



ЭФИР МОЙЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Гафарова Саида Мухамеджоновна

Бухоро давлат университети, биология кафедраси катта
ўқитувчиси, Ўзбекистон республикаси

E-mail:saida.gafarova@bk.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6340157>

МАҚОЛА ТАРИХИ

Qabul qilindi: 17- fevral 2022

Ma'qullandi: 22 - fevral 2022

Chop etildi: 27 - fevral 2022

KALIT SO'ZLAR

арпабодиён, оқ зира,
кашнич, қора зира,
тоғрайхон, кийик ўт,
лимон ўт, тоғжамбул,
ялпиз, карбон сувлари,
спирт, эфирлар,
органик кислоталар

Эфир мойларининг асосий манбаи эфир мойли ўсимликлардир. Ер юзиде тарқалган барча ўсимликлар 300 оилага мансуб бўлиб, уларнинг 87 оиласига кирувчи турларида эфир мойлари борлиги аниқланган. Ҳозирги вақтда 2500 ўсимлик турларида эфир мойларининг сақланиши ўрганилган бўлиб, улардан 77 оилага кирувчи 1100 дан ортиқ тури МДХ флорасида учрайди. Эфир мойлари ўсимликнинг маълум ҳужайра ва тўқималардаги махсус бўшлиқларда ҳамда каналчаларда тўпланади. Бундан ташқари ҳужайра ширасида эмульсия ҳолатида ва паренхима ҳужайраларида учрайди. Ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва тарқалган шароитига

ANNOTATSIYA

мақолада эфир мойли экинлардан арпабодиён, оқ зира, кашнич, қора зира, тоғрайхон, кийик ўт, лимон ўт, тоғжамбул, ялпиз каби эфир мойли ўсимликларнинг биологик ва экологик хусусиятлари, халқ хўжалигида, халқ табибатида ва тиббиётда ишлатилиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

қараб, ундаги эфир мойларининг миқдори ўзгариб туради.

Эфир мойлари ўсимликларнинг уруғ ва меваларида, гул ва баргларида, поя ҳамда илдизларида бўлади. Эфир мойлари ўз кимёвий таркибининг мураккаблиги, учувчанлиги ва хушбўй бўлиши билан ўсимлик мойларидан фарқ қилади. Агар эфир мойлари қоғоз ёки материалга теккизилса, унда ҳеч қандай доғ қолдирмайди.

Эфир мойлари кўпчилик ўсимликларда эркин ҳолда бўлиб, сув буғи ёрдамида ҳайдаб олиш ёки экстракция усули билан улардан ажратиб олинади. Баъзи ўсимликларда эфир мойлари глюкозидлар ва бошқа моддалар билан бириккан ҳолда бўлади.



Уларни соф ҳолда ажратиб олиш учун ферментация усулидан фойдаланилади.

Эфир мойли экинларнинг уруғида, мевасида, баргида, поясида хушбуй моддалар - эфир мойлари мавжуд. Уларнинг миқдори 0,1-6,7% атрофида бўлади. Эфир мойлар таркибида ҳар хил органик моддалар (карбон сувлари, спирт, эфирлар, органик кислоталар ва ҳ.) мавжуд. Эфир мойли экинлар аксарият ҳолда *Apiaceae* оиласига мансуб.

Арпабодиён. Арпабодиён (анис) *Pimpinella anisum* L. турига, зирадошлар *Apiaceae* оиласига мансуб бир йиллик экин. Илдизи ўқ илдиз, ингичка, яхши ривожланган. Пояси ўтсимон, баландлиги 25-60 см, тик ўсади, юқорги қисми шохланади. Барги уч хил бўлади. Пастки барглари бандли, бутун, думалоқ, буйраксимон, кам кертилган, четлари тишчали. Ўрта барглари узун бандли, уч қўшалок, барглари панжасимон қийилган. Юқорги барглари бандсиз, 3-5 бўлакли. Гултўплами мураккаб соябон, гуллари оқ рангли. Меваси тухумсимон, ноксимон, узунлиги 3-4 мм, иккита бир уруғли пишганда чатнамайдиган мевачалардан иборат. Меванинг юзасида узунасига кетган ўнта қовурғаси бўлади. Эгатчаларда эфир мойлар кўп бўлади, ранги кўк-яшил бўлади.

