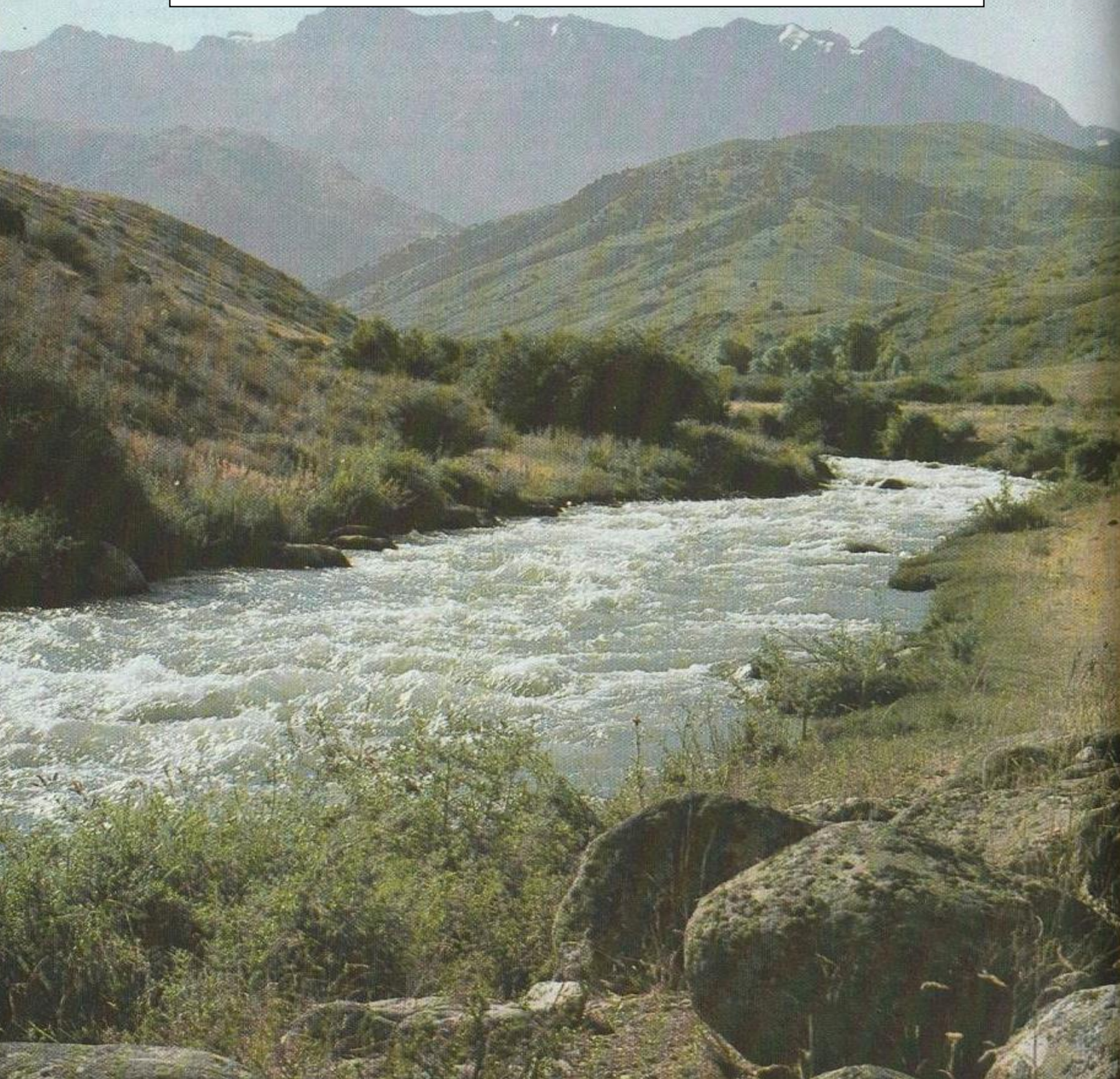


Э. Т. АХМЕДОВ

**ДОРИВОР ЎСИМЛИК РЕСУРСЛАРИ
ВА МУҲОФАЗАСИ**



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Э.Т. Ахмедов

ДОРИВОР ЎСИМЛИК РЕСУРСЛАРИ ВА МУҲОФАЗАСИ

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 5А411101–Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси мутахассислиги бўйича таҳсил олувчи магистрантлар учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган.

Тошкент 20

УЎК 633.88+634.9

Э.Т. Ахмедов. Доривор ўсимлик ресурслари ва муҳофазаси (ўқув қўлланма). - Тошкент, ТошДАУ. Тахририят нашриёт бўлими, 2019. 208 бет.

АННОТАЦИЯ

Ўқув қўлланмада Ўзбекистон флорасида учрайдиган маҳаллий доривор ўсимликларнинг биологияси, экологияси, шифобахшлик хусусиятлари, уларнинг табиий захиралари ва улардан оқилона фойдаланиш ҳақида маълумотлар келтирилган. Ўзбекистонда биохилма-хилликни асраш, уларни табиий захираларидан оқилона фойдаланиш тартиблари атрофлича ёритилган.

Ўқув қўлланмани тайёрлашда илмий адабиётлар, ресурсшунослик ва геоботаник соҳаларида олиб борилган илмий тадқиқот натижалари, доривор ўсимликларни маданийлаштириш бўйича олиб борилган илмий-амалий ишларнинг натижалари, ишлаб чиқариш тажрибалари ва доривор ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича бошқа илмий-адабий манбалар ҳамда интернет маълумотларидан фойдаланилган.

Ўқув қўлланма табиатни муҳофаза қилиш ва экология, ўрмон хўжалиги, доривор ўсимликларга ихтисослашган ўрмон хўжаликлари ва доривор ўсимликларни етиштириш билан шуғулланувчи мутахассислар, талабалар, магистрлар ва кенг китобхонлар оммаси учун мўлжалланган.

АННОТАЦИЯ

В учебной пособий приводится сведения о биологии, экологии, естественные ресурсы и запасы местных лекарственных растений флоры Узбекистана. Отражена сведения об охране и рациональное использования биоразнообразии флоры Узбекистана.

При подготовке учебной пособий использованы научные материалы ресурсоведение и геоботаническое исследование, опыты производственного культивирования и разные методы учета растений, использованны научные

литературы и производственные опыты, а также информация из интернета.

Учебная пособия предназначены для студентов, магистров, работников лесного хозяйства, любителей природы, а также для специалистов организаций охраны природы.

ANNOTATION

In the textbook provides information on biology, ecology, natural resources and reserves of local medicinal plants of the flora of Uzbekistan. Information on the protection and rational use of biodiversity of the flora of Uzbekistan is reflected.

In the preparation of the textbook, scientific materials of resource science and geobotanical research, industrial cultivation experiments and various methods of plant accounting, scientific literature and production experiments were used, as well as information from the Internet.

The textbook is intended for students, masters, forestry workers, nature lovers, as well as for specialists of nature conservation organizations.

Такризчилар:

У. Рўзиметов – Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти, “Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси” лабораторияси мудири, қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди

В.Т. Қайсаров - Тошкент давлат аграр университети, “Доривор ўсимликлар ва ботаника” кафедраси доценти, биология фанлари номзоди

Тошкент давлат аграр университети Ўқув-услубий Кенгашининг 20 йил - даги -сонли баённома қарорига биноан нашрга тавсия этилган.

МУНДАРИЖА

	Кириш	8
1- Боб	Доривор ўсимликларнинг инсон фаолиятидаги аҳамияти	12
2-Боб.	Доривор ўсимликлар ресурсшунослиги. Асосий геоботаник ва ресурсшунослик атамалари. Ўзбекистон флораси биохилма-хиллиги	24
3-Боб.	Ўсимликлар жамоаси, уларнинг георгафик тарқалиши ва тарихий районлар	75
4-Боб.	Янги истиқболли доривор ўсимликларни излаб топиш усуллари.	100
5-Боб.	Доривор ўсимликларни захирасини излаб топиш, харитага белгилаш, ҳосилдорлиги ва тиклаш даврини аниқлаш	107
6-Боб.	Доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш ва уларни ресурсларидан оқилона фойдаланиш. Ўзбекистоннинг табиий қўриқхоналари	128
7-Боб	Табиатда йўқолиб ва камайиб кетаётган ноёб доривор ўсимликлар, уларни маданийлаштириш истиқболлари	147
8-Боб	Фармацевтика саноати учун тайёрланадиган доривор ўсимликлар	169
9-Боб	Ўзбекистоннинг истиқболли доривор ўсимликлари	182
	Глоссарий	198
	Адабиётлар рўйхати	205

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	8
1- глава	Значение лекарственных растений в жизни человека	12
2- глава	Ресурсоведение лекарственных растений. Основные термины ресурсоведения и геоботаники. Биоразнообразие флоры Узбекистана	24
3- глава	Ассоциация растений, географическая распространения и историческая районирования	75
4- глава	Методы исследования новых перспективных лекарственных растений	100
5- глава	Исследование ресурсов, картография, определения запасов и период восстановления лекарственных растений	107
6- глава	Охрана и рациональная использования лекарственных растений. Заповедники Узбекистана	128
7- глава	Редкие и исчезающие виды лекарственных растений и перспективы её культивирования	147
8- глава	Лекарственные растения для фармацевтической промышленности	169
9- глава	Перспективные лекарственные растения Узбекистана	182
	Глоссарий	198
	Список литературы	205

CONTENT

	Introduction	8
1 st chapter	The value of medicinal plants in human life	12
2 nd chapter	Resource science of medicinal plants. The main terms of resource science and geobotany. Biodiversity of the flora of Uzbekistan	24
3 rd chapter	Plant Association, Geographical Distribution, and Historical Zoning	75
4 th chapter	Research methods for promising new medicinal plants	100
5 th chapter	Resource research, cartography, stock determination and recovery period of medicinal plants	107
6 th chapter	Protection and rational use of medicinal plants. Reserves of Uzbekistan	128
7 th chapter	Rare and endangered species of medicinal plants and the prospects for its cultivation	147
8 th chapter	Medicinal plants for the pharmaceutical industry	169
9 th chapter	Promising medicinal plants of Uzbekistan	182
	Glossary	198
	List of references	205

КИРИШ

Ўзбекистон флораси ўзининг биохилма-хиллиги ва доривор ўсимликларига бойлиги билан алоҳида ажралиб туради. Инсон фаолияти ўсимлик олами билан узвий боғлиқ бўлиб, улар турли хил соҳаларда (озик-овқат, фармацевтика, парфюмерия, лак-бўёқ, кўкаламзорлаштириш, техник ва б.к) эҳтиёжларни қондириш учун хом-ашё манбаи бўлиб хизмат қилган.

Доривор ўсимликлар инсоният тарихида жуда қадим замонлардан маълум бўлган. Одамлар ўсимликлардан нафақат озиқ-овқат, балки биологик фаол моддалар манбаи сифатида кенг қўлланилади. Доривор ўсимликлардан шумер цивилизациясида (5000 йил аввал) даволаш мақсадларида фойдаланганлиги ҳақида адабиётларда маълумотлар мавжуд. Доривор ўсимликлар узок тарихий даврлар мобайнида дори-воситаларнинг ягона манбаи бўлиб хизмат қилган [15].

Ўрта асрлардан бошлаб бизларга табиий ўсимликларни шифобахш хусусиятларига доир кўпгина илмий асарлар етиб келган. Дунё тиббиёт фани ривожига улкан ҳисса қўшган юртдошимиз Абу Али ибн Синонинг (980-1037) тиббиётга оид илмий асарлари 20 дан ортиқни ташкил этади. Олим 20 йиллар давомидаги ўтказган тиббиёт амалиётида тўплаган тажрибалари асосида 5 жилдлик “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) асарини яратган бўлиб, бу илмий манбалар асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларининг илмий ишларида дастур амал бўлиб хизмат қилган. Китобда 500 дан ортиқ доривор ўсимликлар ҳамда улардан тайёрланган 40 дан ошиқ доривор воситалари ҳақида маълумотлар келтирилган. Олимнинг бу машҳур асари кўпгина Европа давлатлари халқларининг тилларига таржима қилинган ва чоп этилган. Лотин тилида 16 марта қайта-қайта чоп этилган бўлиб, ҳозирги даврда ҳам бу китоб ўз аҳамиятини йўқотмаган [17].

Етук энциклопедист олим Абу Райхон Бериунининг (973-1048) астрномия, математика, физика, минералогия, геодезия, география фанлари билан бир

қаторда, табиий фанларнинг ривожланишига ҳам улкан ҳисса қўшгандир. Муаллиф яратган илмий асарларининг орасида тиббиёт соҳасига доир “Китоб ас-сайдана фи-т-тибб” (Тиббиётда фармакогнозия) китоби энг муҳими ҳисобланади. Бу асарда ўша даврларда шарқ табобатида қўлланилган 674 та доривор ўсимликлар ва 90 та доривор ўсимлик маҳсулотлари ҳақида маълумотлар мавжуд. “Сайдана” асарида доривор ўсимликлар ҳақида келтирилган маълумотлар 750 тага етади [19].

Шарқ табобатининг етук намоёндалари Абу Али Ибн Сино, Абу Абдаллах Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Бакр Муҳаммад ибн Закария ар-Розий, Абу Райҳон Муҳаммад ибн Аҳмад ал-Беруний, Арабмуҳаммадхон ўғли Абдулғозихон, Исмоил ал-Журжонийлар ва бошқалар ҳозирга кунгача дунё бўйича машҳур ҳисобланади. Улар табобат оламида доривор ўсимликлардан турли касалликларни даволашда фойдаланганлар ва бу ҳақда ёзма маълумотлар кўринишида бой мерос қолдирганлар.

Сўнги йилларда шифобахш ўсимликларга қизиқиш янада ортиб бормоқда. Чунки, улар хом ашёси асосида тайёрланган доривор воситалар (витаминлар, биологик фаол бирикмалар ва минерал моддалар) инсон организмига жуда самарали таъсир этади.

Маълумки, дунё миқёсида фармацевтика корхоналарида ишлаб чиқарилаётган дори воситаларининг тахминан 50-60% 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 [22].

Маҳаллий флора доривор ўсимликларидан даволаш мақсадларида фойдаланиш жанубий-шарқий Осиё мамлакатларида юқори бўлиб, Ҳиндистонда

бу кўрсаткич 20% ни, Хитойда 19% ни ташкил этади. Япония, Германия ва бошқа Европа давлатлари фармакопояларида доривор ўсимликлар хом-ашёси асосида ишлаб чиқарилган препаратлар кенг ўринни эгаллайдилар.

Ўзбекистон ҳудудида табиий ҳолда 4500 турга яқин юксак ўсимликлар тарқалган бўлиб, уларнинг 1200га яқин турлари дориворлик хусусиятларига эгадир. Уларни илмий ўрганишда машҳур академик А.П. Ореховнинг шогирдлари академиклар О. С. Содиқов ва С. Ю. Юнусовлар катта муваффақиятларга эришдилар.

Доривор ўсимликларни ҳар томонлама тадқиқ этиш Тошкент фармацевтика институти, ЎзР ФА Биоорганик кимё институти, Ўсимлик моддалари кимёси институти, Ўсимлик ва ҳайвонлар генофонди институтларида ўтказилмоқда.

Фармацевтика саноатини доривор ўсимлик хом-ашёсига бўлган талабини қондириш ва ўсимлик хом-ашёси асосида замонавий дори-дармон воситаларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2013 йил 5 августдаги 222-сонли мажлиси баёнининг 3 бандида кўрсатилган—“Доривор ўсимликшунослик ва янги дори воситаларини ишлаб чиқариш корхоналарини ташкиллаштириш учун доривор ўсимликларни саноат миқёсида плантацияларини яратиш” ҳамда 2015 йил 20 январдаги № 5-сонли “2015-2017 йилларда ўрмон ҳўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озикабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги мажлис баённомасининг 1.12 банди ижросини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилган [2, 3]. Алоҳида таъкидлаш жоизки, Республикамизда йил сайин доривор ўсимликлар маҳсулотига эҳтиёжнинг ўсиб бориши натижасида уларнинг хом ашёсини тайёрлаш миқдори ҳам кўпаймоқда. Бу эса ўз навбатида қатор доривор ўсимликларнинг табиий заҳиралари камайиб кетиши, натижада эса уларнинг хом ашёсини тайёрланишини кескин чегараланиши ёки бутунлай тўхтатилишига олиб келмоқда. Табиий биохилма-хилликни сақлаш ва келгуси авлодларга етказишнинг

ягона усули, уларни ресурсларидан (заҳираларидан) оқилона фойдаланиш ва муҳофаза этишни тизимли асосда йўлга қўйишдир.

Ресурсшунослик ўз навбатида ботаника фанининг геоботаника, флора, систематика, 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.

I- БОБ

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ИНСОН ФАОЛИЯТИДАГИ АҲАМИЯТИ

Марказий Осиёда асрлар давомида ўзига хос шарқ “Халқ табобати” шаклланган бўлиб, у минг йиллар давомида шифобахш ўсимликлардан фойдаланиш тажрибасига асосланган. Халқ табобатининг асосий манбаи— 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 келтирган ҳамда амалиётда қўлланилмоқда. Эрамиздан 5000 йил аввалги Шумер давлатида сопол тахтачаларга ёзилган ва 1956 йилда немис олимлари томонидан ўқишга муваффақ бўлинган қадимги ёзувларда ҳам доривор ўсимликлардан доривор малҳамлар тайёрлаш усуллари ҳақида маълумотлар мавжуд. Қадимги Сурия шоҳи Ассурбанипал кутубхонасида (эрамиздан аввалги 668 йил) сопол тахтачаларга миххат билан ёзилган 22000 жадваллар топилган, уларнинг 33 тасида доривор ўсимликлар ва улар асосида тайёрланган маҳсулотлар ҳақида маълумотлар келтирилган [15, 31, 34].

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

Х.Х. Холматов ва Ў.А. Ахмедовлар [15, 34] маълумотларига қараганда қадимги грек олими Гиппократ (эрамиздан аввалги 460-377 йиллар) даврида 236

га яқин шифобахш ўсимликлардан фойдаланилган, бу ҳақида ёзма маълумотлар унинг “Корпус Хиппократикум” асарида бизгача етиб келган. Гиппократ табибнинг 3 қуроли бор – сўзи, ўсимлик ва тўғдир деган сўзларни қолдирган.

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

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

Хитой, Ҳинд ва тибет тиббиёти ҳам ўзига хос қадимги анъаналарга таянади. Хитой халқ табobati 4000 йиллик тарихига эга. Хитойдаги доривор ўсимликларга бағишланган илк китоб (“Бень Цао”) эрамиздан аввалги 2600 йилда чоп этилган ва унда 900 га яқин доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар келтирилган. Бу каби китоблар Хитой тарихида қўплаб тўлдирилган ва бойитилган ҳолда қўп маротаба чоп этилган ва тиббиёт амалиётида кенг қўлланилган. Масалан, XVI асрда яшаган Ли Ши-чжень ўзидан аввалги олимлар ва табибларнинг тажрибаларини умумлаштириб 52 томли асар яратган, унда 2000 турдаги ўсимликлар, улар хомашёсини тайёрлаш вақти, териш технологияси ва улардан доривор воситалар

тайёрлаш усуллари келтирилади. Қадимги Хитойда женьшень, лимонник, ширинмия, арслонқуйруқ, камфора, равоч каби доривор ўсимликлар хомашёсига талаб юқори бўлганлигидан ушбу ўсимликлар маданий шариотларда кенг миқёсда экилган. Қадимда табиблар уч турдаги (тиғ орқали, шифобахш гиёҳлар ва сўз билан) даволаш усулидан кенг фойдаланганлар [27].

Ҳиндистон флораси доривор ўсимликларга бой ҳисобланади, шу сабабли ҳам бу ҳудудда халқ табobati ўзининг қадимги анъаналарига эга. Доривор ўсимликларга бағишланган қадимги ҳинд китоби—“Яжур-веда (Ҳаёт ҳақида фан) деб аталади. Ушбу китобда 700 га яқин доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар мавжуд. Дунёга машҳур Тибет тиббиёти ҳам Ҳинд тиббиёти таъсирида шаклланди, Тибетда ёзилган “Джут-ши” (Шифобахш дори-дармонлар моҳияти) китобида доривор ўсимликларга кенг ўрин берилган. [31].

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

С.И. Исхаков [17] фикрича, Абу Али ибн Синонинг дунёга танилишига унинг тиббиётга бағишланган машҳур “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) илмий асари сабабчи бўлган. Олим 20 йиллар давомидаги ўтказган тиббиёт амалиётида тўплаган тажрибалари асосида яратган 5 жилдлик “Ал-қонун” (“Тиб қонунлари”) асари асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорларини ҳам асосий дастури бўлиб хизмат қилган. Китобда 500 дан ошиқ доривор ўсимликлар ҳамда улардан тайёрланган 40 дан ошиқ доривор воситалар ҳақида маълумотлар келтирилган. Ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган илмий асар ўрта асрлардаёқ

кўпгина хорижий Европа тилларига таржима қилинган, биргина лотин тилида 16 марта чоп этилган.

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

Испанияда яшаган араб ҳаками Ибн Бойтар 1400 га яқин шифобахш маҳсулотлар ва улар билан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар келтиради, уларнинг асосий қисмини доривор ўсимликлар ташкил қилган. XVIII асрда яшаган Муҳаммад Хусайний “Буюк фармакогнозия” ва “Дорилар хазинаси” асарларини ёзди, уларда ҳам 2000 га яқин шифобахш ўсимликлар, ҳайвонлар ва маъданлардан тайёрланган доривор воситалар ҳамда улардан фойдаланиш усуллари келтирилган ва улар билан даволаш усуллари ҳақида маълумотлар мавжуд [27].

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

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

П.С. Массажетов (1884-1972) ҳам ўз фаолиятини доривор ўсимликларни ўрганишга бағишлаган. А.И. Орехов (1881-1932) ўсимликлар таркибидаги алкалоидларни ўрганиш борасида катта хизматлар қилган. Унинг шогирдлари бўлмиш академиклар О.С. Содиқов, С.Ю. Юнусов, Н.К. Абубакировлар ҳам Республикамизда доривор ўсимликларни биокимёвий ўрганиш мактабини юзага келтирдилар. Республикамиздаги доривор ўсимликларни ўрганиш 20 асрларда кенг миқёсда ўтказилди.

Республикамизнинг турли иқлим ва тупроқ шароитли ҳудудларида ўсадиган гликозидларга, алкалоидларга, флавоноидларга, сапонинлар, кумаринларга ва бошқа биологик фаол моддаларга бой бўлган доривор ўсимликларни излаб топиш, таркибини ўрганиш, тиббиётда фойдаланиш имкониятларини аниқлаш каби илмий тадқиқот ишлари А.А. Ахмедов, Х.Х. Холматов [5], В.А. Каримов, А.Ш. Шомахмудов [18], М.Н. Набиев, В.Г. Шальнев, А.Я. Ибрагимов [23], З.П. Пакудина, А.С. Садыков [24], А.С. Садыков [26], К.Х. Ходжиматов, Г.С. Априасиди, О.К. Ходжиматов [27], Х.Х. Холматов, И.А. Харламов [28], Х.Х. Холматов, А.И. Қосимов [29, 30], Х.Х. Холматов, Ў.А. Ахмедов [31] каби олимлар томонидан ўтказилган.

Академик С.Ю. Юнусов [33] ва унинг шогирдлари томонидан Республикамиз флорасидаги алкалоидли ўсимликларнинг биокимёвий таркиби ўрганилди. Ушбу олимнинг сай ҳаракатлари билан 1956 йилда Ўсимлик моддалари кимёси

институти ташкил қилинди ва унинг олимлари Республикамиз флорасидаги ўсимликларни биокимёвий таркибини ўрганишга катта ҳисса қўшдилар. 1968 йилгача бўлган даврда ўсимликлардан ажратиб олинган 500 та алкалоидларга илмий тавсиф берилган бўлса, 1981 йилга келиб 1096 та алкалоидларни ўрганишга муваффақ бўлинди. Уларнинг 466 таси Собиқ Иттифокда тарқалган ўсимликлардан ажратиб олинган. Ўзбекистон Фанлар академияси ўсимлик моддалари кимёси институтининг “Алкалоидлар кимёси” лабораторияси олимлари ўсимликлардан жами 688 та алкалоидлар ажратиб олганлар ва уларнинг 338 тасини кимёвий структурасини аниқлаганлар. Демак, доривор ўсимликлар минг йиллар давомида инсонлар учун ягона доривор воситалар тайёрлаш манбаи бўлиб хизмат қилган ва унинг саломатлигини сақлашда муҳим ўрин тутган.

Ҳозирги пайтда касалликларни даволаш учун одатда доривор ўсимликлардан дорихона, фармацевтика заводлари ва фабрикалари, Гален лабораторияларида ёки уй шароитларида бир қатор дори препаратлари тайёрланади ёки улардан дори тайёрлаш учун соф ҳолида кимёвий бирикмалар—ўсимликларнинг биологик актив моддалари ажратиб олинади.

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

Аксарият ўсимликлар биологик фаол моддалар сақловчи ва турли касалликларни даволовчи шифобахш ўсимлик ҳисобланади. Қадим замонларда

одам ўзини ноҳуш сезганда, касалланганда, яраланганда, шикастланганда даволаш тариқасида атрофидаги ўсимлик дунёсидан фойдаланган. Улардан малҳам топганлар ва шу тариқа шифо топиб даволанган.

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

Шундай қилиб, ўсимликларни доривор восита сифатида инсон томонидан қўлланиш тарихини ўтмишдан, яъни инсон ўзини биринчи марта ўсимлик билан даволаган илк даврлар давомида бошланган деб ҳисоблаш мумкин. Бутун дунё халқларининг минг йиллар давомида асосий шифобахш воситалари доривор ўсимликлар ва улардан олинган шифобахш неъматлар асосида тайёрланган.

Кимё фанини ривожланиши дори олишнинг синтетик, табиатда учрамайдиган кимёвий бирикмалар, шу жумладан, дориворлик хусусиятига эга сунъий моддалар кўплаб синтез қилина бошланди. Натижада илмий тиббиётда доривор ўсимликларга бўлган қизиқиш ва улардан фойдаланиш бир оз эътибордан четда қолди. Лекин, халқ орасида ҳамда анъанавий тиббиёт яхши тараққий этган давлатларда, айниқса Жануби-Шарқий Осиё (Хитой, Ҳиндистон, Япония, Корея) ҳамда Африка давлатларида доривор ўсимликлар ҳамон асосий даволовчи воситалар сифатида кенг қўлланилади [34].

XX асрнинг 50-йилларидан бошлаб синтетик синтез кимё соҳаси кучли ривожланди. Синтез йўли билан жуда кўплаб янги ва яхши самара берадиган, кучли таъсир этувчи доривор моддалар яратилган бўлишига қарамай, кейинги йилларда бутун дунё мамлакатларида, шу жумладан, иқтисодий ривожланган ва

кимё саноати яхши тараққий этган давлатларда ҳам доривор ўсимликларга бўлган қизиқиш яна кучайди. Доришуносликнинг алоҳида мустақил йўналишлари шаклланди: фармакология – доривор моддаларни организмга таъсирини ўрганувчи фан, фармакогнозия – доривор маҳсулотлар ҳақида фан, фармация – доривор воситаларни қидириш, тайёрлаш, тадқиқ этиш ва сақлаш ҳақидаги фан соҳалари шаклланди ва ривожланди. Фармакопея термини грекчада “дорилар яратаман” маъносини билдиради. Давлат фармакопеяси – нуфузли давлат соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан тасдиқланадиган фармакопея мақолалари, усуллари, қоидалари, таҳлиллари ва бошқа расмий меъёрий ҳужжатлар тўплами ҳисобланади.

Биринчи “Россия фармакопеяси” 1886 йилда чоп этилган ва у доимо янгиланиб турилади. 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 меъёрлари келтирилади. Доривор ўсимликларга қизиқиш ортишининг асосий сабаблари узок вақт давомида мунтазам равишда турли синтетик дори препаратларни истеъмол қилиш организм структураси ва функцияси турли хилдаги бузилишларга олиб келиши ҳозирги кунда маълум бўлди. Доривор маҳсулотларни энг кўп тарқалгани – бу ўсимликлар хом-ашёси ҳисобланади.

Доривор хом-ашёнинг иккинчи манбаси– бу ҳайвонлар органлари, замбуруғ ва бактериялар ҳисобланиб, улардан гормонлар, ферментлар ва антибиотиклар олинади. Учинчи манба– табиий ва синтетик маҳсулотлардир. Доривор маҳсулотларга ишлов берилиб, қайта ишланган кейин улар доривор препарат дейилади. Уларни тайёрлаш усулига кўра гален ва янги гален доривор препаратларга ажратилади. Гален препаратлар (қадимги рим ҳакими К. Гален номи билан аталади) мураккаб кимёвий тузилишга эга бўлиб, табиий ўсимлик ёки

хайвонот хом-ашёси асосида тайёрланади. Янги гален препаратларга ўсимлик маҳсулотларининг сув-спирт ёрдамида тайёрланган доривор воситалар киради. Улар асосида доривор формалар тайёрланади (таблеткалар, томчи дорилар ва ҳоказолар).

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

Доривор ўсимликларни касалликларни даволаш мақсадида қўллаш учун одатда улардан кўпинча дамлама, 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 бир қаторда одатда шу эритувчида эриб, ажралиб чиққан бошқа моддалар ҳам бўлади. Булар асосий таъсир этувчи биологик фаол моддалар билан бирга учрайдиган бирикмалар бўлиб, улар ҳам киши организмига ўзига хос таъсирини кўрсатиши, асосий биологик фаол моддаларнинг таъсирини кучайтириши, пасайтириши ёки уларнинг эришини яхшилаб, организмга шимилишини тезлатиши мумкин. Шу сабабли, ўсимликлардан тайёрланган дамлама, қайнатма, настойка, экстракт ва йиғинди дори препаратлар билан улардан ажратиб олинган соф ҳолдаги моддаларнинг тирик организмга кўрсатадиган таъсири орасида сезиларли фарқ бор. Бинобарин, ажратиб олинган соф ҳолдаги бирикмалар шу ўсимликдан тайёрланган дорилар каби таъсир кўрсата олмайди. Шу боис, доривор ўсимликлардан тайёрланган дори воситалар ёки уларнинг йиғинди препаратларига бўлган талаб йил сайин ортиб

бормоқда.

Ҳозирги пайтда замонавий тиббиёт амалиётида қўлланиладиган аксарият доривор ўсимликлар заҳарли эмас ёки кам заҳарли бўлиши билан синтез қилиб олинган моддалардан фарқ қилади. Чинончи, ўсимлик ҳам ҳайвонлар сингари хужайра ва тўқималардан таркиб топган бўлиб, тирик организм хусусиятларига эга. Шу билан бирга қадимдан инсонларда шифобахш ўсимликларнинг хусусиятларига ирсий мойиллик мавжуд. Яъни, инсон организми ўзининг фаолияти давомида муайян доривор ва мевали ўсимликлардан узлуксиз фойдаланади ва инсон организмида уларга доимий талаб мавжуд.

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

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

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

ледин, патулатен кабиларни мисол 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 корхоналари, дорихоналар ва лабораторияларни доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотлари билан таъминлаш, табиий ҳолда ўсадиган ва маданийлаштирилган доривор ўсимлик маҳсулотлари ассортиментини ва миқдорини кўпайтириш, ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг ресурсларини улар ўсадиган табиий шароитларда сақлаб қолиш, муҳофаза қилиш ва кўпайтириш, доривор ўсимликларни фермер ва давлат хўжаликларида кўплаб экиш бугунги куннинг долзарб масаларидан ҳисобланади.

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

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Доривор ўсимликлардан фойдаланишнинг қадимги манбаларини кўрсатинг ?
2. Марказий Осиёда доривор ўсимликларни ўрганишга ҳисса қўшган олимларни санаб беринг ?
3. Абу Али ибн Синонининг доривор ўсимликлардан фойдаланиш тажрибаларини айтинг ?

4. Абу Райҳон Берунийнинг доривор ўсимликларни ўрганишдаги хизматларини айтинг ?

5. Фармакопея нима, унинг вазифаси ва структурасини тушунтиринг ?

6. Доривор фитопрепаратлар ва уларни тайёрлаш технологияси ҳақида маълумот беринг ?

2-БОБ.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР РЕСУРСШУНОСЛИГИ. АСОСИЙ ГЕОБОТАНИК ВА РЕСУРСШУНОСЛИК АТАМАЛАРИ. ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИ БИОХИЛМА-ХИЛЛИГИ

Ўзбекистон географик жойланиши ва релъефини хар-хиллиги туфайли, тупроғи ва ўсимлик олами ҳар хил бўлади. Энг пастки ерларда асосан чўл ўсимликлари тарқалган. Ерлари кум, тақирлардан иборат. Тупроқ таркиби юқорига қараб ўзгариб бораверади.

Олимларнинг фикрича, Ўзбекистонда 4500 тага яқин ўсимлик турлари учрайди. Табиий ҳолда ўсадиган ўсимликларни 700 га яқин тури доривор ҳисобланади.

Ўзбекистон флораси ўсимликлар оламида алоҳида ўзига хос ўринни эгаллайди. Музликлар давридан сўнг ҳосил бўлган “Аркто-алпийский” ўсимликлар тоғ ва тоғ ён бағирларини эгаллайди. Бу ўсимликлар текисликдан тоғ томонга 1500-1700 метргача етиб боради.

Жанубий пастрок ҳудудлар эфемероидларга хос. Эфемероидларни дифференциасияси ва кўпайиши асосан тупроқ таркибига қараб ўзгариб боради. Эфемерлар йирик формациялар ҳосил қилади. Эфемероидлар формацияси билан бир қаторда текислик, дашт, қир (степ) форматциялари ривожланиб борган.

Дашт формациялари бошқа ерлардан фарқлироқ тоғ ва чўл зоналарига кириб боради. Тоғ ўсимликлари ўзига хос формациялар ҳосил қилади. Бу фармацияларда учрайдиган ассоциациялар кўпроқ ксерофит ўсимликлардан иборат.

Республикамизда олиб борилган ресурсшунослик ишларини тахлил қилиб, табиий доривор ўсимликларга бой 5 та вилоятлар ажратиб олинган; Булар- Самарқанд, Жиззах, Тошкент, Сурхондарё, Қашқадарё вилоятлари ҳисобланади. Қолган вилоятларда ҳам табиий доривор ўсимликлар учрайди, аммо бу вилоятлар

тур сонининг нисбатан кам эканлиги билан кейинги поғоналарга жойлаштирилган (жадвал 1).

Самарқанд вилояти республика марказида жойлашган бўлиб, Зарафшон соҳилига киради. Ҳозирги кунда вилоят 14 та тумандан иборат. Самарқанд вилоятини рельефи асосида 3 тага бўлиш мумкин.

- Шимолий Нурота тоғлари ён бағри.
- Ўртаси-Зарафшон соҳиллари.
- Жанубида-Зарафшон тоғининг адирлари.

Нурота атрофидаги водийлар чўл зонасига киради. Водийга хос формация-эрмон- *Artemesia dyphusa* (Полын раскидистая) бўлиб ҳисобланади.

Формация таркибига кирувчи ассоциациялар: эфемеро- ирисово-полынная (эфимер-савсавгул-шувокли);

ирисовое-адраспано-полынная ва эремуросово-полынная (савсаргул-хазориспан-шуввоқли ва ширачли-шуввоқли).

1. Самарқанд вилояти табиий ўсимликлар оилаларини хилма-хиллиги маълум зоналарга бўлинса яққол кўринади:

а) Ғарб туманларида учрайдиган ва йиғиб олинса бўладиган доривор ўсимликлар:

- Бозулбанг- *Logochylus inebrians* Bge. (Қизил китобда)-Лабгулдошлар-
Lamiaceae

- Исирик (гармала) – *Peganum garmala* L.-Туятовондошлар – Zygophyllaceae

- Оққурай (псоралея) – *Psoralea drypacea* Bge.-Дуккакдошлар – Fabaceae

- Аччикмия (софора толстоплодная)-*Sophora pachycarpa* С.А.Мей.-
Дуккакдошлар- Fabaceae

-Бодомча (миндаль)- *Amygdalus spinosisima* Bge.Мен.-Раъногулдошлар-
Rosaceae

б) Жанубий Шарқ ерларда учрайдиган доривор ўсимликлар:

-Қизилпойча, далачай (зверобой шероховатый)- *Hypericum scabrum* L.

- Кийик ўти (зизифора светоносная)- *Ziziphora pedunculata* Pazey et Vved.
- Эрмон (полын)- *Artemisia absinthium* L.
- Тоғрайхон- *Origanum thyrsanthum* Gontch.
- Наъматак ҳар хил турлари- *Rosa* sp.
- Сарик андиз- *Inula grandis* Schrenk.
- Ширин мия, Қизилмия- *Glycyrrhiza glabra* L.

Юқорида келтирилган доривор ўсимликлардан ташқари сернам ерларда, боғларда, сойларда ва бошқа деҳқончилик ерларда тарқоқ учрайдиган доривор ўсимликлар рўйхати:

- Сув қалампири – *Polygonum hydropiper* L.
- Келин тили (шафтоли баргли торон) – *Polygonum persicaria* L.
- Қуштарон – *Polygonum aviculare* L.
- Откулоқ – *Rumex confertus* Willd.
- Зубтурум- *Plantago major* L.
- Жағ-жағ- *Capsella-bursa-pastoris* Mediy.

Бу тарқалган доривор ўсимликларни заҳиралари унча катта бўлмасада, улардан 50-100кг қуруқ хом ашё маҳсолотни йиғиб олишни режалаштириш мумкин. Одатда бу ўсимликлар, қаттиқ муҳофазага мухтож эмаслиги билан фарқ қилади.

Самарқанд вилоятида бу ўсимликлардан ташқари, фармацевтика саноати учун фойдаланиш мумкин бўлган ўсимликлар мавжуд. Исирик, аччиқмия, кийик ўти, тоғрайхон, бодомча, сарик андиз, наъматак шулар жумласидандир. Умумлаштириб айтилганда, Самарқанд вилоятида 40 дан ортиқ доривор ўсимликлар турини учратиш мумкин (официнал).

2. Жиззах вилояти.

Жиззах вилоятида асосан 3 та (Зомин, Бахмал ва Фориж) туманни доривор ўсимликлар манбаи деб ҳисоблаш мумкин. Жиззах вилоятида ўсадиган ва заҳираси аниқланган доривор ўсимликлар қуйидагилардир: тоғрайхон,

қизилпойча, сариқ чой- *Hypericum perforatum* L., қирқбўғин- *Equisetum arvencae* L., кўка- *Tussilago farfara* L., аччиқ бодом- *Amygdalus communis* L, оққурай- *Psoralea drypacea* Bge., қизилча – *Ephedra equisetina* Bge. , наъматак, қора андиз, отқулоқ, зирк – *Berberis vuldaris* L. ва ҳоказолар.

Юқорида номлари келтирилган доривор ўсимликлар Зомин, Бахмал ва Фориж туманларида кўпроқ учрайди. Боғларда, аҳоли яшайдиган жойларда, якка ўжаликларда учрайдиган доривор ўсимликлар турлари Самарқанд вилоятидагиларга ўхшайди.



1-расм. Табиий ўсимлик биохилма-хиллиги

3. Кейинги бой вилоятлардан бири **Тошкент вилояти** ҳисобланади. Тошкент вилоятида ҳам доривор ўсимликлар маълум тоғлик туманларида кўпроқ учрайди. Булар: Бўстонлик, Паркент, Оҳангарон туманларидир. Доривор ўсимликлар

турлари юқорида келтирилган вилоятларга ўхшаш бўлгани билан бир қаторда, турларнинг нисбатан кўплиги ва бироз бойлиги билан фарқланади.

Тошкент вилоятида қўшимча бўймадарон – *Achilea mellifolium*, афсонак-*Thermopsis alterniflora* Bge ва бошқа ўсимликлар мавжуд.

4. Сурхондарё вилояти.

Сурхондарё вилояти ниҳоятда йирик вилоятлардан бўлиб у ерда чўл, тоғ ва яйлов ерларига мансуб ўсимликлар учрайди.

Сурхондарё вилоятида бошқа вилоятларда йиғиладиган барча ўсимликларни йиғиш мумкин, айниқса чўл ва адирларда аччиқмия ўсимлигини кўп учрайди.

Ўрта Осиё эндемларидан Омонқора- *Ungernia victoris* Vved. ўсимлиги Сурхондарё вилоятида ўсади ва хом ашё маҳсулоти чегараланган (Қизил китобга кирган). Сурхондарёнинг адир ва чўлларида ишлаб чиқариш саноатда фойдаланиш учун исирик, бодомча, аччиқмия ўсимликларини хом ашёсини йиғишиб тайёрлаш мумкин.

5. Қашқадарё вилояти.

Қашқадарё вилоятида, доривор ўсимликлардан асосан - қизилпойча, сариқ чой, тоғрайхон, кийик ўти, арслонқўйруқ, бўймадарон, қизилча, наъматак турлари, сариқ андиз, эрмон, қашқарбеда ўсимликларнинг хом ашёсини йиғиб олиш мумкин.

Юқорида келтирилган ўсимликлар асосан Қашқадарё вилоятининг 5 та туманида ўсади. Булар Деҳқонбод, Яккабоғ, Қамаш, Шаҳрисабз, Китоб туманлари ҳисобланади. Қолган туманларда чўл ерларга хос ўсимликлардан исирик, адир ва чўлларда учрайдиган ўсимликлардан оққурай, Рихтер черкези (*Salsala richterii*) ва бошқа хом ашёларни йиғиб олиш мумкин. Умуман айтганда, Қашқадарё вилояти ўсимликларга бой вилоятлар қаторига киради.

Ўсимликлар доривор восита сифатида қўлланилиш тарихи инсоният тарихига тенг ва у билан чамбарчас боғлиқ. Ер юзидаги аҳоли кескин кўпайиб бориши, илм фанни ривожланиши, саноат катта ютуқлари ва унинг ўсиб бориши аҳолини

кўпроқ ўсимлик оламига ва ундан олинадиган маҳсулотларга бўладиган эҳтиёжини ошиб боришига сабаб бўлмоқда.

Ўсимликларни ҳар хил турларини аниқлаш, ишлатилаётган ўсимликларни ареалларини ва заҳираларини аниқлаб териб, йиғиб олиш учун тавсиялар бериш фани ресурсшунослик фани деб юритилади. Ресурсшунослик – французча сўзи бўлиб, заҳира маъносини англатади.

Доривор ўсимликларни ўрганиш, уларни фойдали хоссаларини аниқлаш ботаник - систематиклар ва геоботаниклар томонидан олиб борилган. Аста секин, доривор ёки фойдали ўсимликларни ўрганиш ривожлана бориб, ботаникани мустақил бўлими – “Ресурсшунослик” ҳосил бўлган.

Геоботаника, ботаника фанини бир тармоғи бўлиб ўсимликлар жамоасини – фитоценозларни тузилиши, тарқалиши, таркиби ва ер, об-ҳаво ва бошқа шароитлар билан боғлиқлигини ўрганади.

Ресурсшунослик бўлимини номи йирик олимлар томонидан тавсия қилинган. “Хўжалик ботаникаси”; “Табиий хўжалик ботаникаси” ва “Ботаника ресурсшунослигида” тўхталган.

Ботаник–ресурсшунослик академик А. А. Федоров томонидан тавсия этилган. Айрим олимларни ишларида, ресурсшуносликни-ўсимликларни фойдали хоссаларини ўрганиш, улардан унумли фойдаланиш ва фойдали ўсимликлар турларини аниқлаш деб юритилади. Бошқа бир гуруҳ олимлар–табиат флорасидаги ўсимликларни ресурсларини аниқлаш деб юритилади. (Ивошин 1969, Губанов 1973, Саболевская, Минаева 1976).

