

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

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

Кўлёзма ҳуқуқида

УДК:582.657.24:577.4(575.1)

Абдураимов Озодбек Султонқулович

**СУВҚАЛАМПИР (*POLYGONUM HYDROPIPER* L.) НИНГ
БИО-ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХЎЖАЛИКДАГИ
АҲАМИЯТИ**

5A420103-Ботаника

**Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган**

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:

**б.ф.д., проф.
Шоёқубов Р.Ш.
б.ф.н, доц.
Худойбергандов Х.М.**

Тошкент-2011

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
I боб Адабиётлар таҳлили.....	7
II боб Кузатиш объекти ва тадқиқот методлари.....	23
III боб Тадқиқот объектининг тарқалиши ва тадқиқот олиб борилган худуднинг физик-географик тавсифи.....	27
3.1 Иқлими.....	31
3.2 Тупроғи.....	33
3.3.Рельефи.....	34
IV боб Сувқалампир (<i>Polygonum hydropiper</i> L.) нинг биоэкологик хусусиятлари.....	36
4.1 Ўсимлик онтогенезининг асосий даври ва босқичлари.....	43
4.2 Сувқалампир (<i>Polygonum hydropiper</i> L.) нинг гуллаш биологияси.....	47
4.3 Уруғ маҳсулдорлиги.....	49
4.4 Хўжалик аҳамияти.....	53
Хулоса.....	61
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	63

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Кейинги йилларда республикамызда ҳамма соҳалар қатори, доривор ўсимликларни етиштириш ва уларни ишлаб чиқариш саноатида кенг қўллаш мақсадида бир қатор самарали ишлар амалга оширилаётганини гувоҳи бўлмоқдамиз. Албатта, бунинг замирида давлатимиз томонидан қабул қилинган қарорлар муҳим аҳамият касб этмоқда. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Тиббиёт ва дори-дармон ишлаб чиқариш тармоқларини давлат муҳофазасига олиш” (1996) қарорида бу ўз ифодасини топган. Шу билан бирга Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 08.10.2009 й қабул қилинган қарорда “Истиклолимизнинг кейинги тараққиётида мамлакатимизнинг фармацевтика саноатини ривожлантириш мақсадида доривор препаратларни ишлаб чиқариш ва асосан маҳаллий хом-ашёга эътибор қаратилиб, аҳолининг доривор моддаларга бўлган талабини қондиришга ” алоҳида урғу берилган [1,2].

Кишилик жамияти пайдо бўлганидан ҳанузгача инсонлар ўсимликлар хомашёларидан турли мақсадлар учун фойдаланиш йўлларини излаб келмоқдалар. Янги-янги кашфиётлар қилиниб, улардан халқ манфаатларида ҳамда кўп тармоқли саноат соҳасида кенг миқёсда фойдаланиб келмоқдалар. Ҳаммамизга маълумки, кейинги йилларда сунъий, яъни синтетик йўллар билан тайёрланган дориларга бўлган талаб камайиб, доривор ўсимлик хомашёларидан ишлаб чиқариладиган дори-дармонларга бўлган эҳтиёж кун сайин ошиб бормоқда. Инсонларнинг доривор ўсимликларга ва улардан олинадиган препаратларга бўлган талабнинг ошишига яна бир сабаблардан бири синтез йўли билан олинган ҳар бир кимёвий доривор препаратни узок вақт узлуксиз равишда истеъмол қилиш инсонлар организмида турли кўнгилсиз ўзгаришларга олиб келишидир. Ўсимликлардан тайёрланган дори-дармонлар сунъий дориларга нисбатан ишончли тарзда, бир қанча устунликларга эга. Чунончи, уларнинг таркибини мураккаблиги, яъни

ингредиентларнинг турли-туманлиги маҳсулотнинг шифобахшлик хусусиятини яхшилабгина қолмасдан, балки таъсир этиш қувватини ва сифатини оширади, доирасини кенгайтиради ва организмга салбий жиҳатдан таъсир кўрсатмайди. Шу сабабдан, республикада дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган талабини имкон даражасида қондириш учун бир қатор самарали ишлар қилинди. Шуларни инобатга олган ҳолда, доривор ўсимликларни етиштириш юзасидан ҳукуматимиз томонидан бир қатор кўзга кўринадиган ишлар амалга оширилди [2].

Негаки, мамлакатимиз флорасидаги ўсимликларнинг жудаям кўпчилигида инсон саломатлиги учун зарур бўлган бир қатор дориворлик хусусиятлари мавжуд. Улардан ижтимоий ҳаётда кенг суръатларда фойдаланиш бизга нафақат саломатлик учун, балки иқтисодий тараққиётда ҳам ўз самарасини беради. Чунки, доривор ўсимликлар айна пайтда замонавий тиббиётнинг ўзагини ташкил этади. Шундай экан, давлатимиз томонидан яратиб берилаётган имкониятлардан фойдаланиб, доривор ўсимликлардан фойдаланиш суръатини оширишимиз зарур.

Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, мавжуд дори-дармонларнинг 60% ни доривор ўсимликлар хомашёларидан олинган препаратлар ташкил этади. Бу эса доривор ўсимликларга бўлган эҳтиёж кундан-кунга ортиб бораётганлигидан далолат беради. Айнан доривор ўсимликларга бўлган эҳтиёж кундан-кунга ортиб бориши натижасида бир қанча ўсимликларни маданийлаштириш, кўпайтириш ва улардан оқилона фойдаланиш давр талаби ҳисобланади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Торондошлар оиласи вакили сувқалампирнинг кимёвий таркибини ўрганиш борасида бир қатор олимлар ўз ишларини олиб борганлар. Лекин айнан сувқалампирнинг биоэкологик хусусиятлари батафсил даражада ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг биоэкологик хусусиятларини ва шу билан биргаликда унинг хўжалик

аҳамиятига молик томонларини ҳар тарафлама ўрганишдан иборат. Инсониятнинг бугунги кундаги эҳтиёжларини қондириш, доривор ўсимликлардан самарали фойдаланиш ва шу билан бир қаторда ўсимликнинг бошқа бир хусусиятларини аниқлаш, тадқиқотнинг асосий мақсадларидан биридир.

Тадқиқотнинг вазифалари. Доривор ўсимликларга бўлган талаб кундан-кунга ошиб бораётганлиги сабабли, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг маданий шароитда ўсиш ва ривожланиш жараёнини ўрганиш, ишнинг яна бир долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Ишнинг яна бир муҳим вазифаларидан бири сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг дориворлик хусусиятларига доир маълумотларни бир ерга жамлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва предмети. Тадқиқот объекти сифатида Мирзачўл воҳаси худуди ўрганилди. Тадқиқот предмети сифатида худудда кенг тарқалган сувқалампир ўсимлиги танлаб олинди.

Тадқиқот методлари. Тадқиқот давомида бир қатор методлардан фойдаланилди. Бу борада Т.А.Работнов, И.П.Игнатъева, И.В.Вайнагий, Бейдеман ва бир қатор олимларнинг усулларидан фойдаланилди.

Мавзунинг илмий янгилиги. Магистрлик диссертациясида сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) га оид бўлган бир қанча адабиётлардан фойдаланилди. Ушбу ишларни амалга оширишда биринчи навбатда торондошлар оиласи ҳақида батафсил маълумотлар кўздан кечирилди. Шу билан бир қаторда, сувқалампир (*P.hydropiper* L.) га оид бўлган қимматли маълумотлар бир ерга жамланди. Бу жиҳатдан айниқса, қадимдан сувқалампир (*P.hydropiper* L.) дан кенг миқёсда фойдаланилганлиги ва шу билан бир қаторда аҳолининг маданий ҳаётида муҳим ўрин эгаллаганлиги сувқалампир (*P.hydropiper* L.) нинг асосий хусусиятларидан бири ҳисобланади. Тадқиқот давомида бир қанча чет эл адабиётларидан фойдаланилиб, ушбу мавзуга доир бўлган маълумотлар умумлаштирилиб, тўлиқ ёритишга ҳаракат қилинди. Сувқалампир (*P.hydropiper* L.) нинг

биоэкологик хусусиятлари ва унинг аҳамиятли томонлари Мирзачўл воҳасининг иккиламчи шўрланган ерларида илк бор ўрганилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти. Йиғилган маълумотлар шуни кўрсатадики, сувқалампир (*P. hydropiper* L.) экиш, ўстириш ва кўпайтириш дори-дармон ишлаб чиқариш саноатининг ушбу турдаги шифобахш ўсимликка бўлган эҳтиёжини қондириш ишнинг амалий аҳамиятини белгилайди. Доривор ўсимликларни асраб-авайлаш, улардан тиббиётда ва дори ишлаб чиқариш саноатида ҳам кенг миқёсда қўллаш, ишнинг илмий томонларидан биридир. Доривор ўсимликлардан халқ эҳтиёжларида доимий равишда фойдаланиш ва шу билан биргаликда уларнинг таркибини аниқлаш катта амалий аҳамиятга эга. Ватанимизда табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлардан оқилона фойдаланиш мақсадида уларнинг кўплаб ўсадиган жойларини излаб топиш, харитага тушириш, йиллик йиғиш миқдорини режалаш ҳамда доривор маҳсулотни йиғиш, қуриштириш ва сақлаш тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат. Шу сабабли, бу каби ўсимликлардан тўғри ва оқилона фойдаланиш зарурдир ва шу билан биргаликда улардан самарали фойдаланиш йўллари излаб топиш керак. Давлатимиз томонидан ишлаб чиқарилаётган қарорлар, бизнинг бу соҳада тўғри йўлдан кетаётганлигимизни англатади.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот натижалари бир неча илмий-амалий анжуманларда чоп этилди. Булардан Ботаника, биоэкология, ўсимликлар физиологияси ва биокимёси муаммолари, Республика илмий – амалий анжумани (Тошкент, 13-14 май 2011 йил), Гул ДУ талабалар илмий анжумани (2007 й).

Магистрлик диссертациясининг тузилиши ва ҳажми. Магистрлик диссертацияси қуйидаги қисмлардан иборат. Кириш, IV боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 12 та расм, 4 та жадвалдан иборат бўлиб, ҳажми 69 бетни ташкил этади.

I БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Қадим замонлардан бери инсонлар, ўсимликлар оламига катта қизиқиш билан қараб, ўсимликлардан дори-дармонлар тайёрлаб, улардан кундалик эҳтиёжларида самарали фойдаланишга ҳаракат қилганлар. Бу эса ўз навбатида табиатда тарқалган ҳар бир ўсимликка эътиборли бўлишга олиб келган. Бунинг натижасида кўпгина ўсимликларнинг инсонлар учун фойдали бўлган хусусиятлари аниқланган. Албатта, бундай ўсимликлар гуруҳи табиатда турли-туман бўлиб тарқалган. Ана шундай доривор ўсимликларнинг айрим гуруҳини, яъни торондошлар (*polygonaceae*) оиласига мансуб бўлган ўсимликлар гуруҳи ташкил қилади. Торондошлар оиласининг бир қанча вакиллари ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб туради. Бу оила вакилларини республикамизнинг деярли барча қисмларида учратишимиз мумкин. Шундай ўсимликлардан бири табобатимиз гавҳарларидан ҳисобланадиган торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига мансуб сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигидир.

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи- Ер шарининг деярли ҳамма қисмларида тарқалган бўлиб, 30 туркум, 800 дан ортиқ турни ўз ичига олади. Ўзбекистон флорасида эса бу оила вакилларининг 7 туркум, 120 дан ортиқ турларини жуда ҳам хилма-хил шароитларда учратишимиз мумкин. Ҳаттоки Арктикада ҳам унинг кам сонли бўлсада, бу оила вакилларини учратиш мумкин. Бу оиланинг асосан ўтсимон вакилларини кўпроқ учратишимиз мумкин. Бу оиланинг баъзан буталари ва ҳатто дарахтлари (тропикларда) ҳам учрайди. Бу оила вакилларининг энг характерли белгиларидан бири туташиб ўсган ўн баргчалар охреянинг мавжудлигидир, яъни ўн баргчаларининг охрея билан бирга бўлишидир. Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакилларининг барглари текис қиррали, карнайча деб аталадиган ўзига хос пардасимон найчали бўлиб, навбат-навбат бўлиб жойлашган. Карнайча қўшилиб ўсган ва поянинг бўғими устидан (баргнинг ёзилиб кетиш жойидан) қамраб олган 2 та

ён баргчадан ҳосил бўлган. Гуллари майда, тўғри (актиноморф) икки жинсли ёки бир жинсли бўлиб, кўпинча мураккаб тузилган рўвак ёки бошоқсимон тўпгулларга йиғилган. Гулкўрғон оддий ёки кўшалок бўлиб, 3-6 та эркин ёки қисман кўшилиб ўсган баргчалардан иборат бўлиб, яшил ёки турли хил рангларда бўлади. Чангчилари 6-9 та, уруғчиси 2-4 та мева баргчадан тузилган. Тугунчаси устки, бир уялидир. Меваси уч қиррали ёнғоқча бўлиб, кўплариники тўкилиб кетмаган, гулкўрғон билан ўралган бўлади. Уруғида эндосперм жуда яхши ривожланган бўлади. Уруғкуртаги тўғри ва икки ўрамли. Хашоратлар ва шамол воситаси билан чангланади.[17,86]

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласининг бир қанча вакиллариининг инсонлар учун бир қатор фойдалилик хусусиятлари аниқланган. Улар турли-туман бўлиб, булардан ошловчи моддаси ёки танниди бўлган ўсимликлар энг қимматбаҳо ўсимликлар ҳисобланади. Бу ўсимликлар кўн саноатида фойдаланиладиган экстрактларни тайёрлаш учун хом-ашё беради. Бу гуруҳга торон, ровоч, отқулоқ туркумларининг баъзи бир турларини киритишимиз мумкин.

Оила вакиллариининг бир қанчасидан озиқ-овқат сифатида ҳам фойдаланилади. Шовул (*Rumex.acetosa*) пирамидасимон шовул (*R.thyrsiflorus*) тарам-тарам ровоч (*R.undulatum*) Қора денгиз ровочи (*R.rhaponticum*) сабзавот тариқасида экилади. Бундан ташқари, ўсимликнинг бу туридан кондитер саноатида ҳам кенг миқёсида фойдаланилади.[17]

Жузғунлар (*Calligonum*) туркумининг барча турлари юқори калория иссиқлик бериши билан ажралиб туради. Шунинг учун, кўп ҳолларда маҳаллий аҳоли ундан ўтин сифатида фойдаланади. Унинг ёш новдаларини кўй ва туялар хуш кўриб ейди. Баланд бўлиб ўсадиган турларининг қаттиқ ёғочи майда асбобчалар ясаш учун ишлатилади. Бундан ташқари, кўчма кумларни мустаҳкамлашда ҳам жузғуннинг баъзи турларидан фойдаланилади.

Торондошлар оиласининг баъзи турлари инсонлар учун малҳам вазифасини ўтаб берган. Сувқалампир, еркунок, Виттрок ровочи (*R.wittocii*)

ва бошқалардан жуда қадим замонлардан доривор ўсимликлар сифатида фойдаланилади.(1-расм)

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласининг вакиллари ем-хашак бўлиш жиҳатидан унчалик катта аҳамиятга эга эмас, лекин ерқўноқ ва отқулоқ туркуми баъзи турларини моллар ейди. Жузғуннинг меваларини, улар хали дағаллашмагани, шунингдек, қишда, қор тагида қолиб, ивиб юмшаганини моллар жуда яхши ейди.



