ташландиқ жойларда, экинзорларда ўсади.

Маҳсулотни асосан Волга бўйидаги жойларда, Бошқирдистонда ва Воронеж вилоятида тайёрланади.

Туркистон арслонқуйруғи асосан Ўрта Осиёда (Ўзбекистоннинг Тошкент, Самарқанд ва Сурхондарё вилоятларини) тоғли туманларидаги тоғларнинг ўрта қисмидаги тошли ва шағалли-тупроқли қияларида ўсади. У Ўзбекистонда тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўрниши.** Тайёр маҳсулот 30—40 см узунликда қирқилган ўсимликнинг ер устки қисмидан (поя, барг ва гулларида) иборат. Пояси тўрт қиррали, ичи ковак, қизил бинафша ранга бўялган. Барги тўқ яшил, тукли (оддий ва Туркистон арслонқуйруқларининг барги эса туксиз), поянинг пастки қисмидагилари тухумсимон шаклли ва юраксимон асосли, ўрта қисмидагилари панжасимон 5 бўлакка қирқилган, юқори қисмидагиларни эса чўзиқ эллипссимон ёки ланцетсимон, уч бўлакли ёки уч бўлакка қирқилган бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Гуллари поянинг юқори қисмидаги барглари қўлтиғида ҳалқа шаклида ўрнашиб, бошоқсимон тўпгул ҳосил қилади. Гулкочаси 5 тишли, найчасимон, қўнғироқсимон, гултожиси икки лабли, пушти ёки пушти-бинафша рангли, оталиги 4 та бўлиб, шундан юқоридаги 2 таси калта, оналик тугуни тўрт бўлакли, юқорига жойлашган.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 12%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 6%, сарғайган ва қўнғир ранга айланган барглар 7%, поя бўлакчалари 40%, йўғонлиги 5 мм дан ошиқ бўлган поялар 3%, органик аралашмалар 3% ҳамда минерал аралашмалар 1% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

Бутун маҳсулот учун: тешигининг диаметри 3 мм бўлган элакдан ўтадиган майда бўлақлар 10%, қирқилган маҳсулот учун: 7 мм дан ошиқ бўлган қисмлар 17%, тешигининг диаметри 0,5 мм бўлган элакдан ўтадиган қисмлар 16% дан ошиқ бўлмаслиги лозим. 70% ли спиртда эрувчи экстракт моддалар миқдори 15% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Арслонқуйруқ ўсимлигининг кимёвий таркиби ҳали етарли ўрганилган эмас. Ўсимлик таркибида флавоноидлар, 2,01—9% гача ошловчи моддалар, 0,035—0,4% гача алкалоидлар (ўсимлик гуллай бошлаганида), 0,05% эфир мойи, п-кумар кислота, витамин С, иридоидлар, сапонинлар, аччиқ, қанд ва бошқа моддалар борлиги аниқланган.

Маҳсулотнинг флавоноидлар йиғиндисидан рутин, кверцитрин, гиперозид, кверцетинни 7-гликозиди, кверцетин ва квинквелозид, алкалоидлар йиғиндисидан леонуринин акалоиди (мевасидан) ва 0,4% гача стахидрин ажратиб олинган.

**Ишлатилиши.** Арслонқуйруқнинг доривор препаратлари тинчлантирувчи восита сифатида (валериана препаратларидек) гипертония, нерв кўзгалиши ва баъзи юрак касалликлари (юрак неврози, кардиосклероз)ни даволаш учун ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Дамлама, настойка, суюқ экстракт. Маҳсулот тинчлантирувчи чой-йиғмалар ва Здренко йиғмаси таркибига киради.

### **Назорат саволлари**

1. Наъматак ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
2. Бодом ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
3. Арслонқуйруқ ўсимлигидан олинадиган препаратлар?



**6-мавзу: Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар**

**Режа:**

1. Расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент ўсимликлар
2. Доривор ўсимликларни саноатда ишлатилиши

**Таянч иборалар:** флора, интродукция, биоэкология, хом ашё, плантация, интродукция, экспозиция, табиий захира, технология, ареал, соғлиқни сақлаш, фармацевтика, фармакагнозия, препарат ва б.қ.

**Қирқмабарг (доривор) мойчечак (газақўт) — *Chamomilla recutita* (L.) *rascheri* (*matricaria recutita* L.).**

Қирқмабарг (доривор) мойчечак (газақўт) — *Chamomilla Recutita* (L.) *Rascheri* (*Matricaria Recutita* L.); хушбўй (яшил) мойчечак (газақўт) — *Chamomilla suaveolens* (Pursh.) Rydb. (*Matricaria suaveolens* Buchen., *Matricaria discoidea* D. C.); астрадошлар — *Asteraceae* (мураккабгулдошлар — *Compositae*) оиласига киради.

Доривор мойчечак бўйи 15—40 см га етадиган бир йиллик ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, сершоҳ, ичи ковак. Барги икки марта патсимон ажралган, сегментлари ингичка чизиқсимон, ўткир учли. Поя ва шохчалари узун бандли (яшил мойчечакники калта бандли) саватчага тўпланган гуллар билан тамомланади. Саватча четидаги гуллари оқ, тилсимон, ўртадагилари эса икки жинсли, сариқ, найчасимон. Меваси — қўнғир-яшил писта.

Май ойидан бошлаб қузгача гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Доривор мойчечак кенг тарқалган бўлиб, у асосан ўтлоқларда, экинзорларда (бегона ўт сифатида), йўл ёқаларида ўсади. Асосан Россиянинг Европа қисмининг жанубида, Кавказ, Қрим, Украина, Сибирнинг жанубий туманлари ва Ўрта Осиёда учрайди.

Яшил мойчечак Собиқ Иттифоқнинг Европа қисмида, Ғарбий Сибирь ва Узоқ Шарқда кенг тарқалган.

Маҳсулот асосан Украинанинг жанубида (Қрим, Херсон, Николаев, Одесса вилоятларида), камроқ Краснодар ўлкасида, Ростов вилояти, Молдова республикаси ва бошқа ерларда тайёрланади.

Мойчечак жуда тез кўпаяди. Ҳар иккала мойчечакка талаб кўп бўлганидан Украина, Беларус ва бошқа ерларда ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот саватчага тўпланган гуллардан иборат. Доривор мойчечак саватчасининг диаметри 4—8 мм, ярим шарсимон бўлиб, ўрама барглари черепицага ўхшаб жойлашган. Саватча четидаги оқ тилсимон гуллари 12—18 та бўлади. Ўртадаги гуллари сариқ, икки жинсли, найчасимон, гулкосачаси бўлмайди, гултожиси беш тишли, оталиги 5 та, оналик тугуни бир хонали, пастга жойлашган.

Яшил мойчечакнинг саватчаси майдароқ бўлиб, яшил найчасимон гуллардан ташкил топган. Гулкосачаси юпқа парда шаклида, гултожиси тўрт тишли.

Саватчанинг гул ўрни конуссимон, туксиз ва ичи бўш. Ана шу белгилари билан доривор (оддий) ва хушбўй (яшил) мойчечак саватчаси бошқа ўсимлик аралашмаларидан (мойчечак ўсимлиги ўсадиган ерда учрайдиган **Matricaria inodora.**; **Leucanthemum vulgare Lam.;** **Anthems** турларидан) фарқ қилади.

Ҳар иккала мойчечак маҳсулотининг хушбўй ҳиди ва аччиқроқ ўткир мазаси бор.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 14%, умумий кули 12%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 4%, тешигининг диаметри 1 мм ли элакдан ўтайдиган саватчанинг майда қисмлари 30%, поя, барг аралашмалари ва гул бандининг узундиги 3 см дан ошиқ бўлган (5 см дан ошиб кетмаган), саватчалар одатда 9% (яшил мойчечак учун 2%), қорайган ёки кўнғир саватчалар 5% (яшил мойчечак учун 8%), органик аралашмалар 3% ва минерал аралашмалар 0,5% дан ошмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Саватчага тўпланган гуллар таркибида 0,22—0,8%) эфир мойи, апиин, кверцимеритрин, кверцетин, лютеолин ва бошқа (35 тача бирикмалар) флавоноидлар, гвайянолид гуруҳ лактонларидан матрикарин ва матрицин, гетероциклик ҳалқали полиин лактонлар, прохамазулен, кумаринлар (умбелли-ферон, герниарин), диоксикумарин, каротин, витамин С, шиллиқ, аччиқ ва бошқа моддалар бўлади.

XI ДФ га кўра, оддий мойчечак гули таркибида 0,3%, яшил мойчечакда 0,2% эфир мойи бўлиши керак.

Эфир мойи кўк суюқлик бўлиб, таркибида 1,64—8,99% хамазулен, 20% гача сесквитерпен спиртлари, кадинен, трициклик спирт, бисаболен ва унинг оксидлари, каприл, нонил, изовалериан кислоталар ҳамда бошқа терпен ва сесквитерпенлар бор. Эфир мойи таркибидаги сесквитерпенларнинг умумий миқдори 50% гача бўлади. Хамазулен эфир мойининг асосий таъсир этувчи қисми ҳисобланади.

**Ишлатилиши.** Мойчечак ичакларнинг ёпишиб қолиши (ичаклар спазми) га, микробларга, аллергияга ва яллиғланишга қарши ҳамда яраларни даволовчи таъсирга эга. Шунинг учун унинг доривор препаратлари меъда-ичак (ичак ёпишиб қолганда ва ич кетганда) ва гинекологик касалликларни даволашда ҳамда тер ва ел ҳайдовчи дори сифатида ишлатилади. Булардан ташқари, мойчечак гули юмшатувчи, антисептик ва яллиғланишга қарши (оғиз, томоқни чайқашда, шифобахш ванна ҳамда клизма қилишда) восита сифатида қўлланилади.

Мойчечак гули таркибидаги кимёвий бирикмалар комплекси (хамазулен, матрицин, апигенин, герниарин ва бошқалар) таъсир этувчи қисм ҳисобланади. Хамазулен тинчлантирувчи хоссага ҳамда ичакларнинг ёпишиб

қолиши, аллергияга ва яллиғланишига қарши таъсирга эга. Апигенин, апиин ва герниаринлар ҳам ичакларнинг ёпишиб қолишига қарши таъсир қилади.

**Доривор препаратлари.** Мойчечак гулидан (саватчалардан) дамлама тайёрланади. Саватчалар меъда касалликларида, томоқ чайқашда ишлатиладиган ва юмшатувчи йиғмалар — чойлар таркибига ҳам киради.

### **Нашасимон Кендир — *Arosyni cannabini***

Нашасимон кендир — *Arosynum cannabinum L.*; кендирдошлар — *Arosynaceae* оиласига киради.

Нашасимон кендир кўп йиллик, бўйи 1—1,5 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдиз системаси ер остида жуда кучли таракқий этган бўлиб, ўсимликнинг вегетатив кўпайишида катта аҳамиятга эга. Ер остида илдизнинг юқори қисмидан турли томонга йўналган ҳамда горизонтал жойлашган ер остки ётиқ новдалар — столонлар чиқади. Столонлар маълум ерда ер устки поя ва илдизлар ҳосил қилади. Натижада кендир ўсимлиги бири-бири билан ер остида чатишиб, бир неча гектарга тарқалиб кетади. Пояси тик ўсувчи, яшил ёки тўқ қизил рангли бўлиб, қарама-қарши шохланган. Барги оддий, ланцетсимон ёки чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали, туксиз пояда қисқа банди билан қарама-қарши, баъзан кетма-кет ўрнашган. Гуллари рўваксимон қалқонга тўпланган. Гулкосачаси чуқур беш бўлакка қирқилган, гултожиси пушти ёки оқ, цилиндрсимон-қўнғироқсимон бўлиб, ярмисига қадар беш бўлакка қирқилган. Оталиги 5 та, оналиги иккита мева баргидан ташкил топган. Меваси — пишганда очиладиган баргча.

Июн-август ойларида гуллайди, меваси сентябрь-октябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Бу ўсимлик ёввойи ҳолда Шимолий Америкада ўсади. Москва вилояти, Ўзбекистонда (Тошкент вилоятида) ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот илдизпоядан ва ер остки ётиқ новдадан ташкил топган. Новдалар узунлиги 5—15 см, диаметри эса 0,6—1,5 см. Илдизпоянинг устки томони кулранг-қўнғир, ичи эса оч сариқ рангли бўлади. Маҳсулот ҳидсиз бўлиб, оғизни ловуллашувчи аччиқ мазаси бор.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 0,8% гача юрак гликозидлари, танин, каучук, оз миқдорда алкалоидлар, органик кислоталар, тритерпен (олеанол кислота, амирин, лупеол ва бошқалар) ҳамда бошқа бирикмалар бўлади.

Илдизпоя ва столонидан 0,17—0,50% гача цимарин (гидролизланганда цимароза кандигав ва строфантиндин агликониға парчаланади), апоканнозид, циноканнозид, 0,33% гача К-строфантин-в ва бошқа юрак гликозидлари ажратиб олинган. Уруғида 0,35%, баргида эса кам миқдорда юрак гликозидлари бор.

**Ишлатилиши.** Нашасимон кендир ўсимлигининг препаратлари юрак касалликларида (қон айланишининг II ва III даражали бузилишида)

ишлатилади. Бу ўсимлик препаратларини чет мамлакатлардан келтириладиган строфант ўсимлиги препаратлари ўрнида ишлатиш тавсия этилган. 1 г цимариннинг биологик кучи 38000—44000 ЛЕД ёки 5600—6900 КЕД бўлиши керак.

**Доривор препаратлари.** Цимарин стандарт.

### **Мексика Бангидевонаси — *Datura Innoxia Mill***

Мексика бангидевонаси — *Datura innoxia Mill.*; итузумдошлар — **Solanaceae** оиласига киради.

Кўп йиллик (ўстириладигани бир йиллик), бўйи 60—150 см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, яшилроқ ёки қизғиш-бинафша рангли, сертук, айрисимон шохланган. Барги оддий, бандли, кулранг-яшил, тухумсимон ёки чўзиқ-тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали ёки чети бир оз ўйилган ва пояда кетма-кет жойлашган бўлиб, бошни айлантурувчи ёқимсиз хиди бор. Гуллари йирик, оқ, фақат бир кеча гуллайди. Гулкосачаси сертук, беш тишли, шишган ва узун найсимон, асос қисми мева билан бирга қолади, гултожиси найча шаклидаги воронкасимон, беш тишли бўлиб, учлари қайрилган; оталиги 5 та, оналик тугуни юқорига жойлашган. Меваси — кўп уруғли, шарсимон, кулранг-яшил ёки кўнғир рангли ва тиканли кўсакча.

Мексика бангидевонаси июль-октябрь ойларида гуллайди, меваси август ойидан бошлаб пишади.

Ўсимликнинг ҳамма қисми захарли.

**Географик тарқалиши.** Ватани Марказий ва Жанубий Америка. Полтава ва Чимкент вилоятларида, Краснодар ўлкасида, Қримда ва Молдова республикасида ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот майдалаб қирқилган мева ва уруғдан иборат. Уруғ кийшиқ, буйраксимон, қиррасида эгри-бугри ўсимталари бўлиб, устки томони майда чуқурчали, хира кулранг-кўнғир ёки оч сариқ, узунлиги 4—5 мм, эни 3,5—4 мм, қалинлиги 1—1,5 мм. Уруғи хидсиз, шўртанг мазаси бор.

Майдалаб қирқилган мева шакли ва кўриниши ҳар хил кўнғир-яшил бўлакчалардан иборат. Уруғ ўрни оқиш-сарик, устки томони ғовак сўрғичлар билан қопланган. Мева пўстида ўткир учли, ингичка, жуда кўп тиканлар бўлади. Косачабаргининг асос қисми ҳамда меваси, банди сертук. Мевасининг ўткир, наркотик хиди бор.

Маҳсулот намлиги 12%, умумий кули 5%, органик аралашмалар 1,5% ва минерал аралашмалар 1% дан ошиқ, скополамин алкалоидининг миқдори 0,2% (мевада) — 0,3% (уруғда) дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Ўсимликнинг ҳамма қисмида (баргида 0,23—0,39%, поясида 0,15—0,24%, илдизида 0,21—0,46%, мевасида 0,76—0,83%, уруғида 0,83%) алкалоидлар бўлади. Асосий алкалоиди скополамин. Меваси таркибида 0,38—0,55% ва уруғида 0,31—0,77% скополамин бўлади. Мевадан

скополаминдан ташқари гиосциамин, норгиосциамин ва бошқа алкалоидлар ажратиб олинган.

**Ишлатилиши.** Скополамин марказий нерв системасини тинчлантирувчи таъсирга эга (атропиндан фарқи). Шунинг учун скополамин гидробромид баъзан хирургик операциядан олдин, марказий нерв системасини тинчлантириш учун морфинга қўшиб, тери остига юборилади. Бундан ташқари, асаб касалликларини даволашда, шунингдек, денгиз касаллиги ва бошқа касалликларда тинчлантирувчи, қусишни тўхтатувчи восита сифатида (аэрон таркибида) қўлланилади.

**Доривор препарати.** Скопаламин гидробромид. Скопаламин алкалоидининг камфора билан ҳосил қилган бирикмаси аэрон препарати таркибига киради.

### **Пушти Катарантус — *Catharanthus Roseus L.***

Пушти катарантус (пушти бўригул) — ***Catharanthus roseus (L.) G. Don. (Vinca rosea L.)***; кндирдошлар ***Apacynaceae*** оиласига киради.

Тик ўсувчи ёки ёйилиб ўсувчи, баландлиги (узунсимон) 30—60 см ли пояли, доим яшил бута. Пояси цилиндрсимон, туксиз ёки баъзи формаларида тукли. Барглари эллипссимон ёки чўзиқ эллипссимон, тўқ яшил, ялтироқ, қалин текис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида қарама-қарши жойлашган. Йирик, чиройли, қизил-пушти рангли гуллари 2—4 тадан поянинг юқори қисмидаги барглар қўлтиғидан ўсиб чиққан. Гулкўргони мураккаб. Гулкосачаси беш бўлакли, яшил рангли, гултожибарглари бирлашган, баъзан оқ, пушти ва қизил рангли бўлиши мумкин. Меваси — қўшбаргча.

**Географик тарқалиши.** Ёввойи ҳолда нам тропик ерларда Индонезияда (Ява оролида), Вьетнам, Малайзия, Ҳиндистон ва ва бошқа давлатларда ўсади. Ажария республикасининг Қора денгиз бўйида жойлашган „Кобулетский“ совхозида ўстирилади.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ўсимлик барглари у қийғос гуллаб, мева туга бошлаган даврида йиғилади. Бунинг учун иккинчи даражали новдаларни ердан 10—15 см баландликда қирқиб, 40—50°С да қуритгичларда қуритилади. Сўнгра қуриган маҳсулотни майдалаб, йирик поялардан ажратилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот бутун ва синган барглар ҳамда бир оз ўсимликнинг бошқа қисмлари (сербарг поянинг учи, гуллар, пишмаган мевалар ва ингичка поячалар)ни аралашмасидан иборат. Барглар эллипссимон ёки чўзиқ эллипссимон, асос қисми бир оз торайган, текис қиррали, қисқа бандли, узунлиги 12 см гача, бир оз узунасига буришган, асосий томири баргнинг пастки томонидан бўртиб чиққан бўлади. Пояси цилиндрсимон ёки бир оз ясси, йўғонлиги 0,2 см гача, билинар-билинемас тўрт қиррали, гуллари йирик, чиройли, оқ, пушти ёки қизил, қуриганда сариқ ёки оч кўкимтир-қизғиш рангли. Маҳсулот тўқ яшил,



сарғиш-яшил ёки кўнғир-яшил, уруғи қора рангли (пишганда) ўзига хос ёқимсиз хидли. Маҳсулот намлиги 14%, умумий кули 13%, сарғайган, жигарранг ва қорайган барглари 6%, поялар 15%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар 1% дан юшмаслиги ҳамда маҳсулот таркибидаги винбластин алкалоидининг миқдори 0,02% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибидаги индол унуми бўлган икки гуруҳга кирувчи 80 тагача алкалоидлар бор: мономерлар (аймалин, серпентин, лохнерин ва бошқалар) ҳамда димерлар (винбластин, винкрестин ва бошқалар). Мономер алкалоидлари раувольфияни алкалоидлари сингари организмга таъсир кўрсатади. Димер алкалоидлари алоҳида диққатга сазовордир. Улардан 6 таси ёмон шишларни — рак касаллигини даволаш таъсирига эга бўлиб, шулардан икkitаси — винбластин ва винкрестин тиббиётда қўлланилмоқда.

Алкалоидлардан ташқари, маҳсулотда яна оксикарбон кислоталар, флавоноидлар, гликозидлар ва бошқа моддалар бор.

**Ишлатилиши.** Катарантус доривор препаратлари баъзи рак касалликларини (лимфогранулематоз, гематосаркома, миеломада розевин-винбластин ҳамда нейробластома, лейкоз, Вильсон шиши, меланома, кўкрак сут беши раки ва бошқа шишларда, винкрестин) даволашда қўлланилади. Бу препаратлар цитотоксик (рак хужайраларини ўлдириш) таъсирига эга.

**Доривор препарат.** Розевин сульфат (винбластин сульфат) (ампулада ва шиша идишда қуритилган ҳолда чиқарилади), винкрестин сульфат (шиша идишда қуритилган ҳолда ампуладаги эритувчи билан биргаликда чиқарилади).

### **Арслонқуйруқ — *Leonurus***

Беш бўлакли арслонқуйруқ — *Leonurus quinquelobatus Gilib.* (*Leonurus villosus Desf.*), оддий арслонқуйруқ — *Leonurus cardiaca L.* ва туркистон арслонқуйруқ — *Leonurus turkestanicus v. Krecz. et Kupr.*; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labiatae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 50—150 (баъзан 200) см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, тик ўсувчи, шохланган. Барги оддий, панжасимон беш бўлакли, юқоридагилари уч бўлакли бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Гуллари 5 бўлакли, икки лабли, поянинг юқори қисмидаги барглари қўлтиғида халқа шаклида ўрнашиб, бошқасимон тўпгул ҳосил қилади. Меваси уч қиррали, тўқ жигарранг 4 та ёнғоқчадан ташкил топган.

Июнь ойидан сентябргача гуллайди ва меваси етилади.

Арслонқуйруқ ўсимлигининг бу уч тури бир-бирига жуда ўхшаш бўлиб, баргларининг тузилиши билан фарқ қилади. Беш бўлакли арслонқуйруқ ўсимлигининг барги сертук.

**Географик тарқалиши.** Беларус, Украина, Россиянинг Европа қисмида (шимолдан ташқари), Кавказ ва Ғарбий Сибирда аҳоли яшайдиган



жойларга яқин ерларда, бўш ётган ва ташландиқ жойларда, экинзорларда ўсади.

Маҳсулотни асосан Волга бўйидаги жойларда, Бошқирдистонда ва Воронеж вилоятида тайёрланади.

Туркистон арслонқуйруғи асосан Ўрта Осиёда (Ўзбекистоннинг Тошкент, Самарқанд ва Сурхондарё вилоятларини) тоғли туманларидаги тоғларнинг ўрта қисмидаги тошли ва шағалли-тупроқли қияларида ўсади. У Ўзбекистонда тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўрниши.** Тайёр маҳсулот 30—40 см узунликда қирқилган ўсимликнинг ер устки қисмидан (поя, барг ва гулларида) иборат. Пояси тўрт қиррали, ичи ковак, қизил бинафша рангга бўялган. Барги тўқ яшил, тукли (оддий ва Туркистон арслонқуйруқларининг барги эса туксиз), поянинг пастки қисмидагилари тухумсимон шаклли ва юраксимон асосли, ўрта қисмидагилари панжасимон 5 бўлакка қирқилган, юқори қисмидагиларни эса чўзиқ эллипссимон ёки ланцетсимон, уч бўлакка ёки уч бўлакка қирқилган бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Гуллари поянинг юқори қисмидаги барглари қўлтиғида ҳалқа шаклида ўрнашиб, бошоқсимон тўпгул ҳосил қилади. Гулкосачаси 5 тишли, найчасимон, кўнғироксимон, гултожиси икки лабли, пушти ёки пушти-бинафша рангли, оталиги 4 та бўлиб, шундан юқоридаги 2 таси калта, оналик тугуни тўрт бўлакка, юқорига жойлашган.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 12%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 6%, сарғайган ва кўнғир рангга айланган барглар 7%, поя бўлакчалари 40%, йўғонлиги 5 мм дан ошиқ бўлган поялар 3%, органик аралашмалар 3% ҳамда минерал аралашмалар 1% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

Бутун маҳсулот учун: тешигининг диаметри 3 мм бўлган элакдан ўтадиган майда бўлақлар 10%, қирқилган маҳсулот учун: 7 мм дан ошиқ бўлган қисмлар 17%, тешигининг диаметри 0,5 мм бўлган элакдан ўтадиган қисмлар 16% дан ошиқ бўлмаслиги лозим. 70% ли спиртда эрувчи экстракт моддалар миқдори 15% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Арслонқуйруқ ўсимлигининг кимёвий таркиби ҳали етарли ўрганилган эмас. Ўсимлик таркибида флавоноидлар, 2,01—9% гача ошловчи моддалар, 0,035—0,4% гача алкалоидлар (ўсимлик гуллай бошлаганида), 0,05% эфир мойи, п-кумар кислота, витамин С, иридоидлар, сапонинлар, аччиқ, қанд ва бошқа моддалар борлиги аниқланган.