Ботаник ресурсшунослиги олдида турган асосий масалалар, табиий бойлик – доривор ўсимликларни ва умуман фойдали ўсимликларни турларини аниқлаш, чуқур ўрганиш ва унумли фойдаланиш учун услубий тавсиялар бериш (Федоров 1961, 1965, 1969, 1971 йй).

Ресурсшунослар бошлашидан олдин бажариладиган ишлари, уларни унумли иш олиб боришига асос бўлади. Ресурсшунослик, фойдали ўсимликлардан

фойдаланиш билан бир қаторда, табиатни муҳофаза қилиш, ўсимликларни экологиясини ўрганиш, камайиб бораётган ўсимликларни экиб ўстириш масалаларида тавсиялар бериши лозим.

Йирик ботаник олимларнинг (Соколов 1979,1981, Федоров 1965 ва б.) фикри ва хулосасига биноан ботаник ресурсшунослиги олдида қуйидаги асосий масалалар ётади:

- табиий ҳолатда ўсадиган фойдали (доривор) ўсимликлар орасидан энг истиқболли, тўла-тўқис ўрганилган ва ҳозирги замон талабларига (таркиби ва ишлатилиши) жавоб берадиган ўсимликларни ажратиб олишдир;

- йиғиб олишга мўлжалланган ўсимлик турларини ареали (тарқалган ерлари), популяциясини сони (тарқалган ердаги миқдори), захирасини турғунлиги, миқдорини етарлилиги, тикланиш хоссаси, таъсир этувчи биологик фаол моддаларни мавжудлиги, ўсимлик ўсадиган жойларга етиб бориш имконияти, катта кўчаларга (транспорт юрадиган) яқинлиги ва бошқа бир қатор талаблар қўйилади.

- янги топилган ўсимликни чуқур ўрганиш (морфология ва умуман биологиясини).

Янги доривор (фойдали) ўсимликни ривожланиши, табиий ҳолатда ўсиши, кўпайиши, чангланиш туфайли ўзгарувчанлиги, ўсишига ва ҳосилдорлигига атроф муҳитни таъсири, (об- ҳаво) ёғингарчиликни кўплиги ёки камлиги), атроф муҳитни кимёвий таркибига таъсири ва бошқалар киради.

- фойдали ёки доривор ўсимликни хом ашёсидан ёки ўзидан унумли ва кўп қиррали фойдаланиш устида илмий ишлар олиб бориб тавсиялар бериш.

- доривор (фойдали) ўсимлигини ҳосилдорлигини аниқлаш, йиғиб олиш даврини аниқлаб, ҳар йили хом ашё йиғиб олиш учун оптимал миқдорни кўрсатиб бериш ҳам ресурсшунослар зиммасига юкланади. Ундан ташқари доривор ўсимликни ҳар бир турини тикланиш даврини аниқлаб, хом ашёсини йиғиб олиш учун рациональ кўрсатмалар бериш.

Юқорида баён қилинган масалаларни ҳал қилиш учун ўсимликни ареали, популяциялар сони, заҳирасини аниқлаш керак. Ўсимликни заҳираси аниқланганда ҳам ашёни биологик заҳирасини ҳисоблаб чиқиб, эксплуатацион заҳирасини аниқлаб, сўнгра ҳар йили йиғиб олиш учун, ҳам ашё миқдорини кўрсатиб бериш ресурсшуносларни асосий ишлари ҳисобланади.

Доривор ўсимликларни айниқса— янгитдан тавсия этилган турларни ареалларини аниқлаб географик тарқалишида карталар тузилиши ҳам ресурсшунос олимлар томонидан бажарилади. Тузилган карталардаги маълумотлар аниқ бўлиб, табиатда ўсадиган доривор ўсимликни топишда асосий восита бўлиб ҳисобланади. Карта маълумотлари ўсимликни ўсадиган жойи, авто-улов борадиган йўллар, авто-уловдан сўнг пиёда юриб бориладиган масофа, йиғиладиган турни майдони, ўсимликни заҳираси ва б.қ. кўрсатилиши мақсадга мувофиқ иш бўлиб йиғиб олувчи кишиларга ёрдам беради.

Ресурсшунослик олдида турган яна бир масала йиғиб олинган ўсимлик ҳам ашёсидан ёки бутунлай ўсимликни ўзидан унумли ва кўп қиррали фодаланишдир.

Ўсимликларни экиб ўстиришни тажриба майдончаларида синаб кўриб илмий асосли тавсиялар бериш билан бир қаторда ёввойи ҳолатда ўсадиган фойдали доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш ҳам ресурсшунос олимлар олдидаги асосий масалалардан биридир.

Ботаника ресурсшунослиги масалаларига ўсимликлар тарқалиши қонуниятлари, географик маълумотлар, ҳар бир ўсимликка хос тарқалиши ва фойдали (доривор) ўсимликларни табиий ҳолатда учрайдиган гуруҳларини аниқлаш киради.

Доривор ўсимликлар тарқалган ерларнинг денгиз сатҳидан баландликда жойлашиши, табиий кўпайиши, ҳосилдорлиги, кимёвий таркиби ҳақидаги илмий ишлар ресурсшунослар томонидан ўрганилади.

Алоҳида таъкидлаш жоизки, ресурсшунослар доривор (фойдали) ўсимликларни ўрганиш билан бир қаторда, атрофдаги барча ўсимликларга илмий

ёндашиб ўрганадилар.

Ресуршунослар иш бошлашидан олдин тайёргарлик ишларини олиб боради. Ўрганиладиган ер ҳақида тўла маълумотларни йиғиб хулоса қилади. Биринчидан адабиётларни кўриб ўрганиладиган район ёки вилоят ҳақида, об-ҳавоси тўғриси, кун ва тун ҳарорати, сув билан таъминланишини ўрганиб чиқади.

Бу изланишлардан сўнг геоботаник маълумотларига суянган ҳолда, умуман учрайдиган ўсимликлар билан танишиб чиқади. Ўрганилаётган жойдаги ўсимликлар фитоценози ассоциациялари ва формациялари билан танишади. Флора билан танишгандан сўнг доривор ўсимликларга алоҳида эътибор қаратилади. Учрайдиган доривор ўсимликлар—гербарийлар асосида чуқур ўрганилади.

Ўзбекистонда эндем ўсимликлар учраб туради, уларга ҳам алоҳида эътибор берилади.

Экспедицияга тайёргарлик қилинади. Таҳлил қилинадиган жойга боргандан сўнг, ўсимликлар ҳақидаги маълумот ерлик, қишлоқ хўжалик ёки бор бўлса ўсимликлар картаси билан танишилади.

Маълум даражада маҳаллий аҳоли ёрдамидан фойдаланилади. Улар ёрдамида ўсимлик бор жойлари ва уларга етиб бориш масалалари ҳал қилинади.

А) ўрмон хўжаликларидан, фермер ёки деҳқончилик жамоа раҳбарларидан, маҳаллий аҳолидан ўсимликлар турлари ва ўсадиган ерлари ҳақида маълумотлар тўпланади;

Б) доривор ўсимликлар рўйхатини тузилиб таҳлили қилинади;

В) саноат миқёсида ишлатиладиган ўсимликларни аниқлаш ҳам зарур омиллардан ҳисобланади;

Г) халқ табobatiда ишлатиладиган ўсимликларни рўйхатини тузиш; табиблар фойдаланадиган ўсимликларга эътибор бериб, аниқлаб олиш кейинги ишларида катта ёрдам беради. Аниқланган ўсимликлар орасида кенг тарқалган, заҳираси етарли турларни аниқлаб фойдаланишга ёки илмий асосда ўрганишга тавсиялар

бериш имкониятини яратади.

Ўсимликларга оид картографик материаллар билан танишиб чиқиш асосий иш ҳисобланади.

Ресурсшуносликни олдида турадиган яна бир асосий масалалардан бири ўсимликлар оламига зиён етказмасдан доривор (фойдали) ўсимликлар популяциясини сақлаб қолиш, иложи бўлса, уларни кўпайтириш. Бундай ишлар натижасида фармацевтика саноатини доривор ўсимликлар хом ашёсига бўлган талабни тўлақонли таъминлаш имкониятлари яратилади. Табиатга зиён етказмаган ҳолда озиқа сифатида фойдаланадиган, саноат учун зарур ўсимликлар ҳам юқорида баён қилганимиздек чуқур ўрганилади ва тавсиялар берилади.

Ўрганилганлиги ва амалиётда ишлатилишига кўра, табиий ўсимликларни шартли равишда 3та гуруҳга бўлиш мумкин: а) наф берувчи-таъсирчан (ишлатиладиган); б) истиқболли (перспективний); ва в) ишлатилиши мумкин бўлган ўсимликлар.

Наф берадиган (ишлатиладиган) ўсимликларни етарлича ўрганилган, меъёрий ҳужжатлар билан расмийлаштирилган бўлиб илмий тиббиётда кенг ишлатилади.

Истиқболли- ўсимликлар бир оз фитокимёвий жихатдан ўрганилган бўлиб тиббиётда ишлатилмайди, лекин маълум вақтдан сўнг расмий тиббиётда ишлатилади деган хулосага эга.

Ишлатилиши мумкин бўлган ўсимликларни- келажакда ишлатилади (маълум изланишлардан сўнг) деб шартли равишда режага киритиш мумкин.

Изланишлар натижасида доривор ўсимликларни рўйхати янги ўсимликлар билан кўпайиб боради. Бу ишларни барчасини илмий-амалий асослашда ресурсшунос олимларни ҳиссаси катта.

Ишлатиб келинаётган ўсимликларни табиий шароитини ўрганиб, ареалини ва заҳирасини аниқлаб, қайтадан фитокимёвий ўрганишга асос яратиб берадилар.

Айрим ҳолатларда, азалдан ишлатилиб келинган ва ҳозирги пайтда ишлатилмай қолган, қимматбаҳо ўсимликларни териб йиғиб олиш учун тавсиялар

бериш ҳам ресурсшунослар томонидан бажарилади. Масалан, ўсимлик хом ашёси етарли, лекин териб олиш қийин (етиб бориш қийин жойлар) ташиб олиш, қуритиш ва транспорт юрадиган йўлдан узоқлиги сабабли ишлатилмай қолган ўсимликлар хом ашёсини йиғиш ёки териб олиш усуллари ресурсшунослар олимлар ишлаб чиқади.

Ресурсшунослик фани ниҳоятда кўп қиррали бўлиб, жуда кўп илмий ва амалий ишларни қамраб олади.

Мурахассислар тамонидан табиий ҳолда тарқалган доривор ўсимликларни ботаник-географик тарқалиши (районлар), филогенетик қардошлиги, кимёвий таркиби асосида ишлатилишига кўра гуруҳларга бўлиб ўрганиш тавсия этилади. Ҳар бир гуруҳлар (ўз районида) маълум бир объектни тарқалиши, популяцияларини турғунлиги, ўсимликни ривожланиш ҳолати ва яна бир қанча масалаларга жавоб бериб буюртмачиларга (йиғиб олувчилар) ҳисобот ёки йиғиш учун меъёрий ҳужжатлар тайёрлаб беради.

Ўзбекистонда тоғли районлар доривор ўсимликларнинг асосий манбаи ҳисобланади. Тоғли районларда ресурсшунослик ишларини олиб бориш, мавжуд адабиётларда камроқ келтирилган, шунинг учун иш олиб бориш жарайонида қуйидаги талаб қўйиш керак бўлади:

- денгиз сатҳидан баландлиги;
- сув билан таъминланиши (ёғингарчиликка) боғлиқ бўлади;
- тупроқ таркиби;
- даралар ташкил қилувчи тоғ қиялари (жанубий ва шимолий тарафлари);
- фитоценотик алоқалари;
- антропоген таъсирлар.

Ҳар бир доривор ўсимликни турини жойлашган ерига ва тоғлик ерларда ўсимликларни ўсишини ва тарқалишини ўзига хослигини инъобатга олиб заҳирасини аниқлаш усули танлаб олинади.

Айрим олимларни фикрича, тоғли ерларда айрим ҳолатларда геоботаник

ишларни чуқур олиб бормасдан ресурсларни аниқлаш тавсия қилинган.

Тоғли ерларда тайёргарлик ишларини чуқур олиб бориб катта майдонлардаги ресурс ишларини олиб бориш мумкин (кичикроқ жойни кичикроқ чуқур ўрганилган майдон ёки тоғ қояси эталон сифатида фойдаланиши мумкин). Тоғлик ерларда иш олиб бораётган ресурсшунос экспедиция йўлларини танлашга, ўсимликларни захирасини аниқлашга ўзгартиришлар киритиш мумкин.

Ҳозирги кунда ресурсшунослар олиб борадиган ишларда доривор ўсимликларни таснифини шартли равишда қуйидагича келтириш мумкин:

Фармакопеяга кирган ўсимликлар;

Официналь ўсимликлар;

Халқ табобатида ишлатиладиган ўсимликлар;

Истиқболли ўсимликлар;

Оригиналь ўсимликлар.

Ресурсшуносларни олдида турадиган навбатдаги масала, бу ўсимлик оламига зарар етказмаслик учун чора тадбирлар тавсия қилиш. Бу масалани хал қилиш учун:

-олдиндан ишлатилиб келинаётган доривор ўсимликларни қайтадан чуқурроқ фитокимёвий тағлил қилиш;

-чорва моллари учун яйлов ерларни қисқартириш (зарур жойларда);

-тоғли ерларда, тоғ ўсимликларидан экиб кўпайтириш, терассалар яратиш;

-маҳаллий халқ (аҳоли) ўртасида тушунтириш ишларини олиб бориш.

Тушунтириш ишларида асосан ўсимлик ва ҳайвон оламини муҳофаза қилиш масалалари илгари сурилиши керак;

-эндем ўсимликларни асраб авайлаб мулоқатда бўлишни маҳаллий аҳоли билан бир қаторда ўсимлик йиғиб олувчилар ўртасида тушунтириш ишларини олиб бориш;

Бу тадбирларнинг барчаси асосан ресурсшунос олимлар тамонидан олиб боради.

Ўзбекистон флорасида табиий ҳолда тарқалган доривор ўсимлик турлари

Бухоро вилояти.

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	<i>Amygdalus spinosissima</i>	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
2	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
3	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
4	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
5	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
6	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
7	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
8	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
9	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
10	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
11	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
12	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	

13	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
14	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
15	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
16	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянка вайана	Шотара	Fumariaceae	
17	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
18	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
19	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
20	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
21	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий холда
22	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
23	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
24	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий холда
25	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
26	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
27	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
28	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
29	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
30	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
31	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	

32	Rosa canina	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
33	Sophora japonica	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
34	Taraxacum officinale	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
35	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Жиззах вилояти

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Achillea millefolium	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	Allochrusa gypsophylloides	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб
3	Amygdalus spinosissima	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
4	Arctium tomentosum	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
5	Artemisia absinthium	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
6	Artemisia tenuisecta	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
7	Artemisia vulgaris	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
8	Berberis oblonga	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	

9	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
10	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
11	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
12	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
13	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
14	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
15	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
16	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	
17	<i>Datisca cannabina</i>	Датиска коноплевая	Ёввой наша	Daticaceae	
18	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
19	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
20	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
21	<i>Ferula kuhistanica</i>	Ферула кухистанская	Чаир	Apiaceae	
22	<i>Ferula sumbul</i>	Ферула мускусная	Сумбул	Apiaceae	Қизил китоб
23	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
24	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
25	<i>Helichrysum maracandicum</i>	Бессмертник самаркандский	Улмасут	Asteraceae	

26	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
27	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
28	<i>Hypericum scabrum</i>	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
29	<i>Inula macrophylla</i>	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	
30	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
31	<i>Juniperus seravschanica</i>	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
32	<i>Lagochilus inebrians</i>	Зайцегуб опьяняющий	Базул-банг	Lamiaceae	Қизил китоб
33	<i>Leonurus turkestanicus</i>	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
34	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
35	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
36	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
37	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
38	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
39	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
40	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
41	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
42	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
43	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
44	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	

45	Psoralea drupacea	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
46	Rhamnus cathartica	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
47	Rheum maximoviczii	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
48	Rosa canina	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
49	Salvia sclarea	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
50	Sophora japonica	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
51	Tanacetum pseudoachillea	Пижма ложнотысячелистниковая	Дастарбош	Asteraceae	
52	Taraxacum officinale	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
53	Tussilago farfara	Мать-и-мачеха обыкновенная	Оккалдирмок	Asteraceae	
54	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Андижон вилояти

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Allochrusa gypsophylloides	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб
2	Arctium tomentosum	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
3	Artemisia absinthium	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
4	Artemisia vulgaris	Полынь	Эрмон	Asteraceae	

		обыкновенная			
5	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
6	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
7	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
8	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
9	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
10	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
11	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
12	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
13	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
14	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянка вайана	Шотара	Fumariaceae	
15	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
16	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
17	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	

18	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
19	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
20	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
21	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
22	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
23	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
24	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
25	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
26	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
27	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
28	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
29	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
30	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
31	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	

32	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянуг	Urticaceae	
----	---------------	-------------------	--------	------------	--

Қорақалпоғистон республикаси.

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Arctium tomentosum	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
2	Artemisia vulgaris	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
3	Bidens tripartita	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
4	Calendula officinalis	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
5	Capparis herbacea	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
6	Capsella bursa-pastoris	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
7	Cichorium intybus	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
8	Cistanche salsa	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
9	Convolvulus subhirsutus	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
10	Equisetum arvense	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
11	Ferula foetida	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
12	Fumaria vaillantii	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
13	Glycyrrhiza glabra	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	

14	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
15	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
16	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
17	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
18	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
19	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
20	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
21	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
22	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
23	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
24	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
25	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
26	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
27	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
28	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Қашқадарё вилояти.

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча	Оиласи	Изоҳ
---	-------------------	-----------------	---------	--------	------

			номланиши		
1	<i>Achillea millefolium</i>	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	<i>Adonis turkestanica</i>	Горицвет туркестанский	Гулизардак	Ranunculaceae	
3	<i>Ajuga turkestanica</i>	Живучка туркестанская		Lamiaceae	*
4	<i>Allochrusa gypsophylloides</i>	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб
5	<i>Amygdalus bucharica</i>	Миндаль бухарский	Аччик бодом	Rosaceae	
6	<i>Amygdalus spinosissima</i>	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
7	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
8	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
9	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
10	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
11	<i>Berberis oblonga</i>	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	
12	<i>Betonica foliosa</i>	Буквица олиственная	Тогкудуси	Lamiaceae	
13	<i>Betula tianschanica</i>	Берёза тяньшаньская	Кизилкайин	Betulaceae	
14	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
15	<i>Bunium persicum</i>	Буниум персидский	Зира	Apiaceae	
16	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий

					ҳолда
17	Capparis herbacea	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
18	Capsella bursa-pastoris	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
19	Cichorium intybus	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
20	Cistanche salsa	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
21	Codonopsis clematidea	Кодонопсис ломоносовидный	Догвой	Campanulaceae	
22	Convolvulus subhirsutus	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
23	Crataegus turkestanica	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	
24	Datisca cannabina	Датиска коноплевая	Ёввой наша	Datisceae	
25	Ephedra equisetina	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
26	Equisetum arvense	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
27	Ferula foetida	Ферула вонючая	Сассик каврак	Ariaceae	
28	Ferula kuhistanica	Ферула кухистанская	Чаир	Ariaceae	
29	Ferula sumbul	Ферула мускусная	Сумбул	Ariaceae	Қизил китоб
30	Fumaria vaillantii	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
31	Glycyrrhiza glabra	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
32	Helichrysum	Бессмертник	Улмасут	Asteraceae	

	maracandicum	самаркандский			
33	Herniaria glabra	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
34	Hippophae rhamnoides	Облепиха крушиновидная	Чаканда	Elaeagnaceae	
35	Hypericum perforatum	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
36	Hypericum scabrum	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
37	Inula macrophylla	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	
38	Juglans regia	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
39	Juniperus seravschanica	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
40	Lagochilus inebrians	Зайцегуб опьяняющий	Базул-банг	Lamiaceae	Қизил китоб
41	Lamium album	Яснотка белая	Ак сергеш	Lamiaceae	
42	Leonurus turkestanicus	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
43	Matricaria recutita	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
44	Mediasia macrophylla	Алкор крупнолистный	Алкор	Apiaceae	
45	Melilotus officinalis	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
46	Melissa officinalis	Мелисса лекарственная	Лимонут	Lamiaceae	

47	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
48	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий холда
49	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
50	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
51	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
52	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
53	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
54	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
55	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкалампир	Polygonaceae	
56	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
57	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
58	<i>Rheum maximoviczii</i>	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
59	<i>Rhodiola heterodonta</i>	Родиола разноточечная	Олтин томир	Crassulaceae	
60	<i>Rhus coriaria</i>	Сумах дубильный	Тотум	Anacardiaceae	
61	<i>Ribes janczewskii</i>	Смородина янчевского	Коракат	Grossulariaceae	
62	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
63	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
64	<i>Rosa fedtschenkoana</i>	Шиповник федченко	Федченко наматаги	Rosaceae	
65	<i>Rubia tinctorum</i>	Марена красильная	Руйян	Rubiaceae	

66	Salvia sclarea	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
67	Sanguisorba officinalis	Кровохлёбка лекарственная		Rosaceae	
68	Silybum marianum	Расторопша пятнистая		Asteraceae	
69	Sophora japonica	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
70	Tanacetum pseudoachillea	Пижда ложнотысячелистниковая	Дастарбош	Asteraceae	
71	Taraxacum officinale	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
72	Tussilago farfara	Мать-и-мачеха обыкновенная	Оккалдирмок	Asteraceae	
73	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	
74	Vinca erecta	Барвинок прямостоящий	Буригул	Aporosynaceae	

Навойи вилояти

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Achillea millefolium	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	Amygdalus spinosissima	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	

3	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
4	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
5	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
6	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
7	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
8	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий холда
9	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
10	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
11	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
12	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
13	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
14	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
15	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
16	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
17	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
18	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
19	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой	Далачой	Hypericaceae	

		продырявленный			
20	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
21	<i>Lagochilus inebrians</i>	Зайцегуб опьяняющий	Базул-банг	Lamiaceae	Қизил китоб
22	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
23	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
24	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
25	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
26	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
27	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
28	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
29	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
30	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
31	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
32	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
33	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
34	<i>Salvia sclarea</i>	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
35	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда

36	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
37	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Наманган вилояти

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	<i>Achillea millefolium</i>	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	<i>Allochrusa gypsophylloides</i>	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб
3	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
4	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
5	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
6	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
7	<i>Berberis oblonga</i>	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	
8	<i>Betonica foliosa</i>	Буквица олиственная	Тогкудуси	Lamiaceae	
9	<i>Betula tianschanica</i>	Берёза тяньшаньская	Кизилкайин	Betulaceae	
10	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	

11	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий холда
12	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
13	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
14	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
15	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
16	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
17	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	
18	<i>Datisca cannabina</i>	Датиска коноплевая	Ёввой наша	Daticaceae	
19	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
20	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
21	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
22	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
23	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
24	<i>Helichrysum maracandicum</i>	Бессмертник самаркандский	Улмасут	Asteraceae	
25	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	

				e	
26	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
27	<i>Hypericum scabrum</i>	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
28	<i>Inula macrophylla</i>	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	
29	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
30	<i>Juniperus seravschanica</i>	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
31	<i>Korolkowia sewerzowii</i>	Корольковия северцова	Олги	Liliaceae	
32	<i>Lagochilus inebrians</i>	Зайцегуб опьяняющий	Базул-банг	Lamiaceae	Қизил китоб
33	<i>Lamium album</i>	Яснотка белая	Ак сергеш	Lamiaceae	
34	<i>Leonurus turkestanicus</i>	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
35	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий холда
36	<i>Mediasia macrophylla</i>	Алкор крупнолистный	Алкор	Apiaceae	
37	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
38	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
39	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий холда

40	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
41	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
42	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
43	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
44	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
45	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
46	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
47	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
48	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
49	<i>Rheum maximoviczii</i>	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
50	<i>Rhodiola heterodonta</i>	Родиола разнотубчатая	Олтин томир	Crassulaceae	
51	<i>Ribes janczewskii</i>	Смородина янчевского	Коракат	Grossulariaceae	
52	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
53	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
54	<i>Rosa fedtschenkoana</i>	Шиповник федченко	Федченко наматаги	Rosaceae	
55	<i>Rubia tinctorum</i>	Марена красильная	Руйян	Rubiaceae	
56	<i>Salvia sclarea</i>	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
57	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Кровохлёбка		Rosaceae	

		лекарственная			
58	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
59	<i>Tanacetum pseudoachillea</i>	Пижма ложнотысячелистникова я	Дастарбош	Asteraceae	
60	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
61	<i>Thermopsis alterniflora</i>	Термопсис очередноцветковый	Афсонак	Fabaceae	
62	<i>Tussilago farfara</i>	Мать-и-мачеха обыкновенная	Оккалдирмок	Asteraceae	
63	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	
64	<i>Ziziphora pedicellata</i>	Зизифора цветоножечная	Кийик ут	Lamiaceae	

Самарқанд вилояти

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	<i>Achillea millefolium</i>	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	<i>Allochrysa gypsophylloides</i>	Колючелистник	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб

		качимовидный		е	
3	<i>Amygdalus bucharica</i>	Миндаль бухарский	Аччик бодом	Rosaceae	
4	<i>Amygdalus spinosissima</i>	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
5	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
6	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
7	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
8	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
9	<i>Berberis oblonga</i>	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	
10	<i>Betonica foliosa</i>	Буквица олиственная	Тогкудуси	Lamiaceae	
11	<i>Betula tianschanica</i>	Берёза тяньшаньская	Кизилкайин	Betulaceae	
12	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
13	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий холда
14	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
15	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
16	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
17	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
18	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulacea	

				e	
19	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	
20	<i>Datisca cannabina</i>	Датиска коноплёвая	Ёввой наша	Daticaceae	
21	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедрa хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
22	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
23	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
24	<i>Ferula kuhistanica</i>	Ферула кухистанская	Чаир	Apiaceae	
25	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
26	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
27	<i>Helichrysum maracandicum</i>	Бессмертник самаркандский	Улмасут	Asteraceae	
28	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
29	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Облепиха крушиновидная	Чаканда	Elaeagnaceae	
30	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
31	<i>Hypericum scabrum</i>	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
32	<i>Inula macrophylla</i>	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	

33	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
34	<i>Juniperus seravschanica</i>	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
35	<i>Lamium album</i>	Яснотка белая	Ак сергеш	Lamiaceae	
36	<i>Leonurus turkestanicus</i>	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
37	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий холда
38	<i>Mediasia macrophylla</i>	Алкор крупнолистный	Алкор	Apiaceae	
39	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
40	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
41	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий холда
42	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
43	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
44	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
45	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
46	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
47	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
48	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	

49	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
50	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
51	<i>Rheum maximoviczii</i>	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
52	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
53	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
54	<i>Salvia sclarea</i>	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
55	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Кровохлёбка лекарственная		Rosaceae	
56	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий холда
57	<i>Tanacetum pseudoachillea</i>	Пижма ложнотысячелистникова я	Дастарбош	Asteraceae	
58	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
59	<i>Tussilago farfara</i>	Мать-и-мачеха обыкновенная	Оккалдирмок	Asteraceae	
60	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Сурхандарё вилояти.

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	<i>Achillea millefolium</i>	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	<i>Adonis turkestanica</i>	Горицвет туркестанский	Гулизардак	Ranunculaceae	
3	<i>Ajuga turkestanica</i>	Живучка туркестанская		Lamiaceae	*
4	<i>Allochrusa gypsophylloides</i>	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllacea e	Қизил китоб
5	<i>Amygdalus bucharica</i>	Миндаль бухарский	Аччик бодом	Rosaceae	
6	<i>Amygdalus spinosissima</i>	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
7	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
8	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
9	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
10	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
11	<i>Berberis oblonga</i>	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	
12	<i>Betonica foliosa</i>	Буквица олиственная	Тогкудуси	Lamiaceae	
13	<i>Betula tianschanica</i>	Берёза тьяншаньская	Кизилкайин	Betulaceae	
14	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
15	<i>Bunium persicum</i>	Буниум персидский	Зира	Apiaceae	

16	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
17	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
18	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
19	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
20	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
21	<i>Codonopsis clematidea</i>	Кодонопсис ломоносовидный	Догвой	Campanulaceae	
22	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
23	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник туркестанский	Кизил дулана	Rosaceae	
24	<i>Datisca cannabina</i>	Датиска коноплевая	Ёввой наша	Datisceae	
25	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедра хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
26	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
27	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
28	<i>Ferula kuhistanica</i>	Ферула кухиистанская	Чаир	Apiaceae	
29	<i>Ferula sumbul</i>	Ферула мускусная	Сумбул	Apiaceae	Қизил китоб
30	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянкa вайана	Шотара	Fumariaceae	
31	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
32	<i>Helichrysum</i>	Бессмертник	Улмасут	Asteraceae	

	maracandicum	самаркандский			
33	Herniaria glabra	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
34	Hippophae rhamnoides	Облепиха крушиновидная	Чаканда	Elaeagnaceae	
35	Hypericum perforatum	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
36	Hypericum scabrum	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
37	Inula macrophylla	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	
38	Juglans regia	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
39	Juniperus seravschanica	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
40	Lagochilus inebrians	Зайцегуб опьяняющий	Базул-банг	Lamiaceae	Қизил китоб
41	Lamium album	Яснотка белая	Ак сергеш	Lamiaceae	
42	Leonurus turkestanicus	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
43	Matricaria recutita	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
44	Mediasia macrophylla	Алкор крупнолистный	Алкор	Apiaceae	
45	Melilotus officinalis	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
46	Melissa officinalis	Мелисса лекарственная	Лимонут	Lamiaceae	

47	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
48	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
49	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
50	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
51	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
52	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
53	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
54	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
55	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкалампир	Polygonaceae	
56	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
57	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
58	<i>Rheum maximoviczii</i>	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
59	<i>Rhodiola heterodonta</i>	Родиола разнозубчатая	Олтин томир	Crassulaceae	
60	<i>Rhus coriaria</i>	Сумах дубильный	Тотум	Anacardiaceae	
61	<i>Ribes janczewskii</i>	Смородина янчевского	Коракат	Grossulariaceae	
62	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
63	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
64	<i>Rosa fedtschenkoana</i>	Шиповник федченко	Федченко наматаги	Rosaceae	
65	<i>Rubia tinctorum</i>	Марена красильная	Руйян	Rubiaceae	

66	Salvia sclarea	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
67	Sanguisorba officinalis	Кровохлёбка лекарственная		Rosaceae	
68	Silybum marianum	Расторопша пятнистая		Asteraceae	
69	Sophora japonica	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
70	Tanacetum pseudoachillea	Пижма ложнотысячелистникова я	Дастарбош	Asteraceae	
71	Taraxacum officinale	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
72	Tussilago farfara	Мать-и-мачеха обыкновенная	Оккалдирмок	Asteraceae	
73	Ungernia victoris	Унгерния Виктора	Омонкора	Amaryllidaceae	Қизил китоб *
74	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	
75	Vinca erecta	Барвинок прямостоящий	Буригул	Aprocynaceae	

Сирдарё вилояти.

№	Латинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Arctium tomentosum	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
2	Artemisia absinthium	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	

3	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
4	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
5	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
6	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
7	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
8	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
9	<i>Cistanche salsa</i>	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	
10	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
11	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
12	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянка вайана	Шотара	Fumariaceae	
13	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
14	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
15	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
16	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
17	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
18	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	

19	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
20	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
21	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
22	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
23	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
24	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
25	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
26	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
27	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
28	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
29	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
30	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
31	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

Тошкент вилояти

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	<i>Achillea millefolium</i>	Тысячелистник обыкновенный	Буймодарон	Asteraceae	
2	<i>Allochrusa</i>	Колючелистник	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб

	<i>Gypsophylloides</i>	качимовидный			
3	<i>Amygdalus spinosissima</i>	Миндаль колючейший	Бодомча	Rosaceae	
4	<i>Arctium tomentosum</i>	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
5	<i>Artemisia absinthium</i>	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
6	<i>Artemisia tenuisecta</i>	Полынь тонкорассечённая	Шувок	Asteraceae	
7	<i>Artemisia vulgaris</i>	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
8	<i>Berberis oblonga</i>	Барбарис продолговатый	Коразирк	Berberidaceae	
9	<i>Betonica foliosa</i>	Буквица олиственная	Тогкудуси	Lamiaceae	
10	<i>Betula tianschanica</i>	Берёза тяньшаньская	Кизилкайин	Betulaceae	
11	<i>Bidens tripartita</i>	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
12	<i>Calendula officinalis</i>	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
13	<i>Capparis herbacea</i>	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
14	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
15	<i>Cichorium intybus</i>	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
16	<i>Codonopsis clematidea</i>	Кодонопсис ломоносовидный	Догвой	Campanulaceae	
17	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
18	<i>Crataegus turkestanica</i>	Боярышник	Кизил дулана	Rosaceae	

		туркестанский			
19	<i>Datisca cannabina</i>	Датиска коноплёвая	Ёввой наша	Daticaceae	
20	<i>Dracocephalum komarovii</i>	Змееголовник Комарова	Бузбош	Lamiaceae	Қизил китоб
21	<i>Ephedra equisetina</i>	Эфедра хвощевая	Зогоза	Ephedraceae	
22	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
23	<i>Ferula tenuisecta</i>	Ферула тонкорассечённая	Чаир	Apiaceae	
24	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянка вайана	Шотара	Fumariaceae	
25	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
26	<i>Helichrysum maracandicum</i>	Бессмертник самаркандский	Улмасут	Asteraceae	
27	<i>Herniaria glabra</i>	Грыжник голый	Совун ут	Caryophyllaceae	
28	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Облепиха крушиновидная	Чаканда	Elaeagnaceae	
29	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
30	<i>Hypericum scabrum</i>	Зверобой шероховатый	Кизилпойча	Hypericaceae	
31	<i>Inula macrophylla</i>	Девясил крупный	Сари андиз	Asteraceae	
32	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	

33	<i>Juniperus seravschanica</i>	Можжевельник зеравшанский	Кора арча	Cupressaceae	
34	<i>Korolkowia sewerzowii</i>	Корольковия северцова	Олги	Liliaceae	
35	<i>Lamium album</i>	Яснотка белая	Ак сергеш	Lamiaceae	
36	<i>Leonurus turkestanicus</i>	Пустырник туркестанский	Арслон кулок	Lamiaceae	
37	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
38	<i>Mediasia macrophylla</i>	Алкор крупнолистный	Алкор	Apiaceae	
39	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
40	<i>Melissa officinalis</i>	Мелисса лекарственная	Лимонут	Lamiaceae	
41	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
42	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
43	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
44	<i>Origanum tyttanthum</i>	Душица мелкоцветная	Тограйхон	Lamiaceae	
45	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
46	<i>Pistacia vera</i>	Фисташка настоящая	Писта	Anacardiaceae	
47	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
48	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
49	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
50	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	

51	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
52	<i>Rheum maximoviczii</i>	Ревень Максимовича	Ровоч	Polygonaceae	
53	<i>Rhodiola heterodonta</i>	Родиола разнозубчатая	Олтин томир	Crassulaceae	
54	<i>Ribes janczewskii</i>	Смородина янчевского	Коракат	Grossulariaceae	
55	<i>Rosa beggerana</i>	Шиповник беггера	Окхаргул	Rosaceae	
56	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	
57	<i>Rosa fedtschenkoana</i>	Шиповник федченко	Федченко наматаги	Rosaceae	
58	<i>Rubia tinctorum</i>	Марена красильная	Руйян	Rubiaceae	
59	<i>Salvia sclarea</i>	Шалфей мускатный	Маврак	Lamiaceae	
60	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Кровохлёбка лекарственная		Rosaceae	
61	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий холда
62	<i>Tanacetum pseudoachillea</i>	Пижма ложнотысячелистникова я	Дастарбош	Asteraceae	
63	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
64	<i>Thermopsis alterniflora</i>	Термопсис очередноцветковый	Афсонак	Fabaceae	
65	<i>Tussilago farfara</i>	Мать-и-мачеха	Оккалдирмок	Asteraceae	

		обыкновенная			
66	Ungernia sewerzowii	Унгерния северцова	Кораковук	Amaryllidaceae	
67	Urtica dioica	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	
68	Ziziphora pedicellata	Зизифора цветоножечная	Кийик ут	Lamiaceae	

Фарғона вилояти

№	Лотинча номланиши	Русча номланиши	Ўзбекча номланиши	Оиласи	Изоҳ
1	Allochrusa gypsophylloides	Колючелистник качимовидный	Етмак	Caryophyllaceae	Қизил китоб
2	Arctium tomentosum	Лопух войлочный	Карикиз	Asteraceae	
3	Artemisia absinthium	Полынь горькая	Эрмон	Asteraceae	
4	Artemisia vulgaris	Полынь обыкновенная	Эрмон	Asteraceae	
5	Bidens tripartita	Черёда трёхраздельная	Иттиканак	Asteraceae	
6	Calendula officinalis	Календула лекарственная	Тирнокгул	Asteraceae	маданий ҳолда
7	Capparis herbacea	Каперцы колючие	Ковул	Capparaceae	
8	Capsella bursa-pastoris	Пастушья сумка обыкновенная	Жаг-жаг	Brassicaceae	
9	Cichorium intybus	Цикорий обыкновенный	Сачратки	Asteraceae	
10	Cistanche salsa	Цистанхе солончаковая	Илончуп	Orobanchaceae	

11	<i>Convolvulus subhirsutus</i>	Вьюнок шерстистый	Мингбош	Convolvulaceae	
12	<i>Equisetum arvense</i>	Хвощ полевой	Киркбугим	Equisetaceae	
13	<i>Ferula foetida</i>	Ферула вонючая	Сассик каврак	Apiaceae	
14	<i>Fumaria vaillantii</i>	Дымянка вайана	Шотара	Fumariaceae	
15	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Ширинмия	Fabaceae	
16	<i>Hypericum perforatum</i>	Зверобой продырявленный	Далачой	Hypericaceae	
17	<i>Juglans regia</i>	Орех грецкий	Ёнгок	Juglandaceae	
18	<i>Matricaria recutita</i>	Ромашка аптечная	Мойчечак	Asteraceae	маданий ҳолда
19	<i>Melilotus officinalis</i>	Донник лекарственный	Кашкарбеда	Fabaceae	
20	<i>Mentha longifolia</i>	Мята азиатская	Ялпиз	Lamiaceae	
21	<i>Mentha piperita</i>	Мята перечная	Калампирялпиз	Lamiaceae	маданий ҳолда
22	<i>Nepeta cataria</i>	Котовник кошачий	Зуфо	Lamiaceae	
23	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Исирик	Peganaceae	
24	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Зуптурум	Plantaginaceae	
25	<i>Polygonum aviculare</i>	Горец птичий	Кизилтасма	Polygonaceae	
26	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Сувкаламбир	Polygonaceae	
27	<i>Psoralea drupacea</i>	Псоралея костянковая	Оккурай	Fabaceae	
28	<i>Rhamnus cathartica</i>	Жостёр слабительный	Тогжумрут	Rhamnaceae	
29	<i>Rosa canina</i>	Шиповник собачий	Итбурун	Rosaceae	

30	<i>Sophora japonica</i>	Софора японская	Тухумак	Fabaceae	маданий ҳолда
31	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик обыкновенный	Момакаймок	Asteraceae	
32	<i>Urtica dioica</i>	Крапива двудомная	Чаянут	Urticaceae	

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Ўзбекистон флорасида (вилоятларида) ўсадиган доривор ўсимликлар?
2. Асосий геоботаник ва ресурсшунослик атамаларни айтиб беринг?
3. Ботаник ресурсшунослар олдида турган асосий масалалар нималардан иборат?
4. Ресурсшунослик ва унинг тарихи ҳақида нималарни биласиз?



2-расм.

1000 ёшли арча дарахти (Зоомин тоғларида)

3-БОБ

ЎСИМЛИКЛАР ЖАМОАСИ, УЛАРНИНГ ГЕОРГАФИК ТАРҚАЛИШИ (ПОЯСНОСТЬ) ВА ТАРИХИЙ РАЙОНЛАР

Ер сатҳининг умумий майдони 510 млн. кв. км. ни ташкил этади. Умумий ҳолатга нисбатан қуруқлик майдони 149 млн. км². бўлиб, Жаҳон океани эса 361 млн. км² ни эгаллайди. Қуруқлик ҳамда океанларни ўсимлик ва ҳайвонот олами билан қамраб олинган. Ҳозирги кунда 500000 атрофида ўсимлик турлари ва 1 млн. дан ортиқ ҳайвонлар аниқланган.

Ҳар бир қитъа (континент)нинг кенг физико-географик шароитларидан келиб чиққан ҳолда, унда ўзига хос бўлган флораси, яъни ўсимликларнинг (жамоаси) оиласи, туркуми ва турлари бўлади. Улар фитоценоз дейилади, яъни ўсимлик турларининг табиий жамоаси.

Ҳар қандай ўсимликлар жамоасида алоҳида турларнинг кўп қисмини ташкил этувчи, асосий массани ҳосил қиладиган ер устки органлар—доминантлар ва ўсимликлар жамоасини нисбатан кам майдонларини ташкил этадиган турлардан иборат.

Доминантлар катта муҳитни ҳосил қилувчи хусусиятга эга бўлиб, эдификатор — жамоа қурувчилари номини олган.

Эдификаторларга мисол қилиб, арчазорлар жамоасидаги (арча ўрмонлари) арчани олиш мумкин. Арчалар жуда кўп бўлиб, улар ўзига хос фито иқлимни ташкил этади: ёруғликни кескин пасайтиради, ҳаво намлиги юқори ва ҳ.к. Арча шохлари, куббаларнинг тўкилиши билан тупроққа ҳам ўз таъсирини кўрсатади.



3-расм.

Ўсимликлар жамоаси



4-расм. Отқулоқ ўсимлигининг ўсимликлар жамоасида учраши.

Курукликнинг флористик бўлиниши. Ҳар бир давлат, ҳар бир вилоятнинг куруклиги ўзининг тарихий тузилишига эга бўлган флораси, яъни ўсимликнинг оила, туркум ва турлар тўплами билан ажралиб туриб, у бошқа давлатлар флорасидан фарқланади. Бу фарқлар ўзининг геологик, орфографик, тупроғининг турли-туманлиги, айниқса иқлим шароитлари билан бевосита боғлиқ. Бошқа факторлар: географик изоляция, миграция ҳамда дифференциал йўқ бўлиш.

Флористик системанинг бирликлари (фитохорионлар): Флористик районларга замонавий бўлиниши куйидаги бирликлари (фитохорионлар) кўзда тутилади;

- ҳукмронлик (царства);
- вилоятлар (области);
- қишлоқлар (провинсии);
- округлар (округи).

Ер шарининг куруклик флораси 6 та флористик ҳукмронликка (царства) бўлинади:

1. Голарктик ҳукмронлик. (Европанинг барча қисми, Африканинг шимолий тропик бўлмаган қисми, Осиёнинг барча тропик бўлмаган ва деярли барча Американинг шимолий қисмларини қамраб олган)

2. Палеотропик ҳукмронлик. (Австралиядан ташқари барча ер юзини қамраб олган.)