Оқ зира. Оқ зира (фенхель) - *Foeniculum vulgare* L. турига, зирадошлар *Apiaceae* оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик. Илдизи ўқ илдиз, яхши ривожланган. Пояси тик ўсади, сершоҳли, баландлиги 1-2 м бўлади.

Барги кетма-кет жойлашади, кучли кертилган бўлаклари ингичка, баргларининг ранги кўк-яшил. Гултўплами мураккаб соябон, гул ранги сариқ бўлади. Меваси халтасимон, иккита бир уруғли мевачадан иборат. Мева юзасида ўнта узун қовурғаси бўлади.

Кашнич. Кашнич (кориандр) - *Coriandrum sativum* L. турига, зирадошлар *Apiaceae* оиласига мансуб бир йиллик ўсимлик. Илдизи ўқ илдиз, яхши ривожланган, ингичка, урчиқсимон. Пояси сершоҳли, тик ўсади, баландлиги 30-120 см бўлади, туксиз, найсимон, қиррали, антоциан доғлари бўлади. Барги - ҳар хил шаклда, ўзига хос ҳидга эга. Пастки барглари бандли, патсимон, патсимон-кертилган, ўртадаги барглари икки баробар патсимон, юқорги барглари ингичка бўлакларга қийилган. Ўрта ва юқорги барглари бандсиз бўлади. Гултўплам мураккаб соябон. Оддий соябонаар асосида барглари ўралган бўлиб, 3-5 та барглари бўлади. Мураккаб соябонда барг ўралмалари йўқ. Гуллари майда оқ, пушти, оч сариқ, оч бинафша рангли. Гули бештали, тугунчаси икки уяли, хашаротлар ёрдамида четдан чингланади. Меваси икки уруғли, шарсимон, чузинчоқ, бир уруғли, пишганда чатнамайдиган иккита мевачалардан иборат. Эфир мойи мевачаларнинг ички томонида махсус эгатчаларда тўпланади. Пишганда мевалар тўкилади. 1000 дона меванинг вазни 7-10 г. Мева таркибида 0,2-1,4% эфир ва 16-28% мой бўлади.

Қора зира. Қора зира (тмин) *Carum carvi* турига, зирадошлар *Apiaceae* оиласига мансуб икки йиллик



ўсимлик. Илдизи ўқ илдиз, яхши ривожланган. Пояси тик ўсади, баландлиги 1-1,5 м бўлади, сершохла, ичи ковак, туксиз. Барги кучли қийилган, патсимон кертилган. Гултўплами мураккаб соябон, асосида ингичка ён гули бўлади, ранги оқ, узун бандли. Меваси ясси, жигар рангли, иккита бир уруғли мевачалардан иборат. Мева юзасида узунасига кетган ўнта қовурғаси бор. Ранги сариқ-сомон рангли. Қовурғалари орасида эфир мойи жойлашади.

Тоғрайҳон. Тоғрайҳон лабгулдошлар оиласига мансуб бўлиб, кўп йиллик ўт ўсимликдир. Унинг бўйи 30-85 см келади. Республикамиз флорасида унииг бир қанча тури учрайди. Тоғрайҳон Ўзбекистоннинг тоғли районларининг майда шағалли, чириндига бой бўлган қўнғир ва қоратупроқли ерларида ўсади. У июнь - август ойларида гуллаб, шоналайди. Сентябрда мевалари пишади.