Маҳсулотнинг флавоноидлар йиғиндисидан рутин, кверцитрин, гиперозид, кверцетинни 7-гликозиди, кверцетин ва квинквелозид, алкалоидлар йиғиндисидан леонуринин акалоиди (мевасидан) ва 0,4% гача стахидрин ажратиб олинган.

**Ишлатилиши.** Арслонқуйруқнинг доривор препаратлари тинчлантирувчи восита сифатида (валериана препаратларидек) гипертония,

нерв кўзгалиши ва баъзи юрак касалликлари (юрак неврози, кардиосклероз)ни даволаш учун ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Дамлама, настойка, суюқ экстракт. Маҳсулот тинчлантирувчи чой-йиғмалар ва Здренко йиғмаси таркибига киради.

### **Доривор Иссоп- (*Hyssopus Officinalis* L.)**

Доривор иссоп — лабгулдошлар (**lamiace**) оиласига киради. Ўткир хидли, кўп йиллик, бўйи 85—90 сантиметр бўлган, доим яшил чала бута. Илдизи ўқ илдизли. Поясининг асосий қисми ёғочланган, шохланган 4 қиррали. Барглари қарама-қарши жойлашган, бандсиз ёки калта бандли ланцетсимон ёки чизиксимон, четлари бир оз пастга қайрилган. Унинг гуллари сиёҳ ранг, пушти ранг барглар ораларида 3—7 тадан сохта мутовкаларга тўпланган. Мутовкалар бошоқсимон, узунлиги 20—22 сантиметрга борадиган соябонларни ташкил қилади. Меваси 4 та аниқмас қиррали, тухумсимон ёнғоқчадан иборат. Узунлиги 2,5—3 мм бўлиб, ёнғоқчаларнинг усти нотекис, ранги тўқ-қўнғир ёки қўнғир қора.

**Географик тарқалиши.** Доривор иссоп Қрим, Кавказ, Молдова, Жанубий Европа, Ўрта Ер денгизи атрофларидаги мамлакатларда ҳамда Ўрта Осиё мамлакатларида ўстирилади.

**Кимёвий таркиби.** Баргида 0,90—1,98 фоиз эфир мойи, дубил моддалар, кислоталар ва гулида флавоноид-диосимин  $C_{34}H_{44}O_6$ , иссопин ва глюкоза бор.

Эфир мойи таркибида а ва в пинянлар, 1-пинокамфон, 1-пинокамфеола ва унинг уксус эфирлари альдегин, камфен, цениол, уксус кислотаси, спирт аралашмалари ва сесквитерпенлар тутади.

**Ишлатилиши.** Доривор иссопнинг эфир мойи фармацевтикада асосан суртмаларнинг, қисман сиртга ишлатадиган бошқа дориларнинг хидини яхшилаш учун ишлатилади. Эфир мойи антисептик хусусиятга эга бўлганидан кўйган жойларни тuzатувчи восита сифатида фойдаланилади. Тиббиётда кўкрак органлари, нафас сиқилиши, бронхит ва бронхиал астма касалликларни тuzатишда ишлатилади. Иссоп мойи озиқ-овқат саноатида кенг фойдаланиб келинмоқда.

### **Япон софораси (тухумак) — *Sophora japonica* L. (*Stuphnelobium japonicum* (L) schott.**

Япон софораси (тухумак) — ***Sophora japonica* L.** дуккакдошлар — **Fabaceae** оиласига мансуб. Бўйи 20 м га етадиган катта дарахт. Ёш новдалари тукли бўлиб, яшил-сарғиш рангли пўстлоқ билан қопланган. Барглари ток патли мураккаб, қисқа банди билан шохларда кетма-кет жойлашган. Баргчалари (5—7 жуфт) чўзиқ эллипссимон, чўзиқ тухумсимон ёки кенг ланцетсимон, ўткир учли, узунлиги 23—53 мм, эни 11—21 мм. Гуллари сариқ рангли, капалаксимон тuzилган бўлиб, рўваксимон тўпгулни ҳосил

килади. Гулкочаси найчасимон, беш тишли, оталиклари бирлашмаган, меваси 3—8 см узунликдаги, пишганда очилмайдиган, этли, қисқа бандли, тасбеҳсимон дуккак. Дуккаклари туксиз, 2—8 уруғли, бир оз шилимшиқ-аччиқроқ мазали бўлиб, тўк қўнғир-қора рангга бўялган.

Июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Хитой ва Япония. Украина ва Россиянинг Европа қисмининг жанубида, Закавказье, Ўрта Осиё республикалари ва Қозоғистоннинг жанубида манзарали дарахт сифатида паркларда, боғларда, кўчаларда, каналлар бўйида жуда кўп ўстирилади. Украина жанубида, Ростов вилояти, Краснодар ва Ставропол ўлкалари, Озарбайжон, Грузия ва Ўрта Осиё республикалари ҳамда Қозоғистоннинг жанубида тайёрлаш мумкин. Ўзбекистонга биринчи марта XVIII аср ўрталарида келтирилган.

Мевалар пишиши олдиан, узунлиги 9—10 см ва қалинлиги 10—12 мм сершира бўлган вақтида, уруғлари йириклашиб қотган ва қорая бошлаганда йиғилади. Йиғилган мевалар ҳаво кириб турадиган жойда ёки қуритгичларда 25—30°C да қуритилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** ўнчалар чўзиқ-тухумсимон, узунлиги 3—7 (кўпинча 4—5) мм, эни 1,5—3 мм, гул банди ингичка, 0,5—4 мм узунликда, тез синадиган. Гул косачаси найчасимон, 5 та тўмтоқ тишли, сарғиш-яшил рангли, бир оз тукли (лупада кўринади). Гул тожиси косача билан тенг ёки бир оз ундан чиқиб туради, оч-сарик рангли. Маҳсулот кучсиз, ўзига хос ҳидга эга.

Маҳсулот намлиги 12%, умумий кули 8%, гултўпламини шохлари, гулбанди ва барглари аралашмаси 3,5%, органик аралашмалар 0,5%) ва минерал аралашмалар 1% дан ошди ҳамда маҳсулот таркибидаги рутин миқдори 16% дан кам бўлмаслиги керак.

Мевалар пишганда очилмайдиган, бир оз ясси-цилиндрсимон, тасбеҳсимон, кўп уруғли, узунлиги 10 см, эни 0,5—1 см, яшил жигарранг ва сарик чокли дуккак. Уруғлари тўк жигарранг ёки қора рангли, узунлиги 1 см гача, эни 0,4—0,7 см бўлади. Мева ҳидсиз, аччиқ мазали.

Маҳсулот намлиги 14%, умумий кули 3%, 10% ли хлорид кислотани эримайдиган кули 1%, қорайган ва пишмаган (хом) мевалар 10%, поя ва барг аралашмалари 3%, органик аралашмалар 0,5%) ва минерал аралашмалар 1% дан кўп бўлмаслиги зарур.

**Кимёвий таркиби.** Япон софораси ғунчаси ва меваси таркибида флавоноидлар, витамин С, бўёқ, ошловчи ва бошқа моддалар бўлади. Асосий флавоноиди рутин ҳисобланади. Рутин миқдори дарахтнинг турли органларида турлича, у ўсимликнинг ўсиш даврига қараб ўзгариб боради. ўнчаси (гули) таркибида 0,3—44% гача, баргида 1,13—3,5% (баъзан 17%) гача рутин бўлиши мумкин. Маҳсулот таркибида рутиндан ташқари, кверцетин, кемпферол, генистеин, кемпферол-3-софорозид ва бошқа флавоноидлар бўлади.

**Ишлатилиши.** Япон софораси рутин олинадиган (Тошкент кимё-фармацевтика заводида олинади) асосий маҳсулот ҳисобланади. Мевасидан тайёрланган настойка йирингли ва трофик яралар ҳамда куйган жойни даволаш учун ишлатилади. Настойка бактерицид ва яраларни битишини тезлаштириш таъсирига эга.

Рутин (ҳамда қўшимча олинадиган кверцетин) витамин Р етишмаслигидан келиб чиқадиган касалликлар (гипо- ва авитаминоз), қон томирлар девори ўтказувчанлигининг бузилишидан келиб чиққан касалликлар, геморрагик диатез, кўз пардасига қон қуйилиши, капилляр токсикози, нур касаллиги, гинертония, ревматизм, қизамиқ, бўғма, тиф ва бошқа касалликларни даволаш ҳамда олдини олиш учун қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Рутин (кукун (порошок ва таблетка ҳолида чиқарилади), кверцетин (таблетка ҳолида чиқарилади) ва мевадан тайёрланган настойка.

Япон софорасининг гули чет элдан келтирилади. Шунинг учун Собик Иттифокда ўсадиган ўсимликлар орасида рутинга бой маҳсулот излаб топиш катта аҳамиятга эга. Рутин олиш учун маҳсулот сифатида ясмиқ (**Fagopyrum sagittatum Gilibe**) ўсимлигининг ер устки қисми тавсия этилган. Ясмиқ Россия, Украина ва Белорус республикаларида ўстирилади. Унинг ер устки қисми таркибида 2—6% рутин ва бошқа бирикмалар бор.

### **Лимон — Citrus limon Burm.**

Лимон — **Citrus limon Burm.**, рутагулдошлар — **Rutaceae** оиласига киради.

Лимон бўйи 2,5—4 метрга етадиган доим яшил, тиканли дарахт. Барги чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, ялтироқ, майда тишсимон қиррали бўлиб, пояда қисқа банди билан кетма-кет жойлашган. Гули якка, баъзан 2—3 та бўлиб, барг қўлтиғида жойлашган. Гулкочаси 4—5 тишли, тожбарглари оқ, 4—8 та. Меваси — чўзиқ тухумсимон, сариқ рангли, кўп уруғли хўл мева. Май-июнь ойларида гуллайди, меваси ноябрь-декабрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Лимон ватани Тинч океанининг тропик ороллари ҳисобланади. Грузиянинг ғарбидаги нам субтропик районларда, Қримнинг Қора денгиз бўйи районларида, Озарбайжон ва бошқа ерларда ўстирилади.

**Кимёвий таркиби.** Мева таркибида 6—8% лимон кислота, 3,5 % қанд, А, В<sub>1</sub> В<sub>2</sub>, Р витаминлари, 43—83 мг % аскорбин кислота, флавоноидлардан (айниқса мева пўстида): диосмин ва гесперидин бўлади. Мева пўсти таркибида 0,6% эфир мойи бор.

Лимоннинг эфир мойи оч сариқ рангли суюқлик бўлиб, таркибида 3—6% цитраль альдегид, 90% лимонен ва бошқа бирикмалар бўлади.

**Ишлатилиши.** Лимоннинг эфир мойи дорилар ҳиди ва мазасини яхшилаш учун ишлатилади. Лимон меваси эса авитаминоз касалликларида

қўлланилади. Лимон мойи озиқ-овқат ва кондитер саноатида ҳам ишлатилади.

### **Назорат саволлари**

1. Доривор мойчечак ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
2. Нашасимон кендир ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
3. Мексика бангидевонаси ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
4. Пушти катарантус ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
5. Арслонқуйруқ ўсимлигидан олинадиган препаратлар?
6. Япон софораси ўсимлигидан олинадиган препаратлар?

**7-мавзу: Ўзбекистонда расмий тиббиётни табиийлаштириш ва доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти**

**Режа:**

1. Республикада доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришда илаий амалий ишлар
2. Доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти.

**Таянч иборалар:** дори-дармон, интродукция, ўсимликшунослик, соғлиқни сақлаш, хом ашё, плантация, интродукция, экспозиция, табиий захира, технология, ареал, соғлиқни сақлаш, фармацевтика, фармакагнозия ва б.қ.

1. Ҳозирги вақтда дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор воситаларни табиийлаштириш ва доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжни қондириш долзарб вазифалардан биридир. Бутунжаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, мавжуд дори-дармонларнинг 60% ни доривор ўсимликлар хом ашёларидан олинган препаратлар ташкил этади.

Республикамизда ҳам маҳаллий доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш соҳасида кўпгина илмий ва амалий ишлар бажарилди. Дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талаби имкон даражасида қондирилди.

Бу талаб икки йўналишда амалга оширилади:

1. Ўзбекистон флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликлардан оқилона фойдаланиш, заҳиралари камайиб кетаётган турларни кўпайтириш ва маданийлаштириш.
2. Чет эл флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликларни маҳаллий шароитга интродукция қилиш, уларнинг био-экологик хусусиятларини ўрганиш ва етиштириш усуллари ишлаб чиқиб, плантациялар барпо этиш.

Амалга оширилган илмий ва амалий ишлар асосида тоғ, тоғ олди адирликлари ва суғориладиган майдонларда доривор ўсимликлар ўстириш, кўпайтириш ва етиштириш усуллари ишлаб чиқилди ва ихтисослаштирилган хўжаликларга тавсияномалар берилди.

Республика Вазирлар Маҳкамасининг «Ўзбекистон Республикаси тиббиёт ва дори- дармон ишлаб чиқариш тармоқларини давлат муҳофазасига олиш» (1996) қарорида таъкидланганидек, маҳаллий флорага мансуб бўлган доривор ўсимликларни асраш ва уларни маданий ҳолда кўпайтириш керак. Шунингдек, чет эл флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликларни маҳаллий шароитга интродукция қилишни амалга ошириш долзарб муаммодир. Бу ўз навбатида республика фармацевтика саноатининг четдан хом-ашёни сотиб олиш (импорт) муаммосини хал этиш билан бирга, зарур бўлганда хом-ашёни четга сотиш (экспорт) имкониятини яратади.



Мустақиллий йиллари (2000 йилда) республика фармацевтика саноати «Ўзфармконцерн», Ўзбекистон Республикаси Давлат фан ва техника кўмитасининг № 2 (11. 03. 2000 й.) қарорига мувофиқ, ўз тасарруфидаги ишлаб чиқариш корхоналарида табиий доривор препаратларни яратиш ва уларни кўпайтиришда керакли хом-ашёни маҳаллий шароитда етиштириш соҳасида иш бошлади.

Б.Ё.Тўхтаев (2012й) Илмий изланишлари ҳам шу соҳага бағишланган бўлиб, биринчидан – доривор ўсимликларни шўрланган тупроқларда интродукция қилиш ва интродукция натижалари асосида шўрга чидамли ўсимликларни танлаш; иккинчидан, - шўр ерларда шўрга чидамли доривор ўсимликлардан хом-ашё манбаи сифатида фойдаланиш ва уларнинг биомелиоратив хусусиятларини ўрганишдан иборат бўлган.

Шунингдек, илмий изланишлар давоми шўр тупроқларни ўзлаштириш ва унинг унумдорлигини оширишга қаратилган.

Бу муаммо ўта долзарб бўлиб, Республика Вазирлар Маҳкамаси томонидан қабул қилинган (2004 йил 320 - сонли «Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш ва шўрланган тупроқларнинг шўрини ювиш» қарори ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 29.Х. 2007 йил 214 (4367) - сонли «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чоратадбирлари» тўғрисидаги фармонида ҳам ўз аксини топган.

Шунингдек, шўр тупроқларнинг ўзлаштирилиши ва уларнинг мелиоратив ҳолатини тиклаш Ўзбекистоннинг 2006-2010 йиллар учун қабул қилинган ривожланиш дастури ва стратегиясининг асосий қисмларидан биридир.

Охирги йилларда Республикамизда ҳар йили 80-90 минг.га шўр ерлар ўзлаштирилиб, шу йилнинг ўзида 40-50 минг.га майдонлар қайта шўрланади. Ҳозирги вақтда қайта шўрланган майдонларнинг асосий қисми Мирзачўлда жойлашган бўлиб, 424,1 минг.га ни ташкил этади. Бу ҳолат қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг миқдори ва сифатига табиий равишда салбий таъсир этади. Мисол келтирадиган бўлсак, шўрланмаган ерларда пахта ҳосилдорлиги 25-30 ц/га ни ташкил этганда, кучсиз шўрланган ерларда 15-20 ц/га, ўртача шўрланган ерларда 10-15 ц/га ва кучли шўрланган ерларда эса 5-10 ц/га ни ташкил этади. Шўрланган ерларда пахта ҳосилининг сифати бузилади, толаси қисқариб қаттиқлиги пасаяди ва тола мўртлашади [144].

О. К. Комиловнинг (1985) қайд этишича, шўрланган ерларнинг ўзлаштирилиши учун фақатгина муҳандислик томонидан амалга ошириладиган ишлар кифоя қилмайди. Шўрланган ерларда муҳандислик ишлари амалга оширилгандан кейин, дастлаб шўрга чидамли, тез ўсувчи ўсимликлар экилиши шарт. Ўзлаштирувчи ўсимликлар ўз вегетацияси давомида тупроқ таркибидаги тузлар миқдорини камайтириши ва тузилишини яхшилаши, унинг унумдорлигини оширишни таъминлаб, кейинги экиладиган ўсимликларнинг ўсиши учун шароит яратади.

Шу мақсадда олимлар томонидан кам ёки ўртача шўрланган ерларда ўзлаштирувчи ўсимликлар сифатида беда, ғўза, жўхори, маккажўхори, рай-грас ва бошқа ўсимликлар таклиф этилди ва улардан фойдаланилди.

1970-1991 йиллар давомида ЎзР ФА Ботаника институтида академик Қ. З. Зокиров раҳбарлигида силлиқ ширинмиянинг шўр тупроқларда биомелиоратив (ўзлаштирувчи) хусусиятлари аниқланди. Шунингдек, ўсимлик вегетатив ҳолда кўпайтирилганда шўрланишга ўта чидамли эканлиги, шўр тупроқларда силлиқ ширинмия ва пахта алмашлаб экилиши мумкинлиги илмий жиҳатдан исботланди.

Бу илмий изланишлар тупроқ таркибида сувда эрувчан тузларнинг зич қолдиғи 2% дан юқори бўлмаган жойлар учун мўлжалланган бўлиб, янги ўзлаштириладиган ва шўрланиш даражаси ўта кучли бўлган тупроқларда силлиқ ширинмиянинг ўзлаштирувчанлик хусусиятлари аниқланмаган. Шунингдек, ўзлаштирувчи ўсимлик сифатида силлиқ ширинмия қаторига бошқа ўсимликларни ҳам киритиш мумкинми? Бу саволга жавоб бериш учун, биз доривор ўсимликларни шўр тупроқларда интродукция қилиб, шўрга чидамли турларни танлаш муаммосини ҳал этишни мақсад қилдик.

**Тадқиқот мақсади:** Шўр тупроқларда доривор ўсимликларни интродукцияси жараёнида шўрга чидамли турларни танлаш мақсадида ўстириш имкониятларини аниқлаш ва биоэкологик хусусиятларини ўрганиш, уларнинг айримларидан ўзлаштирувчи ўсимликлар сифатида фойдаланиш.

**Тадқиқот вазифалари:**

- доривор ўсимликларни ўртача ва кучли шўрланган ерларга интродукция қилиш (биоэкологик хусусиятларини ва ривожланиш ритмини ўрганиш);
- доривор ўсимликларнинг шўрга чидамлилик даражасини аниқлаш ва истиқболли турларини танлаш;
- шўрга чидамли доривор ўсимликлар плантациясида микроклим ва сув режимини ўрганиш;
- шўрга чидамли ўсимликларнинг ўзлаштирувчанлик хусусиятларини аниқлаш;
- ўзлаштирувчи сифатида ўстирилган доривор ўсимликлар майдонларида тупроқдаги сувда эрувчан тузларнинг ўзгаришини тадқиқ этиш.

***Шўр тупроқларнинг ўзлаштирилиши 2 босқичда амалга оширилади.***

1 - босқич. Муҳандислик (инженерлик) мелиорацияси: ерларни текислаш (планировка қилиш); зовур (очиқ ва ёпиқ) лар ва ариқлар (лотоклар) очиш; ерларни ҳайдаш ва ҳоказолар.

2 - босқич. Шўрга чидамли ўзлаштирувчи ўсимликларни танлаш ва уларни экиш.

Юқорида айтиб ўтилган ўзлашиш (шўрсизланиш) жараёни ва унга таъсир қиладиган омилларнинг тартиб жиҳатдан тузилиши қуйидаги схемада кўрсатилган (5.1-расм). Схемадан кўринадики, ўзлаштирувчи ўсимликларнинг экилиши ва ўстирилиши ўзлашиш жараёнининг асосини



ташқил этади ва унга боғлиқ бўлади. Ўзлаштирувчи ўсимликлар экилгандан сўнг, уларнинг ўсиши учун қўлланиладиган агротехник тадбирлар дастлаб майдондаги тупроқ шароитига ва кейин тўғридан-тўғри ўсимликка таъсир этади. 1-вегетация давомида, ёш ўсимликларда сув миқдорининг юқори кўрсаткичи ва доимий ҳолда сақланиши уларнинг шўрга чидамлилигини оширади. Вегетациянинг охирига келиб бир ўсимликда ўртача 5-6 та янги поялар ҳосил бўлади. Ўсимликлар ер устки ва ер остки аъзоларининг жадал ўсиши ҳамда майдонда пояларнинг зичлашганлиги кузатилади. Майдонда тупроқнинг юза қисми дастлаб 50-60% ва сўнгра 80-90% га қопланади. 3-вегетация йилида, ҳисобларга қараганда, 1 м<sup>2</sup> жойни эгаллаган ўсимликларнинг барглари 16 м<sup>2</sup> ни қоплайди. Бу ҳолат майдондаги микроклимнинг ижобий томонга ўзгаришига олиб келади. Майдон микроклимининг ўзгариши эса, ўз навбатида ўсимликларнинг сув буғлатишининг ошиши ва тупроқ юзасидан сув буғланишининг камайишига сабаб бўлади.

Бошқача қилиб айтганда, ўсимликлар экилгандан сўнг дастлабки йили майдондаги сув буғланиш кўрсаткичининг (эвапотранспирация) асосий қисмини тупроқ юзасидан сув буғланиши ташқил этган бўлса, кейинги йилларда бу кўрсаткичнинг асосий қисмини майдондаги ўсимликларнинг сув буғлатиши ташқил этади. Ўсимликлар ер остки аъзоларининг жадал ўсиши ва ер устки аъзоларнинг тупроқ юза қисмини қоплаши натижасида сув буғланиши камаяди. Ўсимликларнинг илдизлари сувни буғлатиш учун “сўргич” вазифани бажаради. Демак, майдон эвапотранспирацияси транспирация ҳисобига ўзгаради. Тупроқ юзасига намликнинг кўтарилиши пасаяди ва табиий ҳолатда шўрланиш пасая боради. Шўр сувларнинг тупроқнинг пастки қатламидан тепага кўтарилиши тўхтаганидан сўнг, ён атрофдаги зовурларга сизиб бориши бошланади. Бу жараён маълум миқдорда, сувда эрувчан тузларнинг миграциясини таъмин этади (5.1- расм).

### **2. Доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти.**

*Бизнес режаси.* Доривор ўсимликларни етиштириш олдин, дастлаб унинг *бизнес режаси* ишлаб чиқилади. Бунинг замирида ерларидан унумли фойдаланиш, ишчи кучи ва агротехник тадбирларни тежаш, қилинган сарф харажатларни маълум бир қисмини ёки тўлиқ оқлаш ва майдон рентабеллигини ошириш каби бошқа мақсадлар кўзланади.

Интродукция қилинидиган доривор ўсимликларда эса бу юқорида кўрсатилган маълумотлар билан бир қаторда, ўсимлик хом ашёларининг чет эл валюта ҳисобида кириб келиши, тан нархи. Ва етиштирилгандаги тан нархлари инъобатга олинади.

Қуйида биз айрим доривор ўсимликлари мисолида тузилган бизнес режаларни келтириб ўтамыз ва иқтисодий самарадорлигига тўхталиб ўтамыз..

1. Доривор мойчечак ва наъматак экилган объектларида (ГА-ҳисобида)  
кўзланган хом-ашё маҳсулоти- 400-500кг.ни ташкил этади  
(ҳаво қурруклик массасида)

Амалга ошириладиган агротехник чора тадбирлар.	Харажатлар.
Ерни режалаштириш: Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 40л/ гектар 2050 сўм/литр-	25.000 сўм/ гектар 150 000сўм/ гектар
Ерни хайдаш: Тракторчи хизмати Сарфланган ёқилғи 40л/ гектар 2050 сўм/литр	25.000 сўм/ гектар 82.000 сўм/ гектар
Чизел ва борона: Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 30л/ га. 2050 сўм/литр	25.000 сўм/ гектар 60.000 сўм/ гектар
Ариқларни олиш: Ишчи ҳақи Сарфланадиган ёқилғи 25литр/га	25.000 сўм/ гектар 51.000 сўм/ гектар
Кўчат ва уруғ нархи: Наъматак 500дона/га. х 2500сўм Уруғ 3-4кг/га. х 10000сўм	1 250 000 40.000
Кўчат ва уруғларни экиш: 1 та техника 10литр/га Иш ҳақи 2та одам / га	20.000 сўм/ гектар 50 000сўм /гектар
Суғориш: 4- марта (17 205 сум/га)	68.820 сўм/ гектар
Культивация 2-марта: Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 30л/га	100.000 сўм/ гектар 60.000 сўм/ гектар
Бегона ўтларадан тозалаш: 2 марта х (90 000 сум/га)	180.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни йиғиш: 1га ер хом-ашё (тахминан 200-300сўм/кг)	1000.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни саралаш ва қуритиш: 10-12 марта 25 000 сум	250.000сум/гектар
Хом-ашёни идишларга жойлаш: 10 марта х 25 000сўм	250.000
<b>Жами:</b>	<b>3.800.000 сўм/ гектар</b>

**\*Изоҳ:** Доривор мойчечак ва наъматак экилган майдонларда ёз ойлари ўсимлик хом-ашёсини йиғиб олгандан сўнг, яна қўшимча сифатида қишлоқ хўжалиги экинларидан (ловия, мош, макка жухори, картошка ва б.қ) иккинчи мартаба экиб фойдаланиши мумкин. Бу эса ўз навбатида майдон рентабеллигини оширади.

