TIRNOQGUL (CALENDULA OFFICINALIS L.) O‘SIMLIGINING BIOLOGIK XOSSALARI VA TARQALISH HUDUDLARI

Mamadaliyev Muxammadkarim Zoirjon o‘g‘li
Farg`ona davlat universiteti q.x.f.f.d. PhD
0000-0002-9921-1224
Saidumarov Saidjahon Saidmahmud o‘g‘li
OOTM xalqaro instituti magistranti

Qabul qilindi: 02.11.2025
Ko‘rib chiqildi: 03.11.2025
Tasdiqlandi: 04.11.2025

Kalit so‘zlar:
Tirnoqgul, Calendula officinalis, biologik xususiyatlar, morfologiya, ekologiya, tarqalish hududlari, fenologiya, adaptatsiya, Asteraceae, dorivor o`simlik, agrotexnika, biofaollik, geobotanika.

Annotatsiya. Ushbu tezisda tirnoqgul (Calendula officinalis L.) o`simligining morfologik, fiziologik va ekologik xususiyatlari, shuningdek, uning tabiiy areali va O`zbekiston sharoitidagi introduksiya darajasi tahlil qilingan. O`simlikning dorivor, bezakbop hamda xalq xo`jaligidagi ahamiyati ilmiy manbalar asosida yoritiladi.

Keywords:
Marigold, Calendula officinalis, biological properties, morphology, ecology, distribution areas, phenology, adaptation, Asteraceae, medicinal plant, agrotechnology, bioactivity, geobotany.

Abstract. This thesis analyzes the morphological, physiological and ecological characteristics of the marigold (Calendula officinalis L.), as well as its natural range and the degree of introduction in the conditions of Uzbekistan. The medicinal, ornamental and economic importance of the plant is highlighted based on scientific sources.

Ключевые слова:
Бархатцы лекарственные, Calendula officinalis, биологические свойства, морфология, экология, ареалы распространения, фенология, адаптация, семейство астровых, лекарственное растение, агротехника, биологическая активность, геоботаника.

Аннотация. В статье анализируются морфологические, физиологические и экологические особенности бархатцев лекарственных (Calendula officinalis L.), а также их естественный ареал и степень интродукции в условиях Узбекистана. На основе научных источников освещается лекарственное, декоративное и хозяйственное значение растения.

Kirish. Tirnoqgul (Calendula officinalis L.) Quyoshgul (Asteraceae) oilasiga mansub bir yillik dorivor o`simlik bo`lib, qadim zamonlardan beri tibbiyot, kosmetologiya va qishloq xo`jaligida keng qo`llanilib kelinadi. U xalq orasida tirnoqgul, ayiqtovon yoki oltin gul` nomlari bilan mashhur. O`simlikning ildizi o`q ildizsimon, poyasi tik, tarmoqlangan, balandligi odatda 20-60 sm bo`ladi. Guli yirik, to`q sariq yoki oltin rangda bo`lib, may oyidan to kuzgacha gullaydi.

Tirnoqgul nafaqat dorivorlik jihatdan, balki agroekologik moslashuvchanligi bilan ham e`tiborga loyiq. U tuproq unumdorligiga nisbatan kam talabchan bo`lib, O`zbekistonning turli tabiiy-iqlim zonalarida muvaffaqiyatli o`sadi. Shu sababli, oxirgi yillarda ushbu o`simlikning madaniy plantatsiyalari kengayib bormoqda.

O`simlikning biologik va morfologik xususiyatlari

Tirnoqgulning ildiz tizimi o`q ildizsimon bo`lib, 20-30 sm chuqurlikka kirib boradi. Poyasi sershox, biroz tukli, yashil-sarg`ish tusda. Barglari bandli, cho`ziq tuxumsimon, sathida mayda tuklar mavjud.

Gullari murakkab savatcha (so`ta) shaklida, sariq yoki to`q sariq rangda bo`ladi. Gullar ikki turga bo`linadi: markazdagi tubular (naychali) gullar va atrofiga joylashgan ligulat (tilsimon) gullar. Gullarning o`ziga xos xushbo`yligi mavjud bo`lib, asalarilar uchun yaxshi nektar manbai hisoblanadi.