Тоғрайҳон шифобахш ўсимликлар қаторига киради. Медицинада унинг барги, барра новдалари ва тўпгули турли касалликларни даволашда ҳамда овқат ҳазм қилиш аъзоларининг иш фаолиятини яхшилашда ишлатилади. Тоғрайҳондан тайёрланган шарбатдан уйқусизлик, бачадон қасалликларини даволашда, сийдик ҳайдовчи восита сифатида, баданда ҳосил бўлган доғларни йўқотишда ишлатилади. Ундан олинган эфир мойини суркайдиган дори ва балзам билан аралаштириб тиш оғриғи касаллигини даволашда қўлланилади.

Тоғрайҳон хушбўй ҳидли бўлганлиги учун зиравор сифатида ҳам

ишлатилади. У турли хил консерва, маринадлар тайёрлашда, бодринг, помидор, карам ва тарвузларни тузлашда ишлатилади. Маҳаллий халқлар тоғрайҳоннинг ер устки қисмларини қуритиб, қуритилган меваларга (ўрик, олма, олчаларга) аралаштирадилар. Бу эса меваларни ҳар хил ҳашарот личинкаларининг зарарлантиришидан ва қуртлашдан сақлайди.

Тоғрайҳондан вермут, вино, квас, ва ароқларга хушбўй ҳид беришда ҳам қўллана бўлади. Эфир мойларидан ҳидли атирлар, тиш ювадиган паста, ҳидли совунлар ва сувлар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу ўсимлик ўзида кўп миқдорда эфир мойларини сақлайди.

О.Н.Кудряшев (1934, 1938) Ҳисор тоғида ўсувчи тоғрайҳонда 0,17-0,37%, Қирғиз Олатоғи ва Талас Олатоғида ўсувчи тоғрайҳонда 0,4-0,57% эфир мойлари борлигини аниқлади. А.Д.Безубов ва Н.М.Шорниковаларнинг (1952) аниқлашича, Фарғона водийсида учрайдиган тоғрайҳоннинг уруғида 1,86%, гулида 2,11%, баргида 2,24%, поясида 0,176% эфир мойлари бор экан.

Илмий текширишлар натижасида Бўстонлиқ районининг Хумсон қишлоғида денгиз сатҳидан 1600-1700 м баландликда ўсувчи тоғрайҳоннинг гуллаш даврида унинг ер устки аъзоларида 1,5%, тўпгулида 1,8%, баргида 2,2% эфир мойлари борлиги аниқланди.

Шоҳимардон санаторийсининг атрофида тарқалган тоғрайҳон гуллаш даврининг бошларида тўп гули ва барглари 1,49%, пояси 0,066% эфир мойларини сақлайди. Эфир мойи очжигар ранг ёки



очсариқ рангли, хушбўй ҳидли бўлиб, кимёвий таркиби фенол, тимол ва карвакроллардан ташкил топган. Тоғрайҳонда эфир мойларининг асосий қисми дастлабки 20-25 минутда ажралиб чиқади. Ҳар бир гектар майдондан 100-400 кг тоғрайҳоннинг ер устки қисмларини йиғиштириб олиш мумкин.

Кийик ўт. Кийик ўт лабгулдошлар оиласига мансуб бўлиб, баландлиги 40 см. Ўзбекистонда кийик ўтнинг 7 та тури кенг тарқалган. Бу ўсимликларнинг баъзи турлари бир йиллик ва кўп йиллик ҳисобланади. Кийик ўти республикамизнинг барча тоғли районларининг адир ва тоғ зоналарининг шимолий, жанубий ён бағирларида, шағалли ва тошли, қўнғирсимон тупроқли ерларда, денгиз сатҳидан 900-2400 м баландликда ўсади. Кийик ўт июнь, июльда гуллаб, июль ойининг охирларида ва август ойининг бошларида мевалари пишади.