Жадвал-5.2

2. Доривор тирнокгул ва наъматак объектларида (ГА-ҳисобида)  
кўзланган хом-ашё маҳсулоти- 500-600кг атрофида қайд этилади  
(ҳаво қурруқлик массасида)

Амалга ошириладиган агротехник чора тадбирлар.	Харажатлар.
Ерни теккислаш ва режалаштириш: Тракторчи хизмати	25.000 сўм/ гектар
Сарфланадиган ёқилғи 40л/ гектар 2050 сўм/литр-	150 000сўм/ гектар
Ерни хайдаш: Тракторчи хизмати	25.000 сўм/ гектар
Сарфланган ёқилғи 40л/ гектар 2050 сўм/литр	82.000 сўм/ гектар
Чизел ва борона: Тракторчи хизмати	25.000 сўм/ гектар
Сарфланадиган ёқилғи 30л/ га. 2050 сўм/литр	60.000 сўм/ гектар
Ариқларни олиш: Ишчи ҳақи	25.000 сўм/ гектар
Сарфланадиган ёқилғи 25литр/га	51.000 сўм/ гектар
Кўчат ва уруғ нархи: Наъматак 500дона/га. х 2500сўм Уруғ 10-12кг/га. х 10000сўм	1 250 000 120.000
Кўчат ва уруғларни экиш: 1 та техника 10литр/га Иш ҳақи 2та одам / га	20.000 сўм/ гектар 50 000сўм /гектер
Суғориш: 10- марта (17 205 сум/га)	172.050 сўм/ гектар
Культивация 2-марта: Тракторчи хизмати	100.000 сўм/ гектар
Сарфланадиган ёқилғи 30л/га	60.000 сўм/ гектар
Бегона ўтларадан тозалаш: 2 марта х (90 000 сум/га)	180.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни йиғиш: 1га ер хом-ашё (тахминан 200-300сўм/кг)	1000.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни саралаш ва қуритиш: 10-12 марта 25 000 сум	250.000сум/гектар



## ХАЛҚ ТАБОБАТИ ВА РАСМИЙ ТИББИЁТ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

Хом-ашёни идишларга жойлаш: 10 марта 25 000сўм	250.000
<b>Жами:</b>	<b>3.895.000 сўм/ гектар</b>

Жадвал-5.3.

3. Қалампир ялпиз ва наъматак (ГА-ҳисобида) кўзланган хом-ашё  
маҳсулоти- 2.563кг.ни ташкил этади  
(ҳаво қурруқлик массасида)

Амалга ошириладиган агротехник чора тадбирлар.	Харажатлар.
Ерни хайдаш:Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 40л/ гектар 2050 сўм/литр	25.000 сўм/ гектар 82.000 сўм/ гектар
Чизел ва борона:Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 25л/ га. 2050 с/литр	25.000 сўм/ гектар 51.250 сўм/ гектар
Ариқларни олиш: иш ҳақи сумм Сарфланадиган ёқилғи 25литр/га	25000 сўм/ гектар 51.000 сўм/ гектар
Кўчат ва илдизпоя нархи: Наъматак 500дона/га. х 2500сўм илдизпая 500кг/га. х 500сўм	1 250 000 250.000
Экиш материалларини тайёрлаш 10- киши	100 000сўм/ гектар
Экиш: (кўчат ва илдизпоялар) 2 та техника 30литр/га Иш ҳақи 4та одам / га	60.000 сўм/ гектар 100 000сўм /гектер
Суғориш: 10-12 марта (17 205 сум/га)	172.050 сўм/ гектар
Культивация 2-марта: Тракторчи хизмати Сарфланадиган ёқилғи 40л/га	100.000 сўм/ гектар 80.000 сўм/ гектар
Бегона ўтларадан тозалаш: 2 марта х (90 000 сум/га)	180.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни йиғиш: 2 мартаа – (10000 сум/га)	200.000 сўм/ гектар
Хом-ашёни саралаш ва қуритиш: 2 марта 100 000 сум	200.000сум/гектар
Хом-ашёни идишларга жойлаш: 2 марта 50 000сўм	100.000/тонна
<b>Жами:</b>	<b>3.152.000 сўм/ гектар</b>

Шундай қилиб, ўрмон доривор ўсимликларини етиштиришда танланган объектларга боғлиқ ҳолда дастлабки йилда умумий харажатлар 3-3.500 млн сўм сўм атрофида қайд этилади.

## **IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ**

### **1 – амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихий ривожланиш босқичлари ва инсониятнинг ижтимоий ҳаётидаги тутган ўрни (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихий ривожланиш босқичлари ва инсониятнинг ижтимоий ҳаётидаги тутган ўрни ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Марказий Осиёда асрлар давомида ўзига хос шарқ халқ табобати шаклланиган, у минг йиллар давомида шифобахш ўсимликлардан фойдаланиш тажрибасига асосланган. Халқ табобатининг асосий қуроли – шифобахш ўсимликлар ва уларнинг хом-ашёси асосида тайёрланган доривор воситалар ҳисобланган.

Аристотелнинг шогирди Теофраст “Ботаниканинг отаси” ҳисобланади, унинг “Ўсимликлар ҳақида тадқиқотлар” илмий асари ҳозирги пайтда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. Бир неча асрлардан сўнг ёзилган “европа фармакогнозиясининг отаси” номини олган Диоскориднинг илмий асарларида 400 га яқин шифобахш ўсимликлар ҳақида маълумотлар учрайди. Унинг “*Materia medica*” асарида қадимги миср, шумер ва вавилон тиббиёти тажрибалари умумлаштирилган.

Хитой, хинд ва тибет тиббиёти ҳам ўзига хос қадимги анъаналарга таянади. Хитойдаги доривор ўсимликларга бағишланган илк китоб (Бень Цао) эрамыздан аввалги 2600 йилда чоп этилган ва унда 900 га яқин доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Қадимда табиблар уч турдаги даволаш усулидан фойдаланганлар: тиф орқали, шифобахш ўтлар ва сўз билан даволаш усуллари.

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

Абу Али ибн Синонинг дунёга танилишига унинг тиббиётга бағишланган машҳур “Тиб қонунлари” илмий асари сабабчи бўлган. Ушбу ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган илмий асар ўрта асрлардаёқ кўпгина хорижий европа тилларига таржима қилинган ва Европа халқлари томонидан кенг фойдаланилган. Абу Али ибн Сино асарларида 900 га яқин шифобахш ўсимликлар, уларни тарқалиши ва улар асосида доривор малҳамлар тайёрлаш услублари келтирилади. Буюк олим малҳамларни инсон организмига кўрсатадиган таъсирини ошириш учун бир неча ўсимликлардан иборат мураккаб доривор воситалар қўллашни таклиф этади.

Олимнинг инсон цивилизацияси учун қилган хизматлари буюк систематик олим Карл Линней (1707-1778 й) томонидан эътиборга олинган, тропик минтақаларда тарқалган ўсимликнинг номи унинг номи билан “Авиценна” деб аталган.

Испанияда яшаган араб ҳаками Ибн Бойтар 1400 га яқин шифобахш ўсимликлар ва улар билан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар қолдирган. 18 асрда яшаган Муҳаммад Хусайний “Буюк фармакогнозия” ва “Дорилар хазинаси” асарларини ёзди, уларда ҳам 2000 га яқин шифобахш ўсимликлар ва улардан фойдаланиш усуллари келтирилган. Ўрта асрларда халқ табobati ривожланди, унинг вакиллари табиблар деб аталган. Табиблар ўз замонасининг ўқимишли ва тиббиёт амалиёти тажрибаларига эга инсонлар бўлишган.

Ўқимишли табибларни маҳаллий 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 табобатини ривожланишига ўз ҳиссаларини қўшдилар.

1 - жадвал

**Доривор ўсимликшунослик босқичлари**

№	1 босқич	натижалар	2 босқич	натижалар	3 босқич	натижалар
1						
2						
3						

**Назорат саволлари**

1. Табобатга ҳисса қўшган Буюк олимлар?
2. Ривожланиш босқичлари
3. Халқ табобатида ишлатиладиган қандай доривор ўсимликларни биласиз?
4. Тиб қонунларининг аҳамияти?

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

1. Тиб қонунлари
2. фармакалогия нималарни ўрнатади
3. фармакопея нималарни ўргатади
4. Халқ табобати доривор ўсимликлари

**2 – амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг ривожланишида доривор ўсимликларнинг тутган ўрни ва доривор ўсимликшуносликнинг ривожланиши (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Доривор ўсимликшуносликнинг ривожланиши. Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини ўрганишнинг республикамизнинг маҳаллий доривор ўсимликшунослигидаги аҳамияти ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Собиқ Иттифоқда доришунослик-фармакогнозия фанини равнақ топишида А.Ф. Гаммерманнинг (1888-1978й.) катта ҳиссаси бор. Унинг “Фармакогнозия курси” китоби доришунослар учун қимматли қўлланма ҳисобланган ва қайта-қайта нашр этилган. П.С. Массажетов (1884-1972й.) ҳам бутун умрини доривор ўсимликларни ўрганишга бағишлаган. А.И. Орехов (1881-1932й.) ўсимликлар таркибидаги алкалоидларни ўрганиш борасида катта хизматлар қилган.

Унинг шогирдлари бўлмиш академиклар О.С. Содиқов ва С.Ю. Юнусовлар ҳам Республикамизда доривор ўсимликларни биокимёвий ўрганиш мактабини юзага келтирдилар.

Республикамиздаги доривор ўсимликларни ўрганиш 20 асрларда кенг миқёсда ўтказилди. Академик С.Ю. Юнусов 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.

Ўзбекистон флорасидаги доривор ўсимликларни ўрганишга фармацевт олимлар, профессорлар С.С. Саҳобиддинов ва Х.Х. Холматов ва уларнинг шогирдлари ҳам катта ҳисса қўшдилар.

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.

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 кидириш, тайёрлаш, тадқиқ этиш ва сақлаш ҳақидаги фан соҳалари шаклланди ва ривожланди. Фармакопея термини грекчада “дорилар яратаман” маъносини билдиради.

**Фармакопея** – бу доривор воситаларни сифатини меъёрловчи стандарт ва қоидаларни йиғмаси, фойдаланишга рухсат берилган доривор воситалар ҳақидаги расмий ҳужжатлар тўплами.

Биринчи “Россия фармакопеяси” 1886 йилда чоп этилган ва у доимо янгилашиб туради. Барча мамлакатлар, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси ҳам ўзининг мустақил фармакопеяларига эгадирлар. Фармакопея 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 ортининг 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 хайвонлар органлари, замбуруғ ва бактериялар ҳисобланиб, улардан гормонлар, ферментлар ва антибиотиклар олинади. Учинчи манба – табиий ва синтетик маҳсулотлардир. Синтетик дориларнинг зарари уларнинг асорат қолдиришидадир.

Ҳозирги кунда ёввойи ҳолда ўсадиган ва ўстириладиган доривор ўсимликларнинг 230 дан ортиқ туридан доривор маҳсулотлар тайёрланади. Шулардан 152 ўсимлик туридан олинган 171 хом-ашё маҳсулотидан кимёвий фармацевтика саноати 254 хилдаги дори препаратлари тайёрлашни йўлга қўйган.

Фитопрепаратлар тиббиёт амалиётида 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 қилиш 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, дорихоналар, Гален фабрика ва лабораторияларини доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотлари билан таъминлаш, табиий ҳолда ўсадиган ва маданийлаштирилган доривор ўсимлик маҳсулотлари миқдорини кўпайтириш, ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг ресурслариниулар ўсадиган табиий шароитларда сақлаб қолиш, муҳофаза қилиш ва кўпайтириш, доривор ўсимликларни фермер ва давлат хўжаликларида кўплаб экиш бугунги куннинг долзарб масаларидан ҳисобланади.

2- жадвал

**Доривор ўсимликшунослик босқичлари**

№	1 босқич	натижалар	2 босқич	натижалар	3 босқич	натижалар
1						
2						
3						

**Назорат саволлари**

1. Табобатга ҳисса қўшган Буюк олимлар?
2. Ривожланиш босқичлари
3. Халқ табобатида ишлатиладиган қандай доривор ўсимликларни биласиз?
4. Тиб қонунларининг аҳамияти?

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

- 1.Тиб қонунлари
2. фармакопея нималарни ўргатади
4. Халқ табобати доривор ўсимликлари



**3– амалий машғулот**

**Ўзбекистонда халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий ва интродуцент доривор ўсимликлар, уларнинг коллекцияларини ташкил этиш борасида амалга оширилган амалий-тадқиқот ишлари (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Ўзбекистонда халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий ва интродуцент доривор ўсимликлар, уларнинг коллекцияларини ташкил этиш борасида амалга оширилган амалий-тадқиқот ишлари ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Халқ табобатида ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик масштабдаги питомникларини ташкил этиш ва бу ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида иқлимлашишини таъминлаш усуллари. Питомникларда интродуцент доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот бериш.

С.Н.Кудряшов (1937) ўзининг «Эфир-мойли ўсимликлар ва уларнинг Ўрта Осиёда ўстирилиши» номли монографик асарида 23 тур эфир-мойли ўсимликларнинг географик шароитларда ўсиши ва хусусиятлари асосида интродукцион тажрибаларининг натижаларини таҳлил қилиб, ўсимликларнинг интродукцион чидамлилиги тўғрисида ахборот берди. У Ўзбекистон иқлим ва тупроқ шароитида Ўрта ер денгизи, Жанубий Европа, Шимолий Африка, Осиё, Эрон, Афғонистон, Шимолий Американинг Атлантик бўйи районлари, субтропик Хитой ва Япониядан кўп йиллик ўсимликларни, Ҳиндистон ва Цейлондан бир йиллик доривор ўсимликларнинг интродукция қилиниши қониқарли натижалар беришини исботлаб берди ва уларни ўстириш учун тавсия қилди.

Р.Л.Хазанович, М.И.Руссиян, П.А.Гомолицкий (1951) лар ўз ишларида маҳаллий ва четдан келтирилган доривор, крахмал сақловчи ва эфир-мойли ўсимликларни интродукция шароитида ўсиши ва ривожланиши, кимёвий таркибининг ўзгаришларини ўргандилар.

Бир қатор олимлар илмий ишларида ҳам маҳаллий, ҳам четдан келтирилган доривор ўсимликларни интродукция шароитида ўрганиб, интродуцентларнинг мослашиш хусусиятларини илмий жиҳатдан асослаб бердилар. Хусусан, Ҳ.Х.Холматовнинг қайд этишича, Ўзбекистон флорасида доривор ўсимликларнинг 577 тури мавжуд бўлиб, улар 381 туркум ва 93 оилага мансубдир. Уларнинг 140 тури маданий ҳолда экилади. Доривор ўсимликларнинг 47 тури эса Собиқ Иттифоқ Давлат фармакопеясига киритилгандир (ГФ-IX нашр). Илмий табобатда ҳозирги вақтда 180 тур доривор ўсимлик фойдаланиш учун рухсат этилган бўлиб, уларнинг 65% ёввойи ҳолда учрайди

Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг интродукцияси ва иқлимлаштирилиши соҳасида ЎзР ФАсининг Ботаника институти ва Ботаника боғи

олимлари муҳим ишларни амалга оширдиларки, бу тадқиқотлар республика-миз дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжини қондиришда муҳим тадбирлардан бири бўлди. Масалан, 1950-1965 йиллар мобайнида академик Ф.Н.Русанов бошчилигида Ер шарининг деярли барча флористик областларидан ўсимликлар йиғиб келинди ва уларнинг намуналари тузилди. Қ.Х.Хўжаев ва Ҳ.Х. Холматов (1963,1965) лар эса коллекциядаги доривор ўсимликларни маданий ҳолда ўстириш ва уларга қўлланиладиган агротехник тадбирлари устида илмий иш олиб бордилар. Шунингдек, И.В.Белолипов (1976) Ўрта Осиё флорасида учрайдиган ўсимликларнинг Тошкент Ботаника боғи - интродукцион шароитида экологик жиҳатдан мослашиш хусусият-ларини тавсифлаб берди. Илмий тадқиқотларда Ўрта Осиё флорасига мансуб 565 ёки Ер шарининг флористик областларидан 5,5 мингдан ортиқ тур интродукция қилинган ўсимликлар коллекциясидан фойдаланилди .

А.А.Абдурахмонов ва С.П.Валихўжаева (1980) лар томонидан эса, Шарқий Осиё флористик областига мансуб бўлган 25 турнинг интродукцияси ўрганилди. Бу тадқиқотлардан сўнг Тошкент шароитида 500 дан ортиқ турлардан иборат коллекция ташкил қилинди. Жумладан, Ю.М. Мурдахаев (1965-1990) томонидан *Nyphaceae* Dc., *Nelumbonacea* Salisb., *Trapa* L., *Mentha* L., *Brasenia schreberi* I. F. Gmel., *Sophora japonica* L., *Orthosiphon stamineus* Benth., *Solanum laciniatum* Ait., *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Ljin., *Mandragora turcomanica* (Mizgir.), *Aerva lanata* (L.) Juss ва бошқа ўсимликлар интродукция қилинди. Шарқий Осиё флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликларнинг мавсумий ривожланиши турли хил шароитларда (соя ва қуёшли экспозициясида, соя-қуёш экспозицияларида суғориш миқдори билан) ўрганилди. Ўзбекистон доривор ўсимликшунослиги учун янги бўлган 35 турдан ортиқ доривор ўсимликлар ихтисослаштирилган хўжаликларда синовдан ўтказилди [123,124,127,128,130,131,132,133,134,135]. Т.С.Сафаров (1982) Жанубий-Ғарбий Тянь-Шан ўрта тоғ қисмларида учрай-диган бир неча доривор дарахт ва бута ўсимликларнинг интродукцияси билан шуғулланди [172]. Н.А.Тошматова (1975) *Hyssopus* L. туркуми турларининг интродукцияси, О.А.Титова (1988) 40 га яқин *Eremurus* M. B., *Allium* L., *Crocus* L., *Juno Tratt.*, *Asparagus* L. турлари ва Т.Т.Турсунов (1987) *Sophora korolkovii* Koehne. ўсимликларининг интродукция шароитида ўсиш ва ривожланишидаги ўзгаришлар жараёнларини илмий жиҳатдан таҳлил этдилар.

Шунингдек, кўп олимлар маҳаллий флорага мансуб доривор ўсимликларни харитага тушириш, уларнинг хом-ашё захираларини аниқлаш, маданий ҳолда ўстириш ва улардан фойдаланиш масалалари устида иш олиб бордилар. И.И.Гранитов (1937) маҳаллий шароитда ўсадиган доривор ўсимликлар, А.Я.Бутков (1942) Ўзбекистоннинг бир неча тур доривор ўсимликлари, Н.А.Амирхонов (1961) *Crambe kotschyana* Boiss., Т.О.Одилов

ва Е.Е.Короткова (1965) *Vinca erecta* Rgl. et Schmals. тўғрисида илмий тадқиқотлар олиб бордилар.

П.Қ.Зокиров ва Т.Норбобоевалар (1974) 211- доривор, 42- витаминли, 113 - эфир-мойли, 53 - гликозидли ва бошқа ўсимликларнинг тарқалиши, ҳаётий шакли ва хўжалик аҳамияти бўйича тўла таҳлил бериб ўтдилар [94]. П.Қ.Зокиров ва Л.М.Мясникова (1979) лар тўқайда ўсаётган 14 тур доривор ва фойдали ўсимликларни ўргандилар. П.Қ.Зокиров, Р.И. Тошмухамедов ва А.Т.Қобулов (1983) лар *Adonis turkestanicus* (Korsh.), *Inula grandis* Schrenck., *Gentiana olivieri* Griseb. каби доривор ўсимликларни илмий жиҳатдан ўрганиб, табиатдаги хом-ашё майдонларини аниқладилар.

С.М.Мустафоев (1966) Қашқадарё ва Сурхондарё воҳасининг доривор ўсимликлари, Т.П.Пўлатова, Ҳ.Х.Холматов, Н.Н.Жўраев (1980) Ўзбекистоннинг ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлари ва Тошкент воҳаси доривор ўсимликлари, С.С.Сағатов (1966) Ўзбекистоннинг сапонин сақловчи ўсимликлари тўғрисида илмий тадқиқотлар олиб бордилар.

Шунингдек, Н.Н.Шораҳимов (1977) нинг *Peganum garmala* L., М.У.Оллоёров (1974) нинг Ўрта Осиёда *Rheum* L. туркуми вакиллари нинг тарқалиши, У.Раҳмонқулов (1981,1999) нинг Ғарбий Тянь-Шаннинг терпен моддаси сақловчи ўсимликлари ва уларнинг фойдаланилиши, Қ.Ҳ.Ҳожиматов (1999) нинг доривор ва эфир мойли ўсимликларнинг захираларини аниқлаш, А.С.Йўлдошев (2001) нинг Жанубий Туркистон ва Шимолий Зарафшон тизмаларининг доривор ўсимликлари тўғрисидаги илмий асарлари яратилди.

Ўзбекистоннинг шимолий худуди бўлган Қорақалпоғистон флорасида 343 тур доривор ўсимликлар аниқланиб, шулардан 15 турига (фармакопеяга кирган турлар) экологик жиҳатдан ва хом-ашё захираларининг ҳажми тўла таҳлил қилинди.

О.А.Ашурметов ва Ҳ.Қ.Қаршибоев (1995) нинг Ширинмия ва Меристотрописнинг репродуктив биологияси, Л.А.Шамсувалиева (1999) нинг *Glycyrrhiza* L. ва *Meristotropis* Fish. et Mey. туркумига мансуб турлар вегетатив ва генератив органлари тузилишининг ўсимлик онтогенезида шаклланиши ва уларга галофакторнинг таъсири тўғридаги илмий ишлари билан доривор ўсимликлар тўғрисидаги билимлар янада бойитилди.

Шундай қилиб, Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг ўрганилишида муҳим тажриба тўпланди.

2- жадвал

**Доривор ўсимликлар**

№	Халқ табобати	Хом ашёси	ишлатилиши	интродуцентлар	Хом ашёси	ишлатилиши
1						
2						
3						

**Назорат саволлари**

1. Халқ табобати маҳаллий доривор ўсимликлари?
2. Халқ табобати интродуцент доривор ўсимликлари?
3. Ботаника боғи ва унинг аҳамияти?
4. Қўриқхоналар ва унинг аҳамияти?

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

1. Тиб қонунлари
2. Ўзбекистон доривор ўсимликлари
3. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар

#### **4– амалий машғулот**

### **Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий доривор ўсимликларнинг кичик ва катта масштабдаги питомникларини ташкил этиш (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Ерни тайёрлаш технологияси ҳақида амалий маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Юқори сифатли кўчат олиш учун зарур бўлган агротехник тадбирлардан бири бу тупроққа ишлов беришдир. Тупроққа ишлов бериш бу кичик майдонларда кўл кучи ёрдамида ва катта майдонларда механик воситаси ҳамда техника куроллари асосида амалга оширилади. Тупроққа ўз вақтида ва тўғри ишлов бериб бориш тупроқ самарадорлигини ошириб боради.

Қуйидагича тупроққа ишлов бериш тизимлари ишлатилади.

Кузги тупроқни ағдариш, бегона ўтларни йўқотиш учун ва тупроқ маҳсулдорлигини ошириш учун ишлов.

Кузда тупроқни ағдариш бу чим холида ва бороналашдан иборат. Бундан бошқа эса Марказий Осиёда намликни асраш учун мололаштирилади. Тупроқни чимга ағдариш ҳосил урим - йиғими тугагандан сўнг ўтказилади. Бу ҳолатда тупроқ таркибидан намликни кўтарилиши камайд, бегона ўтларнинг тупроқни юзасида бўлган уруғи тупроққа аралашиб кетади ва яхши ўсиб ривожланишида шароит яратилади. Намлик катта майдонларда ерни юмшатиш 5-6 см гача қурғоқчилик юқори бўлган майдонларда 6-8 дан 10-12 см бажарилади. Тупроқдаги бегона ўтларни йўқотишда илдизи билан дискали техника воситасида 10-12 см чуқурликда ўзаро перпендикуляр бўлган йўналишда ишлов бериш зарур. Ёзнинг охири ва куз фаслининг бошларида яъни бегона ўтлар пайдо бўлиши билан плуглар иштирокида ер ҳайдаб чиқилади. Бу эса ўз навбатида бегона ўтларни йўқ бўлиб, ерда тупроқда намлик яхши сақланади.