1-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг вегетация даври.

Торондошлар оиласи вакиллари инсонлар нафақат озиқ-овқат ёки доривор сифатида, балки улардан манзарали ўсимликлар сифатида ўам фойдаланишган. Қамчингул (*P. orientale*), балжувон ерқўноғи, сахалин

ерқўноғи (*P. sachalinense*) туясингрэн ва бошқаларни манзарали ўсимликлар гуруҳига киритишимиз мумкин. Кўпгина торондошлар оиласининг вакиллари серасал ўсимликлар қаторига киради. Шу билан бирга, ерқўноқ ва отқулоқ туркумининг кўп турлари далаларда кенг тарқалган бегона ўтлар ҳисобланади.[17,85]

Диссертациянинг асосий объекти ҳисобланган сувқалампир (*P. hydropiper* L.) тўғрисида адабиётларда қимматли маълумотлар келтирилган. Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) нинг дориворлик хусусияти шунчалар аҳамиятлики, уни бежизга табобатимиз гавҳарларидан бири дейилишига сабаб бўлмаган. Негаки ушбу ўсимлик инсонлар саломатлиги йўлида ҳали замонавий тиббиёт ривожланмаган даврларда маҳаллий аҳоли томонидан кенг тарзда фойдаланиб келинган. Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) нинг ўзига хос хусусиятлари шундан иборатки, у бир ёки иккита касалликка даво сифатида эмас, балки бир нечта инсон ҳаёти давомида учрайдиган касалликларга малҳам сифатида ишлатилиб келинади.. Шу сабабдан, сувқалампир (*P. hydropiper* L.) дан инсонлар кундалик эҳтиёжлари учун самарали тарзда фойдаланишган. Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) таркибининг дориворлик хусусияти кўпроқ, ўсимлик айна гуллаган пайтга тўғри келади.

Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) ўсимлиги Ўрта Осиё олимлари томонидан ҳам катта қизиқиш билан ўрганилиб келинган.

Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонунлари”, Абу Райҳон Берунийнинг “Сайдана” асарларида сувқалампир (*P. hydropiper* L.) ўсимлигининг дориворлик хусусияти тўғрисида қимматли маълумотлар берилган. Бу эса, сувқалампир (*P. hydropiper* L.) га ўша даврлардан катта қизиқиш бўлганлигидан далолат беради.

Рус ботаникларидан Пётр Палласнинг “Россия флораси” (1773-1778), Гмелиннинг “Сибир флораси” (1774), Степан Крашенинниковнинг “Камчатка ернинг тасвири”, “Петербург флораси” (1730-1752) каби асарлари ҳамда чет эллик Вильденовнинг “Кўкатшунослик асослари” (1792) асарлари

сувқалампир (*P. hydropiper* L.) ни ўрганиш борасидаги бир канча янгиликларни очиб берди.

Юқорида номлари кўрсатилган олимлар ва хусусан Александр Гумбольднинг ғоялари XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб Скау, Альфонс де Кандол, Ч.Дарвин каби олимларнинг асарларида янада ривожлантирилган.

Скаунинг “Ўсимликлар географиясининг умумий асослари” (1822), Альфонс де Кандол “Ботаник география” (1855), Ч.Дарвиннинг “Турларнинг келиб чиқиши” (1859) номли асарлари биология фанида ва қолаверса ботаник география соҳасидаги барча чалкашлик ва карама-қаршилақларга барҳам берди ва мазкур фаннинг ривожланишида муҳим рол ўйнади.

Россияда тарихий географиянинг ривожланишида Петербург фанлар академиясининг академиги Ф.Рупрехтнинг “Қора тупроқли ерлар ҳақида геоботаник текширишлар” (1866) деган асари катта ҳисса бўлиб қўшилди. У Россиянинг турли жойларидаги ўсимликларни ўрганиш асосида, бу жойларнинг турли хил тупроқ-иқлим шароитига эга эканлиги ва турлар тарқалишини турли геологик даврларда содир бўлганлиги ҳақида фикр юритади.

Ўсимликлар географияси янги-янги маълумотлар асосида динамик равишда ривожланиб, бойиб келмоқда. Айниқса, бу соҳада кейинги йиллар давомида баъзи рус ва юртимиз олимларининг ишлари муҳим ўрин эгаллайди. Улардан Д.И.Лейвинов, И.К.Почероский, С.И.Коржинский, А.Н.Краснов, Г.Н.Висоцкий, А.Я.Гордягин, В.С.Доктуровский, Е.В.Вульф, Б.А.Келлер, Е.М.Лавренко, Е.П.Коровин, Қ.З.Зокиров, И.И.Гранитов, Қ.Ҳ.Ҳайдаров, Қ.Ҳ.Ҳожиматов ва бошқа кўпгина олимларни номини тилга олишимиз мумкин.

Ўсимликлар географияси (умуман ботаника) фанининг ривожланишида Осиё, шу жумладан Ўзбекистон худудида олиб борилган ботаник-географик тадқиқотлар борасида ҳам бир қатор олимлар ўз илмий ишларини олиб борганлигини алоҳида таъкидлашимиз мумкин. Буларга мисол қилиб С.И.Коржинский, А.Н.Краснов, Б.А.Фредченко, Е.П.Коровин, Қ.З.Зокиров,

А.М.Музаффаров, Б.А.Гончаров, Н.И.Рубцов, В.А.Буригин, М.Орифхонова ва бошқаларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин. Уларнинг бу борада олиб борган ишларини бир қанчасини кўришимиз мумкин.

Ўсимликдан маҳсулот тайёрлаш борасида ҳам олимлар ўз ишларида бир қатор маълумотларни берганлар. Сувқалампир ўсимлиги айти гуллаган вақтида, ер устки қисмининг асос қисмидан 5-10 см баландликда ўроқ билан ўриб олиниб, маҳсулот тайёрлаш учун дарҳол соя ерга юпка қилиб, ёйиб қуритилади. (2-расм). Акс ҳолда маҳсулот тез орада қорайиб қолишини гувоҳи бўлишимиз мумкин. [78,76,87]

Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) жуда қадимдан бери инсонлар томонидан самарали тарзда фойдаланиб келинган. Қадимги Юнонистонда инсонлар ундан яраларни ювишда фойдаланган бўлсалар, Хитой давлатида эса оддий аҳоли таомларга қалампир каби зиравор ўсимлик сифатида кўшиб, истеъмол қилганлар.[53]

Сувқалампир (*P. hydropiper* L.) нинг ер устки қисмида дориворлик хусусияти мужассамланган бўлиб, бу қисмидан инсонлар саломатликлари учун дори-дармонлар тайёрланади. Бунинг учун энг аввало, ўсимлик кимёвий таркибига эътибор бериш кифоя қилади. Ўсимлик ер устки қисмининг кимёвий таркиби ўзига хос бўлиб, бир қатор моддалар борлиги аниқланган. Унинг таркибида полигопиперин гликозиди (асосий таъсир этувчи модда) 2-2,5% флаваноидлар (рамназин, изорамнетин, рутин, кверцитрин, гиперозид ва кемпферол) 0,0005% эфир мойи, чумоли, валерьян ҳамда сирка кислоталари, 3,8% ошловчи моддалар ва бошқалар бўлади..[4,79,63,76]

Халқ табобатида ҳам сувқалампир дамламасидан кенг миқёсда фойдаланиб келинган. Бунга биргина мисол қилиб, машҳур алломаимиз, табобат оламининг машҳур вакилларида бўлган Абу Али ибн Сино ишларини олиб кўришимиз мумкин. Абу Али ибн Сино ўзининг бутун дунёга машҳур “Тиб қонунлари” асарида сувқалампир (*P. hydropiper* L.) га ўзига хос таъриф берган.



2-расм Сувқалампир (*P.hydropiper L.*) нинг гуллаш даври.

Абу Али ибн Сино ушбу асаарида инсонлар саломатлиги учун бир қанча ўсимликларни ўрганиш билан бир қаторда, сувқалампир (*P.hydropiper L.*) нинг дориворлик хусусияти тўғрисида ҳам бир қатор қимматли маълумотларни келтирганлар. У кишининг таъбирларига кўра, янги ўрилган ўсимлик уруғи билан янчилиб, юздаги доғларга, сепкилга ва эскирган

нуқтали қизил қонталашга суртилса, уларни маълум муддатда кетказади. Бундан ташқари янгисини уруғи билан янчиб боғланса, каттиқ шишларни шимилтиради. Ҳозирда ҳам у кишининг ишларидан, замонавий тиббиётда самарали тарзда фойдаланиб келинмоқда.[3,53]

Ўрта Осиё халқ табобатида сувқалампир (*P.hydropiper* L.) преператларидан қабзиятларга, бачадон, меъда-ичак йўлидан қон кетаётган маҳалларда, бавосил касаллиги, ичбуруғ, гастрит, подагра диареяда, шунингдек веналарнинг варикоз кенгайишларида даво қилиш мақсадида ишлатилганлигини ҳам гувоҳи бўлишимиз мумкин.[51]

Маълумки, ҳаётда ҳар хил сабаблар туфайли қон кетиш ҳосидалари рўй бериб туради. Айниқса, жароҳатланганда қон томирлар шикастланиши натижасида қон кетиши ҳаёт учун хавфлидир. Шунингдек, организмларнинг турли хасталикларида ички аъзолардан қон кетиши мумкин. Масалан, бавосил, меъда-ичак, ўн икки бармоқли ичакнинг яра касаллиги, ҳайз кўришнинг чўзилиб кетиб, кўп қон кетиши шулар жумласидандир. Жароҳатланиш натижасида қисқа муддат ичида кўп миқдорда қон йўқотганда бемор кўпинча қарахт ҳолатга тушиб қолади ва бунда тегишли тадбирлар кўрилади.[46]

Шу сабабли, табиий доривор ўсимликлардан ҳам фойдаланишни ўрганиш зарар қилмайди. Ўсимликнинг асосий жиҳатларидан бири шундан иборатки, ундан тайёрларган дамлама ўзига хослиги билан ажралиб туради. Инсонлар турмуш тарзида бирмунча кўп учрайдиган бавосил касаллигини даволашда ишлатиладиган “Анузол” шамчалари таркибига кириши ҳам, унинг дориворлик хусусияти нечоғли аҳамиятли эканлигидан далолат беради

Шу билан биргаликда, инсонларда қон кетиши билан боғлиқ касалликларда ва уларни ишончли тарзда бартараф этишда ўсимлик дамламасидан самарали тарзда фойдаланилиб келинган. Яъни, бунда қон кетишини тўхтатувчи дори сифатида фойдаланилган.[4,78]

Сувқалампир (*P.hydropiper*) нинг яна бир дориворлик хусусиятларидан бири шундан иборатки, ундан тайёрланган препаратлардан чипқон, қорасон

касалликларини даволашда кенг фойдаланилади. Яъни, бу каби препаратлар тайёрлаш унчалик муаамолар туғдирмайди. Бунинг учун 50 г сувқалампир ўти билан 400 г сувда қайнатма тайёрланиб, зарарланган тери атрофлари яхшилаб ювилади. Бу иш бир неча бор такрорланса, албатта ижобий самарасини беради. [87]

Халқ табобатида ўсимлик дамламасидан кенг фойдаланилганлигини инобатга олсак, бу жараён мураккаб эмаслигини алоҳида эътиборга олиш зарур. Буни уй шароитида ҳам бемелол амалга ошириш мумкин. Ўсимликдан дахлама тайёрлаш учун оғзи ёпиладиган идишга бир стакан қайнаб турган сув қуйиб, сувқалампирнинг майдаланган ер устки қисмидан бир ош қошиқ солинади ва бир соат дахлаб қўйилади. Сўнгра доқада сузилади. Шундан сўнг кунига 3 маҳал овқатдан олдин бир ош қошиқдан ичилади.[33,78]

Баъзи мамлакатларнинг халқ табобатида сувқалампир ҳар хил ўсмаларга, жумладан меъда ракига даво қилишда ҳам ишлатилади. Шу билан биргаликда, ундан тайёрланган дахлама ва қайнатмалар яллиғланишга, сийдик ҳайдовчи, оғриқ қолдирувчи ва ични юмшатувчи восита тариқасида қўлланилади. Лекин, сувқалампир дамламасини ўткир буйрак касалликларида буюриш ярамайди. Янги сувқалампир ўти бош оғриб турган маҳалда худди горчичник сингари энсага қўйилади, қайнатмасидан эса бадандаги яра-чақаларга даво қилиш учун фойдаланилади. Ўсимликнинг ҳамма қисмларидан ўткир зиравор ва қандалага қарши инсектицид модда сифатида фойдаланса бўлади.[51]

Бундан ташқари, Ўзбекистон халқларининг ижтимоий-сиёсий, маданий ҳамда моддий фаровонлигининг кун сайин ошиб бориши, турмуш шароитининг тобора яхшиланиб бориши ишлаб чиқарилаётган барча саноат маҳсулотларининг янада сифатли бўлишини тақозо этмоқда. Ана шундай маҳсулотлардан бири-сувқалампир ўсимлигидан тайёрланган шифобахш малҳамлар ҳисобланади.

Сувқалампир-торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига мансуб бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Бўйи 30-60 см, пояси тик ўсувчи

цилиндрсимон бўғинли, қизгиш ранг, асос кисмидан бошлаб шаклланган. Сувқалампирнинг гуллари оқиш-яшил ёки қизил рангда ва майда бўлади. Гуллари сийрак бошоқсимон тўпгулни ташкил этади.

Сувқалампир Мирзачўл воҳасида кенг тарқалган ўсимликлардан бири бўлиб, сув ёқаларида, зовур бўйларида, зах ва нам ерларда табиий ҳолда учрайди.(3-расм)

Сувқалампир дамламаси бавосил, қон кетиши билан боғлиқ ичак касалликларидан фориқ бўлишда, ҳамда оғрикни колдирувчи табиий омил сифатида истеъмол қилинади. Унинг қайнатмаси тери касалликларини даволашда ишлатилади. Диққатга сазовор томони шундан иборатки, сувқалампирдан жуда қадимдан маҳаллий табобатда қорасон ва чипқонга қарши энг самарали малҳамлардан бири сифатида фойдаланилган. Ҳозирги кунда ҳам бундан самарали фойдаланилмоқда. Энг асосийси ўсимликдан дахлама тайёрлаш кўп вақт ва машаққат талаб этилмайди. Ўсимликдан дахлама тайёрлаш учун 50 гр сувқалампир ўти билан 400 гр сувда қайнатма тайёрланиб, зарарланган тери атрофи яхшилаб ювилади.



3-расм Мирзачўл воҳасида ўрганилган сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги.

Ҳозирги кунда илмий фармокопеяда сувқалампир (*P.hydropiper*) препаратидан тайёрланган суюқ экстракт дамламаси-кон тўхтатувчи, бавосил даволовчи восита сифатида ишлатилмоқда. Бундан ташқари Сувқалампир турли хил тери ва қон томирлари касалликларини даволашда ишлатиладиган “Анузол” шамчалари таркибига киради.