Кийик ўт зиравор сифатида турли хил таомлар ва салатлар тайёрлашда ишлатилади. Ундан мева ва сабзаёт маҳсулотларини тузлашда ҳам фойдаланса бўлади. Кийик ўт саноатда гўшт ва балиқ консервалари, ширинликлар, вино, ликёрларни ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу ўсимлик таомларга солинадиган қора мурч ва лавра баргларидан ўзининг шифобахшлиги, таъми билан устун туради. Кийик ўт медицинада юрак санчиш касалига қарши қайнатилиб ичилади. Унинг барги, пояси ва тўпгуллари эфир мойларига жуда бой. Улардан атир, ҳидли совун спиртли ва спиртсиз ичимликлар ишлаб чиқаришда фойдаланиш лозим.

С.Н.Кудряшев (1934) Ҳисор тоғида (Тожикистон ССР) ўсадиган кийикўти гуллаган даврида унинг таркибида 0,4 фоиз эфир мойи борлигини аниқлаган. А.Д.Беззубов ва Н.М.Шорникова (1952) Жанубий Қирғизистонда кенг тарқалган кийик ўт гуллаган вақтида 0,854%, гулида 2%, баргида 0,67%, поясида 0,122% эфир мойи борлигини текширган.

Фарғона водийсининг Машаланг сойида денгиз сатҳидан 1800 м баландликда ўсадиган кийик ўти гуллаган даврида ундаги эфир мойининг миқдори аниқланган. Унинг ер устки қисми 0,6-1,1%, тўпгули 1,5-2,3%, пояси 0,06-0,09% эфир мойини сақлайди. Ўсимликлардан олинган эфир мойлари хушбўй ҳидли бўлиб, асосий қисмини апинен, пулегон, ментон ташкил этади. Эфир мойлари очяшил, очсариқ, жигарранг бўлади. Кийик ўтдан олинган эфир мойи очиқ ҳавода оксидланиб, рангини ўзгартиради.

Кийик ўтидаги эфир мойларининг асосий қисми дастлабки 40-50 минутда ажратиб олинади. Бу ўсимлик Бўстонлик райони ва Фарғона водийсида жуда кўп учрайди. Улардан халқ хўжалигида фойдаланиш зарур.

Лимон ўт. Лимон ўт лабгулдошлар оиласига мансуб бўлиб, унинг баландлиги 30-120 см. Бу ўсимлик кўп йиллик ўт бўлиб, республикамиз тоғли районларининг тоғолди ва тоғнинг ўрта минтақасида учрайди. Лимон ўт июнь, август ойларида гуллаб, июль, сентябрь ойларида пишади.

Унинг ҳиди лимон ҳидини эслатгани учун кўпинча лимонли мелисса деб юритилади. Лимон ўт зиравор ўсимлик сифатида Италияда, Скандинавия,



Англия ҳамда Шимолий Америкада катта-катта майдонларда ўстирилади. Лимон ўт бизда кам истеъмол қилинадиган зиравор ўсимликдир. У манзарали ўсимлик сифатида экилади.

Лимон ўт гуллагунгача барги ва барра навдалари ҳўл ёки қуритилган ҳолда салатларга, шўрваларга, компотларга ва сутли таомларга солинади. Ундан гўштли, балиқли ва замбуруғли консервалар тайёрлашда фойдаланса ҳам бўлади. Лимон ўт спиртли ва спиртсиз ичимликлар ишлаб чиқаришда ишлатилади.

Лимон ўт медицинада организмнинг ҳаракатчанлигини оширишда, иштаҳани очишда ва ошқозон, нафас йўллари яллиғланиш касалликларини даволашда фойдаланилади. Ундан тайёрланган дори-дармонлар ошқозон ва ичакда тўпланиб қолган газларни ҳайдаб чиқаради.

Лимон ўт таркибида аччиқ ва ошловчи моддалар, органик кислоталар, минерал тузлар, витамин С ҳамда эфир мойлари бор. Унинг эфир мойларидан хушбўй совунлар, тиш ювадиган пасталар ҳамда атирлар тайёрлаш мумкин.

