

QANDIM (CALLIGONUM SETOSUM L.) MARKAZIY QIZILQUM MILLIY TABIAT BOG'I HUDUDIDA TARQALISHI VA XALQ TABOBATIDAGI O'RNI.

Adilov Sobitjon Uktamovich.,

MQMTB katta ilmiy xodimi

Тел: +998934374341, E-mail: s.u.adilov2991@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0008-1858-8507>

Maxmudov Bobir Turg'unjon o'g'li,

Fanlar akademiyasi Navoiy bo'limi tayanch doktoranti.

G'ulomov G'ofir Komil o'g'li,

MQMTB katta ilmiy xodimi,

Тел: +998995759427, E-mail: gofurgulom920@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada qandim (*Calligonum setosum* L.) o'simligining "Markaziy Qizilqum" milliy tabiat bog'i hududidagi tarqalishi, ekologik xususiyatlari va xalq tabobatida qo'llanishi tahlil qilindi. O'simlikning ekologik moslashuvi, tuproq sharoitlariga nisbatan chidamliligi va dorivor xususiyatlari mahalliy tajribaviy bilimlar bilan solishtirilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra uning cho'l ekotizimidagi roli va farmakologik xususiyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlari: dorivor o'simlik, qandim, ekologik xususiyatlar, xalq tabobati, infuziya, qurg'oqchilikka chidamli.

Kirish. O'zbekistonning iqlim sharoitlari va tabiiy resurslari uning o'simlik dunyosini shakllantirgan. Respublika hududining katta qismi qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil zonalar bilan qoplangan bo'lib, bu hududlar o'ziga xos ekosistemalar, noyob o'simlik va hayvonot dunyosi turlariga ega. Cho'l va yarim cho'l ekotizimlari, ayniqsa, o'simliklar dunyosining turli-tumanligi va ahamiyatligi bilan ajralib turadi. Ushbu hududlarda yashovchi o'simliklarning ko'pchiligi qurg'oqchilikka chidamli, tuproqni mustahkamlashga qodir va ekologik tizimlar uchun juda muhim bo'lgan turlardir.

Markaziy Qizilqum cho‘li, O‘zbekistonning eng katta cho‘l hududlaridan biri bo‘lib, o‘zining tabiiy resurslari va o‘simlik dunyosi bilan boydir. Markaziy Qizilqumning salmoqli qismida joylashgan Markaziy Qizilqum Milliy tabiat bog‘i tabiiy hududni saqlab qolish, flora va faunani o‘rganish, shuningdek, hududning ekologik barqarorligini ta‘minlash maqsadida tashkil etilgan. Bu erda o‘simliklar, ayniqsa, dorivor o‘simliklar, o‘zining ekologik va iqtisodiy ahamiyati bilan ajralib turadi. Shunday o‘simliklardan biri — **Calligonum setosum L.**, xalq orasida “qandim” nomi bilan tanilgan. Ushbu o‘simlik asosan qumli, qurg‘oqchil hududlarda o‘sadi va Markaziy Qizilqumning tabiiy florasining ajralmas qismiga aylangan.

Calligonum setosum — kichik, bo‘g‘imlashgan novdalarga ega, buta shaklida o‘sovchi o‘simlik bo‘lib, tuproqni mustahkamlashda, eroziyaga qarshi kurashishda va iqlim sharoitlariga moslashishda katta rol o‘ynaydi. Ushbu o‘simlikning ildiz tizimi juda kuchli bo‘lib, bu uni qumli va quruq sharoitlarda o‘rishga imkon beradi. O‘simlikning asosiy xususiyati — yuqori qurg‘oqlikni va harorat o‘zgarishlariga chidamliligidir. Shuningdek, qandimning barglari va novdalari o‘zining tibbiy xususiyatlari bilan e‘tiborni tortadi. Xalq tabobatida qandimdan uzoq vaqt davomida turli kasalliklarni davolash uchun foydalanilgan. Uning o‘ziga xos tarkibi, ayniqsa, damlamalar shaklida ishlatilganda, yallig‘lanishlar, yo‘tal va siydik haydovchi sifatida samarali bo‘lganligi aniqlangan.

Markaziy Qizilqum milliy tabiat bog‘i hududida qandimning tarqalishi juda kengdir. Bu o‘simlik asosan ochiq joylarda, qumli va qumtoshli tuproqlarda, er yuzasida namlikni saqlashga qodir bo‘lgan joylarda uchraydi. Qandimning o‘simliklar orasidagi o‘rni yuqori bo‘lib, u turli ekotizimlarda ko‘p miqdorda o‘sadi. O‘simlikning o‘zi kuchli ildiz tizimiga ega bo‘lib, uning chuqur ildizlari qumni mustahkamlaydi va tuproq eroziyasining oldini oladi. Bu esa, o‘z navbatida, erkin qumning harakatlanishiga yo‘l qo‘ymaydi va cho‘l hududlaridagi tabiatni muhofaza qilishga yordam beradi. Shuning uchun, qandim nafaqat dorivor o‘simlik sifatida, balki ekologik muhitni barqarorlashtirishda ham muhim o‘simlik hisoblanadi.

