

## CALENDULA OFFICINALIS L. – ДОРИВОР ТИРНОҚГУЛНИ ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

**Миралиева Хабиба Мирруслановна**

Тошкент давлат аграр университети

**Озодбекова Гавхарой Азизбек кизи**

Тошкент давлат аграр университети

**Машрабжоновна Мафтунахон Умиджон Қизи**

Тошкент давлат аграр университети

**Сотиболдиева Дилноза Илхомжоновна**

Ўзбекистон Миллий университети

**Хакимова Дилабза Аъзамжоновна**

Тошкент давлат аграр университети

**Махкамов Тробжон Хусанбоевич**

Тошкент давлат аграр университети

[mturobzhon@mail.ru](mailto:mturobzhon@mail.ru)

### АННОТАЦИЯ

Мақолада Ўзбекистонда доривор тирноқгулни етиштиришнинг илмий асосланган усуллари бўйича илмий тадқиқот натижалари келтирилган. Шу билан бирга *Calendula officinalis* L. нинг хом-ашёсини тайёрлаш ва унинг сифати ҳамда тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** *Calendula officinalis*, экиш, етиштириш, агротехник тадбирлар, тиббиётда қўлланилиши.

### ABSTRACT

The article presents the results of scientific research on scientifically based methods of cultivation of *Calendula officinalis* in Uzbekistan. At the same time, information is given on the preparation and therapeutic use of marshmallow raw materials and its chemical composition.

**Key words:** *Calendula officinalis*, cultivation, agrotechnical measures, use in medicine.



**КИРИШ.** Жаҳонда интродукция қилинган доривор ўсимликлардан фойдаланиб фитопрепаратлар яратиш, уларнинг хомашёсини халқаро стандартлар талабига мос келишини аниқлаш, ўзга ҳудуд флорасига мансуб бўлган қимматбаҳо, фитокимёвий таркибга бой бўлган истикболли турларни етиштиришга эътибор қаратилмоқда. Бу борада, ўсимликларни интродукция шароитида морфогенез қонуниятларини ўрганиш, чет эл флорасига мансуб ўсимликларнинг ўсиш жараёнига ва ҳосилдорлигига турли агротехник тадбирларнинг таъсирини аниқлаш, интродукцион ўсимликларни кўпайтириш ва етиштириш усулларини ишлаб чиқиш ҳамда интродукцион баҳолаш, кенг масштабли плантацияларини ташкил этиш алоҳида аҳамиятга эга.

Дунёда аҳоли сонининг ортиб бориши ҳисобига флора ва доривор ўсимликлар борасида юқори истикболли экспортбоп ўсимликларнинг таркибини шакллантириш, танлаш ва хомашёсига бўлган еhtiёжларни қондириш, ўсимликларни турли тупроқ-иқлим шароитида етиштиришнинг самарадор усулларини ишлаб чиқиш заруриятлари мавжудлигини кўрсатади. Шунга кўра, ўсимликларнинг фитокимёвий таркибини таҳлил қилиш асосида импорт ўрнини босувчи сифатли хомашё олиш, юқори коэффициентга ва иқтисодий самарадорликка эга интродуцент турларни кўпайтириш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу йўналишда доривор ўсимликларнинг хомашёсини кўпайтириш ҳамда уларнинг саноат плантацияларини ташкил этиш, биологик фаол моддаларининг сифат ва миқдор кўрсаткичлари бўйича қиёсий таққослаш ва истикболли навларини саралаш борасида муҳим натижаларга эришилди [1,2,3,4,5,6,7,8].

Мақолада Ўзбекистонда доривор тирноқгулни етиштиришнинг илмий асосланган усуллари бўйича илмий тадқиқот натижалари келтирилган. Шу билан бирга *Calendula officinalis* L. нинг хом-ашёсини тайёрлаш ва унинг сифати ҳамда тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Ўсимликнинг тарқалиши. Ўзбекистоннинг барча ҳудудида доривор ва манзарали интродуцент ўсимлик сифатида экилади.