Сувқалампир (*P.hydropiper*) дан дори-дармонлар олиш билан бир қаторда, бошқа мақсадларда ҳам фойдаланилади. Мисол учун ранг олиш саноатини олишимиз мумкин. Яъни, бу деган сўз-ўсимликни қайнатиш орқали сариқ ранг ҳам олиниши унинг яна бир хусусиятларидан биридир. Дори ишлаб чиқаришда кенг миқёсда фойдаланиш мақсадида сувқалампир, асосан Украина давлатида етиштирилади.[49]

Сувқалампир (*P.hydropiper*) ўсимлиги халқ орасида жуда оммабоплигига карамай, узоқ вақтлар давомида фақатгина халқ орасида илмий асосларга таянмаган ҳолда қўлланилиб келинган. Анча вақт ўтганидан кейин ўсимликни илмий жиҳатдан ўрганиш, унинг самарадорлигини ошириш ва бу ҳақда янада кўпроқ маълумотлар тўплаш эҳтиёжи туғилди. Бу борада бир қанча ишлар амалга оширилганлигини гувоҳи бўлишимиз мумкин. Ниҳоят, А.О.Пиотровский сувқалампир қонни тўхтатиш хусусиятига эга эканлигини илмий жиҳатдан асослаб бера олди. Бу ҳол ундан медицина ва фармакологияда кенг миқёсда фойдаланиш имконини берди. Ўсимликнинг ўзига хос бўлган шифобахш хусусиятлари кейинчалик Н.П.Кравков томонидан яна бир бор тасдиқланди.[4,53]

Замонавий табобатда сувқалампир ўтидан тайёрланган препаратларнинг меъда-ичак томирлар силлиқ мускуллари тонусини кучайтириш, юрак ва бачадон қисқаришларини қувватлаб, қон ивувчанлигини оширади, пешобни кучайтириши, шунингдек яллиғланишга ва бактерияларга қарши таъсир кўрсатиши аниқланган. Ўсимликнинг ер устки қисмларидан қабзиятларда, экстрактидан эса бачадондан қон кетаётган маҳалларда фойдаланиш тавсия этилади. Қайнатмаси ва дамламаси бавосил касаллигидан қон кетишига қарши даво қилиш учун, буйрак ва сийдик тош

касалликларида, пешобни кучайтирадиган восита тариқасида, шунингдек шамоллашга алоқадор ва таносил касалликларида, диареяда ишлатилади. Булардан лавша касаллигида милкни мустаҳкамлаш мақсадида оғиз чайиш учун ҳам фойдаланилади. Янги сувқалампир ўти радикулитларлар, подагра, бош оғриғида, шунингдек жароҳатларни битишнинг тезлаштириш учун ишлатилади. [51]

Парацелся фикрича (16 аср) бу ўсимлик бактериоцид хусусиятига эга бўлганлигидан ва турли хил касалликларни тез даволовчи восита сифатида қадимдан фойдаланиб келинганлиги аниқланган.

Ўсимлик таркибини ўрганиш борасида бир қанча олимлар ўз ишларини олиб бордилар. Бу эса бироз вақт ўтгандан кейин ўз самарасини берди. Н.П.Кравков (1912) биринчилардан бўлиб, сувқалампир (*P.hydropiper*) ўсимлигининг фармакологик хусусиятларини ўрганди. Бу эса албатта ижобий натижасини бермай қолмади. Сабаби шундан кейин, сувқалампир (*P.hydropiper*) ўсимлигининг замонавий тиббиёт учун аҳамиятли томонлари жиддий суръатда ўрганила бошланди. Н.П.Кравков сувқалампир (*P.hydropiper*) препарати, ўша пайтда машҳур бўлган сариқ илдиз препаратини ўрнини тўлиқ босадиган, ҳатто ундан ҳам устунлигини исботлади. У бундай хулосага келишига сабаб, ўзи терган ўсимликларни ўрганиш орқали бўлган. Унинг фикрича, ўсимликдан олинган хом-ашёларнинг омборларда узоқ вақт сақланиб қолиши натижасида, уларнинг дориворлик хусусияти камайган ёки анча қисми камайиб кетган.

Н.П.Кравков (1933) томонидан берилган яна бир муҳим маълумотларда ўсимлик препаратидан қон оқишини тўхтатишидан ташқари, аёллар орасида кўп учрайдиган бачадондан қон оқишини тўхтатадиган табиий восита сифатида фойдаланилади.

Бу эса, олимлар томонидан бир неча бор баҳс-мунозарага сабаб бўлган. Яъни, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) дан тайёрланган препаратларнинг хусусиятлари бир-биридан фарқ қилади деган фикрлар юзага келган. Қайсидир маънода ушбу фикрларда жон бор. Бунга сабаб ўша

пайтда доривор ўсимликлар омборхоналарда нотўғри сақланган. Мисол учун омборда зах кўп, қуёш нури кўп, шамол етмаган ёки димиқиб қолган бўлиши мумкин. В.Н.Ворошилов (1941) фикрича сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) самарадорлиги тўғрисида ҳали тўлиқ ўрганилмаган. Бу ўсимлик тўғрисида фақат фармакопеяда тўлиқ маълумот берилган.

Ю.Шасс таъкидлашича, ўсимлик препаратларидан нафақат қон оқишини тўхтатувчи, ваҳоланки ундан шифобахшлилиги юқори бўлган асаб тизимини ва оғриқни қолдирувчи бирикма сифатида ҳам фойдаланиш мумкинлигини эътироф этган. Варлаков фикрича Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) юқорида келтирилган касалликларни даволаш билан бир қаторда, муҳим хусусиятларга эга эканлиги аниқланган.

Акопов (1957) олиб борган тажрибалар шуни кўрсатадики, тажриба учун олинган бирламчи намуналар оксалат плазмани нафақат тезлаштиради, балки уларни секинлаштириши унинг аҳамиятли томонларидан биридир. Яъни, у 30-35 % қонни қуюлтиради.

Организм қон йўқотишининг асосий сабабларидан яна бири қон ивиш жараёнининг бузилишидир. Маълумки, майда қон томирлар жароҳатланганда тўқима қонайди ва бир оздан кейин қон оқиши тўхтайдди, қон ивийди. Бу нормал организмга хос бўлган физиологик жараёндир. Албатта буни амалга оширишда сувқалампирдан (*Polygonum hydropiper* L.) тайёрланган препаратлар ёрдам бериши илмий жиҳатдан асосланган. [46]

В.М.Ядрованинг (1972) таъкидлашича, экспериментлар натижаларига кўра, сувқалампир дан (*Polygonum hydropiper* L) олинган бирламчи маҳсулотлар инсон организмидаги жараёнларга, масалан қоннинг ўзгаришига, ивишига умуман салбий таъсир қилмайди. Бу ишларни амалга оширишда В.М.Ядрова 10 та кучукларда тажриба олиб борган. Яъни ички веналарга таъсир этиш жараёнида (0,5 мл/мл) дозадан текширилганда, қоннинг ивиши тезлашган ҳолат юзага келмади. Янги териб олинган ўсимликдан тайёрланган дамлама ҳам салбий натижасини кўрсатмади.

Йорданов ва бошқалар (1972) фикрича янги териб олинган ўсимликдан олинган препаратлар, маълум вақт мобайнида қуритилганларига нисбатан таъсир этиш самараси анча юқорилиги аниқланган. Бу албатта бир неча бор синалган усул ҳисобланади. Сабаби, ўсимлик таркибидаги моддалар хали қуриб, намлик орқали чиқиб кетмаган бўлади.

Ўсимлик тўғрисида янада кўпроқ маълумотга эга бўлиш учун унинг микроскопик тузилишини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада ҳам бир қатор самарали ишлар қилинганлигини гувоҳи бўлишимиз мумкин. Ўсимлик маҳсулотининг микроскопик тузилишини қуйидагича изоҳлаш мумкин. Ишқор эритмаси билан ёритилган барг ёки гулқўрғонининг ташқи тузилиши микроскоп остида кўрилади. [76]

Бугунги кунда юқоридаги олимлар томонидан олиб борилган тажрибаларни инобатга олган ҳолда, янги замонавий тиббиётда, янги технологияларидан фойдаланиш орқали, ўсимликнинг самарадорлигини ошириш борасида бир қатор илмий ишлар олиб борилмоқда. Бунинг ижобий натижасини, албатта инсонларнинг саломатлиги йўлида фойда бераётганлиги билан изоҳлашимиз мумкин.

Истиқлолимиз шарофати билан, бошқа соҳалар сингари табиий ўсимликлардан дори-дармон ишлаб чиқаришга доир бир қатор қарорлар қабул қилинди. Бу эса доривор ўсимликларга қизиқишни орттириши билан бир қаторда, улардан самарали фойдаланиш эҳтиёжини туғдирди. Бу эса ўз навбатида юртимизда фаолият олиб бораётган олимларимизнинг ишларида ўз тасдиғини кўрсатди. Жумладан Ҳ.Х.Холматов, Ў.А.Аҳмедов (2007), К.Ҳолиқов ишларини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиздир. Улар томонидан қилинган ишларда ўсимлик ҳақида, унинг дориворлик хусусияти ва улардан уй шароитида унчалик мураккаб бўлмаган дамлама тайёрлаш йўллари келтирилган.

Адабий манбалар шуни кўрсатадики, уларда биз учун керакли бўлган бир қанча маълумотлар ва шу билан биргаликда ҳозирги кун учун

асқотадиган турли хил бўлган ижобий фактлар мавжуд. Биз улардан тўғри ва оқилона фойдаланишимиз мумкин.

Замонавий тиббиётнинг асосий маҳсулот етказиб берувчи базаси сифатида доривор ўсимликларга бўлган эътиборни имкони даражасида кучайтирсак, инсонлар саломатлиги йўлида бир қанча ижобий натижаларга эришишимиз мумкин. Бу борада эса давлатимиз томонидан алоҳида қарорлар ишлаб чиқилган. Шу билан биргаликда бу каби ўсимликларнинг маданий шароитда ўстирилишига ҳам алоҳида эътибор беришимиз даркор.

II БОБ. ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА ИШ УСЛУБЛАРИ

Тадқиқот учун танлаб олинган торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига мансуб сувқалампир (*Polygonum hydropiper L*) ўсимлигини ўрганишда бир қатор табиий сув ҳавзаларида кузатиш ишлари олиб борилди. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper L.*) ўсимлигининг табиий жиҳатдан тарқалиши кенг доирани ўз ичига олади. Ўсимикнинг тарқалиши билан боғлиқ маълумотлар бир қанча чет эл адабиётларида ҳам батафсил ёритиб берилган. Географик тарқалиши жиҳатдан бу ўсимликни асосан Украина, Белорус, Молдова, Россиянинг Европа қисмида, Узоқ Шарқда, Кавказ, Сибир ва Марказий Осиё мамлакатларининг кўпгина вилоятларида учратишимиз мумкин. Диссертация ишини ёритишда биз кўпгина олимлар томонидан қўлланилган усуллардан фойдаландик. Ўз навбатида улар томонидан қўлланилган усуллар ҳозирги кунда ҳам кенг тарзда фойдаланилмоқда.

Ўсимлик илк бор Мирзачўл воҳасининг иккиламчи шўрланган ерларида ўрганилди.

Ушбу усуллар ёрдамида ўсимликнинг тўлиқ ўсиш, ривожланиш жараёни ва бир қатор хўжалик аҳамиятига молик томонларини ўргандик.

Ўсимликнинг биоморфологик хусусиятларини ўрганишда ва уларни ёритишда Т.А.Работнов (1960), И.Г.Серебряков (1952) услубларидан фойдаландик.

Ўсимликнинг онтогенез босқичи ўсимлик ҳаёт фаолиятининг асосини белгилайди. Ўсимликнинг онтогенез босқичлари, яъни уруғдан уруғгача бўлган даврларини ёритишда И.П.Игнатъева (1964), Т.А.Работнов (1950, 1960), И.Г.Серебряков (1952, 1955, 1962), Ф.И.Куперман (1973) услублари бўйича, шунингдек А.А.Уранов (1975) ва Л.А.Жукова (1983) лар томонидан тўлдирилган адабиётлардан фойдаланилди.

Уруғ маҳсулдорлиги И.В Вайнагий (1974), О.А Ашурметов (1982) томонидан қўлланган усуллар ёрдамида аниқланди. Бунда потенциал уруғ

махсулдорлиги (ПУМ) ва реал (ҳақиқий) уруғ маҳсулдорлиги (РУМ) ҳисобга олинди. Бу кўрсаткичлар қиёсланганда уруғлаш даражаси (УД) белгиланди.

Ўсимликларнинг табиий тарқалиши, уларнинг қанчалик географик ҳудудда тарқалганлигини кўрсатади. Ўсимлик жамоасини тарқалишини ўрганишда кенг тарзда қўлланиладиган геоботаник услублардан фойдаланилди. Яъни, бунда Вышивкин (1977), Грибова, Исоченко (1972) усулларида фойдаланилди.

Бундан ташқари табиий тарқалган ўсимликларнинг ривожланиши ўзига хослиги билан ажралиб туради. Ўсимликнинг табиий равишда ривожланиши, флористик ва фенологик кузатувларни олиб боришда И.В.Бейдемен (1974) услубидан фойдаланилди.

Ўсимликни илмий асосда номлаш кўп нарсаларни белгилаб беради. Сабаби, кўпгина ўсимликларни маҳаллий аҳоли турлича номлашади. Бу эса қайсидир маънода тушунмовчиликни келтириб чиқариши мумкин. Шу сабабдан уларни илмий жиҳатдан номлаш асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Ўсимликнинг илмий асосда номланишини С.К.Черепанов (1995) ва “Определитель растений Средней Азии” адабиётларига асосланган ҳолда берилди. Илмий номлаш орқали кўпгина маълумотларни бир ерга жамлаш мумкин.

Ўсимликка хос бўлган яна бир муҳим хусусиятлардан бири унинг ҳосилдорлиги билан боғлиқдир. Ўсимликнинг ҳосилдорлиги Н.А.Борисова (1961), М.Е.Пимонова ва бошқалар (1970) услубларига таянган ҳолда аниқланди.

Уруғларни ундириш умумий қабул қилинган услублар ёрдамида амалга оширилди. Уруғларнинг униб чиқиш энергияси О.Н.Гранитова (1955) услуби асосида амалга оширилди.

Ўсимликнинг биоморфологик хусусиятлари онтогенез босқичларида 10 та ўсимлик модели нусхаси асосида ўрганилди.

Виргинил даврининг майса босқичида уруғпалла баргларнинг шакли ва ўлчами, уларнинг ҳаётий фаоллиги, дастлабки поябаргнинг шакли, ўлчами, илдиз тузилиши ўрганилди.

Ювенил босқичида асосий поянинг узунлиги, бўғин оралиғининг ўлчами, барг миқдори, тузилиши, илдизнинг тузилиши ва бир катор аҳамиятли тарафлари ўрганилди.