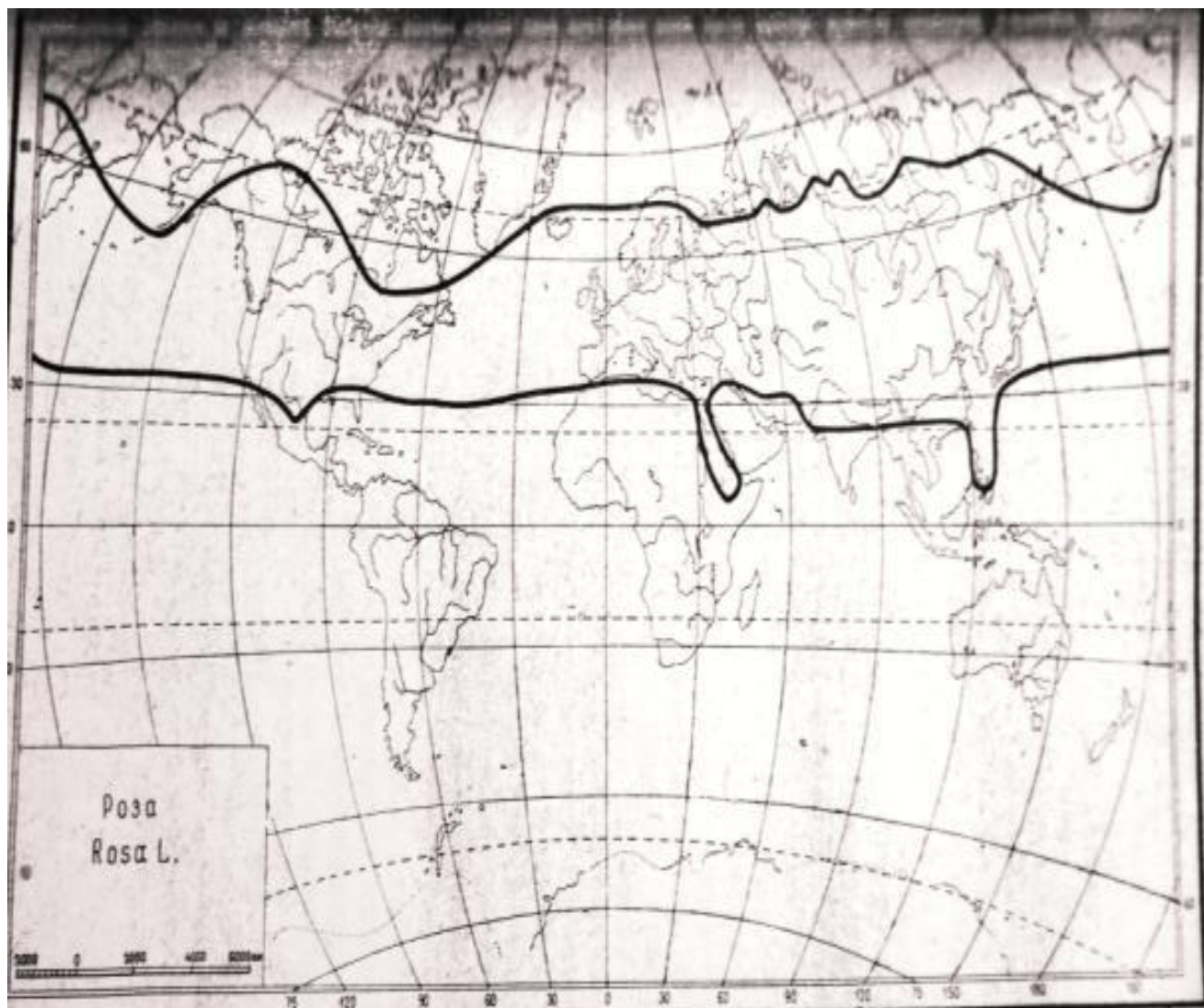
3. Неотропик ҳукмронлик. (Калифорния ярим ороли ва Флориданинг жанубий тропик қисми, Мексиканинг қуйи ва сув бўйлари, барча Марказий Америка ҳамда Жанубий Американинг кўп қисмини қамраб олган). 5 та областларга бўлинади: Кариб, Амазонка, Марказий Бразилия, Андийск, Гвианск тоғолди (нагоре).

4. Капск ҳукмронлиги. (энг кичиги ҳисобланади, фақат Капск вилояти киради).

5. Австралия ҳукмронлиги. Бунда 3 та аниқ чегараланган флористик

вилоятларга бўлинади: Шимоли-Шарқий, Жануби-Ғарбий ва Марказий Австралия ёки Эремейск.

6. Голарктик ҳукмронликка шу билан бир қаторда. – Бореал, Қадимги Ўрта ер денгизи ва Мондреан кичик ҳукмронликлар киради. Ўзбекистон эса Турон провинсиясига кириб, Ғарбий Осиё, Эрон-Турон ерлари кичик ҳукмронлигига (Эрон-Турон флористик воҳага)киради.



5-расм. Ер шарда ўсимликларнинг тарқалиши.



Расм 7. Ўзбекистоннинг табиий-тарихий районланиши

1-Устюрт окуруги. 2-Куйиамударё окуруги. 3-Қизилқум окуруги. 4-Куйизарафшон окуруги. 5-Қашқадарё окуруги, 6-Сурхандарё окуруги. 7-Ўртазарафшон окуруги. 8- Мирзачўл окуруги. 9-Чирчиқ-ангрэн окуруги. 10-Фарғона воҳаси.

Флоранинг систематик ва экологик таркиби. А.Л. Тахтаджян (1966) системаси бўйича Ўзбекистон ўсимликлар қопламаси 138 ёки 145 оила турларини ташкил этади. Ҳаммаси бўлиб 1028 туркум, 4230 тур, улардан 79 оилалардан 492 таси маданийлаштирилган ёки кўпайтириладиган ўсимликлар ҳисобланади. Шулардан 26 тасига фақат маданийлаштирилган ёки кўпайтириладиган турлари киради. Қолган (138 оиладан) 98 таси эса бир хил туркумга кирадиган 20 та оила ва 22 та монотип турларга бирлашади.

Йирик оилалар турларнинг камайиб бориши билан жойлаштирилган. 1 – ўринда - Asteraceae (Compositae), 2 – ўринда Fabaceae (Leguminosae), 3- ўринда Poaceae (Graminea).

Ўзбекистоннинг флорасида эндем ўсимликлар нисбатан кам—390 тур ёки 9,2%, Ўрта Осиё флорасида эса эндемлар 3336 тур ёки 46% ни ташкил этади.

Бундан эса, Ўзбекистон майдони ягона флористик худуд эмаслиги кўриниб турибди. Шунинг учун бу эндем маълумотлари нисбий тушинча ҳисобланади. Эндем ўсимликларининг кўпчилигини қуйидаги оилалар ташкил этади: Asteraceae — 84, Fabaceae — 70, Apiaceae — 39, Lamiaceae — 35, Polygonaceae — 26, Liliaceae — 23, Caprifoliaceae — 16, Poaceae — 11.

Ўзбекистоннинг флорасида табиий ҳолда учрайдиган ўсимликларни (бегона ўт ўсимлик турлари билан ҳисоблаганда) умумий сони қуйидагини ташкил этади:

умумий сони – 4000 дан ортиқ;

чўл (200-350 м) – 1100;

адир (350-1400м) - 1330;

тоғ (1400-2600м) - 1523;

яйлов (2600-4000м) - 555.

2-жадвал

Республикаимиз майдонининг поясалар бўйича тақсимланиши

Минтақалар	Минг га	%
Чўл	27594,8	61,16
Адир	2479,7	9,5
Тоғ	961,9	2,13
Яйлов	701,8	1,55
Экин экиладиган ерлар	11577,7	25,66
Жами	45115,9	100

Жадвалнинг таҳлили, республикаимиз майдонининг катта қисмини чўл пояси ташкил қилишини кўрсатмоқда. Республикаимиз экин майдонлари ана шу чўллар ҳисобига кенгайиб бормоқда.

Шундай қилиб, тоғ зонасида энг кўп, яйловда эса энг кам ўсимлик турлари учрайди. Сахроликни қамраб олган текисликлар, асосан дарё бўйлари ва оазисларда жуда кўп ўсимликлар (1100 тур) учрайди. Шунини айтиш мумкинки,

юқорида кўрсатилган маълумотга асосланиб, 400 тури сувда ўсадиган ўсимликларга, бегона ўтларга ҳамда бошқа нам жойлардан кириб келган турларга киради. 700 тури эса, асосан саҳроларга тўғри келади.

Текис чўл зоналарда биринчи ўринда *Chenopodiaceae*; кейин - *Poaceae* (*Gramineae*), *Asteraceae* ва *Polygonaceae* оила турлари учрайди;

Адирларда биринчи ўринда *Fabaceae* (*Leguminosae*), кейин - *Poaceae*, *Apiaceae* (*Umbelliferae*) ва *Lamiaceae* оила турлари учрайди;

Тоғларда биринчи ўринда *Asteraceae*, кейин - *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae* оила турлари учрайди;

1- бўлим. Ёғочланган ўсимликлар

1.Тип. Дарахтлар. Доим яшил, битта пояли дарахтлар; Ўрмон-чўл ёки мевали дарахтлар; Барглар фаслга қараб тўкиладиган баргсиз шохли дарахтлар; Сер сув дарахтлар.

2.Тип. Буталар. Оддий буталар. Афил ва шаклини ўзгартирган барглилар (редукцияланган). Серэт баргли ва серэт поялилар (суккулентбаргли ва суккулентпояли). Ер бағирлаб ва чирмашиб ўсувчилар (стелющиеся и лиановидные)

3.Тип. Бутачалар. Оддий бутачалар. Сада бутачалар. Афил ва шаклини ўзгартирган барглилар (редукцияланган). Сер эт баргли ва сер эт поялилар (суккулентбаргли ва суккулентпояли)

2- бўлим. Чала ёғочланган ўсимликлар

4.Тип. Ярим бута ва ярим бутачалар. Оддий ярим бутачалар. Сер эт баргли ярим бутачалар (суккулентбаргли чала бутачалар). Сер эт баргли ва сер эт ер устки поялилар (суккулентбаргли ва суккулентпоялилар, суккулент таналилар) ер устки бошоқча каудексли чалабуталар.

3- бўлим. Ер устки қисми ўтли ўсимликлар

5 тип. Ўтли ярим поликарплар. Кўп бошли ўқ илдизли. Бир бошли ўқ илдизли. Попук илдизли, қисқа илдизпояли, узун илдизпояли, зич бутали, зич

бўлмаган бутали, узун илдизпояли, пиёзли, туганакпиёзли, туганакли, туганаксимон қалинлашган, илдиз отувчи, сапрофитли ва паразитли.

6 тип. Ўтли монокарплар.

Кўп йиллик, икки йиллик, бир йиллик

а) эрта гулловчи;

б) кеч гулловчи;

в) серсув этли;

г) курғоқчиликка чидамли дағал;

д) паразит.

4- бўлим. Сув ўсимликлар (ботаника фанидан Сизларга маълум)

Академик К.З. Закиров (1978й.) раҳбарлигида ўзбек ботаниклари томонидан Ўрта Осиё ландшафти, шу билан бир қаторда Ўзбекистон учун ҳам юқори зоналилик (поясность) бўйича ўсимликларнинг тақсимланиш принципи ишлаб чиқилган. Улар муҳитни (жойни) денгиз сатҳидан баландлигига қараб бир неча поғоналарга (поясларга) бўлган: чўл, адир, тоғ, яйлов.

Чўл – денгиз сатҳидан – 500 м. гача

Адир – денгиз сатҳидан - 500-1200 м. гача

Тоғ – денгиз сатҳидан – 1200 – 2700 м.гача

Яйлов – денгиз сатҳидан – 2800 – 3800 м.гача

Кўрсатилган поғоналарни (поясларни) ишлаб чиқишда муаллиф шогирдлари билан тупроқ (ер) таркиби, ёғингарчилик, ҳаво ҳарорати ва ўсимликларни тури ва миқдори инъобатга олинган. Келтирилган кўрсаткичлар умумқабул қилинган бўлиб, уни ҳисобот маълумотларига киритиш мумкин. Бу маълумотлар асосида ҳар бир ўсимликни тарқалиш ареали ва ўсиб ривожланиши ҳақида аниқ тасавурларга эга бўлиш ва таҳлил қилиш мумкин.

Доривор ёки фойдали ўсимлик хом-ашёларини йиғишда ўсимликни асосий ўсадиган жойлари, йиғиб олиш мавсумлари ва захираларини аниқлаб бериш

ресурсшуносларни ишлари бўлиб, хом ашёларни тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Ресурсшунос олимлар тавсиясига биноан иш олиб борилса, ўсимлик захиралари ва ареалига зиён етказилмайди. Экологик мувозанат сақланиб қолади.

Қаватлик–жамоадаги турларнинг тупроқ юзасига нисбатан ҳар хил баландликларда қаватма-қаватлилиги ва унинг қатламида ҳар-хил жойланиши тушунилади.

Адир минтақаси ўсимликлар жамоасида 3 та қаватликка ажратилади. Дарахт ва бутали жамоаларда 3-5 қаватлик: 1 қаватлик – 1- даражали дарахтлар, 2 қаватлик – 2–3- даражали дарахтлар, 3 қаватлик – буталар, 1-3 қаватлик – ва бутачалар ва 3 қаватлик – мох ва лишайниклар. Ўт ўсимликлардан ташкил топган жамоаларда 2-3 баъзан 4 қаватликка ажратилади.

Адир минтақаси Ўзбекистон тоғларининг пастки қисмини ишғол этган табиий-тарихий зонадир. У денгиз сатҳидан 500 (700) м, баъзи жойларда ҳатто 900-1200 (1600)м. гача бўлган баландликларни ўз ичига олади. Адирнинг қурғоқчил тепаликларида бошоқли ўсимликлар ҳукмронлик қилади. Улар яшил тус (фон) ҳосил қилади, пастки жойларда эса дуккакдошлар ва ясноткадошларнинг вакиллари учрайди. Натижада ранг-баранг кўриниш пайдо бўлади. Баъзи жойларда Кампирчопондошлар ва Астрадошлар оилаларининг вакилларида иборат бўлган кулранг оқиш тусдаги (фон) манзаралар кўзга ташланади. Шундай қилиб, адир минтақасида бир неча турдаги ўсимликлар жамоасини кузатиш мумкин.

Адир жамоасининг 1-қаватини баланд бўйли бошоқлилар ташкил этади. 2 – қаватда ҳам бошоқлилар, дуккакдошлар ва ҳар-хил ўтлар иштирок этади. 3- қаватда эса, мохлар ва улар билан бирга паст бўйли ёввойи бедалар қатнашади.

Чўл. Ўрта Осиёнинг барча текислик қисми–чўл, адир билан бирга ташкил этган қисмлар эса-ярим чўл деб аталади.

Ўзбекистонда чўл зонаси Ўрта Осиё текислиги-Турон текислиги ташкил этади. Уч турга бўлинади:

шўр ерли чўл (хўл шўр ер, тақир ерлар);

кумли чўл (кум ва кумлоқ ерлар);

гипсли (тақир).

шунингдек, -бўз ерли чўллар ҳам мавжуд.

Тоғ -Асосан жигарранг ва қўнғир ўрмон тоғ тупроқли бўлади. Баландлиги денгиз сатхидан 1200 - 1500 дан 2700-2800 м. гача.

Тоғ қатламида 3 ой мобайнида ёғингарчиликсиз бўлади (июл-октябр), вегетация даври - баҳор, ёз ва куз; фақат қишда тиним даври бўлади.

Ўртача ойлик юқори ҳарорат июл ойига тўғри келади ва у +19°га этади.

Бу қатлам табиий - тарихий шароитлари бўйича 2 та қатлам (ярус-поғона)га бўлинади:

1. Тоғнинг пастки қатлами (ярус) адир зонасидан (тоғ олди) ўтиш бўлаги - чўл типигаги доминантларнинг ксерофилли эфемер ўсимликлари билан характерланади. Дарахт ва буталар баъзи бир сабабларга кўра (асосан инсон фаолияти туфайли) сиқиб чиқарилган. Бу ерда ҳарорат юқори, атмосфера ёғингарчилиги эса адирга нисбатан кўпроқ. Бу бўлақлар майда ерли тупроғи ранги билан фарқланади. Бўлак баландлиги денгиз сатхидан 1200-1400м. ва 1800-2100 м. гача.

2. Юқори қатламида (бўлагиди) эфемер ўсимликлар деярли йўқ. Бу ерда асосан дарахтлар ва буталар жуда яхши ривожланган.

Мезофил ўсимликларнинг турлари аста-секин кўпайиб боради.

Тоғнинг тошли ва шағалли бўш жойларида айниқса (специфик) ўзига хос ўсимлик турларидан эфедрани кўп ўсадиган ерларини учратиш мумкин. Уларни «эфедариялар ёки эфедрия» деб аталади.

Тоғнинг асосий эдификаторлари пирей-турли ўтли ўсимликлар бўлиб, улардан бири пирей волосоносный – *Agropyron trichophorum*. Баъзи жойларда фақат пирейниклар ўсади. Асосий қисм пирейниклар турли ўт ксерофил ўсимликлар билан қўшилиб, улар асосан икки паллали ўсимлик вакиллардан

иборат: ғозпанжа – *Potentilla soongorica*, қўзиқулоқ турлари – *Flomis salicifolia*, *Flomis olgae*, астрагал турлари – *Astragalus echymius*, *A. pedycularis*, тиллабош – *Centaurea squarrosa*, кийик ўт – *Ziziphora ramiralaica*, кузиния – *Cousenia pulchellaa*, Етмак – *Acanthophilum gypsofiloides* ва бошқалар.

Бутали ўсимликлар кўпинча алоҳида ва қўшилиб кетган турли системага кирувчи бутазорларни ташкил этади, масалан: наъматак турлари - *Rosa etcea*, *R. kokanica*, зирк – *Berberis oblonga* ва б. қ.

Тоғнинг дарахтли ўсимликларини асосан кенг барг ўрмонли ва барги тўкиладиган буталар юқори ёки қуйи мезофилли арчазорларни ташкил этади.

Яйлов. Ўрта Осиёнинг алп ва субальп қатламлари билан аталадиган юқори тоғ тизмаси сифатида ажралиб туради. Бу зона дарахт-бутали ўсимликларини ривожланиши учун шароит йўқлиги билан характерлидир. Бу ернинг тупроғи оч-қўнғир, дала чўл тупроқли. Бу ер асосан тош ва шағалли, баъзи жойлари эса яхлит қорли майдонларни ташкил этади.

Яйлов денгиз сатхидан 2700-2800м. баландликда жойлашган. Унинг қуйи чегараси пастки қатламдаги (тоғ) дарахт бутали ўсимликлар билан бирлашиб кетган. Ёғингарчиликнинг қайси вақтга тўғри келиши аниқ эмас, август ва сентябр ойларида ёғингарчиликнинг энг кам вақтдир. Вегетация даври ёзга тўғри келади.

Мезофилл жамоанинг тарқалиш ва ривожланиши яйловнинг пастки жойлари учун– турли ўтли ўтлоқлар, яйловнинг юқори жойлари учун– паст бўйли ўтли ўтлоқчалар характерлидир. Яйловнинг пастки жойлари юқоридагиларидан фарқли баъзи ётиб ўсувчи ва паст бўйли буталар; масалан, туркистон арчаси–*Juniperus turkestanica*, наъматак турлари–*Rosa sp.*, қайин–*Betula L.* ва бошқалар тарқалган, шу билан бир қаторда тоғ устидаги ксерофитлар эдификаторлар билан ривожланган (*Onobrychis echidna* ва *Acantholimon*).

Яйловнинг юқори қатлами тоғ тизмасининг 3000-3200м. дан баланд бўлган қияликларни эгаллайди, юқори чегараси эса доимий қорликкача ва йирик тошли чўқиларгача бориб қадалади. Ўзбекистон яйлов қатламининг ўсимликлар ўсадиган

жойлар ўзининг тошли ва чўққилилиги сабабли ажрим-ажрим ҳамда ксерофиллидир. Бу ерда қуруқ тошли чўл ва ўтлоқли қопламалар алоҳида бўлиб, *Fesuca valesiaca*, тоғ усти ксерофитлар *Cousinia franchetii* ва *Scorsonera acantoclada*лар учрайди.

Паст бўйли ўтлоқчалар умуман олганда деярли катта бўлмаган майдонларни эгаллайди. Паст бўйли ўтлар ўсадиган ўтлоқлар одатда алп номи билан аталади ва юқори яйловларни эгаллайди. Улар Ўзбекистонда кенг тарқалган, лекин унча катта бўлмаган массивларни ташкил этади. Тоғнинг юқори ўтлоқлар асосини ранг-баранг ўтлар: наврўзгул (примула) турлари, айиқтовонлар, ёввойи пиёзлар, ғозпанжалар ва кўпгина бошқалар ташкил этади. Шу билан бир қаторда бу минтақалар учун донлилар (алп мятлиги, алп тимофеевкеси ва б.) ва қиёқли (осоқали) лар (қора қиёқ (осоқа), Литвинов қорабоши (осоқа) ва б.қ.лар характерлидир.

Тоғ усти ксерофитли ўсимлик қопламалари Ўрта Осиё тоғларининг жанубий қисми учун характерли хисобланади. Бу ўсимлик қопламаси таркиби бўйича бир хил эмас; -уларнинг тузилишида биологик, шу билан бирга экологик турларида иштирок этади. Масалан, (тиканли ўтлар), чўл ўсимликлари - *Fesuca valesiaca*, *Stipa caucasica*, *S. szovitsianai*, *Phleum phleoides*, *Poa relaxa* ва б.қ. Бундан ташқари баъзи ҳолларда булар билан мезофилл вакиллари бўлган ўтлоқ ўсимликлари – *Hordeum turkestanicum*, *H. brevicubulatum*, *H. litvinovii*, *Carex stenophylloides*, *Artemisia drunculus*.

Ўзбекистонда маданий ўсимликларни тарқалиши кескин икки қисмга; а) суғориладиган туманлар ёки оазислар ва б) суғорилмайдиган туманларга бўлинади.

Оазислар асосан Турон паст текисликларида жойлашган бўлиб, у чўл зонасига тегишли. Улар ўсимликлар қопламасининг жуда кўплиги ва атрофидани кенгиклари билан ажралиб туради.

Ўзбекистон доривор ўсимликларининг хом-ашё базаси.

Мутахассисларнинг таъкидлашларича ер юзида 250000 атрофида гуллайдиган ўсимлик турлари мавжуд. Шулар жумласидан Европа ва Осиё қитъаларида камида 75000 тури тарқалган. Ҳамдўстлик мамлакатларида 20000тага яқин, Ўрта Осиёда эса 7000та атрофида гуллайдиган ўсимликлар ўсади. Ўзбекистон ҳудудида юксак ўсимликларнинг 4230 тури тарқалган бўлиб, улар 138 оилани ва 1028 авлодни ташкил қилади. Бу ўсимликларнинг 79та оилага мансуб, 492та тури маданийлаштирилган ўсимликлар ҳисобланади.

Ўзбекистон флорасида 4500 тага яқин ўсимликлар мавжуд бўлиб, уларнинг 577 тури доривор ҳисобланади. Табиий доривор ўсимликларни кўпчилиги тоғли ҳудудларда тарқалган ва хом ашё тайёрлашда қисман қийинчиликларни келтириб чиқаради. Қир, адир, дарё бўйларида ҳам катта-катта майдонларда бир қанча ўсимлик турлари ўсади ва уларни саноат миқёсида тайёрлаш имконияти мавжуд. Ўзбекистон ҳудудида асосий қишлоқ-хўжалик экини пахта ҳисобланади. Пахта экиладиган майдонларни ҳаддан ташқари кенгайтирилиши, шу жойлардаги табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар заҳирасини қисқариб кетишига олиб келди. Шунинг учун Ўзбекистон флорасидаги ноёб доривор ўсимликлар билан Соғлиқни сақлаш тизимини эҳтиёжини қондириш учун, уларни етиштирадиган хўжаликларни ташкил қилиш муаммосини ҳал қилиш зарурияти мавжуд.

Мамалакатимизда доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш — дори воситаларининг рўйхати (каталог)нинг рўйхатини тузиш ва белгилаш билан амалга оширилади ва бу рўйхат республикамизда мавжуд. Бу рўйхат маълум бир даврда қайтадан кўриб чиқилади; ундан самараси кам бўлган ҳамда ҳориждан келтириладиганларига ҳожат қолмаган дори воситалари рўйхатдан олиб ташланади; уларнинг ўрнига Республикада ишлаб чиқарилаётган ва чет элдан келтирилган янги, самарали дори воситалари ушбу рўйхатга (каталог) киритилади. Бу ўта муҳим ишларни амалга оширишда фармакогнозия илми катта ўрин тутади. Чунки, амалда қўлланилиб келинаётган дори воситаларининг катта бир қисмини доривор ўсимликлар ва

уларнинг маҳсулотлари ташкил қилади.

Республикамизда доривор ўсимликларни кенг ўрганилиши ва саноатда улар асосида янги дори воситаларини ишлаб чиқарилишини йўлга қўйилиши натижасида, доривор ўсимликлар рўйхатига (номенклатураси) ўзгартиришлар киритилди. Қўлланиладиган доривор ўсимликлар рўйхати бир неча баробарга ортди, уларни орасида ҳориждан келтириладиганлари эса анча камайди (строфант-*Strophanthus kombe*, кучала ва бошқалар); 200 дан ортиқ маҳаллий (табiiй ва маданийлаштирилган) ўсимликлар рўйхатдан жой олган. Аммо, улар доривор ўсимликлар билан таъминлай олиниши мумкин бўлган катта имкониятнинг айрим бир қисмини ташкил этади.

Айни пайтда доривор ўсимликшунослик илмини ривожланиш босқичидаги муҳим вазифалардан бири, олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларини энг устивор йўналишлари, яъни-самарали дори воситаларини яратиш ва ишлаб чиқишга жалб қилишдан иборат.



8-расм. Табiiй шароитларда далачой ўсимлиги.

Ҳорижий мамлакатлардан келтирилган доривор ўсимликлар

Инсонлар аввало ўз атрофида ўсадиган ўсимликлардан доривор восита сифатида фойдаланганлар. Шунинг учун ҳар қайси ернинг доривор ўсимликлари бўлган. Узоқ вақтлар давомида бу доривор ўсимликлар ҳаёт синовидан ўтганлар, сараланганлар ва энг самаралилари тўғрисидаги маълумотлар шу ернинг (шу ҳудуд) ўзида оғзаки авлоддан авлодга ўтган. Халқлар орасида алоқалар тузилиб, моллар алмашина бошлангандан сўнг доривор ўсимликлар тўғрисидаги маълумотлар ҳам бир халқдан иккинчи халқга ўта бошлаган. Бу эса ўз навбатида ҳар бир ернинг доривор ўсимлик турларини (маҳаллий флора турлари), ҳам четдан келган ўсимликлар ҳисобига бойишга сабаб бўлган (3-жадвал).

Ҳорижий мамлакатлардан келтирилган доривор ўсимликлар ва уларнинг маҳсулотлари рўйхати

3-жадвал

№	Ҳиндистон мамлакатидан	
1	Қора мурч	<i>Piper nigrum</i> L.
2	Қалампирмунчок дарахти	<i>Eugenia sapyophyllata</i> Thunb
3	Кардамон	<i>Amomum meleguete</i> Poss Росс
4	Кучала дарахти	<i>Strychnoshux vomica</i>
Хитой мамлакатидан		
5	Тангут ровочи	<i>Rheum palmatum</i> L. var. <i>thanguticum</i> Maxim.
6	Долчин (корица)	<i>Cinnamomum tamala</i> Hess
7	Камфорали долчин	<i>Cinnamomum camphora</i> L.
Америкадан		

8	Хин дарахти	<i>Sinchona cuccipuba</i> Pav.
9	Каучук дарахти	<i>Hebea brasiliensis</i> Myell.
10	Какао дарахти	<i>Theobroma Cacao</i> L.
11	Тамаки	<i>Nicotiana tabacum</i> L.
12	Кола дарахти	<i>Cola nitida</i> (Went.)
Африкадан		
13	Эритроксилон кока	<i>Erythroxylon Coca</i> Lam.
14	Строфант комбе	<i>Strophanthus kombe</i>
15	Физостигма	<i>Physostigma venenosum</i> Bakf.
16	Сано	<i>Cassia acutifolia</i> Del.
Австралиядан		
17	Эвкалипт дарахти	<i>Eucalyptus sinerea</i> Myell.

Жадвални таҳлили, Ҳиндистон билан савдо алоқани ўрнатилиши Араб давлатлари ва Европа тиббиёт амалиётига мурч, қалампирмунчоқ, кардамон, кучала, чаулмуғрол мойи ва бошқалар, Хитой билан алоқа эса ровоч, долчин, мускус, камфора ва бошқа шунга ўхшаш доривор ўсимликларни олиб келинишини таъминлади. Шунингдек, Америка давлатини Европаликлар томонидан кашф қилиниши тиббиётни бир қанча янги доривор ўсимликлар, жумладан хин дарахтининг пўстлоғи, каучук, какао, чилим тамаки, қоқа ва бошқалар билан бойитди; тропик Африка давлатларидан Европа тиббиёт амалиётига кола ёнғоғи, строфант уруғи, физостигма меваси, Австралиядан эвкалипт барглари олиб келиб қўшилди. Натижада араб тиббиёти доривор воситалар ассортименти Грек тиббиётига маълум бўлган дорилардаи ташқари Эрон, Миср, Ҳиндистонда ишлатиладиган ҳамда кейинчалик Араблар янгидан босиб олиб ишғол қилган давлатлар (Шимолий Африка давлатлари, Испания ва

бошқалар) доривор ўсимликлари ҳисобига бойиди. Сўнгра, араблар ҳозирги Ўрта Осиё ва Қозоғистон территориясида қадимдан жойлашган давлатларни босиб олгандан сўнг бу доривор воситалар хазинаси шу халқларга ҳам хизмат қила бошлади.

Шундай қилиб, ўтмишнинг бой тажрибаларини шу вақтгачча асраш ва уларни авлоддан-авлодга етказиб бериш натижасида ҳозирги Ўрта Осиё территориясида ўзининг анъаналарига ва дорилар воситасига, жумладан доривор ўсимликларига эга бўлган халқ табobati вужудга келди. Бу табобат узоқ асрлар давомида, эҳтимол бошланиш даврида грек тиббиёти, кейинчалик араб анъанавий тиббиёти таъсирида тараққий этган. Шунинг учун ҳам у ўз амалиётида касалларни даволашда маҳаллий доривор ўсимликлар билан бир қаторда кўп миқдорда ҳиндлар, араблар ва бошқа чет эл халқларнинг доривор воситаларидан фойдаланган.

Ҳозирги кунда анъанавий тиббиёт (халқ табobati) халқ заковати билан эришилган жуда бой ва улкан тажриба билимлар мажмуасидир. У илмий (расмий) тиббиётни янги, самарали доривор препаратлар билан бойитувчи битмас туганмас манбадир. Халқ табобатининг бу соҳадаги роли ва тутган ўрни беқиёсдир. Бунинг учун мисол тариқасида ҳозирги замон тиббиётида қўлланиладиган шифобахш ўсимликларни кўпчилиги ўз вақтида халқ табobati доривор воситалар хазинасидан олинганлигини ёки ҳозирги замон илмий тиббиётининг ўзи халқ табobati асосида тараққий этганини эслаш кифоядир.

Ўзбекистон халқ табobatiда ишлатиладиган ва Республикада табиий ҳолда ўсадиган ҳамда ўстириладиган ўсимликлардан бир қанчасининг фармакологик таъсири ва кимёвий таркиби чуқур ўрганилди. Натижада уларнинг айримлари расмий тиббиётда доривор восита сифатида ишлатиш учун рухсат этилди ва ишлатилмоқда.

**Ўзбекистон флорасидан илмий тиббиётга жорий қилинган янги доривор
ўсимликлар**

№	Ўзбекча номи	Лотинча номи
1	Оддий исирик	<i>Peganum harmala</i> L.
2	Туркистон арслонқуйруғи	<i>Leonerus turkestanica</i> L.
3	Туркистон адониси	<i>Adonis turkestanica</i> Adolf.
4	Тешик далачай	<i>Hypericum perforatum</i> L.
5	Дағал далачай	<i>Hypericum scabrum</i>
6	Гулбандли кийик ўти	<i>Ziziphora pedicellata</i> Pazij & Vved.
7	Гангитувчи бозулбанг	<i>Logochilus inebrians</i> Rgl.
8	Майда гулли тоғрайхон	<i>Origanum tytthanthum</i> Gontsch.
9	Доривор тирноқгул	<i>Calendula officinalis</i> L.
10	Самарқанд бўзночи	<i>Helichrisum maracandicum</i> M.Pop.
11	Дўлана турлари	<i>Crataegus</i> sp.
12	Итбурун наъматак	<i>Rosa canina</i> L.
13	Сариқ андиз	<i>Inula grandis</i> Schrenk
14	Данакли оққурай	<i>Psoralea drupacea</i> Bunge.
15	Анжир	<i>Ficus carica</i> L
16	Маккажўхори	<i>Zea mays</i> L.
17	Навбатгулли Афсонак	<i>Thermopsis alterniflora</i> Regel & Schmalh
18	Қалампир ялпиз	<i>Mentha piperita</i> L
19	Майда қирқилган баргли ферула	<i>Ferula tenuiceccha</i>
20	Чаканда – облепиха	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.
21	Виктор унгернияси	<i>Ungernia victoris</i> Vved.

22	Тубулғи барғли бўймодарон	<i>Achillea hypericifolium</i> L.
23	Доривор қашқарбеда	<i>Melilotus officinalis</i> L.
24	Парпи	<i>Aconitum soongoricum</i> Steph.

Шунингдек, жадвалда келтирилмаган айрим ўсимликлар Регель кўзикулоғи, сохта янтоқ ўсимликларининг ўти (ер усти қисми), доривор тирноқгул, сертук ханделия ва Самарқанд бўзночи гуллари, анжир барги, термопсис ва бошқалар ҳам шулар жумласидандир.

Сўнги бир неча ўн йиллар давомида бутун дунёда тиббиёт соҳасида доривор ўсимликларга, айниқса, халқ табобати доривор ўсимликларига бўлган қизиқиш тобора ошиб бормоқда. Кўпчилик илмий марказларда ўсимликлар ҳар тарафлама ва чуқур ўрганилди ва натижада бир қанча янги, юқори самарали фитопрепаратлар яратилди.

1960-1990 йилларда МДХ давлатларида 100 дан ортиқ фитопрепаратлар яратилди ва тиббиёт амалиётига жорий этилди. Шулардан бир қисми юқорида айтилганларга далил сифатида бу ерда келтирилди: ависан, аймалин, алантон, аскорутин, асматин, бефунгин, беосид, гиндарин, госсипол, калефлон, кардиовален, қаротоллин, келлин, конвафлавин, ламинарид, линетол, мукалтин, новоиманин, пастинатсин, плантаглюсид, раунатин, розевин, рутин, салвин, солсолидин, флакорбин, фловерин, хлорофиллипт, эсфлазид ва бошқалар.

Халқ табобатида қўлланиладиган доривор ўсимликларга бўлган қизиқишнинг ошиб бориши ва уларни ўрганиш фақат ўз тиббиётида қадимдан анъанавий равишда кўплаб доривор ўсимликлар қўллаб келган (Ҳиндистон, Хитой, Ветнам, Бирма, Филиппага, араб давлатлари, бошқа Жанубий - Шарқий Осиё давлатлари, Африка давлатларида) давлатларгина эмас, балки кимёвий синтез йўли билан кўплаб дорилар олиши мумкин бўлган кимё- фармацевтика саноати яхши тараққий этган давлатларда ҳам кузатилмоқда.

Анъанавий тиббиётда доривор ўсимликларга бўлган қизиқишнинг ортиб боришини қуйидаги сабаблар билан изоҳлаш мумкин:

1. Узоқ вақт давомида узлуксиз равишда ҳар қандай синтез йўли билан олинган (синтетик) доривор препаратларни истеъмол қилиш айрим органлар функцияси (бажарадиган иши) ва тузилишини турли бузилишларга олиб келадиган манбаа эканлиги аниқ бўлиб қолди. Масалан, ғарбда айрим уйқу дориларни қабул қилиш билан боғлиқ бўлган ногирон болаларнинг туғилиши, баъзи дориларнинг рақ касаллиги сабабчиси бўлиши (концерогенлиги), узоқ вақт давомида антибиотикларни қабул қилиш натижасида келиб чиққан микоз касалликлари, девинкан препаратини кўп қабул қилиш натижасидаги жинсий ожизлик ва бошқалар синтетик доривор препаратларни систематик равишда кўп қабул қилишнинг асоратларидандир.

2. Ўсимликлардан тайёрланган Гален, янги Гален ва бошқа ўсимликларнинг доривор препаратлари қабул қилинганда организмга шифобахш таъсирини соф ҳолдаги ёлғиз битта модда эмас, балки мазкур эритувчида эриб, ўсимликдан ажралиб чиққан биологик фаол моддалар (асосий таъсир этувчи ва у билан бирга учрайдиган қўшимча моддалар) йиғиндиси комплекс таъсир кўрсатади. Бу қўшимча моддалар асосий таъсир этувчи модданинг таъсир кучини ошириш ёки чўзиши, ёхуд сувда эришини кучайтириб, уни организмга сўрилишини, демак таъсир қилишини тезлатиши мумкин, базан эса, асосий таъсир этувчи моддаларни заҳарли кучини пасайтиради. Булардан ташқари, ўсимликлардан йиғинди ва тозаланган янги Гален препаратларини олиш анча оддий, махсус ва мураккаб технологик ускуналарни талаб қилмайди ва шунинг учун тоза, ягона бир моддани ажратиб олишдан кўра иқтисодий жиҳатдан анча арзон ва қулайдир.

3. Доривор ўсимликлар инсоният тарихида ўтмишдан шифобахш восита сифатида қўлланилиб келади. Инсонлар доривор ўсимликларнинг шифобахлик хусусиятларига ишонадилар, зарур ҳолларда уларнинг ёрдамидан

фойдаланганлар. Булардан ташқари, доривор ўсимликлар аҳоли яшайдиган жойларда, инсонлар атрофида ўсади, уларни йиғиб олиш, қуритиш осон ва ҳамманинг қўлидан келади. Улардан дори тайёрлаш қийин эмас ва уй шароитида ҳам бажарса бўлади. Энг муҳими, кўпчилик доривор ўсимликлар заҳарли эмас, улардан тайёрланган шифобахш препаратларни узоқ вақт давомида сурункали касалликларни даволаш учун истеъмол қилса бўлади. Шунда ҳам шифобахш ўсимликларни нохуш, кераксиз, қўшимча ва аллергия таъсирлари кузатилмайди.

Бутун дунё халқларининг анъанавий тиббиётида қўлланиладиган доривор ўсимликлар шу кунларда ҳам кўпчилик олимларининг жиддий эътиборини ўзига тортмоқда. Чунки, уларни ҳар тарафлама ва чуқур ўрганиш кўпинча яхши натижаларга олиб келмоқда. Янги биологик фаол моддалар ажратиб олиш ва улар асосида янги, самарали фитопрепаратлар яратиш йўлга қўйилмоқда ёки маълум бўлган биологик фаол моддаларнинг янги манбаалари топилмоқда. Натижада тиббиёт амалиёти янги доривор препаратларга эга бўлмоқда.

Халқ табобатида қўлланиладиган доривор ўсимликларнинг фармакологик тасири ўрганилганда уларнинг ҳаммаси ўзини табобатда ишлатилишини тасдиқлайди дейиш қийин ва албатта хато бўлади. Лекин, ўтказилган фармакологик, кейинчалик клиник шароитидаги ўрганишлар анъанавий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликларнинг кўпчилиги ўзларини ишлатишларини тажрибаларда тасдиқлашларини кўрсатмоқда.

Н.Р. Фарисворт, О. Лукрсле ва бошқаларнинг (39) текширишлари шундай натижаларга олиб келди. Муаллифлар илмий тиббиётда қўлланиладиган 119 та ўсимликлардан олинган фитопрепаратларни таъсири ёки ишлатилишини уларнинг олинган манбалари-ўсимликларини анъанавий тиббиётда қўлланиши билан солиштириб кўришган. Натижада 119 фитопрепаратлардан 78 тасини (65,54 %) ҳозирги замон илмий тиббиётида қўлланиши ва уларни олиш манбалари бўлган доривор ўсимликларни анъанавий тиббиётда ишлатилиши

бир хил эканлигини кузатганлар. Мисол тариқасида қуйидаги препаратларни ва улардан олинган манбаларни келтириш мумкин: баҳорги адонис ўсимлигидан - адонизид; белладонадан-атропин; кўкноридан-кодеин, морфин-папаверин; кузги савринжондан-колхитсин; май марваридгулдан -конваллятоксин; кулранг рауволфиядан-резерпин; илон рауволфиядан - резерпин; қизил ангишвонагулдан - дигиталин ва гиталин; ипекакуанадан-эметин; қалқонсимон подофиллумдан - подофиллотоксин; оддий қизилмиядан - глитсирризин; қора мингдевонадан - гиоссиамин; тишли келладан -келлин; катта келладан -ксантотоксин; Ледгер синхонаси (хин дарахти)дан -хинин; оқ толдан -салитсин; ўткирбарг сано ва торбарг санолардан -А ва В сеннозидлар; оддий силибумдан -силимарин; шоколад дарахтидан-теобрамин; чойдан -теофиллин; доривор валерианадан - валепотреатлар; кичик бўригулдан -винкамин ва бошқалар.

Юқорида келтирилган далиллар илмий тиббиёт амалиётида қўллаш учун янги самарали доривор препаратлар яратишда анъанавий тиббиётни бой меросларини ўрганишни қанчалик катта аҳамиятга эга эканлигини яққол кўрсатади.

Анъанавий тиббиёт ҳозирги Ўрта Осиё территориясида узоқ вақтлар ва турли тиббиёт системалар таъсирида тараққий этди. У ўзининг анъанасига, дориларига бой хазинасига ва дунёга машҳур улуғ арбобларига эгадир. Бизнинг анъанавий тиббиётимиз биринчи навбатда юртдошимиз буюк Абу Али Ибн Сино номи ҳамда унинг бутун дунёга машҳур асари - "Китоб ал-Қонун Фит-тибб" билан боғлиқдир. Анъанавий тиббиётда ишлатилган ҳамда ҳозирги кунда турли касалликларни даволаш учун халқ табобатида қўлланилаётган доривор ўсимлик заҳиралари табиий бойлигимиздир ва уларнинг сони кўп. Лекин, ҳозирги кунда уларнинг барча хусусиятлари етарли даражада ўрганилмаганлиги сабабли, илмий тиббиётда уларнинг бир қисмидангина фойдаланилади. Агарда халқ табобати томонидан, биринчи навбатда Ибн Сино қўллаган доривор ўсимликларнинг хусусиятлари ўрганилса, фойдадан ҳоли бўлмас эди. Бу ҳолда

илмий тиббиёт бир қанча самарали янги дори воситаларини яратилишига асослар мавжуд бўлади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Қуруқликнинг флористик бўлиниши.
2. Ўзбекистоннинг табиий тарихий районларга бўлиниши.
3. Флоранинг систематик ва экологик таркиби.
4. Флоранинг ҳаётий шакллари.
5. Ўсимлик қопламанинг зоналарга бўлиниш (тамоиллари) принципи.
6. Ўзбекистон доривор ўсимликларининг хом ашё базаси.
7. Ҳорижий мамлакатлардан келтирилган доривор ўсимлик маҳсулотлари рўйхати.
8. Ўзбекистон табиий ҳолда ўсадиган ва етиштириладиган доривор ўсимликлар

4-БОБ.

