



Lola JO'RAYEVA,
Jizzax davlat pedagogika universiteti tayanch doktoranti
E-mail: lolabeksulton@gmail.com
Nilufar ABDULLAYEVA,
Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti, PhD
E-mail: nabdullaeva1974@gmail.com

SamDU Biokimyo instituti assistenti, PhD U.Ochilov taqrizi asosida

MEDICINAL PROPERTIES AND ETHNOBOTANICAL CHARACTERISTICS OF KACHIMSIMON YETMAK (A CASE STUDY OF THE JIZZAKH REGION)

Annotation

This article analyzes the botanical description, medicinal properties, and ethnobotanical significance of kachimsimon yetmak - *Allochrusa gypsophiloides* (Regel) Schischk. The study highlights the plant's richness in biologically active compounds and its use in traditional medicine. It also examines the species' distribution and ecological conditions in the Jizzakh region. In addition, anthropogenic factors negatively affecting natural populations were identified. The results demonstrate the importance of this species as a medicinal resource and substantiate the need for its conservation and rational use

Keywords: *Allochrusa gypsophiloides*, kachimsimon yetmak, medicinal plants, ethnobotany, saponins, Jizzakh region, plant conservation.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА И ЭТНОБОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧИМОВИДНОГО ЕТМАКА (НА ПРИМЕРЕ ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация

В данной статье проведён анализ ботанического описания, лекарственных свойств и этноботанического значения вида кочимовидного етмака – *Allochrusa gypsophiloides* (Regel) Schischk. Рассмотрено богатство растения биологически активными веществами и его применение в народной медицине. В исследовании также изучены распространение вида в Джизакской области и его экологические условия. Кроме того, выявлены антропогенные факторы, негативно влияющие на естественные популяции. Полученные результаты свидетельствуют о значимости данного вида как лекарственного ресурса, а также обосновывают необходимость его охраны и рационального использования.

Ключевые слова: *Allochrusa gypsophiloides*, качимовидный етмак, лекарственные растения, этноботаника, сапонины, Джизакская область, охрана растений.

KACHIMSIMON YETMAKNING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA ETNOBOTANIK TAVSIFI (JIZZAX VILOYATI MISOLIDA)

Annotatsiya

Mazkur maqolada kachimsimon yetmak – *Allochrusa gypsophiloides* (Regel) Schischk. turining botanik tavsifi, dorivorlik xususiyatlari va etnobotanik ahamiyati tahlil qilindi. O'simlikning biologik faol moddalarga boyligi va xalq tabobatida qo'llanilishi yoritilgan. Tadqiqotda turning Jizzax viloyatidagi tarqalishi va ekologik sharoitlari ko'rib chiqildi. Shuningdek, tabiiy populyatsiyalariga salbiy ta'sir etuvchi antropogen omillar aniqlandi. Natijalar ushbu turning dorivor resurs sifatida muhim ekanini ko'rsatadi. Shu bilan birga, uni muhofaza qilish va oqilona foydalanish zarurligi asoslab berildi.

Kalit so'zlar: *Allochrusa gypsophiloides*, kachimsimon yetmak, dorivor o'simliklar, etnobotanika, saponinlar, Jizzax viloyati, o'simliklarni muhofaza qilish.

Kirish. Dorivor o'simliklarni ilmiy asosda o'rganish, ularning bioresurs sifatidagi imkoniyatlarini baholash va tabiiy populyatsiyalarini saqlash zamonaviy botanika, farmakognoziya hamda etnobotanikaning ustuvor yo'nalishlaridan biridir O'zbekiston Respublikasida yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlanadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi PQ-4670-son qarorida dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, ko'paytirish, qayta ishlash va xomashyoviy bazasini mustahkamlash bo'yicha ustuvor vazifalar belgilangan [1].

Muhofazaga muhtoj dorivor turlarni o'rganishda O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi ma'lumotlari alohida ahamiyatga ega. Unda turning tarqalishi, ekologik xususiyatlari, kamayish omillari va muhofaza zarurati tizimli tarzda beriladi. *Allochrusa gypsophiloides* ham ana shunday turlardan biri bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobida muhofazaga muhtoj o'simlik sifatida qayd etilgan [2].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda dorivor o'simliklarning ishlatiladigan organlari, xomashyo tayyorlash usullari va resurslardan oqilona foydalanish masalalari keng yoritilgan [3; 4; 11]. Etnobotanika bo'yicha klassik tadqiqotlar esa dorivor o'simliklarni faqat biologik obyekt sifatida emas, balki mahalliy bilimlar, amaliy tajriba va madaniy foydalanish bilan bog'liq murakkab tizim sifatida ko'rishni taklif etadi [5; 6; 7].