Имматур босқичида поянинг новдаланиши, кейинги тартибли новдаларнинг вужудга келиши ва уларнинг ўсиш тавсифи, новдалардаги бўғинлир сони, ўлчами ва пастки, ўрта ва юқори қисмидаги баргларнинг ўлчами, куртакларнинг жойлашиш тартиби ҳамда ўсимликнинг илдиз тизими ўрганилди.

Ўсимликнинг генератив даврида эса вегетатив ва генератив новдаларининг сони, уларнинг узунлиги, ривожланиш доираси ва ўсиш суръати қайд этилди. Бу ишларни амалга оширишда И.О.Байтулин (1979) услуби бўйича ишлар олиб борилди. Бу метод орқали ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига доир бўлган барча саволларга аниқ ва равшан жавоб олиш мумкин.(4-расм)

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини гуллаш биологиясини ўрганишда А.Н.Пономарёв (1960) услублари бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Айнан сувқалампир ўсимлиги айна гуллаган пайтида йиғиб олинади. Нима сабабдан айнан гуллаш вақтида йиғиб олинади деган савол туғилиш табиий ҳол ҳисобланади. Сабаби, ўсимликнинг айна гуллаган вақтида дориворлик хусусияти юқори даражада бўлади.



4-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L) нинг табиатда тарқалиши

III БОБ . ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА ТАДҚИҚОТ ОЛИБ БОРИЛГАН ХУДУДНИНГ ФИЗИК-ГЕОГРАФИК ТАВСИФИ.

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакиллари ер шарининг деярли ҳамма қисмида тарқалган бўлиб, 30 туркум 800 дан ортиқ турни ўз ичига оладиган йирик оилалардан бири ҳисобланади. Бу оила вакиллари Ўзбекистон флорасида ҳам муҳим ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистонда бу оила вакиллариининг 7 туркумдан иборат, 120 турини учратишимиз мумкин. Бу оиланинг кўпгина вакиллари ўзининг аҳамиятли томонлари билан ажралиб туради. Оила вакиллариининг кўпгина турларидан инсонлар ўз эҳтиёжлари йўлида турли мақсадларда фойдаланиб, уларнинг бир қатор самарали хусусиятларини аниқлаганлар. Шундай ўсимликлардан бири сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги ҳисобланади. Ушбу ўсимлик турини дунёнинг бир қанча ҳудудларда учратишимиз мумкин. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг табиий жиҳатдан тарқалиши кенг доирани ўз ичига олади. Географик тарқалиши жиҳатдан бу ўсимликни асосан Украина, Беларусь, Молдова, Россиянинг Европа қисмида, Узоқ Шарқда, Кавказ, Сибир ва Ўрта Осиё мамлакатларининг кўпгина вилоятларида учратишимиз мумкин. Қозоғистонда эса уни фақатгина тоғли ҳудудларида учратишимиз мумкин. Бу ўсимлик турини ботқоқлашган жойларда, нам ўтлоқларда, ариқ, кўл, зовур, ҳовуз бўйларида, зах ерларда ва саёз кўлмак сувларда тарқалганлигини кўришимиз мумкин. Адирдан тортиб то тоғнинг ўрта қисмигача тарқалган. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги баъзи бир мамлакатларда доривор ўсимлик сифатида кўпгина ерларида маданий шароитда етиштирилиши кўпчиликка маълум. Шундай мамлакатлардан бирига Украина давлати ва Россиянинг баъзи бир ҳудудларини киритишимиз мумкин.

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакили, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини табиий тарқалиши анчагина катта бўлган худудни ўз ичига олиши билан характерланади.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги шимолий кенгликда 62⁰ ш.к дан тарқалган бўлиб, асосан Кареля республикасининг дарё бўйларида кенг тарқалган. Шимолий томондан Архангелск вилояти, Ок денгизнинг қирғоқларида тарқалган. Шулар билан бир қаторда ушбу ўсимликни шарқий 55⁰ ш.к учратиш мумкин. Шимолий Урал, Печора ҳавзаларининг 61⁰ ш.м учраб, Сибир худудларига қадар кириб боради. Булардан ташқари Конди ҳавзаси Иртиш дарёсининг дельтасида, Об дарёсининг 71⁰ шарқий кенгликдан Красноярск ўлкасигача етиб боради. Шу билан бир қаторда Енисей дарёсининг ўзанидан ўтиб, Лена дарёси худудигача кириб боради. Кейин Кирен ва Лена дарёларининг ёнидан Байкал томонга қараб бурилади. Сўнг Витм ва Шилки дарёларини кесиб Амур водийсига ўтади. Амур водийсига ўтгандан сўнг Комсомол Амургача боради. Бундан ташқари сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) Сахалин ва Курил оролларида ҳам учрайди.

Ўсимлик тарқалишининг жанубий чегараси Ўрта Осиё ва Ўзбекистон худуди миқёсида кузатишимиз мумкин. Термиз ва Амударёдан ташқари Шахрисабз, Жиззах, Самарқанд, Тошкент, Сирдарё, Чимкент, Жамбул, Бишкек, Олмата ва Балхаш бўйлари орқали Зайсан кўлларида етиб боради. Худди шу ердан ғарбга томон буриларди ва Семпилатинск, Қарағанда, Целиноград ва Кустанай вилоятларига киради. Ундан кейин эса Урал дарёсигача етиб боради. Худди шу ердан бошлаб Урал тоғларидан ўтиб Волга кенгликларида чиқади ва Астахангача етиб келади. Шу ердан жануб томонга бурилиб Каспий денгизига ва МДХ давлатлари чегарасидан ташқарига чиқиб кетади.

Кавказ тоғларида сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) деярли ҳамма жойда учрайди. Фақат Кура, Аракс ярим чўлида ва яйловларда учрамайди.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги республикамизнинг ҳам кўпгина худудларида тарқалган. Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакилини Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд ва Бухоро вилоятларининг дарё, кўл, ариқ, ҳовуз, жилға ва кўлмаклар бўйларида учратишимиз мумкин. Айниқса, ўсимликнинг дарё, ариқ бўйларида тўп-тўп бўлиб ўсиши, уни намликни севиши билан изоҳланади.

Шу каби ҳолатларни инобатга олган ҳолда, торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакили, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини имкон қадар етарлича ўрганиш мақсадида, Мирзачўл воҳасининг Сирдарё вилояти худудида кузатиш ишларини олиб бордик.

Мирзачўл-Ўрта Осиёдаги текисликлардан бири ҳисобланади. Мирзачўл воҳаси тузилиши жиҳатидан Ўзбекистон Республикасининг Сирдарё вилояти, Қозоғистон республикасининг Жанубий Қозоғистон вилояти ва Тожикистон республикасининг Зафаробод туманларини ўз ичига олади. Майдони 10 минг км квадрат, денгиз сатҳидан баландлиги 230-385 м. Шарқда Сирдарё дарёси, жанубда Туркистон ва Нурота тоғларининг тоғ олди текисликлари билан чегарадош. Ғарбда аста-секин Қизилқумга тутшиб кетади. Қизилқум билан Мирзачўл орасидаги табиий чегара Арнасой ботиғидан ўтади.

Мирзачўл Сирдарёнинг лёссимон кумоқ ва кумлоқлардан таркиб топган 3 та кўҳна қайирида жойлашган. Жанубий қисми тоғлардан оқиб тушган мавсумий оқар сувларининг пролювиал, пролювиал-аллювиал ва аллювиал ётқизиклардан тузилган. Мирзачўлни бир неча бор денгиз босиши натижасида бу ерда асосан, карбонатли, гипсли ва гилли шўр жинслар тўпланиб қолган. Мирзачўл тўртламчи даврдаги альп тектоник ҳаракатлари натижасида чўккан; голоцен эпохасида янги тектоник ҳаракатлардан Сирдарёнинг 1- ва 2-кўҳна қайирлари пайдо бўлиши билан 3-кўҳна қайирда сизот сувлари пасайиб, тупроқ, устки кумли ва кумлоқ ётқизикларда тузли қатламлар вужудга келган. Ерлар суғорилганда, ана шу тузлар ер бетига чиқиб қолади.

Мирзачўлнинг ер юзаси текислик, шимолга ва шимоли-ғарбга томон кия. Жанубий қисмида чуқур жарликлар, Сирдарё водийсида қолдиқ ўзанлар ва ўр-қирлар бор. Марказий ва шимолий қисмлари текис, Сирдарёга 6-20 м чуқурликдаги жарлик ҳосил қилиб тушади. Мирзачўлни жануби-шарқдан шимоли-ғарбга Еттисой, Сардоба, Қорақарой, Шўрўзак каби ўзансимон пастликлар кесиб ўтган. Бу пастликларнинг энг кенг жойи 18 км, чуқурлиги 9-10 м.

Мирзачўл воҳасида Сирдарёни ҳисобга олмаганда унчалик йирик ва катта дарё ва кўллар йўқ. Сирдарё Ўрта Осиёдаги энг узун ва Амударёдан кейинги ўринда турадиган энг серсув дарё ҳисобланади. Шу сабабли Сирдарё дарёси давлатимизнинг турли соҳаларида муҳим ўринлардан бирини эгаллаган. Уни қадимдан турли хил номлар билан атаб келишган. Сирдарё ҳавзасининг тоғли қисмида Оқшийрак, Барқўлдўй, Отбоши, Олай, Туркистон ва Нурота тизмалари бўйлаб, шимолда эса Терскай Олатов, Қирғизистон Олатови, Талас Олатови бўйлаб оқади. Тизмаларининг қирра ва чўққилари кўпинча қор ва музликлар тўпланиб ётади. Бу тизмаларда 1600 дан ортиқ музлик бўлиб, уларнинг умумий майдони 2200 км квадрат дан зиёдроқ. Шу сабабли ёз ойларида баъзан қорлар эриб кета олмай, у йилдан бу йилга қолиб кетиш ҳоллари кузатилади. Туркистон ва Молғузар тоғларидан Сангзор дарёси, Зоминсув, Хўжамушкентсой, Пишағарсой, Работсой ва бошқалар оқиб тушади. Бу сойлар баҳор ойларида тўлиб оқишини гувоҳи бўлишимиз мумкин. Сирдарё қайирларида кўл ва ботқоқликлар кўп. Айнан шу ерларда ҳам торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига мансуб бўлган, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини табиий ҳолда учратишимиз мумкин.

Тоғларнинг пастки қисмидаги мавсумий қорлар эрийдиган апрел ойидан сув кескин кўпая бошлайди, бу кўпайиш июнь ойларининг охирларига қадар давом этади. Июнь ойида энг кўп миқдорда (йиллик сув миқдорининг 17% идан зиёдроқ қисми) оқиб ўтади, июлдан бошлаб, январ ва февралнинг охирларигача дарёнинг суви камайиб боради. Кам сув оқиш даври октябр ойидан май ойининг охирларига қадар давом этади. Бу даврда

ўртача ойлик сув миқдори 5-65 % ни ташкил этади. Энг кўп сув сарфи май-июн ойларига, энг кам сув сарфи эса январ-феврал ойларига тўғри келади. Бунга бир неча сабабларни келтириб ўтишимиз мумкин. Биринчи навбатда буни деҳқончилик мавсуми билан боғлашимиз мумкин. Яъни, кам сув сарф бўлиши, тиним даври бўлганлиги билан изоҳланади.

Кўпчилик кўлларнинг суви шўр. Мирзачўл воҳасида сизот сувлари тоғ олди текисликларида 20-120 м ни ташкил этса, текислик қисмида эса 0-3 м чуқурликда шўрлиги 30 г/л дан ошиқ, таркибида хлорид тузлари кўплиги билан ажралиб туради. Марказий қисмида сизот сувларининг оқими ниҳоятда секин ва анча шўр.

Йилдан-йилга тобора кўпроқ ерлар суғорилиши натижасида айрим пасткам жойларни шўр ва ботқоқ боса бошлади. Ана шундай жойларнинг захини қочириш ва йиғилган сизот сувлар билан суғоришдан ортган партов сувларни дарёларга ташлаш мақсадида Сирдарё ҳавзасида бир қанча зовурлар қазилган.

Кўпгина археологик топилмалар шуни кўрсатадики, маҳаллий аҳоли Мирзачўлда қадимдан деҳқончилик билан мунтазам равишда шуғулланиб, кундалик турмуш тарзида маданий ўсимликларни етиштирганлигидан далолат беради. Қадимда қазилган Ўримбойўгуз ва Эски Туятортар каналларининг қолдиқлари ҳозиргача сақланиб қолган.

3.1 Иқлим шароити

Мирзачўл воҳасининг иқлимини ўзига хос жиҳатлари мавжуддир. Воҳанинг иқлими кескин ўзгарувчан ва қуруқ ҳисобланади. Қишда ҳаво тезда совийди. Баъзан, қиш ўрталарида ҳаво бирданига исиб, кейин совиб кетади. Кеч кўклам ва эрта кузда ҳам қора совуқ тушиб, ўсимликнинг ўсиш даврини қисқартиради. Ёзи қуруқ ва иссиқ. Ўртача йиллик ҳарорат худуднинг шимолий қисмида 12,4-12,6 °С, жанубда 15,1° С. Июль ойларида ўртача

харорат $27,9^{\circ}\text{C}$, қишнинг январ ойларида эса ҳарорат $-2,1^{\circ}$ даражани ташкил этади. Мирзачўл воҳасининг ёз ойлари жуда иссиқлиги (баъзан $40-47^{\circ}\text{C}$) билан алоҳида аҳамият касб этади. Кўпинча, иссиқ шамол (гармсел) тупроқни қуритади ва ўсимликлар ривожланишига салбий таъсир қилади. Вегетация даври 218 кун.

Йиллик ёғин миқдори 204-428 мм ни ташкил этиб, буларнинг кўп қисми, баҳор ойларидаги ёғингарчилик натижасида юзага келади. Энг кўп ёмғир ёққан йили 1969 йил ҳисобланади. Яъни, ўша йили 640-704 мм ёғингарчилик бўлганлиги кузатишган. Тоғ олди худудларда ғаллакорлик учун қулай муҳит ҳисобланади, яъни бунда йиллик ёғин миқдори 310-428 мм ни ташкил этади.

Булутсиз кунлар бир йилда 150-169 кунни, булутли кунлар 60-80 кунни ташкил этади. Булутли кунлар асосан қиш ва баҳор ойларида кузатилади. Ёз ойларида ва кузнининг икки ойи мобайнида ҳавода булут кам кузатилади.

Текисликка Бекобод шамоли кучли таъсир этади (баъзан шамолнинг тезлиги 46 м/сек га етади). Баҳорда эсадиган бу хилдаги шамол, униб чиқаётган ўсимликларни нобуд қилиши мумкин. Бу шамол дарахт гулларининг тўкилишига, дарахт меваларининг тушиб кетишига ва дарахтларнинг синишига сабаб бўлади. Бу эса, ўз навбатида буғланишни кучайтириш билан бир қаторда, шўрланиш процессини кучайтиради. Бу кучли буғланиш туфайли ер ости сувлари юза майдонларининг тупроғини шўр босишига олиб келади.

Мирзачўл воҳасининг жанубида кучли шамол 10-15 кунни, шимолий ва марказий қисмида 5-7 кунни ташкил этади. Йиллик энг кўп эсанг шамол 47 кунни ташкил этади. Май ойининг охирида воҳада мўътадил иссиқ ҳаво туриб қолиши сабабли, ўт-ўланлар сарғайиб, бутунлай қуриб қолади.