ИСТИҚБОЛЛИ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ ИЗЛАБ ТОПИШ УСУЛЛАРИ

Доривор ўсимликлар ва улардан дори воситаларини яратиш бўйича олиб борилаётган тадқиқотлар бир қанча усулларга бўлинади. Маълумки, ҳозирги илмий тиббиётда қўлланилиб келинаётган деярли барча ўсимликлар халқ табобатида қўлланилиб келинган бўлиб, улар тажрибаларини ўрганиш натижасида олинган. Халқ табобати маълумотларига эътибор билан қараш, кўпинча доривор ўсимликларни излашда самарали натижа беради. Халқ табобатини ўрганишни дастлабки босқичида аҳамият бериш керак;

1. Халқ табобатида қўлланиладиган ўсимликлар орасидан истиқболли доривор ўсимликларни излаб топиш. Халқ табобати (халқ ва анъанавий тиббиёт)нинг асосий дори-воситаларини доривор ўсимлик хом ашёлари ташкил қилади. Инсонлар азалдан ўсимликлардан доривор восита сифатида фойдаланиб келганлар. Чунки, улар ўз атрофидаги табиатда ўзларига зарур бўлган озиқ-овқат, ичадиган сувни қидириб топганларидек, касалликларига даво қидиришлари, уларнинг табиий талаблари бўлган. Шунинг учун инсон атрофини ўраб турган ўсимликлар дунёси, унинг касалликларини даволашда асрлар давомида биринчи ва энг осон топиладиган ягона шифобахш воситаси бўлган. Масалан, қадимги хақлар табобатида ҳам доривор восита сифатида аввало ўсимликлардан, сўнгра ҳайвон маҳсулотлари ва минераль моддалардан фойдаланганлар. «Бу ўринда, ўтмишда жамоа қозонларида инсон организмга (касал ва соғлом ҳолатида) тетикловчи, мустаҳкамловчи, тозаловчи ва куч берувчи таъсирларни кўрсатиш мақсадида, овқатларни тайёрлашда ўсимликлардан кенг фойдаланган тажрибаси ўз таъсирини кўрсатган бўлса керак».

Демак, доривор ўсимликлардан фойдаланиш инсоният жамоасининг тарихий

тажрибаси бўлган. Энг қадимги ёзма ёдгорликларининг кўрсатишича, инсон томонидан доривор восита сифатида ўсимликлардан фойдаланиш тарихи жуда қадимий ва албатта ёзув пайдо бўлишдан олдин бошланган. Шунинг учун ҳам инсон ўзини-ўзи ўсимлик ёрдамида даволаган вақтини аниқлаш қийин. Тахминан у ибтидоий одам билан тенгдир. Эҳтимол, ер юзида инсон пайдо бўлишидан анча олдин баъзи ўсимликларни шифобахш хусусиятларидан ҳайвонлар фойдаланганлардир. Дарҳақиқат баъзи фармакологик фаол таъсирга эга бўлган ўсимликларни ҳайвонлар истеъмол қилган ҳоллар тарихда маълумдир.

Ассирияда топилган энг қадимги-сополга битилган биринчи ёзма манбаларда ҳам доривор ўсимликлар тўғрисида маълумотлар келтирган. Ассириялилар доривор ўсимликларнинг шифобахш хусусиятларини яхши билганлар, улардан даволаниш мақсадида фойдаланганлар. Ассириялилар доривор ўсимликлар тўғрисидаги маълумотларни ўз навбатида асосан шумерлар ва бобилликлардан олганлар, кейинчалик бу маълумотлар ассирияликлардан мисрликларга ўтган. Эрамиздан -милoddан 4000 йил аввал мисрликлар -Мисрнинг доривор ўсимликлари мантикий тасвирини туширганлар.

Европада қадимий тиббиёт сифатида юнон тиббиётини қабул қилишган. У дунё тиббиёти ривожига ўзининг жуда катта таъсирини кўрсатган ва инсониятга Букрот, Диоскорид ва бошқалар каби буюк намояндаларни берган.

Юнонларнинг бу соҳадаги муваффақиятлари римликлар томонидан, сўнгра шарқда - Сурия ва Эронда қабул қилинган. Бу ерда юнон китоблари араб тилига таржима қилинмади, улардан нусхалар кўчирилади, қайта ишлаб чиқилади ва уларга иловалар ёзилади. Европа тиббиёти эса ўз навбатида Миср, Вавильон ва Ассириянинг энг қадимги ананавий маданияти билан чамбарчас боғланган ва шулар асосида фан тараққий этган Греция цивилизациясининг самарасидир. Бу борада Европа тиббиёти юқорида айтиб ўтилган давлатларни анъанавий маданияти таъсирида тараққий этган араб тиббиёти кабидир.

Ҳозирги Ўрта Осиё ва Қозоғистон республикалари территориясида

жойлашган давлатларнинг тиббиёти ҳам, уларни араблар босиб олгандан сўнг, юқорида зикр этилган ютуқлар ва анъаналар асосида ҳамда таъсирида тараққий қилган. Шунинг учун ҳам европада Абу Али Ибн Синони Араб тиббиёт мактабининг буюк намояндаси деб ҳисоблайдилар.

2. Махсус ёки йўл-йўлакай экспедициялар ташкил қилиниб маълумотларни тўплаш. а) ўсимликларни яхши биладиган халқ вакиллари билан танишиш, ўсимлик ва маҳсулотлардан наъмуналар олиш ва бошқалар; б) адабиётларда келтирилган маълумотларни йиғишни ташкил қилиш. Тўпланган маълумотлар орасидан энг қарақли ва муҳимларини ажрата олиш (илмий медицина нуқтаи назардан) катта аҳамиятга эга.

Бошидан изланаётган доривор ўсимликни асосий шифобахш хусусияти борлигини текшириш лозим. Агар бирламчи фармакологик (биологик) текширишлар, маълумотлардаги таъсирини тасдиқласа, уларни келажакда чуқур ўрганиш мақсадга мувофиқ бўлади: яъни фармакогностик (биринчи фитокимёвий), технологик (индивидуал моддаларни ажратиш ёки йиғинди препаратлар яратиш), фармакологик (яратилган препаратлар асосида чуқур) ва ниҳоят клиникадаги синовлар орқали текширилади.

3. Илмий тиббиётда қўлланилиб келинаётган ўсимликларни янада чуқурроқ ўрганиш. Кўпинча ҳозирги замонавий усуллар қўлланилиб қайта кўриб чиқилганда, доривор ўсимликларни кимёвий таркиби ва хоссалари ўрганилганда, тиббиётда кўпдан қўлланилиб келинаётган доривор ўсимликлар тўғрисидаги дунё қарашлар ўзгариб, ўсимликларни тиббиётда ишлатилиш соҳалари кенгайишига олиб келади. Бунга халқ табобатининг маълумотлари сабаб бўлиб, рўйхатдан чиқарилган доривор ўсимликлар яна тадқиқотчи олимларни қайтишига олиб келади. Масалан, II Давлат Фармакопеясида рўйхатга олинган (қончўп ўти, авран, лимон ўт, қора смородина ўти, совун ўсимлиги илдизи ва бошқа) доривор ўсимликларни, ҳозирги вақтда ҳам Илмий тиббиётда янада чуқурроқ ўрганиш учун Давлат реейстрига (каталог) киритилган.

4. Янги доривор ўсимликларни уларни ўзаро ботаник қардошлигига асосланган ҳолда қидириб топиш (Филогенетик усул). Маълумки, ботаник жиҳатдан қардош ўсимликларни кимёвий таркиби бир хил ёки бир-бирига таркиб жиҳатдан яқин ва уларнинг фармакологик таъсири ҳам ўхшаш бўлиши мумкин. Ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятларини билиш, доривор ўсимликларни излаб топишда мақсадли ва самарали натижа беради. Олимлар асосан доривор ўсимликларни систематик ўрни ва уларни кимёвий таркиблари ўртасидаги боғлиқликни ўрганишга кўп эътибор қаратади. Бунда, ўсимликларни филогенетик қардошлигини эътиборга олиб маҳсулот базасини кенгайтириш мумкин.

Шу маълумотдан келиб чиққан ҳолда, олимлар томонидан бир қанча қардош (бир туркумнинг турлари) ўсимликлар ўрганилди ва натижада улар тиббиёт амалиётида муваффақиятли ишлатила бошланди.

Масалан, Қизил ангишвонагул халқ табobatiда ишлатишга асосланган ҳолда XI асрда тиббиётда қўллашга жорий этилди. Ўша вақтда уни Англия на Германияда истиско (суюқликнинг кўп йиғилиб қолиши сабабли организмнинг шишиши) касаллигини даволовчи восита сифатида қўллаганлар. Ангишвонагулни биринчи марта 1543 йилда врач-ботаник Фукс тасвирлаб ёзган ва унга латин тилида Дигиталис (*Digitalis*) («ангишвона»-гулини шакли ангишвонага ўхшагани учун) деб ном берган. Ангишвонагулни бир тури қизил ангишвонагул ёввойи ҳолда ғарбий европада ўсади. Шунинг учун у Петр 1 нинг буйруғига асосан 1730 йилдан экила бошланди ва Россия давлат фармаконеясининг биринчи нашрига киритилди.

Биринчи жаҳон уруши даврида Европа давлатларидан Россияга дори-дармонларни келтириш тўхтаб қолган бир вақтда ўсимликларни ботаник қардошлигидан келиб чиққан ҳолда ангишвонагул туркумини Россияда ёввойи ҳолда ўсадиган бошқа турларини- йирикгулли ангишвонагул ва малла ангишвонагулларни ўрганиш масаласи кўтарилди. Ўтказилган тадқиқот ишлари натижасида йирик гулли ангишвонагулни қизил ангишвонагул билан бир қаторда

тиббиётда ишлатишга рухсат этилди ва давлат фармакопеясининг VII-нашрига киритилди. Шундан сўнг тез орада ангишвонагулни ёввойи қолда ўсадиган бошқа турларидан-киприкли ангишвонагул ва сертук ангишвонагул ўсимликларининг доривор препаратлари ўрганилди ва тиббиёт амалиётига жорий этилди.

Қуйида табиий ҳолда Ўзбекистонда ўсадиган ўсимликларни ўрганиш ва тиббиётга жорий этилиш мисоллари келтирилган:

Самарқанд бўзночи-тиббиётда қўлланиладиган қумлоқ бўзночи билан бир қаторда ишлатишга, Туркистон арослонқуйруғи -беш бўлакли арослонқуйруқ ва оддий арослонқуйруқ билан бир қаторда, Регель кўзикулоғи, тиконли кўзикулоқ билан бир қаторда, Майдагул тоғрайхон – оддий тоғрайхон билан бир қаторда, Сарик андиз-қора андиз билан бир қаторда, дағал далачай-тешик (оддий) далачай билан бир қаторда тиббиёт амалиётида ишлатишга рухсат этилган ва бошқалар. Ҳозирги кунда Самарқанд бўзночи гули, Туркистон арослонқуйруғи ўти (ер устки қисми), Регел кўзикулоқ ўти, майдагул тоғрайхон ўти, дағал далачай ўти ва сарик андиз илдизи Ўзбекистон давлат фармакопеясига киритилди.

5. “Элак” усули. Ушбу усулда маълум бир жой ёки тумандаги барча ўсаётган ўсимликларни биологик фаол моддаларини фитокимёвий таҳлил қилиш. Бунда таҳлил қилинаётган ўсимликлар орасидан (таҳлил элагидан ўтказилганда), алкалоидлар, юрак гликозидлари, сапонинлар, эфир мойлари, кумаринлар, флавоноидлар, антрагликозидлар ва бошқалар сақловчи ўсимликлар топилиши мумкин. Ўз даврида “Элак усули” доривор ўсимликларни излаб топишда машҳур бўлиб, уни амалга ошириш учун кўплаб экспедициялар амалга оширилган. Дала шароитида таҳлил қилиш учун соддалаштирилган сифат ва миқдор таҳлил услублари ишлаб чиқилган. Бу усул доривор ўсимликларни излаб топиш босқичларида маълум ижобий натижаларни берган. Аммо, бу усулда кўп меҳнат ва вақт талаб қилинган ва мақсадга эришиш эҳтимолини тасодифлар ҳал қилади.

Ҳозирги вақтда экспедиция мақсадли йўналишда, маълум ўсимлик турларини йиғиш бўйича уюштирилиб, уларни халқ табobatiда ишлатилиш тўғрисидаги

маълумотларга таяниб тайёрланади.

Маълум туман ва ҳудудлар ўсимликларини ҳаммасини таркибида турли биологик фаол моддалар бор-йўқлигини аниқлаш мақсадида кимёвий текширишлар ўтказиш, бу таҳлиллар натижасида кўпинча бирорта керакли бўлган биологик фаол моддага бой ўсимликлар аниқланади ва кейинчалик улардан шу топилган биологик фаол моддани ажратиб олиш ҳамда унинг асосида янги доривор препарат яратиш учун манба сифатида фойданилади. Масалан: баҳорги адонис-халқ табобатининг қадимги доривор воситаси бўлиб ҳисобланган. Уни ер устки қисми ва илдизи халқ орасида XVII-XVIII асрлардан бошлаб ишлатиб келинади. XVIII асрнинг 70 йиллари охирида шифокор Н.А. Бубнов ва машҳур даволовчи (клиник) шифокор С. П. Боткин бу ўсимликни расмий тиббиётга киритдилар. Баҳорги адонис доривор препаратларига талаб катта. Лекин унинг ер устки қисмини ҳар йили эрта баҳорда ўриб олиниши (йиғилиши) ҳамда адонис табиий ҳолда ўсадиган асосий чўл ҳудудларини ўзлаштириш натижасида унинг табиий захираси анча чегараланди. Шунинг учун ботаник қардошликдан келиб чиққан ҳолда адонис туркумини бошқа ёввойи ҳолда ўсадиган турлари - Туркистон адониси (Ўрта Осиё ва Қозоғистонда ўсади). Амур адониси (Узоқ Шарқ ва Приморья ўлкасида кўп ўсадиган жойлари бор), Сибир адониси (Урал, Сибир ва Қозоғистонда ўсади) ва тилла ранг адонис (фақат Тянь-Шаньнинг юқори қисмида учрайди) ўрганилди. Ўтказилган текширишлар натижасида Туркистон адониси тиббиёт амалиётига жорий этилди ва баҳорги адонис билан бир қаторда тиббиётда ишлатишга рухсат этилди. Тилларанг адонис эса К - строфантин -β препаратини олиш учун манба сифатида қабул қилинди.

Мисол сифатида шу усул билан излаб топилган доривор ўсимликлардан ажратиб олинган биологик фаол моддалар асосида яратилган қуйидаги доривор препаратларни келтириш мумкин:

-алкалоидлар асосида яратилган препаратлар: глаутсин гидрохлорид, сферофизин бензоат, бревиколлин гидрохлорид, секуренин нитрат, галантамин

гидробромид, ликорин гидрохлорид, сангвиритрин, лютенурин, дезоксипеганин гидрохлорид, аллапинин ва бошқалар;

-кумаринлар асосида яратилган препаратлар: бероксан, псорален, псоберан, аммифурин, пеутседанин ва бошқалар:

-сапонинлар асосида яратилган препаратлар: полиспонин, диоспонин, сапарал, трибуспонин ва бошқалар.

- сесквитерпенлар асосида яратилган препаратлар: тауремизин, тefестрол, панаферол ва бошқалар; флавоноидлар асосида яратилган препаратлар: буплерин, датискан, ликвиритин, фламин, силибор, силибинин ва бошқалар.

Сахро (дашт)да йиғилган доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларининг кимёвий таркиби боғларда терилган доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларининг кимёвий таркибига нисбатан кучлироқ ва кўпинча ҳажм жиҳатидан кичикроқ бўлади. Тоғларда терилган доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларининг кимёвий таркиби эса саҳрода терилган доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларининг кимёвий таркибидан юқори бўлади. Шамол юрадиган ва баландлик ерлардан олинган доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларининг кимёвий таркиби, бошқа ерлардан олинганларидан сифатли бўлади. Шунингдек, тайёрлаш муддати тўғри танланган хом-ашёнинг кимёвий таркиби юқори ва аксинча, тайёрлаш муддати нотўғри танланган хом-ашёнинг кимёвий таркиби эса нисбатан паст бўлади (Абу Али ибн Сино, Тиб қонунлари, 1-китоб, 184 б.).

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Янги истиқболли доривор ўсимликларни излаб топиш усуллари.
2. Филогенетик усул ҳақида маълумот беринг.
3. Элак усули ҳақида маълумот беринг.
4. Ўзбекистон флорасидан илмий тиббиётга жорий қилинган янги доривор ўсимликлар.

5-БОБ.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ ЗАҲИРАСИНИ ИЗЛАБ ТОПИШ, ХАРИТАДА БЕЛГИЛАШ, ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ТИКЛАШ ДАВРИНИ АНИҚЛАШ

Замонавий тиббиётда қўлланиладиган деярли барча ўсимликлар халқ табобатида кенг қўлланилган. Халқ табобатига керакли эътибор қаратиш истиқболли доривор ўсимликларни топишда муҳим роль ўйнайди. Дастлаб тўплаган маълумотлардан замонавий табобат учун зарур бўлганларини танлаб олиш ва уларни илмий изланишларга тадбиқ эта билишимиз лозим. Бу ишларни ресурсшунослар бажаради.

Ресурсшунос иш бошлашидан олдин катта тайёргарлик кўради ва ўрганиладиган ер хақида тўла маълумотларни йиғиб хулоса қилади. Биринчидан адабиётларни кўриб ўрганиладиган район ёки вилоят хақида, об ҳавоси тўғриси, кун ва тун ҳарорати, сув билан таъминланишини ўрганиб чиқади.

Ўсимликларни ўсадиган жойга қараб ресурсшунослар ўша ерни флорасини чуқурроқ адабиётлар орқали (ўсимликлар картасига мурожат қилиб) ва агар мавжуд бўлса илгари олиб борилган ресурсшунослик ишларини ҳисоботлари билан танишиб чиқади.

Адабиёт ёки ҳисоботлар асосида изланиш олиб бориладиган минтақа флораси- яъни, ўша ерни қоплайдиган ўсимликлар жамоаси- фитоценозлар, ассоциациялар-ассоциация гуруҳлари, формация-формация гуруҳлари, ўсимлик типлари (ўсимликлар қавми, доминатлар–устун турар (ғолиб турлар), учрайдиган популяциялар-ўсимликлар тўдаси, эндем ўсимликлар –маълум худуддаги турлар ва х.к.) каби геоботаник бирликларга бирлашади.

Ўсимликларни ўсадиган жойларни белгилаш ёки маълум худуддаги турларни аниқлаш, Ўзбекистон ўсимликларини гербарийлари билан танишишдир. Одатда

гербарий сақлаш ҳоналарини ходимлари гербарий билан таништириш ҳақида зарур фойдали маълумотлар беришлари мумкин.

Юқорида келтирилган барча ишлар экспедиция бошланишидан олдин бажарилиши керак. Олиб борилган ишлар натижасида ўсимликларга бой ҳудудлар (тоғ, тоғолди, дашт) аниқланади.

Шундай усуллар қўлланилса, ўсимликлар тарқалган ерлардаги асосий популяциялар аниқланиб ресурсшунослик ишлар тўғри олиб борилаяпти деб ҳисобланади.

Бу изланишлардан сўнг геоботаник маълумотларига суянган ҳолда, умуман учрайдиган ўсимликлар билан танишиб чиқади. Ўрганилаётган ердаги ўсимликлар фитоцинози ассоциациялар ва формациялар билан танишади. Флора билан танишгандан сўнг доривор ўсимликларга алоҳида эътибор қаратилади.

Ўзбекистонда анча эндемик ўсимликлар учраб туради, уларга ҳам алоҳида эътибор берилади. Ферула турлари, қора қобиқ- унгерния ва бошқалар.

Экспедицияга тайёргарлик қилинади. Тахлил қилинадиган жойга боргандан сўнг, ўсимликлар ҳақидаги маълумот ерлик, қишлоқ хўжалик ёки бор бўлса ўсимликлар картаси билан танишилади.

Маълум даражада шу ерлик аҳоли ёрдамидан фойдаланилади. Улар ёрдамида ўсимлик бор ерларни ва уларга етиб бориш масалалари ҳал қилинади. Кўп ҳолларда ўсимликларнинг кимёвий таркиби, хоссаларини янада чуқурроқ ўрганиш натижасида унинг тиббиётнинг бошқа соҳаси қўлланиш ҳоллари учраб туради. Бундан изланувчилар асосан бир пайтлар табобатда қўлланилган, аммо ҳозирда унитилаётган ўсимликларни ўрганиш орқали уларни яна амалиётга жорий қилишлари мумкин.

Бундай ўсимликларга ресурсшунослар алоҳида эътибор қилиб, уларни чуқурроқ ўрганадилар. Ўсимлик ўсаётган жойдаги ҳосил қилган популяцияси ва заҳирасига қараб тавсиялар қилинади.

Олдиндан маълумки, ботаник (таксономик) жихатдан яқин бўлган

Ўсимликларни кимёвий таркиби бир-бирига ўхшаш ва унга яқин бўлиши мумкин. Бунинг натижасида фармакологик таъсири ҳам яқин бўлади. Бу биологик қонуниятни билган ҳолда изланиш олиб бориш анча мақсадга мувофиқдир. Кўпинча олимлар ўсимликларни систематик ўрнини унинг кимёвий таркиби орасидаги боғлиқликларни ўрганадилар. Бунда у муаммони ўрганиш доирасида аниқ қийинчиликлар юзага келади. Қонуниятдаги чекланиш ҳолатларида ўсимликларнинг филогенетик, биохимик кўрсаткичлари ўртасида ҳеч қандай параллелик мавжуд бўлмаслиги мумкин. Кўпчилик ҳолларда ўсимликларга бўлган талаб бир пайтлар махсус белгиланган бир ўсимлик хом ашёсини йиғиш орқали қондирилади. Бу доривор ўсимликларни ўрганишни ривожланишига тўсиқлик қилади. Филогенетик усуллардан фойдаланган ҳолда қариндошлиги яқин бўлган ўсимликларни аниқлаш ва хом-ашё сифатида тавсия қилинади.

Доривор ўсимлик ҳосилдорлигини ҳисоблаш майдончаларида аниқлаш.

Ҳисоблаш майдончалари бутун ўсимлик тарқалган майдонини (имкон даражасида) қамраб олган ҳолда, бир-биридан маълум масофада бир ҳил танланади. Уларни параллель ёки перпендикуляр йўналишда, диагональ ёки "конверт" шаклида жойлаштириш мумкин. Ўрганилаётган ўсимлик тури бор ёки йўқлигидан қатъий назар уларни бир неча қалам ёки маълум масофадан сўнг жойлаштириш зарур. Ҳеч қачон ҳисоблаш майдончаларини субъектив, "яъни ўзига хос жойлар" танлаб жойлаштириш мумкин эмас (объектив жойлар танланади).

Маълумотларни статистик қайта ишлаганда ўртача арифметик хато, ўртача 15% дан ортиғини ташкил қилмаслиги керак. Ҳисоблаш майдончаларининг сони етарли бўлиши зарур. Белгиланган аниқликка эришиш учун етарли ҳисоблаш майдончаларининг сони, асосан, ўрганилаётган турнинг қанчалик текис тарқалганлиги ва қисман унинг миқдорига боғлиқ.

Тур қанчалик текис тарқалган ва кўп миқдорда ўсган бўлса, шунчалик кам ҳисоблаш майдончалари зарур бўлади. Оптималъ ҳолларда керакли аниқликка эришиш учун 15 та майдонча етарли бўлади. Агарда тур нотекис тарқалган бўлса,

майдончалар сони 50 тагача етади. Лекин кўп ҳолларда ҳосилдорликни аниқлаш учун 1м^2 бўлган 25 та майдонча жойлаштириш етарли бўлади, зарурий майдончалар сонини формула бўйича ҳисоблаш мумкин.

Статистик қайта ишлаш учун формулалар. Натижаларни қайта ишлаганда исталган қўлланмалардан фойдаланиб, умумий усулларда олиб бориш мумкин. Фақат бир кўрсаткич уларда турлича ҳарф билан белгиланиш ҳисобга олинса бас.

Кўйида биз ҳосилдорликни ҳисоблаш ва натижаларини қайта ишлаганда зарур бўладиган формулаларни келтирамиз:

1. Ўртача арифметик ($M_{\text{ўр}}$) ни аниқлаш учун:

$$M_{\text{ўр}} = \frac{\sum M_n}{n} \quad (1)$$

бунда, $M_{\text{ўр}}$ - ўртача арифметик;

M_n - ҳар бир майдончадан олинган натижалар;

n - майдончалар сони.

2. Дисперсия (C) ни ҳисоблаш учун:

$$C = \frac{\sum M_n^2}{n} - \frac{(\sum M_n)^2}{n^2} \quad (2)$$

бу ерда, C - дисперсия;

$\sum M_n^2$ - ҳар бир майдончадан олинган натижалар квадратлари йиғиндиси;

$(\sum M_n)^2$ - ҳар бир майдончадан олинган натижалар йиғиндисининг квадрати;

н - майдончалар сони.

3. Квадратик оғиш (с) ни ҳисоблаш:

$$c = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \bar{x}^2} \quad (3)$$

бунда, с - квадратик оғиш;

С - дисперсия; н - майдончалар сони.

4. Ўртача арифметик ҳато (м) ни ҳисоблаш:

$$m = \frac{c}{\sqrt{n}} \quad (4)$$

бунда, м - ўртача арифметик ҳато;

с - квадратик оғиш;

н - майдончалар сони.

5. Нисбий ҳато (ε) ни ҳисоблаш:

$$\varepsilon = \frac{m}{M_{\text{ўр}}} \times 100\% \quad (5)$$

бунда, ε- нисбий ҳато; м- ўртача арифметик ҳато;

$M_{\text{ўр}}$ - ўртача арифметик.

6. 10 ёки 15% аниқлигида маълумот олиш учун зарур бўлган майдончалар сони (н) ни топиш:

$$h = \frac{v^2}{p^2} \quad (6)$$

бунда, h - майдончалар сони.

v - вариациялар коэффициентлари;

p - талаб қилинган аниқлик, яъни 10% ёки 15%;

v - вариация коэффициентлари қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$v = \frac{100 \times \sigma}{M_{\text{ўр}}} \quad (7)$$

бунда, σ - ўртача квадратик оғиш

$M_{\text{ўр}}$ - ўртача арифметик.

Агар қолликатор бўлмаса, дала шароитида ўртача квадратик (σ) оғиш катталигини жадвал ёрдамида ҳам ҳисоблаб топиш мумкин.

$$\sigma = a \times k \quad (8)$$

бунда, a - энг катта ва энг кичик натижа орасидаги фарқ;

k - майдончалар сони (n) га боғлиқ бўлган коэффициент.

Майдончаларининг сониға боғлиқ бўлган коэффициент қийматлари
(Снедекор, 1961)

№	к	№	к
2	0,886	11	0,316
3	0,591	12	0,307
4	0,486	14	0,294
5	0,430	16	0,283
6	0,395	18	0,275
7	0,370	20	0,268
8	0,351	30	0,245
9	0,337	40	0,231
10	0,325	50	0,222

Масалан, 10 та ҳисоблаш майдончасида ҳосилдорлик 7 г дан 27 гача фарқ қилади:

$$a = M_{\max} - M_{\min} = 27 - 7 = 20$$

Жадвал бўйича (к - 0,325) ҳисоблаб:

$$\sigma = a \times k = 20 \times 0,325 = 6,5 \text{ ни топамиз.}$$

Майдончалар ўлчами ўрганилаётган турининг этук экземпляр сони билан белгиланади. Ўрганилаётган турининг камида 5 та етук экземплярлари жойлашадиган майдонча етарли ўлчамда ҳисобланади. Ҳисоблаш майдончаларининг сони қанча кўп бўлса, хом ашё захирасини аниқлашда ҳатолик шунча кам бўлади. Шунинг учун бажарилиш оғирлиги бир хил бўлган ҳолда, кўпроқ майда ҳисоблаш майдончаларида камроқ йирик ҳисоблаш майдончаларидан кўра аниқроқ натижага

эришилади.

Ўтсимон ёки чала бута ўсимликлар учун майдончалар 0,25-4м² катталигида олинади. Майдонча шаклининг аҳамияти йўқ. Олинган натижаларнинг ҳатоси тажриба ҳатосидан ошмайди.

0,25м кв. катталигидаги майдончалар билан ишлаганда, диаметри 56 см бўлган симдан тайёрланган айланадан фойдаланиш қулай. Чунки, радиуси 0,28 м бўлган айлананинг юзаси $S = \pi \times r^2 = 3,14 \times 0,28^2 = 0,2462 \text{ м}^2$ ни ташкил қилади.

Ўсимлик ҳосилдорлиги майдон бирлигидаги нусхалар сони ва уларнинг ривожланиш даражасига боғлиқ. Шунинг учун, турли тадқиқотчилар олган натижаларини солиштириш мақсадида, ҳар бир ҳисоблаш майдончада, ундан хом ашё йиғиб олишдан аввал турнинг нусха сонини санаб чиқилади. Шундан сўнг ҳар бир ҳисоблаш майдончасидаги барча хом ашё, ўсимликнинг йиғиш ва қуритиш қоидалари талабларига асосан йиғиб олинади. Ҳосилдорлик- берилган тур популяцияси хом ашёнинг товар фитомассаси катталигидир. Шунинг учун ёш новдалар ва зарарланган нусхалар йиғилмайди. Майдончадан йиғилган хом ашё ҳосилдорликни баҳолаш аниқлигига таъсир қилмайди. Ўлчаётган тошсиз, ричагли тарозилардан фойдаланиш қулайроқ.

Ҳосилдорликни ҳисоблаш учун зарурий майдончаларнинг тахминий сонини битта ҳисоблаш майдончадан йиғилган хом ашёнинг максимал ва минимал оғирлиги орасидаги фарқ асосида аниқлаш мумкин. Масалан, агар 15 та майдонча мўлжаллаштирилган бўлиб, битта майдончадан максимал ва минимал фитомасса миқдори ўзаро 5-7 маротаба камга фарқ қилса, шунча майдонча сони билан кифояланиш мумкин. Максимал ва минимал оғирлик 15-20 маротаба фарқ қилганда яна 15—20 та майдонча жойлаштириш зарур бўлади.

Мисол. Регел қўзиқулоғи ўсимлигининг захирасини аниқлаш учун ўсимлик тарқалган ҳудудларнинг бири (Чимён қ.)да 260 м х 180 м = 46800 м² (~ 4,7 га) катталиқдаги майдон танлаб олинди. Ўсимликнинг ҳосилдорлиги ҳисоблаш майдончалари усулида аниқланди. Бунинг учун майдон диагонали бўйлаб ҳар 20 м

ораликда жойлаштирилган 1 м² катталиқдаги 15 та ҳисоблаш майдончаларидаги ўсимликнинг хом ашё қисмларини қирқиб олиниб, 5% аниқликда тортиб олинди. Бунда қўйидаги натижалар (М_н) қайд қилинди: 265, 405, 211, 668, 420, 252, 386, 290, 215, 335, 440, 403, 271, 275, 355 г.

1 м² катталиқдаги ҳисоблаш майдончасидан йиғилган хом ашёнинг ўртача, қиймати М_{ўр} (1) формула билан аниқланади:

$$\sum M_n = 265 + 405 + 211 + 668 + 420 + 252 + 386 + 290 + 215 + 335 + 440 + 403 + 271 + 275 + 355 = 5191$$

$$M_{\text{ўр}} = \frac{5191}{15} = 346,07 \text{ г.}$$

Ўртача арифметик ҳатолик (м) ни топиш учун дисперсия (С) ва квадратик оғиш (σ) ни 2 ва 3— формулалар билан аниқланади:

$$C = \frac{(\sum M_n)^2}{n} - \frac{5191^2}{15} = 1987745 - 191313 = 191313 \quad (2);$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{C}{n-1}} = \sqrt{\frac{191313}{14}} = 116,89 \quad (3);$$

Олинган қийматларни формулага қўйиб, C=191313 ва σ =116,89 экани топилди.

Ўртача арифметик ҳатолик (м) ни қўйидаги формула билан топамиз:

$$\sigma = \frac{116,89}{\sqrt{n}} = \frac{116,89}{\sqrt{15}} = 30,2 \quad (4);$$

Демак, $m = \pm 30,2 \text{ г}$

Шундай қилиб, ўрганилаётган майдондаги Регель қўзиқулоғи ўсимлигининг ҳосилдорлиги $346,07 \pm 30,20 \text{ г/м}^2$ ни ташкил қилади.

Ўртача арифметик ҳатоликнинг % миқдори (ε) 5 - формула билан топилади:

$$\varepsilon = \frac{30,2}{346,07} \times 100 = 8,73\% \quad (5);$$

Бизнинг мисолимизда $\varepsilon = 8,73\%$ ни ташкил қилади. Демак, ҳосилдорлик етарли даражада аниқ ҳисобланган ($P=85\%$).

Эксплуатацион заҳира (Э.з)ни ҳисоблаб топиш учун майдон катталигини ҳосилдорликнинг пастки қиймати ($M - 2 \text{ м}$) га кўпайтирамиз:

$\text{Э.з} = 46800 \text{ м}^2 \times (346,07 \text{ г} - 2 \times 30,2 \text{ г}) = 13\,369\,356 \text{ г}$ ёки $\sim 13,4 \text{ т}$ янги терилган хом-ашё.

Қуритилган маҳсулот янги терилган хом ашёнинг 46%ни ташкил қилади. Демак, Регель қўзиқулоғи ўсимлигининг $\sim 4,7$ га майдондаги биологик заҳираси куруқ хом ашёга нисбатан 6,15т ни ташкил қилади.

Ўсимликнинг йиллик тайёрлов ҳажмини топиш учун унинг қайта тикланувчанлиги ҳисобга олинади. Чунки, ўсимликларнинг бир қисмини уларни қайта тикланиши учун қолдириш зарур. Ер устки қисми хом ашё сифатида қўлланиладиган доривор ўсимликларнинг қайта тикланувчанлик даври 4-6 йилни

ташқил қилади. Шунинг учун Регель кўзикулоғининг йиллик тайёрлов хажми бизнинг мисолда 6,15:(5Қ1) қ 1,025т. ни ташқил қилади.

Ҳосилдорликни намунавий нусхалар усули бўйича аниқлаш.

Ҳосилдорликни намунавий нусхалар бўйича баҳолаганда иккита кўрсаткични, яъни, товар нусхалар (новдалар)нинг майдон бирлигидаги сони ва ҳар бир нусха (новда)дан олинган хом ашёнинг ўртача оғирлигини аниқлаш зарур.

Бу усул билан ишлаганда, нусха (масалан отқулоқнинг нусхаси) ёки новда (меваги наъматак новдаси) ҳисоб бирлиги бўлиб хизмат қилиши мумкин. Новдани ҳисоб бирлиги қилиб ишлатиш, нусхалар чегараларини ажратиш қийин бўлган ва алоҳида нусхалар ўсиш даражаси бўйича кескин фарқ қилган ҳамда яхлит нусхадаги хом ашёнинг йиғиш мумкин бўлган (масалан жўка) ҳолларда қулайдир.

Нусха (новда) лар сонини ҳисоблаш эса ўсимлик ўсадиган майдонда жойлаштирилган 0.25 дан 10 м. гача бўлган ўлчамидаги ҳисоблаш майдончаларида ёки маршрут йўлларида олиб борилади.

Майдончалар катталиги ўрганилаётган тур ўлчамлари билан, уларнинг сони - ўрганилаётган турнинг майдонда текис тарқалганлиги билан белгиланилади.

Ўсимлик қопламида анча ва нисбатан бир текис тарқалган ўсимликлар учун одатда 15-20 та майдонча, камроқ ва нотекис тарқалган ўсимликда 30-50 та майдонча жойлаштириш етарли бўлади.

Ҳосилдорликни 15% аниқликда намунавий нусхалар усулида аниқлаш учун нусхалар сони ва уларнинг хом ашё фитомассаси миқдорини 10% аниқликда баҳолаш зарур. Агар нусхалар сони кам бўлса (1м да ўртача сони 1 нусхадан камга тўғри келса), уларни маршрут йўлларида санаш қулайроқ. Бунда, ўсимлик ўсадиган майдон сатҳини аниқлашда қўлланган маршрут йўлларида фойдаланиш мумкин. Лекин, уларни ўсимлик ўсадиган майдон катталиги ва унинг зичлигига қараб 20-30 ёки 100 кадамли бўлақларга бўлиб чиқиш зарур (ўсимлик ўсадиган майдон қанчалик катта ва ундаги тур қанчалик кам учраса, йўл бўлақлари шунчалик катта олиниши зарур).

Товар нусхалар (новдалар) сони маршрут йўналиши бўйлаб эни 1 ёки 2 м йўлакда саналади. Ишончли ўртача катталикларни олиш учун 25-40 та маршрут йўналишдаги йўлакларда ҳисоблаш олиб бориш керак.

Намунавий нусхаларнинг хом-ашё массасини аниқлаш учун ҳисоблаш майдончаларида ёки маршрут йўналиши бўйича барча товар нусхаларидан субъектив "ўзига хос" жойларни танламасдан олиб борилади. Маршрут йўналиши бўйлаб учраган ҳар иккинчи, бешинчи ёки учинчи нусхани танлаб, бир тизимга солиб ишлаш объективроқ натижа беради.

Намунавий нусхалар сони уларнинг тарқалганлигига боғлиқ. Ер остки органлар ёки гул тўпламларининг оғирлигини аниқлашда аксарият ҳолларда 40-60 та намунавий нусхалар етарли бўлади. Ер устки органлар оғирлиги бўйича кескин фарқ қилиши мумкин ва унинг учун нусхалар (новдалар) сони 100 ва ундан юқори бўлиши мумкин. Агар нусхалар турли даражада ривожланган бўлса, уларни 2-3 гуруҳга махсус белгилари бўйича, масалан 1-3 новдали (баргли) ёки кўп новдали (баргли) ёки вегетатив нусхаларга бўлиб олиш мумкин. Бу ҳолда, ҳар-бир гуруҳда ва умумий зарур нусхалар сони кўпроқ бўлади. Албатта, гуруҳларга бўлиб ўрганилганда, ҳар-бир гуруҳга мансуб нусхалар синфи алоҳида ҳисобланади. Бунда зарур бўлган намунавий нусхалар сонини ҳисоблаш майдонларни сонини аниқлашда қўлланиладиган формула ёрдамида аниқланади.

Ҳар бир намунавий нусханинг хом ашё органини топиб олинади ва уларнинг ўртача қиймати ($M+m$) ҳисоблаб топилади. Барча нусхаларни бирга тортиб, ундан ўртача умумий оғирликни нусхалар сонига бўлиб ҳисоблаш тўғри келмайди. Чунки, бундай усулда олинган натижаларни статистик қайта ишлаш мумкин бўлмай қолади. Мева ёки гулларнинг заҳирасини аниқлаётган ҳоллардагина битта нусханинг ўртача оғирлигини 100 та нусхани 10 маротаба тортиш натижасида баҳолаш мумкин. Аммо, бу усул жуда ҳам аниқ эмас.

Битта намунавий нусханинг хом-ашё меваси (оғирлиги)ни ўртача нусхалар сонига купайтириб топилади.

Намунавий нусхалар усули бўйича ҳосилдорликни ҳисоблаш учун мисол.

Ўсимлик ўсадиган жарликда 5га майдонда маршрут йўлакнинг ҳар 30-бўлагида 2м кенгликдаги йўлакда, 20 қадам билан откулоқ ўсимлигининг нусхалар сонини аниқлаймиз.Қадамнинг ўртача узунлиги 65 см.

Шундай қилиб, ҳар бир бўлак йўлда товар нусхалар сонини 25 м майдонда аниқланади (20 x 0.65 x 2).

30 бўлакдаги ўсимликлар сонининг ўртача арифметик қиймати 12.3 ни, ҳатолик 1.26 нусхани ташкил этади. Ҳисоблаш $M+m$ шуни кўрсатадики, ҳар бир бўлак йўлкасидаги товар нусхалар сони $12.3+1.26$ ни ташкил этади.

5 та намунавий нусхалар олинди, ҳар бир илдиз нусхаси тортилди ва битта илдизни нусхасининг ўртача массаси ҳисобланди.

Илдиз оғирлигининг ўртача арифметик қиймати 84.9 гр, ҳатолик 6.1 гр ташкил этди. Шундай қилиб;

$$M + m = 74.9 + 6.1$$

$$\text{Ҳосилдорликни ҳисоблаш } (M + m) \times (M^2 + m^2)$$

$$M_1 \times M_2 = 12,3 \times 74,9 = 921,3$$

$M_1 \times m_2$ формула бўйича

$$m_{1,2} = (M_2 \times m_1) + (M_1 \times m_2) = (103 \times 6,1) + (74,9 \times 1,26) = (76)2 + (94,37) = 14530,7 = 120$$

Шундай қилиб, ҳосилдорлик 25 м²га 921 + 120 ёки 1 м² 36.8 +4.8 г/м² ни ташкил этади.

Бу ерда: M_1 - нусхалар сонини ўртача арифметик қиймати

M_2 - хом ашё массасининг ўртача арифметик қиймати

m_1 - нусхалар сонининг ўртача арифметик ҳатолиги

m_2 - хом ашё массасининг ўртача арифметик ҳатолиги

Эксплуатацион заҳирани ҳисоблаш учун ҳосилдорликни ўсимлик ўсадиган майдонга кўпайтириб аниқлаймиз.

$(36.8-2 \times 4.8) \times 50000 = 27.2 \times 50000 = 1360000 \text{ г} = 1360 \text{ кг}$ хўл хом-ашё.

Олинган маълумотларни инвентаризация қайдномасига ўтказамиз. Ҳисоблаш майдончаларида хом-ашёни қандай ҳисоблаган бўлсак, намунавий нусхалар усулида ҳам фақат хўл хом-ашё учун массаси аниқланади.

Ҳосилдорликни проектив қопланиш усули бўйича аниқлаш.

Ҳосилдорликни бу усул бўйича аниқлаганда иккита кўрсаткич: ўсимлик ўсадиган майдондаги ўртача проектив қопланганлик ва 3% проектив қопланган майдондан олинadиган хом-ашё массаси, яъни 1% проектив хом-ашёнинг "баҳоси"ни аниқланади, (проектив қопланганлик бу тупрок (майдон) юзасидаги ўрганилаётган ўсимлик проекцияси (сояси)дир. Бу кўрсатилган турли усуллар билан: кўзда чамалаб, Раменский тури, квадрат тур ва ҳ.к.лар билан аниқланади. Проектив қопланганлик бўйича ҳосилдорлик аниқланганда энг мураккаб, лекин энг аниқ бўлган охириги усул қўлланилади.

1% қопланганлик "баҳоси"ни аниқлаш учун ҳар 1 дм^2 майдончадан хом ашё олиб тортилади ва 1% қопланганлик "баҳоси": $(M+m)$ ҳисоблаб топилади. Бу катталиқ турли ўсимлик гуруҳлари ва экологик шароитларда турлича бўлиши назарда тутиш керак. Шунинг учун 1% қопланганлик "баҳоси"ни ҳар бир ўрганилаётган майдонда аниқлаш зарур.

Ҳосилдорликни намунавий нусхалар усулида ҳисобланган формула бўйича ўртача проект қопланганлик "баҳо"си ҳисоблаб топилади.