Эрта баҳордан бороналаш ишлари бошланади, бу эса ўз навбатида тупроқда капилляр найлар ҳосил бўлиб тупроқни холозлаштиради ва тупроққа намлик сақланади.

Ерни бегона ўтлардан тозалаб ва намликни яхшилаб сақлаш асосидаги ҳайдаш ерни қораҳайдаш деб номланади. Қора ҳайдаш кузда ерни чимга ҳайдаш даври бўйлаб ўтказилади. Эрта баҳор бороналаш ўтказилади, бу эса тупроқ таркибидаги намликни буғланишини камайтиради. Бутун ёз даврида ерга яъни тупроққа культивацияли ишлов берилади. Биринчи ерга ишлов бериш 5-7 см чуқурликда ўтказилади, кейин эса тупроққа яна чуқурак ишлов берила бошланади, ёзнинг охирига келиб 10-12 см гача боради. Ўзбекистоннинг қурғоқчилик оби-ҳаво шароитида эса биринчи бошлаб ерга 10-12 см кейин эса 5-7 см гача тупроққа ишлов берилади. Кузда яна такроран чуқурак ҳайдалиб тупроққа ишлов берилади, баҳорда бороналаш ишлари бажарилади ва экиш, сепиш ишлари бажарилади.

Тупроққа ишлов бериш ер етилгандан кейин ўтказилади, яъни намлик ўртача ер, лой бўлмаслиги зарур. Агар кузда ёгингарчилик кам бўлиб ерда намлик кескин камайиб кетса, ерни ҳайдашдан олдин ер енгил суғорилади.

Бу суғоришдан ерда майса, бегона ўтлар кўкариб чиқиб ер бўшайди ва кейинчалик культивация даврида бегона ўтлардан майдон тозаланилади.

Эртанги ҳайдаш баҳорда, яъни ерда намлик ўртача бўлганда ўтказилади.

Тупроқни ҳосилдорлигини ошириш ва ердан бегона ўтларни йўқотиш учун ерлар муддатли ҳайдаш усули билан ишлов берилади. Бу усул кўпинча донли экинлар учун жуда қўл келади. Ҳосил йиғиштирилгандан сўнг катта чуқурликда бороналаш билан майдон ёппасига ҳайдалади.

Плантация барпо қилиш учун ажратилган майдонларда бирламчи ўзлаштириш ишлари. Бундай майдонларга ишлов бериш ер шароитига боғлиқ (кесилган дарахтзорлар ўрними, ҳайдалган тайёр ерми ва хоказо) ўсимликлар дунёсига кесилгандан сўнг қолган тўнкалар ва тупроқ турига, майдонларни бирламчи ўзлаштириш, дарахтзорлари кесилган майдонларда, кесишдан қолган нотоза, синган дарахтлар, касалланган дарахтлардан тозалаб ва алоҳида якка-якка турган дарахт ва буталардан иборат майдонларда бажарилади. Бу суғоришдан ерда майса, ўтлар кукраб чиқиб ер бушлайди ва кейинчалик культивация даврида бегона ўтлардан майдон тозаланади.

Ерларда текислаш ишлари ГН-40 грейдер -текислагич ёки осмали текислагич ВПН-5,6 ёрдамида бажарилади.

Алмашлаб экиш майдонлари тупроққа ишлов бериш. Ўзлаштирилган майдонларда ишлов бериш тизими алмашлаб экиш қоидаси асосида ёки чимли, қора эртабаҳорги ҳайдашлардан иборат. Экилган ўсимлик ҳосили олгандан сўнг ёппасига ҳайдаб борона қилинади кейин эса экиш ишлари бажарилади.

Ерни чуқур ҳайдашга эътибор бериш тупроққа асосий ишлов беришда юқори ўрини тутади. Ўзбекистоннинг ерларида ерни чуқур ҳайдаш ер юзаси каттик қатламини юмшатиш билан ўтказилади.

Экишдан олдин тупроққа ишлов бериш ер юза қатламини юмшатиш ва текислаш, шунингдек тупроқ таркибидаги намликни сақлаш бегона ўтларни йўқотишдан иборат.

Агар плантация учун шурхок ер ўзлаштириладиган бўлса олдин бу ер ювилади кейин ҳайдаш ишлари бажарилади.

Плантацияларни суғориш. Суғоришнинг куйидагича усуллари мавжуд: ерни ҳайдашдан олдин - тупроққа асосий ишлов беришдан олдин, кузги - кишки даврда намликни сақлаш учун тўғридан - тўғри экишдан олдин (тупроқни назоратдан ўтказиш учун), яъни уруғ қаерга тушади, ўсиб-ривожланиш давридаги, тузли тупроқда шўр ювиш учун суғориш. Шўр ювиш учун энг яхши муддат бу ер ости сизот сувларининг паст даражада бўлиш



вақти. Бу давр сентябр ойининг охиридан декабр ойи охиригача. Ерни чим ҳайдаш муддатгача суғориш ишларини тугаллаш лозим. Шўр ювиш нормаси аниқ мақсадларга яъни тупроқни механик таркибини эътиборга олган ҳолда, шўрланганлигини ва ер ости сизот сувларини ҳолатини мўлжаллаб бажарилади. Яна янгидан ўзлаштирилаётган шурхок ерларга суғориш нормаси 1,5-2 мартабага ошириб борилади. Жуда юқори шўрланган майдонларда сув ювиш ишлари бажарилади.

**Ерни тайёрлаш технологияси**

№	Бажариладиган иш турлари	Тахминий бажариш муддати	Трактор маркаси	Агрегат маркаси
---	--------------------------	--------------------------	-----------------	-----------------

1	2	3	4	5
1.	Майдонни белгилаш	Август	Қўл кучи	
2.	Майдонни текислаш	Октябр-ноябр	ДТ-75	РН-60
3.	Суғориш тизимларини тўғирлаш	Октябр-ноябр	Қўл кучи	
4.	Ўғит бериб ерни ҳайдаш	Ноябр	ДТ-75	ПЛН-4-35
5.	Бороналаш	Март	ДТ-75	БЗТС-1
6.	Молалаш	Март	ДТ-75	МВ-6
7.	Экиш жўякларини олиш	Март	МТЗ-80	КРК-4
8.	Жўякларни тўғирлаш	Март	Қўл кучи	
9.	Уруғкўчатларни экиш ва суғориш	Март	Қўл кучи	
10.	Вегетацион суғориш	Вегетация даврида	Қўл кучи	
11.	Культивация ва бегона ўтларга қарши кураш	(зарурий ҳолларда)	МТЗ-80	КРК-4
			Қўл кучи	
12.	Хосилни йиғиш	Вегетация даври тугагандан сўнг	ДТ-75	ВПН-2 МВС-1,2
			Қўл кучи	

**Назорат саволлар:**

1. Тупроққа ишлов бериш нима учун керак?
2. Тупроққа ишлов бориш тизими ва уни ишлатиш шароитлари.
3. Тупроқда намликни сақлаб қолиш учун унга қандай ишлов бериш керак

**Мустақил тайёрланиш учун савол**

1. Тупроққа ишлов бериш тизими
2. Тупроққа ишлов бериш ва органик ўғитлар.
3. Тупроққа минерал ўғитлар таъсири

**5– амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган интродуцент доривор ўсимликларнинг кичик ва катта масштабдаги питомникларини ташкил этиш (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Ерни тайёрлаш технологияси ҳақида амалий маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Юқори сифатли экиш учун зарур бўлган маҳсулот олишнинг агротехник тадбирлардан бири бу тупроққа ишлов беришдир. Тупроққа ишлов бериш бу механик восита бўлиб, техника қуроллари асосида амалга оширилади. Тупроққа ўз вақтида ва тўғри ишлов бериб бориш тупроқ самарадорлигини ошириб боради.

Қуйидагича тупроққа ишлов бериш тизимлари ишлатилади. Кузги тупроқни ағдариш, бегона ўтларни йўқотиш учун ва тупроқ маҳсулдорлигини ошириш учун ишлов.

Кузда тупроқни ағдариш бу чим холида ва бороналашдан иборат. Бундан бошқа эса Марказий Осиёда намликни асраш учун мололаштирилади. Тупроқни чимга ағдариш ҳосил урим - йиғими тугагандан сўнг ўтказилади. Бу ҳолатда тупроқ таркибидан намликни кўтарилиши камаяди, бегона ўтларнинг тупроқни юзасида бўлган уруғи тупроққа аралашиб кетади ва яхши ўсиб ривожланишида шароит яратилади. Намлик катта майдонларда ерни юмшатиш 5-6 см гача қурғоқчилик юқори бўлган майдонларда 6-8 дан 10-12 см бажарилади. Тупроқдаги бегона ўтларни йўқотишда илдизи билан дискали техника воситасида 10-12 см чуқурликда ўзаро перпендикуляр бўлган йўналишда ишлов бериш зарур. Ёзнинг охири ва куз фаслининг бошларида яъни бегона ўтлар пайдо бўлиши билан плуглар иштирокида ер ҳайдаб чиқилади. Бу эса ўз навбатида бегона ўтларни йўқ бўлиб, ерда тупроқда намлик яхши сақланади. Агар ер майдонларида экиш учун маҳсулотлар ёки экинлар экилган бўлса, уларда ёппасига ҳайдаш ўтказилмайди. Фақат экин оралигига ишлов берилади ўз вақтида.

Эрта баҳордан бороналаш ишлари бошланади, бу эса ўз навбатида тупроқда капиляр найлар ҳосил бўлиб тупроқни холозлаштиради ва тупроққа намлик сақланади.

Ерни бегона ўтлардан тозалаб ва намликни яхшилаб сақлаш асосидаги ҳайдаш ерни қораҳайдаш деб номланади. Қора ҳайдаш кузда ерни чимга ҳайдаш даври бўйлаб ўтказилади. Эрта баҳор бороналаш ўтказилади, бу эса тупроқ таркибидаги намликни буғланишини камайтиради. Бутун ёз даврида ерга яъни тупроққа культивацияли ишлов берилади. Биринчи ерга ишлов бериш 5-7 см чуқурликда ўтказилади, кейин эса тупроққа яна чуқурак ишлов берила бошланади, ёзнинг охирига келиб 10-12 см гача боради. Ўзбекистоннинг қурғоқчилик оби-ҳаво шароитида эса биринчи бошлаб ерга 10-12 см кейин эса 5-7 см гача тупроққа ишлов берилади. Кузда яна такроран чуқурак ҳайдалиб тупроққа ишлов берилади, баҳорда бороналаш ишлари

бажарилади ва экиш, сепиш ишлари бажарилади.

Тупроққа ишлов бериш ер етилгандан кейин ўтказилади, яъни намлик ўртача ер, лой бўлмаслиги зарур. Агар кузда ёғингарчилик кам бўлиб ерда намлик кескин камайиб кетса, ерни ҳайдашдан олдин ер енгил суғорилади.

Бу суғоришдан ерда майса, бегона ўтлар кўкариб чиқиб ер бўшайди ва кейинчалик культивация даврида бегона ўтлардан майдон тозаланилади.

Эртанги ҳайдаш баҳорда, яъни ерда намлик ўртача бўлганда ўтказилади.

Тупроқни ҳосилдорлигини ошириш ва ердан бегона ўтларни йўқотиш учун ерлар муддатли ҳайдаш усули билан ишлов берилади. Бу усул кўпинча донли экинлар учун жуда қўл келади. Ҳосил йиғиштирилгандан сўнг катта чуқурликда бороналаш билан майдон ёппасига ҳайдалади.

Плантация барпо қилиш учун ажратилган майдонларда бирламчи ўзлаштириш ишлари. Бундай майдонларга ишлов бериш ер шароитига боғлиқ (кесилган дарахтзорлар ўрними, ҳайдалган тайёр ерми ва хоказо) ўсимликлар дунёсига кесилгандан сўнг қолган тўнкалар ва тупроқ турига, майдонларни бирламчи ўзлаштириш, дарахтзорлари кесилган майдонларда, кесишдан қолган нотоза, синган дарахтлар, касалланган дарахтлардан тозалаб ва алоҳида якка-якка турган дарахт ва буталардан иборат майдонларда бажарилади. Бу суғоришдан ерда майса, ўтлар кукраб чиқиб ер бушлайди ва кейинчалик культивация даврида бегона ўтлардан майдон тозаланади.

Ерларда текислаш ишлари ГН-40 грейдер -текислагич ёки осмали текислагич ВПН-5,6 ёрдамида бажарилади.

Алмашлаб экиш майдонлари тупроққа ишлов бериш. Узлаштирилган майдонларда ишлов бериш тизими алмашлаб экиш қоидаси асосида ёки чимли, қора эртабаҳорги ҳайдашлардан иборат. Экилган ўсимлик ҳосили олгандан сўнг ёппасига ҳайдаб борона қилинади кейин эса экиш ишлари бажарилади.

Ерни чуқур ҳайдашга эътибор бериш тупроққа асосий ишлов беришда юқори ўрини тутади. Ўзбекистоннинг ерларида ерни чуқур ҳайдаш ер юзаси қаттиқ қатламини юмшатиш билан ўтказилади.

Экишдан олдин тупроққа ишлов бериш ер юза қатламини юмшатиш ва текислаш, шунингдек тупроқ таркибидаги намликни сақлаш бегона ўтларни йўқотишдан иборат.

Агар плантация учун шурхоқ ер ўзлаштириладиган бўлса олдин бу ер ювилади кейин ҳайдаш ишлари бажарилади.

Плантацияларни суғориш. Суғоришнинг куйидагича усуллари мавжуд: ерни ҳайдашдан олдин - тупроққа асосий ишлов беришдан олдин, кузги - кишки даврда намликни сақлаш учун тўғридан - тўғри экишдан олдин (тупроқни назоратдан ўтказиш учун), яъни уруғ қаерга тушади, ўсиб-ривожланиш давридаги, тузли тупроқда шўр ювиш учун суғориш. Шўр ювиш

учун энг яхши муддат бу ер ости сизот сувларининг паст даражада бўлиш вақти. Бу давр сентябр ойининг охиридан декабр ойи охиригача. Ерни чим хайдаш муддатгача суғориш ишларини тугаллаш лозим. Шўр ювиш нормаси аниқ мақсадларга яъни тупроқни механик таркибини эътиборга олган ҳолда, шўрланганлигини ва ер ости сизот сувларини ҳолатини мўлжаллаб бажарилади. Яна янгидан ўзлаштирилаётган шурхок ерларга суғориш нормаси 1,5-2 маротабага ошириб борилади. Жуда юкори шўрланган майдонларда сув ювиш ишлари бажарилади.

**Ерни тайёрлаш технологияси**

№	Бажариладиган иш турлари	Тахминий бажариш муддати	Трактор маркаси	Агрегат маркаси
---	--------------------------	--------------------------	-----------------	-----------------

1	2	3	4	5
13.	Майдонни белгилаш	Август	Қўл кучи	
14.	Майдонни текислаш	Октябр-ноябр	ДТ-75	РН-60
15.	Суғориш тизимларини тўғирлаш	Октябр-ноябр	Қўл кучи	
16.	Ўғит бериб ерни хайдаш	Ноябр	ДТ-75	ПЛН-4-35
17.	Бороналаш	Март	ДТ-75	БЗТС-1
18.	Молалаш	Март	ДТ-75	МВ-6
19.	Экиш жўякларини олиш	Март	МТЗ-80	КРК-4
20.	Жўякларни тўғирлаш	Март	Қўл кучи	
21.	Уруғкўчатларни экиш ва суғориш	Март	Қўл кучи	
22.	Вегетацион суғориш	Вегетация даврида	Қўл кучи	
23.	Культивация ва бегона ўтларга қарши кураш	(зарурий ҳолларда)	МТЗ-80	КРК-4
			Қўл кучи	
24.	Хосилни йиғиш	Вегетация даври тугагандан сўнг	ДТ-75	ВПН-2 МВС-1,2
			Қўл кучи	

**Назорат саволлар:**

1. Тупроққа ишлов бериш нима учун керак?
2. Тупроққа ишлов бориш тизими ва уни ишлатиш шароитлари.

3. Тупроқда намликни сақлаб қолиш учун унга қандай ишлов бериш керак

**Мустақил тайёрланиш учун савол**

1. Тупроққа ишлов бериш тизими
2. Тупроққа ишлов бериш ва органик ўғитлар.
3. Тупроққа минерал ўғитлар таъсири



**6– амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиёт табиий доривор ўсимликларини майдонда экиш, агротехник тадбирларни ўтказиш ва ҳосилдорлигини аниқлаш (4-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштиришда ерни тайёрлаш агротехникаси ва ҳосилдорлигини аниқлаш борасида амалий маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Экин майдонларини ташкил этиш ва ўсимликларни маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитида ўстириш агротехникаси. Доривор ўсимликларни ўстириш, агротехник тадбирларни амалга ошириш ва ҳосилни териш тўғрисида маълумот.

**ОШ ПИЁЗ — ALLIUM SERA L.**

Ош пиёз — *Allium sera L.* лолагулдошлар (пиёзгулдошлар) — **Liliaceae** оиласига киради. Кўп йиллик, бўйи 60—100 см га етадиган ўт ўсимлик. Ер остида йирик пиёзбошиси бўлади. Пояси йўғон, ичи ковак, ўрта қисмидан пастроғи шишган бўлиб, асос қисмида 4—9 тагача қини билан жойлашган барглари бор. Барги узун — цилиндрсимон, тўғри, ўткир учли, ичи ковак, поядан калтароқ. Гуллари битта гулёнбарг билан ўралган шарсимон оддий соябонга тўпланган. Гулкўрғони оддий, оқ рангли 6 та тожбаргдан ташкил топган, оталиги 6 та, оналик тугуни уч хонали, юқорига жойлашган. Меваси — шарсимон, кўп уруғли кўсак. Уруғи қора рангли, уч киррали, буришган бўлади. Июнь-август ойларида гуллайди. Меваси август-сентябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Жануби-ғарбий Осиё. Пиёз ҳамма ерда кўп микдорда ўстирилади.

**Кимёвий таркиби.** Пиёзбоши таркибида 0,01—0,05% эфир мойи, 10—11% қанд, 10 мг % витамин С, 60 мг % витамин В<sub>1</sub>, каротин, флавоноидлар (кверцетин ва унинг гликозидлари) бўлади. Пиёз баргида 20 мг % витамин С, 50 мг % витамин В<sub>2</sub>, 4 мг % каротин, эфир мойи, лимон ва олма кислоталари бор. Пиёзнинг эфир мойи таркибида олтингугуртли бирикмалар (асосан, дисульфид ва бошқалар) учрайди.

**Ишлатилиши.** Пиёз ўсимлигининг доривор препаратлари ичак атонияси, колит, артериосклероз, гипертония касаллигининг склеротик формасини ва авитаминоз касалликларини даволаш учун ишлатилади. Бу препаратлар ринит касаллигида бурун шиллиқ қаватларига суртилади ва гинекологияда трихомонада колпитини даволашда ҳам қўлланилади. Пиёз ўсимлигининг препаратлари бактерицид хоссасига эга. Майдаланган пиёзбошидан қийинлик билан битадиган ва йирингли яраларни даволашда ҳам фойдаланилади. Халқ табобатида пиёз сийдик хайдовчи ва цинга касаллигини даволовчи дори сифатида ишлатилади.

**Доривор препаратлари.** Аллилчеп (настойка).

### **Пиёзни ўстириш технологияси**

Пиёз уруғи 3—5°C да уна бошлайди, 18—20°C да пиёз ниҳоллари униб чиқади. Ана шу ҳароратда пиёз сифатли ҳосил беради.

**Пиёзнинг навлари:** Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида кеч ёки эрта пишарлиги билан бир-биридан фарқ қилувчи қуйидаги пиёз навлари етиштирилади:

1. Эрта пишар ярим аччиқ „Қоратол“ нави пиёзи ниҳоллар униб чиққандан кейин 140—150 кун оралиғида етилади.

2. Ўрта пишар чучук „Марғилон тухум“ нави. Унинг пиёзи ниҳоллар униб чиққандан 170—180 кун ўтгач етилади.

3. Кеч пишар „Испон-313“, „Коба-132“ ва „Самарқанд-172“ навларининг пиёзи ниҳоллар униб чиққандан 180—200 кун ўтгач етилади.

**Ер танлаш.** Мазкур ўсимлик унумдор, енгил, лойқа ўтирган яъни тўпланган ерлар соз тупроқли ҳамда кумлоқ тупроқли ерларда, айниқса, маъдан ўғитлар солинган тупроқда юқори ҳосил беради.

**Алмашлаб экишдаги ўрни.** Ушбу сабзавот ўсимлигини ёзги-эрта муддатда эртаги, сабзавот, картошка ҳосили йиғиштириб олингандан ҳамда ғалладан кейин бегона ўтлар кам бўлган ерларга экилади. Мазкур ўсимликни алмашлаб экишдаги ўрни ва ўғитлаш тизими унинг тупроқдаги озуқа моддаларининг кўп ёки кам бўлиши ва бегона ўтларга бўлган муносабатига қараб белгиланади.

**Пиёз экиш.** Ўрта Осиёнинг бошқа мамлакатлари каби Ўзбекистонда ҳам пиёз эрта баҳор, ёз ва кузда, яъни учта муддатда экилади.

Жойнинг географик кенлиги ва об-ҳаво шароитини ҳисобга олган ҳолда февраль ойининг охири ва мартда экилади.

Пиёзни кеч кузда, яъни ноябрь ойининг охири ва декабрь бошларида экилганда ҳам юқори ва сифатли ҳосил олиш мумкин деб ҳисобланади.

Август ва сентябрнинг бошларида пиёз уруғи ёз-кузги қилиб сепилади. Пиёзни ёз-кузги қилиб экилганда унинг ҳосили келаси йилнинг июли ва августининг биринчи ярмида пиёз бошлари йирик ҳолда лента шаклида кўш қаторлаб ёки уч қатор қилиб муддатдан бир ой олдин етилади.

Пиёз уруғларини СОН-2,8, СКОН 4,2 ёки СММ-4 русумли сеялкаларида енгил тупроқли ерларда 2—3 см, оғир тупроқли ерларда эса 1—2 см чуқурликда экилади. Бунда ленталарнинг оралиғи 50—60 см ва лентадаги қаторлар ораси эса 15—20 см га ( $50+20/2$  ёки  $40+15+15/3$ ) тенг бўлиши керак. Пиёз уруғини кўп қаторли қилиб сочма усулда экилганда ҳар гектарга 18—20 кг, лента усулида икки қаторли қилиб экилганда эса 10—12 кг уруғ сарфланади.

**Пиёзни парвариш қилиш.** Июль ва августнинг бошларида экилган уруғларни парвариш қилиш унга уруғ суви беришдан бошланади. Сўнгра уруғлар қийғос униб чиққунга қадар ҳар 3—4 кунда уларни суғориб борилади. Баҳорда экилган уруғлар асосан ёмғир суви ҳисобига ундириб олинади. Бироқ ёмғирдан кейин қатқалоқ ҳосил бўлиб улар пиёз уруғи ёки

ниҳолларига кўп қийинчиликлар туғдиради. Бундай ҳолатда қатқалоқни уруғ суви бериш усули ёрдамида юмшатилади. Баҳорда экилган пиёз уруғлари 2—3 ҳафта ўтгач, ёзда экилганлари эса улардан кўра эртароқ яъни 7—10 кунда униб чиқади. Пиёз ниҳоллари униб чиққандан сўнг ўтоқ ва ягана қилиш тадбирлари амалга оширилади.

Бегона ўтларга қарши курашиш мақсадида қуйидаги гербицидлар қўлланилади:

1. Ниҳоллар униб чиққунга қадар хлор НФК гербицидлари (1 гектарга 40% эмульция концентрати 10—15 кг препарати) қўлланилади.

2. Ниҳолларнинг бўйи 6—8 см бўлганда ҳар гектарга 260—350 кг кальций ционамид сепилади. Бундай ҳолатдаги кўк пиёзни истеъмол қилиш мумкин эмас.

3. Уруғлар униб чиққунга қадар бир йиллик бир ва икки паллали бегона ўтларга қарши ҳар гектар майдонга 15—24 кг миқдорида Дактал (50% ли намланган кукун) гербициди ишлатилади.

Баҳорда экилган пиёзни апрель ва май ойининг бошларида ниҳолларнинг баландлиги 15—20 см га етгач ўсимликлар оралиғида 7—8 см дан масофа қолдириб иккинчи ягана ўтказилади. Пиёзни вегетация давомида 4—5 марта КРН-4,2 культиватори ёрдамида 15—16 см чуқурликда культивация қилинади ва ўсимлик атрофидаги ҳамда қаторлар орасидаги тупроқни 1—2 марта чопиқ қилиб юмшатилади. Пиёз уруғларнинг униб чиқиш ва пиёз боши шаклланаётган вақтида намликни кўп талаб қилади.

Шунинг учун ҳам июль ва августда экилган пиёз куздаёқ кеч куз ва баҳорда экилганлари эса апрелдан бошлаб баҳорги ёғингарчилик тўхтагандан кейин суғорила бошланади. Ерости суви ер сатҳидан 1—2 м чуқурликда жойлашган далаларни 7—9, ерости суви чуқур жойлашган далаларни 12—13 марта суғорилади. Ҳар суғоришда гектарига 400—500 м<sup>3</sup> ҳисобида сув берилади.