Агротехник тадбирлар. Тирноқгул ўқ илдизли бўлиб, у 40 см.га етади, тупроқнинг 5-25 см.ли қаватида ётиқ тарзда яхши тармоқланган. У унумдор тупроқни ёқтиради. Хайдаб дам бериб қўйилган, шунингдек хайдаб экин экиладиган ерлар тирноқгул етиштириш учун қулай. Ўсимлик узоқ вақт ва яхши гуллаши учун кучли равишда фосфор ва азотли ўғитлар солиш лозим. Кузги шудгор вақтида ҳар гектар ерга 30-40 тоннадан гўнг ёки 20 тонна гўнгга 45 кг азотли ёки 60 кг фосфорли ўғитлар аралаштириб солинади.

Бегона ўтлардан ҳоли бўлган унумдор тупроқларда тирноқгул экинзорини 2-3 йил сақлаш мумкин. Бунда қайта экиш талаб этилмайди, ҳар йили уруғ тўқилишидан униб чиқиб, қиш ва баҳорда кўплаб униб чиқадиган кўчатлардан фойдаланилади. Жўяк пуштасидаги кўчатлар қолдирилиб, культиватор ёки кетмон ёрдамида ягона қилиш йўли билан эгатлардан ортиқчаси олиб ташланади.

Тирноқгул кеч кузда, октябрь охирларида экилади. Уруғ 2-3 см чуқурга қадалади. Гектарига 10-12 кг.дан уруғ экилади. Қатор оралари 60 см. Уруғ экич ускуна ёрдамида экилади. Апрельда майса ҳосил бўлади. Ҳар туп кўчатда 3-4 та барг чиққанида эгат олинади. Илиқ куз фасли чўзилиб кетганида уруғларнинг бир қисми кўкаради, уни қишда совуқ урмайди. Қишдан чиққан кўчатлар 35-40 кунда, апрель охири - май бошларида гуллайди.

Бўз тупроқларда қатқалоқ ҳосил бўлиши, кўчатларнинг ўсишига монелик қилиб, экиннинг сийрақлашувига олиб келади. Агар уруғ экилаётганда 1/3 нисбатда чириган гўнг аралаштирилса, қатқалоқ ҳосил бўлмайди. Қатқалоқни бузиш учун 3 МВН-2,8 айланма мотиға, майда мола, игнали ғалтак машина қўлланади. Айланма мотиға ва енгил моладан уруғ бўртганда, лекин кўкариб чиқмаган даврда фойдаланиш мумкин. Зеро, қатқалоқ кўчириляётганда тирноқгулнинг ҳали кучсиз ниҳоллари зарарланади. Новдалар пайдо бўлганда қатқалоқ игнали ғалтак ёрдамида кўчирилади, чунки унда ниҳоллар зарарланмайди.

Биринчи ўтоқ вақтида ягона ҳам қилиниб, қатор оралари 15-20 см масофада ҳар бир уяда 1-2 тадан ўсимлик қолдирилади. Қатордаги бегона ўтлар мотиға ёки кетмонда ағдариб ташланади, қатор ораларида эса тракторли культиватор қўлланади.





Мавсум давомида тирноқгул экинзори 13 марта суғорилади (майда-1, июнь-июль-август-2-3 мартадан, сентябрь-2). Ҳар 2-3 суғоришдан кейин, шох-шаббаси бири билан тутшиб кетгунига қадар ер юмшатилади, каторлардаги бегона ўсимликлар йўқотилади.

Ўсимлик яхши ривожланиб шох-шаббалари баланд бўлиши, тўпгулларида юқори ҳосил етиштириш учун гектарига 50 кг ҳисобида икки марта азотли ўғит берилади: биринчи ўғитлаш - майса ҳосил бўлганидан 15-20 кун кейин, иккинчиси гуллашнинг бошланишида ўтказилади.

Ҳўжаликларда махсус уруғчилик экинзорлари барпо этилганида текис, сув таъминоти яхши ва ҳосилдор тупроқли ер ажратилади. Бундай майдонларда тирноқгул агротехникаси саноат учун хом-ашё етиштириладиган экинзорлардагига ўхшаш, лекин бундагидан фарқли ўлароқ ўсимликлар орасидаги масофа 20-25 см бўлади.