А.П.Қондрацкий, А.Р.Никитинский (1924) ботаника боғида ўстирилган лимон ўтда 0,06% эфир мойлари борлигини аниқлагани.

Фарғона водийсининг Машаланг сойида кенг тарқалган лимон ўт гуллаш даврида унинг барг ва тўпгулларида 0,04%, баргида 0,09% эфир мойларини сақлайди. Эфир мойларининг асосини цитраль, цитранеллаль, линалол, гераниол ташкил этади.

Лимон ўтнинг катта майдонлардаги табиий бойликлари йўқ.

У уруғдан осонлик билан кўпаяди, ер танламайди. Уни табиий ўсаётган жойларида кўпайтириш яхши натижаларни беради.

Тоғжамбул. Тоғжамбул лабгулдошлар оиласига кирувчи, баландлиги 10-30 см келадиган яримбута ўсимликдир. Республикамиз флорасида унинг 2 та тури ва бир қанча гибридли формалари мавжуд. Улар Фарғона, Тошкент ва Самарқанд областларининг тоғли зоналарида кенг тарқалган бўлиб ажриқсимон ўсади. Тоғжамбул июнь, августда гуллаб, июль, сентябрда унинг уруғлари пишади.

Маҳаллий халқлар бу ўсимликдан қадимдан бери зиравор сифатида фойдаланиб келадилар. Тоғжамбулдан сабзавотли, гўштли, балиқли, замбуруғли консервалар тайёрлашда, шунингдек, колбасалар ишлаб чиқаришда, вермут, ликёр, ароқларга ҳамда конфет, чой, сиркаларга хушбўй ҳид беришда фойдаланиш мумкин.

Греклар тоғжамбулнинг барг ва тўпгулидан тумов, қорин оғриғи, уйқусизлик касалликларини даволашда ишлатадилар. Ҳозирги вақтда медицинада тоғжамбулдан балғам ташлатувчи, бод касаллигини даволовчи, сийдик ҳайдовчи ва иштаҳани очувчи дорилар тайёрланади. Унинг таркибида ошловчи, оқсил, бўёқ моддалари, камед, смола, ёғлар, органик кислоталар, минерал тузлар, витамин С ҳамда эфир мойлари бор. Эфир мойларидан парфюмерия - косметик товарлар ишлаб чиқарилади.

Г.А.Денисова ва К.И.Голубевалар (1960) Кўгартда ўсувчи тоғжамбул



гуллаш даврининг охирида 0,21% эфир мойини сақлашни аниқлаганлар.

Фарғона водийсининг Шуваланг довоига яқин бўлган жойда ўсувчи тоғжамбул гуллаш даврида 0,15-0,26% эфир мойларини сақлайди. Тоғжомбулдан эфир мойларининг асосий миқдори дастлабки 20-30 минутда ажратиб олинди. Эфир мойлари хушбўй ҳидли, жигар ранг бўлиб, унинг асосини фенол, тимол, карвакрол ташкил этади. Тоғжамбулнинг етарли табиий бойликлари йўқ. У жуда осонлик билан уруғидан ҳамда ён новдаларидан кўпаяди. Уни табиий ўсадиган жойларида кўпайтириб, саноатда фойдаланиш мумкин.

Ялпиз. Ялпиз лабгулдошлар оиласига мансуб бўлган ва баландлиги 40-100 сантиметрга кўтарилиб тик ўсадиган кўп йиллик ўсимликларнинг Ўзбекистонда 4 та тури мавжуд. Ялпиз ариқ бўйларида, дарё қирғоқларида, булоқ атрофларида ҳамда тоғ олди қисмларидан тоғнинг ўрта минтақасигача бўлган ерларда, яъни денгиз сатҳидан 400-2300 м баландликларда ўсадиган ўсимликдир.