#### **Касалликлар ва зараркундаларга қарши кураш.**

Пиёзда қуйидаги касалликлар учрайди:

Пиёзга қуйруқли бузоқбоши, пиёз пашшаси, ерости тунламининг курти, сим курт, тамаки трипси каби ҳаммахўр зараркундалар зиён етказади.

Пиёз пашшаси ва тамаки трипсига қарши 0,15—0,20% ли 54—58, 0,1% ли антио ва ҳар гектар майдонга 2 кг тиафос ёки 5 кг хлорофос сепилади.

Сохта ун шудринг касаллиги (переноспороз). Бунда сариқ губор ҳосил бўлиб, барг ва гул поялар сарғайиб сўлиб қолади. Бу касалликни замбуруғлар кўзгатади.

Бундай касалликка қарши курашиш мақсадида пиёз ўсимликларига 1% ли бордо суюқлиги, 0,7—1,0% ли цинеб ёки 0,5—0,7% ли каптон эритмаси сепилади.

**Ҳосилни йиғиш.** Пиёз ҳосили қўлда ёки махсус пиёз йиғиштирадиган машиналарда йиғиб олинади, сўнгра пиёзни сохта поясидан 2—3 см қолдириб кесиб ташланади. Пиёзбошни бир оз қуритгандан сўнг омборларга сақлаш учун ёки сотувга жўнатилади.

**ПУШТИ КАТАРАНТУС — CATHARANTHUS ROSEUS L.**

Пушти катарантус (пушти бўригул) — *Catharanthus roseus (L.) G. Don. (Vinca rosea L.)*; кедирдошлар *Apacynaceae* оиласига киради. Тик ўсувчи ёки ёйилиб ўсувчи, баландлиги (узунсимон) 30—60 см ли пояли, доим яшил бута. Пояси цилиндрсимон, туксиз ёки баъзи формаларида тукли. Барглари эллипссимон ёки чўзиқ эллипссимон, тўқ яшил, ялтироқ, қалин текис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида қарама-қарши жойлашган. Йирик, чиройли, қизил-пушти рангли гуллари 2—4 тадан поянинг юқори қисмидаги барглар қўлтиғидан ўсиб чиққан. Гулкўргони мураккаб. Гулкосачаси беш бўлаккли, яшил рангли, гултожибарглари бирлашган, баъзан оқ, пушти ва қизил рангли бўлиши мумкин. Меваси — кўшбаргча.

**Географик тарқалиши.** Ёввойи ҳолда нам тропик ерларда Индонезияда (Ява оролида), Вьетнам, Малайзия, Ҳиндистон ва ва бошқа давлатларда ўсади. Ажария республикасининг Қора денгиз бўйида жойлашган „Кобулетский“ совхозида ўстирилади.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ўсимлик барглари у қийғос гуллаб, мева туга бошлаган даврида йиғилади. Бунинг учун иккинчи даражали новдаларни ердан 10—15 см баландликда қирқиб, 40—50°C да қуритгичларда қуритилади. Сўнгра қуриган маҳсулотни майдалаб, йирик поялардан ажратилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот бутун ва синган барглар ҳамда бир оз ўсимликнинг бошқа қисмлари (сербарг поянинг учи, гуллар, пишмаган мевалар ва ингичка поячалар)ни аралашмасидан иборат. Барглар эллипссимон ёки чўзиқ эллипссимон, асос қисми бир оз торайган, текис қиррали, қисқа бандли, узунлиги 12 см гача, бир оз узунасига буришган, асосий томири баргнинг пастки томонидан бўртиб чиққан бўлади. Пояси цилиндрсимон ёки бир оз ясси, йўғонлиги 0,2 см гача, билинар-билинемас тўрт қиррали, гуллари йирик, чиройли, оқ, пушти ёки қизил, қуриганда сариқ ёки оч кўкимтир-қизғиш рангли. Маҳсулот тўқ яшил, сарғиш-яшил ёки кўнғир-яшил, уруғи қора рангли (пишганда) ўзига хос ёқимсиз ҳидли. Маҳсулот намлиги 14%, умумий кули 13%, сарғайган, жигарранг ва қорайган барглар 6%, поялар 15%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар 1% дан юшмаслиги ҳамда маҳсулот таркибидаги винбластин алкалоидининг миқдори 0,02% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибидаги индол унуми бўлган икки гуруҳга кирувчи 80 тагача алкалоидлар бор: мономерлар (аймалин, серпентин, лохнерин ва бошқалар) ҳамда димерлар (винбластин, винкрестин ва бошқалар). Мономер алкалоидлари раувольфияни алкалоидлари сингари

организмга таъсир кўрсатади. Димер алкалоидлари алоҳида диққатга сазовордир. Улардан 6 таси ёмон шишларни — рак касаллигини даволаш таъсирига эга бўлиб, шулардан иккитаси — винбластин ва винкрестин тиббиётда қўлланилмоқда.

Алкалоидлардан ташқари, маҳсулотда яна оксикарбон кислоталар, флавоноидлар, гликозидлар ва бошқа моддалар бор.

**Ишлатилиши.** Катарантус доривор препаратлари баъзи рак касалликларини (лимфогранулематоз, гематосаркома, миеломада розевин-винбластин ҳамда нейробластома, лейкоз, Вильсон шиши, меланома, кўкрак сут беши раки ва бошқа шишларда, винкрестин) даволашда қўлланилади. Бу препаратлар цитотоксик (рак хужайраларини ўлдириш) таъсирига эга.

**Доривор препарат.** Розевин сульфат (винбластин сульфат) (ампулада ва шиша идишда куритилган ҳолда чиқарилади), винкрестин сульфат (шиша идишда куритилган ҳолда ампуладаги эритувчи билан биргаликда чиқарилади).

### Пушти Катарантус ўсимлигини етиштириш

Пушти катарантус ёруғсевар, унумдор ерларга ва минерал ўғитларга талабчан ўсимлик ҳисобланади. Ўзбекистоннинг суғориладиган типик ва ўтлоқи тупроқларда экиб ўстириш тавсия қилинади. Ўсимлик кўп йиллик бўлганлиги учун уни уруғини кузда ҳамда баҳорда экиш мумкин. Уруғларини иссиқ хоналарда экиб кўчат тайёрлаб ҳам экилади.

Пушти катарантус ўсимлигини ҳайдаб экиладиган экинлардан бўшаган ва бегона ўтлардан тозаланган ерларга экиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ўсимлик экиладиган ерларни кузда тайёрланади ва ҳайдаш олдидан тупроқ унумдорлигини бир хил ҳолатда сақлаб туриш мақсадида ўсимликни ўсиш даврида яхши ривожланиши учун гектар ҳисобига 15—20 тонна маҳаллий ўғит ва фосфор ўғитини йиллик нормасини 70% ини бериб, 25—27 см чуқурликда сифатли қилиб ҳайдаб қўйилади.

Эрта баҳорда бегона ўтларнинг илдизларидан тозаланиб, икки марта борона ва мола бостириб ер текисланади.

Уруғни апрель ойининг бошларида тупроқ ҳарорати 18—20°C бўлганда қатор оралари 50—60 см дан қилиб сабзавот экадиган ускуналарда тупроқ юзасига 0,5—1 см чуқурликда экилади ва гектар ҳисобига сараланган уруғдан 4—5 кг сарфланади. Уруғ тупроқ юзасига бир текис тушиши учун чириган гўнг, қум ва бошқа маҳсулотлар билан аралаштириб экишни тавсия қиламиз.

Уруғларни суғориш мақсадида экиш агрегатларига оқучниклар тиркаб эгатлар олинади. Экилган уруғлар тупроқ остида қолиб кетмаслиги учун эгатлар майда олинади. Уруғлар униб чиққунга қадар жилдиратиб турилади. Майсалар 20—25 кундан кейин пайдо бўлади. Бу субтропик ўсимлик бўлганлиги сабабли тупроқ ҳарорати 20—25°C дан юқори бўлишига ҳаракат



килиш лозим. Майсалар униб чиқиши учун тупроқ юзаси нам ҳолда сақланади.

Ўсимликда 3—4 та чин барг ҳосил бўлганда ҳар 15—20 см ораликдаги ҳар бир уяга 1—2 тадан ўсимлик қолдириб яғана ўтказилади. Ўсимликларнинг илдиз тизимига зарар етказмасдан эҳтиёткорлик билан қатор ораларига ишлов бериш тавсия қилинади. Тупроқнинг намлиги ва ўсимликнинг ривожланиш ҳолатига қараб суғоришни табақалаб ўтказиш лозим. Вегетация давомида катарантус ўсимлигини 10—12 марта суғорилади.

Ўсимликнинг хомашёси барг ва новдаларнинг баргли тана қисмлари ва 2 мм гача қалинликдаги поялари бўлганлиги учун ва улардан юқори ҳосил етиштириш мақсадида биринчи озиклантиришни шоналаш фазасида гектар ҳисобига 50 кг азот, 20 кг калий ўғити бериш билан амалга оширилади. Иккинчи озиклантириш хомашёси ўрилгандан кейин ҳар бир гектар ерга 50 кг азот, 30 кг фосфор ва 30 кг калий берилади. Озиклантириш суғоришдан олдин амалга оширилади.

Умуман мавсум давомида пушти катарантус экилган ерларга 100 кг азот, 80 кг фосфор ва 50 кг калий ўғити билан озиклантирилса, юқори ҳосил олишга мувофиқ бўлади. Пушти бўригул 9—10 жуфт барглар ҳосил қилса (60—65 кун) шоналай бошлайди, 70—75 кунда гуллайди. Ён новдалари 80-куни ўсиб чиқади, 125 кундан кейин мевалари тўлиқ пишиб етилади.

Ўсимликнинг ер устки қисми август ойининг ўрталарида мева пиша бошлаган даврда ўриб олинади. Ўриб олинган маҳсулот шийпонларга ташиб келтириб „Волгар“ ускунасида 3 см гача майдаланади, кейин ёпиб куритилади.

Қуриган хомашё майдаланган барглардан, мева бўлаклари, майдаланган поя, тўпгул ва шоналардан иборат бўлади. Хомашёнинг ранги тўқ яшил бўлиб (қуриган гуллари борлиги туфайли) оч қўнғир ранглилари ҳам учрайди.

### **ЯПОН СОФОРАСИ (ТУХУМАК) — *SOPHORA JAPONICA* L. (*STUPHNOLOBIUM JAPONICUM* (L) SCHOTT.**

Япон софораси (тухумак) — *Sophora japonica* L. (*Stuphnolobium japonicum* (L) Schott. дуккакдошлар — **Fabaceae** оиласига киради. Бўйи 20 м га етадиган катта дарахт. Ёш новдалари тукли бўлиб, яшил-сарғиш рангли пўстлоқ билан қопланган. Барглари тоқ патли мураккаб, қисқа банди билан шохларда кетма-кет жойлашган. Баргчалари (5—7 жуфт) чўзиқ эллипссимон, чўзиқ тухумсимон ёки кенг ланцетсимон, ўткир учли, узунлиги 23—53 мм, эни 11—21 мм. Гуллари сариқ рангли, капалаксимон тузилган бўлиб, рўваксимон тўпгулни ҳосил қилади. Гулкосачаси найчасимон, беш тишли, оталиклари бирлашмаган, меваси 3—8 см узунликдаги, пишганда очилмайдиган, этли, қисқа бандли, тасбеҳсимон дуккак. Дуккаклари туксиз, 2—8 уруғли, бир оз шилимшиқ-аччиқроқ мазали бўлиб, тўқ қўнғир-қора



рангга бўялган. Июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Хитой ва Япония. Украина ва Россиянинг Европа қисмининг жанубида, Закавказье, Ўрта Осиё республикалари ва Қозоғистоннинг жанубида манзарали дарахт сифатида паркларда, боғларда, кўчаларда, каналлар бўйида жуда кўп ўстирилади. Украина жанубида, Ростов вилояти, Краснодар ва Ставропол ўлкалари, Озарбайжон, Грузия ва Ўрта Осиё республикалари ҳамда Қозоғистоннинг жанубида тайёрлаш мумкин. Ўзбекистонга биринчи марта XVIII аср ўрталарида келтирилган. Мевалар пишиши олдида, узунлиги 9—10 см ва қалинлиги 10—12 мм сершира бўлган вақтида, уруғлари йириклашиб қотган ва қорая бошлаганда йиғилади. Йиғилган мевалар ҳаво кириб турадиган жойда ёки қуритгичларда 25—30°C да қуритилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** ўнчалар чўзиқ-тухумсимон, узунлиги 3—7 (кўпинча 4—5) мм, эни 1,5—3 мм, гул банди ингичка, 0,5—4 мм узунликда, тез синадиган. Гул косачаси найчасимон, 5 та тўмтоқ тишли, сарғиш-яшил рангли, бир оз тукли (лупада кўринади). Гул тожиси косача билан тенг ёки бир оз ундан чиқиб туради, оч-сарик рангли. Маҳсулот кучсиз, ўзига хос ҳидга эга. Маҳсулот намлиги 12%, умумий кули 8%, гултўпламини шохлари, гулбанди ва барглари аралашмаси 3,5%, органик аралашмалар 0,5%) ва минерал аралашмалар 1% дан ошди ҳамда маҳсулот таркибидаги рутин миқдори 16% дан кам бўлмаслиги керак.

Мевалар пишганда очилмайдиган, бир оз ясси-цилиндрсимон, тасбеҳсимон, кўп уруғли, узунлиги 10 см, эни 0,5—1 см, яшил жигарранг ва сарик чокли дуккак. Уруғлари тўқ жигарранг ёки қора рангли, узунлиги 1 см гача, эни 0,4—0,7 см бўлади. Мева ҳидсиз, аччиқ мазали.

Маҳсулот намлиги 14%, умумий кули 3%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1%, қорайган ва пишмаган (хом) мевалар 10%, поя ва барг аралашмалари 3%, органик аралашмалар 0,5%) ва минерал аралашмалар 1% дан кўп бўлмаслиги зарур.

**Кимёвий таркиби.** Япон софораси ғунчаси ва меваси таркибида флавоноидлар, витамин С, бўёқ, ошловчи ва бошқа моддалар бўлади. Асосий флавоноиди рутин ҳисобланади. Рутин миқдори дарахтнинг турли

73

органларида турлича, у ўсимликнинг ўсиш даврига қараб ўзгариб боради. ўнчаси (гули) таркибида 0,3—44% гача, баргида 1,13—3,5% (баъзан 17%) гача рутин бўлиши мумкин. Маҳсулот таркибида рутиндан ташқари, кверцетин, кемпферол, генистеин, кемпферол-3-софорозид ва бошқа флавоноидлар бўлади.

**Ишлатилиши.** Япон софораси рутин олинадиган (Тошкент кимё-фармацевтика заводида олинади) асосий маҳсулот ҳисобланади. Мевасидан тайёрланган настойка йирингли ва трофик яралар ҳамда қуйган жойни

даволаш учун ишлатилади. Настойка бактерицид ва яраларни битишини тезлаштириш таъсирига эга.

Рутин (ҳамда қўшимча олинадиган кверцетин) витамин Р етишмаслигидан келиб чиқадиган касалликлар (гипо- ва авитаминоз), қон томирлар девори ўтказувчанлигининг бузилишидан келиб чиққан касалликлар, геморрагик диатез, кўз пардасига қон қўйилиши, капилляр токсикози, нур касаллиги, гинертония, ревматизм, қизамиқ, бўғма, тиф ва бошқа касалликларни даволаш ҳамда олдини олиш учун қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Рутин (кукун (порошок ва таблетка ҳолида чиқарилади), кверцетин (таблетка ҳолида чиқарилади) ва мевадан тайёрланган настойка.

Япон софорасининг гули чет элдан келтирилади. Шунинг учун Собик Иттифокда ўсадиган ўсимликлар орасида рутинга бой маҳсулот излаб топиш катта аҳамиятга эга. Рутин олиш учун маҳсулот сифатида ясмиқ (**Fagopyrum sagittatum Gilibe**) ўсимлигининг ер устки қисми тавсия этилган. Ясмиқ Россия, Украина ва Белорус республикаларида ўстирилади. Унинг ер устки қисми таркибида 2—6% рутин ва бошқа бирикмалар бор.

### Япон софорасини ўстириш технологияси

Япон софораси манзарали дарахт сифатида 90 га яқин мамлакатда ўстирилмоқда. Ўзбекистонга у биринчи марта XVIII аср ўрталарида келтирилган. Тошкент шаҳрида ҳозирги кунда 150 мингга яқин япон софораси экилган ва ҳосил бермоқда. Япон софораси тез ўсувчан ёруғ севар, қуруқликка ва шўрга чидамли ўсимлик ҳисобланади. Унинг меваси октябрь-ноябрь ойларида пишиб етилади. Япон софораси экиладиган ерларни кузда гектар ҳисобига 20—28 тонна органик ўғит ва 50 килограмм фосфор ўғити билан озиклантириб 25—30 сантиметр чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Ўсимликни кузда ва баҳорда — апрель ойининг биринчи ўн кунлигида экилади. Кузда экилган уруғлардан униб чиққан майсалари баҳорда бўладиган совуқ кунларга чидай олмаслиги мумкин. Шунинг учун унинг уруғини баҳорда экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Уруғларни экишдан олдин 10—15 кун ивителиб, юмшоқ пўстлоғидан элакларда ажратилиб олинадиган ва қуритилади. Тозаланган хомашёдан 30—33% га яқин уруғ ажратиб олиш мумкин. 1000 дона уруғининг оғирлиги ўртача 100 г га тўғри келади.

Кузда ҳайдалган ерларни борона ва мола механизмлари билан текисланади.

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 бўлишни олдини олиш ва уруғ экилган эгатларнинг тупроғи қизиб кетмаслиги учун шоли поҳоли, чириган барглари ва ёғоч кипиқлари билан 1 см қалинликда ёпиб чиқилади.

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 ўсув даврида 3—4 марта 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 соф азотдан 90 кг, фосфордан 60 кг ва калий ўғитидан 40 кг солиниб озиклантирилади. Софора ўсимлигини пояларини бақувват бўлиши учун июль ёки август ойининг бошларида калий ўғити билан озиклантириш мақсадга мувофиқ бўлади. Ўсимликни ўғитлашни суғоришдан олдин амалга ошириш керак бўлади. Вегетация давомида софора ўсимлигини 7—8 марта суғорилса октябрь ойигача анча бақувват бўлиб ўсади. Суғоришдан кейин кўчат атрофи юмшатилади. Софора кўчатларини иккинчи йили эрта баҳорда яхши кўкариши учун жўяклар олиниб 70 x 25 см дан жойлаштириб қайтадан кўчириб экилади. Шу схемада экилган кўчатларнинг сони 1 гектар майдонга 57 минг донага тўғри келади. Кўчатларни қайта экишда қуйидагиларга эътиборни қаратиш керак: экиш даврида чириган ва синган кўчатларни ажратиш, ўсимликнинг илдиз тизими қуримаган бўлиши керак ва уни тупроққа зич қилиб экиш керак бўлади. Кўчатлар экилгандан кейин тезлик билан суғоришни амалга ошириш лозим. Кўчатларни суғорилгандан 2 кун ўтказиб уларни тўғрилаб чиқилади.

Экилган кўчатларни яхши ривожланиши учун бегона ўтлардан тозалаш, ораларига ишлов бериш, озиклантириш ва об-ҳавони 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 2-ёки 3-чи йили асосий майдонларга кўчириб экилади. Экишдан олдин ерлар юмшатиш, текисланган ва ўғитланган бўлиши лозим. Кўчатларнинг экилиш чуқурлиги 0,5—0,6 м ва қатор ораларининг кенглиги 8 м, кўчатларнинг оралиғи 6 м дан қилиб экилганда 1 гектар майдондаги дарахтлар 208—210 та бўлиши мумкин.

Япон софораси экилгандан кейин жўяклар орқали сув берилади. 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.

Агар агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказилса 1 гектар майдондан ўртача 0,7—0,8 тонна ҳосил йиғиб олиш мумкин бўлади.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ғунчаларни гуллашдан олдин (июнь-июль ойларида), улар анча йириклашганда ва тўпгулнинг биринчи ғунчалари очила бошлаган вақтда тўпгул-рўвакни қирқиб олиб соя ерда ёки қуритгичларда 40—45°C да қуритилади.

2- жадвал

**Доривор ўсимликлар**

№	Халқ табобати	Хом ашёси	ишлатилиши	Расмий тиббиёт	Хом ашёси	ишлатилиши
1						
2						
3						

**Назорат саволлари**

1. Халқ табобати маҳаллий доривор ўсимликлари?
2. Халқ табобати интродуцент доривор ўсимликлари?
3. Ботаника боғи ва унинг аҳамияти?
4. Қўриқхоналар ва унинг аҳамияти?

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

1. Тиб қонунлари
2. Ўзбекистон доривор ўсимликлари
3. Интродуцент доривор ўсимликлар

**7– амалий машғулот**

**Доривор ўсимликларни кимёвий таркиби асосида гуруҳлаш ва доривор ўсимликшунослик йўналиши асосида ўрганиш (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Ўзбекистонда учрайдиган табиий ва маданий доривор ўсимлик турларининг кимёвий таркиби ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Ўзбекистонда учрайдиган табиий, маданий ва интродукция қилинган доривор ўсимликлар ҳаётий шакли ва кимёвий таркиби тўғрисида маълумотлар бериш.

**ЛИМОН — CITRUS LIMON BURM.**

Лимон — *Citrus limon Burm.*, рутагулдошлар — **Rutaceae** оиласига киради. Лимон бўйи 2,5—4 метрга етадиган доим яшил, тиканли дарахт. Барги чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, ялтироқ, майда тишсимон қиррали бўлиб, пояда қисқа банди билан кетма-кет жойлашган. Гули якка, баъзан 2—3 та бўлиб, барг қўлтиғида жойлашган. Гулкосачаси 4—5 тишли, тожбарглари оқ, 4—8 та. Меваси — чўзиқ тухумсимон, сариқ рангли, кўп уруғли ҳўл мева. Май-июнь ойларида гуллайди, меваси ноябрь-декабрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Лимон ватани Тинч океанининг тропик ороллари ҳисобланади. Грузиянинг ғарбидаги нам субтропик районларда, Қримнинг Қора денгиз бўйи районларида, Озарбайжон ва бошқа ерларда ўстирилади.

**Кимёвий таркиби.** Мева таркибида 6—8% лимон кислота, 3,5 % канд, А, В<sub>1</sub> В<sub>2</sub>, Р витаминлари, 43—83 мг % аскорбин кислота, флавоноидлардан (айниқса мева пўстида): диосмин ва гесперидин бўлади. Мева пўсти таркибида 0,6% эфир мойи бор.

Лимоннинг эфир мойи оч сариқ рангли суюқлик бўлиб, таркибида 3—6% цитраль альдегид, 90% лимонен ва бошқа бирикмалар бўлади.

**Ишлатилиши.** Лимоннинг эфир мойи дорилар ҳиди ва мазасини яхшилаш учун ишлатилади. Лимон меваси эса авитаминоз касалликларида қўлланилади. Лимон мойи озиқ-овқат ва кондитер саноатида ҳам ишлатилади.

**Лимон етиштириш технологиси**

Ўзбекистоннинг суғориладиган тупроқларида вегетация даврининг узун ва самарадорлик ҳароратнинг юқори бўлиши лимон ўсимлигини экиб ўстириш ва ундан сифатли ва юқори ҳосил етиштириш имконини беради. Лимонни теплицада ва траншеяларда ўстириш мумкин.

Теплицада ўсимлик қисқа муддатда ўсади ва ривожланади, уни парвариш қилиш енгиллашади, ҳосилдорлиги ошади.

Агар траншеяда ўстирилса битта дарахтдан ўртача 200—250 донагача мева олинса, теплицада эса анча кучли ривожланган дарахтдан 400—500 донагача лимон олиш мумкин. Ўртача ҳарорат 10°C ва ундан юқори бўлганда лимон новдалари ўса бошлайди. Суткалик ўртача ҳарорат 16—18°C га

етганда лимон ялпи ғунчалайди, 18—22°C да гуллайди. Лимон барглари 2—3 йил яшайди ва аста-секин алмашинади. Лимон ўз-ўзидан четдан асаларилар томонидан чангланади. Бу тугунчаларни кўпроқ ҳосил бўлишига ёрдам беради. Ўсиш ва шаклланиш даврида (апрель-май) 20—22°C ва ҳавонинг нисбий намлиги 70—80 фоиз бўлганда унинг фойдали гуллаши 22—25 фоизга етади. Лимон совукка чидамли ўсимлик. Минус 2—2,5°C совукда мевалари, 3—4°C да барглари ва бир йиллик новдалари музлайди.

Лимоннинг яхши ўсиши ва ривожланиши учун унумдор тупроқлар ажратилади. Сизот сувлари яқин ва шўрланган ерларда ўса олмайди.

### **БЎЁҚДОР РЎЯН**

Бўёқдор рўян — **Rubia tinctorum L.** ва грузия рўяни **Rubia iberica C. Koch.** (**Rubia tinctorum L. var. Iberica Fisch. ex DC**) рўяндошлар — **Rubicaceae** оиласига киради.