So'nggi yillardagi tadqiqotlar *Allochrusa gypsophiloides*ni noyob Markaziy Osiyo turi, saponinlarga boy dorivor resurs va fitokimyoviy jihatdan istiqbolli obyekt sifatida baholamoqda [8; 9; 14; 15]. Xususan, 2023-yilda e'lon qilingan tadqiqotda uning tabiiy namunalari va *in vitro* kulturasi tarkibidagi saponinlar, fenollar va flavonoidlar miqdori qiyosan tahlil qilinib,

antioksidant hamda antimikrob faolligi aniqlangan [8]. 2023-yildagi sharh maqolada esa *Allochrysa* turkumining botanikasi, an'anaviy ishlatilishi, fitokimyosi va biologik xususiyatlari umumlashtirilgan [9].

Mazkur tadqiqotning maqsadi *Allochrysa gypsophiloides*ning dorivorlik xususiyatlari, etnobotanik tavsifi, Jizzax viloyatidagi ahamiyati va muhofaza zaruratini mavjud ilmiy manbalar asosida kompleks tahlil qilishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. *Allochrysa gypsophiloides* (Regel) Schischk. o'simligining ilmiy o'rganilishi bo'yicha adabiyot tahlili quyidagicha amalga oshirildi. Tadqiqotlar asosan 1965-yildan boshlab olib borilgan bo'lib, hozirgi vaqtga (2026 yil) qadar 50 dan ortiq ilmiy ish (jumladan, 10 ga yaqin asosiy sharh va tajriba maqolalari) mavjud [9; 13; 17]. Ko'p hollarda tadqiqotlar O'zbekiston va Rossiya olimlari tomonidan amalga oshirilgan (Abubakirov, Kondratenko, Putieva, Mamadalieva va boshqalar) [9; 13]. Ushbu tadqiqotlar taksonomiya, fitokimyosi (saponinlar), farmakologiya hamda etnobotanika yo'nalishlarida olib borilgan bo'lib, o'simlikning biologik va amaliy xususiyatlarini kompleks o'rganishga qaratilgan [6; 7; 9].

Allochrysa gypsophiloides (Regel) Schischk. turining ilmiy o'rganilishi bir necha tarixiy bosqichlarda amalga oshirilgan bo'lib, har bir davr o'simlikning kimyoviy tarkibi, biologik faolligi hamda amaliy ahamiyatini yoritishda muhim o'rin tutadi.

1960–1980-yillar - ushbu davr o'simlik bo'yicha dastlabki kimyoviy va taksonomik tadqiqotlar bilan tavsiflanadi. 1965-yilda Amanmuradov, Kondratenko va Abubakirov tomonidan o'simlik ildizidan saponinlar ajratib olingan hamda ularning kimyoviy tuzilishi o'rganilgan [13; 17]. 1970–1979-yillar davomida Putieva va hamkorlari tomonidan acanthophyllosides B, C, D hamda gypsosid kabi triterpen glikozidlarning tuzilishi to'liq aniqlangan [13; 17]. Mazkur davrda asosiy ilmiy natijalar "Chemical Natural Compounds" jurnalida chop etilgan [13].

1990–2010-yillar - bu bosqichda farmakologik tadqiqotlar kengaygan. Saponinlarning immunostimulyator, yallig'lanishga qarshi hamda umumiy mustahkamlovchi xossalari o'rganilgan [10]. Shu bilan birga, Olimjon Xojimatov va boshqa olimlar tomonidan etnobotanik ma'lumotlar tizimlashtirilib, o'simlikning xalq tabobatidagi qo'llanilishi yuzasidan ilmiy asoslangan ma'lumotlar shakllantirilgan [3; 7; 12].

2010–2022-yillar - ushbu davrda o'simlikni saqlash va ko'paytirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Konservatsiya va mikroklonal ko'paytirish (mikropropagatsiya) bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan [8]. O'simlikning O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi ga kiritilishi uning tabiiy populyatsiyalarini muhofaza qilish va barqaror foydalanish muammolarini dolzarb masala sifatida kun tartibiga chiqardi [2].

