



THYMUS VULGARIS L. (TOG' JAMBILI) O'SIMLIGINING DORIVORLIK
XUSUSIYATLARI.

To'xtayev Boboqul Yorqulovich

Guliston davlat universiteti, biologiya fanlari doktori, professor

Mustafoqulova Ziyoda Azizjon qizi

Guliston davlat universiteti, 4-bosqich talabasi

Ziyodatoxlijeva48@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Thymus vulgaris* L. (tog' jambili) o'simligining botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlari tahlil qilindi. O'simlik tarkibidagi timol, karvakrol, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar uning antiseptik, yallig'lanishga qarshi, balg'am ko'chiruvchi hamda antioksidant ta'sirini belgilashi ilmiy manbalar asosida yoritildi. Shuningdek, xalq tabobati va zamonaviy farmatsevtikada qo'llanilishi haqida ma'lumot berildi.

Kalit so'zlar: *Thymus vulgaris*, tog' jambili, timol, karvakrol, efir moyi, farmakologiya, dorivor o'simlik.

Аннотация. В данной статье проанализированы ботаническая характеристика, химический состав и фармакологические свойства растения *Thymus vulgaris* L. (тимьян обыкновенный). На основе научных источников освещено, что содержащиеся в растении тимол, карвакрол, флавоноиды и другие биологически активные вещества обуславливают его антисептическое, противовоспалительное, отхаркивающее и антиоксидантное действие. Также представлена информация о применении растения в народной медицине и современной фармацевтике.

Ключевые слова: *Thymus vulgaris*, тимьян обыкновенный, тимол, карвакрол, эфирное масло, фармакология, лекарственное растение.

Annotation. This article analyzes the botanical characteristics, chemical composition, and pharmacological properties of *Thymus vulgaris* L. (common thyme). Based on scientific sources, it is highlighted that thymol, carvacrol, flavonoids, and other biologically active compounds contained in the plant determine its antiseptic, anti-inflammatory, expectorant, and antioxidant effects. Information on its use in traditional medicine and modern pharmaceuticals is also provided.

Keywords: *Thymus vulgaris*, common thyme, thymol, carvacrol, essential oil, pharmacology, medicinal plant.

Kirish. Dunyo aholisi sonining ortib borishi dorivor, hushbo'y-ziravor va oziq-ovqat o'simliklari xomashyo bazasini kengaytirishni talab etmoqda. Tabiiy dori vositalari hamda yangi turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishga bo'lgan ehtiyoj tobora oshib bormoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda qo'llanilayotgan dori vositalarining qariyb 60–65 foizi dorivor o'simliklar asosida yaratilgan



preparatlardan iborat. Shu bois dorivor va xo'jalik ahamiyatiga ega o'simlik turlarini saralash, ularni yetishtirish va sanoat plantatsiyalarini barpo etish jahon miqyosida dolzarb masalaga aylangan.

O'zbekistonda farmatsevtika sanoatini rivojlantirish hamda dorivor o'simliklar xomashyo bazasini mustahkamlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida izchil amalga oshirilmoqda. Jumladan, Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 20 oktyabrdagi 290-son qarori, 2013 yil 5 avgustdagi 222-son yig'ilish bayoni, 2015 yil 20 yanvardagi 5-son majlis qarori hamda 2017 yil 21 avgustdagi 114-son yig'ilish bayoni dorivor o'simliklarni sanoat miqyosida yetishtirish, maxsus plantatsiyalar tashkil qilish va biologik resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha muhim vazifalarni belgilab berdi.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 3 maydagi farmoniga asosan "Nukus-farm", "Zomin-farm", "Kosonsoy-farm", "Sirdaryo-farm", "Boysun-farm", "Parkent-farm" va "Bo'stonliq-farm" erkin iqtisodiy zonalari tashkil etildi. Shuningdek, 2017 yil 11 maydagi PQ-2966-son qaror bilan o'rmon xo'jaligi hududlarida dorivor o'simliklar plantatsiyalarini kengaytirish yuzasidan aniq chora-tadbirlar belgilandi.