Ҳавонинг иссиқлиги, намликнинг камлиги, ёғингарчиликнинг бўлмаслиги сабабли, бу ҳол экилган экинларга салбий таъсир қилади. Ҳавонинг қуруқлиги бу ерда иссиқликни севувчи ўсимликларни ўсишига

кулай шароит яратади. Вегетация даврида фойдали қуёш нури 2400⁰-2800⁰ га тенг.

Ноябр ойларининг охирида ёмғир аралаш қор ёға бошлайди. Декабрдан феврал ойларигача, асосан қор ёғади. Ернинг қор билан қопланган кунлари 20-40 кун орасида бўлади. Ўртача қорнинг қалинлиги 10-20 см ни ташкил этиб, 3 ойгача сақланиб қолади. Қор қоплаш йўқ вақтида ва совуқ ҳавода ер 50-60 см қалинликда музлайди. Совуқсиз кунлар 200-220 кунни ташкил қилади. Ҳароратнинг +5⁰ дан ошиши март ойининг бошига, +10⁰ дан ошиши мартнинг иккинчи ярмига тўғри келади.

Арнасой кўлининг сув қоплаган майдони ошиб бораётганлиги ҳам қайсидир маънода воҳага кириб келаётган қуруқ ҳавонинг намлиги ошишига сабаб бўлмоқда. Бу ҳол эса ёғингарчиликнинг меъеридан ошиқ бўлишига сабаб бўлмоқда.

Воҳа худудида эсаётган Бекобод шамолининг таъсир кучини пасайтириш ва ер эрозиясини камайтириш мақсадида Мирзачўл воҳасида бир қатор ихотазорлар ташкил қилинган.

3.2 Тупроғи

Мирзачўлнинг умумий ер майдони 1 млн га дан ошиқ бўлиб, шундан 35-40 % дан ортикроғи суғориладиган ва деҳқончиликка ярайди. Яъни бу ерлар мелиорация (ўзлаштиришга) га муҳтождир. Мирзачўл воҳасининг пролювиал текисликларида типик бўз, марказий ва тоғ олди қисмларида оч бўз, ўзансимон пастликларда шўрхок, шўртоб; дарё водийсида аллювиал-ўтлоқи, ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар тарқалган. Марказий қисмидаги оч бўз тупроқларнинг устки қатлами (1-3 м) шўрланмаган, остки қатламдаги қумоқ ва қумлоқ ётқизиклар кучли шўрланган. Воҳанинг тупроқлари, асосан оч бўз, камроқ майдонларда типик бўз бўлиб, ўтлоқи, ўтлоқи-ботқоқ, ботқоқ ва шўрхок тупроқлардир. Суғориладиган ерларнинг тупроғи, асосан оч тусли кучсиз глейлашган бўз тупроқ бўлиб, кам ва ўртача шўрланган, механик

таркибига кўра кумоқ ва саз тупроқлардир. Пастликларда шўрхоқ ва шўрхоқсимон тупроқ учрайди. Ер ости сувларининг чуқурлиги 5-6 м. Кўпгина қисмларида тўлиқ ўзлаштирилмаган шўрхоқсимон тупроқ кенг тарқалган. Суғориладиган ерларнинг 32% шўрланган, 25% кучсиз шўрланган, 25% ўртача ва кучли шўрланган, 16% и шўрхоқлардан иборат. Мирзачўл тупроқлари жуда шўр ва сизот сувлари юза бўлганидан махсус мелиоратив тадбирлар амалга оширилмоқда. Ҳозирги кунда, бундай тадбирларнинг бир қанча ижобий самарасини кўришимиз мумкин. Албатта, бундай йўллар билан шўрни бутунлай йўқотиш имконияти йўқ, лекин деҳқончилик соҳаси учун бир қатор фойдали томонларини йўлга қўйишимиз лозим.

Бу борада олимларимиз томонидан яратилаётган шўрга чидамли навлар алоҳида аҳамият касб этади. Зеро, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва юқори ҳосил бериши учун тупроқнинг аҳамияти каттадир. Бу эса республикада шўрланиш билан боғлиқ муаммоларни иложи борича жадаллик билан бартараф этишда бош омиллардан бири ҳисобланади.

3.3 Рельефи

Мирзачўл воҳаси шароитида олиб борилган тажрибалар шуни кўрсатадики, Мирзачўл худуди ўзига хос текислик рельефига эгадир. Бу текислик Туркистон тоғларининг шимол ва шимолий ғарбга томон пасайиб келади (эгрилик бурчаги 0,006 дан 0,01 гача). Воҳанинг рельефи паст текисликлардан иборат. Бу эса ўз навбатида воҳанинг кўп қисми чўл минтақасига доир эканлигидан далолат беради. Шу сабали Мирзачўл худуди кўпроқ бир хиллик эслатади. Албатта бу фикр билан деярли ҳамма худуд шундай тузилишга эга деган хулосага келиш нотўғри. Улар асосан тўлқинсимон жиҳатдан ташкил топган бўлиб, жануб тарафдан шимоли-ғарбга томон пасайиб боради. Мирзачўл даштининг бир қисми Сирдарё

вилоятининг таркибига киради. Баландлиги шимолда 230 м, марказий қисмида 400-450 м, жануб ва жануби-ғарбда 600-650 м.

Шарқда эса, кенг Сирдарё водийси жойлашган. Мезозой ва кайназойда худуд, асосан, чўкинди тоғ жинсларининг қалин қатлами билан қопланганлиги, археологик ишлар натижасида ўз тасдиғини топган. Шўрўзак, Мирзаработ, Сардоба каби ботиклар-массивлар мавжуд. Текислик қисми дарёлар оқизиб келтирган ётқизиклардан ҳосил бўлган, баъзи жойларини кўл, ботқоқ ва шўрхоқ ерлар қоплаб ётибди.

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, воҳанинг ер юза қисми текислик, шимолга ва шимоли-ғарбга томон қиялаб борган. Жанубий қисмида чуқур жарликлар мавжуд бўлиб, Сирдарё водийсида қолдиқ ўзанлар ва ўр-қирлар бор. Марказий ва шимолий қисмлари текис, Сирдарёга 6-20 м чуқурликдаги жарлик ҳосил қилиб тушади. Мирзачўлни жануби-шарқдан шимоли-ғарбга Еттисой, Сардоба, Қорақарой, Шўрўзак каби ўзансимон пастликлар кесиб ўтган. Бу пастликларнинг энг кенг жойи 18 км дан иборат, чуқурлиги эса 9-10 м ни ташкил қилади.

IV БОБ СУВҚАЛАМПИР (*POLYGONUM HYDROPIPER L.*) НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакили, сувқалампир (*Polygonum hydropiper L.*) ўсимлиги дунёнинг кўпгина сув ҳавзалари бўйида учрайдиган бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Ўсимликнинг бўйи 20-70 см ни ташкил этади. Пояси бўғинли, тик ўсувчи, туксиз, пастки қисми рангли бўлиб, асос қисмидан бошлаб шохланган. Барги оддий, пастки қисмидагилари эса пояда кетма-кет ўрнашган. Барглари ланцетсимон, ўткир учли, бўйи 4-8 см, эни 0,5-2 см, қора нуқтасимон безлари бор. Раструбалари қизғиш рангда бўлади. Раструбалари жуда тор, пояни жипс ўраб туради. Гуллари майда, кўримсиз, эгилган бошоқсимон шингилга ўрнашган. Гуллари оқиш-яшил ёки қизил рангда бўлади. Тўпгуллари нисбатан йўғон, цилиндрсимон, гуллари зич жойлашган. Меваси 3 қиррали ёнғоқча. Мевасининг иккала ёни текис ёки бир ёни дўнғроқ. Унинг барглари ва мевалари тахир ва чучмал бўлади. Шу сабабли бу ўсимликка шундай ном берилган.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper L.*) юнонча “*hydro*” сув, “*piper*”-каламбир деган маънони англатади. Тол баргига ўхшаш чўзиқ барги оғизга солиб чайналса, қалампир сингари тилни ачитади. Сувқалампир деб аталишининг сабаби ҳам шудир. Баъзи ерларда бу ўт “келин тили” деб ҳам аталади.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper L.*) ўсиб ривожланиши учун ўзига хос экологик шароитни, яъни сернам шароитни талаб қилади. Агар поясининг деярли учдан бир қисми сувга кўмилган ҳолда ўсса янада яхши бўлади. (5-расм)



5-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг умумий кўриниши.

Барг ўсимлик организмнинг энг нозик ва нафис органи бўлиб, ташқи муҳитнинг ўзгаришидан тез таъсирланади. Баргнинг ички тузилишига ёруғлик, намлик, ҳарорат, шамол, тупроқ ва бошқа омиллар кучли таъсир этади. Бу экологик омиллардан энг кўп таъсир кўрсатадиган намлик ҳисобланади. (6-расм)



6-расм. Ўсимлик баргининг юза кўриниши

Ўсимликларда барглarning анатомик тузилишидаги фарқлар нафқат уларнинг ҳар хил экологик шароитда яшашига, ҳатто битта ўсимликнинг ҳар хил ярусларда жойлашишига қараб ҳам фарқ қилинади.

Ёруғда ва сояда жойлашган барглarning морфологик ва анатомик тузилишидаги фарқлар, айнан юксак ўсимликларда яққол намоён бўлади. Бу ўсимлик ҳақидаги маълумотни, машҳур юнон олимларидан бири бўлган Диоскорид асарларида учратишимиз мумкин. У ўсимликнинг дориворлик хусусиятларига алоҳида эътибор берган ҳолда, “яшил дорихона” деб таъриф берган.

Ўсимлик июль ойидан то октябрь ойларигача гуллаб мева беради. Фарбий Сибирда эса июнь ойининг ўрталаридан сентябргача гуллаб, мева беради. Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакиллари ер шарининг деярли ҳамма қисмида тарқалган бўлиб, 30 туркум 800 дан ортиқ турни ўз ичига оладиган йирик оилалардан бири ҳисобланади. Бу оила вакиллари Ўзбекистон флорасида ҳам муҳим ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистонда бу оиланинг 7 туркумдан иборат, 120 турини учратишимиз мумкин. Бу оиланинг кўпгина вакиллари ўзининг аҳамиятли томонлари билан ажралиб туради. Оила вакиллариининг кўпгина турларидан инсонлар ўз эҳтиёжлари йўлида турли мақсадларда фойдаланиб, уларнинг бир қатор самарали хусусиятларини аниқлаганлар. Шундай ўсимликлардан бири Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги ҳисобланади. Ушбу ўсимлик турини дунёнинг бир қанча ҳудудларда учратишимиз мумкин. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг табиий жиҳатдан тарқалиши кенг доирани ўз ичига олади. Географик тарқалиши жиҳатдан бу ўсимликни асосан Украина, Белорусь, Молдова, Россиянинг Европа қисмида, Узоқ Шарқда, Кавказ, Сибир ва Ўрта Осиё мамлакатларининг кўпгина вилоятларида учратишимиз мумкин. Қозоғистонда эса уни фақатгина тоғли ҳудудларида учратишимиз мумкин. Бу ўсимлик турини ботқоқлашган жойларда, нам ўтлоқларда, ариқ, кўл, зовур, ҳовуз бўйларида, зах ерларда ва саёз кўлмак сувларда тарқалганлигини кўришимиз мумкин. Адирдан тортиб

тоғнинг ўрта қисмигача тарқалган. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги баъзибир мамлакатларда доривор ўсимлик сифатида кўпгина ерларида маданий шароитда етиштирилиши кўпчиликка маълум. Шундай мамлакатлардан бирига Украина давлати ва Россиянинг баъзи бир худудларини киритишимиз мумкин.

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакили, Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини табиий тарқалиши анчагина катта бўлган худудни ўз ичига олиши билан характерланади.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги республикамизнинг ҳам кўпгина қисмларида тарқалган. Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакиллари Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд ва Бухоро вилоятларининг дарё, кўл, ариқ, ҳовуз, жилға ва кўлмаклар бўйларида учратишимиз мумкин. Айниқса ўсимликнинг дарё, ариқ бўйларида тўп-тўп бўлиб ўсиши, унинг намликни севиши билан изоҳланади. Бундан ташқари ўсимликни нами яхши бўлган боғ ва далаларда ҳам учратиш мумкин.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг морфологик тузилиши ўзига хослиги билан ажралиб туради. Пояси цилиндрсимон, бўғинли, узунасига қиррали бўлиб, узунлиги 35-40 см. Барги чўзиқ ланцетсимон, текис қиррали туксиз, узунлиги 3-10 см. Барг банди билан пояни ўраб турувчи ёндош баргчалардан тузилган юпка пардачаси кўнғир рангга бўялган.

Гуллари сийрак, эгилган бошоқсимон шингилга тўпланган. Гуллари майда, оч яшил, учки қисми пушти рангга бўялган. Гулқўрғони оддий бўлиб, 4-5 бўлакка чуқур ажралган гултожисидан иборат. Чангчиси 6 та (баъзан 8 та), уруғчи тугуни бир хонали, юқорига жойлашган. Гулқўрғонида лупада кўринадиган смола турадиган жойлар ва безлар бор.