2023–2025-yillar (zamonaviy bosqich) - so'nggi yillarda o'simlik bo'yicha kompleks ilmiy tadqiqotlar yanada chuqurlashgan. 2023-yilda Mamadalieva R. va hammualliflari tomonidan "Diversity" jurnalida turkum bo'yicha keng qamrovli sharh maqolasi chop etilib, 78 dan ortiq ilmiy manbalar tahlil qilingan [9]. 2024-yilda UHPLC-MS usuli yordamida olingan namunalarda asosida ildiz saponinlarining batafsil kimyoviy xarakteristikasi amalga oshirilgan [14]. 2025-yilda esa o'simlikning kimyoviy tarkibi va biologik faolligi, jumladan antioksidant, antimikrobial hamda sitotoksik xususiyatlari bo'yicha yangi ilmiy natijalar e'lon qilingan [15]. Ushbu tadqiqotlar asosan zamonaviy fitokimyoviy va farmakologik yo'nalishlarda olib borilmoqda [9; 14; 15].

So'nggi ilmiy maqolalar *Allochrysa gypsophiloides*ning ayniqsa fitokimyoviy xususiyatlariga katta e'tibor qaratgan. 2023-yildagi tadqiqotda turning tarkibidagi saponinlar, fenollar va flavonoidlar miqdori qiyosiy o'rganilgan [8]. Yana bir sharh maqolada *Allochrysa* turkumining botanikasi, an'anaviy ishlatilishi va biologik faolligi tizimlashtirilgan [9]. 2025-yildagi sharh esa saponinlarning o'simlik himoyasi va tibbiy qiymati masalasini umumlashtiradi [10]. Biroq Jizzax viloyati bilan bog'liq hududiy ahamiyat, etnobotanik tavsif va muhofaza jihatlarning yagona tahliliy modelda birlashtirilishi yetarli darajada tizimlashtirilmagan [7; 12].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot tahliliy-solishtirma yondashuv asosida amalga oshirildi. Ish jarayonida bibliografik tahlil, qiyosiy tahlil va mazmuniy umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Asosiy manbalar sifatida normativ-huquqiy hujjatlar, Qizil kitob materiallari hamda *Allochrysa gypsophiloides* ga oid ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar. *Allochrysa gypsophiloides* chinniguldoshlar - *Caryophyllaceae* oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik turidir [2; 9]. So'nggi ilmiy tadqiqotlarda ushbu tur *Allochrysa* turkumining eng ko'p o'rganilgan vakillaridan biri sifatida e'tirof etiladi [9]. Ayrim manbalarda turning kuchli o'q ildiz hosil qilishi, qurg'oqchil va adir hududlarga yaxshi moslashganligi, shuningdek Jizzax, Qashqadaryo, Samarqand, Surxondaryo hamda Toshkent viloyatlarida tarqanligi qayd etilgan [9]. Bu ma'lumotlar turning Jizzax viloyati bilan bog'liq hududiy ahamiyatini tasdiqlaydi.

Dorivor o'simliklarni ilmiy tavsiflashda foydalaniladigan organini aniq ko'rsatish muhim metodik talablardan biri hisoblanadi [3]. *Allochrysa gypsophiloides*da asosiy dorivor organi ildiz qismi bo'lib, aynan shu qismida biologik faol moddalar, xususan triterpen saponinlar to'planadi [3; 8]. Mazkur birikmalar turning dorivorlik xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillardan biridir [8; 9].

2023-yilda olib borilgan fitokimyoviy tadqiqotlarda *A. gypsophiloides*ning tabiiy sharoitda o'suvchi namunasi hamda in vitro kulturasida tarkibidagi umumiy saponinlar, fenollar va flavonoidlar miqdori qiyosiy tahlil qilingan, shuningdek ularning antioksidant va antimikrob faolligi aniqlangan [8]. Olingan natijalar ushbu turning farmakologik va biotexnologik tadqiqotlar uchun istiqbolli obyekt ekanligini ko'rsatadi.

2025-yildagi ilmiy manbalarda saponinlar o'simliklarning himoya reaksiyasi hamda stress omillariga javobida muhim ikkilamchi metabolitlar sifatida baholangan [10]. Ushbu nazariy yondashuv *Allochrysa gypsophiloides* tarkibidagi saponinlarning biologik va ekologik ahamiyatini yanada chuqurroq talqin etish imkonini beradi.