Ялпиз зиравор ва доривор ўсимлик сифатида жуда қадимдан маълум. Ялпизнинг ҳиди бош миянинг яхши ишлашига ёрдам беради. Италия ва Миср талабалари ўзлари билан бирга ялпизни дарсхоналарга олиб келар эканлар. Римликлар уйга келган меҳмонни яхши кутиб олиш ва хушчақчақ қилиш учун ялпиз сувини уйларига сепар ва столларни барглари билан артар эканлар.

Эрта баҳорда эндигина кўкариб чиққан ялпизлардан кўксомса ва

чучваралар тайёрланади. Барра барглари ва тўпгулларини салат, шўрва, сабзавот ва гўштдан тайёрланган таомларга солиб истеъмол қилиш мумкин. Ялпизнинг барги ва барра новдалари турли хил мевалардан тайёрланган компотларга, чойларга, конфетларга сирка, ароқ, коньяк, ликёрларга ёқимли ҳид беришда ишлатилади. Ялпиз сутнинг тез ачиб қолишидан сақлайди.

Медицинада ялпизнинг деярли ҳамма турлари овқат ҳазм қилиш органларининг фаолиятини яхшилашда, бод, ички касалликларни, қичимани даволашда ҳамда фармакологияда дориларни хушбўй қилишда қўлланилади. Ялпиз эфир мойларига бой бўлганлиги учун ундан парфюмерия саноатида тиш ювадиган паста ва парашоклар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу ўсимликнинг деярли ҳамма қисмида ўсиш шароитларига ва ривожланиш даврларига қараб 0,08-3% гача эфир мойлари бўлади. Унинг асосини ментол, ментон, терпиненлар ташкил этади.

Л.И.Медведева (1960) Копеттоғ этакларида ўсувчи ялпизда шоналаш даврида эфир мойларининг миқдори энг кўп бўлишини аниқлади. С.Н.Кудряшев (1932-1934) Душанбе атрофидаги Чортут деган жойда ўсаётган ёввойи ялпизларда 0,08-0,144% эфир мойлари борлигини текширди. Қораолма атрофларида ўсувчи ялпизлар гуллаш даврида баргида 0,08-1,4%, тўпгулида 0,5-0,9% эфир мойлари борлигини аниқлаган. Эфир мойлари очсариқ рангли, ўткир ҳидли, аччиқ таъмдир.



Англия, АҚШ, Франция, ГДР, Япония, Венгрия, Украина, Кавказ, Белоруссияда ялпизлар экилмоқда. Ўсимлик вегетатив, яъни илдиз пояларидан қаламча қилиш усули билан кўпайтирилади. Ўзбекистонда

ялпизлардан фойдаланишга эътибор берилмаяпти. Уларнинг саноат аҳамиятига эга бўлган табиий бойликлари етарлидир.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Горяев М.И. Эфирные масла флоры СССР. Изд-во АН КазССР, Алма-Ата, 1952.
2. Гранитов И.И. Ўзбекистоннинг фойдали ёввойи ўсимликлари ҳақида қисқача маълумотлар. Ўқувпеднашр. Т. 1953.
3. Закиров П.К. Растетельный покров Нуратинских гор. Изд-во «Фан» УзССР, Т. 1969.
4. Кудряшов С.Н. Эфирномасличные растения и их культура в Средней Азии. Изд-во Комитета наук УзССР Т. 1936.
5. Ҳожиматов Қ.Ҳ., Акрамов А.Р. Ўзбекистоннинг асосий зиравор ўсимликлари. Ўзбекистон К.П МК нашриёти, Т,1968.
6. Ҳожиматов Қ., Оллоёров М. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари ва уларни муҳофаза этиш. ЎзССР “Фан” нашриёти, Т.,1988.
7. Мухамеджанова Г. С., Кудратова Ш. К. БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ ПУСТЫННОЙ ЗОНЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 11-1 (114). – С. 13-17.
8. Сафарова З. Т., Фармонова О. С. К. МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1083-1084.