Рўян турлари кўп йиллик, бўйи 30—150 см гача бўлган ўт ўсимлик. Илдизпояси узун, судралиб ўсувчи, шохланган, цилиндрсимон, йўғон, бўғинли, кўп бошли. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, бўғинли, сершоҳ ва илмоқли дағал туклар билан қопланган. Барги ланцетсимон-тухумсимон, ялтироқ, пастки томонидаги йўғон томирлари илмоқли дағал туклар билан қопланган, жуда ҳам қисқа банди билан пояда 4—6 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашган. Гуллари майда, яшил-сарик рангли, барг қўлтиғидан ўсиб чиққан ярим соябонга тўпланиб, рўваксимон гултўпламини ташкил этади. Гулкочаси аниқ билинмайди, тожбарги 5 та, бирлашган, воронкасимон-ғилдираксимон, оталиги 5 та, оналик тугуни 2 хонали, пастга жойлашган. Меваси — 1—2 уруғли, шарсимон, олдин қизил, кейинчалик қора рангга айланувчи сершира ҳўл мева.

Июнь-август ойларида гуллайди, меваси — август-сентябрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Рўяннинг ватани Ўрта Ер денгиз мамлакатлари. Украина, Молдова, Россиянинг Европа қисмининг жанубида, жануби-шарқида, Кавказда (Озарбайжон, Грузия, Арманистон, Доғистонда) ва Ўрта Осиёда учрайди. Асосан ариқ бўйларида, буталар орасида, каналлар бўйида, далаларда ва боғларда ўсади. Рўян плантацияларда ўстирилади.

Маҳсулот асосан Доғистонда, Озарбайжоннинг шимоли-шарқий қисмида ва Чечен-Ингушетияда тайёрланади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот илдизпоя ва илдиз бўлакчаларидан иборат. Илдизпоя бўлакчаларининг йўғонлиги 2—18 мм, устки томони қизғишқўнғир рангга бўялган. Уни кўндалангига кесганда пўстлоқ қавати қизил-кўнғир, ёғоч қисми эса қизил рангга кўринади. Маҳсулотнинг ўзига хос кучсиз ҳиди, олдин ширинроқ, кейин бир оз буриштирувчи ва аччиқроқ мазаси бор. Илдизпоя сувни кўнғир-қизил рангга бўяйди.

Маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 10%, рўяннинг бошқа қисмлари (поя, барг ва бошқалар) 1,5%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар



1% дан кўп, маҳсулот таркибидаги антрагликозидлар (гликозид ҳолида бирлашганлар) миқдори 3% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Илдизпоя таркибида 5—6% гача антрацен унумлари (ализарин, руберитрин кислота, галиозин, пурпурин, ксантопурпурин, псевдопурпурин, рубиадин-глюкозид, мунистин, луцидин, иберицин ва бошқалар) бўлади.

Руберитрин кислота гликозид бўлиб, гидролизланганда ализарин агликони ва примвероза (ўз навбатида ксилоза ва глюкоза қандлардан ташкил топган) дисахаридига парчаланadi.

Илдизпояда антрацен унумларидан ташқари 15% гача қандлар, пектин модда ҳамда лимон, олма, вино кислоталари бор.

**Ишлатилиши.** Рўян ўсимлиги спазмалетик ва сийдик ҳайдаш ҳамда буйрак тошларини (фосфатларни) юмшатиш таъсирига эга. Шунинг учун уни доривор препаратлари сийдик йўллари тош, буйрак тош ҳамда ўт пуфаги тош ва подагра касалликларида қўлланилади.

**Доривор препаратлари.** Илдизпоя кукуни (порошоги), курук экстракт (таблетка ҳолида чиқарилади). Илдизпоя экстракти юқорида айтиб ўтилган касалликларда қўлланиладиган цистенал ва бошқа препаратлар таркибига киради.

### Бўёқдор рўян ўсимлигини ўстириш технологияси

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

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

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

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

Биринчи ўғитлаш май ва июнь ойларида гектарига 30 кг азот, 20 кг калий ўғити бериш билан амалга оширилади. Иккинчи озиклантириш август ойларида 30 кг азот ва 20 кг суперфосфат ўғити бериш билан тамомланади. Ўсимликни озиклантириш суғоришдан олдин амалга оширилади. Бўёқдор рўяннинг иккинчи ва учинчи йиллари, дастлабки мевалари кўнғир тусга кирганда уларнинг тўкилиб кетишига йўл қўймасдан йиғиб олинади. Илдиз ва илдизпоясини кеч кузда ёки эрта баҳорда плуг билан ерни 30—35 см ағдариб тупроқдан тозалаб, сувда ювиб ва 45—50°C да илдизини сушилкада қуритиб олинади.

Уруғлари қўлда ёки механизмларда йиғиб олинади. Ҳар гектар ердан ўртача 80—100 кг уруғ ва 13—14 центнер куруқ илдиз йиғиб олиш мумкин.

#### **ТЕШИКДАЛАЧОЙ — *HYPERICUM PERFORATUM L.***

Тешик далачай — *Hypericum perforatum L.* ва доғли (тўртқиррали) далачай — *Hypericum maculatum Crantz. (Hypericum quadrangulum L.)*; далачайдошлар — **Hypericaceae** оиласига киради.

Далачай турлари кўп йиллик, бўйи 30—100 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдизпояси ва илдизи сершоҳ. Пояси бир нечта, тик ўсувчи, силлик, туксиз, қиррали бўлиб, юқори қисми қарама-қарши шохланган. Барги оддий, чўзиқ-тухумсимон, текис қиррали бўлиб, пояда бандсиз қарама-қарши жойлашган. Гуллари тилла сариқ рангда, бўлакли, қалқонсимон рўвакка тўпланган. Меваси — уч хонали, кўп уруғли, пишганда очиладиган кўсакча. Уруғи майда, чўзинчоқ ва чуқурчали бўлиб, кўнғир рангга бўялган.

Июнь-август ойларида гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Далачай турлари йўл ёқаларида, арик бўйларида, ўтлоқларда, бедазорларда, ўрмонларда, ўрмон четларида, буталар орасида ўсади. Асосан Украина, Беларус, Молдова, Болтиқ бўйи давлатлари, Россиянинг Европа қисми ва Ғарбий Сибирнинг ўрмон, ўрмон-чўл зонасида, Кавказда ҳамда Ўрта Осиёда учрайди.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот барг, гул, пишмаган мева аралашмаларидан ҳамда қисман баргсиз поядан иборат. Пояси цилиндрсимон, юқори қисми шохланган, икки қиррали ва туксиз. Барги чўзиқ-тухумсимон, текис қиррали, туксиз, узунлиги 0,7—3,5 см, эни 1,4 см, унда нуқта шаклидаги жойлар учрайди. Гули тўғри, гулкочаси чуқур беш бўлакка қирқилган, тожбарги 5 та, тилла рангда, чўзиқ-эллипссимон, юқори қисми қийшиқ ва тишсимон қиррали, оталиги кўп сонли, оналик тугуни уч хонали, юқорига жойлашган. Маҳсулотнинг хушбўй хиди, аччиқроқ, бир оз буриштирувчи мазаси бор.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 8%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1%, органик аралашмалар 1%, минерал аралашмалар 1%, тешигининг диаметри 2 мм бўлган элакдан ўтадиган майда қисми 10%, поя ва ён шохчалар 50% дан ошмаслиги керак. Қирқилган маҳсулот учун 7 мм дан ошиқ бўлган бўлакчалар 10%, тешигининг диаметри 0,315 мм бўлган элакдан ўтадиган майда қисми 10% дан ошиқ бўлмаслиги

лозим. Экстракт моддалар (эритувчи 40% ли спирт) 25% дан кам бўлмаслиги керак.

Маҳсулот таркибидаги флавоноидлар йиғиндисининг миқдори рутин бўйича ҳисоблаганда XI ДФ га кўра 1,5% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 10—12,8% ошловчи моддалар, 0,1—0,4% атрацен унумлари (гиперицин, псевдогиперицин ва бошқалар), флавоноидлар (гиперозид, рутин, кверцитрин, изокверцитрин, кверцетин, мирицетин ва бошқалар), 0,1—0,33% эфир мойи, 55 мг % каротин, 1151,8 мг % витамин С, 34 мг % холин, жуда оз мидорда алкалоидлар ва 10% гача смола бўлади.

**Ишлатилиши.** Маҳсулотнинг доривор препаратлари буриштирувчи, антисептик ва яра тўқималарини тез битирувчи таъсирга эга. Тиббиётда меъда-ичак (колит, ич кетиши), оғиз бўшлиғи (гингивит ва стоматит) касалликлари ҳамда II ва III даражали куйишларни даволашда, шунингдек, оғизни чайиш учун ишлатилади.

Ўсимликнинг ер устки қисми бактерицид таъсирга эга.

**Доривор препаратлари.** Дамлама, настойка, суюқ экстракти, бактерицид препарат новоиманин, пеплавит (катехинлар йиғиндиси таблетка холида Болгарияда чиқарилади, витамин Р таъсирга эга).

Новоиманин тўқ қўнғир рангли кукун (порошок) бўлиб, улар сувдаги, сув билан спирт ва сув билан глицерин аралашмасидаги 0,5—1% ли эритма ҳамда кукун (порошок) ва суртма холида оддий, йирингланган яралар, куйган жой, чипқон ва бошқа йирингли жараёнларни даволаш учун ишлатилади.

Далачой ўсимлигининг мойли экстракти (далачой мойи) меъда-ичак яраси касалликларини даволашда ишлатилади.

Ўрта Осиё, Кавказ ва Олтойда ўсадиган далачойнинг тури — дағал далачой (***Hypericum scabrum L.***) Ўзбекистоннинг Тошкент, Фарғона, Самарқанд, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг тоғли туманларидаги тоғларнинг тоғ олди қисмидан то ўрта қисмигача бўлган юмшоқ тошли ва шағалли тоғ қияларида, очик, текис ва бошқа ерларда кенг тарқалган.

Далачойнинг бу тури тешик далачойдан бўйининг пастлиги (20—50 см), поясининг пастки қисми қизғиш-бинафша рангли ва одатда бир нечта бўлиши, баргининг майда (узунлиги 10—15 мм), барг қўлтиғидан қисқарган (1—4 см) шохчалар ўсиб чиққанлиги ҳамда сариқ гулларининг қалқонсимон рўвакка тўпланганлиги билан фарқ қилади.

Дағал далачой май-июль ойларида гуллайди, июнь-августда меваси етилади.

Дағал далачой ер устки қисмининг кимёвий таркиби ва унинг

фармакологик таъсири ҳамда клиника шароитида касалликларни даволаш хоссалари чуқур ўрганилди. Натижада дағал далачой ер устки қисми таркибида тешик далачой ер устки қисми таркибида учрайдиган кимёвий бирикмалар борлиги (ошловчи моддалар, флавоноидлар, витамин С, каротин,

органик кислоталар, антоцианлар, смола, углеводлар ва бошқалар), ошқозон-ичак (ич кетиш, колит, энтероколит), оғиз бўшлиғи (гингивит, стоматит) ҳамда яраларни ва куйган ерларни даволаш хусусияти бир хил эканлиги аниқланди. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг ДВТТСНҚ (Доривор воситалар ва тиббиёт техника сифатини назорат қилиш) Бош бошқармаси томонидан дағал далачой ер устки қисмига тузилган ВФМ тасдиқланди ва уни доривор препаратларини тиббиёт амалиётида тешик далачой препаратлари билан бир қаторда юқорида қайд этилган касалликларни даволаш учун буриштирувчи ва антисептик восита сифатида қўллашга рухсат этилди.

Маҳсулот намлиги 9%, умумий кули 7%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1%, поялар 45%, органик аралашмалар 1% ва минерал аралашмалар 1% дан кўп бўлмаслиги керак. Майдаланган (қирқилган) маҳсулот учун 7 мм дан йирик бўлган бўлаклар 10%, тешигини диаметри 0,310 мм ли элакдан ўтган майда қисми 10% дан ошиқ бўлмаслиги керак.

Фармокопея талабига кўра маҳсулот таркибидаги ошловчи моддалар миқдори 5% дан, флавоноидлар йиғиндисининг миқдори (рутинга нисбатан) 1,5% дан кам бўлмаслиги лозим.

#### **Тешик далачойни ўстириш технологияси**

Тешик 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 гўнг 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, ҳаво алмашилишини яхшилаш, пастки қатламлардан уруққа нам келишини таъминлаш ва бегона ўтларни йўқотишга 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 сертификация қилиниб сабзавот экадиган сеялкаларда қатор ораларини 60 см ли ва уруғни 0,5—1 см чуқурликда экилади. Уруғи жуда майда бўлганлиги учун уни кумга аралаштириб (1 : 50) экилади. Гектарига 4—5 кг дан уруғ сарфланади. Унинг уруғлари 5—6°C да 12—16 кундан кейин кўкариб чиқиши мумкин. Лекин уруғларнинг ердан тез кўкариб чиқишида тупроқ ҳарорати 18—20°C бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади. Тешик далачой уруғлари кузда экилган бўлса улар эрта баҳорда тез ривожланади ва ҳосилдорлиги баҳорда экилган уруғларга нисбатан юқори бўлади. Ўсимликнинг майсалари 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 қўлда ўтоқ қилинади. Ўсув давомида гектар ҳисобига 40 кг дан азот, 30 кг дан калий ўғити берилади. Ўсимликни озиклантириш, суғоришдан олдин амалга оширилади. Июнь ва июль ойларида далачой тўлик гуллаганда унинг ер усти қисмини гулли шохлари шонаси 30 см дан ошмасдан силос ўрадиган механизмлар ёрдамида ёки қўлда ўриб олинади ва 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 озиклантирилади. Орадан 30—40 кун ўтгандан кейин далачойни иккинчи марта ўриб олиш мумкин.

Унинг ҳосилдорлиги биринчи ўримга нисбатан кўпроқ ҳам бўлиши мумкин. Далачой биринчи йили мева бермайди. Иккинчи йили эрта баҳорда далачой экилган майдонларни ўсимлик қолдиқларидан тозалаб узунасига кўндалангига борона қилиниб, азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиклантирилади.

Тешик далачой экилган ерларда тўлиқ кўчат сақланса ўз вақтида озиклантирилса, суғорилса ва бегона ўтлардан тозаланса ҳар гектар ердан ўртача 3—4 тонна хомашё ва 500—600 кг уруғ йиғиб олиш мумкин бўлади.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ўсимлик гуллаганида ер устки қисмининг юқорисидан 15—20 см узунликда ўриб олинади. Соя ерда қуритиб, поядан барглар ва гулларни янчиб, ажратиб олинади.

### **ОРТОСИФОН — ORTHOSIPHON**

Ортосифон (буйрак чой) — **Orthosiphon stamineus Benth.**; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labianae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 1—1,5 м га етадиган доим яшил ярим бута ёки бута. Пояси бир нечта, тўрт қиррали, асос қисми ёғочланган бўлиб, пастки қисми тўқ бинафша, юқори қисми яшил-бинафша ёки яшил, бўғимлари эса бинафша рангга бўялган. Барги оддий, банди билан пояда бутсимон шаклда карама-қарши ўрнашган. Гуллари ҳалқага ўхшаш тўпланиб, шингилсимон тўпгулни ташкил этади. Гули қийшиқ, оч бинафша рангли. Гулкосачаси кўнғироқсимон, икки лабли, гултожиси ҳам икки лабли, оталиги 4 та, оналик тугуни тўрт бўлакли, юқорига жойлашган. Меваси — 1—4 та ёнғоқчадан иборат.

Июль-август ойларида гуллайди.

**Географик тарқалиши.** Ватани Жануби-Шарқий Осиёнинг тропик районлари. У ёввойи ҳолда Индонезияда (Ява, Суматра ва Борнео оролларида), Бирмада, Филиппинда ва Шимолий-Шарқий Австралияда ўсади. Бир йиллик ўсимлик сифатида Грузиянинг субтропик туманларида ўстирилади. Ўсимлик қишда оранжереяда сақланади. Эрта баҳорда ундан 2 та баргли новдачалар қирқиб олинади ва оранжереяда кўчат қилиб ўтқазилади. Май ойида эса бу кўчатлар очик ерга ўтқазилади.



**Маҳсулотнинг гашқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот қуритилган 2 жуфт баргли 2 см узунликдаги новдачадан иборат. Барги чўзиқ тухумсимон ёки ромбсимон-эллипссимон, ўткир учли, аррасимон қиррали бўлиб, юқори томони туксиз, пастки томони тукли, узунлиги 2—5 см, эни 1,5—2 см. Барг қўлтиғида сертук куртак бўлади. Маҳсулот ҳидсиз, бир оз аччиқ, буриштирувчи мазаси бор.

Маҳсулот намлиги 12%, умумий кули 12%, қорайган барглар 2%, 2,5 мм дан йўғон поялар 1%, 5 см дан узун поялар 3%, тешигининг диаметри 1 мм ли элакдан ўтадиган майда қисми 2%, органик аралашмалар 0,5% ва минерал аралашмалар 0,5% дан кўп ҳамда экстракт моддаларининг миқдори 35% дан кам бўлмаслиги керак.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида тритерпен сапонинлар, т-инозит, аччиқ ортосифонин гликозиди, 1,5% гача вино, лимон ва бошқа кислоталар, 0,2—0,66% эфир мойи, 5—6% ошловчи ва бошқа моддалар ҳамда кўп миқдорда калий тузлари бўлади. Сапонинлардан бирининг англикони — сапофанин а-амирин эканлиги аниқланди.

**Ишлатилиши.** Ортосифон ўсимлигининг препарати сийдик ҳайдовчи воситаси сифатида буйрак (буйрак тош касаллиги) ҳамда холецистит ва юрак гликозидлари билан биргаликда юрак қон томири системасининг II—III даражали касалликларида ишлатилади.

**Доривор препарати.** Дамлама.

### **Ортосифон (буйрак чой) ўсимлигини етиштириш**

Ортосифон бир йиллик кўчат экини сифатида Грузия субтропикларида етиштирилади. Ўзбекистоннинг ихтисослаштирилган хўжаликларида синовдан ўтказилган. Аниқланишича, 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 учигаги баргларгина қолдирилади. Буғланишини камайтириш учун йирик барглар қўндалангига 2 га бўлинади ва майда баргларга тегилмайди. Шу тарзда тайёрланган қаламчалар 60 x 45 см ўлчамли ва баландлиги 25 см бўлган кўчат қутиларга 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, чириган гўнг ва қум солинади. Унинг устига унумдор тупроқ ва 5—6 см қалинликда йирик қум билан ёпилади. Қаламчаларни қиялатиб устки қум қатламга 3—5 см чуқурликда, 5 x 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 қўчат тайёрлаш учун 300 квадрат метр ёпиқ грунт талаб этилади. Қаламчаларни экишда жавонлардан, иссиқхона тубидаги ерлардан фойдаланиш мумкин, лекин бунда ҳам юқорида баён этилаётган дренаж озикавий муҳит бўлиши керак. Қаламча парвариши, ҳар кунги суғориш вақти-вақти билан тупроқ устидаги зараркунандаларни йўқотиш учун қум юзасини юмшатилиб турилади. Қаламчаларнинг 85—90% тутати. Илдиз олгандан кейин 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 қўчатлар 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. Қўчатларни 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. Қўчатлар очик далаларга апрелнинг ўрталарида экилади. Қўчатларни қутидан илдизи атрофидаги тупроқ билан қўчириб олиб, уни бузмай жўякларга 5—8 см чуқурликда экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Қўчатларнинг оралиғи бир-бирига нисбатан 15 см бўлиши керак. 1 гектар ерга ўртача 120 минг қўчат тўғри келиши керак. Қўчатлар экиш тугаллангандан кейин 6—7 кунда бир марта суғориб туриш лозим. 2—3 суғоришдан кейин қўчатлар 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 суғоришдан олдин амалга оширилади. Кейинги йиллар учун октябрь ойининг бошларида ўсимликлардан қаламчалар тайёрланиб иссиқхоналарда (юқорида баён этилган услуб асосида) экилади. Иссиқхоналарда экилган буйрак чой оққанот ва алеуродит ҳашаротлари билан зарарланади. Бу ҳашаротлар ўсимлик барглариининг орасига тухум қўйиб, унинг сокларини сўради ва катта зарар еткази. 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 қуруқ хомашё йиғиб олиш мумкин.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ўсимлик новдасининг учки қисмини 2 жуфт барги билан бирга (флеш) йил бўйи беш-олти марта қўлда териб олинади, сўнгра қалин қилиб, салқин ерга 24—36 соат (ферментация қилиш учун) ёйиб қўйилади. Маълум вақт ўтгандан сўнг тезлик билан юпқа қилиб ёйиб, қуёшда ёки 30—35°C ҳароратда қуриткичларда қуритилади.

### **НАШАСИМОН КЕНДИР — АРОСУНИ CANNABINI**

Нашасимон кендир — *Arosynum cannabinum L.*; кендирдошлар — *Arosynaceae* оиласига киради.

Нашасимон кендир кўп йиллик, бўйи 1—1,5 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдиз системаси ер остида жуда кучли таракқий этган бўлиб, ўсимликнинг вегетатив кўпайишида катта аҳамиятга эга. Ер остида илдизнинг юқори қисмидан турли томонга йўналган ҳамда горизонтал

125

жойлашган ер остки ётиқ новдалар — столонлар чиқади. Столонлар маълум ерда ер устки поя ва илдизлар ҳосил қилади. Натижада кендир ўсимлиги бири-бири билан ер остида чатишиб, бир неча гектарга тарқалиб кетади. Пояси тик ўсувчи, яшил ёки тўқ қизил рангли бўлиб, қарама-қарши шохланган. Барги оддий, ланцетсимон ёки чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали, туксиз пояда қисқа банди билан қарама-қарши, баъзан кетма-кет ўрнашган. Гуллари рўваксимон қалқонга тўпланган. Гулкочаси чуқур беш бўлакка қирқилган, гултожиси пушти ёки оқ, цилиндрсимон-қўнғироқсимон бўлиб, ярмисига қадар беш бўлакка қирқилган. Оталиги 5 та, оналиги иккита мева баргидан ташкил топган. Меваси — пишганда очиладиган баргча.

Июн-август ойларида гуллайди, меваси сентябрь-октябрда етилади.

**Географик тарқалиши.** Бу ўсимлик ёввойи ҳолда Шимолий Америкада ўсади. Москва вилояти, Ўзбекистонда (Тошкент вилоятида) ўстирилади.

**Маҳсулотнинг ташқи кўриниши.** Тайёр маҳсулот илдизпоядан ва ер остки ётиқ новдадан ташкил топган. Новдалар узунлиги 5—15 см, диаметри эса 0,6—1,5 см. Илдизпоянинг устки томони кулранг-қўнғир, ичи эса оч сариқ рангли бўлади. Маҳсулот ҳидсиз бўлиб, оғизни ловуллаувчи аччиқ мазаси бор.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 0,8% гача юрак гликозидлари, танин, каучук, оз миқдорда алкалоидлар, органик кислоталар, тритерпен (олеанол кислота, амирин, лупеол ва бошқалар) ҳамда бошқа бирикмалар бўлади.

Илдизпоя ва столонидан 0,17—0,50% гача цимарин (гидролизланганда цимароза кандигав ва строфантиндин агликониға парчаланани), апоканнозид, циноканнозид, 0,33% гача К-строфантин-в ва бошқа юрак гликозидлари ажратиб олинган. Уруғида 0,35%, баргида эса кам миқдорда юрак гликозидлари бор.

**Ишлатилиши.** Нашасимон кендир ўсимлигининг препаратлари юрак касалликларида (қон айланишининг II ва III даражали бузилишида)

ишлатилади. Бу ўсимлик препаратларини чет мамлакатлардан келтириладиган строфант ўсимлиги препаратлари ўрнида ишлатиш тавсия этилган. 1 г цимариннинг биологик кучи 38000—44000 ЛЕД ёки 5600—6900 КЕД бўлиши керак.

**Доривор препаратлари.** Цимарин стандарт.

**Нашасимон Кендир ўсимлигининг ўстириш технологияси**

Биринчи марта 1953 йилда Ўзбекистоннинг „Ботаника“ боғининг олимлари томонидан иқлимлаштирилган ўсимлик ҳисобланади. Бизнинг шароитимизда ўсимликни илдизидан ва уруғидан кўпайтирилади.

Нашасимон Кендир ўсимлиги унумдор, ўртача механик таркибли, ёруғ ва нами етарли ерларда юқори ҳосил беради.

Ўсимликнинг илдизи тупроқнинг 2 метрли қатламигача етиб боради. Нашасимон Кендир экиладиган ерларни ишлашда тупроқнинг юқори қатламини сифатли қилиб ҳайдаш лозим. Ер юмшатиладиганда, 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 кузда тайёрланади. Унинг илдизларини яхши ривожланиши учун ер ҳайдаш олдидан гектарига 20—25 тоннадан органик ўғит ва 50 кг дан суперфосфат ўғити бериб, 28—30 см чуқурликда ҳайдаб кўйилади. Эрта баҳорда нашасимон Кендир экиладиган майдонлар борона, мола каби механизмлар ёрдамида текисланади ва бегона ўтлар илдизларидан тозаланади.