Бу усул билан паст бўйли ёки судралиб ўсувчи ўсимликлар, масалан, брусника, толокянка, тоғжамбул кабилар ҳосилдорлигини аниқлашда ишлаш қулай ҳисобланади.

Проектив қопланганликни баҳолаш фақат шу усул билан ҳосилдорлигини аниқлашдагина эмас, балки ўсимлик ўсадиган жойни таърифлаш учун ҳам зарурдир. Бу ҳолда проектив қопланганликни аниқроқ бўлмаса ҳам бари бир енгилроқ усуллар билан, масалан Раменский тури ёки кўз билан чамалаб аниқланади.

Энг оддий, лекин энг ноаник усул - проектив қопланганликни кўз билан чамалаб аниқлашдир. Уни ҳар бир ҳисоблаш майдончаси ўсимликлар бир-бирига зич ўсганда майдоннинг канча қисмидан юқоридан банд қилишни чамалаб қараганда баҳоланади. Бу усулда тадқиқотчиларгина етарли маҳоратга эришгач фойдаланишлари мумкин. Кўз билан чамалаш машқини тур ва Раменский тури ёрдамида олиб борилади. Тадқиқотчи проектив қопланганлик ва ҳосилдорлик ўртасидаги боғлиқ тўғрисида катта амалий маълумотларга эга бўлганда, келгуси ишларни енгиллаштириш учун регрессцион таҳлил усуллари қўллаб, ҳисоблаш жадвалларини тузиб олиш мумкин.

Мисол. Эксплуатацион захирани ҳисоблаш учун ўсимлик ўсадиган 2га майдонда 1% қопланганлик "баҳо"си аниқланади. Бунинг учун ҳар бир майдондан 1дм² жойдан хом-ашё йиғилади ва массаси (оғирлиги) тортилади. Масса оғирлиги 25, 22, 21, 27, 29, 18, 15, 24, 20, 9, 24, 12, 18, 14, 16

Ўртача арифметикани қуйидаги формула бўйича ҳисоблаймиз:

$$M = \frac{\sum M_n}{n} ; M = \frac{294}{15} = 19,6$$

Ўртача арифметик ҳатоликни аниқлаш учун, дисперцияни (С)

$$C = \frac{(\sum M_n)^2}{n} - \frac{\sum M_n^2}{n}$$

ва квадратик оғишни (σ)

$$\sigma = \sqrt{\frac{c}{n-1}};$$

ҳисоблаш зарур

$$C = 6222 - \frac{(294) \cdot 86436}{15} = 6222 - \frac{25426224}{15} = 6222 - 1695081.6 = -1694859.4$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{466}{14}} = \sqrt{33.2857} = 5.77$$

Ҳатоликни (м) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{5.2}{\sqrt{15}} = 1.34$$

$$M_1 + m_1 = 19.6 + 1.4 = 21.0$$

Ушбу майдонда ўртача проектив қопланганликни аниқлаймиз, бунда 15, 10, 12, 19, 16, 10, 15, 10, 12, 16, 12, 21, 16, 12, 15 га тенг бўлади. Ўртача арифметикни қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз.

$$M = \frac{\sum M_i}{n} = \frac{211}{15} = 14.07$$

$$C = \frac{\sum M \pi^2}{\pi} - \frac{(211)^2}{15}; \quad C = 3121 - \frac{44521}{15} = 193;$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{c}{\pi-1}}; \quad \sigma = \sqrt{\frac{193}{14}} = 3,7$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{\pi}}; \quad m = \frac{3,7}{\sqrt{15}} = 1,03 \quad M^2 + m^2 = 14 + 1,03;$$

Ҳосилдорликни ҳисоблаймиз:

$$M^1 \times M^2 = 19,6 \times 14 = 274,4$$

$$m^1 \times m^2 \text{ формула бўйича } (M^1 \times m^1)^2 + (M^1 \times m^2)^2 ;$$

$$m^{2,1} = \sqrt{(14 \times 1,4)^2 + (19,6 \times 1,03)^2} = \sqrt{788} = 28,15;$$

Шундай қилиб, 2га майдонда ҳосилдорлик 274+28,15 ни ташкил этади. Ҳосилдорликни (энг пастки чегараси) ўсимлик ўсадиган майдон юзасига кўпайтириб, эксплуатацион захирани ҳисоблаб чиқамиз:

$$(274 - 2 \times 28,15) \times \dots 00 = 4354000 \text{ г} = 4354 \text{ кг}$$

4354 кг хўл хом ашё

Хўл хом ашёдан қуруқ хом ашё чиқими 50% ни ташкил этади. Шундай қилиб, ўсимлик ўсадиган майдонда хом ашёнинг эксплуатацион захираси 2177 кг га тенг.

Картографик материаллар

Маҳсулот тайёрлашни уюштириш ва амалга ошириш учун маҳсулотни саноат миқёсида тайёрлаш мумкин бўлган миқдор-эксплуатацион запас ҳақидаги маълумотлар схематик карталарда акс эттиради. Бундай карталар дала шароитларида иш олиб борганда фойдаланилади ва қўйидаги картографик материаллар асосида тузилиши мумкин. Топографик йирик масштаби, геоботаник, ер тузилишини акс эттирувчи карталар, ўрмонларнинг жойлашиши режалари ўрмон хўжалиги схемалари, ўрта ва майда масштаби административ карталар.

Ҳар бир карталар тури ва масштабига кўра турли мақсадлар учун хизмат қилади. Йирик масштаби схематик карталар ва планлар (1:25000; 1:1000) район миқёсидаги ўсимлик ўсадиган майдонлар жойлашишини акс эттиради. Бу карталарни район миқёсида маҳсулот тайёрлашда, маҳсулот йиғувчиларни маршрут йўллари, белгилаб чиқишда, ҳосилдор жойларни қидириб топишда, шунингдек тайёрлашда узоқ муддатга мўлжаллаб карта-схемалар тузишда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Ўрта масштаби схематик карталар (1:600000), вилоят ва ўлка административ (карталарнинг) картографияси асосида тузилган бўлиб, маҳсулот тайёрлашни алоҳида районлар ва вилоятлар, ўлка, Автоном республикалари бўйича режалаштиришда фойдаланиш имконини беради.

Тайёрлашни районлаштирувчи майда масштаби (1:1000000; 1:2500000) карталар маҳсулот тайёрлашни вилоят, ўлка ва автоном республикалар бўйича режали тақсимлашга, шунингдек районларни маълум бир тур учун доривор ўсимлик маҳсулоти тайёрлашга ихтисослаштиришга мўлжалланади.

Йиллик тайёрлов ҳажмини ҳисоблаш

Хом ашёнинг эксплуатацион захираси - бу ўсимлик ўсадиган майдондан бир марта йиғилганда қанча хом ашё йиғиш мумкинлигини кўрсатади.

Фақат хом-ашё сифатида меваси ишлатиладиган доривор ўсимликларнигина

ўша жойининг ўзидан қайта йиғиш мумкин эканлиги тадқиқотлар давомида исботланган.

Бундай ҳолларда эксплуатацион заҳираларнинг йиғиндиси барча ўсимликлар йиғиладиган майдондан ҳар йилги тайёрлаш мумкин бўлган ҳажимга тенг бўлади. Бошқа ҳолларда, ҳар йилги йиғиш мумкин бўлган ҳажмни ҳисоблаш учун, тайёрлашдан сўнг ўсимликларнинг яна неча йилдан кейин хом-ашё ўзининг бошланғич заҳирасига тенгланишини билиш зарур ва талаб этилади.

Ҳозирги вақтда фақат 28-30 тур ўсимликнигина қайта тикланиш муддати тажриба маълумотлари асосида аниқланган. Қолган турлар учун бу даврнинг давом этиш аниқ белгиланмаган. Фақат тайёрлаш даврини тахминан қуйидагича кўрсатиш мумкин:

- гул тўпламлари ва ер устки қисми (бир йиллик ўт ўсимликлар) бир йилда 1 марта;

- ер устки қисмлари кўп йиллик ўт ўсимликлар учун 4-6 йилда 1 марта;

- кўпчилик ўсимликларнинг ер остки қисмлари учун 15-20 йилда камида 1 марта;

Хом ашёнинг йиллик тайёрлаш ҳажми ўсимлик эксплуатацион заҳирасининг тайёрлов даврига нисбати билан аниқланади. Тайёрлов даври ўсимликни йиғилган йили ва унинг қайта тикланиш муддатини ўз ичига олади. Масалан, агар Тоғ райҳоннинг эксплуатацион заҳираси 200 кг. ни ташкил этса, у 4 йилда қайта тикланади. Бунда шу тоғ райҳондан тайёрланадиган (ҳар йилги тайёрлаш мумкин бўлган ҳажм) йиллик хом ашё миқдори 40 кг. дан ошмаслиги лозим.

Хисобот тузиш

Хисобот, ўзида услубни тўғрилигини баҳолаш учун зарур бўлган керакли маълумотларни, бажарилган ишни аниқ ва тўғрилигини, шунингдек бажарилган иш натижалари тўғрисидаги ахборотларни тўлиқ ва кенг қамровда бўлишини, бу эса фойдаланишга қулай эканлигини ўзида мужассамлаштириши лозим. Хисобот қуйидагиларни ўз ичига олиши керак:

1. Ишга таълуқли масалаларни, лозим бўлган районлар рўйхатини, захирасини ўрганиш керак бўлган доривор ўсимликлар турини, шунингдек амалга ошириладиган ишнинг келишилган баҳосини.

2. Ўрганиладиган туман ҳақида қисқача маълумот; бунда туманнинг асосий йўллари; ўрмон (ўрмон тури кўрсатилади), қишлоқ хўжалик ерлари ва ўтлоқ-ййловлар эгаллаб тўрган майдоннинг фоизли (%) ифодаси кўрсатилади ва ҳоказо.

3. Ишнинг тўлиқ услуби қўйидагиларни ҳисобга олган ҳолда кўрсатилади:

- қандай картографик йўлланма қўлланмаларидан фойдаланилади ва нима учун?

-хом-ашё захирасини қандай усуллар билан (баҳоланади) аниқланади (ўсимликларнинг қайси турлари ўрганилади, қайсилари аниқ майдонларни белгилаш усули билан)?

-аниқ майдонлар учун жой қандай танланиши; уларнинг сони ва улар эгаллаган майдон бутун ҳудуднинг неча фоизини (%) ташкил қилишини;

-аниқлаш майдонларидан олинган натижалар эксплуатацияси қандай олиб борилади?

Бундан ташқари, ҳар бир турнинг ҳосилдорлигини аниқловчи услубни келтириш, яъни қўйидагиларни кўрсатиш лозим;

-ҳисоблаш майдончаларида қандай турларга баҳо берилади (улар сони, ўлчамлари, танлаш усули);

-қайсилари- проектив қопланиш усулида олинган майдонларда;

-қайсилари- намунавий нусхалар усулида (ҳар бир турнинг намунавий нусхалар сони, улар сонини майдон бирлигида аниқлаш усули);

-ҳимоявий таҳлил ўтказилганда - қандай усуллардан фойдаланилади?

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Доривор ўсимликларни ўсадиган жойларни излаб топиш.

2. Доривор ўсимликларни ўсадиган жойларни харитага белгилаш.

3. Доривор ўсимлик заҳирасини аниқлаш усуллари:

а) ҳисоблаш майдончалари усули; б) намунавий нусхалар усули; в) проектив қопланганлик усули.

4. Доривор ўсимликларни ҳосилдорлиги ва тикланиш даврини аниқлаш.

5. Доривор ўсимлик маҳсулотларини йиллик миқдорини режалаштириш.

6-БОБ.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ВА УЛАРНИ РЕСУРСЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ. ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАБИИЙ ҚЎРИҚХОНАЛАРИ

Доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш – бу атроф муҳитни, ёки табиатни муҳофаза қилишдек маъсул вазифанинг бир қисмидир. Табиатни муҳофаза қилиш – бу бажариладиган тадбирлар тизимидан иборат бўлиб, табиий доривор ўсимлик ресурсларни сақлаш, улардан оқилона фойдаланиш ҳамда уларни қайта тикланиш омиллари каби буюк ишларни ўз ичига олади.

XX асрнинг 30 чи йилларидаёқ табиий ресурсларни камайиб, йўқолиб кетиш хавфи, нафақат ўрни тўлдирилмайдиган фойдали қазилмалар (нефт, кўмир ва бошқалар), балки, ўрни тўлдириладиган, яъни қайта тикланиши мумкин бўлган (ўсимликлар ва ҳайвонот олами) маълум бўлиб қолди. XIX асрнинг охиридан XX асрнинг 70 йилларигача 100 дан ортиқ тур қушлар, 20 тур сувда яшайдиган йирик китлар: ҳашарот ва бошқалар (сут эмизувчилар) ер юзидан йўқолган. Халқаро табиатни қўриқлаш ташкилотининг маълумотиغا кўра, ҳар ҳафтада ўсимликнинг 1 тури йўқолмоқда, ҳамда уларнинг ҳар ўнинчиси эса батамом йўқолиши хавфи остида эканлиги таъкидлаб ўтилган.

Ер юзининг 1/4-1/6 қисми ўсимлик олами билан қопланган. Ўсимлик ареаллари, айниқса фойдали ва ноёб ўсимликлар ареали, шу жумладан доривор ўсимликларнинг сони камаймоқда. Масалан, Тошкент вилояти, Бўстонлиқ тумани, Чимён тоғлари 1984-1990 йилларда доривор ўсимликларга бой бўлиб, талабалар билан экспедицияга чиқилганда ҳар 20-30 м² ерда камида 30-40 тагача илмий тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликлар турлари тўғри келар эди. Улар талабалар учун кўргазма куроллари бўлиб хизмат қилар эдилар. 2010 йилга келиб эса, шу жойларда кўпи билан 10та тургача доривор ўсимликларнинг учраши

ва уларни ҳажмининг камайиб, териб олиш учун мутлақо етишмаслиги аниқланди.



9-расм. Табиий флора

Шунингдек, табиий ўрмон майдонлари ҳам камайиб бормоқда. Чўл, қир, адирларда кенг тарқалган табиий ўсимликлар ўсадиган жойлар ўзлаштирилиб, уларни кўп қисмини уруғ экиладиган ёки маданий дарахтлар экиладиган жойларга айлантирилмоқда. Антропоген омиллар таъсири натижасида, кўпчилик ўсимликларни ўсиш шароитлари ўзгариб, уларни қирилиб кетиши каби оқибатларга олиб келмоқда. Кўплаб текисликлар қишлоқ хўжалиги экинларини экиш учун ўзлаштирилиши сабабли, ўша жойларда кенг тарқалган ўсимлик турларини камайиб кетиши, ҳаттоки йўқ бўлиши кузатилмоқда.

Шундай қилиб, жамият индустриясини ривожланиши натижасида нафақат ўсимликлар оламининг йўқолиб кетиши жараёни тезлашади, балким, бутун бир экологик тизимни мутлақо бузилишини ҳам кузатиш мумкин.

Табиатни муҳофаза қилиш стратегиясини асослаш учун экологик муҳитини сақлашни асосий принциплари сифатида қуйидагилар таклиф қилинади:

Биологик ҳилма-хилликни сақлаш зарурлиги принципи; Фақатгина турли, хилма-хил бўлган тирик табиатгина муҳим ва юқори ҳосилдордир.

Фойдаси бўлиши мумкин деган принцип; Бу принципни асосида, инсониятга у ёки бу турнинг қандай нафи борлигини олдиндан билиб бўлмаслигини ҳисобга олиш назарда тутилган.

Жами тирик табиатнинг ўзаро боғлиқлиги принципи; Табиатнинг бир-бирига боғлиқ бўлган мураккаб занжиридан бир ҳалқа тушиб қолса, олдиндан билиб бўлмайдиган оқибатларга олиб келиши мумкин.

Доривор ўсимликлардан оқилона фойдаланишнинг асосий принциплари. Доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш ишлари, у ўз ичига бир қанча тадбирлар тизимини олиб, улар ўсимликларни сақлаш ва тежамкорлик билан ундан фойдаланиш ва қайта тикланишини таъминлаш кабилардан ташкил топган. Ҳар қандай доривор ўсимликлардан фойдаланиш илмий асосланган ҳолда амалга оширилиб, бу тадбирлар унинг табиатдаги заҳирасини сақлаб қолиш ва табиий қайта тикланишини таъминланиши учун хизмат қилиши зарур.

Доривор ўсимликлар ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг асосий йўналишларига қуйидагилар киради:

Маҳсулот тайёрлашни тўғри режалаш ва жойини аниқлаш.

Айрим минтақалар, туманлар, жойлар учун узоқ вақтга мўлжалланган ресурсшунослик тадқиқотлари дастурини яратиш ва доривор ўсимликлар тайёрлаш жойи, ҳажмини назорат қилиш бўйича таклифлар ишлаб чиқилади.

Масалан, маълум бир регионда териш мумкин бўлган ёввойи ҳолда тарқалган ўсимликларни рўйхати ва энг кўпи билан қанчагача ҳажмда териш мумкинлиги аниқланади. Бунда териладиган турлар шу кўрсатилган жой атрофида (кийик ўти ер устки қисми, майда гулли тоғрайхон ўти ва бошқалар); ёки қишлоқ атрофидаги жойлардан теришга рухсат берилган (япон сафораси гунчалари, дўлана мевалари)

ёки алоҳида ажратилган участкалар – институт соғломлаштириш оромгоҳи атрофидан (тобулғибаргли бўймодарон гули ва бошқалар).

Доривор ўсимликларни биологик хилма-хиллигини ҳисобга олиш. Доривор ўсимликлардан оқилона фойдаланишда, уларни биологик ривожланиш қонуниятларини билиш, терилгандан кейин қанча муддатда бу ўсимлик яна ўзининг табиий заҳирасини тикланиш муддатини аниқлаш, шу ўсимликдаги биологик фаол, таъсир қилувчи моддасини ҳосил бўлиши ва тўпланиш динамикасига атроф-муҳитни таъсирини ҳисобга олиш. Булар ўсимлик маҳсулотларини йиғишни оптимал муддати, усули ва шароитини аниқлаш, шу билан бирга тайёрлаш ишларини самарали бўлишига олиб келади.

Маҳсулот тайёрлашни меъёрлаш. Асосланмаган ва меъёрланмасдан доривор ўсимликларни ҳамда бошқа фойдали ўсимликларни тайёрлаш, уларнинг табиий заҳирасини тез камайиб кетишига олиб келади. Бундай ҳоллар, кўпинча тайёрлаш ишлари билан маъсулиятсиз мутахассис бўлмаган, тасодифий одамлар ва ташкилотлар шуғулланганда содир бўлади. Кўпчилик доривор ўсимликларни, ўсимликлар жамоаси орасида алоҳида ўрни бўлиб, уларни кўплаб териш, бирга ўсадиган ўсимликлар орасидаги боғлиқликни, тизимни, мутаносиблик(баланс)ни бузилишига олиб келади. Масалан, узликсиз териш оқибати Чимён тоғларида Далабой, Оддий ва Тубулғи баргли бўймадарон, Аччиқ шувок, Самарқанд бўзночи каби ўсимликларни камайиб кетишига олиб келган.

Маҳсулотни тайёрлаш қоидаси ва усулларига бўйсунуш. Маълумки, ҳар-бир доривор ўсимлик маҳсулоти учун тузилган биологик фаол модда, шу доривор ўсимлик маҳсулотини тайёрлаш учун ишлаб чиқилган қоида, талаб (инструкция) тасдиқлангандан сўнгга қабул қилинади. Ушбу инструкцияда доривор ўсимлик хом ашёсини оқилона йиғиш, қуритиш регламенти билан бир қаторда ўсимликнинг табиий заҳирасини сақлаш ва қайта тикланиш муддатлари ҳам ўрганилган ва аниқланган бўлади. Ўсимликларни вегетация даври давомида унинг таркибидаги биологик фаол моддалар сифат ва миқдор жиҳатидан ўзгариб туриши

тўғрисидаги маълумотларни эътиборга олган ҳолда, доривор ўсимлик маҳсулотини оптимал тайёрлаш муддатлари, қуриштиш усуллари, ҳамда сақлаш қоидалари ишлаб чиқилган бўлади. Бу қоидаларга амал қилингандагина, доривор ўсимлик ҳам ашё маҳсулотни сифатига қўйилган меъёрий-техник ҳужжат талабларига жавоб бериши кафолатланади.

Истиқболли янги ўсимликларнинг турларини излаш. Бу борада олиб бориладиган ишлар бир неча йўналишларда олиб борилади. Биринчидан қардошлик турларини кимвий таркиблари ва фармакологик таъсирлари бир-бирларига ўхшаш бўлиши мумкин. Шунинг учун сўнгги вақтларда илмий тиббиётда ишлатилиб келинаётган доривор ўсимликнинг қардошлик бўйича бошқа яқин турлари ичидан заҳираси кўп, етарли бўлганларини излаш бўйича олиб борилаётган тадқиқотлар долзарб масалалардан бўлиб қолмоқда.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, агар доимий ишлатилиб келинаётган ўсимликларни ўрнини тўлдирадиган янги турлари топилса, доимий ишлатилиб келинган жойлардаги ўсимликлар заҳирасини камайиб кетиш хавфини бартараф этилади, ҳамда уларни табиий жойлардаги заҳиралари ҳам тезда тикланади. Уларга мисол қилиб бўймадарон, кийик ўти, аччиқ эрмон, самарқанд бўзночи ва бошқаларни келтириш мумкин.

Халқ табobati тажрибаларини ўрганиш орқали олиб борилган фитокимёвий тадқиқотлар натижасида ишлатилиб келинаётган (официналь) доривор ўсимликлар қаторини истиқболли бошқа ўсимлик турларини ҳисобига бойитиш мумкин бўлади, ҳамда улар тиббиёт амалиётида қўлланилиши мумкин.

Заҳираси чегараланган доривор ўсимликларни маданийлаштириш ва экиш. Бу доривор ўсимликларни муҳофаза қилишни ихтисослаштирилган шакли (усули) бўлиб, камёб ва истиқболли доривор ўсимликларни иқтисодий жиҳатларини ҳисобга олиш ва маданий ҳолда экиб ҳам ашё (ҳосил) олиш йўналишига қаратилган. Бу усул биринчи навбатда, саноат эҳтиёжини таъминлайдиган табиий заҳираси бўлмаган ва етарлича тарқалмаган доривор ўсимлик турларини

(тирноқгул, қалампир ялпиз, доривор мойчечак, бўймадарон, аччиқ шувок ва б.қ., шунингдек, япон софораси, дўлана турлари, арслонқуйрук, адонис турлари) маданийлаштириш ҳамда хом-ашёларини саноат миқёсида ишлаб чиқариш билан белгиланади.

Айрим ўсимлик турларини химоя қилишни энг ишончли ва самарали усуллари унинг уруғчилик базаларини яратиш ҳисобланади. Бунда ўсимликнинг биоэкологик хусусиятларига доир тоза генетик материаллар тўлиқ сақланиб, бу эса илмий ва амалий мақсадлар учун фойдаланилади.

Доривор ўсимлик маҳсулоти сифатига ва уни ҳосилдорлигига антропоген факторларнинг салбий ва ижобий таъсирлари мавжуд. Биосферани таркиби ва режимини ўзгартиришга таъсир қиладиган асосий антропоген омиларга қуйидагилар киради:

-ҳавога саноат чиқиндиларини чиқариб ифлослантириш, саноат ахлатлари ва бошқа ташлаб юборадиган чиқиндилар.

-суғориш тизими, суғориш, ерларни ҳайдаш ва майдонларни сувга бўктириш, ҳаддан ташқари чорва молларини боқиш, ўтларни йиғиш, дарахтларни кесиш ва олиб кетиш;

- майдонларда қурилиш ишларини олиб бориш, транспорт йўлларини қурилиши;

- шовқин-сурон, электромагнит таъсири, радиация фонини ортиши;

- оммавий дам олишни ташкил қилиниши ва булар таъсирида ерни пайҳонлаб, зичлантириб, айрим жойларда ёнғинлар уюштирилиши;

- қўплаб ўсимликларни териб кетиш ва ҳайвойларни ўлдириш, шу жумладан коммерция мақсадида (браконерства).

- бу таъсир қиладиган факторларни шартли равишда 2 га бўлиш мумкин, тўғридан-тўғри таъсир қиладиган (бевосита), билвосита (косвенно).

- тўғридан-тўғри (бевосита) таъсирга (йиғиш, йўқ қилиш) участка биосфераси ҳолатига таъсир қилади (тўғридан-тўғри).

- инсонларни биосферага билвосита (косвенно) таъсири, айрим ҳолларда ким ва қачон таъсир қилганини вақт ўтиб кетгани туфайли аниқлаш қийин бўлади ва ёмон оқибатларга олиб келиши мумкин.

- табиий муҳитга энг кўп таъсир қиладиган, шу жумладан доривор ўсимликларга ҳам – бу техноген факторлардир.

Техноген омилларни ўрганишни долзарблиги шундан иборатки, бунда зараланган доривор ўсимликлар инсон организмга тушадиган биофаол модда билан бир вақтда заҳарли моддаларни манбаасига айланиб қолиши мумкин. Оғир металллар, полициклик ароматик углеводородлар, фторидлар, мишьяк, радионуклеидлар, уй чиқиндилари, фойдали қазилмалар, рангли ва қора металлургия, машинасозлик, электр энергия ишлаб чиқариш. Пестицидлар, нитратлар ва нитритлар ўсимлик тўқималарида, қишлоқ хўжалик зараркунандаларига ҳар хил кимёвий реактивларни қўллаш натижасида тўпланади.

Доривор ўсимлик маҳсулотлари сифатини назорат қилинаётганда, ксенобиотиклар (пестицидлар, нитрат ва нитритлар ва ҳ.к.) ва оғир металллар

мутлақо маҳсулот таркибида бўлмаслиги керак.

Оғир металллар деб атом массаси 40 дан ортиқ ва атом номери 20 дан ортиқлари айтилади. Уларни реакцияга тез ва осон киришиб кетиши ва комплекс ҳосил қилиши, юқори биокимёвий ва физиологик фаоллиги билан ажралиб туради. Доривор ўсимлик маҳсулотлари ва озик-овқатлардаги оғир металлларни бўлиши биосферани зарарланганлигидан далолат ҳисобланади ва уларни тўпланишига қуйидаги факторлар сабабидан бўлади:

Ердаги метални концентрацияси;

Муҳитдаги метални шакли (формаси);

Ўсимлик турларидаги модда алмашинувини ўзига хослиги, ҳамда уларни ривожланиши;

Маълум яшаш шароитига ўсимликни мослашиш даражаси.

Доривор ўсимлик маҳсулотлари (ДЎМ) (табiiй ҳолдагилари) тайёрлаш одатда транспорт йўлларига яқин майдонларда ташкил қилинади. ДЎМни бенз(а)пирен ва метал бирикмалари билан зарарланганлиги (ифлосланганлиги) шу йўллардан қатнайдиغان транспортларни сонига боғлиқ, йўл билан маҳсулот орасига, ўсимликни морфологиясига ҳам боғиқ. ДЎМ таркибидаги бенз(а)пирен шаҳарда ва шаҳар ташқарисидаги машина йўлларига яқин бўлганда бир суткада 1000 дан кўп автомобил ўтганда кўп бўлиб, машиналар 1000 дан кам бўлганда эса нисбатан кам бўлиши аниқланган. Йўлдан 200м узоқликдаги ДЎМдаги бенз(а)пирен миқдори доимий эканлиги аниқланган. Агар бегона моддалар ДЎМ таркибида ердагидан кўп бўлса, у ҳолда атмосфера ҳавоси у моддалар билан кўп ифлосланган. Агар бир хил иқлим шароитда бўлсада, аммо жойларда оғир металллар билан зарарланганлиги кўп бўлса, у ҳолда бу зарарланганлик шу ерга яқин бўлган саноат туфайлиги ҳам аниқланган. Агар оғир металллардан фторидлар, маргимушлар (мышьяклар) 3,5км радиусда тарқалган бўлса, уларни миқдори эпицентрда кўп бўлиб, эпицентрдан узоқлашган сари камайиб боради.

Геохимёвий томондан кўп элементлар сақлайдиган ерда ўсган доривор

Ўсимликлар бошқа жойлардагидан биофаол моддалар (БФМ) миқдори бўйича фарқ қилади. БФМ синтезланиши (ҳосил бўлиши), ўсимлик ва атроф муҳитдаги элементларни концентрацияси ҳамда уларни ўзаро маълум нисбатда бўлгандагина мўътадил бўлади.

Айрим оғир металлларни доривор ўсимликларни айрим органларида тўпланиши шу доривор ўсимлик физиологик ва морфологик хусусиятларига ҳам боғлиқ.

Доривор ўсимликларни барг пластинкасини юзаси катталашган сайин бошқалардан кўра оғир металллар чангини кўпроқ тўплайди, уларни тозалаш натижасида оғир метал миқдори 14-50% камайиши мумкин. Айрим ўсимликлар, айниқча қалампирмунчоқлар, карамдошлар ва бошоқдошлар микроэлементлар ва заҳарли оғир металлларни кўпроқ тўплайдилар.

Атроф муҳит қонунларини билиш ва уларга амал қилиш, инсонларни хўжалик фаолиятларини олиб бориш билан боғлиқ салбий оқибатларни минимум ҳолда тартибга келтиради. Чунки, одамларни хўжалик фаолияти туфайли табиатга таъсири биосферани элементи ҳисобланади.

Шундай қилиб, табиий (доривор ўсимликларни) ресурслардан оқилона фойдаланиш замирида кенг маънолар мужжасамланган; булар бир томондан табиий доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш масалалари билан, иккинчи томондан ўсимликларни генофондини сақлаб қолиш билан ва учинчи томондан эса, фармацевтика саноатининг доривор ўсимликлар хом ашёсига бўлган эҳтиёжни қондириш билан изоҳланади.

Ўсимликлар ва ҳайвонот турлари (генофонди)ни сақлаб қолишни энг зарур ва керакли асоси “Қизил китоб”ни чоп этилиши ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида муҳим маълумотнома ва юридик мақомига эга бўлган ҳужжат ҳисобланади.

ЎЗР “Қизил китоб”ни ўсимликлар ва ҳайвонот оламини муҳофазасидаги ўрни.

Ҳозирги вақтда ер юзида 20-25 минг ўсимлик турлари йўқолиб (кирилиб)

кедиш хавфида. Масалан, АҚШ да сўнги йилларда 200дан ортиқроқ турлар йўқолиб кетган. Айрим тур ўсимликлар ниҳоятда кам бўлиб, йўқолиш арафасида турган турлар ҳисобланади. Масалан, Янги Зеландияда камайиб кетган ва йўқолаётган ўсимликлар рўйхати 314 турдан иборат бўлиб, бу кўрсаткич шу мамалакатни умумий флорасининг 14% ни ташкил қилади.

Ер шаридаги флора ва фауна олаmidан қатор ўсимлик ва ҳайвонот турларини йўқолиб кетиш хавфи 1948 йилга келиб, “Халқаро табиатни муҳофаза қилиш ташкилоти”ни доимий комиссиясини тузилишни тақозо этди. Улар ўсимлик ва ҳайвон турларини йўқолиш сабабларини ўрганадилар ва олдини олиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқадиладар. Шу вақтдан бошлаб бутун дунёда йўқолаётган ўсимлик ва ҳайвон турлари рўйхатини тузиш бошланган.

Англиялик зоолог олим Питер Скот таклифига кўра халқаро “Қизил китоб” ташкил қилинди - унга ноёб (редкие), йўқолиб кетиш хавфи бўлган ҳайвон ва ўсимликлар тўғрисида қисқа маълумотларни чоп этиш 1966 йилдан бошланган. 1979 йили шу халқаро “Қизил китоб”га 321 та денгиз ҳайвонлари (сут эмизувчилар), 485 тур куш, 141 тур судралиб юрувчилар, 41 тур ерда ва сувда яшайдиганлар ҳамда 194 тур балиқлар киртилган. Ўсимлик турлари (сосудистые растения) бу китобда 250 турни ташкил қилган. Шу билан бирга комиссия 1600-йилдан бошлаб ер юзидан йўқолиб кетган ҳайвонот ва ўсимлик турлари рўйхатини ҳам тузган.

Мустақил ҳамдўстлик давлатларида (МДХ) муҳофазага мўхтож бўлган ўсимликлар рўйхати киритилган 1975 йилда Бутун иттифоқ ботаниклар жамияти томонидан “Қизил китобни табиий ҳолда ўсувчи ўсимликларнинг муҳофазага мухтожлари” тайёрланган. Ушбу китобни 2-чи наشري 1981 йили “МДХ”даги муҳофазага мухтож йўқолаётган флора турлари” (“Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране”) чоп этилган. Бу ишларда илмий жамоатчиликни таклифлари келтирилган бўлиб, унда ўсимликларни қаерда ва қандай муҳофаза қилиш, қўриқлаш усуллари келтирилган. Улар МДХ Қишлоқ

Хўжалиги Вазирлигининг 1978й. чоп этилган Қизил китобини (Красная книга СССР) асосини ташкил қилган. Ушбу китобни иккинчи наشري 1984 йилда чоп этилган. СССР Қизил китобига 681 тур ўсимликлар киритилган бўлиб, улар тўғрисида қисқача тавсифи (характеристика), биоэкологик хусусиятлари ва уларни ҳимоя қилишни чора-тадбирлари келтирилган.

1978 й. 27 сентябрда Ўзбекистон ҳукуматининг №564 рақамли қарори, ЎзР ФА президиумининг 1978 й., 24 ноябрдаги №135 рақамли қарори ҳамда, ЎзР ФА илмий кенгашининг биосфера муаммоси бўйича 1979 й. 6 июлдаги №2 бюросида “Ўзбекистон Қизил китоби” таъсис этилган. “Қизил китоб”га у ёки бу объектни киритилишига асос, шу объектни бундан буён ҳаёти хавф остидалиги ҳисобланган. “Қизил китоб”нинг аҳамити фақат йўқолаётган ҳайвонот ёки ўсимликлар рўйхатини тузиш билан чекланмайди. Унда рўйхатда келтирилганлар тўғрисида зарурий маълумотлар ҳам келтирилган. “Қизил китоб”нинг вазифаси йўқолаётгани ҳайвонот ва ўсимликларни муҳофаза қилиш ва сақлашга жамоатчиликни ва ҳукумат идораларини эътиборини жалб қилишдир.



10-расм. Табiiй флорага антропоген омилларнинг таъсири

Ўзбекистон флорасининг 400 дан ортиқ муҳофазага муҳтож бўлган ўсимлик турларидан 163 таси ЎЗР “Қизил китоби”ни 1-нашрига киритилди. Чунки, улар энг кўп йўқолиш хавфи остида эдилар. Кам учрайдиган ва йўқолаётган турларни аниқлаш давом этмоқда.

Ўзбекистон республикаси ҳудудида ҳозирда 4500 га яқин ўсимлик турлари мавжуд бўлиб, улар орасида жиддий муҳофазага муҳтож кўпгина камёб, эндем ва реликт турлар ҳам учрайди. Бундай турларнинг сони 400 та атрофида бўлиб, улар Ўзбекистон флораси умумий ҳолатининг 10-12 % ни ташкил этади.

Республика кўрикхоналарида муҳофаза қилинаётган флораларнинг умумий ҳолати нисбатан яхши бўлишига қарамай, кўплаб ёввойи турларнинг табиий захиралари кескин камайиб кетмоқда. Дунёга машҳур лола ва саллагуллар, қимматбаҳо ўсимлик –етмак (бех), доривор ўсимлик – бозулбанг (логохилус), озик-овқат ўсимлиги - анзур пиёзи ва б.қ. кабилар кейинги йилларда бутунлай камайиб кетди. Бир қанча турлар йўқолиб кетиш ҳолатига келиб қолди.

Аҳолининг табиатга нотўғри муносабати ҳам ўсимликларнинг камайиб кетишига сабаб бўлмоқда. Айниқса шаҳар ва қишлоқлар атрофидаги қизил лола, саллагул, ширач ва шунга ўхшаш нафис гулли ўсимликлар жуда камайиб кетган. Атроф муҳит ва ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш ва асраш барча инсонларнинг асосий бурчи ҳисобланади.

Ўзбекистон республикаси мустақилликка эришгач, атроф муҳитни, ҳайвонот ва ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилишга алоҳида эътибор қаратди. 1992 йил 9 декабрда "Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида", 1993 йил 7 майда "алоҳида муҳофаза қилинадиган ҳудудлар тўғрисида" ва ниҳоят, 1997 йил 26 декабрда республикамызда "Ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш тўғрисида" қонунлар қабул қилинди. Бу қонунлар барча ўсимликлар турларини сақлаб қолиш, уни асраб-авайлаш ва муҳофаза қилишда муҳим юридик ҳужжатлар бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон флорасининг йўқолиб кетиш хавфи остида турган 163 тури

“Қизил китоби” нинг 1984 йилги нашрида киритилган. Ушбу турларнинг биоэкологик хусусиятлари ва муҳофаза чораларини ишлаб чиқиш масалалари билан республика мутахассислари, ботаник олимлари муттасил шуғулланиб келмоқдалар. Ўтган йиллар мобайнида олиб борилган илмий кузатишлар (мониторинг) айрим ўсимлик турлари сони ва майдонининг анча кенгайганлигини кўрсатди. Масалан, Анзур ва Суворов пиёзлари олдинги ҳолатига келмаган бўлсада, бироқ маълум даражада кўпайди. Қурама тизмасида эса, камёб ҳисобланган Коровин ширачи ўсимлигининг мавжудлиги аниқланди. Шу билан бирга айрим ўсимлик турларининг сонининг кескин қисқариб кетганлиги ҳам аниқланган (Омонқора ўсимлиги, Писком пиёзи, Маргарита мармараги кабилар шулар жумласидандир).

Кейинги йилларда ботаник олимлар тамонидан олиб борилган изланишлар Ўзбекистон флорасидан яна 138 ўсимлик турини “Қизил китоб”га киритиш лозимлигини кўрсатди. Шундай қилиб, Ўзбекистоннинг “Қизил китоби”га киритилган ўсимлик турларининг сони 301 тага етди. ЎЗР “Қизил китоби”га киритилган ўсимлик турлари табиатни муҳофаза қилиш халқаро уюшмаси томонидан ишлаб чиқилган таснифга биноан 4 та гуруҳга ажратилди.

1. йўқолган ёки йўқолиш арафасидаги турлар	бир неча йиллар довомида табиатда учратилмаган, лекин айрим йиғиб олиш қийин бўлган жойлардагина ёки маданий шароитда сақланиб қолиш эҳтимолига эга бўлган ўсимлик турлари.
2. йўқолиб бораётган турлар	йўқолиб кетиш хавфи остида турган, сақланиб қолиши учун махсус муҳофазани талаб этадиган турлар.
3. камёб турлар	маълум кичик майдонларда ўзига хос шароитларда сақланиб қолган, тез йўқолиб кетиши мумкин бўлган ва жиддий назоратни талаб этувчи турлар.

4. камайиб бораётган турлар	маълум вақт ичида сони ва тарқалган майдонлари табиий сабабларга қўра ёки инсонлар таъсири остида қисқариб кетаётган турлар. айти вақтда, бундай ўсимликлар ҳар томонлама назорат қилиб туришни талаб этади.
-----------------------------	--

Қўриқхона қуруқлик ва сув ҳавзасининг характерли табиий ландшафтлари бўлган маълум бир майдон бўлиб, табиатни муҳофаза қилишнинг энг самарали шаклларида биридир. Алоҳида муҳофаза қилинадиган ҳудудлар орасида қўриқхоналар муҳим роль ўйнайди.

Қўриқхоналарнинг асосий вазифаси ва мақсадлари нималардан иборат? Қўриқхоналарнинг асосий вазифаси- табиатнинг диққатга сазовор, қимматли ландшафтларининг жамият манфаатлари учун сақлашдан иборат. Қўриқхона ҳудудларидаги мажмуалар табиий ҳолда сақланади. Улар инсон томонидан ўзлаштирилган ва ўзлаштирилаётган қўшни ҳудудлар учун намуна бўлиб хизмат қилади.

Қўриқхона ҳудуддаридан хўжаликда фойдаланиш (пичан тайёрлаш, ов қилиш, балиқ тутиш, қўзиқорин териш) умуман тақиқланади. Қўриқхоналар атрофи ҳам фойдаланиб муҳофаза қилинадиган зона бўлиши керак.

Қўриқхоналарнинг вазифаси- табиатни бир бутун (уйғунлашган) ҳолда ўрганишдир. Улар ландшафт таркибий қисмлари ўртасидаги узвий боғланишларни билиб олиб, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш йўллари ишлаб чиқиш учун зарур. Инсон томонидан ўзлаштирилган ландшафтларга мослаша олмаган ҳайвонларни фақат қўриқхоналарда сақлаш мумкин бўлмоқда.

Шунингдек, бир қанча ўсимлик турлари фақат қўриқхоналарда сақланмоқда. Қўриқхоналар овладиган ҳайвонларни сақлаш ва уларни қўпайтиришда ҳам катта рол ўйнайди. Шундай қилиб, қўриқхона

худудлари турли хил ҳайвон ва ўсимлик турларини, овладидиган ҳайвонларнинг миқдори ва генетик фондини сақлаш учун хизмат қилади. Мамлакатимизда ҳамма қўриқхоналар илмий муассасалар ҳисобланади. Қўриқхоналарда минглаб ходимлар табиий мажмуаларни ва уларнинг айрим таркибий қисмларини текширадилар.

Кейинги йилларда инсон томонидан денгиз ва океанлар бойликлари ўзлаштирилишининг тобора кучайиб бориши билан боғлиқ ҳолда атроф-муҳитнинг ифлосланишига, экологик тузумларнинг бузилишига, айрим ҳайвон ва ўсимлик турларининг йўқ бўлиб кетишига олиб келувчи антропоген таъсирлар кучайиб бормокда. Шунинг учун дунё акваторияларида ҳам қўриқхоналар ташкил этилиб, уларнинг сони 170дан ортиб кетди. Улар Австралия, Дания, Исроил, Япония, Филиппин, Жанубий Африка ва бошқа давлатларда жойлашган.

Ўзбекистонда биринчи қўриқхона 1926 йилда Зомин туманининг Жиззах ўрмон хўжалигига қарашли Қулсой ва Ғуралашсой ҳавзаларида „Ғуралаш“ тоғ арча қўриқхонаси номи билан ташкил қилинган. У кейинчалик Зомин тоғ-ўрмон қўриқхонаси номи билан қайта такланган.

Ўзбекистонда умумий майдони 460 минг гектарни ташкил қилувчи 14та қўриқхона мавжуд. Қўйида уларга қисқача тўхталиб ўтилади.

Зомин тоғ-ўрмон қўриқхонаси. У Туркистон тизмаси ғарбий қисмининг шимолий ён бағрида, зомин тоғида денгиз садҳидан 1900 - 3500 м. баландликда жойлашган. Бу ерда тоғ, дашт, ўрмон ва субалп минтақаларига хос ўсимлик турлари мавжуд. Қўриқхона ҳудудида 150дан ортиқ ўсимлик турлари учрайди. Бу ерда арчанинг уч тури-яъни, ўрмонзорнинг пастки қисмида Зарафшон арчаси, ўрта қисмда Саур арчаси, юқори қисмида Туркистон арчаси ўсади.

Зомин тоғ-ўрмон қўриқхонасида арчазорларнинг табиий географик мажмуаларини сақлаш уларни ҳар томонлама тадқиқ этиш, табиий ресурслар сифатини яхшилаш, уларни кўпайтириш шунингдек, арча

биологиясини ўрганиш, арчазорларни кенгайтириш, ҳайвонот дунёсини сақлаш ва тиклаш бўйича кўпгина ишлар амалга оширилмоқда.