Etnobotanika o'simliklarning nafaqat biologik xususiyatlarini, balki mahalliy aholi tomonidan qo'llanilishi, an'anaviy bilimlar va madaniy tajribalarni ham o'rganadi [5; 6]. Shu nuqtayi nazardan *A. gypsophiloides*ni etnobotanik jihatdan o'rganish uni oddiy dorivor o'simlik sifatida emas, balki mahalliy bioresurslardan foydalanish tajribasi, an'anaviy tibbiyot hamda bioxilma-xillikni saqlash bilan bog'liq kompleks obyekt sifatida baholash imkonini beradi [5–7].

*Allochrysa gypsophiloides*ning xalq orasida keng tarqalgan maxsus mahalliy nomlari aniq qayd etilmagan. Ayrim hududlarda u umumiy tarzda "yetmak" yoki "ildizli o'simlik" sifatida atalishi mumkin [12]. Mahalliy aholi ko'pincha ildizidan "nishollo" shirinligini tayyorlashda foydalanadi. Go'yoki qalin ko'pikli suyuqlik insonga quvvat beruvchi vosita deb hisoblaniladi [5].

Qizil kitobda *Allochrysa gypsophiloides*ning muhofazaga muhtoj tur sifatida qayd etilishi uning tabiiy populyatsiyalariga xavf mavjudligini ko'rsatadi [2]. Turning dorivor organi ildiz bo'lganligi sababli uni nazoratsiz qazib olish populyatsiyaning tabiiy tiklanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [1; 2]. Shu bois mazkur tur bo'yicha muhofaza choralarini ishlab chiqish, jumladan

populyatsiyalar monitoringini olib borish, yig'im me'yorlarini ilmiy asoslash, introduksiya hamda madaniy sharoitda ko'paytirish usullarini takomillashtirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi [1; 4].

1-jadval

1-jadval. *Allochrysa gypsophiloides*ning asosiy ilmiy-amaliy tavsifi

T/r	Ko'rsatgich	Tavsif
1	Sistematik o'rni	<i>Caryophyllaceae</i> oilasi
2	Morfologik tavsifi	Ko'p yillik o't, poyasi ingichka kuchli shoxlangan, barglari qarama-qarshi bo'lib yassi qalami, gullari pushti, yoyiq ro'vaksimon to'pgul
3	Biologik faol moddalari	Saponinlar (asosiy faol modda, 20–30% gacha), flavonoidlar
4	Tarqalishi	Toshkent, Namangan, Jizzax, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlari: Qurama, Chotqol, Molguzar, Nurota, Hisor, Ko'hitang tizmalari
5	Dorivor xususiyatlari	Ekspektorant, yallig'lanishga qarshi, diuretik
6	Xalq tabobatida qo'llanishi	Ildizi va yer ustki qismi qaynatma yoki damlama sifatida ishlatiladi
7	Qo'llaniladigan kasalliklar	Yo'tal, bronxit, buyrak kasalliklari, teri muammolari
8	Etnobotanik ahamiyati	Mahalliy aholi ildizini sovun o'rnida (ko'pikli xususiyati sababli) ishlatilgan
9	Ilmiy-amaliy ahamiyati	Dorivor resurs va muhofazaga muhtoj tur
10	Asosiy xavf omili	Nazoratsiz yig'im va antropogen bosim

Keltirilgan jadvalda *Allochrysa gypsophiloides* turining sistematik, morfologik va farmakologik xususiyatlari umumlashtirilgan. Ushbu tur *Caryophyllaceae* oilasiga mansub bo'lib, qurg'oqchil hududlarga moslashgan ko'p yillik o'simlik hisoblanadi. Uning ildizida to'planuvchi saponinlar (20–30%) asosiy biologik faol moddalar bo'lib, ekspektorant (balg'am ko'chiruvchi) va yallig'lanishga qarshi ta'sirni ta'minlaydi.

O'simlik xalq tabobatida asosan nafas yo'llari kasalliklarini davolashda qo'llaniladi, shuningdek etnobotanik jihatdan ildizining ko'pik hosil qilish xususiyati sababli tabiiy sovun sifatida ishlatilgan. Tabiiy arealining keng bo'lishiga qaramay, nazoratsiz yig'ib olish natijasida populyatsiyalari kamayib borayotganligi sababli muhofaza choralarini talab etadi.