Ushbu me'yoriy hujjatlar mahalliy farmatsevtika sanoati ehtiyojlarini qondirish maqsadida dorivor o'simliklarni kompleks asosda yetishtirishni ko'zda tutadi. Hozirgi vaqtda dorivor xomashyoni tayyorlash va plantatsiyalar barpo etish, galen preparatlari ishlab chiqarish, o'simliklardan faol substansiyalar ajratib olish hamda tayyor dori vositalarini yaratishni qamrab olgan to'rt bosqichli tizim bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

Shu bilan birga, mavjud tabiiy flora zaxiralari farmatsevtika sanoatining ortib borayotgan talabini to'liq ta'minlash imkoniga ega emas. Shu sababli dorivor, oziq-ovqat va hushbo'y o'simliklarning istiqbolli turlarini aniqlash, ularni introduksiya qilish hamda yangi plantatsiyalar tashkil etish bugungi kunda muhim ilmiy va amaliy vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Yuqoridagi fikrlarni aniq misol bilan boyitish mumkin. Jumladan, dorivor va hushbo'y o'simliklarning istiqbolli turlarini aniqlash va ularni plantatsiya sharoitida yetishtirish maqsadida **tog' jambili** o'simligi o'rganilmoqda. Ushbu o'simlikning biologik xususiyatlari, iqlim va tuproq sharoitiga moslashuvchanligi, shuningdek, farmatsevtika hamda oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati ilmiy jihatdan tadqiq etilmoqda. Tog' jambilini madaniylashtirish va sanoat miqyosida yetishtirish dorivor xomashyo bazasini kengaytirishning samarali yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Thymus vulgaris L. Lamiaceae oilasiga mansub ko'p yillik, yarim butasimon, doimiy yashil o'simlikdir. Bo'yi 20–30 sm gacha yetadi, poyasi to'rt qirrali va pastki qismi yog'ochlashgan. Barglari mayda, qarama-qarshi joylashgan, lansetsimon yoki teskari tuxumsimon shaklda bo'ladi. Barg yuzasida efir moyi ajratuvchi bezchalar mavjud [5, 8]. Gullari mayda, pushti yoki binafsha rangli bo'lib, shingilsimon to'pgul hosil qiladi. Mevasi to'rt bo'lakli yong'oqcha shaklida rivojlanadi [8]. O'simlik asosan O'rta Yer dengizi mintaqasida keng tarqalgan bo'lsa-da, dorivor xususiyati sababli ko'plab mamlakatlarda madaniy holda yetishtiriladi [9].



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



Poyasi to'rt qirrali, pastki qismi yog'ochlashgan. Barglari oddiy, mayda, qarama-qarshi joylashgan, teskari tuxumsimon yoki lansetsimon shaklda bo'ladi. Barg plastinkasi yuzasida efir moyi ajratuvchi bezchalar mavjud [5]. Gullari ikki labli, pushti yoki binafsha rangli bo'lib, shingilsimon to'pgul hosil qiladi. Gullash davri iyun–sentabr oylariga to'g'ri keladi. Mevasi to'rt bo'lakli yong'oqcha ko'rinishida rivojlanadi [8].

O'zbekiston hududida Thymus turkumiga mansub bir necha turlar, jumladan Zarafshon tog' jambili (*Thymus zeravshanicus*) uchraydi [8, 11].

Anatomik va ekologik xususiyatlari. Tog' jambil barg epidermisi qalin kutikula bilan qoplangan bo'lib, qurg'oqchilikka moslashgan [5]. Barg va poyada joylashgan bezli tukchalar (glandulyar trixomalar) efir moylarini sintez qiladi va ajratadi. Ushbu anatomik tuzilma o'simlikning farmakologik ahamiyatini belgilaydi [6].

O'simlik quyoshsevar bo'lib, toshloq va yaxshi drenajlangan tuproqlarda yaxshi o'sadi. U qurg'oqchilikka chidamli va entomofil o'simlik hisoblanadi [8].

Kimyoviy tarkibi. Tog' jambilining dorivorlik xususiyati uning efir moyi tarkibi bilan bog'liq. Efir moyi miqdori 0,5–2,5 % gacha yetadi [5]. Asosiy biologik faol moddalari quyidagilardan iborat: timol, karvakrol, pinen, linalool, borneol, flavonoidlar, taninlar va saponinlar kabi bir qancha biologik faol moddalarni o'z ichiga oladi.

Timol va karvakrol fenolik birikmalar bo'lib, kuchli antiseptik va antibakterial ta'sirga ega [6, 9]. Ushbu moddalar mikroorganizmlar hujayra membranasiga ta'sir qilib, ularning rivojlanishini to'xtatadi. Shuningdek, flavonoidlar antioksidant xususiyat ko'rsatadi [7].

Farmakologik xususiyatlari. Tog' jambili quyidagi farmakologik ta'sirlarga ega, ular quyidagilardir: balg'am ko'chiruvchi (ekspektorant), bronxolitik, antiseptik, yallig'lanishga qarshi, spazmolitik, antioksidant kabi bir qancha xususiyatlarga egadir.

O'simlik ekstrakti nafas yo'llari kasalliklarida balg'am ajralishini osonlashtiradi va bronxlar spazmini kamaytiradi [4, 9]. Timol og'iz bo'shlig'i va tomoq infeksiyalarida samarali antiseptik vosita sifatida qo'llaniladi [6].