Мазкур қўриқхона Чотқол тизмасининг Жанубий-Ғарбий қисмидаги денгиз сатхидан 1000 - 3200 м. баландликда жойлашган бўлиб, майдони 47,5 минг гектар ерни ташкил қилади. Қўриқхона ҳудудида қуруқ даштдан ташқари мевали ўрмонлар, арчазорлар, алп ўтлоқлари каби ландшафт минтақалари мавжуд. Бу ерда 600 дан ортиқ ўт, 40га яқин дарахт ва бута ўсимлик турлари учрайди. Қўриқконанинг деярли ярми арчазорлардан иборат. Бундан ташқари pista, кавказ шамшоди, зирк, иргай, ва бошқа ўсимлик турлари ўсади.

Пайғамбар орол қўриқхонаси. Бу Термиз шаҳридан 20 км қуйида жойлашган. Оролнинг майдони 4000 гектар. Пайғамбар орол қўриқхонасининг 4/3 қисми қалин тўқайзорлар билан қопланган. Тўқайларда асосан туранға, жийда ва турли хил ўтлар ўсади. Қум тепаларида эса юлғунлар кўп бўлиб, уларнинг атрофини тиканли жингилзорлар ўраб олган. Пастроқ ерлар қамишзорлар билан қопланган. Оролнинг жанубий қисмида саксовул, жузғун ва бошқа эфемер ўсимликлар тарқалган.

Қоракўл қўриқхонаси. Бухоро вилоятида жойлашган. Қўриқхона ҳудудидан Аму-Қоракўл ва Аму-Бухоро каналлари оқиб ўтади. Канал суви тўлиб, атрофларда бир неча кўллар ҳосил қилган. Булар кўплаб балиқ ва қушларнинг оромгоҳига айланган. Қўриқхонада 200 га яқин юксак ўсимликлар учрайди, шундан 30 таси дарахт ва буталардир. Канал ёқаси ва кўллар атрофидаги тўқайзорларда асосан жийда, туранги, тол, терак, қизил жингил юлғунларнинг бир неча тури, қамиш ва бошқа ўсимликлар кенг тарқалган. қумларда асосан қора саксовул, қандимнинг 6 тури, сингренининг 3 тури, черкез, илоқ ва бошқа ўсимликлар тарқалган.

Қизилқум қўриқхонаси. Бу қўриқхона ҳам Бухоро вилояти ҳудудида жойлашган. Унда ўсимликнинг 150 тури ўсади. Тўқайзорни кўпроқ дарахт-бутазорлар эгаллайди. Бундан ташқари, бу эрда ҳар хил ўтлар, қамиш, қуғалар,

рўвак, ажриқ ва бошқалар ўсади. Қумли жойларга қора ва оқ саксовул, черкез ва қуён суяк характерлидир.

Бодайтўқай қўриқхонаси. Қорақалпоғистон ҳудудида жойлашган. Қўриқхонада ўсимлик ва ҳайвон турлари кўп. Бу ерда туранги, юлғун ва қиёқзорлар мавжуд.

Нурота қўриқхонаси. Нурота тоғ тизмаси ёнбағирларида ташкил этилган. Нурота қўриқхонасининг асосий вазифаси тоғ-дашт минтақаларини, айниқса, Северсов қўйи экологиясини ўрганиш ва муҳофаза қилишга қаратилган.

Зарафшон қўриқхонаси. Бу қўриқхона Самарканд шаҳрининг Зарафшон дарёси қайирида ташкил этилган. Қўриқхонанинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси хилма-хилдир. Қайир тўқайларида 140 дан ортиқ ўсимлик тури ўсади.

Қизилсув қўриқхонаси. Қашқадарё вилоятида ташкил этилган. Унинг ҳудудида Айиқ, Қоплон, Тоғ эчкиси, умуман тоғ-ўрмон минтақаси, арчазорлар ва унинг ҳайвонлари муҳофаза қилинади.

Мироки қўриқхонаси. Ҳисор тизмаси шимолий ёнбағрида, оқсув дарёси ирмоқлари хавзасида жойлашган. У ўзига хос ўсимлик ва ҳайвонларга жуда бой бўлиб, уларнинг тарқалиши баландлик минтақалари қонуниятига бўйсинади.

Асосий вазифаси баландлик минтақаларининг табиий мажмуаларини ўрганиш ва муҳофаза қилишдир.

Варданзи қўриқхонаси. Қўриқхона қадимги Варданзи шаҳри ўрнида ташкил этилган. Саксовул ўрмони бу ер учун характерли бўлган қумли чўл табиий мажмуасининг вужудга келишига сабаб бўлган. Айни вақтда бу қўриқхонада тарихий ёдгорликлар ҳам муҳофаза қилинади.

Арнасой чўл-кўл қўриқхонаси. Жиззах шаҳридан 60 км шимолда жойлашган. Арнасой кўл текислик қисмида чўл учун хос бўлган “эфемер ўсимликлар” жузғун ўсади. Асосий вазифаси чўл ва суний ҳосил бўлган акваторияда яшовчи ва қишлоғчи қушларни, чўл ҳамда ботқоқлик-қамишзор

мажмуаларини ўрганиш ва муҳофаза қилишдан иборат.

Абдусамат тўқай қўриқхонаси. Фарғона водийсида ташкил этилган. Бу қўриқхона Сирдарё ёқасидаги тўқай мажмуаларини, шунингдек, ингичка баргли жийда, аралаш толзорларни сақлаш учун ташкил этилган.

Зарафшон (Китоб) Палеонтологик-стратиграфик қўриқхонаси. Китоб шаҳридан 52 км шарқда ташкил этилган бўлиб, у Ўзбекистонда ягона геологик қўриқхона ҳисобланади. Бу қўриқхонада қояли тоғлар муҳофаза қилинади. Қўриқхонада Маржонлар, Моллюскалар, Денгиз лилиялари, Қадимги умуртқалилар-грантолитлар, Косали балиқларнинг излари топилган. Ана шуларга қараб 400-500 миллион йиллар аввал табиат қандай бўлганлигини билиш мумкин.

Заказниклар табиатни муҳофаза қилиш тадбирларидан бири сифатида жуда қадимданатида жуда Заказникларда табиий - географик мажмуалар таркибий қисмларнинг айрим бўлаклари, айрим ҳайвон ёки ўсимлик турлари муҳофаза қилинади. Унда қатор табиий ресурслардан хўжалиқда фойдаланишга рухсат берилади. Заказниклар вақтинчалик ва доимий бўлади. Вақтинчалик заказниклар кўпинча овчилик хўжаликларида ов қилинадиган ҳайвон ва қушларнинг сонини тиклаш ва кўпайтариш мақсадида маълум муддатга ташкил қилинади. Доимий заказниклар ўсимликлар, ҳайвонларни муҳофаза қилиш учун тузилади. Ўзбекистонда умумий майдони 197 минг гектардан иборат 8 та заказник бўлиб, уларда республикамизнинг ҳайвонот ва ўсимликлар дунёси муҳофаза қилинади ва тикланади.

Тўдакўл чўл-кўл давлат буюртмаси. Бухоро вилоятида ташкил этилган. Бу ерда Ўрдақлар, Оқ қушлар, Сақоқушлар, Кўлранг ғозлар, Куёнлар, Камиш мушуги, Жайронлар муҳофаза қилинади.

Кўхитанг тоғ-ўрмон давлат буюртмаси. Сурхондарё вилоятида ташкил этилган. Бунда Бурама шохли эчки, Тоғ кўйи, Бургут ҳамда археологик ёдгорликлар муҳофаза қилинади,

Нурумтубек тоғ-ўрмон давлат буюртмаси. Бунинг худудида Ёввойи чўчка, Бўрсик, Толай куёни, Хива қирғовули муҳофаза қилинади.

Оқбулоқ тоғ давлат буюртмаси. Тошкент вилоятида ташкил этилган. Бу ерда Осиё эчкиси, Оқтирноқли айик, Оқ сув-сар, Бўрсик, Барс, Илвирс, Бургут ва бошқалар муҳофаза қилинади.

Денгиз чўл-қўл давлат буюртмаси. Бухоро вилоятида ташкил этилган. Бу ерда мавсумий ва қишлоғчи қушлар ҳамда қўлга сув ичиш учун келадиган ҳайвонлар муҳофаза қилинади.

Амударё қайир давлат буюртмаси. Қайирда уя қурадиган ва мавсумий сув паррандаларини муҳофаза қилиш мақсадида Қорақалпоғистонда ташкил этилган.

Шаббоз тўқай давлат буюртмаси. Хоразм вилоятида ташкил этилган. Бунда Чўчка, Чиябўри, Кўм бўрсиги, Камиш мушутти, Кум қуёни, Хива қирғовулини сақлаш ҳамда тўқайларда яшайдиган Хонгул бўғуси популяциялари тикланади ва муҳофаза қилинади.

Хоразм чўл давлат буюртмаси. Бу ҳам Хоразм воҳасининг чеккасидаги сув ҳавзаларига ва қумли чўлларга хос ҳайвонларни тиклаш ва муҳофаза қилиш мақсадида барпо қилинган.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш омилларини айтинг.
2. Доривор ўсимликларни ресурсларидан оқилона фойдаланишга мисол келтиринг.
3. Доривор ўсимлик маҳсулоти сифатига ва уни ҳосилдорлигига қандай антропоген факторлари таъсир этади
4. “Қизил китоб”нинг ўсимликлар ва ҳайвонот оламини муҳофазасидаги ўрни.
5. Ўзбекистон кўриқхоналари ва уларнинг вазифалари.
6. Ўзбекистон заказниклари ва уларнинг вазифалари.

7-БОБ.

ТАБИАТДА ЙЎҚОЛИБ ВА КАМАЙИБ КЕТАЁТГАН НОЁБ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР, УЛАРНИ МАДАНИЙЛАШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Илмий манбалар маълумотларига қараганда Ўзбекистон флорасида 4200 дан ортиқ гулли ўсимлик турлари борлиги аниқланган ва бу ўсимликлардан 577 тури доривор ҳисобланади. Бу кўрсаткичларни қониқарли даражада деб ҳисоблаш мумкин. Аммо, ҳозирги вақтга келиб уларни сони ва заҳираси жуда камайиб кетганлиги кузатилмоқда. Айрим турларни саноат миқёсида тайёрлашнинг деярли иложи қолмаган. Чунки, бу маълумотлар тўпланган вақтдан 50-60 йиллар ўтиб кетди. Ўша вақтда Ўзбекистон аҳолиси 10 млн га етмас эди.

Ўзбекистонда ер майдонини кўп қисми ҳали ўзлаштирилмаган бўлиб, асосий қишлоқ хўжалик экини ҳисобланган пахта майдони кўп эгаллаган. Ҳосил эса 1,5 млн тонна атрофида эди. Кейинчалик пахта майдонлари ҳаддан ташқари кенгайтирилди, Тошкент, Жиззах, Сирдарёларни (Мирзачўл) ўзлаштирилмаган ерлари ўзлаштириб, фақат пахта экиладиган майдонларга айлантирилди. Жойлардаги барча табиий ҳолда ўсадиган ўсимликлар, ҳатто экин майдонлари ҳам йўқ қилинди. Пахта етиштириш учун табиий бойликлардан баъзан воз кечилди. Пахта ҳосили 5-6 млн тоннага етказилди. Аҳоли сони ҳам йил сайин ортиб борди ва 20млн. дан ортиб кетди. Янги шаҳар, қишлоқлар, аҳоли яшайдиган жойлар пайдо бўлди. Жуда катта майдонларда техника ишлари олиб борилди, юқори кучланишли электр тармоқлари ўтказилди, каналлар қазилди, йўллар қурилди. Бу олиб борилган барча ишлар Иттифоқ буюртмаси асосида, экологияни бузилишини ҳисобга олинмаган ҳолда олиб борилди. Шу билан бирга барча пахта майдонларида авиация орқали сепиладиган гербицидлар, пестицидлар, дефолиантлар ва бошқаларни қўллаш оқибатида барча ҳудудлардаги нормал экологик шароит издан чиқди. Ўсимлик ва ҳайвонот оламига катта зиён етказилди.

Аммо, ҳар доим соғлиқни сақлаш тизими ва аҳоли саломатлиги учун кенг қамровли ва истикболли доривор ўсимликлар хом-ашёси долзарб масала бўлиб ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида уларни табиийс захираларини асраш ва уларни маданий ҳолда етиштириш муаммоларини ҳал этиш масалаларини атрофлича ўрганишни тақозо этади (жадвал 5).

Ўзбекистонда тайёрланадиган ва тайёрланиши зарур бўлган доривор ўсимликлар рўйхати

Жадвал 5

№	Ўсимликнинг номи	Хом ашё қисми
1	Анжир	барги
2	Арслонқуйруқ	ер устки қисми
3	Бангидевона	барги
4	Бозулбанг	ер устки қисми
5	Бўймадарон	ер устки қисми
6	Газанда	барги
7	Далачой	ер устки қисми
8	Ер қалампир (хрень)	илдизи
9	Етмак (бех)	илдизи
10	Жўка	гули
11	Зираи кармон	меваси
12	Зиғир	уруғи
13	Игир	илдизи
14	Исириқ	ер устки қисми
15	Итсигак	ер устки қисми
16	Иттиканак	ер устки қисми
17	Канакунжут	уруғи

18	Кашнич	меваси
19	Келинтели (шафтоли баргли тарон)	ер устки қисми
20	Коврак	илдизи, ер устки қисми
21	Кунгабоқар	меваси
22	Кўка	барги
23	Лимонўт	ер устки қисми, барги
24	Маймунжон	меваси
25	Наъматак	меваси
26	Омон қора	пиёзбошчиси, барги
27	Отқулоқ	илдизи
28	Ачамбити (жағ-жағ)	ер устки қисми
29	Оққурай	илдизи ва меваси
30	Рўян	илдизпояси билан илдизи
31	Сано	барги ва меваси
32	Саримсоқ	пиёзбошчиси
33	Седана	уруғи
34	Сохтакаштан	меваси, барги, пўстлоғи
35	Сувқалампир (аччиқ торон)	ер устки қисми
36	Темиртикан	ер устки қисми
37	Термопсис (кетма-кет гулли)	ер устки қисми
38	Тирноқгул	гули
39	Тоғжумрут	меваси
40	Тоғрайҳон	ер устки қисми
41	Туркистон адониси	ер устки қисми
42	Тухумак (япон сафораси)	ғунчаси
43	Укроп (бодиён, шивит)	меваси

44	Хантал	уруғи
45	Чаканда	меваси
46	Черкез	ер устки қисми
47	Чилонжийда (унаби)	барги
48	Чучукмия (қизилмия)	илдизи
49	Эрмон (аччик шувок)	ер устки қисми
50	Эфедра (тоғ)	ер устки қисми
51	Ялпиз (Осиё)	барги
52	Қалампир	меваси
53	Қашқарбеда	ер устки қисми
54	Қизилтасма (қуш торон)	ер устки қисми
55	Қирқбўғим	ер устки қисми
56	Қовок (ўрис)	уруғи
57	Қора андиз	илдизи
58	Қора зира	уруғи
59	Қора смородина	меваси
60	Қора зирқ	меваси
61	Қоқи (одуванчик)	илдизи
62	Парпи	тугунаги
63	Бўригул	ер устки қисми
64	Тубулғибаргли бўймадарон	гули

Ҳозирги вақтда дорихоналарга қуйидаги доривор ўсимлик маҳсулотлари етказилиб берилмоқда (жадвал 6)

Дорихоналарда сотилаётган доривор ўсимлик маҳсулотлари

Жадвал 6

Арслонқуйруқ- ер устки қисми	Ортосифон- барги ва ер устки қисми
Арча- куббаси	Ачамбити (жағ-жағ)-ер устки қисми
Бозулбанг- гули ва ер устки қисми	Ровоч -илдизи
Бўзноч -гули	Сано -барги
Бўймадарон -ер устки қисми	Сувқалампир- ер устки қисми
Валериана- илдизпояси ва илдизи	Тирноқгул- гули
Газанда (чаёнўт)- барги	Тоғ райҳон- ер устки қисми
Далачой- ер устки қисми	Қалампир ялпиз- барги
Дастарбош- гули	Қирқбўғим -ер устки қисми
Дармана- гули	Қовоқ -уруғи
Доривор маврак- барги	Қора андиз- илдизи
Дуб дарахти -пўстлоғи	Қора зира –меваси (уруғи)
Дўлана- меваси ва гули	Қуш тарон -ер устки қисми
Зиғир- уруғи	Маккажўхорининг оналик устунчаси
Зубтурум- барги	Мойчечак- гули
Левзея -илдизпояси билан илдизи	Наъматак- меваси
Липа дархти -гули	Кийик ўти- ер устки қисми

Шу кунларда тайёрланаётган айрим доривор ўсимлик маҳсулотлари рўйхати

Жадвал 7

Маккажўхори-гулининг оналик устунчаси	Анжир- барги
Наъматак -меваси	Аччиқ торон (сув қалампир)- ер устки қисми

Ачамбити (жағ-жағ)- ер устки қисми	Бозулбанг- гули, ер устки қисми
Тоғ райхон- ер устки қисми	Бўймадарон- ер устки қисми
Эрмон- ер устки қисми	Далачой- ер устки қисми
Эфедра (қизилча)- ер устки қисми	Зубтурум- барги
Қизилмия -илдизи	Келин тили (шафтоли баргли торон)- ер устки қисми
Қирқбўғим- ер устки қисми	Кўка- барги
Қора андиз- илдизи	Дўлана меваси

Юқоридаги 5,6,7-жадваллардаги маълумотлардан кўриниб турибдики, амалий тиббиёт учун зарур бўлган доривор ўсимликлар рўйхати кўпчиликни ташкил этади. Аммо, амалиётда дорихоналарда жуда кам доривор ўсимлик маҳсулотлари муомалада эканлигини кузатиш мумкин. Айниқса, шу кунларда тайёрланаётган айрим доривор ўсимлик маҳсулотлари (жадвал 6) фармацевтика саноати талабига (стандартига) тўлиқ жавоб бера олмайди.

Республика Соғлиқни сақлаш тизимини доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини етарлича қондириш, асосан ноёб ва истикболли (1-жадвалда келтирилган) доривор ўсимликларни интродукция қилиш, маданийлаштириш ҳамда деҳқончилигининг илмий-амалий асосларини ишлаб чиқиш ва ривожлантириш орқали амалга оширилиши мумкин.

Ўсимликларнинг фойдали эканлиги кўп жиҳатдан уларнинг кимёвий таркибига боғлиқ. Бу эса, доривор ўсимликларда вегетация давомида биологик фаол моддалар (БФМ) комплексининг йиғилиш динамикаси билан изоҳланади. БФМни ҳосил бўлиши ёки тўпланиши мураккаб динамик жараён бўлиб, ўсимлик онтогенези (ёки ўсимликнинг ўсиш цикли) билан белгиланади ва ташқи муҳит омиллари (фактор) билан бевосита боғлиқ. Доривор ўсимликшунос ва Фармацевт мутахассислар бу жараённи билишлари зарур. Чунки, БФМ тўпланиши билимига асосланган ҳолда, доривор ўсимлик хом-ашё маҳсулотларини сифатига қўйилган

асосий талабларга жавоб берувчи доривор ўсимлик маҳсулотларни йиғиш, қуритишга қўйилган асосий талабларга жавоб берувчи доривор ўсимлик маҳсулотларни йиғиш, биоэкологик хусусиятларини ўрганиш зарур бўлиб, бу билимларсиз доривор ўсимликларни маданийлаштириш мумкин эмас.

Ўсимликларни таркибидаги модда алмашинуви жараёни ташқи муҳит шароити билан бевосита боғлиқ. Бунда ўсимликларни нафас олиши ва фотосинтези назарда тутилмайди, чунки бу ўсимликларни физиологияси фанига тегишлидир. Бу борада эса, иккиламчи метаболитлар ҳисобланган биологик фаол моддалар (БФМ) ҳосил бўлиш жараёнларини билиш ва аниқлаш муҳимдир.

Экологик факторларни кўп қиррали ва комплекс бўлишига қарамасдан, қатор ҳолларда ўсимликни кимёвий таркибига таъсир қилувчи асосий омиллари аниқланади. Масалан, у ёки бу ўсимлик таркибидаги иккиламчи метаболитларни таркиби ва миқдорини ҳар-хил географик минтақалардагиларни таққослаб, сўнгра географик факторлар тўғрисида фикр юритиш мумкин. Ваҳоланки, бу фактор географик кенглик, иқлим, ернинг минерал таркиби, ёруғлик шароитлари билан узвий боғлиқ. Мисол тарқасида Ўзбекистонда ўсмайдиган, Россияда кенг тарқалган, илмий тиббиётда қўлланиладиган Ботқоқ ледуми ўсимлигини келтирамиз.

Ботқоқ ледуми таркибидаги эфир мойини ўрганишда, у ўсадиган 3 та географик туманга (район) ажратилди; Шимолий, Ўрта ва Жанубий (жадвал 8).

Ўсимликларни турли географик (зоналарда) районларда ўсувчи ботқоқ ледумини таркибидаги эфир мойларини миқдори

Жадвал 8

Ўсимликларни зона ва районлари	Эфир мойи миқдори
Тундра ўрмонлари	0,52
Шимолий тайгани нинабаргли ўрмонлари	0,95

Ўрта тайгани ўрмонлари	1,90
Жанубий тайгани нинабаргли ўрмонлари	1,61
Кенгбаргли нинабаргли тайга ўрмонлари	1,50
Кенгбаргли ўрмонлар	1,18
Шимолий район (60° шимолий кенглик)	1,17
Ўрта район (56°-60° шимолий кенглик)	1,61
Жанубий район (56° дан жанубдаги)	1,25

Жадвалдан кўриниб турибдики, ботқоқ ледуми баргларидаги эфир мойи микдорига географик фактор аниқ таъсир қилади: эфир мойи ўрта туманларда (районда) ўсувчи ботқоқ ледум таркибида максимал тўпланар экан. Шу билан параллель равишда ёруғлик ва ернинг кислотали муҳити ўрганилганда, кимёвий таркибини ўзгарувчанлиги мураккаброқ кетиши аниқланди. Демак, турли районларда ўсувчи ўсимликларда оптимал (мўътадил) эфир мойини йиғилиши шу ўсимлик ўсадиган жойнинг иқлим ва тупроқ шароитлари билан бевосита боғлиқ. Масалан, жанубда баланд дарахтлар бор ўрмонларда, ўрта районлар эса очик жойлар ва шимолдаги ўрмонларда ёруғлик 30% ташкил қилади. Бундай текширишлар, сифатли маҳсулотни тайёрлаш учун катта аҳамиятга эга. Тажрибада Россияни шимолий-ғарбий қисмини очик ёруғлик жойларидан ботқоқ ледуми баргини йиғиш мумкин. Жанубийроқ районлардан (соя жойларда) йиғилган маҳсулот таркибида эфир мойи кам сақланиши аниқланди. Сўнги тундра ўрмонларидаги ботқоқ ледуми барги таркибидаги эфир мойи эса бу кўрсаткич ундан ҳам кам эканлиглиги (минимум) аниқланди.

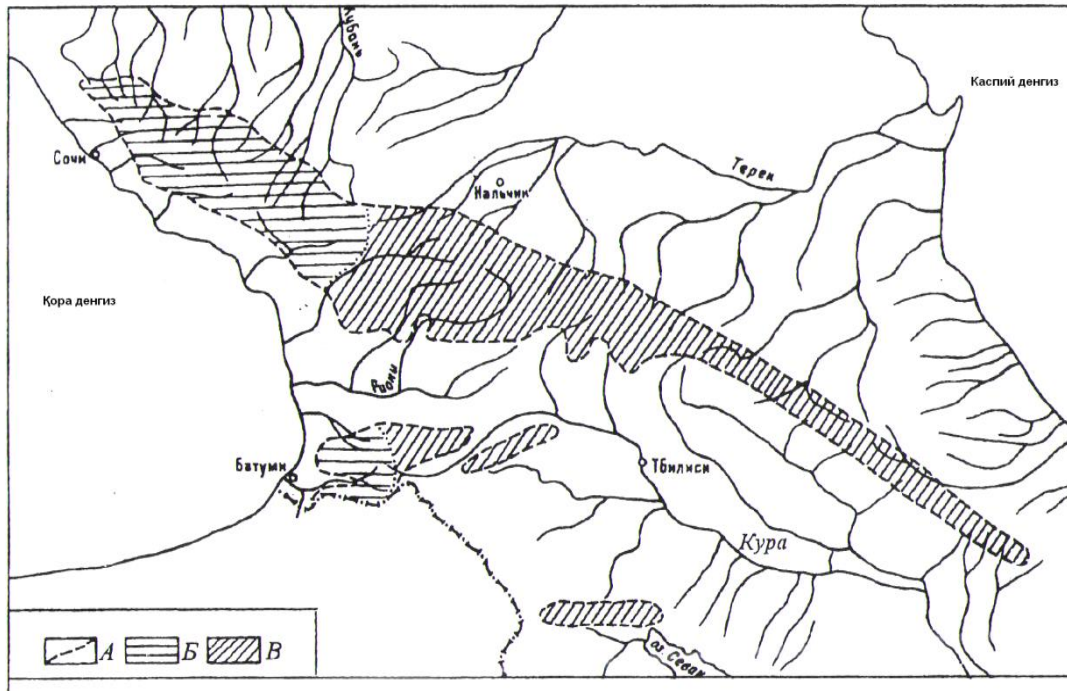
Маълумки, кўплаб доривор ўсимликлардаги кимёвий таркиб ўзгарувчанлиги, бир ареални ҳар хил жойларида ҳам кузатилади. У ўсимликларни морфологик белгиларида фарқ сезилмайди. Бундай ҳолларда “Хеморас” тушунчаси, яъни бир хил ўсимликни, бир жойда гуруҳ бўлиб ўсадиганларини аниқ ареали бўлиб, уларни кимёвий таркиби бошқача бўлиши билан фарқланади. Бир ареал ичида

ўсувчи ботқоқ ледумини 3 та хеморасга (1,2,3) бўлиниши мумкин ва улар бири-биридан эфир мойини миқдори ҳамда ундаги ледолни миқдори бўйича ажралиб туради. Жадвалдаги 1-чи ва 2-чи хеморасларда эфир мойни кўплиги, аммо ледолни миқдори 2-чи хеморасда камлиги кўриниб турибди. 3-чи хеморасда эса эфир мойини ва ледолни миқдорини ҳам кам эканлиги аниқланди(жадвал).

Айрим ҳолларда нисбатан катта бўлмаган ҳудудларда (территория) ҳам кимёвий таркибини ўзгарувчанлиги кузатилади. Масалан, ясси баргли сенетсио (*Cenesio platiphyllodes*). Бу тур асосан Кавказда тарқалган бўлиб, Кавказ орти минтақасида маълум бир ўрамларда (орол каби) учрайди. Ўсимлик алкалоид сақловчи ўсимликлар сирасига кириб, асосан платифиллин, сенетсифиллин ва саррацин сақлайди. Бунда ўсимликнинг айрим гуруҳларини ғарбий участкаларидагиси таркибида кўп миқдорда сарратцин сақлайди, аммо платифиллин, сенетсифиллин сақламайди (расм 1).

Географик омил (фактор) Буплеурум мултинеруе (*Bupleurum multinerue*) ўсимлиги таркибидаги флавоноидлар миқдорига таъсир қилади. Табiiй шароитда ушбу ўсимлик Сибирни жанубида (Олтой) ўсади. Украинада эса ўрам – ўрам (орол) ҳолида участкалар ҳосил қилади. Олтойда ва Украинада ўсадиган ўсимликлар таркибидаги флавоноидларни қиёсий ўрганилганда (таққосланганда), Олтойни жанубий-шарқида ўсадиганлари таркибидаги флавоноидлар миқдори, Украинадагилардан Новосибирскийда ўсадиганларидан, ҳамда Москва вилоятида экиладиганларидан ҳам 2-5 баробар кўп сақлаши аниқланди. Ундан ташқари Украинада ўсадиганлари Олтойда ўсадиган ўсимликлардан сифат кўрсаткичлари жиҳатидан ҳам фарқ қилиши ҳамда уларнинг таркибида эса қўшимча кверсетин ва изорамнетинларни ҳосилаларини сақланиши ҳам аниқланди.

Малина (*Rubus idaeus*) мевасини кимёвий таркибини турли экологик зоналардан йиғиб ўрганилганда калсий, фосфор ва цинк элементларини бўлиши малина меваларининг таркибий қисмига ижобий таъсир кўрсатар экан. Бунда малина мевасида улар таъсиридан фруктоза миқдорининг кўп бўлиши кузатилган.



11-расм. А-Ясси баргли сенетсио ареали; Б- Сарратсинли хеморасини тарқалган жойлари; В- Платифиллинли хеморасини тарқалган жойлари.

Доривор ўсимликлар экологиясини билиш уларни табиий заҳираларидан оқилона, самарали фойдаланишидан ташқари уларни маданаийлаштирилган ҳолда экиб ҳосил олишда ҳам катта аҳамиятга эга. Бунга мисол тариқасида алкалоид сақловчи сариқ глаусиум (*Glaucium falvum*) ўсимлигини келтириш мумкин. Бу ўсимлик Ўрта ер денгизини қирғоқлари, Қримда, Кавказни Қора денгиз бўйларига яқин жойларда тарқалган. Сариқ глаусиум табиий ҳолда турли шароитларда (сувли жойлар, денгизни қумлоқ қирғоқларида, ҳамда тошлоқ тоғ ён бағирларида) ўсади. Табиий шароитда эса бу ўсимлик катта майдонларни ташкил қилмайди. Шунинг учун бу ўсимликни маданийлаштириб Краснодар ўлкасида экилади. Сариқ глаусиум ўсимлигини асосий алкалоиди-глаусиндир. Кавказ ва Қримдан йиғилган ўсимликларни таҳлил қилинганда, Қримни куруқроқ жойларида ўстирилган ўсимликларда глаутсин алкалоиди Кавказдагилардан кўра кўп сақлаши аниқланди. Демак, Қримдан йиғилган ўсимликни куруқроқ шароитда

ўстириш (маданийлаштириш) мақсадга мувофиқ бўлади.

Баъзан эса аксинча, географик муҳитнинг ўсимликни кимёвий таркибининг ўзгарувчанлигига таъсир этмаганлигини ҳам кузатиш мумкин. Масалан, Оддий бўймадарон ўсимлиги Россияни 33 минтақасидан йиғиб олиб таркибидаги прохамазуленларнинг сув буғи ёрдамида ҳайдалганда ва биокимёвий таҳлил қилинганда, уни хамазуленга айланганлиги кузатилди. Аммо, унинг миқдори турлича (0 дан 170 мг/100гр. гача миқдори) бўлиши аниқланди. Бунда ўсимлик морфологик белгилари бўйича бир-биридан фарқ қилмаслиги ҳам маълум бўлди.

Шунингдек, Шохкуя замбуруғини алкалоид таркиби ўрганилганда, буларда ҳам географик муҳитни сезиларли таъсири борлиги аниқланмади. Аммо, замбуруғни жавдарда (рож) паразит ҳолида тарқалганда кўпроқ эрготамин алкалоиди тўпланиши ва бошқа донли ўсимликлардагилари эса эргокрестин алкалоидини тўпланиши маълум бўлди. Шу билан бирга шохкуя замбуруғини алкалоидлар сақлаймайдиган хиллари (раса) ҳам учраб туради. Аралаш, кенгбаргли ўрмонларда, Сибир, Узоқ Шарқдаги шохкуя замбуруғини алкалоид сақлайдиганлари 60-80% ни ташкил қилиб, Россиянинг Жанубий минтақаларда ва Қозоғистонда алкалоид сақловчи шохкуя гуруҳлари кўпчиликини ташкил қилади.

Баъзан турли географик зоналарда ўсувчи айрим ўсимликлар кимёвий таркибида бир-бирига яқин кимёвий моддалар ҳам учрайди. Масалан, доривор валериана ўсимлигини ВИЛРда етиштирилганда илдизпоя ва илдизидаги биологик фаол моддаларнинг бир-хиллиги аниқланган. Шунингдек, эфир мойининг илдиз таркибида илдизпояларига нисбатан кўп бўлиши, валепотриатларни (иридоидлар) эса илдизпояда деярли икки баробар илдиздан кўп сақланиши аниқланди. Бу маълумотлар маҳсулотни таҳлилида ўртача намуна олишда катта аҳамиятга эга бўлади. Шу билан бирга валериана ўсимлигини айрим турини ер остки ва устки қисмида валепотриатлар борлиги, ҳатто илдизпоядан кўра баргида кўплиги аниқланган.

Кўпчилик биологик фаол моддалар, алкалоидлар, флавоноидлар ва бошқалар

хужайра ширасида эриган ҳолда бўлади. Шунинг учун уларга ташқи муҳит таъсирини ўрганишда, ўсимликнинг шу қисмидан ўша моддаларни ажратиб олинади. Аммо, шундай бирикмалар ҳам мавжудки (масалан, моно- ва сесквитерпенлар), улар эфир мойлари таркибида сақланади ва эфир мойли безларда тўпланади. Экологик шароитлар-ўсимлик органларидаги биологик фаол модда ҳосил қилувчи безларни кўп ёки кам бўлишига таъсир этишини кўрсатди. Доривор лаванда (*Lavandula officinalis* L), Доривор мармарак (*Salvia officinalis* L) ва Оқ яснотка (*Lamium album*) ўсимлиги таркибларидаги безлар, уларнинг денгиз сатҳига нисбатан баландликда ўсишига қараб сонининг кўп ёки кам бўлиши билан фарқланар экан.

Эфир мойли безларни 1мм² барг сатҳидаги сонини денгиз сатҳидан баландга жойлашганлиги билан боғлиқлиги.

Жадвал-9

Турлари	Денгиз сатҳидан баландлиги	Безларни ўртача сони
Доривор маврак (мармарак)	600	5,3
	800	6,7
	900	7,5
	1200	7,5
Оқ яснотка	300	13,8
	1700	22,8
	1800	15,6
	1900	19,7

Жадвалдан кўриниб турибдики, ўсимлик денгиз сатҳидан баландлашгани сари безлар сони ошиб борар экан. Маълумки, Лабгулдошлар (*Lamiaceae*) оиласига мансуб аксарият ўсимликлар эфир мойига бой ўсимликлар ҳисобланади. Кузатишлар қуруқ жойларда ўсадиган ўсимликларнинг намлик даражаси кўп

бўлган жойларга нисбатан кўп безлар (баргни 1 хил қисмидаги безлари) сақлашини кўрсатди. Шунингдек, безларни сонининг зоналик боғлиқлигидан (денгиз сатҳидан баландликда жойлашишидан) ташқари, уларни географик кенгликда жойлашганлиги билан ҳам боғлиқ эканлиги маълум бўлди. Масалан, беш бўлакли арслонқуйруқ ва қалампир ялпиз ўсимликларида шимолдан жанубга қараб ареалининг чўзилиши натижасида уларда безларни сони ортиб бориши ва шунга мувофиқ эфир мойларни миқдорини ортиб бориши билан боғлиқлиги аниқланган (жадвал 9).

**Географик кенгликни безларни сонига (баргнинг 1мм² да) ва эфир мойи
миқдорида боғлиқлиги**

Жадвал-10

Ўсиш жойи	Беш бўлакли арслонқуйруқ		Қалампир ялпиз	
	Безларни сони	Эфир мойи миқдори	Безлар сони	Эфир мойи миқдори
Рязан вилояти (55°С м.кенг)	3,2	0,01	4,4	0,36
Ульянов вилояти (54°С м.кенгл.)	4,3	0,04	4,2	0,36
Тамбов вилояти (53°С м.кенгл.)	-	-	4,7	0,54
Краснодар ўлкаси (44°С м.кенгл.)	4,3	0,11	-	-

Жадвалдан кўриниб турибдики, эфир мойи миқдори нафақат безларни сони, балки, безларнинг физиологик фаоллиги ва умуман ўсимликнинг фаоллиги билан

бевосита боғлиқ. Тадқиқотлар натижаси Ўрта ер денгизи мамлакатлари, Кавказ, Ўрта ва Марказий Осий тоғлиқ районларида ўсадиган ўсимликларда эфир мойларининг кўп бўлиши ва аксинча, Россияни европа қисмини шимолий-ғарбий районларида ўсадиган ўсимликлар эса нисбатан кам бўлиши аниқланган. Кўпчилик ўсимликлардаги эфир мойларини миқдори эфир мойли безлар сонига боғлиқлиги маълум бўлган. Эфир мойли безлар сони намлиги тури даражада бўлган жойларда ўсувчи бир хил ўсимликларда турлича бўлиб, намликни кўплиги ўсимлик баргини бир хил (единица) сатҳидаги безларни камайишига олиб келиши аниқланди.

Шундай қилиб, бу маълумотлар истиқболли эфир мойи сақловчи ўсимликларни намлиги кўп бўлган шимолий минтақаларда маданийлаштириб, экиб кўпайтиришдан кўра, жанубий қуруқ ва иссиқ иқлимли жойларда экиб кўпайтириш яхши самара бериши мумкинлигини кўрсатади.

Доривор ўсимликларни бирламчи интродукцияси ва маданийлаштириш истиқболлари.

Фармацевтика саноатининг доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талабни қондириг ҳозирги вақтда табиий ҳолда ўсаётган ва маданий ҳолда экилаётган доривор ўсимликлар хом ашёлари ҳисобидан амалга оширилмоқда. Умуман олганда, табиий ресурслардан тайёрланиши лозим бўлган ва маданийлаштирилиб экилаётган доривор ўсимликларнинг хом ашё маҳсулотлари номенклатураси (рўйхати) фармацевтика ва тиббиёт соҳалари учун муҳим аҳамиятга эга. Бу борада интродукция ва маданийдаштириш усуллари алоҳида эътиборга молик.

Доривор ўсимликлар ва бошқа фойдали ўсимликларни маълум бир ҳудудда экиб ўстириш ҳамда ҳосил олиш учун мўлжалланган чора тадбирлар мажмуаси (комплекс мероприятия) интродукция деб аталади (*Интродукцияси ва маданийлаштиришга доир маълумотлар кейинчали алоҳида фан сифатида батафсил ўргатилади).

У ёки бу ўсимликни интродукциясини ўрганиш, экиб кўпайтириш ва

маданийлаштириш бир қанча омиллар билан боғлиқ. Уларга; ўсимликни табиий заҳирасини етишмаслиги, уларни узликсиз териш оқибатида ўсимликни йўқ бўлиб кетиши мумкинлиги (мисол учун унгерния турлари, омонқора, қорақовуқ, логохилус, белладонна ва бошқалар); бизнинг флорамизда йўқ (сақламайдиган) биологик фаол моддалар (БФМ) манбалари (бўлакли итузум ва бошқалар), териш учун етиб бориш қийин бўлган ўсимликлар ва ҳоказолар асос бўла олади.

Интродукция йўналишларида эса камёб ва йўқолиб бораётган ҳамда чет эл флорасига мансуб доривор ўсимликларни маданийлаштириш ва плантацияларини ташкил этишнинг илмий-амалий асосларини излаб топиш бўйича олиб бориладиган илмий изланиш ишлари алоҳида эътиборга молик.

Интродукция у ёки бу ўсимликни ўзининг яшаш жойи (ареали)дан бошқа жойга (янги муҳит) ўтказиш билан боғлиқ бўлгани учун, шу ўсимлик турини биоэкологик хусусиятлари билан боғлиқ бўлган билимни, янги шароитнинг экологик ва физик-географик тавсифлари билан боғлиқ билимларни ўзлаштириш ва таҳлил этишни тақозо этади. Интродукция тушунчаси ҳар бир доривор ўсимлик турларини маданийлаштиришда биринчи даражали фундаменталь илмий изланиш ишлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Республикада ЎзР ФА ва ЎзР ҚВСХВ тасарруфидаги илмий-текшириш институтлари ва бошқалар томонидан фойдали барча ўсимликларни интродукцион ўрганиш тизимли равишда йўлга қўйилган бўлиб, бу соҳалар ботаника, ўсимликшунослик, мева-сабзаводчилик ҳамда бошқа соҳалар ҳисобланади.

Алоҳида таъкидлаш жоизки, Ўрта Осиё табиий флораси ўсимликларини Тошкент шароитида интродукция қилишни ўрганиш бўйича ишлар Ўрта Осиё давлат университети (САГУ) олимлари томонидан 1921 йилда И.А. Райкова, С.Н. Кудряшева, кейинчалик З.П. Бочанцева, Ф.Н. Русанов ва бошқалар томонидан олиб борилган.

Дастлаб, 1946 йиллари Тошкент фармацевтика институтининг “Фармакогнозия” кафедраси ва ЎзР ФА Ботаника боғи олимлари ташаббусига

биноан ҳамкорликда Ботаника боғи ҳудудида “Доривор ўсимликлар интродукцияси лабораторияси” тажриба майдони (участкаси) ташкил этилди. Унда олимлар томонидан доривор ўсимликларни интродукция қилиш, маданийлаштириш муаммолари илгари сурилди ҳамда илмий тадқиқот ишлари бошлаб юборилди. 1953 йилга келиб эса, ЎзР ФА Ботаника боғини “Доривор ўсимликлар интродукцияси” лабораторияси коллекциясидаги ўсимликлар сони 170 турдан ортиб кетди.

Кейинчалик, республикамизда интродукция йўналишида олимлар Ф.Н. Русанов, Н.Ф. Русанов, И.В. Белолипов, Қ.Х. Хўжаев, Ю.М. Мурдахоев, В.П. Петрович, Б.Е. Тўхтаев ва б.к. тамонидан давом эттирилди ва амалий натижаларга эришилди. Аммо, шу кунгача олимлар тамонидан интродукция йўналишида олиб борилган улкан илмий изланишларнинг маълум бир қисмигина ҳўжаликларда жорий қилинмоқда. Бу эса, аввало илм-фан ва ишлаб чиқаришнинг ўзаро боғлиқликда (интеграция) иш олиб бориш муаммоларини ҳал қилишини тақозо этади.

1984 йиллари ВИЛР олимлари томонидан доривор ўсимликларни интродукцияси бўйича олиб бориладиган илмий-текшириш ишлари методикаси ишлаб чиқилган. Унда маданийлаштириш учун мўлжалланган ўсимликларни ўрганиш масалалари келтирилган. Аммо, бу методикада айрим масалаларни етарлича акс эттирилмаган. Шуларни инъобатга олиб, 1990 йилларда ушбу методика қайта ишлаб чиқилди ва (ДЎ) интродукциянинг тадқиқотлар дастури ишлаб чиқилди. У мақсадли равишда тузилган ва асосан 3 та босқични ўз ичига олади.

Биринчи босқич – ўсимлик турлари коллекциясини ўрганиш.

У ўрганилаётган бошланғич материални йиғилган пайтдан бошлаб энг истиқболли турларини ажратиб олиш, келажакда чуқур илмий-текшириш ишларини олиб боришгача бўлган масалаларни ўз ичига олади. Тадқиқотлар объектлари 3 категория ўсимликлар бўлиши мумкин;

-чукур кимёвий ёки клиник синовлардан ўтаётган, дори шакллари ишлаб чиқилган янги истиқболли ўсимлик турлари.

-табiiй заҳираси камайиб кетган, ишлатишга рухсат этилган доривор ўсимликлар.

-хорижий препаратларни бизда ишлаб чиқариш йўлга қўйилган, чет элларда ўсадиган ўсимлик турлари.