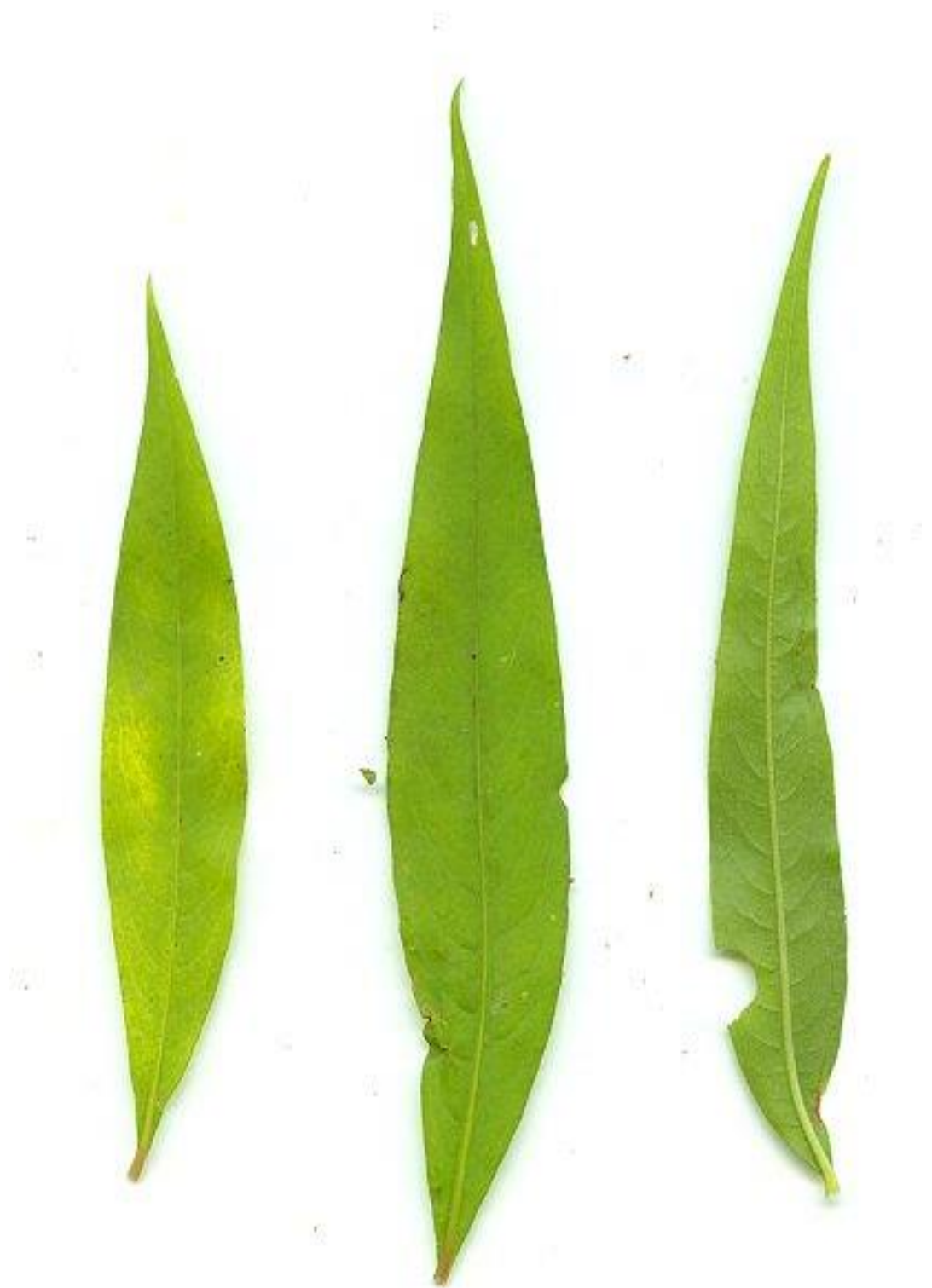
Ўсимлик баргининг анатомик тузилиши ўзига хос бўлиб, барг новданинг ён органи ҳисобланади. Барг ўсимликнинг ер устки органи бўлиб, у ўсимликларнинг тарихий тараққиёти даврида сув (намлик) шароитидан

курукликка ўтиш жараёнида вужудга келган. Баргнинг анатомик тузилиши бажарадиган вазифасига боғлиқ бўлиб, унинг эгилувчанлигини таъминлайди. Ўсимликнинг анатомик тузилишини кўриш учун ишқор билан ишлов берилган барг ёки гулкўрғонининг ташқи тузилиши микроскоп остида каралади. Баргнинг эпидермис хужайралари остида эса сариқ ёки кўнғир-сариқ рангли юмалоқ шаклли смола сақловчи йирик жойларни кўриш мумкин. Барг четида кўпгина бир хужайрали туклардан ташкил топган тўп-тўп ҳолдаги йирик туклар жойлашган. Баргнинг юмшоқ қисмида жуда йирик, ўткир учли друзлар бўлади. (7-расм)

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) да барглар катта сатҳни ташкил этади. Яшил барг сатҳининг асосий вазифаси фотосинтез, транспирация (сувни буғлатиб ҳавога чиқариш) дан иборат.

Барг сатҳига тушган ёруғлик нурларининг энергияси органик моддаларнинг ҳосил бўлишига сарф этилади. Барг орқали ҳаводан олинадиган карбонат ангридриди ва илдиз системаси орқали пояга ўтиб турувчи сув ҳисобига органик модда ҳосил бўлади. Сув транспирация туфайли поя орқали юқори кўтарилиб туради. Натижада сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) даги тирик хужайралар сув таъминланиб тургор ҳолати сақланади. Бундан ташқари транспирация жараёни ўсимликларни қизиқ кетишидан сақлайди.

Барг сатҳининг ўсиши ёруғликни тутишга, газ алмашинишини кучайтиришга ва сувни буғлатишга бўлган мослашишдир. Бу мослашиш узок давом этган эволюция жараёнида ўсимликларни муҳитга мослашиши натижасида вужудга келган.



7-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг баргининг умумий кўриниши.

4.1 Ўсимлик онтегенизининг асосий даври ва босқичлари

Ўсимлик органларининг ташқи тузилиши шаклланишини ўрганиш морфология фанининг асосий масалаларидан бири ҳисобланади. Бу эса сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг онтогенез босқичлари давомида органларнинг пайдо бўлиши, ривожланиши ва улар орасидаги ўзаро боғланишни аниқлаб беришга ёрдам беради.

Онтогенез тушунчаси кенг маънони ўз ичига олади. Энг аниқроғи бирор бошланғич хужайрани (спора, гамета) пайдо бўлиши, ундан зигота муртакнинг ривожланишида бошланиб, онтогенезнинг кейинги юқори ривожланиш босқичларидан ўтиб, охири сенил (ҳаётнинг охири) даври билан тугалланиши ҳисобланади.

Бир хилда ўсимликлар онтогенези сенил даври тугамасдан, балки вегетатив усул билан кўпайиш йўлига ўтади. Натижада дастлабки ўсимлик аста-секин йўқолиб боради. Демак, онтогенез босқичларини ўтиши ва тугаши тарихий тараққиётга боғлиқ бўлади. Онтогенезнинг асосий давр ва босқичларини Ўзбекистон шароитида *Polygonum* туркумида бир қатор олимлар ўз ишларни олиб борганлар. Аммо, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги онтогенез босқичлари ҳақидаги маълумотлар адабиётларда келтирилмаган.

Мирзачўл воҳасида олиб борилган кузатишларимиз шу нарсани кўрсатадики, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) дарё, зовурлар ва намлик юқори бўлган жойларда, табиий шароитда март ойининг ўрталаридан бошлаб униб чиқа бошлади. Ўсимликнинг жадаллик билан ривожланишига авваламбор экологик факторлар сабаб бўлади.



8-расм Ўсимликнинг ташқи кўриниши.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги бир йиллик, кенг ареалга эга ўсимликлардан ҳисобланади. Чунки уни ер юзидаги кўпгина табиий сув ҳавзалари ёқаларида учратиш мумкин. (8-расм)

Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласи вакили, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги бир йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Ўсимликнинг бўйи 20-70 см ни ташкил этади. Пояси бўғинли, тик ўсувчи, туксиз, пастки қисми рангли бўлиб асос қисмидан бошлаб шохланган. Барги оддий, пастки қисмидагилари эса пояда кетма-кет ўрнашган. Гуллари майда, кўримсиз, эгилган бошоқсимон шингилга ўрнашган. Меваси ёнғоқча. Унинг барглари ва мевалари тахир ва чучмал бўлади. Ўсимлик онтогенизини ёритиш ҳар томонлама муҳим аҳамият касб этади.

Шу мақсадда сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигини онтогенезини ёритиш мақсадида 2009-2011 йиллар мобайнида Мирзачўл воҳасида кузатиш ишлари олиб борилди.

Ўсимлик онтогенезини қабул қилинган асосий давр ва босқичларга бўлиб ўргандик.

Латент даври ёки тиним даври уруғнинг пишиб етилишдан униб чиққунча ўтган даврни ўз ичига олади. Ўсимликнинг уруғи октябрь ойининг охирида пишиб етилади. Меваси ёнғоқча. Бизга маълумки кўпчилик гулли ўсимликларнинг уруғлари бирламчи тиним даврини ўтайди. Айрим ўсимликларнинг бирламчи тиним даври бир неча ўн кун ҳисобланса, айрим ўсимликларда бу неча ўн йиллаб сақланади ва ўзига қулай шароит бўлгандагина униб чиқади.

Табиатда Мирзачўл воҳаси шароитида уруғнинг тупроқдаги тиним даври 5,5-7 ойгача давом этади. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) уруғининг унувчанлигига доир адабиётлар ва маълумотлар бўлмаганлиги учун, биз унинг пишиб етилиш муддатларини турли давр мобайнида ва турли ҳароратда сақланган уруғларнинг унувчанлигини аниқлаш мақсадида 2009-2011 йиллар давомида табиий шароитда ундириш учун тажрибалар олиб бордик.



9-расм Ўсимликнинг илдизи ва ер устки органлари.

Уруғларнинг униб чиқиши кўп ҳолатларда ҳаво ҳарорати билан бевосита боғлиқдир. Виргинил даври. Майса босқичи-бу давр уруғларнинг ивиши билан бошланади. Яъни уруғлар намлангандан сўнг, муртак ўз маромига еткач катталаша боради ва уларнинг пўстини ёриб чиқа бошлайди. Биз ўсимлик устида олиб борилган биологик кузатишларни табиий шароитда олиб бордик.

Ювенил ҳолати. Ўсимликнинг экоформасига хос морфологик тузилишга эга бўлиб, уларнинг тарихий тараққиёти натижасида пайдо бўлган мустаҳкам белгилардир. Бу белгилар авлоддан авлодга сақланиб қолиб, ўсимликларнинг фаолияти давомида такрорланиб боради. Шунинг учун ҳам ўсимликларнинг онтогенези босқичларидан ўрганиш тараққиёт доираси ҳақида фикр юритишга, уни маданий ҳолда экишга зарур асос ҳисобланади. А.А.Бутник (1984), Л.А.Шамсувалиева (1999) ва бошқалар ўз тадқиқотлари натижасида ўсимликларни онтогенезини 1-босқичларида секинлик билан, ўзгаришига асосланиб ўсимликларни айниқса уруғпалла ва 1-баргларида

бошқа қисмларга нисбатан ўтган авлод белгиларини такрорлашиши аниқроқ кўринади деган фикрга келганлар.(9-расм)

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, латент даври уруғнинг униб чиқишигача бўлган вақтни ўз ичига олади. Виргинил даврининг майса босқичида ўсимликнинг характерли томонларидан бири уруғпалла баргларининг етилиши билан боғлиқ бўлиб, бу босқич 10-15 кунни ўз ичига олади.

Ювенил босқичини 1-чин барг вужудга келиши билан бошланганини кўришимиз мумкин.

4.2 Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг гуллашнинг биологияси.

Гуллаш ўсимликлар ҳаётида энг кўзга кўринадиган ҳодисалардан бири ҳисобланади. Ўсимликда гул ҳосил қилиш учун озик моддалар тўпланиши керак. Ўсимликлар гуллашдан олдин ғунчалар (гулкуртаклар) ҳосил қилади. Ғунчанинг гулкосабарглари билан тожбаргларининг пастки қисмлари юқорига тез ўсиб очилади. Айни вақтда чангчилар, уруғчилар ҳам очилади. Мана шу ҳодисага гуллаш дейилади. Мирзачўл воҳасида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг гуллаш даври июль ойидан бошланди. Тўлиқ гуллаш даври август-сентябр ойларига тўғри келади. Ўсимликнинг гуллаш даврининг эрта ёки маълум муддатга чўзилиши, баҳорнинг иссиқ келиши, ҳароратнинг меъеридан ортиқча бўлиши қараб ўзгариб туради. Агар иқлим мўътадил бўлса, уруғлар сара, тўлиқ етилган ва унувчанлиги юқори бўлади. Агар ҳаво ўзгариб, ҳарорат кескин фарқ қилса гуллар анча кўримсиз, уруғнинг унувчанлиги паст ва массаси кичик бўлади. Гулнинг очилиши маълум муддат бир ҳарорат ва нисбий намликда эрталаб (азонда), кундузи ва кечқурун бўлиши мумкин. Бир ўсимликнинг гуллаш даври бир ҳафтадан бир неча ҳафтагача давом этиши мумкин. Гуллаш охирида, гул чанглангандан кейин сшлийди. Гултожбарглар

тўкилади. Ўсимликнинг гуллаш биологияси ўзига хос хусусиятга эга бўлади. Гуллари майда, кўримсиз, эгилган бошоқсимон шингилга ўрнашган. Гуллари оқиш-яшил ёки қизил рангда бўлади. Тўпгуллари нисбатан йўғон, цилиндрсимон, гуллари зич жойлашган. Гуллари сийрак, эгилган бошоқсимон шингилга тўпланган. Гулқўрғони оддий бўлиб, 4-5 бўлакка чуқур ажралган гултожисидан иборат.(10-расм)



10-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг гуллаши.

Ўсимлик мевасининг пишиш даври октябрнинг ўрталарига тўғри келади. Мевалар пишгандан кейин уларда муҳим биохимик ўзгаришлар рўй беради. Натижада қандлар, витаминлар, ёғлар ва бошқа моддалар тўпланadi. Одатда, пишган меваларнинг пўстида хлорофилл учрамайди, аксинча уларнинг таркибида каротиноид ва антоциан пигментлари тўпланadi. Шунинг учун улар турли рангда бўлади.

Меваларни ўз навбатида морфологик хусусиятларига қараб иккита катта сунъий системага (хўл, серсув ёки куруқ меваларга) ажратиш мумкин. Улар очиладиган баргча, дуккак, кўзоқ ва кўзоқча, кўсак (чанок) ва очилмайдиган куруқ меваларга бўлинади. Очилмайдиган куруқ меваларда фақат битта уруғ бўлади.

4.3 Сувқалампир уруғ маҳсулдорлиги

Бизни олиб борган кузатишларимиз шуни кўрсатадики, сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги турли экологик шароитларда ўсишига қараб, унинг морфологик белгилари қисман ўзгарар боради. Кузатишлар жараёнида биз сувқалампир ўсимлигининг 20 та моделини (туп) ўрганиш натижасида шу нарса маълум бўлдики, Мирзачўл воҳасида ўсадиган сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг бўйи 70-90 смлар атрофида бўлади. Бу борада кузатиш ишлари давомида шу нарса аниқландики, ҳар бир туп деярли бир-биридан фарқ қилмайдиган узунликда бўлди.

Мирзачўл воҳасида кузатилган сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлигининг ён новдаларининг сони 6-8 та бўлади.

Шундай қилиб 2009-2010 йилларда табиий шароитда сувқалампир ўсимлигининг фенологик даврлари Мирзачўл воҳасида кузатилганда июнь ва октябрь ойлари оралиғида гуллайди ва мевалайди. Мева тугиш даври гуллашга нисбатан кўпроқ давом этади. Биз тадқиқот давомида ўсимликнинг уруғ унувчанлигини лаборатория шароитида ўргандик. (1-жадвал).

**Лаборатория шароитида сувқалампири ўсимлиги уруғининг
унувчанлиги. (2009 й)**

Жадвал-1

№	Уруғ терилган вақти	Уруғ сақланиш вақти (ой)	Уруғ унувчанлиги	Уруғ сони % ҳисобида	
				унган	унмаган
1	2009	1 ой	0,7	77,4	22,6
2	2009	2 ой	0,9	88,6	11,4
3	2009	3 ой	1,0	90	10
4	2009	4 ой	1,8	92,5	7,5
5	2009	5 ой	2,4	88,6	11,4
6	2009	6 ой	2,6	88	12
7	2009	7 ой	2,0	86	14
8	2009	8 ой	1,8	80	20
9	2009	9 ой	1,8	80	20
10	2009	10 ой	1,7	80	20

Уруғ Петри ликобчасига фильтр қоғози намлаб экилди. Ўртача ҳаво ҳарорати 22-26 ° С. Уруғлар 2-3 кунда униб чиқди. 2009 йилги олиб борилган

тажрибалар шуни кўрсатдики, уруғнинг энг яхши унувчанлиги унинг 4 ой мобайнида сақланганига тўғри келди.