Ўсимлик уруғини март ойларининг биринчи ўн кунлигида сабзавот экиладиган ускуналар ёрдамида қатор ораларини 60—70 см дан қилиб 3—4 см чуқурликда экилади ва гектарига 6—8 кг дан уруғ сарфланади. Уруғ экилган майдонлар майсалар униб чиққунгача доимо нам ҳолатда сақланиши тавсия қилинади. Бунинг учун уруғ экилгандан кейин дарҳол кам нормада, тупроқ ювилиб кетмайдиган қилиб суғорилади.

Уруғлар 10 даражадан юқори ҳароратда 10—12 кундан кейин 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 (ўсимлик тупроқ остида қолмасилги учун) юмшатилади. Ўсимликни биринчи озиклантириш майсалар 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, вази оғирлашиб боради. Вегетация давомида 6—7 марта суғорилади.

Нашасимон Кендирни вегетатив йўл билан кўпайтириш мақсадга мувофиқ бўлади. Уни қаламчалардан кўпайтириш учун баҳорда тупрок ҳарорати 14—16 даража иссиқ бўлганда 3—4 йиллик плантациядаги ўсимликларни илдизини 30—35 см ковлаб, улардан 10—15 см ли қаламчалар тайёрланади ва 60 x 30, 70 x 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—50 кг азот ва 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.

Иккинчи йилдан бошлаб ўсимлик уруғ бера бошлайди. Учинчи ва тўртинчи йили ўсимликнинг илдизлари кўпайиб оғирлашиб боради. Вегетация давомида 5—6 марта суғорилади ва гектарига ўртача 110 кг азот, 70 кг фосфор ва 50 кг калий ўғити билан озиқлантирилса яхши натижа олинади

**Маҳсулот тайёрлаш.** Ўсимлик 3—4 ёшга етганда унинг илдизларини октябрь ойининг ўрталарида картошка қазийдиган механизм ёки плуглар ёрдамида ковлаб олинади. Қазиб олинган илдиз ва илдизпоялари қўлда йиғиштириб, 10—15 см дан кесиб тайёрланади ва қуритгич печларида 50—60 даража иссиқда қуритилади. Унинг таркибидаги нами 13—14% ортмаслиги лозим. Яхши парвариш қилинган майдонларнинг ҳар гектаридан 1,5—2 тонна ҳосил йиғиб олиш мумкин бўлади.



**integerima**



**Berberis  
Bunge**



**Inula helenium l**



**Аччиқ сув қалампири - горец перечный (водяной перец)  
*persicaria hydropiper* (l.) Spach**



**Сохта янтоқ – верблюжья колючка - *alhagi pseudoalhagi* (m.b.) Desv**



Тиконакли ковул – каперс колючий - *capparis spinosa* L.



Далачой,– звербой продырявленный -*Hypericum perforatum* L.

2 жадвал

Расмдаги доривор ўсимликларни кимёвий таркиби асосида  
маълумот беринг

№	Оиласи	Туркум, тури	Хаётий шакли	Хом ашёси	Кимёвий таркиби
1					
2					
3					
4					

**Назорат саволлари**

1. Фаол модда деганда нимани тушинасиз?
2. кимёвий таркиби деганда нимани тушинасиз?
3. Хом ашё деганда нимани тушинасиз?
4. Ўсимликларнинг хом ашё органлари

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

1. Хаётий шакллари деганда нимани тушинасиз?
2. Эфир мойли доривор ўсимликлар?
4. Ўсимликларнинг хом ашё органларига мисол



**8– амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини касалликлар турлари ва уларни даволаш бўйича гуруҳларга бўлиш, доривор ўсимликларни хом-ашёсини тайёрлаш ва уларни ишлатиш услубларини ўрганиш (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Халқ табобати ва расмий тиббиёт доривор ўсимликларини касалликлар турлари ва уларни даволаш бўйича гуруҳларга бўлиш, доривор ўсимликларни хом-ашёсини тайёрлаш ва уларни ишлатиш ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:**

**Қовоқ — Cucurbita**

Қовоқ — **Cucurbita**, сапча қовоқ (оддий қовоқ) — **Cucurbita pepo L.**; ўрис қовоқ (йирик қовоқ, картошка қовоқ) — **Cucurbita maxima Duch.**; ош қовоқ (ойим қовоқ) — **Cucurbita moschata Duch.**; қовоқдошлар — **Cucurbitaceae** оиласига киради. Қовоқ турлари бир йиллик, поясининг узунлиги 4—5 м га етадиган ўт ўсимлик. Пояси қиррали, дағал тукли, жингалаклари ёрдамида осилиб ўсади. Барги жуда ҳам йирик, юраксимон, чуқур 5 бўлакли, дағал тукли бўлиб, пояда узун банди ёрдамида кетма-кет жойлашган. Гуллари сариқ рангли, ёқимли хидли, бир жинсли, эркак гуллари барг қўлтиғида тўп-тўп бўлиб, урғочи гуллари эса якка-якка ҳолда жойлашган. Гулкосачаси қўнғироқсимон, 5 бўлакли, гултожиси воронкасимон-қўнғироқсимон, беш бўлакли. Оталиги 5 та, оналик тугуни 3 хонали, пастга жойлашган. Меваси — йирик, кўп уруғли, серэт ва ширали, турли рангдаги ва шаклдаги ҳўл мева. Уруғи оқ рангли, япалоқ эллипссимон бўлади. Июнь ойидан бошлаб гуллайди, меваси август-октябрда пишади.

**Географик тарқалиши.** Ватани Мексика. Кўпчилик туманларда полиз экини сифатида ўстирилади.

**Тукли эрва (пол-пола) — Aerva lanata juss. A.**

Тукли эрва (пол-пола) — **Aerva lanata juss. A.** мачиндошлар (тожихўроздошлар) — **Amaranthaceae** оиласига киради. Кўп йиллик, шохланган ва бўйи 55—70 см га етадиган ўт ўсимлик. Барглари ланцетсимон, овалсимон ёки эллипссимон, текис қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларда қарама-қарши жойлашган. Гуллари майда, оч яшил рангли бўлиб, қисқа бошоқсимон гултўпламига ўрнашган. Уруғи ялтироқ, қора рангли. Ўсимликнинг ҳамма қисми сертукли, кулрангда.

**Географик тарқалиши.** Ҳиндистон, Филиппин, Янги Гвинея ва бошқа Осиё ва Африканинг тропик туманларидаги кумли ерларда, чўлларда ва буталар орасида ўсади. *Ўзбекистон шароитида тукли эрва бир йиллик ўт ўсимлик сифатида ўстирилади.*

**Доривор тирноқгул — Calendula officinalis L.**

Доривор тирноқгул — **Calendula Officinalis L.** астрадошлар — **Asteraceae** (мураккабгулдошлар — **Compositae**) оиласига киради.

Бир ва икки йиллик, бўйи 30—50 (баъзан 60) см га етадиган ўт ўсимлик. Илдизи шохланган ўқ илдиз. Пояси қаттиқ, тик ўсувчи, асос қисмидан бошлаб шохланган, қиррали бўлиб, юқори қисми безли туклар билан қопланган. Барги оддий, бандли, чўзиқ-тескари тухумсимон, сертук, пояда кетма-кет жойлашган. Поянинг юқори қисмидаги барглари бандсиз, тухумсимон ёки ланцетсимон, гуллари саватчага тўпланган. Меваси — писта.

Июнь ойидан бошлаб, кеч кузгача гуллайди, меваси июлдан бошлаб етилади.

**Географик тарқалиши.** Бизда табиий ҳолда ўсмайди. Манзарали ўсимлик сифатида Молдова, Украина, Россиянинг Европа қисмининг жанубий туманларида ҳамда Кавказда, доривор ўсимлик сифатида эса Краснодар ўлкасида, Полтава ва Москва вилоятларида ўстирилади.

### **Маврак (Мармарак) — *Salvia***

Доривор мармарак (маврак) — **Salvia officinalis L.**; ясноткадошлар — **Lamiaceae** (лабгулдошлар — **Labiatae**) оиласига киради.

Кўп йиллик, бўйи 20—50 см га етадиган ярим бута. Пояси кўп сонли, шохланган, сербарг, тўрт қиррали, пастки қисми бир оз ёғочланган. Барги оддий, узун бандли, поянинг энг юқори қисмидагилари бандсиз бўлиб, пояда карама-қарши ўрнашган. Гуллари қисқа бандли, майда, поя ва шохларининг юқори қисмида бошоқсимон доира шаклидаги сохта тўпгул ҳосил қилади. Гули қийшиқ гулкосачаси икки лабли, сертук, гултожиси икки лабли, кўк бинафша рангда, оталиги иккита, оналик тугуни тўрт бўлакли, юқорига жойлашган. Меваси — 4 та ёнғоқчадан ташкил топган. Июнь-июль ойларида гуллайди. Ўзбекистон шароитида башка турлари табиий ҳолда учрайди. Доривор маврак маданий ҳолда Ботарика боғи шароитида ўстирилади

**Яхлит қиррали зирк, қизилзирк. *Berberis integerima bunge.***

### **Барбарис цельнокрайний**

**Ўсимликнинг тавсифи.** яхлит қиррали зирк **Berberidaceae** оиласига мансуб бута. Унинг бўйи 4 м. Кучли шохланган кўнғир рангли. Барглари пўстли, шакли узунчоқ ёки тескари тухумсимон, бўйи 4-5 см, эни 13-18 см, калтабандли, четлари яхлит. Гуллари узун шингилга жойлашган бўлиб унинг сони 12-20 та, мева етилган вақтда улар осилган ҳолатда бўлади. Гулкосача ва гултожибарглари бир хил бўлиб шакли тескаритухумсимон. Устунчаси қисқа, тумшукчаси нисбатан йирик, мевада сақланиб қолади. Уруғкуртаги 3-4 та. Резавор меваси тескаритухумсимон, қизил рангли буйи 7-8 мм. Май ойида гуллаб июн-июлда мевалайди.

**Яшаш жойи ва тарқалиши.** Барбарис Ўзбекистоннинг Фарғона, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари тоғли қисмининг тошли тупроқларида ўсади. Умумий тарқалиш худуди Ўрта Осиё, Эрон, Афғонистон.

**Баланд бўйли андиз, *Inula helenium* L., девясил высокий**

**Ўсимлик тавсифи.** Баланд бўйли андиз мураккабгулдошлар – Asteraceae оиласига мансуб кўп йиллик ўтсимон ўсимлик, бўйи 150-160 см, йўғон, қисқа, этдор, кўпбошли илдизпояга эга. Тик пояли, қалин, оқ туклар билан қопланган. Барглари пояда навбат билан жойлашган, йирик. Гуллари саватчада тўпланган, унинг диаметри 8 см. Меваси тўрт қиррали, донча, узунлиги 4-5 мм. Июль-сентябрь ойларида гуллаб, август – октябрда мевалайди.

**Яшаш жойи. Таркалиши.** Дашт ва тоғли минтақаларнинг қуйи ва ўрта қисмларида, ҳамда сернам жойларда дарё ва кўл бўйларида ўсади.

**Хомашёсини тайёрлаш ва унинг сифати.** Ўсимлик хом ашёсини вегетация даврининг иккинчи йили, яъни август ойининг охири ёки сентябрнинг бошларида йигилади. Баланд бўйли андизнинг тайёр хомашёси бутун ёки майдаланган илдизпоя ва илдиздан иборат бўлади. Унинг узунлиги 2 см дан 20 см гача эни 0,5 - 3 см гача кесилади. Ҳиди ўзига хос, таъми аччиқ.

**Оддий исирик- *Peganum harmala*-Гармала обыкновенная**

**Ўсимлик тавсифи.** Оддий исирик жуфтбарглилар – Peganaceae оиласига мансуб кўп йиллик ўтсимон ўсимлик. Ҳиди ўзига хос кучли, бўйи 40-70 см га етади. Илдизи ёғочлашган, йўғон (эни 3-5 см), тупроққа 5 м чуқурликкача кириб бора олади. Поялари сершоҳ, силлик, сербарг. Барглари бандсиз, пояда навбатма-навбат жойлашган, бўйи 4-5 см, эни 5-6 мм. Гуллари кўп сонли, оқ рангли поя ва новданинг учки қисмига жойлашган. Меваси 3 уяли, ясси кўсак, диаметри 0,6-1 см, уруғининг сони кўп.

Май-июль ойларида гуллайди, июнь охиридан то августгача мевалайди.

Тиббиётда асосан унинг яшил қисми, баъзан уруғи ишлатилади.



***Peganum harmala***

**Таркалиши.** Исирик Ўзбекистоннинг деярли ҳамма ерида тарқалган, кўп ҳолларда зич ўсимлик қопламини ҳосил қилади. Бу ўсимлик бегона ўт сифатида яйлов, дашт ва чўлларда ўсади.

**Хом-ашёсини тайёрлаш ва унинг сифати.** Исириқ ўтини ер устки қисмини эрта баҳорда (апрель ва майнинг биринчи декадасида) ғунчалаш, гуллаш даврининг бошида йиғиш зарур. Таркибида алкалоидлар йиғиндиси 1,5 % дан, кул миқдори 18 % дан, 80 мм поялари 10 % дан, органик аралашмалар 4 % дан, минерал аралашмалар 2 % дан ошмаслиги зарур. Хом ашё 20 кг ликдан ортиқ бўлмаган қопларга солиниши керак. Сақлаш муддати 2 йил.

**Доривор ўсимликларини гуруҳларга бўлиш ва хом-ашёсини тайёрлаш**

№	Туркум,тури	Тарқалиш жойи	Хом ашёси	Кимёвий гуруҳи	ишлатилиши
1					
2					
3					
4					

**Назорат саволлари**

1. Хом ашё деганда нимани тушинасиз?
2. Усимлик хом ашё органлари?
3. хом ашё сифати нималар билан белгиланади?
4. Хом ашё қандай қайта ишланади?

**Мустақил тайёрланиш учун саволлар:**

1. Ўсимлик ресурслари?
2. Захирани аниқлаш усуллари?
3. Доривор ўсимликларни кимёвий таркиби

**9– амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг доривор усимликларининг фармацевтика соҳасида амалий аҳамияти (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Ўзбекистонда учрайдиган табиий ва маданий доривор ўсимлик турларининг кимёвий таркиби ҳақида маълумотлар бериш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Ўзбекистон тиббиётида қўлланиладиган дори воситаларининг 38—40% ини доривор ўсимликлардан олинадиган препаратлар ташкил қилади. Баъзи оғир касалликларни даволашда ишлатиладиган муҳим аҳамиятли айрим доривор препаратларни (юррак гликозидлари, қатор алкалоидлар, терпенлар, сапонинлар, стероид ва фенолли бирикмалар ва бошқа биологик фаол моддалар) шу вақтгача синтез йўли билан олиб бўлмайди. Уларни олиш манбаи ҳозирча фақат ўсимликлар бўлиб қолмоқда.

Ҳамдўстлик мамлакатлари жуда катта турли географик ҳудудлардан ташкил топган. Бу ҳудудлар тропикдан ташқари ҳамма иқлимли туманларни: абадий музлик билан қопланган баланд тоғлар, тундра, одам қадами етмаган тайга, ўрмон, чўл, ярим чўл, саҳро ҳамда нам субтропик ва бошқаларни ўз ичига олади. Шунинг учун ҳам уларнинг флораси жуда бой. У 19000 дан ортиқ ўсимлик турларидан ташкил топган. Шулар ичида доривор ўсимликлар ҳам кўп. Аммо ҳозирги вақтда уларни ҳаммасидан ҳам тиббиётда касалликларни даволаш учун ҳали тўлиқ фойдаланилмаяпти.

Собиқ Иттифоқ Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 1990 йилда чоп этилган дори воситалари расмий рўйхатида тиббиётда ишлатиладиган 282 га яқин шифобахш ўсимликлар келтирилган.<sup>1</sup>

1981—1985 йилларда Собиқ Иттифоқ кимёвий фармацевтика саноатига қарашли корхоналарда 254 хил фитопрепаратлар ишлаб чиқарилган. Шу доривор препаратлар 152 тур доривор ўсимликлардан олинган ва 171 хил маҳсулотлар тайёрланган. Шу кўрсатилган доривор маҳсулотлар асосан Собиқ Иттифоқ ҳудудида ёввойи ҳолда ўсадиган ҳамда айрим хўжаликлар далаларида ўстириладиган доривор ўсимликлардан тайёрланган.

Юқорида кўрсатилганидек кимё-фармацевтика саноати, Гален лабораториялари ва дорихоналар эҳтиёжини қондириш мақсадида ҳар йили катта миқдорда доривор ўсимликлар маҳсулоти тайёрланади.

<sup>1</sup> Государственный Реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному выпуску (Р-1) (по состоянию на 1 января 1996 года). Москва, 1991 г.

Маҳсулотлар асосан ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлардан йиғилади. Йил сайин доривор ўсимликлар маҳсулотига бўлган талаб ошмоқда. Шунинг учун тайёрланадиган маҳсулотнинг миқдори ҳам ошмоқда.

Ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг захираси ҳар қанча кўп бўлмасин, йилдан-йилга кўпайиб бораётган тайёрлаш миқдорини



кондириш ҳамда табиий шароитда ўсадиган ўсимликларни сақлаб қолиш учун уларни йиғишни тўғри уюштирилиши керак ҳамда маҳсулотларни тайёрлашни илмий асосланган қатъий режага риоя қилинган ҳолда олиб бориш зарурдир.

Доривор ўсимликлар хомашёсини тайёрлашда қуйидаги тадбирлар бажарилади:

1. Доривор ўсимликларни тайёрлаш ишини уюштириш.
2. Маҳсулотни йиғиш.
3. Йиғилган маҳсулотни қуритиш.
4. Йиғилган маҳсулотни стандарт ҳолига келтириш.
5. Маҳсулотларни идишларга жойлаштириш (қадоклаш).
6. Маҳсулотларни транспорт воситалари билан жўнатиш.
7. Доривор маҳсулотларни сақлаш.

Доривор ўсимликлар хомашёсини тайёрлашни ўз вақтида тўғри уюштириш жуда катта аҳамиятга эга бўлиб, одатда, бу иш билан туман марказий дорихонаси (ТМД — ЦРА) шуғулланади. Туман ҳудудида доривор ўсимликлар маҳсулотини тайёрлаш ишларини уюштириш билан ТМД да катта провизор — фармакогност лавозимидаги мутахассис, агарда бундай лавозим бўлмаса, у ҳолда дорихона мудирининг ўринбосари ёки шу вазифани бажариш юкланган бирор бошқа мутахассис шуғулланади.

ТМД да туман бўйича доривор ўсимликларни тайёрлашни уюштиришга жавобгар мутахассис қуйидагиларни бажаради ва ташкил қилади:

— туман бўйича доривор ўсимликларнинг тайёрлаш режасини билиш ва уни туманда йиғиш мумкин бўлган доривор маҳсулот миқдорига солиштирган ҳолда аниқлаш;

— туман рўзномаси ва радиоси орқали халқ ўртасида қандай доривор ўсимликлар қачон, қандай қилиб, қаерда йиғилиши, қуритилиши, сотиб олиш баҳоси ҳамда қаерда топширилиши лозимлиги тўғрисида тўлиқ ахборот берадиган тегишли тушунтириш ишини олиб бориш;

— худди шу кўрсатилган масалаларни тўлиқ акс эттирадиган варақаларни чоп эттириш ва уни аҳоли кўп йиғиладиган, ҳаммага яхши кўринадиган жойларга осиб қўйиш;

— дорихона қошида доривор ўсимликлар тайёрловчилар учун қисқа муддатли ўқиш (тушунтириш) ни ташкил этиш;

— доривор ўсимликлар кўп ўсадиган жойини ва захирасини аниқлаш;

— доривор маҳсулотни йиғиладиган ерни аниқлаш; доривор маҳсулот йиғиладиган жойни танлаганда иложи бориша транспорт воситаси (автомашина) борадиган ва аҳоли яшайдиган ердан олиш бўлмаслигини ҳисобга олиш керак. Чунки доривор маҳсулотларни йиғишга ишдан бўш бўлган ерли аҳоли, мактаб ўқувчилари ва пенсионерлар жалб этилади;

— доривор маҳсулотларни тайёрлашни ташкил этиш;



— йиғилган доривор маҳсулотни тайёрланган жойда қуритишни ташкил қилиш. Агарда маҳсулотни йиғилган жойида қуритишни иложи бўлмаса, у ҳолда уни зудлик билан қуритиладиган ерга транспорт воситасида етказиш ва қуритишни ташкил этиш.

Доривор ўсимликлар маҳсулотини тайёрлаш тегишли, ваколатли маҳкамалар тасдиқлаган қатъий режа бўйича олиб борилади. Бу ишни режалашда доривор ўсимликларни табиий ўсиш жойида йўқ бўлиб кетмаслигини ва уларни муҳофаза қилишнинг бошқа тадбирлари ҳисобга олинган бўлиши керак:

— хомашёни режаланган миқдордан ортиқча тайёрламаслик;

— доривор ўсимлик маҳсулотини фақат кўрсатилган ва режаланган даладан йиғиш ҳамда йиғиладиган далани ҳар йили қоидага биноан алмаштириб туриш;

— доривор маҳсулотни йиғиш режаси уни эксплуатацион захирасидан ортиқча бўлмаслигига риоя қилиш;

— кўп йиллик ўтли ўсимликларнинг доривор маҳсулот сифатида унинг ер устки қисмидан фойдаланиладиган бўлса, уни илдизи билан суғуриб олмаслик, яъни бу доривор ўсимликни табиий шароитда йўқ бўлиб кетишининг олдини олиш ва бошқалар.

Ҳозирги вақтда доривор ўсимликлар ҳамма ҳудудларда тайёрланади. Аввалда бу ишлар Украина, Беларус республикалари, Кавказ ва Россиянинг Европа қисмидаги вилоятлар, автоном республикаларида ва ўлкаларида яхши йўлга қўйилган.

Улуғ Ватан уруши йилларида Собик Иттифок доривор ўсимликлар тайёрлаш бўйича асосий туманлари ҳисобланган ғарбий қисми фашист босқинчилари томонидан вақтинча босиб олинган даврда доривор маҳсулотлар Ўрта Осиё республикалари, Қозоғистон ва Сибирда тайёрлана бошланди. Кейинчалик бу республикалар ўлка ва вилоятлар ҳам доривор ўсимликлар тайёрланадиган асосий туманларга айланди.

Ўзбекистон Республикасида доривор ўсимликларни тайёрлаш, қайта ишлаш ҳамда ўстириш билан қуйидаги идоралар шуғулланади:

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси — „Ўзбекбирлашув“нинг ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлар маҳсулоти тайёрловчи Бош бошқармаси республикада доривор ўсимликлар маҳсулотларини тайёрлаш ишларини режалайди, доривор маҳсулот миқдорини ва йиғиладиган далаларни аниқлайди ҳамда раҳбарлик қилади.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг республика „Фармация“ ишлаб-чиқариш бирлашмаси бошқармаси ва унинг вилоятлардаги идоралари турли доривор ўсимлик маҳсулотларини катта миқдорда тайёрлайди. Масалан, маккажўхори оналик устунчаси (соқоли, попуги), тоғрайхон, бўймодарон, аччиқ шувок, наъматак ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикасининг „Дори-дармон“ давлат ҳиссадорлик жамияти ҳар йили 21 тур доривор ўсимликлардан 60—70 тоннага яқин

миқдорда маҳсулотлар тайёрлайди. Жумладан, далачой, аччиқ шувоқ, бўймодарон, зубтурум, оққалдирмоқ, газанда, дала қирқбўғими, майда гулли тоғрайхон, маккажўхори оналик устунчаси, наъматак меваси ва бошқалар.

Доривор ўсимликларни йиғиш билан яна Қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги ва бошқа вазирликларга тегишли бошқармалари ҳам шуғулланади. Бу идоралар ўзларига бириктирилган ҳудудларда ўсадиган доривор ўсимлик маҳсулотларини йиғади ва тегишли корхоналарга (фармацевтика саноати, дорихоналар бошқармаси ва бошқалар) топширади.

### **ДОРИВОР МАҲСУЛОТЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ**

Тиббиётда ва фармацияда таркибида киши организмга таъсир этувчи кимёвий моддаси бўлган доривор ўсимлик органлари — маҳсулотлари ишлатилади. Доривор маҳсулотлар сифатида ўсимликларнинг илдизи, барги, пўстлоғи, гули, меваси ва бошқа қисмларидан фойдаланилади. Уларни кимёвий бирикмалар энг кўп йиғилган даврда йиғиштириб олиш керак.<sup>1</sup>

Кимёвий моддалар ўсимликларнинг ҳамма органларида бир вақтнинг ўзида кўп миқдорда тўпланмайди, шунинг учун ҳам уларни турли вақтларда тайёрлашга тўғри келади.

Ўсимлик органларини қуйидаги муддатларда йиғиб олиш керак:

**Барглар** одатда ўсимлик гуллаши олдидан ёки гуллаганида йиғиб олинади.

Барглар жуда оҳисталик билан, иложи борича ўсимликка зарар етказмасдан йиғиб олинади (белладонна, ангишвонагул ва бошқа ўсимлик барглари).