Иккинчи босқич- танланган объектнинг биоэкологик хусусиятларини ва ташқи омилларга бўлган муносабатларини ўрганилади ҳамда ўсимликларни интродукцион баҳолаш билан яқунланади. Шунингдек, тадқиқотлар сўнгида доривор ўсимлик маҳсулоти сифатига қўйилган талабларга жавоб бериши, яъни сон кўрсаткичлар аниқланади: (ўлчамлари, ранги, ҳиди, мазаси, намлиги, куллари ва бошқалар), уларни асосида ДС, СС ёки ФМ лар лойиҳалари тузилади. Кейин экилувчи уруғ ёки экиладиган материал саноат миқёсида экиш учун етказиб берилади.

Учинчи босқичда-тажриба натижалари ишлаб чиқаришга жорий этилади. Саноат миқёсида ўрганилаётган ўсимлик тури маҳсулотини ишлаб чиқариш, яъни етиштириш технологияси, иқтисодий самарадорлиги ўрганилади. Тажриба майдони одатда 0,1-0,5 га. (гектор) ташкил қилади. Бунда қишлоқ хўжалик технологиясини қўллаш мумкинлиги аниқланади ва ҳисоб- технологик картасини тузиш ҳамда иқтисодий самарадорлигини (тан нархи) ҳисоблаш билан яқунланади.

Ўзбекистонда ўсимлик дунёсини сақлаш ва муҳофаза қилиш, табиий ресурсларидан оқилона фойдаланиш ҳамда маҳаллий ва чет эл флорасига мансуб ўсимликларни интродукция қилиш ва маданийлаштириш бўйича ЎЗР ФА Ботаника институти ва Ботаника боғи олимлари томонидан салмоқли тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Интродукция ва маданийлаштириш энг аввало ўсимликларнинг интродукция шароитларнинг омилларига бўлган муносабати (реакцияси) билан белгиланади.

Маҳаллий ва чет эл флорасига мансуб ўсимлик турларини ҳар-хил экологик шароитларда интродукция ва маданийлаштирилганда, дастлаб ўсимликларни янги иқлим ва тупроқ шароитларига (экологик ўзгаришга) мойиллиги (пластичност) ва табиий бўлмаган бошқа шароитда мослашув имконияти мавжудлиги (адаптивные имкониятлари) аниқланади. Шунингдек, вертикаль ва горизанталь зоналлик даражалари каби омиллар ҳам инобатга олинди.

Демак, интродукция ва маданийлаштириш услублари барча ўсимликларини биоэкологик хусусиятларини ўрганишда, бирламчи интродукция ва маданийлаштиришда катта аҳамиятга эга бўлиб, уларни саноат миқёсида етиштиришда алоҳида эътиборга молик.

Олимлар тамонидан шу кунгача олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида Ўзбекистонни турли иқлим ва тупроқ шароитида (катта майдонларда кендир, бўлакли итузум, парпи, секуринеге, мармарак, мойчечак ва бошқа) 70дан ортиқ қимматли доривор ўсимликларни экиб ҳосил олиш мумкинлиги аниқланган.

Ботаника боғи олимлари Ўзбекистонда Дорихоналар Бош Бошқармаси буюртмасига мувофиқ Қизил ангишвонагул, Доривор маврак, Доривор валериана, Қалампир ялпиз ва бошқа доривор ўсимликларни маданий ҳолда экиб етиштириш мумкинлигини кўрсатди.

Амалиёт натижалари шуни кўрсатадики, маданий ҳолда саноат миқёсида етиштирилган хом ашё маҳсулотининг таннархи ўртача ҳисобда 50% га қисқарар экан. Чунки, саноат миқёсида ишлаб чиқарилаётганда, маҳсулотни йиғишда механизация ва транспорт воситаларидан фойдаланилади ҳамда хом-ашё маҳсулотларини ташишда, қуришда ва бошқа жараёнлардаги йўқотишлар чекланади.

Қуйидаги жадвалда ЎзР ФА Тошкент Ботаника боғи ҳудудида интродукция қилиниб ўстирилаётган айрим доривор ўсимликлар тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

**ЎзР ФА Тошкент Ботаника боғининг иқлим ва тупроқ шароитларида
тажрибадан ўтган айрим доривор ўсимликлар**

Жадвал 11

№	Доривор ўсимлик номи	Доривор ўсимлик махсулоти	Дори шакли	Ишлатилиши
1	<i>Aconitum japonicum</i> Decne –Япон парписи <i>Ranunculaceae</i> – Айиқтовондошлар	Илдипояси– тугунаклари	Настойка	Оғриқ қолдирувчи суртма, невралгия, ревматизм ва бошқа шамоллов касалликларини даволаш учун
2	<i>Adonis parviflora</i> L.– Ёзги адонис <i>Ranunculaceae</i> - Айиқтовондошлар	Ер устки қисми	Настойка	Буйрак ва юрак хасталикларида
3	<i>Althaea officinalis</i> L.– Доривор гулхайри <i>Malvaceae</i> – Гулхайридошлар	Илдизи	Дамлама	Юмшатувчи, ўраб олувчи, томоқ, юқори нафас йўллари, пешоб йўллари, ич кетганда қўлланилади
4	<i>Ammi visnaga</i> (L).Lam.– Тишли келла <i>Ariaceae</i> - Селдердошлар	Меваси	Таблетка	Келлин, спазмолитик таъсири туфай юрак тож қон томири, хасталиги, бронхиал астмада
5	<i>Anisum vulgare</i>	Меваси	Эфир мойи	Грудной эликсир,

	Gaertn.- Оддий арпабодиён Apiaceae — Селдердошлар			нашатирно—анис томчиси, меваси ични юмшатовчи йиғмалар таркибига киради
6	Arosunum androsae mifolium L.— Кендир Аросунасеае— Кедирдошлар	Илдиз— илдизпоя	Симарин К— строфантин	Юрак хасталигида
7	Artemisia absinthium L.— Аччиқ эрмон (шувоқ) Asteraceae — Астрадошлар	Ер устки қисми	Дамлама	Меъда—ичак касалликларида, овқат хазим қилдирувчи, иштаҳа очувчи
8	Artemisia cina Berg.— Дармана шувоқ Asteraceae — Астрадошлар	Уруғи	Сантонин таблетка	Гижжа (аскарида) ҳайдовчи
9	Atropa belladonna L.— Гўзал белладонна Solanaceae— Итузумдошлар	Барги, ер устки қисми, илдизи	Настойка, қуруқ, қуюқ экстрактлар	Оғриқ қолдирувчи, спазмолитик, меъда— ичак касалликларида, грижа,
10	Brassica juncea (L.) Clerm—Серепт хантали Brassicaceae — Карамдошлар	Уруғи, эфир мойи	Хантал қоғози	Ревматизмда, шамолловда
11	Calendula officinalis	Гуллари	Настойка	Яраларни даволовчи,

	L.— Доривор тирноқгул Asteraceae— Астрадошлар			ракка қарши
12	Carum carvi L.— Жамбил, Тмин (қора зира) Apiaceae— Селдердошлар	Меваси	Эфир мойи	озик—овқат саноатида, камдан—кам ичак атониясида, юмшатувчи, эл ҳайдовчи.
13	Cassia acutifolia Delile— Ўткир баргли сано Fabaceae— Дуккакдошлар	Уруғи, барги	Йиғима, дамлама, таблетка	Ични сурувчи
14	Chelidonium majus L.— Катта қончўп Papaveraceae— Кўкноридошлар	Ер устки қисми	Суртма	Сўғал куйдирувчи, ракка қарши, ўт ҳайдовчи, спазмолитик
15	Datura innoxia Mill.— Мексика бангидевонаси Solanaceae— Итузумдошлар	Мева, уруғи	Таблетка скополамин	Денгиз касаллигида, кусишга қарши, тинчлантирувчи восита
16	Digitalis lanata Ehrh.— Сертук ангишвонагул Scrophulariaceae— Сигиркуйрукдошлар	Барги	Таблетка	Юрак хасталигида

17	Digitales purpurea L.– Қизил анигшвонагул Scrophulariaceae– Сигирқуйруқдошлар	Барги	Таблетка	Юрак хасталигида
----	--	-------	----------	------------------

Шундай қилиб, доривор ўсимликларни интродукцияси ва маданийлаштириш билан боғлиқ илмий ишлар комплекс характерга эга бўлиб, у ёки бу босқичларда керакли мутахасисларни жалб қилишни (интродуктор олим, агроном, кимёгар, иқтисодчи) тақозо этади. Доривор ўсимликларни биоэкологик хусусиятларини ўрганиш интродукция қилиш ва маданийлаштириш учун мўлжалланаётган объектнинг асосий негизи (фундаменти) ҳисобланади. Доривор ўсимликларни биоэкологик хусусиятлари эса, фармакогнозияни ажралмас бир қисмини ташкил қилади. Чинончи, атроф муҳитдаги факторлар биологик фаол моддаларни тўпланишига ва шу орқали доривор ўсимлик маҳсулоти сифатига қўйилган талабларга маҳсулот жавоб бериши ёки бермаслиги билан боғлиқ бўлади. Доривор ўсимликлар хом ашё маҳсулотини тайёрлаш бевосита ўсимликларда биологик фаол моддаларини йиғилиш динамикасини аниқлаш билан боғлиқ бўлади.

НАЗОРАТ САВОЛАРИ

- 1.Ўсимликларнинг кимёвий таркибини ўзгарувчанлиги ва уларга таъсир этувчи омиллар.
- 2.Доривор ўсимликларни интродукцияси ва маданийлаштиришда экологик омилларнинг аҳамияти.
- 3.Ўзбекистон доривор ўсимликларини маданийлаштириш истиқболлари.
- 4.Ботаника боғида интродукция қилинган доривор ўсимликлар.

8-БОБ.

ФАРМАЦЕВТИКА САНОАТИ УЧУН ТАЙЁРЛАНАДИГАН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР

Абу Райҳон Беруний (973-1048) «Китоб ас-Сайдана фи-т-тиб» («Фармакогнозия») номли машҳур асарида ўша даврда шарқий халқлар орасида қўлланилаётган барча ўсимликларни, ҳар-хил номланишини, бир ўсимликнинг бир нечта бошқа синоними борлиги ёки бир ном билан, бир нечта ўсимликнинг аталишини, уларни топишда ва фойдаланишда қийинчиликлар туғдираётганини инъобатга олиб, «Сайдана» асарини яратган. Унда ўсимликларнинг барча миллатлар ва шевалардаги номлари алоҳида келтирилиб, лотин тилида ёзган. Муаллиф, фойдаланиладиган ўсимликларнинг тавсифи, морфологик тузилишини ёритиб бериб, ўсимликларни йиғиш ва улардан фойдаланиш учун қулайлик яратган.

Ҳозирги кунда ёш авлоднинг кўпчилиги аллергия, диатез ва бошқа турли оғир касалликларига чалинган ҳолатда дунёга келмоқда. Кимёвий моддаларни инсон генетикасига таъсири туфайли ҳар-хил нуқсонли болалар дунёга келиб, аввал кузатилмаган янги касалликлар юзага келмоқда.

Ўтмишдан қўлланилиб келинаётган доривор ўсимликлар безарар, асорат қолдирмайди, деган фикрлар, даволовчи мутахассислар ва даволанувчи аҳоли орасида кенг тарқала бошлади. Бундай вазият ер юзидаги деярли барча давлатларни қамраб олди.

Аввал, халқ табобати деганда бу масалага бир оз ишончсиз ва танқидий кўз билан қаралган бўлсада (айниқса собиқ СССР даврида), ҳозирги кунда барча қитъаларда халқ табобатини ривожлантириш масалалари етарлича йўлга қўйилган.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти 2003 йил июн ойида Женева

шаҳрида «Доривор ўсимликларни йиғиш ва экиб ўстириш», «Доривор ўсимликларнинг хавфсизлигини баҳолаш» мавзуларида илмий ва амалий анжуман ўтказилган. Анжуманда Хитой, Малайзия ва бошқалар, ривожланган давлатлардан Америка, Канада, Англия ва бошқа давлатлар мутахассислари қатнашди. Ривожланган давлатларда охириги ўн йилликда доривор ўсимликлар маҳсулотини ишлатиш 10 млрд. АҚШ доллариға етганлиги қайд қилинди.

Ҳозирги кунда Европа доривор ўсимликлар бозорида сотиладиган ўсимликлар маҳсулотининг умумий қиймати 1,1 млрд. АҚШ доллариға тенг. Европада доривор ўсимликлар ва уларнинг хом-ашё маҳсулотларини сотиб олувчи ривожланган давлатлар Германия, Франция ва Италия ҳисобланади.

**Дунёдаги йирик доривор ўсимликлар хом ашёсини сотиб олувчи
(импортер) давлатлар**

жадвал 12

Давлат	Миқдори (тонна)	АҚШ доллари (млн)
АҚШ	51600	118
Англия	730	24
Германия	45400	107
Гонконг	80555	332
Испания	7350	24
Италия	10400	39
Корея	34200	53
Покистон	12550	43
Сингапур	8500	60
Франция	19800	46
Хитой	9300	36
Япония	57850	158
Умумий	344900	1010

Асосий доривор ўсимликлар ҳам ашёсини етказиб берувчи давлатлар орасида энг йирик давлат Хитой бўлиб, 140450 тонна маҳсулот сотади, сўнгра кейинги ўринларни Ҳиндистон - 35650 тонна, Германия -14900 тонна, Чили - 11700 тонна, Сингапур - 14400 ва бошқа давлатлар эгаллайди.

МДҲ.га аъзо давлатларда ҳам кейинги йилларда доривор ўсимликлар ва улардан тайёрланадиган дори воситаларига эътибор ортиб бормоқда. Айниқса, Россия, Қозоғистон, Қирғизистон ва бошқа давлатларда халқаро корпорациялар ва фармацевтик фирмаларда, доривор ўсимликлардан тайёрланган фиточойлар, йиғмалар, экстрактлар, дамламалар, қайнатмалар кенг қўлланила бошлади.

Ҳозирги кунда Чет элнинг етук давлатларида (Европада) Абу Али ибн Сино тавсия қилган ўсимликлар ва йиғмалардан фойдаланадиган йирик дорихона ва ташкилотлар мавжуд. Ўзбекистонда ҳам бундай ташкилот ва корхоналарни ташкил қилинмоқда. Бу соҳада ҳам республикамизда самарали изланишлар олиб борилмоқда ва ижобий натижаларга эришилмоқда

Ўзбекистон флораси 4 мингдан ортиқ ўсимлик ўз ичига олиб, улардан 600-700 тури халқ ва илмий тиббиётда ишлатилади. Илмий тиббиёт эҳтиёжи учун 100 дан ортиқ доривор ўсимликлар мавжуд. Кўпчилик ўсимликларни ишлаб чиқаришда қўллаш учун тавсиялар берилган. Лекин, ҳозирги кунда табиий ҳолатда ўсадиган ва фармацевтика саноатида ёки дорихоналар тизимида ишлатилиши мумкин бўлган бир қанча доривор ўсимликлар эътиборсиз қолмоқда. Ўзбекистонда фармацевтика саноати тиббиётда қўллаш учун қуйидаги доривор ўсимликларнинг табиий заҳирасига зиён етказмасдан, керакли миқдорда йиғиб олишни ташкил қилиши мумкин.

**Табиий ҳолда ўсадиган ва Ўзбекистон фармацевтика саноати учун
тавсия қилинадиган ўсимликлар**

жадвал 13

Ўсимлик номи	Йиғиладиган ҳом ашёси	Ҳар йили йиғиб олиш мумкин бўлган миқдори	Илова
Афсонак (<i>Thermopsis</i> sp.)	ўти	125	
Аччиқмия (<i>Sophora pachycarpa</i> C. A. Mey)	ўти	50	
Исирик (<i>Peganum harmala</i> L.)	ўти	350	
Итсийгак (<i>Anabasis aphylla</i>)	ўти	5	
Оқ курай (<i>Psoralea drypaceae</i> Des.)	меваси	100-120	
Ширинмия (<i>Glyhcirysa glabra</i>)	иддизи	30	
Қизилча (<i>Ephedra</i> L.)	ўти (ёш)	60	
Япон софораси (<i>Sophora japonica</i> L)	ғунчаси меваси	50-100	Манзарали дарахт

**Ўзбекистон дорихоналарида фойдаланиш учун тавсия қилинган табиий
доривор ўсимликлар**

жадвал 14

Ўсимлик номи	Йиғиладиган ҳом ашёси	Ҳар йили йиғиб олиш мумкин бўлган миқдори
Аччиқ торон (сув қалампири) (<i>Polygonum hydropiper</i> L)	ўт қисми	3
Аччиқ шувок (эрмон) (<i>Artemesia absinthum</i> L)	ўт қисми	50
Бўймадорон (<i>Achillea mellifolium</i> L.)	гули (ўти)	10
Газанда (<i>Urtica dioica</i> L.)	барги	1
Далачой (<i>Hypericum perforatum</i> L)	ўт қисми	10
Жағ-жағ (<i>Capsella bursa pastoris</i> L)	ўт қисми	5

Кийик ўти (<i>Ziziphora pedicullata</i> Paj et Vved.)	ўт қисми	20
Наъматак (<i>Rosa</i> L.)	меваси	50
Отқулоқ (<i>Rumex convertus</i> Will)	илдизи меваси	0,5
Тоғрайхон (майдагулли) (<i>Origanum thythantum</i>)	ўт қисми	50
Қирқбўғим (<i>Equisetum arvense</i> L.)	ўт қисми	5
Куш торон (<i>Polygonum aviculare</i> L.)	ўт қисми	3
Шафтоли баргли торон (<i>Polygonum persicarpa</i>)	ўт қисми	3

Жадвалда асосан халқ табобати ва расмий тиббиётда кўпроқ қўлланиладиган доривор ўсимликларнинг рўйхати келтирилди. Эҳтиёжга кўра бу ўсимликларнинг рўйхатини янада кенгайтириш мумкин [13,14].

Расмий тиббиёт ва халқ табобатида даволаш учун, йиғмалар тайёрлашда, сачратки, қирқбўғим, бўймадорон, далачай ва бошқалар хом-ашёсидан фойдаланилган. Масалан, Жигар церрозини даволаш учун далачай, бўймадорон, кушторон- маврак, дастарбош, мойчечак, қариқиз, андиз хом-ашёларида тайёрланган йиғмалар тавсия қилинган. Худди шундай ҳолат меъда яллиғланиши (гастрит), меъда яраси (язва), холангит, холестисцит, панкреатитларни даволаш учун худуддаги бошқа ёввойи ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг турларидан фойдаланиш мумкин.

*Ўзбекистон табиий флорасида ўсадиган доривор ўсимликлардан тиббиётда
фойдаланиш учун кўрматмалар*

Ўзбекистон вилоятлари ҳар хил географик минтақаларга жойлашгани сабабли, ушбу минтақаларда тарқалган доривор ўсимлик турлари ва улардан олинадиган маҳсулотни ҳажми ҳам ҳар-хил бўлади. Шунинг учун илмий манбаъларда келтирилган ресурсшунослик маълумотларига суянган ҳолда, 5 та вилоят (Самарқанд, Жиззах, Тошкент, Сурхондарё, Қашқадарё) нисбатан доривор ўсимлик турларига бой деб ҳисобланди. Тавсия этилган ўсимликларни ўсадиган ерлари ва заҳиралари аниқланган.

Самарқанд вилояти (Мисол тариқасида)

а) Ғарб туманларида учрайдиган ва териши мумкин бўлган доривор ўсимликлар:

- бозулбанг – *Logochylus inebrians* Bge. (Қизил китобда), лабгулдошлар-Lammiaceae- оиласи.

- исирик (гармала) *Peganum harmala* L., туятовондошлар-Zygophyllaceae-оиласи.

-оққурай (псоралея) – *Psoralea drypsea* Bge., дуккакдошлар- Fabaceae-оиласи.

- аччикмия (софора толстоплодная) – *Sophora pachycarpa* С.А.Мей., дуккакдошлар- Fabaceae-оиласи.

- бодомча (миндаль) – *Amygdalis spinosissima* Bge., раъногулдошлар – Rosaceae-оиласи.

б) Жанубий Шарқ ерларида учрайдиган доривор ўсимликлар:

- далачай, қизилпойча (зверобой шероховатый) – *Hypericum scabrum* L.

- кийик ўти (зизифора светоносная) – *Ziziphora pedicullata* Pajye et Vved.

- эрмон (полын)- *Artemisia absinthum* L.

- тоғ райҳон - *Origanum thythantum* Gontch.

- наъматак ҳар хил турлари – *Rosa* sp.

- сариқ андиз – *Inula drandis* Shrenk.

- қизилмия – *Glychrysa glabra* L.

Юқорида келтирилган доривор ўсимликлардан ташқари нисбатан сернам ерларда, боғларда, сойларда ва бошқа деҳқончилик ерларида тарқоқ ҳолда учрайдиган доривор ўсимликлар рўйхати:

Сув қалампири – *Polygonum hydropiper* L.

Келин тили (Шафтоли баргли торон) – *Polygonum persicarpa* L.

Қуштарон - *Polygonum aviculare* L.

Отқулоқ - *Rumex convertus* Will

Зубтурум – *Plantago major* L.

Жағ-жағ - *Capsella bursa pastoris* Medya).

Ўзбекистонда барча олиб борилган ресурсшунослик ишларини таҳлил қилиниб қўйидаги хулосаларга келинди;

- Ўзбекистон флорасида “Қизил китоб”га киритилган барча ўсимликларни муҳофаза қилиш ва уларни табиий популяцияларини асраш талаб этилади.

- Ўзбекистон флорасидан фармацевтика саноати учун маълум доривор ўсимликларни (табиий заҳирасига зиён етказмасдан) белгиланган квоталар асосида тайёрлаш мумкин. Маҳаллий флорага мансуб заҳиралари чегараланган ва истиқболли айрим доривор ўсимлик турларни деҳқончилигини ривожлантириш ва маданий ҳолда етиштириш ҳамда саноат миқёсида ишлаб чиқиш талаб этилади.

- Чет эл флорасига мансуб истиқболли доривор ўсимликларни интродукция ва маданийлаштириш усулларини атрофлича ўрганиш ва уларни ҳам саноат миқёсида ишлаб чиқишни йўлга қўйиш асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистонда йиғиб олинishi мумкин бўлган доривор ўсимликлар

Жадвал 15

Ўсимликлар номи			Фойдаланиладиган қисми
Латинча	Ўзбекча	Русча	
<i>Althea armeniaca</i> Ten.	Арман гулхайриси	Алтей армянский	илдизи
<i>Anabasis aphylla</i> L*.	Баргсиз итсигек	Анабазис безлистный	ўт қисми
<i>Berberis oblonga</i>	Қора зирк	Барбарис чёрный	илдизи
<i>Berberis vulgaris</i> L	Оддий зирк	Барбарис обыкновенный	меваси
<i>Hyoscyamus niger</i> L*.	Мингдевона	Белена чёрная	барги
<i>Helychrysum marocandica</i> L.	Самарқанд бузночи	Бессмертник самаркандский	гули
<i>Peganum harmala</i> L*.	Исирик (адраспан)	Гармала обыкновенная	гули, меваси
<i>Cratagus sangyinea</i> Pall.	Тўқ қизил дўлана	Боярыншник кровавокрасный	ўт қисми
<i>Polygonum hidropiper</i> L.	Аччик торон	Горец перечный	ер устки қисми
<i>Polygonum persicarpa</i> L.	Шафтоли баргли торон	Горец почечуйный	ер устки қисми
<i>Polygonum aviculare</i> L	Қуш торон	Горец птичий (спорыш)	ўт қисми
<i>Adonis turkestanica</i> Adolf	Туркистон адониси	Адонис Туркестанский	ўт қисми
<i>Inula grands</i> Sherenk	Баланд бўйли андиз.	Девясиль високий	илдизи, илдизпояси
<i>Anabasis aphylla</i> L.	Баргсиз итсигек	Анабазис безлистный	ўт қисми
<i>Datura stramonium</i> L.	Банги девона	Дурман обыкновенный	барги
<i>Origanum tytnanthum</i>	Майда гулли тоғ	Душица мелкоцветная	ўт қисми
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Далачой	Зверобой продрявленный	ўт қисми
<i>Acanthophyllum</i> sp	Акантофилум	Акантофилум	илдизи

Verbascum thapsus L.	Сигиркуйрук	Коровьяк	ўт қисми,гули, барги
Verbascum soongoricum	Суғдиёна сигиркуйруғи	Коровьяк согдийский	ўт қисми,гули
Urtica dioica L	Газанда ўт	Крапива двудомная	ўт қисми
Logochylus inebrians Bge*.	Минг девона	Логохилус опеняющий	ўт қисми
Tussilago farfara L	Оқ қалдирмоқ	Мать-и-мачеха	барги
Amygdalis communis L*.	Оддий бодом	Миндал обыкновенный	меваси
Hippophae rhamnoides L*.	Чаканда (чирқанок)	Облепиха крушиновидная	меваси
Capsella bursa pastoris L.	Жағ - жағ	Пастушья сумка	ўт қисми
Tanacetum vulgare L.	Тоғ дастарбоши	Пижма горная	гули
Plantago major L.	Катта зубтурум	Подорожник большой	барги
Artemisia absinthum L*.	Аччиқ шувок (эрман)	Полын горкая	ўт қисми
Artemisia vulgaris L.	Оддий шувок	Полын обыкновенная	ўт қисми
Leonurus turkestanica *	Туркистон	Пустырник туркестанский	ўт қисми
Glycyrrhiza glabra L	Ширинмия	Солодка голая	илдизи
Thermopsis alterniflora Rgl.	Кетма кет гулли афсонак	Термопсис очередноцветковый	ўт қисми
Achillea mellifolium L.	Оддий бўймадарон	Тысячелистник обыкновенный	ўт қисми, гули
Yndernia victoris Vved*	Виктор қорақовиғи	Унгерния Виктора	барги
Equisetum arvense L.	Дала қирқбўғими	Хвош полевой	ўт қисми
Cichorium intybus L.	Сачратқи (оддий)	Сикорий обыкновенный	ўт қисми, илдизи
Bidens tripartite L.	Қорақиз (ифтиканак)	Черда трехраздельная	ўт қисми, илдизи
Rosa sp	Наъматак турлари	Виды шиповника	меваси
Rumex sonchifolius Willd.	Доривор откулок	Щавел конский	меваси, илдизи
Ephedra equisetina Bunge*.	Тоғ эфедраси, т.	Эфедр хвощевая (горная)	ўт(поясини яшил

Илова: *- юлдузча билан белгиланган ўсимликлар хом ашёси фармацевтика саноатида ишлатилиши мумкин

Экиш учун тавсия этилгандиган доривор ўсимликлар рўйхати (махсус хўжаликларда)

жадвал 16

№	Ўсимликлар номи			Фойдаланиладиган
	Лотинча	Ўзбекча	Русча	қисми
1	Anisum vulgare Yaerth.	Арпабодиён	Анис обыкновенная	меваси
2	Foeniculum vulgare Mile.	Укроп (дорихона тури)	Укроп аптечный	меваси
3	Valeriana officinalis L.	Доривор валериана	Валериана лекарственная	илдизпоя
4	Erysimum canescens Roth.	Эризимум	Желтушник серый	ер устки қисми
5	Calendula officinalis L.	Тирноқгул	Ноготки аптечный	гули
6	Cassia acutifolia D.e.l.	Маккаи сано	Кассия остролистная	барги
7	Atropa belladonna L.	Белладонна	Белладонна	барги
8	Convallaria majalis L.	Марваридгул	Ландш майский	ер устки қисми
9	Mentha piperita L.	Қалампир ялпиз (дорихона	Мята перечная	барги
10	Rubia tinctorum L.	Бўёқдор рўян	Марена красилная	илдизпоя
11	Solanum lacianitum Ait.	Бўлакли итузум	Паслён долчатый	ср устки қисми
12	Matricaria recutita L.	Мойчечак	Ромашка аптечная	гули
13	Thymus srpyllum L.	Тоғ жамбул	Тимян ползучий	ер устки қисми
14	Chelidonium majus L.	Қончўп	Чистотел большой	ер устки қисми
15	Salvia officinalis L.	Доривор маврак	Шалфей лекарственный	барги
16	Helichrysum arenarium	Бўзноч	Бессмертник песчаный	гули
17	Dioscorea nipponica Macino.	Ямс (диоскорея)	Диоскорея ниппонская	илдиз ва илдизпоя
18	Hypericum perforatum Z.	Далачой	Зверобой продырявленный	ер устки қисми
19	Coriandrum sativum Z.	Кашнич	Кориандр посевной	меваси

20	<i>Urtica dioica</i> L.	Газанда	Крапива двудомная	Барги
21	<i>Rhaponticum carthamoides</i> Iliin	Левзея	Левзея сафлоровидная	илдиз ва илдизпоя
22	<i>Leonuris cardiac</i> ,	Арслонкуйрук	Пустырник пятилопастный	ер устки кисми
23	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Дастарбош	Пижма обыкновенная	Гули
24	<i>Orthosiphon stamineus</i>	Ортосифон(Буйрак чой)	Ортосифонтычиночный	Барги
25	<i>Achillea millefolium</i> L.	Бўймадорон	Тысячелистник	ер устки кисми
26	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Ангишвонагул	Наперстянка пурпуровая	Барги
27	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Йирик гулли ангишвонагул	Наперстянка крупноцветковая	ер устки қисми

**Чет эл мамлакатларидан олинадиган айрим доривор ўсимликлар
рўйхати**

жадвал 17

№	Ўсимликлар номи			Хом-ашё қисми
	Лотинча	Ўзбекча	Русча	
1	Acorus calamus L.	Игир	Аир болотный	Илдизпоя
2	Aralis mandshurica	Манчжурия	Аралия	Илдизи
3	Ledum palistre L.	Ботқоқ ледуми	Багульник	ёш шохлари
4	Betula verrucosa Ehrh.	Қайин дарахти	Берёза	куртак ва
5	Vaccinum vitis idaea L.	Брусника	Брусника	Барги
6	Rhamnus cathartica L.	Итжумрут	Жостер	Меваси
7	Echinopanax elatum	Баланд буйли	Заманиха высокая	илдиз ва
8	Sanguisorba officinalis L.	Зангвизорба	Кровохлёбка	илдиз ва
9	Frangula alnus Mill.	Франгула	Крушина	Пустлоғи
10	Convallaria majalis L.	Май	Ландыш майский	Барги
11	Rhaponticum	Левзея	Левзея	Илдизпоя
12	Licopodium clavatum L.	Дорихона	Ликоподий	спора
13	Juniperus communis L.	Оддий арча	Можжевельник	кубба
14	Taraxacum officinale	Қоқи ўт	Одуванчик	илдизи
15	Alnus incana Moench.	Қулранг ольха	Ольха серая	Гудда меваси
16	Alnus glutinosa Gaerth.	кора ольха	Ольха черная	Гудда меваси
17	Rhodiola rosea Z.	Пушти	Родиола розовая	илдизи
18	Pinus silvestris Z.	Оддий карағай	Сосна обыкновенная	куртаги
19	Gnaphalium uliginosum	Гнафалиум	Сушеница	ер устки
20	Arctostaphylos uva urci	Доривор	Толокнянка	барги
21	Menyanthes trifoliata L.	Учбарг	Трилистник	барги
22	Padus racemosa Gilib.	Оддий шумурт	Черёмуха	меваси
23	Vaccinum myrtillus L.	Черника	Черника	меваси
24	Eucalyptus Spec.	Эвкалипт	Эвкалипт	барги

Ободонлаштириш ва кўкаламзорлаш мақсадида экиладиган доривор ўсимликлар

жадвал 18

№	Ўсимликлар номи			Фойдалани ладиган қисми
	Лотинча	Ўзбекча	Русча	
1	Quercus robur Z.	Кўнғир эман	Дуб черешчатый	пустлоғи
2	Tilia cordata Mill.	Майда баргли липа (липа)	Липа сердцевидная	гули
3	Humulus lupulus Z.	Кулмоқ	Хмель обыкновенный	қуббаси
4	Sambucus nigra L.	Маржон дарахт	Бузина чёрная	гули
5	Populus nigra L.	Қора терак	Топол чёрный	барги,
6	Alnus glutinosa Gaerth.	Қора олха	Олха чёрная	ғудда,
7	Rosa spec. L.	Наъматак	Шиповник	меваси
8	Padus racemosa Gilib.	Шумурт	Черёмуха	меваси
9	Crataegus sanguinea Pall.	Дўлана (тўқ қизил)	Боярышник кровооокрасный	меваси, гули
10	Punica granatum L.	Анор	Гранат обыкновенный	пўстлоғи
11	Viburnum opulus L.	Оддий калина	Калина обыкновенная	пўстлоғи
12	Sophora japonica L.	Япон софораси	Софора японская	ғунчаси,
13	Aesculus hippocastanum L.	Сохта каштан	Конский каштан	уруғи
14	Berberis vulgaris L.	Оддий зирк	Барбарис обыкновенный	барги, меваси

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Дорихоналар ва фармацевтика саноати учун тайёрланадиган доривор ўсимлик турлари
2. Ўзбекистонда табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар.
3. Экиш учун тавсия этиладиган доривор ўсимлик турлари
4. Чет эллардан олинадиган айрим доривор ўсимлик турлари.

9-БОБ.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

Ҳозирги кунда анъанавий тиббиёт (халқ табобати) халқ заковати билан бойитилган улкан тажриба ва билимлар мажмуасидир. У илмий (расмий) тиббиётни янги, самарали доривор препаратлар билан бойитувчи асосий манбаъ ҳисобланади. Халқ табобатининг расмий тиббиёт соҳаларини ривожлантиришда ўрни бекиёсдир. Бунда, ҳозирги замон тиббиётида қўлланиладиган шифобахш ўсимликларни кўпчилиги ўз вақтида халқ табобати доривор воситалар хазинасидан олинганлигини ёки ҳозирги замон илмий тиббиётининг ўзи халқ табобати асосида тараққий этганини назарда тутиш кифоядир.

Янги доривор ўсимликларни излаб топишда халқ табобати тажрибасини ўрганиш муҳим аҳамият касб этиб, у истиқболли доривор ўсимликларни ўрганиш ва рўйхатга олишда асос бўлиб хизмат қилади.

Осиё ялпизининг ер устки қисми (ўти)—*Herba Menthaasiaticae*

Ўсимликнинг номи. Осиё ялпизи — *Mentha asiatica* Boyss;

Оиласи. Ясноткадошлар — Labiaceae (лабгулдошлар — Lammiaceae).

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, тик ўсувчи, пояси тўрт қиррали, сертукли, қарама-қар-ши шохланган, 60-100см баландликдаги пояли ўт ўсимлик. Барглари ланцетсимон ёки чўзиқ, ўткир учли, туклар билан қопланган, қисқа банди билан (ёки бандсиз) поя ва шохларда қарама-қарши жойлашган. Оч гунафша рангли гуллари сийрак тўпгулга жойлашиб, поя ва шохлар учиди бошоқсимон гултўпламини ҳосил қилади. Гулкосачаси рангли, беш тишли найчасимон, сертукли. Оталиги 4та. Меваси-тўртта ёнғоқча. Июнь-августда гуллайди, июль-сентябрда меваси етилади.

Географик тарқалиши. Тоғ этакларидаги чўлардан то тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган ариқ бўйларида, дарёлар ва дарёчалар қирғоғида ва бошқа

нам ерларда ўсади. Асосан, у Ўрта Осиёнинг (Ўзбекистоннинг кўпчилик вилоятлари ва Қорақалпоғистон) тоғли туманларда тарқалган.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик қийғос гуллаган вақтида поясининг юқори қисмидан 25-40см узунликда қирқиб олинади ва соя-салқин, ҳаво ўтиб турадиган жойда куритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Бутун ёки қисман майдаланган, сербаргли, тўрт қиррали, шохланган, тукли, гулли поялар, барглари ва гуллар аралашмасидан ташкил топган. Поясининг узунлиги 40см.гача. Барглари қисқа бандли, тухумсимон—ланцетсимон, атрофлари аррасимон қиррали, ўткир учли, гуллари бошоқсимон тўпгулга жойлашган. Косачабарглари тиканли тишли, гултожиси икки лабли, оч бинафша рангли. Маҳсулот ҳиди кучли, хушбўй, таъми — ўзига хос ўткир ва совутувчи.

Кимёвий таркиби. Маҳсулот таркибида 1,46% эфир мойи, 24% қандлар, 6,7% органик кислоталар, 68,67мг-% витамин С, 1,08% флавоноидлар (лутеолин ва апигенин гликозидлари), 0,2% антоцианлар, 0,08% кумаринлар, 8,75% фенолкислоталар, 1,05% розмарин ва 1% уисол кислоталари, 7,2% смолалар ва бошқа моддалар мавжуд.

Ишлатилиши. Маҳсулот дамламаси спазмолитик, тинчлантирувчи ва ўт ҳайдовчи таъсирга эга. Шу мақсадда, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги- тиббиёт амалиётида ишлатишга рухсат берган.

Доривор препаратари. Маҳсулот дамламаси.

Оддий чилонжийда барги - *Folia Ziziphus jujubae*

Ўсимликнинг номи. Оддий чилонжийда (унаби) - *Ziziphus jujuba* Mill.

Оиласи. Жумрутдошлар — *Rhamnaceae*.

Ботаник тавсифи. Баландлиги 2-3м.гача бўлган кичик тиканли дарахт. Ёш новдалари тукли. Барглари бандли, чўзиқ-тухумсимон, пластинкаси асимметрик, бироз ўткир учли, тўмтоқ тишсимон қиррали. Гуллари майда (диаметри 3-4 мм), косачабарги ва тожбарги 5 тадан, косачабарги тухумсимон, ўткир учли, гулбарглари косачабаргдан қисқа, оч-яшил. Меваси-шарсимон ёки

чўзиқ овалсимон, қизғиш-тўқ сарик данакли мева. Ширин-нордон ёки ширин, юмшоқ, кам сувли мева тевараги ейилади. Июл ойида гуллайди — ва сентябр-октябрда меваси етилади.



Географик тарқалиши.

Ўзбекистоннинг Тошкент ва Сурхондарё вилоятлари тоғли туманларида, тоғларнинг ўрта қисмларидаги қуруқ тоғ қияларида ўсади. Осиё ва Европа давлатларида турли навлари кўплаб ўстирилади.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик

меваси пишиб йиғила бошланганда барглари ҳам қоқилади, териб олинади,

аралашмалардан тозаланади, соява салқин ҳаво айланиб турадиган жойларда қуритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Тайёр маҳсулот барглاردан иборат. Барглари тухумсимон, тўмтоқ тишсимон қиррали, қисқа бандли, барг пластинкаси асимметрик, учта бўртиб чиққан томирли бўлади. Барги яшил рангли ва бироз буриштирувчи таъм ва хусусиятга эга.

Кимёвий таркиби. Дарахт пўстлоғи таркибида тритерпеноидлар, алкалоидлар, 4,9—15% ошловчи ва бошқа; баргида-углеводлар (13-14,9% қандлар, 4% шиллиқ моддалар, урон кислоталар), органик кислоталар, алкалоидлар, С ва 5, витаминлар, каротин, фолат кислота, 0,3% кумаринлар, флавоноидлар (кверситрин, гиперозид, рутин), 4,5% ошловчи ва бошқа бирикмалар, мевасида -9,8-40,3% углеводлар, 1,74% органик кислоталар, тритерпен сапонинлар, С, В ва К_т витаминлар, фолат кислота, каротин, 0,35—2,35% кумаринлар, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалар мавжуд.

Ишлатилиши. Ибн Синонинг фикрича, чилонжийда меваси кўкрак ва нафас йўллари ҳамда буйрак ва сийдик қопининг оғриғида фойдалидир.

Халқ табobatiда чилонжийда меваси организмни тонусловчи восита

сифатида ҳамда астма, томоқ оғриғи ва ичак юқумли касалликларини даволашда ишлатилади. Мева дамламаси кўкрак оғриғида, астма, йўтал, камқонлик, ич кетиш ва чечак касалликларини даволашда, барг дамламаси-буйрак ва сийдик қопи касалликларида сийдик ҳайдовчи восита сифатида ишлатилади.

Клиник шароитида ўтказилган тажрибалар натижасига асосланган ҳолда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги чилонжийданинг барг дамламасини тиббиёт амалиётида сийдик (пешоб) ҳайдовчи восита сифатида ишлатишга рухсат беради.

Доривор препаратлари. Дамлама.

Доривор лимонўт ер устки қисми (ўти)-*Herba Melissa officinalis* L.

Ўсимликнинг номи. Доривор лимонўт — *Mellisa officinalis* L.

Оиласи. Ясноткадошлар — Lammiaceae (лабгулдошлар—Labiaceae).

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, сертукли, 30-60см баландликдаги ўт ўсимлик. Пояси битта ёки кўп, қарама-қарши шохланган. Барглари тухумсимон, бироз ўткир учли, сертукли (устки томонидан), аржасимон қиррали бўлиб, қисқа банди билан поя ва шохларида қарама-қарши ўрнашган. Оқ рангли, тукли, икки



лабли гуллари гул банди билан барг қўлтиғига жойлашиб, тўпгулни ҳосил қилади. Меваси-4та ёнғоқча. Июн-августда гуллайди, меваси июл-августда етилади.

Географик тарқалиши. Ўрта Осиё, Қрим, Кавказ, Россиянинг Оврупо қисмининг жанубида ва бошқа давлатларда дарахт сояларида, тоғли туманларда тошлар соясида ва бошқа соя ерларда

ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент ва Сурхондарё вилоятларида учрайди.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик тўлиқ гуллаган вақтида юқори учидан 20-

30см узунликда (поянинг пастки баргсиз қисми олинмайди) қирқиб олинади ва соя, ҳаво ўтиб турадиган ерда қурилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот 30см 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.

Кимёвий таркиби. Ер устки қисми таркибида 0,01-0,33% эфир мойи, С витамини, каротин, фенилкарбон кислоталар (кофе, хлороген, розмарин, ферал, протокатех ва бошқалар), тритерпен-лар, флавоноидлар (лутеолин-7-глюкозид 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, гераниол, нерол ва бошқа терпенлардан ташкил топган.

Ишлатилиши. Лимонўт доривор препаратлари, Ибн Сино маълумотларига кўра, юракни мустаҳкамлайди ва унга ёрдам беради, шунингдек, трахома, ҳиқичоқ тутиш, оғиздан ёмон ҳид келиши ва бошқа касаликлари 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 ҳамда қон босимини пасайтирувчи восита сифатида қўллашга Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рахсат этилган.

Доривор препаратлари. Дамлама.

Кийик ўти ер устки қисми- *Herba Ziziphorae pedicullatae*

Ўсимликнинг номи. Гулбандли кийик ўт- *Ziziphorae pedicullatae* Pajye et Vved.;

Оиласи. Ясноткадошлар -Lammiaceae (лабгулдошлар-Labiaceae).

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, асос қисми ёғочланган, тўрт қиррали, шохланмаган ёки юқори қисми шохланган, бўйи 20-40см.ли кўп сонли пояли ўт ўсимлик. Барглари ланцетсимон ёки тор ланцетсимон, ўткир учли, текис қиррали, қисқа бандли бўлиб, пояда қарама-қарши жойлашган. Гуллари узун, тукли гул бандида осилган ҳолда жойлашиб, поя ва шохлари учида кўпгулли бошчасимон гултўпламни ҳосил қиладилар. Гулкосачаси тор найчасимон, билинар-билинемас икки лабли, гул тожиси икки лабли, оч-гунафша рангли. Меваси-тўртта ёнғоқча. Июнь-августда гуллайди, июл-сентябрда меваси етилади.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик қийғос гуллаган вақтида ер устки қисми (10-20см узунликда) ўриб олинади ва соя жайларда қуритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот бутун ёки қисман майдаланган барглар ва сербаргли - гулли, узунлиги 20 см гача бўлган поялардан ташкил топган. Поялар тўрт қиррали, ингичка, баъзи жойлари ёғойланган. Барглари лантсетсимон ёки тор лантсетсимон, ўткир учли, қисқа, узунлиги 20 см гача бўлган поялардан ташкил топган. Поялар тўрт қиррали, ингичка, баъзи жойлари ёғоашкил қиладди. Барглари яшил-кулранг, гуллари оч бинафша ранг. Ҳиди

кучли ёқимли, ҳушбўй, мазаси ўткир, ҳушбўй.