2010 йилда ҳам сувқалампири ўсимлигининг уруғ унувчанлигини лаборатория шароитида синаб кўрдик. (2-жадвал)

**Лаборатория шароитида сувқалампири ўсимлиги уруғининг
унувчанлиги. (2010 й)**

Жадвал-2

№	Уруғ терилган вақти	Уруғ сақланиш вақти (ой)	Уруғ унувчанлиги	Уруғ сони % ҳисобида	
				унган	унмаган
1	2010	1 ой	0,8	77,5	22,5
2	2010	2 ой	1,0	88,5	11,5
3	2010	3 ой	1,7	90	10
4	2010	4 ой	1,8	92	8
5	2010	5 ой	2,4	88,5	11,5
6	2010	6 ой	2,6	90	10
7	2010	7 ой	2,0	86	14
8	2010	8 ой	1,8	80	20

Эътиборли томони шундан иборатки, сифатли уруғлар олишда иқлимнинг таъсири сезиларли даражада бўлади. Сифатли уруғлар ҳаво иссиқ

бўлган даврга тўғри келади. Териб олинган уруғ тиним даврида унувчанлигини яна тиклаб олади. 2010 йилда олиб борган тажрибаларимиз билан 2009 йилда сувқалампири ўсимлигининг уруғ унувчанлиги устида олиб борган ишларимиз деярли бир-бирига яқин ҳолда бўлди.

Пишиб етилган уруғ ва меваларнинг сони муҳим кўрсаткич бўлиб, реал уруғ маҳсулдорлигининг белгиловчи мезондир. У потенциал маҳсулдорликдан анча паст бўлади. Бу деган сўз уруғ ҳосилдорлигида уруғларнинг ҳаммаси тўлиқ пишиб етилмайди. Улар пишиб етилиши учун албатта уруғ муртагида тиним даври бўлиши шарт деб ҳисоблаймиз. Сабаби ўсимлик уруғи тиним даврида ўзи учун керакли бўлган курук моддани олишга имкон топади. Бу биз олиб борган тадқиқотлар жараёнида ўз ифодасини топди. (11-расм)



11-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) муртагининг умумий кўриниши.

Мева ва уруғнинг пишиш даври уларда курук модда таркибини кўпайиши намликнинг пасайиши мева устки қаватини аста-секин қуриши ва ўзига хос рангга кириши билан аниқланади.

4.4 Хўжалик аҳамияти.

Торондошлар оиласи вакиллари инсон хўжалигида муҳим ўринлардан бирини эгаллайди. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг ҳамма қисмида тарқалган. Баргларида ва ёш пояларида оксалат кислота кальцийли тузининг ер ости қисмида эса дубил моддаларнинг бўлиши бу оила вакиллариинг характерли хусусиятларидан биридир. Гликозидлардан рутин ва бошқалар бор. Масалан: овқатга ишлатиладиган, дон берадиган ўсимлик сифатида гречиха, сабзавот ўсимлиги сифатида шовул (*Rumex acetosa*), ровоч (*Rheum*) ва бошқалар. Ошловчи модда берувчи ўсимлик сифатида торон экилмоқда. Кўчма қумларни мустахкамлаш мақсадида жузғун экилади. Сув қалампири тиббиёт соҳасида кенг кўламда ишлатилиши кўпчиликка маълумдир. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) қадим замонлардан бери инсонлар томонидан доривор ўсимлик сифатида қўлланилиб келишган. Кишилар ўз хўжалик фаолияти давомида кўп ўсимликлар сингари ушбу ўсимликдан ҳам ўз саломатликлари йўлида бир неча асрдан бери фойдаланиб келганлар. Лекин бу ўсимлик тиббиётга кириб келишида бошқа шифобахш ўсимликлар сингари бир мунча қаршилиқларга учраган. Унгача ўсимлик узоқ вақтлар мобайнида фақат илмий асосга таянмаган ҳолда қўлланилиб келинган. Аммо, шуни алоҳида таъкидлаш керакки, сувқалампир халқ табобатида жуда қадимдан маълум. Бизгача етиб келган адабий манбалар шуни кўрсатадики, уни юнонлар яраларни тозалашда ишлатган бўлсалар, хитойликлар таомларга қалампир сингари зиравор сифатида истеъмол қилганлар. Халқ табобатида бавосир, тери касалликларини даволаш ва қон кетишни тўхтатишда фойдаланилган ва бошқа хасталиқларда ҳам муҳим омил бўлган. Дунёнинг деярли барча

худудларида ёввойи ва маданийлашган тарзда ўсадиган сувқалампирнинг гуллари оқиш-яшил ёки қизил рангларда бўлиб, меваси майда, қорамтир ёнғоқчалардан иборат, Марказий Осиёнинг кўпгина худудларида ботқоқлик ерларда, дарё, сой, кўл, ариқ ва зовурлар бўйларида ўсади. Унинг ер юзасидаги қисмлари — барги, меваси ва танаси шифобахш препарат сифатида фойдаланилади. Шу боисдан ўсимлик гуллагандан танаси сарғайгунча барглари териб олинади. Бироқ, танаси мутлақо сарғайиб кетган сув қалампирни шифобахш дармон сифатида йиғиб олиш тавсия этилмайди. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) танаси билан олинаётганда ер юзасидаги қисмидан 15-20 сантиметр қолдириб кесишни унутмаслик керак. Йил давомида терилган барглари ва мевасининг самарали дармон дори бўлишида қуритиш технологияси муҳим аҳамиятга эга. Териб олинган хом ашё дарҳол ҳаво алмашиб турадиган жойларда юпқа ёйиб қуритилиши шарт. Акс ҳолда таъсир кучи кетиб, муолажага яроқсиз бўлиб қолиши мумкин. Қуритилган хомашё яхши жойлаштирилган идишларда, қуруқ, ҳавоси мўътадил жойларда икки йилгача сақланиши ва табобатда қўлланилиши мумкин. Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) нинг ер устки қисмида дориворлик хусусияти мужассамланган бўлиб, бу қисмидан инсонлар саломатликлари учун дори-дармонлар тайёрланади. Бунинг учун энг аввало ўсимликнинг кимёвий таркибига эътибор бериш кифоя қилади. Ўсимлик ер устки қисмининг кимёвий таркиби ўзига хос бўлиб, бир қатор моддалар борлиги аниқланган. Бу моддалардан инсон саломатлиги учун зарур бўлган бир қанча препаратлар тайёрлаш мумкин. Унинг таркибида полигопиперин гликозиди (асосий таъсир этувчи модда) 2-2,5% флаваноидлар (рамназин, изорамнетин, рутин, кверцитрин, гиперозид ва кемпферол) 0,0005% эфир мойи, чумоли, валерьян ҳамда сирка кислоталари, 3,8% ошловчи моддалар ва бошқалар бўлади. Ўсимлик таркибидаги органик бирикмаларни қуйидаги жадвал орқали кўришимиз мумкин. (3-жадвал)

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) таркибидаги органик бирикмалар.

Жадвал-3

1	Флаваноидлар -2-2,5 %	рамназин, изорамнетин, рутин, кверцитрин, гиперозид ва кемпферол
2	Витаминлар	А, С, К, Д, Е.
3	Ошловчи моддалар-3,8 %	Танин ва танид
4	Эфир мойи	0,0005 %
5	Чумоли кислотаси	0,0003 %
6	Валерьян	0,0003 %
7	Сирка кислотаси	0,0002 %

Витаминлардан А, С, К, Д, Е, каротин, қандлар, органик кислоталар, ошловчи, ўткир таъмли моддалар бор.

Сувқалампир (ариқ, ҳовуз бўйларида ўсади) ўтини 1 ош қошиғини чойнакка солиб дамланади. Кунига уч маҳал, 1 ош қошиқдан овқатдан олдин ичилади. Дамламани бачадондан қон кетганда ва жинсий аъзолар шамоллаганда ичиш тавсия этилади.

Бачадондан бемаврид қон кетганда, чипқон, қорасон касалликларини даволашда ҳам ушбу ўсимликдан самарали фойдаланиш тавсия этилади. Яъни, бунда 50 г сувқалампир ўти 400 г сувда қайнатилиб, ана шу қайнатма билан терининг зарарланган жойлари ювилади. Илмий тиббиётда ҳам

сувқалампир ўсимлигидан кейинги вақтда кенг тарзда фойдаланилмоқда. (12-расм)

Сувқалампир препаратлари суюқ экстракт, дамлама, гидрориперин кўринишида қон тўхтатувчи ҳамда бавосирни даволовчи восита сифатида ишлатилади. Шунингдек, сув қалампирнинг суюқ экстракти бавосирни даволашда қўлланиладиган "Анузол" шамчалари таркибига киради. Бавосил касаллигини даволаганда бемор ичи келиб туриши учун сурги дори ичиб туриши лозим ва юқорида ёзилган шифобахш ўсимликлардан бирини ичиб, бирини малҳам сифатида ичакка қўйиб туриш яхши шифо беради.

Сувқалампир қайнатмаси ва дамламаси бавосил касаллигидан қон кетишига қарши даво қилиш учун, буйрак ва сийдик тош касалликларида, пешобни кучайтирадиган восита тариқасида, шунингдек шамоллашга алоқадор ва таносил касалликларида, диареяда ишлатилади. Булардан лавша касаллигида милкни мустаҳкамлаш мақсадида оғиз чайиш учун ҳам фойдаланилади. Янги сувқалампир ўти радикулитларлар, подагра, бош оғриғида, шунингдек, жароҳатларни битишнинг тезлаштириш учун ишлатилади.

Ушбу ўсимлик препарати одатда, бачадондан қон кетиши, ҳайзнинг чўзилиши жараёнларидаги акушер-гинекологик амалиёти ҳамда комплекс терапияда ҳам самарали фойдаланилади. Шунингдек, шифокорлар майда томирлардан, меъда ва ичаклар капиллярларидан қон кетганда ҳам сувқалампирни тавсия этишади. Айрим ҳолларда, ич кетиш ва энтероколитда ҳам сувқалампир буюрилади.

Ёз ойларида териб олинган ва эҳтиётлаб қуритилган хомашёдан уй шароитида дамлама тайёрлаш унчалик мураккаб эмас: оғзи ёпиладиган сирланган идишга 20 г (икки ош қошиқда) ўт талқонидан солиб, бир стакан қайноқ сув қуйилади ва 15 дақиқа қайнатасиз. Хона ҳарорати шароитида 45-50 дақиқа совутилади. Шундан кейин, идишда қолган қайнатмани доқада сузасиз. Олинган дамламани 200 миллилитрга етказиш учун қайнаган сув

кўшасиз. Ичишга тайёр дамламани совуқ жойда икки кунгача сақлаб, кунига 3-4 маҳал овқатдан олдин 1/3 стакан миқдориди ичилади.

Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) дан тайёрланган махсус препаратлар дорихоналарда сотилади. Халқ табобатида сувқалампирнинг дамламаси, ич кетишда, қон аралаш ич кетишда, қон оқишини тўхтатувчи, оғриқ қолдирувчи дори сифатида ишлатилади. Ўсимликдан дамба тайёрлаш учун оғзи ёпиладиган идишга бир стакан қайнаб турган сув қуйиб, устига ўсимликнинг майдаланган ер устки қисмидан бир ош қошиқ солинади ва бир соат дамба қўйилади. Сўнгра докадан сузиб кунига 3 маҳал овқатдан ярим соат олдин бир ош қошиқдан бир ҳафта ичиб турилади.

Сувқалампирдан тайёрланган препаратларни дорихоналаридан топиш мумкин. Халқ табобатида сувқалампирнинг дамламаси, йўғон ичакдан қон оқишни тўхтатувчи дори сифатида ишлатилади. Дамба тайёрлаш учун бир ош қошиқ сув қалампирни майдаланганини олиб, бир идишга солинади, устига бир стакан қайнаб турган сув қуйилади ва бир оз тургач илиқ пайтида кунига 2-3 маҳал йўғон ичакка юборилади, бир ҳафта муолажа бажарилса, бемор тез кунда шифо топади.

Кейинги йилларда замонавий тиббиёт жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Шу билан биргаликда дори-дармон ишлаб чиқариш ва инсонлар саломатлиги йўлида бир қатор муҳим ишлар амалга оширилмоқда. Ўз навбатида ўсимликлардан дори-дармон тайёрлаш технологиялари ҳам юқори даражада такомиллаштирилган. Шу сабабдан айнан сувқалампир(*Polygonum hydropiper* L.) ўсимлиги ҳам бундан мустасно эмас.

Ҳозирги кунда ушбу ўсимликдан ҳам инсонлар эҳтиёжи учун зарур бўлган бир қатор препаратлар тайёрлаш йўлга қўйилмоқда. Бу эса айна даврда доривор ўсимликларни маданийлаштириш ҳамда инсонларнинг хўжалик фаолиятида юксак даражада фойдаланилишига туртки бўлади. Шу сабабли доривор ўсимликлардан самарали фойдаланиш йўллари излаб топиш ҳозирги куннинг асосий вазифаларидандир.



12-расм Сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) дан тайёрланган табиий экстракт.

Сувқалампирдан тайёрланган дамламани шифокорнинг тавсияси билан ичиш кераклигини унутмаслик керак. Негаки, унинг дориворлик хусусияти билан бир қаторда, баъзибир касалликларга салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Яъни, бу ўсимликнинг дамламасини буйрак ва қовуқ яллиғланганда истеъмол қилиш мумкин эмас.

Булардан ташқари ўсимликнинг ер устки қисмида бир қатор элементлар мавжуддир. Бу элементларни инсонлар ҳаётида муҳим роль ўйнайди. Сабаби, инсон организми ўзи учун керак бўлган кўпгина

элементларни айнан ўсимликлардан олади. Бу эса мавжуд ўсимликнинг нечоғли аҳамиятли эканлигидан далолат беради. Ушбу элементларни қуйидаги жадвал асосида билиб олишимиз мумкин.(4-жадвал)

**Сувқалампир (*Polygonum hydropiper L.*) нинг ер устки қисмида
учрайдиган элементлар.**

Жадвал-4

Кимёвий элементлар		Мг/г ҳисобида
Макроэлементлар		
1	K	30-40
2	Ca	22,70
3	Mn	3,70
4	Fe	0,30
Микроэлементлар		
1	Mg	0,13
2	Cu	1,11
3	Zn	1,37
4	Co	0,07
5	Cr	0,07
6	Al	0,19
7	V	0,15
8	Se	1,94
9	Ni	0,14
10	Sr	0,94
11	Pb	0,05
12	Br	7,20
13	B	17,20 мкг/г

Ўсимликнинг дориворлик хусусиятларидан ташқари, саноатнинг бир қанча соҳаларида ҳам ишлатилади. Саноат аҳамиятга эга бўлганлиги сабабли, ушбу ўсимликни бир қатор қатор мамлакатларда кўпгина майдонларга экилаётганлигини ҳам кўришимиз мумкин. Мисол учун, ушбу ўсимликдан Украинада сариқ ранг олишда фойдаланилади. Яъни уни қайнатиш орқали ушбу ранг олинади.