Xalq tabobatida qandim uzoq yillardan beri keng qo‘llaniladi. Mahalliy aholi uning barglari, novdalari va poyalaridan tayyorlangan damlamalarini turli kasalliklarni

davolashda ishlatgan. Shu jumladan, qandimning damlamalari nafaqat yo‘talni va isitmani kamaytirishga, balki oshqozon va ichak kasalliklarini davolashga ham foydalidir. Bundan tashqari, u siydik tizimi kasalliklari va siydik haydashni rag‘batlantiruvchi vosita sifatida ham ishlatiladi. Qandimning tabiiy xususiyatlari va uning dorivor xususiyatlari xalq orasida uzoq vaqt davomida ommalashgan va uni zamonaviy tibbiyotda qo‘llashni takomillashtirish imkoniyatlari borasida izlanishlar davom etmoqda.

O‘simlikning botanik tavsifi. Qandim (*Calligonum setosum* L.) — Polygonaceae oilasiga mansub ko‘p yillik buta shaklidagi o‘simlik bo‘lib, Markaziy Osiyo cho‘llarida keng tarqalgan. Uning asosiy tarqalish hududi O‘zbekiston, Qozog‘iston, Turkmaniston va boshqa Markaziy Osiyo mamlakatlarining quruq va yarim quruq hududlarini o‘z ichiga oladi. O‘simlikning o‘ziga xos ekologik moslashuvi, qurg‘oqchilik va yuqori harorat sharoitlariga chidamliligi uni cho‘l zonalarida barqaror o‘sishga imkon beradi.

Qandim o‘simligi odatda 1–2 metr balandlikka etadi. Buta shaklida o‘sadi, novdalari yumshoq va ingichka, bo‘g‘imlashgan. Novdalari tukli bo‘lib, yuqori qismida gullash davrida tutilgan bo‘ladi. O‘simlikning ko‘proq keng tarqalgan shakli vertikal tuzilishga ega bo‘lib, pastki qismi ba‘zan yassi yoki yoyilgan bo‘ladi. Novdalari yupqa, tukli, to‘liq qizg‘ish yoki sarg‘ish rangga ega. Butaning pastki qismida novdalarning o‘rtacha uzunligi 10–15 sm, yuqori qismida esa 20 sm gacha bo‘ladi. Novdalar o‘rtasida bo‘g‘imlar mavjud bo‘lib, ular o‘simlikning o‘ziga xos morfologik belgisidir. Barglari juda kichik, yuqori tomoni tor va uzun, tasviriy jihatdan yuraksimon yoki ip shaklida bo‘ladi. Ular ingichka, o‘simlikning qolgan qismiga nisbatan zich joylashgan va novdalarning yuqori qismlarida paydo bo‘ladi. Barglar asosan tishsimon yoki shakli uchburchak bo‘lib, o‘simlikni havo sharoitlariga moslashishini ta‘minlash uchun maxsus strukturaga ega. Uning gullari kichik, pushti yoki oq rangda bo‘lib, o‘simlikning yuqori qismlarida joylashgan. Gullar asosan birgalikda to‘plamlar hosil qilib, o‘simlikning yuqori bo‘limida gullash davrida o‘zini namoyon qiladi. Gullar morfologik jihatdan qisqa, o‘simlikning ustki qismlarida kengaygan konus shaklida joylashadi. O‘simlikning mevasi quruq, etilganida engil va qattiq bo‘ladi. Meva o‘simlikning o‘ziga xos ekologik moslashuvi bilan birga tarqalish mexanizmini ta‘minlaydi. U odatda havoda yoki engil shamolda yoyilib tarqaladi.



Rasm - Qandim.(*Calligonum setosum* L.)

Tuproq va o'sish sharoitlari: *Calligonum setosum* L. asosan qumli, qumtoshli tuproqlarda o'sadi. Tuproqning kislotali yoki neytral bo'lishi o'simlik uchun qulaydir, shu bilan birga, o'simlik gidrofil (namlikni sevuvchi) emas, balki kserofit (quruqchilikka chidamli) xususiyatlarga ega. Bu o'simlik, ayniqsa, cho'l hududlarida yaxshi rivojlanadi, chunki u yuqori haroratga va qurg'oqchilikka chidamli. Qandim qumli va qumtoshli tuproqlarda o'rtacha 1000–2000 mm yomg'ir miqdori bo'lgan joylarda o'sish imkoniyatiga ega. O'simlikning ildiz tizimi juda kuchli bo'lib, er osti suvlarini o'zlashtirish va tuproq eroziyasining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, o'simlik o'rtacha 30 sm chuqurlikda ildizlarini yoyib, o'zining biologik faolligini saqlab qoladi.