Кимёвий таркиби. Маҳсулот таркибида 0,96% эфир мой, 1,04% флавоноидлар, 0,19% кумаринлар, 1,02% антотсианлар, 170 мг% витамин С, 11,3% қандлар, 4,82% органик кислоталар, 0,67% урсол кислота, 3,40% полифеноллар, 4,69% смолалар ва бошқа бирикмалар бўлади.

Ишлатилиши. Кийик ўти ер устки қисмининг дамламаси қон босимини пасайтирувчи ва пешоб ҳайдовчи восита

сифатида ишлатишга Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги рухсат берган.

Доривор препаратлари. Дамлама.

Регель қўзиқулоғи ўти (ер устки қисми) -Herba Phlomis regeliana

Ўсимликнинг номи. Регель қўзиқулоғи—Phlomis regelii M. Pop.;

Оиласи. Ясноткадошлар— Lammiaceae (лабгулдошлар— Labiaceae)

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, бир нечта тўрт қиррали, сертук, шохланган (ёки шохланмаган), 20-60см. баландликдаги пояли ўт ўсимлик. Барглари кенг, ланцетсимон ёки чизиксимон-ланцетсимон, ўткир учли, устки томони яшил, пастки томони сертук бўлгани учун оқиш-кулранг тусда бўлади. Гуллари поянинг юқори қисмидаги барглар қўлтиғида тўпгул тўпламини ҳосил қилади. Гулкочаси найчасимон, беш тишли, гултқжиси икки лабли, кўк-пушти рангли. Оталиги тўртта. Меваси-тўртта ёнғоқча. Май-июлда гуллайди, мевалари июн-августда етилади.

Географик тарқалиши. Бу ўсимлик Ўрта Осиёнинг (Ғарбий Тянь-Шан) тоғли туманида тоғ этагидан то ўрта қисмигача бўлган майда тошли ва тошли тоғ қияларида ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент вилоятида учрайди.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик гуллаш даврида ер устки қисми (ердан 10-20см. баландликда) ўриб олинади ва соя ерда қуритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот поянинг юқори сербаргли қисми ва гултўплами аралашмасидан ташкил топган. Пояси тўрт қиррали, сертукли, узунлиги 25см, йўғонлиги 0,5см гача. Барглари бандли, чўзиқ-лансетсимон ёки чизиксимон-лансетсимон, текис қиррали, ўткир учли, қалин тукли, пояда қарама-қарши ўрнашган, узунлиги 15см гача, эни 5см гача. Гуллари поянинг юқори қисмига жойлашган барглар қўлтиғида доира шаклидаги тўпгулни ҳосил қилади. Гултожиси икки лабли. Барглари оқиш-кулранг, гуллари кўкимтир-пушти, хиди қитиқловчи, мазаси аччиқроқ.

Кимёвий таркиби. Ер устки қисми таркибида 4,5 % флавоноидлар, антоцианлар (гулларида 0,43%), фенолкислоталар (3,2%), 5,15% иридоидлар,

2,19% кумаринлар, 0,1% эфир мойи, 0,13% каротиноидлар, витамин С (55 мг %), органик кислоталар (1,76%), 4,84% қандлар, 2,3% ошловчи ва бошқа моддалар учрайди.

Ишлатилиши. Қўзиқулоқнинг ер устки қисмини дамламаси тинчлантирувчи восита сифатида ишлатишга тавсия қилинган. Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлиги тиббиёт амалиётида шу мақсадда қўзиқулоқ дамламасини республика ҳудудида ишлатишга рухсат берган.

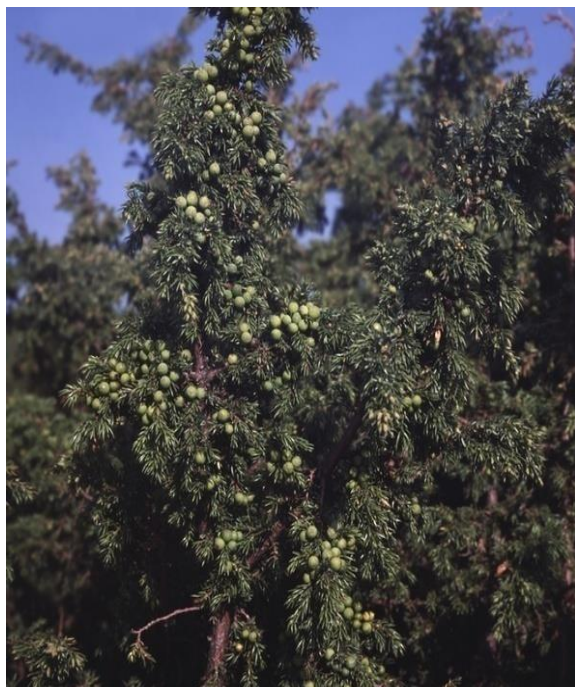
Доривор препаратлари. Маҳсулот дамламаси.

Зарафшон арчаси меваси – *Fructus Juniperus zeravschanica*

Ўсимликнинг номи. Зарафшон арчаси-*Juniperus zeravschanica* Kom;

Оиласи. Сарвидошлар - *Cupressaceae*.

Ботаник тавсифи. Зарафшон арчаси (қизил арча) икки уйли, шох-шаббаси қалин, овал ёки конуссимон, бўйи 20 м гача бўлган қизғиш пўстлоқли дарахт ёки баъзан бута. Шохлари йўғон, учидагилари яшил-кўкимтир, ингичка (йўғонлиги 1-1,5мм). Барглари тангачасимон, чўзиқ-тухумсимон, ўткир учли.



Эркак гуллари (чангчи бошоқчалар) кенгтангачали, спорангиялари 3-6та, эркин ҳолда; урғочи қуббалари ўзаро бирлашган, мевалари ети-лиш олдида шишиб қалинлашадиган 3-9та тангачадан ташкил топган. Меваси-шарсимон, қиска бандли, етилмаган вақтда яшил, пишиб етилганида тўқ қўнғир рангли, қаттиқ, 2-3 (баъзан 4) уруғли ғудда мева.

Апрел-июн ойларида гуллайди, меваси келгуси йили октабр-декабр ойларида етилади.

Географик тарқалиши. Асосан, Помир-Олой, Тянь-Шань (Қора тоғгача) тоғ тизмаларидаги, денгиз сатҳидан 1000м дан 2500м гача бўлган баландликдаги адир

ва тоғларда, тошли ҳамда чағир тошли ёнбағирларда ўсади. Ўзбекистоннинг Тошкент, Фарғона, Самарқанд ва Бухоро вилоятларида учрайди, баъзан катта арчазорлар ташкил қилади.

Маҳсулот тайёрлаш. Дарахтда бир вақт ичида бу йиғи-хом ва ўтган йилги пишган мевалари бўлади. Хорн мевалар арча тагига ёзилган чодирга тўқилмаслиги учун таёқ билан қокмасдан, дарахтни кузда (сентябр-октябр ойларида) силкитиб, пишган меваларни йиғиб олиш керак. Кейин маҳсулот аралаш-малардан тозаланади ва очиқ ҳавода қуёшда ёки қуриткичларда қуритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот арчанинг мевасидан иборат. Мева деярли шарсимон, диаметри 8-12 мм, буришган (қуригандан сўнг), усти кўкимтир рангли мум қавати билан қоп-ланган. Мева учида уч нурли юлдузча шакли (учта юқориги тангача баргчаларни бирлашган жойи) кўринади. Мева пўсти қаттиқ. Меванинг ичида - юмшоқ қисмида 2-3 (баъзан 4) та, қаттиқ, 3-5 қиррали уруғлари бўлади. Мевалар устидан тўқ-қўнғир (қўнғир-гунафшага ўхшаш), ичи - яшил қўнғирроқ рангли, ҳиди ўзига хос хушбўй, чучмал мазага эга.

Кимёвий таркиби. Мева таркибида 3,9 % эфир мойи, 2,4 % флавоноидлар, 0,37% каротиноидлар, 6,15% органик кислоталар, 16,2% қандлар, оз миқдорда кумаринлар, 2,47% ошловчи ва бошқа моддалар бор. Мева эфир мойи 16,84% карен, 25,01% д-камфен, 11,88% а-пинен, 14,74% миртсен ва бошқа терпеноидлардан таш-кил топган.

Ишлатилиши. Мева қайнатмаси ва эфир мойи диуретик ҳамда микробларга қарши таъсирга эга. Шунинг учун мева дамламаси-ни Ўзбекистон ҳудудида тиббиёт амалиётида пешоб ҳайдовчи восита сифатида ишлатишга Республика Соғлиқни сақлаш вазирлиги рухсат берди.

Доривор препаратлари. Мева қайнатмаси.

Тукли баргли ханделия гули-Flores Handeliae trichophyllae

Ўсимликнинг номи. Тукли баргли ханделия-Handeliae trichophyllae Scherenk .

Оиласи. Астрошошлар-Asteraceae (Мураккабгулдошлар-Compositae).

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, майда қиррали, юқори қисми қалқонсимон шохланган, баландлиги 70-100см бўлган пояли ўт ўсимлик. Илдизолди тўпбарглари узун сертукли бандли, поядагилари бандсиз кетма-кет жойлашган. Ҳамма барглари чизиксимон-ипсимон бўлақларга патсимон қирқилган. Сарик рангли гуллари саватчага жойлашиб, поя ва шохлари учиди рўваксимон-қалқонсимон гул тўпламини ҳосил қилади. Меваси-кулранг писта. Май ойининг охирида-июнда гуллайди, меваси июн охирида-августда етилади.

Географик тарқалиши. Ўсимлик, асосан, Ўрта Осиё (Жунғор Олатоғи, Тянь-Шан, Помир-Олой)да тарқалган. У тоғ этакларидан тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган шағалли-тошли қояларда, дарёлар қирғоқларида, қисман экилмай қолган ва бошқа ер-ларда ўсади. Ўзбекистонда Тошкент, Фарғона, Андижон, Самар-қанд, Бухоро ва Сурхондарё вилоятларида учрайди.

Маҳсулот тайёрлаш. Ўсимлик гуллаган вақтида гул тўплamlари қирқиб олинади ва соя ерда қуритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Тайёр маҳсулот қалқонсимон гултўпламининг айрим бўлақлари ва 1 см дан узун бўлмаган бандли саватчалардан ташкил топган. Саватчалар майда (диаметри 3-5 мм), кўп гулли (ҳамма гуллари сарик, найчасимон), ярим шар кўринишида. Найчасимон ўрама барги уч қатор. Маҳсулот ҳиди ўзига хос, мазаси — хушбўй, аччиқ.

Кимёвий таркиби. Маҳсулот таркибида 0,4 % эфир мойи, флавоноидлар (кверсетин, изокверситрин, рутин ва бошқалар), сесквитер-пен лактонлар (ханфиллин ва артекалин), кумаринлар (умбеллферон, герниарин), каротиноидлар, витамин С, шиллиқ, ошловчи ва бошқа моддалар бор. Маҳсулот эфир мойи таркибида 10,57 %гача хамазулен, 14,18 %гача камфора, борнеол, миртсен, а- ва п-пиненлар, лимонен, а- ва п-терпиноленлар, кариофиллен, а-туен, фелландрен, линалоол, туйил спирти ва бошқа терпенлар бўлади.

Ишлатилиши. Маҳсулот микробларга, ичаклар спазми, аллергия ва яллиғланишга қарши ҳамда тинчлантирувчи таъсирга эга. Шунинг учун уни

доривор препаратлари меъда-ичак ва оғиз бўшлиғи касалликларини даволашда антисептик ва спазмолитик ҳамда яллиғланишга қарши дори сифатида ишлатишга Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги рухсат берди.

Доривор препаратлари. Маҳсулот дамламаси.

Бахмалгул илдизи- *Radix Althcea roseae*

Ўсимликнинг номи. Бахмалгул- *Althcea rosea* L.

Оиласи. Гулхайридошлар –*Malvaceae*.

Ботаник тавсифи. Ўзбекистонда бу ўсимликнинг 50 хил тури учрайди ва улар 11 авлодга мансуб. Бахмалгул ўсимлиги бўйи 1-3м.гача етадиган икки ёки кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб, ер остки қисми яхши ривожланган ўқ илдиздан ва ер устига эса деярли шохланмаган бир нечта пояси ўсиб чиқади. Пояси



силиндрсимон, дағал туклар билан қопланган бўлиб, барглари 5-7 бўлакга қирилган бўлиб пояда узун банди билан кетма-кет жойлашган. Баргини тепа қисми тўқ яшил, остки қисми очроқ бўлиб, тўрсимон томирлари бўртиб чиққан. Қирраси майда аррасимон. Гуллари барг қўлтиғидан чиққан, йирик диаметри 8 баъзан 9-12 см гача етадиган икки жинсли, шингилсимон бўлиб, 6-9 (5-11) учбурчаксимон барглари бор. Косачабарги

5 та, тожбарглари 5 та, тепаси бироз ўйилган, сертук. Меваси думалоқ кўп уруғли кўсак.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Тайёр маҳсулот силиндрсимон, учига қараб бироз ингичкаланган, устки томони кўнғир ёки сарғиш-оқ, узунлиги 35 см гача, диаметри 0,5-1,5-2см.ли илдиз бўлакларидан иборат. Илдиз сертолали бўлганидан синдирилганида осонлик билан дарров титилиб кетади. Маҳсулотнинг ўзига хос ҳиди ва ширин мазаси бор.

Кимёвий таркиби. Қизил бахмалгул гули таркибида 5-12% бўёқ моддаси ҳисобланган антоциан бирикмалари, қора бахмалгулда эса 16-20% сақланиши аниқланган. Бу бўёқ моддалари ширинликларни, курук кондитер концентрантларни, алкаголсиз ичимликларга ранг бериш учун ишлатилади.

Ишлатилиши. Бахмалгул илдизидан курук экстракт олиниб ундан тайёрланган таблетка балғам кўчирувчи, ични юмшатувчи ва шамоллашга қарши таъсирли дори воситалари тиббиётга тавсия қилинган.

Ўсимликнинг илдизи ва поясидан полисахаридлар комплекси яллиғланишга ва меъда —ичак яраларига қарши таъсири борлиги ҳам аниқланган. Бахмалгул (*Althaea L.*) бўёқ олиш учун, техника ва доривор ўсимлик сифатида кенг экилади.

Доривор препаратлари. Курук экстракт, кукун (порошок), шарбат.

Кубик шаклида қирқилган илдиз нафас олиш ёғллари касалликларида ишлатиладиган турли йиғмалар (*spesies pectoralis* ва бошқалар) таркибига киради.

Тукли эрва ўти (ер устки қисми)-*Herba Aervae lanatae*

Ўсимликнинг номи. Тукли эрва (Пол-пола) — *Aerva lanata* Juss.;

Оиласи. Мачиндошлар (тожихўроздошлар) — *Amaranthaceae*.

Ботаник тавсифи. Кўп йиллик, шохланган ва бўйи 55-70см га етадиган ўт ўсимлик. Барглари лансетсимон, 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, чоиларда ва буталар орасида ўсади. Ўзбекистонда эса, Тукли эрва бир йиллик ўт ўсимлик сифатида ўстирилади.

Маҳсулот тайёрлаш. 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 қурилади.



Маҳсулотнинг ташқи кўйиниши.

Маҳсулот поя, барглари ва гултўпларидан ташкил топган. Барглари тухумсимон ёки эл-липссимон, текис қиррали, ўткир ёки тўмтоқ учли, узунлиги 2-3 см гача, эни 0,5-1,5 см, сертукли. Гултўплами сертукли, бошоқсимон. Гуллари майда, оч яшил, гултевараги 2-5 бўлакли боииб, учта гулолди баргчалари билан ўралган. Барглари, пояси ва гултўплари

сертукли, кулранг-яшил, ҳиди-кучсиз, ёқимли, аччиқ таъмли. Маҳсулотнинг 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 таркибидаи флавоноидлар йиғиндисининг миқдори рутин бўйича 0,5% дан кам бўлмаслиги лозим.

Хом-ашё тайёрланиши ва унинг сифати. Ўсимликнинг ер устки қисми ялпи гуллаш даврида ўроқ, ўриш ускуналари, силос йиғич агрегатлари ёрдамида йиғиб олинади. Йиғилган хом-ашё ҳўл ҳолатда 1-1,5см узунликда қирқилади. Ёғочга айлана бошлаган поя ва новдалари қуриганда анча қаттиқ бўлади. Майдалаб қирқилган хом-ашё шийпонда 3-4 см қалинликда ёйилади, бир текис қуриши учун вақти-вақти билан ағдариб турилади. Қуриган хом-ашё ичига оқ қоғоз тўшалган фанер қутиларга жойланиб, устига ёрлик ёпиштирилади. Сақлаш шароитлари ва муддати белгиланмаган. Бош ўсимлик экинзорларидаги (кўчат қилиб экилган) ўсимликлар уруғи тўлиқ пишган даврида - ноябрь бошларида ўрилади, хом-ашё хирмонга олиб борилади, брезент устига ёйиб, 1-2 ҳафта қурилади ва янчилади. Янчиш вақтида

тўкилган бошоқлар 0,5-1,0 мм катакли элакларда эланиб, совурилади. Тозаланган уруғлар бўз қопчаларга жойланиб, устига ёрлиқ ёпиштирилади. Уруғларни бошоқдан ажратиб олишда электр кофетуйгич ёки электр гўштмайдалагич ускуналарида фойдаланиш мумкин. Уруғларни сақлаш муддати ва шароитлари белгиланмаган. Тукли эрва хом-ашёси поя қисмларидан, япроқ илдиз, бошоқ ва уруғлардан иборатдир. Ранги кулранг, ҳидсиз, таъми мавҳум.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Унинг дамламаси бўйрак, ковуқ касалликларини даволашга тавсия этилади. Ҳиндистон ва Цейлон халқ табобатида пол-пола гельминтга қарши, сийдик хайдовчи, мулојимлаштирувчи восита сифатида қўлланади, илдизлари эса бош оғриғида ишлатилади.

Ёнғоқ мевалари пўсти -Cortex Juglandis fructus

Ўсимликнинг номи. Грек ёнғоғи- *Juglans regia* L.;

Оиласи. Ёнғоқдошлар — Juglandaceae.

Ботаник тавсифи. Ёнғоқ кенг, ёйилган шох-шаббали баланд дарахт. Барглари қалин, ўзига хос ҳидли, 3-5 (7) жуфтли тоқ патли мураккаб бўлиб, узун банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет жойлашган. Баргчалари қисқа бандли, чўзиқ-тухумсимон ёки тухумсимон-лансетсимон, қисқа ўткир учли, майда тишсимон ёки текис қиррали, юқоридаги биттаси-энг йириги (узунлиги 5-12см, эни 2,5-5см), пастдаги бир жуфти бошқаларидан майда. Оталик гуллари кучала гул тўпламига жойлашган, оналик гуллари 1 ёки 2-3тадан ёш новдалар учига ўрнашган. Меваси-яшил, мевалар етилганда қуриб қобиғи қуриб қолади, мева теваракли данакли сохта мева. Апрель-майда гуллайди, сентябрда меваси пишади.

Географик тарқалиши. Кенг миқёсда мевали дарахт сифатида ўстирилади.

Маҳсулот тайёрлаш. Ёнғоқ меваси етилганда-сентябр ойида улар қоқилади ва йиғиб, пўстидан ажратилади. Ана шу ажратилган мева пўсти йиғиб

олиб, соя ерда куритилади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот осонлик билан мевадан ажраладиган бутун ёки айрим бўлакчалардан ташкил топган мева пўстидан-перикарпийдан иборат. Бўлаklar чети ичига қайрилган, устки томони силлик ёки буришган, ичида- мева пўстидан осонлик билан ажраладиган, қуриган, мезокарпияни ипсимон қавати бўлади. Мева пўсти текис синади. Мева пўсти устки томондан яшил-қўнғирдан то тўқ қўнғиргача, ички томони-деярли қора рангли, ҳиди кучсиз-ўзига хос, таъми-аччиқроқ буруштирувчи.

Тубулғибарг бўймодарон гули- Flores *Achillea phyllipendula*

Ўсимликнинг номи.Тубулғибарг бўймодарон—*Achillea phyllipendula* Lam.;

Оиласи. Астрошошлар—*Asteraceae* (мураккабгулдошлар-*Compositae*).

Ботаник тавсифи.Кўп йиллик, бўйи 60-75 см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси кўп сонли, йўғон, майда қиррали, сербаргли, тукли. Барглари кенг, чўзиқ лансетсимон, патсимон қирқилган, бўлаklари йирик, чўзиқ лансетсимон, тишсимон бўлакчаларга қирқилган. Поянинг пастки қисмидагилари банди ёрдамида, юқоридагилари бандсиз кетма — кет жойлашган. Сарик рангли гуллари тескари конуссимон саватчаларга жойлашган; саватчалар эса поя учидаги қалин, мураккаб қалқонсимон гул тўпламини ҳосил қилади. Меваси - кулранг — қорамтир, узунлиги 2-2,25 мм бўлган писта. Июнь — сентябр бошида гуллайди, август охирида — сентябрда меваси этилади.

Географик тарқалиши. Ўрта Осиё ва Кавказнинг тоғли туманларидаги шақалли дарё водийларида, сойларда, тупроқли- шағалли тоғ қияларида , ариқ ёқаларида ва бошқа ерларида ўсади.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши. Маҳсулот мураккаб қалқонсимон гул тўплами, унинг айрим бўлаklари ва 1 см дан узун бўлмаган гул бандли айрим саватчалардан ташкил топган. Саватчалар чўзиқ тухумсимон, узунлиг 3-4 мм, диаметри 2-4 мм бўлиб, кам сонли саватча четидаги тилсимон гуллари ва саватча ўртасидаги икки жинсли найчасимон гуллардан иборат. Гул ўрни даярли конуссимон. Саватчанинг ўрама баргчалари кўп сонли, черепитсасимон

ўрнашган, тукли, чўзиқ лентасимон. Гуллари сариқ рангли , саватча ўрама барглари яшил-сарқич; махсулот ўзига хос хид ва аччиқроқ, ёқимли мазага эга.

Кимёвий таркиби. Махсулот таркибида 0,86 – 1,2 % эфир мойи, флаваноидлар (лютеолин, кверсетин, синарозид, гиперозид, рутин ва бошқалар), кумаринлар (дигидрокумарин, эскулетин ва скополетин), витамин С, каротиноидлар, полисахаридлар, бетонитсин, ошловчи ва бошқа моддалар бўлади. ВФМ (42 Уз-0266-2004)га кўра, махсулот таркибидаги флавоноидлар йиғиндисининг миқдори 0,8 % дан кам бўлмаслиги керак.

Ишлатилиши. Махсулот доривор препаратлари яллиғланишга қарши ва яраларни даволовчи (меъда–ўн икки бармоқли ичак яраси, гастрит, шиллиқ қаватларининг яллиғланиши), пешоб хайдовчи (юрак қон-томирлар тизими, жигар ва буйрак касалликларида) ҳамда қон оқшини тўхтатувчи (ичакдан, бачадондан ва гемароидал қон оқишларида) восита сифатида ишлатилади.

Доривор препаратлари. Дамлама. Махсулот сийдик хайдовчи “Стифлос” йиғмаси таркибига киради.

ГЛОССАРИЙ

Аллергия- махсус аллерген таъсирида шу аллергенга нисбатан организм сезувчанлигининг ортиши.

Аконит (борец)– Aconitum L. – Парпи - Айиктовондошлар– Ranunculaceae оиласига мансуб кучли захарли куп йиллик ўт ўсимлик. Тиббиётда П.нинг икки тури: А. джунгарский– А.- soongaricum Stapf. - Жунгар парписи ва А. каракольский– А. karakolicum Raps. - Қоракул парписи ишлатилади. Тиббиётда илдизпояси– туганаги ва Жунгар парписининг қуритилмаган ер устки қисми ишлатилади. Улар таркибида алколоидлар (аконитин, зонгорин ва б.) бор.

Аконитин - аконитин кучли захарли хусусияти булган алкалоид. Аконит ўсимлигининг куп турларида учрайди. А. ва унинг унумлари баъзи мураккаб дори воситаларининг таркибига киради.

Ареал – муайян ўсимлик тури тарқалган ҳудуд. Географик картада ареал чегараси чизик, нуқтали ёки контур чизик билан белгиланади.

Ассоциация – таркиби бир хил фитоценозлар йиғиндиси, унинг номи доминант (хукмрон) ўсимлик (дарахт-бута) номи билан аталади.

Биология - ҳаёт, тирик табиат ҳақидаги фанлар мажмуаси; тирик организмларнинг тузилиши, ҳаёт фаолияти, индивидуал ва тарихий тараққиёти, уларнинг ўзаро, шунингдек, муҳит билан муносабатини ўрганувчи фан. Б. молекулярная — молекуляр б.—организмларнинг ҳаётий фаолиятларини айрим молекулалар, молекулалар комплекси ва молекуладан юқори структуралар даражасида ўрганадиган фан.

Биологик фаол моддалар- организмда мавжуд бўлиб, ҳаётий жараёнларга таъсир кўрсатадиган кимёвий моддалар.

Биохимия - тирик организмга кирадиган моддаларнинг кимёвий таркиби ва уларнинг биокимё алмашинув жараёнларини урганадиган фан.

Биосинтез – тирик организмларда биокатализаторлар– ферментлар таъсирида содир бўладиган оддий бирикмалардан органик моддалар ҳосил

бўлиш жараёни.

Бинар номенклатура – қўш исмлилик, ўсимликларни икки ном билан аташ тартиби. Бунда биринчи ном туркум номини, иккинчиси ўсимликни морфологик белгиси, жой номи, кимёвий таркиби ва бошқалар, шунингдек, буюк ботаник олимлар номлари бўлиши ҳам мумкин. Бу тартиб К. Линней томонидан таклиф этилган.

Вегетация даври – ўсимликни қишги тиним давридан уйғонишидан токи кузги тиним давригача ўсиш учун қулай бўлган совуқ бўлмайдиган давр.

Витаминлар – инсон ва ҳайвонлар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган, турли кимёвий тузилишга эга органик бирикмалар. Оксил, ёғ ва углеводларга нисбатан кам миқдорда талаб этиладиган бу бирикмалар ферментлар молекуласи таркибига кириб, тўқималардаги моддалар алмашинувида фаол иштирок этади. Улар икки синфга– сувда эрийдиган ва ёғда эрийдиган витаминларга ажратиладилар.

Габитус – ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши.

Галофитлар – чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар.

Гален препаратлари – тиббиётда кенг ишлатиладиган доривор ўсимликлардан ажратиб олинган турли фармакологик хусусиятга эга доривор воситалар. Қадимги римлик врач Клавдий Гален номи билан аталган.

Гангитувчи бозулбанг- к. зайцегуб опьяняющий. *Lagochilus inebrians* Vge; Ясноткагулдошлар – *Lamiaceae* оиласига мансуб булиб, буйи 20-60 см-га етади. Кўп йиллик ўт ўсимлик. Шифобахш қисми– гули ва барги ҳисобланади. Таркибида лагохилин эфир мойлари, ошловчи моддалар, органик кислоталар, С витамини, каротин, флавоноидлар ва органик кислоталар бор. Тиббиётда жарроҳлик операцияларда, тиш олингандан сўнг, ўпкадан, бачадондан кон оқишни тўхтатувчи восита сифатида қўлланади.

Генотип – ўсимлик филогенезини акс эттирувчи ирсий (белгилар) асос.

Геоботаника – ботаниканинг бир бўлими бўлиб, ўсимлик қопламларини

(фитоценозларини) тузилиши, таркиби, ривожланиши ва тарқалишини тупрок, иқлим ва бошқа омилларга боғлаб ўрганувчи фан

Гигрофитлар – намсевар ўсимликлар, яъни намлик даражаси ҳаддан зиёд юқори бўлган шароитларда ҳам яшай оладиган ўсимликлар.

Давлат фармакопеяси – нуфузли давлат соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан тасдиқланадиган фармакопея мақолалари, усуллари, таҳлиллари ва бошқа меъёрий ҳужжатлар тўплами

Дегидратация – чўлланиш, сувсизланиш – ерларни турли омиллар таъсирида структураларининг бузилиши.

Доминант – фитоценозда унинг ташқи қиёфасини белгиловчи ҳукмрон асосий дарахт-бута тури. Унинг фитоценозда ҳажми ва биологик массасига кўра биринчи ўринда туради ва фитоценозда иштироки 50% дан кўп бўлади.

Доривор ўсимликлар (*Plantae medicinalis*) – таркибида инсон ва ҳайвонлар организмига таъсир этувчи биологик фаол моддалар тўпловчи ва тиббиёт мақсадларида доривор хом-ашёси тайёрланадиган ўсимликлар.

Доривор лимон ўт - Мелисса лекарственная - *Melissa officinalis* L. – Ясноткадошлар (Лабгулдошлар) - *Lamiaceae* (*Labiatae*) оиласига мансуб, бўйи 30—60 см га етадиган лимон хидли куп йиллик ут усимлик. Тиббиётда ер устки кисми ишлатилади. Таркибида эфир мойи, витамин С, кофе, олеол, урсол ва б. кислоталар, флавоноидлар, ошловчи ва б. моддалар бор. Ер устки кисмининг (баъзан баргининг) дамламаси овкат хазм булиши бузилганда уни тартибга солиш, камконлик, баъзи асаб ва юрак касалликларини даволаш учун ҳамда тиришишга карши таъсир этувчи, огрик колдирувчи, сурги; сийдик ва ел хайдовчи восита сифатида кулланилади.

Доривор қоқиўт- Одуванчик лекарственный – *Taraxacum officinale* Webb. – (гулқоқи, момақаймоқ) – Астрадашлар (Мураккабгулдошлар) – *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб, бўйи 15-60 см ўсадиган кўп йиллик ўт. Тиббиётда илдизи ишлатилади. Таркибида тараксацин ва б.қ. аччик гликозидлар, тритерпен бирикмалари, инулин, каучук, ёғ ва б. қ. моддалар бор. Фармацевтика амалиётида қуюқ экстрактидан уйқув (хоб) дори тайёрлашда

фойдаланилади. Қоқи ўтнинг қирқилган илдизи иштаҳа очувчи, ўт хайдовчи ва меъда касалликларида ишлатиладиган чойлар ва йиғмалар таркибига киради.

Доривор ўсимлик хом ашёси- юқори сифатлилиги, турли омилларга (маҳсулотни ўз вақтида тўғри тайёрлашга, қуриштишга ва сақлашга, аралашмаларнинг миқдори меъёрида бўлишига, уларда биологик фаол моддаларнинг етарли миқдорда бўлишига ва б.қ) боғлиқ бўлиб, норматив техник хужжатлар (Давлат фармакопеяси, ДавСТ, ТСТ, ВТШ ва б.қ.) талабини қониқтириши лозим ва бу махсус усуллар билан аниқланади. Фармацевтикада дори шакллари тайёрлаш, дори препаратлар олиш ҳамда тиббиётда беморларни даволаш учун фақат юқори сифатли доривор хом-ашёлар қўлланилади.

Заҳарли ўсимликлар – таркибида одам ва ҳайвонлар учун хавфли бўлган моддалар сақловчи ўсимликлар. Ер шари флорасида 10000 турга яқин заҳарли ўсимликлар мавжудлиги аниқланган. Ўзбекистонда айиқтовон, бангидевона, мингдевона, парпи, талхак, тарвузпалак, ўрмон қора, қорамуғ, қўшяпроқ ва бошқалар каби заҳарли ўсимликлар учрайди.

Интродукция – бирор ўсимликни ўз ареалидан ташқарида у аввал ўсмаган минтақа ёки географик ҳудудга келтириб ўстириш.

Картография - саноат миқёсида тайёрлаш мумкин бўлган миқдор - эксплуатацион запас ҳақидаги маълумотларни схематик карталарда акс эттириш.

Микология–замбуруғларни ўрганувчи фан, ботаниканинг бўлимларидан бири.

Мутация–ўсимликда наслдан-наслга ўтувчи ирсий белги ва хусусиятларни кескин ўзгариши.

Мусбат шакл – қимматли хўжалик-биологик хусусиятларига эга ва бошқа турдошларидан устун ўсимлик индивиди.

Норматив-техник хужжат–Доривор ўсимликлар маҳсулотларини сифатини расмийлаштирувчи (регламентга солувчи) хужжатлар йиғиндиси. Уларга давлат стандартлари, фармакопея мақолалари ва бошқа хужжатлар киради.

Ошловчи моддалар—хайвонларнинг хом терисини ошлаш хусусиятига эга ва кўп атомли феноллар унуми бўлган ўсимликлардан олинadиган юқори молекулали мураккаб органик бирикмалар аралашмаси. Ош. модд. буруштирувчи ва антисептик хоссага эга бўлиб, меъда-ичак (ич кетар, колит), оғиз, томоқ ва тери касалликларини даволашда ишлатилади.

Пиёзбошилар-Гулли ўсимликларнинг жуда киска, этли ер ости пояси. Улар йирик бўлиб етилганда ковлаб олинади, тупрок ва кумлардан тозаланади, бўлакларга бўлиб очик ҳавода — куёшда куритилади. Фармацевтика амалиётида ундан дори шакли тайёрланади ёки соф ҳолда дори моддалар олинади.

Популяция – табиий танланиш жараёнида шаклланган ва муайян ареалига эга ўт ўсимликлари ва дарахт-бута турлари. Популяция турнинг яшаш шакли ҳисобланади.

Регенерация –ўсимлик органидан унинг йўқотилган органларини қайта тиклаш ва ёш ўсимлик ҳосил қилиш қобилияти. Регенерация асосида ўсимликларни маданий шароитларда вегетатив кўпайтириш ва клонлар етиштириш амалга оширилади.

Ресурсшунослик –франсуз сўзи бўлиб, захира (запас) маъносини англатади. Ўсимлик турларини аниқлаш, ишлатилаётган ўсимликларни ареалларини ва заҳираларини белгилаб, хом ашё йиғиб олиш учун тавсиялар бериш- ресурсшунослик фани деб юритилади.

Симбиоз–турли турдаги икки ўсимлик ёки ўсимлик – замбуруғ орасидаги биологик ҳамкорлик. Симбиоз турларни ўзаро ривожланишига кўмаклашади, улар орасида модда алмашинуви содир бўлади.

Табиий танланиш –ўсимликларни табиий шароитларга максимал мослашиб ўз тури, ҳаёти ва тараққиёти учун фойдали белги ва хусусиятларини сақлаб қолиши.

Ўзгарувчанлик –ўсимликларни ташқи муҳит таъсирида янгича белгилар ва хусусиятлар юзага келтириши.

Ўсимликлар- растение; лекарственные-доривор ўсимлик-таркибида одам

ва ҳайвонлар организмга турли таъсир кўрсатувчи биологик фаол моддалар бўладиган ҳамда тиббиётда касалликларни даволаш ва олдини олиш учун ишлатиладиган ўсим. Д. ўсим.дан дори турлари тайёрланади ёки доривор препаратлар ва моддалар олинади; раст. ядовитые - заҳарли ўсим. - таркибида одам ва ҳайвонларни заҳарлайдиган моддалар бўладиган ўсим. Заҳарли моддалар сифатида алкалоидлар, турли гликозидлар (юрак гликозидлари, сапонинлар, цианоген ва б.қ. гликозидлар), кумаринлар, терпеноидлар, смолалар бўлгани учун кўпчилик доривор ўсимликлар айни вақтда шифобахш ҳам бўлади.

Ўрмон – дарахтлар, буталар, ўт ўсимликлар, ҳайвонот олами ва микроорганизмлардан иборат, бир-бирига биологик боғлиқ, бир-бирига ҳамда ташқи муҳитга таъсир этувчи географик ландшафтнинг асосий элементи.

Ўрмон ресурслари – Ўрмоннинг ёғоч ва ёғоч бўлмаган маҳсулотлари (кўшимча маҳсулотлари) ҳамда унинг фойдали (рекреацион) хусусиятларининг мажмуаси

Фармакогнозия – асосан ўсимликлар, қисман ҳайвонлардан олинадиган доривор хомашёлар – ёғлар, эфир мойлари, дарахт елими, мум, ланолин ва бошқаларни ўрганувчи фан.

Фармакология - дори воситаларининг ва биологик фаол моддаларнинг одам ва ҳайвон организмга таъсирини ўрганадиган фан, унинг тармоқлари: биохимик, ветеринар, педиатрик, клиник, молекуляр, умумий, гериатрик ва бошқалардир.

Фармакопея-доривор моддалар сифатини белгиловчи умумдавлат стандартлар мажмуаси. Унинг ҳар бир хусусий моддаси тегишли препарат учун стандарт ҳисобланади. Фармакопея кўрсатмалари дори-дармонга алоқаси бўлган ҳамма ташкилотлар учун мажбурийдир. Фармакопея таниқли мутахассислар (фармаколог, провизор, токсиколог, химик, клиницист ва б.қ.лар) томонидан тузилади ва Фармакопея кўмитаси номидан чоп этилади: ф. вақти-вақти билан қайтадан ишланиб, унга янгиликлар киритилади ва амалий аҳамиятини йўқотган баъзи препаратлар чиқариб ташланиб, ўрнига янгиси

киритилади. Фармакопейная статья (ФС) –фармакопея мақоласи (ФМ) - Давлат фармакопеясига киритилган дорилар сифатини, ўлчовини белгилайдиган стандарт; временная ф. с. (ВФС) - вақтинча фармакопея мақоласи (ВФМ) - тиббиётга янги жорий этилган дорилар учун маълум муддатгача рухсат этилган стандарт.

Фармацевт-доришунос мутахассис. Ҳозирги кунда олий маълумотли мутахассис тушунилади (ассистент фармацевта - ўрта махсус маълумоти бўлган мутахассис).

Фенология– дарахт-буталарда вегетация даврида фасллар ўзгаришига боғлиқ содир бўлувчи мавсумий (фаслий) ўзгаришларни ўрганувчи фан.

Фитоценоз– турли ҳаётий шакллар ва турларга эга бўлган ўсимликлар мажмуи. У турлараро ва тур ичидаги ўсимликлар ўртасида яшаш учун кураш натижасида шаклланади.

Формация– ягона доминант ўсимлик (дарахт, бута) туридан иборат турли ассоциацияларни бирлашмаси.

Экотип – ўсимлик ареали доирасида муайян тупроқ-иқлим шароитларига мослашган ва ирсий жихатдан барқарор ўсимлик шакллари.

Эксплуатацион заҳира- бу ўсимлик ўсадиган майдондан бир марта йиғиладиган хом ашё миқдори.

Эндемик –тор ареалга эга ва фақат кичик географик ҳудудда тарқалган ўсимлик тури.

Эфир мойлари –учувчан, хушбўй, суяқ органик моддалар бирикмасидан иборат. Бундай бирикмалар кўпгина ўсимликларда бўлиб, ўзига хос ҳид беради. Эфир мойлари фармацевтика саноатида, парфюмерия ва озиқ-овқат саноатида кенг ишлатилади.

Ювениль ўсимлик –уруғдан униб чиққан ва автотроф озиқланишга ўтган ўсимлик ниҳоли.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абу Али ибн Сино, Тиб қонунлари, 1-китоб, 184 б.
2. Абу Али Ибн Сино, Тиб қонунлари, ИИ - китоб, Тошкент 1982.
3. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. ГУГК. Москва. 1976. - с.127, 249, -340С.
4. Акопов И.Е. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение, - Т. Медицина, 1986.-368с.
5. Артимапов М.И. "Растения и чистота природной среды". М. 1986г., с. 6-37
6. Землинский С.Е. Лекарственный растения СССР. Москва, Медгиз. 1958. С. 14, 79-82.
7. Ибрагимов А.Я. Ўзбекистон Республикасини доривор ўсимликлар билан таъминлаш учун тавсиялар. Кимё ва фармация журнали, 1995, №6. С.30-32.
8. Ибрагимов А.Я. Ўзбекистон Республикасини доривор ўсимликлар билан таъминлаш истиқболлари. Кимё ва фармация журнали, 1995, №4. С.4-5.
9. Ибрагимов А.Я. Обеспеченность республики Узбекистан лекарственным растительным сырьём. Перспективы и рекомендации. Кимё ва фармация журнали. 1993, №5. С.70-73.
10. Ибрагимов А.Я. Ўзбекистон Республикасини доривор ўсимликлар билан таъминлаш учун тавсиялар. Кимё ва фармация журнали, 1995, №6. С.30-32.
11. Ибрагимов А.Я. Ўзбекистон Республикасини доривор ўсимликлар билан таъминлаш истиқболлари. Кимё ва фармация журнали, 1995, №4. С.4-5.
12. Ибрагимов А.Я. Изучение ресурсов лекарственных растений Узбекистана, рационального использования их и культивирования некоторых видов. Автореф. дисс. на соис. Учён. степ доктора фармацевтических наук, Москва, 1992.37стр.
13. Ибрагимов А.Я. Обеспеченность республики Узбекистан лекарственным растительным сырьём. Перспективы и рекомендации. Кимё ва

фармация журнали. 1993, №5. С.70-73.

14. Крымова Н.А. Способы определения сроков восстановления запасов сырья лек.растений. Растительные ресурсы, 1981г.

15. Мурдахаев Ю.М. Культура лекарственных растений в Узбекистане. Ташкент. Изд. Абу Али Ибн Сино, 1999.

16. Мурдахаев Ю.М. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. Ташкент. Изд. Фан. 1995.

17. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций) Медицина Москва. 1985г, стр.323

18. Растительные ресурсы (России и сопредельных государств) Санкт-Петербург. «Наука» 1994. -272 стр.

19. Растительные ресурсы (России и сопредельных государств) Санкт-Петербург. РАН «Мир и семья» 1994. -389 стр.

20.Турсунов Х. "Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш". Ўзбекистон нашриёти, Тошкент, 1977й.

21. Флора СССР. Т. ХИИ. Изд. Академии Наук СССР. - Москва,1955.Ленинград.

22. Холматов Х.Х. ва Хабибов З.Х. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари, Тошкент, 1976.

23. Холматов Х.Х.. Ахмедов У.А. Фармакогнозия, Ибн Сино номидаги НМБ, Тошкент, 1995й.

24. Х.Х.Холматов, Ў.А.Аҳмедов, Фармакогнозия: дарслик, Тошкент, Ибн Сино номидаги НМБ, 2007.

25. Холматов Х.Х. ва Хабибов З.Х. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари, Тошкент, 1976.

26.Ходжаев К.Х., Холматов Х.Х. Культура лекарственных растений в Узбекистане.// Наука -Т.1965. с.21-23.

27.Чиков П.С. Павлов М.И. "Наука и лекарственные растения" М., Знание 1977г.

28.Шодиметов Ю. Ш. "Охрана окружающей среды важный фактор

укрепления здоровья", Тошкент, Медицина 1986.

29. Шретер А.И., Крылова И.Д., Борисова Н.А. и др. Методика определения запасов лекарственных растений. Москва, 1984г