ХУЛОСА

Ўсимликларнинг дориворлик хусусиятлари биологик фаол моддаларига боғлиқ экан, шифобахшлик, малҳамлик қобилятидан бирорта ўсимлик бўлмайди. Бирок, уларнинг малҳамийлиги экологик муҳитга, ривожланиш фазасига боғлиқ бўлади.

Инсон саломатлигига тажоввуз қиладиган бирорта касаллик йўқ-ки, унинг табиатда давоси бўлмаса, уни излаб топиш, ҳаётга йўналтириш асосий вазифамиздир.

Табиатда фойдасиз нарсаларнинг ўзи йўқ, барча мавжудотларнинг аниқ ўрни ва бажарадиган фойдали ҳамда зарали томонлари мавжуддир, уларнинг ўзгарувчанлиги экологик факторлар таъсирига боғлиқдир.

Жамики гўзаллик табиат маҳсулидир, инсон улардан фойдаланган ҳолда, уни ҳар тарафлама бойитиши, гўзаллаштириш учун янги-янги йўللарни излаб топиши керак.

Инсон саломатлигини яхшилаш, тиклаш учун табиий хом ашёлардан юқори таъсирга эгадори-дармонлар тайёрлаш ортиқча иш эмас, балки энг муҳим вазифаларимиздан бири ҳисобланади.

Халқнинг манфаатини ва саломатлигини, соғломлаштириш учун олиб борилаётган илмий тадқиқотлар ва улардан олинган тавсияномаларни ҳаётга йўналтириш муҳим ечимлардан биридир.

Табиатимиз бу каби шифобахш ўсимликларга бойдир. Биз эса ушбу ўсимликлардан самарали фойдаланиб, уларни асрашимиз керак. Ўсимликлардан тайёрланган дори-дармонлар авваламбор ўзининг табиийлиги ва организмга салбий таъсир этмаслиги билан ажралиб туради.

Доривор ўсимликларни албатта врач билан маслаҳатлашиб, унинг буюришига қараб қабул қилиш лозим. Уй сувқалампир каби доривор ўсимликлардан дамлама, қайнатма ва бошқа дори турларини тайёрлашдан олдин уларни дорихона ходимларига ёки бошқа мутахассисга кўрсатиш зарур, чунки бир ўсимлик ўрнига билмасдан бошқасини ишлатиб қўйиш кўнгилсиз

ходисаларга олиб келиши мумкин. Ўсимлик органларидан тайёрланган дамлама, қайнатма ва бошқа дори турларини кўрсатилган миқдордан ортик ичмаслик зарур.

Табиатда мавжуд ўсимликларга ҳар томонлама эътибор бериб, улардан кенг миқёсда самарали фойдаланиш йўлларини излаб топишимиз даркор. Диссертация мавзуси ҳисобланган сувқалампир (*Polygonum hydropiper* L.) республикамызда тарқалган доривор ўсимликнинг битта тури ҳисобланади. Бу каби ўсимликлар бир неча мингтани ташкил этади. Доривор ўсимликларни асраб, уларни келажак авлодга етказиб беришимиз зарур. Негаки, табиат томонидан инъом этилган бундай неъматларни асрашимиз ҳар биримизнинг инсонийлик бурчимиздир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Тиббиёт ва доридармон ишлаб чиқариш тармоқларини давлат муҳофазасига олиш” (1996) қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Доривор препаратларни ишлаб чиқариш ва асосан маҳаллий хом-ашёга эътибор қаратиш” (08.10.2009) қарори.
3. Абдураимов О.С. Ботаника, биоэкология, ўсимликлар физиологияси ва биокимёси муаммолари. Республика илмий – амалий анжумани. Тошкент: 2011, 7-8 б.
4. Абу Али ибн Сино- Тиб қонунлари, II том Тошкент: Фан.1982, б 221-222
5. Акопов И.Э. Вайнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Ташкент: 1990. С 307-309.
6. Акопов И.Э. Кровоостанавливающие растения. Ташкент: Медицина. 1977. С 155-157
7. Алексеев Ю.Е., Нехов В.Н., Гапочка Г.П и др. Травянистые растения СССР том I. Москва: Мысль, 1971. С 330.
8. Алюкина Л.С. Флавоноидоносные и танидосные растения Казахстана. Алма-Ата: Наука 1977. С 82.
9. Анвар Собиржон ўғли. Ибн Сино шифобахш ўсимликлар ҳақида. Тошкент: Меҳнат 1995, б 16-17 .
10. Андреев Н.Г, Андреев Л.Н. Основы агрономии и ботаники. Москва: Колос 1968, с 159-60.
11. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения. Москва: Агропромиздат 1989. С 368-369.
12. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. Москва: 1976. С 220.

13. Ашурметов О.А. Методикам изучения семенной продуктивности на примере видов рода *Glycyrrhiza* L// Увеличение кормопроизводства на научной основе. Ташкент:1982. С 48-50.
14. Байтулин М. О корневая система растений аридной зоны Казахстана. Алма-Ата: Наука 1979. С 184.
15. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука.1974, С 154.
16. Богорад В.Б., Нехлюдова А.С. Краткий словарь биологических терминов. Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР. Москва:1963. С 63.
17. Борисова Н.А. Методические указания по учета запасов и составлению карт распространение лекарственных растений Л. Ленинград. хим .фарм. Инст,1961. С 53-64.
18. Буригин В.А., Жонгузаров Ф.Х. Ботаника. Тошкент: Ўқитувчи 1977. Б 239.
19. Вайнагий И.В. Семенная продуктивность и всхожесть семян некоторых высокогорных растений Карпат//Ботан журн.1974.Т.59 №10. С 1439-1451.
20. Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедева Г,Ф. Культурные растения СССР Москва: Мысль, 1978. С 82-83.
21. Винтерголлер. Б.А. Редкие растения Казахстана Алма-Ата: Наука, 1976. С 41-71.
22. Вышивкин Д.Д. Геоботаническое картографирование. М: МГУ, 1977. С 176.
23. Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Справочник. Мировые ресурсы полезных растений. Л: 1969. С 138.
24. Головкин Б.Н., Китаева Л.А., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР Москва: Мысль, 1986, С 90.
25. Гранитова О.Н. Влияние температуры и влажности на прорастание семян некоторых Среднеазиатских растений // Тр. ин. бот АН УзССР 1955. вып 3,С 55-101.

26. Грибова С.А., Исоченко Т.И. Картирование в съемочных масштабах// Полевая геоботаника М-Л: Наука, 1972.Т4.с.200-227.
27. Губанов И.А., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель высших растений. Москва: Просвещение, 1981. С 109.
28. Гуленкова М.А., Красникова А.А. Летняя полевая практика по ботанике Москва: Просвещение, 1976. С 118.
29. Жукова Л.А онтогенез и циклы воспроизведения растений// Журн. общ. биол 1983, т.44 №3. С 361-374.
30. Задорожный А.М., Кошкин А.Г., Соколов С.Я., Шретер А.И. Справочник по лекарственным растениям. Москва: Лесная промышленность, 1989.С 90-93.
31. Закиров К.З. Ключ для определения семейств флоры Средней Азии Ташкент: Фан, 1978, С 25.
32. Зоҳидов Ҳамиджон. Шифо хазинаси II. Тошкент: Янги аср авлоди, 2002. Б 46-48.
33. Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Зражевская О.Н. Охрана дико растущих лекарственных растений. Киев: Урожай, 1985. С 35.
34. Игнатьева И.П. Методика изучения морфогенеза вегетативных органов травенистых поликарпиков//Докл. ТСХА 1964 Вып 98 С 319-320.
35. Иргашев Ш. Табиатнинг ўзи табиб Тошкент: Абу Али ибн Сино, 2003. Б 44-45.
36. Каримов В., Шомахмудов А. Халқ таботати ва замонавий илми тибда қўлланиладиган шифобахш ўсимликлар. Тошкент: Абу Али ибн Сино, 1993. Б 210-211.
37. Карпович В.Н., Беспалова Е.И. Фармакогнозия. Москва: Медицина, 1977. Б 242-246.
38. Ключева М.А., Бабаяна Э.А. Лекарственные препараты, разрешенные к применению в СССР. Москва: Медицина, 1979. С 21.
39. Корхов В.В., Мац М.Н., Хамидов М.Х. Растительные препараты в акушерстве и гинекологии. Ташкент: Медицина, 1987.С 45

40. Кудряшов Л.В., Родионова Г.Б., Гуленкова М.А., Козлова В.Н. Ботаника с основами экологии. Москва: Просвещение, 1979. С 249-50.
41. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. Москва: Высшая школа, 1973. С 266.
42. Куперман Ф.М. Морфофизиологическая изменчивость растений в онтогенезе. М: 1963.
43. Курсанов Л.И ва бошқалар. Ботаника. Тошкент: Ўрта ва Олий мактаб.1963. Б 370-372.
44. Лавренов В.К., Лавренова Г.В. Современная энциклопедия лекарственных растений. Издательский Дом Нева Санкт-Петербург. Москва. 2006. С 63.
45. Левина Р.Е. Морфология и экология плодов. Ленинград: Наука. Ленинградское отделение, 1987. С 62,105.
46. Лейсле В.Ф. Ботаника. Москва: Высшая школа, 1966. С 278-79.
47. Лекарственные растения и их применение. Минск: Наука и техника, 1977. С140-142.
48. Мавлонкулова З.И., Холматов Х.Х., Махсумов М.Н. Қон оқишини тўхтатувчи доривор ўсимликлар. Тошкент: Ибн Сино, 1993. Б 6-7.
49. Майсурян Н.А., Атабекова А.И. Определитель семян и плодов сорных растений.Москва: Колос, 1978. С 111-112.
50. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. Москва: Медицина, 1978. С 591-594.
51. Мухамадхонов С.Р., Жонгузаров Ф.Х. Ўсимшуносликдан русча-ўзбекча справочник. Тошкент:Ўқитувчи, 1978. Б 44.
52. Мухамадхонов С.Р., Жонгузаров Ф.Х. Ўсимликшуносликка оид русча-ўзбекча изоҳли луғат. Тошкент:Меҳнат, 1989. Б 44.
53. Мухторов М. Қашқадарё воҳасининг шифобахш ўсимликлари. Қарши: Насаф, 2008. Б 179-80.
54. Набиев М. Сабзавот резавор мевалар зираворлар хосияти. Тошкент: Меҳнат,1990. Б 139-40.

55. Набиев М., Одилов Т., Пратов Ў., Шерматов Ғ. Қизикарли ботаника. Тошкент: Ўзбекистон, 1975. Б 193-94.
56. Набиев М., Шальнев В., Иброҳимов А. Шифобахш неъматлар. Тошкент: Меҳнат, 1989. Б 79-81.
57. Определитель растений Средней Азии том II Ташкент:1971. С 217-18.
58. Пименова И и др. О достоверности учета запасов лекарственных растений//Раст. Ресурсы, 1970 Т.6.Вып 2. С 186-195.
59. Полуденный Л.В., Сотник В.Ф., Клапцев Е.Е. Эфирномасличные и лекарственные растения. Москва: Колос, 1979. С 217-218.
60. Пономарёв А.Н. Изучение цветения и опыления растений // Полевая геоботаника М-Л, 1960 Т2. С 9-19.
61. Попов.О.П. Лекарственные растения в народной медицине. Киев: Здоровье, 1968. С 54-55.
62. Приступа А.А. Основные сырьевые растения и их использование. Л: Наука, 1973. С 83.
63. Пўлатова Т.П., Холматов Х.Х., Джураев И.Н. Лекарственные растения Ташкентской области. Ташкент: Медицине, 1980. С 42-44.
64. Работнов Т.А. Методы изучения семенного рахможения травенистых растений в сообществах// Полевая геоботаника М. Л: Ан СССР 1960 Т 2. С 20-40.
65. Сахобиддинов С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии Ташкент: 1948. С 24-26.
66. Сахобиддинов С.С. Ўсимликлар системетикаси. Тошкент: Ўқитувчи, 1966. Б 39.
67. Собиров Р.С., Холматов Х.Х., Литвиненко В.И., Собиров Р.Р. Доривор ўсимликларнинг лотинча-русча-ўзбекча-арабча ва форсча луғати. Тошкент: Абу Али ибн Сино, 1999. Б 23.
68. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям. Москва:Недра, 1989, С 243-244.

69. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений Москва: Наука, 1952. С 392.
70. Серебряков И.Г. Основные направления эволюции жизненных форм у покрытосеменных растений// Бюлл МОИП отд биол 1955 Т 60. №3. С 71-91.
71. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений М: Высшая школа, 1962. С 375.
72. Тахтаджян А.Л. Система и филогения цветковых растений. М-Л: Наука, 1966. С 164-66.
73. Тойжонов К., Мелибоев С., Махмудов В. Ўзбекистон юксак ўсимликлари туркум номларининг изоҳли луғати. Тошкент: Фан, 2008. Б 22.
74. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов// Научн. докл Высшей школы биолог наук 1975. С 7-34.
75. Флора Узбекистана II том С 201.
76. Халматов Х.Х. Растения Узбекистана с диуретическим действием. Ташкент: Медицина, 1979. Б 90.
77. Ходжиматов К.Х., Априасиди Г.С., Ходжиматов А.К. Дикорастущие целебные растения Средней Азии. Ташкент: 1995. С 22-23.
78. Холматов Х., Аҳмедов Ў.А., Мусаева Н.А. Фармакогнозия ва ботаника асослари. Тошкент: Ўқитувчи, 2007. Б 278-80 .
79. Холматов Х., Собиров Р. Беруний доривор ўсимликлар ҳақида. Тошкент: Ўзбекистон, 1973. Б 9.
80. Холматов Х., Хабибов З.Х. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари. Тошкент: Медицина, 1976. Б 90-91.
81. Холматов Х., Хабибов З.Х. Фармакогнозия. Тошкент: Медицина, 1967. Б 297-98 .
82. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника. М: Колос. 1982, С 286-287.
83. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. Л: Наука, 1981. С 509.

84. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси II том. Тошкент: Давлат илмий нашриёти, 2004. Б 505
85. Ўлжабоева Нуртош. Халқ табиобати хазинасидан. Тошкент: Янги аср авлоди, 2009. Б 46 .
86. Қаршибоев Ҳ.Қ., Ашурметов О.А. Ўсимликларни репродуктив биологияси. Гулистон: 1999, Б 65.
87. Ҳайдаров Қ.Ҳ., Хожиматов Қ.Ҳ. Ўзбекистон ўсимликлари. Тошкент: Ўқитувчи, 1976. Б 150-151.
88. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент: Ўқитувчи, 1987. Б 96.
89. Ҳолиқов К. Ўзбекистон жанубидаги доривор ўсимликлар Тошкент: Меҳнат, 1992. Б 48-49.
90. Ҳолиқов С., Пратов Ў. Ўсимликлар аниқлагичи. Тошкент: Ўқитувчи, 1970. Б 91-92.
- 91) <http://www.golkom.ru/herbarium/>
- 92) <http://www.bistorta.pp.ru/>
- 93) <http://www.hydrop.pp.ru/>
- 94) <http://www.persic.pp.ru/>
- 95) <http://ru.wikipedia.org/wiki/гречишные/>