Zamonaviy tadqiqotlarda timol va karvakrolning antioksidant va potensial antikarsinogen xususiyatlari aniqlangan [7]. Bu moddalar erkin radikallarni neytrallashtirish orqali hujayra himoyasini kuchaytiradi.

Xalq tabobatida tog' jambili damlama va qaynatma shaklida shamollash, yo'tal, bronxit va oshqozon-ichak kasalliklarida qo'llaniladi [3, 11]. Abu Ali ibn Sino o'zining Tib qonunlari asarida ham xushbo'y o'simliklarning balg'am ko'chiruvchi va isitma tushiruvchi xususiyatlarini ta'kidlab o'tgan [3].

Shuningdek, o'simlik asab tizimini tinchlantiruvchi vosita sifatida ham qo'llaniladi [4].

Zamonaviy farmatsevtikadagi o'rni. Hozirgi kunda tog' jambili asosida bir qator fitopreparatlar ishlab chiqariladi. Jumladan, Pertussin va Bronchipret preparatlari

tarkibida timol mavjud bo'lib, ular balg'am ko'chiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi [4].



World Health Organization tomonidan e'lon qilingan monografiyalarda ham *Thymus vulgaris* nafas yo'llari kasalliklarida qo'llash uchun tavsiya etilgan dorivor o'simlik sifatida keltirilgan [9].

XULOSA

O'zbekistonda dorivor o'simliklarni yetishtirish va farmatsevtika sanoatini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida amalga oshirilmoqda. Qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar va tashkil etilgan erkin iqtisodiy zonalar dorivor o'simliklar plantatsiyalarini kengaytirish, biologik resurslardan oqilona foydalanish va mahalliy xomashyo bazasini mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, *Thymus vulgaris* L. (tog' jambili) biologik va xo'jalik jihatdan istiqbolli dorivor o'simlik hisoblanadi. Uning morfologik va anatomik xususiyatlari qurg'oqchilik sharoitiga moslashganligini ko'rsatadi, bu esa uni plantatsiya sharoitida yetishtirish uchun qulay turga aylantiradi. O'simlik tarkibidagi timol va karvakrol kabi fenolik birikmalar antiseptik, antibakterial va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega bo'lib, flavonoidlar antioksidant xususiyatni ta'minlaydi. Shu bois tog' jambili nafas yo'llari kasalliklari, shamollash va bronxitda samarali vosita sifatida qo'llaniladi.

Shuningdek, o'simlik xalq tabobatida keng qo'llanilib kelinmoqda va zamonaviy farmatsevtikada fitopreparatlar ishlab chiqarishda muhim xomashyo manbai hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan ham uning dorivor ahamiyati e'tirof etilgan.

Xulosa qilib aytganda, *Thymus vulgaris* L. ni madaniylashtirish va sanoat miqyosida yetishtirish dorivor xomashyo bazasini kengaytirish, farmatsevtika sanoati ehtiyojlarini qondirish hamda eksport salohiyatini oshirishning samarali yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Kelgusida ushbu o'simlikning agrotexnik xususiyatlarini chuqur o'rganish, yuqori hosilli navlarini yaratish va biologik faol moddalarning sanoat miqyosida ajratib olish texnologiyalarini takomillashtirish muhim ilmiy va amaliy vazifa bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 3 maydagi "Nukus-farm, Zomin-farm, Sirdaryo-farm va boshqa qator erkin iqtisodiy zonalarini tashkil etish to'g'risida" PF-5032-sonli farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 11 maydagi "O'zbekiston Respublikasi O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasini tashkil etish to'g'risida" giPQ-2966 qarori
3. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari. – Toshkent: Fan, 1993. – 560 b.
4. Azizova S.S. Farmakologiya. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 2019. – 720 b.
5. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. – 2nd ed. – Paris: Lavoisier Publishing, 1999. – 1119 p.
6. Evans W.C. Trease and Evans Pharmacognosy. – 16th ed. – London: Saunders Elsevier, 2009. – 616 p.





7. Guimaraes A.G., Oliveira M.A., Alves R.S., et al. Antioxidant and anticancer effects of thymol and carvacrol: A review // *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. – 2014. – Vol. 66, № 2. – P. 173–182.

8. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. 8-jild. – Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti, 2004. – 704 b.

9. World Health Organization. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. 2. – Geneva: WHO Press, 2002. – P. 276–287.

10. Linnaeus C. *Species Plantarum*. – Stockholm: Laurentius Salvius, 1753. – 1200 p.

11. Zarafshon tog' jambili (*Thymus zeravshanicus* Yuok.) ning biologik va kimyoviy xususiyatlari // O'zbekiston biologiya jurnali. – 2020. – № 3. – B. 45–49.