Бир туп ўсимликдан 20 гр (баъзан кўпроқ), 1 гектар экинзордан 6000-8000 гр уруғ олинади. Гул саватчалари тўлиқ пишиб етилганида уруғ йиғишга киришилади. Гул саватчалари ўсимликда узоқ вақт туради. Одатда, қиров тушганда, сахарлаб уруғ саватчалари қўлда ёки новдаларнинг уруғли юқори қисми ўроқда ўрилади. Қирқилган новдалар қоп, кути ёки кенг саватларга жойланади ёки боғ-боғ қилиб боғлаб хирмонга ёйилади. Бу ерда юпқа қилиб ёйиб қуритилади, кейин янчилади. Уруғлар бегона аралашмалардан тозаланади, элакдан ўтказилиб, қалин қопга солиб қуруқ жойда сақланади. Тирноқгул уруғи 4-5 йил сақланади.

Тирноқгулнинг гуллаш даври май охиридан ноябр ойигача давом этади. Ёз ва куз давомида ҳар 2-3 кунда тўпгуллари йиғиб олинади. Қўлда йиғилганида гул саватчалари гул банди асосидан тўпгулда 1-2 см банд қолдириб синдириб олинади.

Ўсимликнинг ер устки қисми ўриб олиниб, боғ-боғ қилинади, кейин ёйиб қуритилади ва молга ем сифатида ишлатилади.

Даладан ўсимликнинг ер устки қисми олиб кетилгач, эгатларга гектар бошига 80 кг.дан фосфорли ўғитлар солиниб, чуқур ҳайдалади. Экин майдони кейин қайта ҳайдалмайди, жўяклардаги уруғдан чиққан кўчатлар кейинги йилга сақланиб қолади.



Ҳосилдорлиги ҳар гектаридан 6-8 центнерни ташкил этади.

Хом-ашё тайёрланиши ва унинг сифати. Саватча тўпгулларининг гуллари ялпи гуллаш даврида йиғилади ва соя жойларда қуритилади. Гулларини ёз бўйи йиғиш мумкин. Хом-ашё (тўпгуллар): бирмунча гулдор пояли гул саватчалари 10 %дан, кўнғир тусга кирган саватчалар 3 %дан кўп эмас, тилсимон гулсиз, тўлиқ тўкилиб кетган гул саватчалари 20 %дан, хом-ашё намлиги эса 14 %дан камроқ бўлиши керак. Гуллари яхшилаб тозаланган ерда ёки бетон майдонда қоғоз устига юпқа қилиб ёйиб 4-6 кун мобайнида сояда қуритилади. Обдан қуриган хом-ашё қутиларга тўшалган қоғоз устига зичламасдан жойланади ёки қоғоз копларга 20 кг.дан солиб қопланади. Хом-ашё қуруқ омборларда 2 йилгача сақланади.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Тирноқгулнинг препаратлари асосан антисептик ва шамоллашга қарши восита сифатида ишлатилади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, препаратни ичга қабул қилганда у сафро хайдовчи, қон босимини туширувчи, тинчлантирувчи ва уйқуни яхшиловчи восита сифатида таъсир қилади. Бундан ташқари, ўсимлик гули боғловчи, сийдик хайдовчи, шамоллашга қарши, тер хайдовчи, инфекцияга қарши ва қон тозаловчи восита сифатида ҳам ишлатилади. Тирноқгулдан дамлама сифатида фойдаланилади, ундан сўгални тушириш учун боғлам ва пластир ҳам қилиб ишлатилади ҳамда терининг шамоллаш касалликларини даволашда қўлланилади. Тирноқгулнинг дамлама ва қайнатмалари ошқозон-ичак йўллари, буйрак, сийдик пуфағи, талоқ касалликларида ишлатилади. Дамлама тайёрлаш учун 20 г қуруқ гуллари олиниб, унга 0,5 л сув солинади ва дамланади. Кунига 1 ош қошиқдан - 4 марта қабул қилинади. Саватча тўпгулининг гуллари тўлиқ очилганидан сўнг йиғилади. Кейин илиқ ва яхши шамоллатиладиган жойда ёки айвон остида, сояда, очиқ ҳавода қуритилади. Тирноқгул пазандачиликда салатлар тайёрлашда ишлатилади.