Mevasi egilgan, qovurg`ali achene (urug`cha) bo`lib, 1-1,5 sm uzunlikda, oson pishadi va to`kiladi. Urug`lari 3-5 yilgacha o`z unuvchanligini saqlaydi.

Fiziologik xususiyatlari

Tirnoqgul yorug`lik va issiqlikni yoqtiruvchi o`simlikdir. Urug`lari 6-8 °C da unib chiqadi, optimal harorat 18-25 °C. O`simlik qisqa muddatli sovuqqa (-5 °C gacha) ham bardosh bera oladi.

Fotosintez jarayoni asosan intensiv yorug`lik sharoitida sodir bo`ladi. O`simlik suv tanqisligiga o`rtacha chidamli, ammo doimiy namlikda faolroq o`sadi. Tuproqning pH darajasi 6,0-7,5 oralig`ida bo`lishi maqsadga muvofiq. Tirnoqgul tuproqdagi organik moddalardan yaxshi foydalanadi, shu sababli o`g`itlash jarayoni hosildorlikni sezilarli oshiradi.

Dorivor ahamiyati va kimyoviy tarkibi

Tirnoqgulning dorivor qiymati asosan gullarida to`plangan bioaktiv moddalarga bog`liq. Ularning tarkibida karotenoidlar (likopin, flavoksantin),

flavonoidlar (kvercetin, izoramnetin), efir moylari, saponinlar, triterpenlar va C vitamin mavjud [1, s. 45].

Ushbu moddalarning kombinatsiyasi o`simlikka yallig`lanishga qarshi, antiseptik, og`riqni kamaytiruvchi va regenerativ ta`sir beradi. Shuning uchun tirnoqgul ekstrakti farmatsevtika, kosmetologiya va xalq tabobatida keng qo`llaniladi.

Tarqalish areali va O`zbekistonda introduksiya holati

Kalendula asosan O`rta yer dengizi havzasi mamlakatlarida kelib chiqqan deb hisoblanadi. Bugungi kunda u Yevropa, Osiyo, Amerika va Afrikaning ko`plab mamlakatlarida madaniylashtirilgan holda o`stiriladi.

O`zbekistonda tirnoqgul asosan Farg`ona vodiysi, Toshkent viloyati, Qashqadaryo, Samarqand, va Surxondaryo viloyatlarida keng tarqalgan. U bog`larda, dorivor o`simlik plantatsiyalarida, shuningdek, gulzor va shifobaxsh maydonlarda ekiladi.



1- Rasm kalendula (tirnoqgul).

So`nggi yillarda Calendula officinalis turlarining introduksiyasi Toshkent botanika bog`ida, Qoraqalpog`iston florasi markazida ham olib borilmoqda. Tajribalar natijasida o`simlik O`zbekistonning quruq iqlim sharoitlariga yaxshi moslashgani, vegetatsiya davrini to`liq o`tkazgani va urug` berish qobiliyatini saqlab qolgani aniqlangan [2, s. 88].

Xulosa. biologik va fiziologik jihatdan barqaror, ekologik sharoitlarga tez moslasha oladigan, dorivor ahamiyati yuqori bo`lgan o`simlikdir. Uning O`zbekiston sharoitida muvaffaqiyatli introduksiyalashuvi mahalliy dorivor o`simliklar assortimentini kengaytirish, farmatsevtika va kosmetika sanoatida import o`rnini bosuvchi resurs yaratish imkonini beradi. Shu bois, tirnoqgulni

sanoat miqyosida yetishtirish va biologik tahlillarni chuqurlashtirish istiqbolli ilmiy yo`nalishlardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov A.X., Ismoilova Z.M. Dorivor o`simliklar fiziologiyasi va kimyoviy tarkibi. – Toshkent: Fan, 2019. – 210 b.
2. Mamatov S.S. O`zbekiston florasida dorivor o`simliklar introduksiyasi tajribalari. – Toshkent: O`simlikshunoslik instituti nashri, 2021. – 154 b.
3. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. 2. – Geneva: World Health Organization, 2004. – P. 68–73.
4. Tursunov O., Sodiqova N. Dorivor o`simliklar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi. – Toshkent: Mehnat, 2020. – 178 b.
5. Polunin O. Flowers of Europe: A Field Guide. – Oxford University Press, 2018. – P. 95–97.