Calligonum setosum L. — kserofit, ya'ni qurg'oqchilikka chidamli o'simlik hisoblanadi. O'simlik qisqa muddat ichida optimal suv miqdorini o'zlashtirish qobiliyatiga ega va tropik mintaqalardagi qat'iy iqlim sharoitlariga moslashgan. U doimiy ravishda quyosh nurini qabul qilib, o'zining fotosintez jarayonini yuqori samaradorlik bilan amalga oshiradi. Shuningdek, o'simlik kuchli ildiz tizimiga ega bo'lib, tuproqni mustahkamlashda, eroziyaga qarshi kurashishda va quruq sharoitlarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi.

Qandimning tarkibida bir qator biologik faol moddalar mavjud. Bu o'simlikning yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi va antimikrobiyal xususiyatlari haqida ko'plab etnobotanik tadqiqotlar mavjud. O'simlikning novdalari va barglaridan tayyorlangan damlamalar hamda infuziyalar an'anaviy tibbiyotda turli kasalliklar, jumladan, yo'tal,

isitma, oshqozon va ichak kasalliklari uchun ishlatiladi. Qandimning tarkibida flavonoidlar, saponinlar va taninlar mavjud bo‘lib, ular o‘simlikka tibbiy ahamiyat beradi.

Tarqalishi. *Calligonum setosum* L. (qandim) — Markaziy Osiyoning cho‘l va yarim cho‘l zonalarida keng tarqalgan o‘simliklardan biridir. O‘simlikning asosiy tarqalish hududi **Markaziy Qizilqum, Qizilqum** va **Ustyurt** cho‘llarini o‘z ichiga oladi. Shu bilan birga, **Turkmaniston, Qozog‘iston, Tojikiston** va **Qirg‘izistonning** ayrim cho‘l hududlarida ham uchraydi. Uning tarqalish joylari asosan **O‘zbekiston, Qozog‘iston** va **Turkmaniston** cho‘l hududlariga bog‘liq bo‘lib, bu joylar o‘zining qurg‘oqchil iqlimi va qumli yoki qumtoshli tuproqlari bilan ajralib turadi.

Dorivorlik xususiyatlari va qo‘llanilishi. *Calligonum setosum* L. (qandim) o‘simligi, asosan, **Markaziy Osiyoning** cho‘l hududlarida tarqalgan va ko‘p yillik kserofit o‘simlik sifatida o‘zining dorivorlik xususiyatlari bilan xalq tabobatida keng qo‘llaniladi. O‘simlikning barglari, novdalari va ildizlari xalq tibbiyotida, ayniqsa, yallig‘lanishga qarshi, og‘riqni kamaytirish, yo‘talni davolash va boshqa ko‘plab kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Qandim o‘simligi o‘zining biologik faolligi va tarkibidagi foydali moddalar bilan e‘tiborni tortadi.

Qandim o‘simligi o‘zining dorivorlik xususiyatlarini asosan quyidagi biologik faol moddalar orqali namoyon etadi: O‘simlikda yuqori miqdorda flavonoidlar mavjud bo‘lib, ular yallig‘lanishga qarshi va antioksidant xususiyatlarga ega. Flavonoidlar o‘simlikka yallig‘lanishlarni kamaytirish, immunitetni kuchaytirish va yurak-qon tomir tizimiga foydali ta’sir ko‘rsatishda yordam beradi. Saponinlar o‘simlikka yallig‘lanishga qarshi va spasmolitik (og‘riqni kamaytirish) xususiyatlarni beradi. Ular siydik haydovchi va oshqozon-ichak tizimi faoliyatini normallashtirishga yordam beradi. Qandimning tarkibida taninlar ham mavjud bo‘lib, ular antimikrobiyal va yallig‘lanishga qarshi ta’sir ko‘rsatadi. Taninlar, shuningdek, yara jarohatlarini davolashda qo‘llanilishi mumkin. O‘simlikda alkaloidlar ham aniqlangan bo‘lib, ular og‘riqni kamaytiruvchi va nerv tizimini tinchlantiruvchi ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Calligonum setosum L. o‘simligining dorivorlik xususiyatlari juda kengdir. Ushbu o‘simlikning turli qismlari — novdalari, barglari va ildizlari — xalq tabobatida ko‘plab kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Quyida uning asosiy dorivorlik xususiyatlarini keltirib o‘tamiz:

- **Yallig‘lanishga qarshi ta’sir:** Qandimning barglari va novdalari yallig‘lanishlarni kamaytirish uchun ishlatiladi. O‘simlik tarkibidagi flavonoidlar va taninlar bu jarayonda muhim rol o‘ynaydi. Shuningdek, qandimning damlamalari yoki infuziyalari yallig‘lanishga qarshi samarali vosita sifatida ishlatiladi.