Тирноқгул дамламаси - 1 ош қошиқ тирноқгулни 1 стакан қайнаган сув билан дамланади, 1 соат тиндирилади, сўнг дамламани сузиб, 1 ош қошиқдан кунида 3 маҳал қабул қилинади. Бу дамлама ошқозон яраси, гастрит ва жигар касалликларида



қўлланилади. Ушбу дамламани томоқ оғриганда ва оғиз бўшлиғининг яллиғланишида ҳам ишлатиш мумкин.

Сўғални тушириш учун янги тўпгулнинг гуллари олинади ва уларни ҳавончада эзиб, сўғалга қўйилади. Устидан пластир ёпиштирилади ва эрталабгача қолдирилади. Бу муолажани сўғал тушиб кетгунга қадар давом эттирилади. Тирноқгулнинг спиртдаги дамламаси - 100 мл 70% спирт олиниб, унга 10 г тирноқгул гуллари солинади ва бир неча соатга қолдирилади. Бу дамба ташқи касалликларда; 1 чой қошиқ дамламани 200 г қайнаган сувда аралаштириб фойдаланилади. Аралашма йирингли яралар, куйганда ва терининг шикастланишида қўлланилади. Тирноқгулнинг сувдаги дамламаси - 1 ош қошиқ ўсимлик гули 100 мл қайнаган сув билан термосда дамланади. Уни 1-2 соатга қолдирилади. Тайёр дамба сузилиб, 1 ош қошиқдан кунига 3 маҳал гастрит касаллигида ичилади. Шунингдек, бу дамладан ингаляция қилишда, яраларни ювишда фойдаланилади. Тирноқгул гуллари 3 % каротиноид, флавоноид, сапонин, эфир мойи, аччиқ ва ошловчи моддаларни, органик кислоталар, ферментлар, витамин С, алкалоид ва бошқа моддаларни сақлайди. Бу ўсимликдан ҳомиладорлик вақтида фойдаланиш мумкин эмас. Тавсиялар. Доривор тирноқгулни Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида етиштириш мумкин.

## REFERENCES

9. Жумабоев Ғ.Ш., Махкамов Т.Х., Авазова М.А. Тошкент воҳаси шароитида испан мингбошини етиштириш технологияси //Agro Inform. – 2022. – №. 4. – С. 30-35.
10. Жумабоев Ғ. Ш., Махкамов Т. Х. Инвазив усимлик-Испан мингбоши (*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert) ни маданийлаштириш истикболлари ва уруг унувчанлиги //ГулДУ ахборотномаси. – 2022. – Т. 1. – С. 17-23.
11. Мелиқўзиев А. А., Ергешев Д.А., Махкамов Т. Х. Инвазив ўсимлик *Amorpha fruticosa* L. нинг биоэкологик хусусиятлари ва кўпайтириш усуллари //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 7. – С. 168-175.
12. Sotiboldieva D. I., Mahkamov T. X. Component composition of essential oils *Curcuma longa* L.(Zingiberaceae) introduced in Uzbekistan //American Journal of Plant Sciences. – 2020. – Т. 11. – №. 8. – С. 1247-1253.





13. Тўхтаев, Б. Ё., Маҳкамов, Т. Х., Тўлаганов, А. А., Маматкаримов, А. И., Маҳмудов, А. В., & Алляров, М. Ў. (2015). Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил қилиш ва хом ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома.
14. Yuldasheva, N. E., & Aminova, M. (2022). *Albuca bracteata*–hind piyozini etishtirish usullari va shifobahshlik xususiyatlari. *Academic research in educational sciences*, 3(2), 376-384.
15. Меликўзиев, А. А., Ергешев, Д. А., & Маҳкамов, Т. Х. (2022). Инвазив ўсимлик *Amorpha fruticosa* L. нинг биоэкологик хусусиятлари ва кўпайтириш усуллари. *Academic research in educational sciences*, 3(7), 168-175.
16. Сотиболдиева, Д., Маҳкамов, Т. Х., & Дусчанова, Г. М. (2019). Анатомо-гистологическое строение корневища *Curcuma longa* L.(сем. Zingiberaceae) в условиях интродукции). *НамДУ илмий хабарномаси*, 1, 54-59.