Manba: muallif tomonidan Olimjon Xojimatov (2012) va O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi (2019) ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Xulosa va takliflar. *Allochrysa gypsophiloides* Markaziy Osiyo florasida dorivor va etnobotanik jihatdan muhim tur hisoblanadi. Uning asosiy dorivor organi bo'lgan ildizida saponinlar, fenollar va flavonoidlar to'planishi farmakologik ahamiyatini belgilaydi. Jizzax viloyatida tarqalgan bu tur muhofazaga muhtoj o'simliklar qatoriga kiradi. Ildizining xomashyo sifatida ortiqcha yig'ilishi tabiiy populyatsiyalar barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli turning monitoringi, oqilona foydalanish me'yorlarini ishlab chiqish va introduksiya hamda in vitro ko'paytirish bo'yicha tadqiqotlarni kengaytirish zarur hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi PQ-4670-son qarori. Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida.
- O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. I jild: O'simliklar. – Toshkent: Chinor ENK, 2019.
- Olimjon Xojimatov, Haydarov X.Q., Xamrayeva D.T., Imomova D.A., Xujanov A.N. O'zbekiston dorivor o'simliklar atlas: o'quv qo'llanma. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.
- Berdiyev E.T., Hakimova M.X., Maxmudova G.B. O'rmon dorivor o'simliklari: o'quv qo'llanma. – Toshkent: Sano-standart, 2016.
- Karshibayev X.K., Maxkamov T.X. Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi: darslik. – Guliston: Ziyonashr-matbaa, 2022.
- Gary J Martin. Ethnobotany: A Methods Manual. – London: Chapman & Hall, 1995.
- Michael J Balick, Paul Alan Cox. Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany. – 2nd ed. – Boca Raton: CRC Press, 2021.
- Xojimatov O.K., Gafforov Y., Bussmann R.W. (eds.). Ethnobiology of Uzbekistan. – Cham: Springer, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-23031-8.
- Mursaliyeva V.K., Sarsenbek B.T., Dzhakibaeva G.T., Mukhanov T.M., Mammadov R. Total Content of Saponins, Phenols and Flavonoids and Antioxidant and Antimicrobial Activity of In Vitro Culture of *Allochrysa gypsophiloides* (Regel) Schischk Compared to Wild Plants // Plants. – 2023. – Vol. 12, No. 20. – Art. 3521.
- Mamadaliyeva R., Akramov D., Ovidi E., Tiezzi A., Nahar L., Sarker S.D. The Genus *Allochrysa*: A Comprehensive Review of Botany, Traditional Uses, Phytochemistry, and Biological Activities // Diversity. – 2023. – Vol. 15, No. 4. – Art. 574.
- Shakeel A. et al. Saponins, the Unexplored Secondary Metabolites in Plant Defence and Stress Response: Potential Medicinal Value and Agricultural Application // Plants. – 2025. – Vol. 14, No. 6. – Art. 861.
- Olimjon Xojimatov. Jizzax viloyatida dorivor o'simliklarning xalq tabobati va urf-odatlarda ishlatilishi // Jizzax davlat universiteti ilmiy maqolalar to'plami. – 2012. – № 3(1). – B. 45–52.
- Putieva Z.M., Mzhel'skaya L.G., Gorovits T.T., Kondratenko E.S., Abubakirov N.K. Triterpene glycosides of *Acanthophyllum gypsophiloides*. III. Structure of the O-glycosidic carbohydrate chain of acanthophyllosides B and C // Chemical Natural Compounds. – 1975. – Vol. 11. – P. 188–192.
- Mamadaliyeva R. et al. UHPLC-MS characterisation of *Allochrysa gypsophiloides* // Natural Product Research. – 2024. – DOI: 10.1080/14786419.2023.2260068.
- Mamadaliyeva R. et al. Chemical profiling and biological activities of *Allochrysa gypsophiloides* // Natural Product Research. – 2025. – DOI: 10.1080/14786419.2024.2358525.
- Khamraeva D.T. et al. *Acanthophyllum gypsophiloides* Regel // Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia. – Cham: Springer, 2023. – DOI: 10.1007/978-3-031-23031-8_3.
- Putieva Z.M. et al. Triterpene glycosides of *Acanthophyllum gypsophiloides* (series of papers) // Chemical Natural Compounds. – 1970–1979.
- Planta-medica.uz (elektron manba).
- Ethnobotany.uz (elektron manba).