Баъзан ўт ўсимликларнинг баргини тайёрлаш учун ер устки қисми ўриб олинади, сўнгра барглари терилади ёки ер устки қисми қуритиб майдаланади. Барглари ажратилиб, пояси билан шохлари ташлаб юборилади. Бунда шох ва гуллар аралашмаси баргларга қўшилиб кетиши мумкин (ялпиз, газанда ва бошқа ўсимликлар).

<sup>1</sup> Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкции). М., 1985.

**Ўсимликнинг ер устки қисми (ўт)** ўсимлик гуллаганида йиғилади. Ўсимликнинг ер устки қисми поясининг тагидаги барглар олдидан ўриб олиниб, поянинг баргсиз қисмига тегилмайди. Бўйи баланд ўсимликларнинг эса поясининг тепа қисми (10—20 см узунликда) ва шохчалари кесиб олинади (аччиқ шувоқ, далачой ва бошқа ўсимликлар).

**Куртаклар** эрта баҳорда (очилмасдан илгари) ўсимлик танасида суюқлик юра бошлаган вақтда йиғилади. Куртаклар ўсимликлардан териб олинади ёки куртакли шохчаларни қирқиб олиб сўнгра шохчалардан куртакларни аста-секин қоқиб тўпланади.

**Пўстлоқлар** ҳам эрта баҳорда, яъни ўсимлик танасида суюқлик юришиб, ёғоч қисмидан осон ажраладиган даврида, поя ва йўғон шохларидан шилиб олинади. Пўстлоқ олишни осонлаштириш учун поя ёки йўғон

шоҳларни бир-биридан 30 см масофада икки еридан ўткир пичоқ билан кўндалангига, кейин узунасига кесилади ва пўстлоқ ажратиб олинади.

**Гуллар** ўсимлик қийғос гуллаганда йиғилади. Кўпинча гуллар алоҳида-алоҳида кесиб олинади. Баъзан гул тўпламининг ҳаммаси (дастарбош, маржондарахти ва бошқалар) ёки гулнинг айрим қисмлари (сигирқуйруқ ўсимлигида фақат гул тожибарглари) йиғиб олинади.

Плантацияларда ўстирилган ёки ёввойи ҳолда кўп учрайдиган майда гулли ўсимликларнинг гули махсус асбоб билан йиғилади (мойчечак ва бошқалар).

**Мева ва уруғлар** пишиб етилган даврда йиғилади. Мевалар одатда эрталаб ёки кечқурун йиғиб олинади, кун исиганда йиғилса, қуруқ меваларнинг уруғи сочилиб кетиши мумкин.

Мевалар турига қараб тайёрланади. Баъзилар кўл билан битта-битта узиб олинади, бошқалари эса таёқ билан қоқилади.

Уруғлар ҳам турли усуллар билан тайёрланади. Баъзи уруғлар махсус асбоб билан мевадан ажратиб олинади (бодом уруғи ва бошқалар). Майда мева ва уруғлар эса уруғлар етилганидан сўнг ёки етилиши олдида ўсимликни ўриб қуришиб, сўнгра хирмонда янчиб тозаланади (фенхель, арпабодиён ва кашнич мевалари, хантал уруғи ва бошқалар).

**Ер остки органлар (илдиз, илдизноя, туганак на пиёзлар)** одатда ўсимлик уйқуга кирган вақтида — эрта баҳорда ёки кеч кузда тайёрланади. Баъзи ер остки органларни ўсимлик гуллаб бўлганидан сўнг йиғилади. Чунки уларнинг баъзиларини ўсаётган ерида баланд бўйли бегона ўсимликлар орасидан топиш қийин (солаб турлари ва бошқалар), баъзиларини қуриб қолган пояларини эса шамол синдириб учириб кетади (етмак ва бошқалар).

Ер остки органларни белқурак, кетмон ва бошқа асбоблар билан қазиб олинади. Бир жойнинг ўзида ўсимлик кўп ҳамда ер остки органлари яхши тараққий этган бўлса, у ҳолда трактор билан кавлаб олинади (қизилмия ва бошқалар). Йиғилган ер остки органларни лой, тупроқ, кум, барг ва поялардан тозалаб (баъзиларини сувда ювиб), қуриштиш учун майда бўлақларга қирқилади.

Ўсимликнинг ер устки қисмларини, масалан барги, гули ва бошқа қисмларини шудринг кўтарилгандан сўнг ҳаво очиқ пайтида йиғиб олинади. Ёмғир ёки эрталабки шудринг кўтарилмасдан олдин йиғилган ўсимликларни қуриштиш қийин, улар куртилганида ҳам қорайиб кетади. Йиғилган доривор маҳсулотларни саватларга босиб ёки бир ерга уюб қўйиб бўлмайдими, чунки намлик ва иссиқлик (қизиш ёки қуёш ҳарорати) таъсирида ўсимлик тўқималарида чуқур биокимёвий ўзгаришлар рўй беради, организмзга таъсир этувчи кимёвий бирикмалар парчаланиб кетиб, доривор маҳсулот ўз қимматини йўқотади.

**10– амалий машғулот**

**Халқ табобати ва расмий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликларни кўпайтириш ва маҳаллий шароитда хом-ашёсини тайёрлашни режалаштириш ва тизимлаштиришнинг иқтисодий аҳамияти (2-соат).**

**Машғулотнинг мақсади:** Доривор Мойчечак ўсимлигини етиштириш технологияси ҳақида маълумотлар бериш ва танишиш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Ниҳолларни биологик хусусиятлари: мойчечак уруғларини униши 6—7°C дан бошланса-да, оптимал ҳарорат 20—25°C ҳисобланади. Агар уруғлар экилгандан сўнг намлик етарли бўлмаса, уруғлар узоқ вақтгача унмаслиги мумкин. Бу вақтда уруғ экилган майдонлар суғорилади.

Ниҳоллар униб чиққандан сўнг (намлик ва ҳавонинг ҳарорати нормал даражада бўлганда) 20—40 кунда ҳар бир ниҳолда 6—10 тадан розетка барглари ўсиб чиқади. Кузда экилган ниҳоллар шу ҳолда қишлайди.

Эрта баҳорда экилган ниҳоллардан апрель ойининг биринчи ўн кунлигида 7—9 тадан розетка барглари ўсиб чиқади. Март-апрель ойи даврида баҳорнинг сер ёмғир келиши натижасида розетка 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 очилишини кўрамиз. Кузатишлар шуни кўрсатдики, ўсимлик пояларида эндигина пайдо бўлган гунчалардан 10—12 кунда гуллар очилиши мумкин. Шубҳасиз бунга ҳавонинг ҳарорати, тупроқ намлиги ва тупроқдаги озика элементлар муҳим роль ўйнайди.

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

**Ўстириш усуллари.** Мойчечак ёруғ севар, нам севар ва уни унумдор ерларда ўстириш мақсадга мувофиқдир. Шу сабабли аввало уруғларни сепишдан олдин ҳар гектар ерга 20—25 тоннадан маҳаллий ўғит (гўнг) ва

108

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 ҳосилдорлик пасайиб бориши мумкин. 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 борича ёруғлик яхши тушадиган, дарахтзорлар бўлмаган ва унумдор тупроқ бўлгани маъқул.

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 чиришига ёрдам беради.

**Мойчечак ўсимлигини ўғитлаш тизими.** Мойчечак ўсимлиги Европа давлатларида ва Россия Федерацияси ҳудудларида ўстирилганлиги сабабли бу ўсимликнинг биологияси ва ўғитлаш тизими қисман ўрганилган. Ўзбекистонда доривор ўсимликларни деҳқончилиги энг ёш йўналиш бўлганлиги сабабли барча доривор ўсимликлар каби мойчечак ўсимлигининг биологияси ва ўғитлаш тизими бизнинг шароитда тўлиқ ўрганилмаган.

Мойчечак экиладиган ерларни механик таркиби ўртача, шўрланиш даражаси жуда паст бўлиши лозим. Ўсимлик экиладиган майдонлар кузда гектарига 25—30 тонна гўнг ва фосфорли ўғитларни йиллик нормасини 70% солиниб ҳайдалиши керак.

Мойчечакни ўсиб ривожланиши давомида икки марта: биринчиси — майса ҳосил бўлган даврда (март ойининг биринчи ўн кунлигида), иккинчиси гунчалаш 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 озиклантирилганда мойчечак гуллари гектарига 1,5—3,0 центнерга ошганлиги аниқланган

**Касалликга қарши курашиш.** Мойчечак ўсимлиги вегетация давомида барча маданий ўсимликлар каби ун шудринг касаллиги билан касалланиши мумкин. Айниқса соя ерда экилган ўсимликлар тез касалланади. Ун шудринг касаллигини олдини олиш ва даволаш мақсадида фунгицидлардан — топас препаратидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Касалликни олдини олиш мақсадида 100 литр сувга 25 мл топасни эритиб пуркалади. Касаллик белгилари пайдо бўлганда эса 100 литр сувга 30 мл дан препарат эритилиб пуркалади. Профилактика мақсадида май ва июнь ойида бир мартадан пуркалса, касалликни даволашда 7—14 кун оралигида такрорлаб турилади.

Ердаги кўпчилик ҳашарот личинкалари ва лавлаги узунбурун, колорадо қўнғизи, каналар ва қўнғизларни йўқотиш мақсадида каратэ препаратини пуркаш ёки унинг ўрнига 3 кг/га хлорофос препаратидан ҳам фойдаланиш мумкин. Бу хилдаги препаратларни иложи борича март ойи охири ва апрель ойида ўтказган маъқул.

Замбуруғ касалликларига асосан грозан препарати, айрим ҳолларда ун шудринг касаллигига қарши олтингугурт қўлланилади.

Касаллик ва зарарли ҳашаротларга қарши курашнинг яна бирдан бир йўли алмашиб экишни йўлга қўйиш билан бирга бегона ўтларга қарши курашишдир.

**Маҳсулот тайёрлаш.** Маҳсулот ўсимлик қийғос гуллаганда тайёрланади. Саватчалардаги гуллар гуллай бошлаганда тилсимон гуллар юқорига қараган бўлиб, тўлиқ гуллаган даврида горизонтал ҳолатга ўтади. Гуллаб бўлгандан сўнг тилсимон гуллар пастга қараб йўналади. Айти шу вақтда найчасимон гулларда мева ҳосил бўла бошлайди. Саватчалардаги гуллар қийғос гуллаган даврда, яъни тилсимон гуллар горизонтал ҳолатга ўтган вақтида саватчалар таркибида эфир мойи энг кўп йиғилади. Шунинг учун маҳсулотни шу даврда тайёрлаш тавсия этилади. Саватчалар қўл билан юлиб ёки халтачали маҳсус қайчи билан қирқиб, ёки халтали маҳсус хокандозга ўхшаган тароқ ёрдамида юлиб олинади. Йиғилган саватчалар аралашмадан тозалангандан сўнг соя ерда ёки қуритгичларда 40 дан ошиқ бўлмаган ҳароратда қуритилади.

**Ерни тайёрлаш технологияси**

№	Бажариладиган иш турлари	Тахминий бажариш муддати	Трактор маркаси	Агрегат маркаси
1	2	3	4	5
	Майдонни белгилаш			
	Майдонни текислаш			
	Суғориш тизимларини тўғирлаш			
	Ўғит бериб ерни хайдаш			
	Бороналаш			
	Молалаш			
	Экиш жўякларини олиш			
	Жўякларни тўғирлаш			
	Уруғкўчатларни экиш ва суғориш			
	Вегетацион суғориш			
	Культивация ва бегона ўтларга қарши кураш			



1	2	3	4	5
	Хосилни йиғиш			

Рамашка ўсимликининг хосилдорлиги

Ўсимлик тури	Минтақаларда		Экиш чуқурлиги, (см)	Хосилдорлиги
	Тупроқ шароити	1 гектарга уруғ сарфи (кг)		
Рамашка				

**Чаканда доривор ўсимлигини етиштириш технологияси .**

**Машғулотнинг мақсади:** Жумрутсимон чаканда (Облепиха крушиновидная)— Hippophae rhamnoides. ўсимлигини етиштириш технологияси ҳақида маълумотлар бериш ва танишиш.

**Машғулотнинг қисқача мазмуни:** Чаканда Жийдадошлар-Елаеагнасеае 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 чизиксимон-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 сариқ ёки кизғиш рангли, серсув, данакли мева. Чаканда апрель - май ойларида гуллайди, меваси август - октябрда пишади.

Чаканда кег ареалли ўсимлик ҳисобланади, у МДХ нинг Европа қисмида, Карпатда, Кавказда, Қора денгиз атрофларида, Марказий Осиёда, Болтиқ бўйида, Сибирь ва Олтойда дарё, қўл ва денгизларнинг шағалли ва кумли 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 қуришиб ёки қуриртмасдан 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 В<sub>2</sub>, 14,3 мг% Е витамини, 0,3 мг% каротин, оксил ва бошқа фаол

бирикмалар бўлади. Мойи ҳам витаминларга (110-165 мг% Е, F ҳамда 40—100 мг % каротин ёки 180-300 мг% каротиноидлар) бой.

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



*Расм. Жумрутсимон чаканда (Облепиха крушиновидная) — Hippophae rhamnoides.*

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.

#### **Ерни тайёрлаш технологияси**

№	Бажариладиган иш турлари	Тахминий бажариш муддати	Трактор маркаси	Агрегат маркаси

## ХАЛҚ ТАБОБАТИ ВА РАСМИЙ ТИББИЁТ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

1	2	3	4	5
	Майдонни белгилаш			
	Майдонни текислаш			
	Суғориш тизимларини тўғирлаш			
	Ўғит бериб ерни хайдаш			
	Бороналаш			
	Молалаш			
	Экиш жўякларини олиш			
	Жўякларни тўғирлаш			
	Уруғкўчатларни экиш ва суғориш			
	Вегетацион суғориш			
	Культивация ва бегона ўтларга қарши кураш			
	Хосилни йиғиш			

### Ўсимликининг хосилдорлиги

Ўсимлик тури	Минтақаларда		Экиш чуқурлиги, (см)	Хосилдорлиги
	Тупроқ шароити	1 гектарга уруғ сарфи (кг)		
Облепиха				

#### Назорат саволлар:

1. Тупроққа ишлов бериш вақти?
2. Тупроққа экиш муддати.
3. Тупроқни суғориш муддатлари

#### Мустақил тайёрланиш учун савол

1. Доривор ўсимликлар агротехникаси
2. Тупроққа ишлов бериш ва органик ўғитлар.
3. Тупроққа минерал ўғитлар таъсири

**V. КЕЙСЛАР БАНКИ**

**1-Кейс.** Халқ табобати ва расмий тиббиётнинг тарихи ва доривор ўсимликларнинг ўрни. Яъни айрим ўсимликларни ўтмишда иштатилиш таърихи.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик тирлараро, гуруҳда).
- Ботаник тавсиф кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш)

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

**2-Кейс.** Халқ табобатида ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар. Доривор ўсимликлар биологияси ва экологиясида ўхшашлик хусусиятларини ажратиш. Барча ўсимлик биоэкологик хусусиятлари бир бирига ўхшашлиги билан айрим морфобиологик ва биоэкологик жиҳатдан фарқланади. Яъни ўсимликларга айрим белгилар ҳар хил бўлади.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги масалани келтириб чиқарган асосий масалаларни изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- ўхшаш кетма-кетлигини белгиланг
- фарқли кетма кетлигини белгиланг

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

**3- Кейс. Кейс.** Халқ табобатида ишлатиладиган интродуцент (Чет элфлорасига мансуб) доривор ўсимликлар. Ўсимликларни интродукцион ўрганиш.

Доривор ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини таҳлил этиш ва чамалаш. Интродукция қилинган бир йиллик ва кўп йиллик доривор ўсимлик турлари. Яъни модел ўсимликларда ҳаётий шакллари бўйича ажратиш

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий мазмунларни таҳлил қилинг ва белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Муаммони хал этиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини таҳлил қилинг ва белгиланг (жуфтликлардаги иш)

Муаммо тури	Ўрганиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

**4 - Кейс.** Расмий тиббиётда ишлатиладиган табиий (Ўзбекистон флорасига мансуб) доривор ўсимликлар

Яъни, маҳаллий ва расмий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликлар.

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни таҳлил қилинг ва белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Муаммони хал этиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини таҳлил қилинг ва белгиланг (жуфтликлардаги иш)

Муаммо тури	Ўрганиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

**5-Кейс.** Ўзбекистонда расмий тиббиёт доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти Ерни тайёрлаш технологияси билан танишиш. Ер шароитининг ижобий ва салбий кўрсаткичлари.

Ер шароитининг салбий кўрсаткичлари. Ер шароитига кўра, агротехник тадбирларни таҳлил этиш ва белгилаш. Яъни ерга ишлов бериш турларини кетмакет белгилаш ва бошқалар

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни таҳлил қилинг ва белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Муаммони хал этиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини таҳлил қилинг ва белгиланг (жуфтликлардаги иш)

Муаммо тури	Ўрганиш сабаблари	Хал этиш йўллари

**6-Кейс.** Ўзбекистонда доривор ўсимликшуносликни ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти.

Доривор ўсимликларни биоэкологик хусусиятларига кўра таҳлил этиш ва ажратиш. Биоэкологик хусусиятларига кўра, гуруҳларга бўлиш. Яъни мезофит, ксерофит, мезоксерофит, ксеромезофит ва бошқалар

**Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни таҳлил қилинг ва белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Муаммони хал этиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини таҳлил қилинг ва белгиланг (жуфтликлардаги иш)

Муаммо тури	Ўрганиш сабаблари	Хал этиш йўллари



## **VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ**

### **Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни**

Талаба мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий хужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;

- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;

- талабанинг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

### **Мустақил таълим мавзулари**

1. *Alliaceae* – Пиёздошлар – Луковые.
2. *Berberidaceae* – Зиркдошлар – Барбарисовые.
3. *Lamiaceae* – Ялтиздошлар – Яснотковые.
4. *Solanaceae* – Итузумдошлар – Паслёновые – оилалари билан танишиш.
5. Ўзбекистон биологик хилма-хиллигини сақлаш
6. Очiq ва ёпиқ ерлардаги кўчатчилик
7. Интродукция соҳасида фаолият олиб борилаётган ташкилотлар ва уларнинг вазифалари
8. Наъматак ва райхонг хом-ашёсини тайёрлаш, қуритиш ва сақлаш технологияси.
9. Ерни тайёрлаш технолонияси
10. Далачой, қизилпойча, чой ўти, (Зверобой пробурявленный) – *Hypericum perforatum* L. етиштириш.
11. Ўзбекистон флораси- доривор ўсимликлар манбаи. (Доривор ўсимликларнинг табиий захиралари.
12. Хом ашё тайёрлаш тартиб қоидалари ва табиий захиралардан оқилона фойдаланиш.
13. Ўзбекистон доривор ўсимликларни ўрганган олимлар.

### VIII. ГЛОССАРИЙЛАР

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
агротехника agrotechnics	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.	the cultivation of medicinal plants preparation of soils, bronirovanie, fertilizers, preparation of seed for sowing and caring for plants
Акклиматизация Acclimatization	маълум ўсимлик турларни сунъий усул билан янги шароитларга мослаштириш усуллари.	artificial methods for adapting to new conditions with known plant species.
ареал Areal	муайян ўсимлик тури тарқалган худуд. Географик картада ареал чегараси чизик, нуқтали ёки контур чизик билан белгиланади.	the distribution of individual plant species on site. Geographical area boundaries in the card lines or dots is determined by the contour lines.
Ассоциация Association	таркиби бир хил фитоценозлар йиғиндиси, унинг номи доминант (хукмрон) ўсимлик (дарахт-бута) номи билан аталади.	Fitosenoz the same composition, its loud name(years), plants (tree-Bush) is mentioned by name.
Бинар номенклатура The binary nomenclature	қўш номлаш, 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.	The binary nomenclature
Веgetатив репрдукция Vegetative reproduction	ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиёзи, тугунаги орқали кўпайтириш ва ўз илдизига эга ёш ўсимлик юзага келтириш.	vegetative propagation of plants
Веgetатив орган vegetative organs	ўсимликни ҳаётий функцияларини бажарувчи новда, барг, илдиз каби ўсиш органлари.	vegetative organirastenyi - vet needless,cor, city list

Вегетация даври vegetation period	ўсимликни қишги тиним давридан уйғонишидан токи кузги тиним давригача ўсиш учун қулай бўлган совуқ бўлмайдиган давр	the vegetation of the period - the period of rest, the beginning of the growing season - the end and the end of the growing season
Габитус Habit	ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши	General view of plants
Галлофитлар Halophytes	чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар.	Halophytic plants, plants found on saline soils
Генотип Genotype	ўсимлик филогенезини акс эттирувчи ирсий асос.	filogenez, reflecting the hereditary basis of the plant.
Геоботаника Geobotany	ботаниканинг ўсимлик фитоценозларини тузилиши, таркиби, ривожланиши ва тарқалишини тупроқ, иқлим ва бошқа омилларга боғлаб ўрганувчи фан	subject fotosens which study the structure, composition, development and distribution
Гидрофитлар hygrophytes	намсевар ўсимликлар, яъни намлик даражаси ҳаддан зиёд юқори бўлган шароитларда ҳам яшай оладиган ўсимликлар	a plant which lives on the bole wet soils
Гипокотил hуpocotyl	уруғпалла ости-поянинг илдиз бўғини билан уруғ барг орасидаги пастки қисми	hypocotyl
гибридизация Hybridization	икки тур ёки тур шаклларини чатишиши натижасида янги ўсимлик ҳосил бўлиши жараёни	the process of crossing two species as a result of which there is a new look (individual)
Доривор ўсимлик Plantae medicinalis	таркибида инсон ва хайвонлар организмига таъсир этувчи биологик фаол моддалар тўпловчи ва тиббиёт мақсадларида доривор хомашёси тайёрланадиган ўсимликлар.	the accumulation of biologically active substances for medicinal purposes and the period of preparation of raw materials of medicinal plants.
Интродукция Introduction	бирор ўсимликни ўз ареалидан ташқарида у аввал ўсмаган минтақа ёкигеографик худудга	to grow or cultivation of plants outside of its range

	келтириб ўстириш.	
Ўсимлик интродукцияси Factors introduced	Интродукция шароитининг табиий (иқлим, рельеф, геологик, гидрогеологик, тупроқ, табиий ўсимлик қопламлари, шамол, ҳайвонот олами) омиллари.	natural conditions (climate, topography, soils and other) factors.
Истиқболли ўсимлик positive form	қимматли хўжалик-биологик хусусиятларига эга ва бошқа турдошларидан устун ўсимлик индивиди	having the biological characteristics of plants and other valuable resources
Ўрмон Forest	дарахтлар, буталар, ўт ўсимликлар, ҳайвонот олами ва микроорганизмлардан иборат, бир-бирига биологик боғлиқ, бир-бирига ҳамда ташқи муҳитга таъсир этувчи географик ландшафтнинг асосий элементи.	the external environment and the set of geographical landscape.
Фенология Phenology	дарахт-буталарда вегетация даврида фасллар ўзгаришига боғлиқ содир бўлувчи мавсумий (фаслий) ўзгаришларни ўрганувчи фан	growing period that occur during seasonal (fasliy) changes on plants
Фитоценоз Phytocenosis	турли ҳаётий шакллар ва турларга эга бўлган ўсимликлар мажмуи. У турлараро ва тур ичидаги ўсимликлар ўртасида яшаш учун кураш натижасида шаклланади.	different types of life forms and plants, which were installed among the plants by type and occurs as a result of survival.
Формация Formation	ягона доминант дарахт туридан иборат турли ассоциацияларни бирлашмаси.	Association of dominant tree Type is different from the one assosiasiya
Экотип Ecotype	ўсимлик ареали доирасида муайян тупроқ –иқлим шароитларига мослашган ва ирсий жихатдан барқарор ўсимлик шакллари.	certain forms of plants adapted to soil and climatic conditions of introduction
Эндем Endemic	тор ареалга эга ва фақат кичик географик ҳудудда тарқалган ўсимлик тури.	type of plants in a small geographic area and narrow area.
Ювениль ўсимлик Juvenile plants	уруғдан униб чиққан ва автотроф озикланишга ўтган ўсимлик ниҳоли.	the germination of seeds or young plants which have started growing period

## **VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

### **Махсус адабиётлар.**

1. Ўлжабоева Н. "ХАЛҚ ТАБОБАТИ хазинасидан жавоҳирлар". Тошкент, Янги аср авлоди, 2009. 1135 бет.
2. Мурдахаев Ю.М. "Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар" Тошкент, 1990.
3. Тўхтаев Б.Е. "Ўзбекистоннинг шўрланган ерларида интродукция қилинган доривор ўсимликлар ". б.ф.д. учун докторлик диссертацияси, 2009й.

### **Қўшимча адабиётлар.**

1. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби Тошкент, "Фан", 2009.
2. Норқулов У, Низомова М. Ва бошқалар Доривор ўсимликларни турлари ва уларнинг маҳаллий, илмий номлари. Ўқув қўлланма ТошДАУ 2013. 46 бет

### **Сайтлар:**

1. <http://www.TSAU.uz>
2. <http://www.grida.no./aral/>
3. [www.uznature.uz](http://www.uznature.uz)
4. [www.agro.uz](http://www.agro.uz)