- **Siydik haydovchi va oshqozon-ichak tizimini normallashtirish:** Qandim o‘simligi siydik haydovchi vosita sifatida ishlatiladi. Uning novdalari siydik haydovchi sifatida tabiiy ravishda organizmdan ortiqcha suyuqlikni chiqarishga yordam beradi. Bundan tashqari, oshqozon-ichak tizimining faoliyatini normallashtirishga ham foydali bo‘ladi.

- **Yo‘talni davolash:** Qandimning barglari va novdalari yo‘talni kamaytirish va nafas yo‘llarini engillashtirishda ishlatiladi. O‘simlikning damlamasi yoki qaynatmasi nafas olish tizimining yallig‘lanishini kamaytiradi va yo‘talni bartaraf etishga yordam beradi. Bu uning mukolitik (balg‘amni chiqaruvchi) xususiyatlari bilan bog‘liq.

- **Og‘riqni kamaytirish:** Qandimning novdalari va ildizlari og‘riqni kamaytiruvchi xususiyatlarga ega. Ular og‘riqni engillashtiradi, ayniqsa, mushaklardagi spazmlar va bo‘g‘imlarda yuzaga keladigan og‘riqlarni engillashtirishda samarali bo‘ladi. Shu maqsadda qandimning novdalari qaynatilib, og‘riqni kamaytiruvchi vosita sifatida qo‘llaniladi.

- **Immunitetni mustahkamlash:** Qandim o‘simligi o‘zining antioksidant xususiyatlari bilan tanilgan. Flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar o‘simlikka organizmni toksinlardan himoya qilish va immunitetni kuchaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, u organizmni infeksiyalarga qarshi himoya qilishda yordam beradi.

Qo‘llanilishi Calligonum setosum L. o‘simligi turli shakllarda — damlama, infuziya, qaynatma va mazlar shaklida xalq tabobatida ishlatiladi. Qandimning asosiy qo‘llanilish shakllari quyidagilardir:

- **Damlamalar:** Qandimning barglari va novdalari damlama shaklida tayyorlanadi. Bu damlamalar yallig‘lanishga qarshi, yo‘talni davolash va oshqozon-ichak tizimining faoliyatini yaxshilash uchun qo‘llaniladi. Damlama uchun o‘simlikning yangi yoki quritilgan novdalari ishlatiladi.

- **Qaynatmalar:** Qandimning novdalari qaynatilib, og‘riqni kamaytirish va siydik haydovchi sifatida ishlatiladi. Bunday qaynatmalar bir necha kun davomida muntazam ravishda ichiladi. Ular siydik haydashni rag‘batlantiradi, shuningdek, oshqozon-ichak tizimining faoliyatini normallashtiradi.

- **Tashqi qo‘llanilish:** O‘simlikning ekstrakti yoki yangi novdalari tashqi qo‘llanilish uchun ishlatiladi. Masalan, qandimning yangi barglari yaralarga surtiladi, chunki uning tarkibidagi taninlar yara jarohatlarini tezroq tiklashga yordam beradi va ularning infeksiyalanishini oldini oladi.

Shunday qilib, qandim (*Calligonum setosum* L.) o‘simligi, o‘zining keng tarqalgan ekologik hududi bilan birga, xalq tabobatida o‘zining dorivorlik xususiyatlari bilan keng qo‘llaniladi. O‘simlikning barglari, novdalari va ildizlari turli kasalliklarni davolashda, ayniqsa yallig‘lanishlar, yo‘tal, oshqozon-ichak tizimi va og‘riqlarni kamaytirish uchun ishlatiladi. Uning kimyoviy tarkibida mavjud bo‘lgan flavonoidlar, saponinlar va taninlar o‘simlikka yallig‘lanishga qarshi, og‘riqni kamaytiruvchi va immunitetni mustahkamlovchi xususiyatlar beradi.

Adabiyotlar.

1. **Кудряшова, М. В.** *Растения пустынь и полупустынь Средней Азии.* Tashkent: FAN.-1989.
2. **Tojiboyev, K. S., & Egamberdiyeva, D.** *Cho‘l o‘simliklari va ularning biologik xususiyatlari.* Tashkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. (2005).
3. **Nasritdinov, R. T.** *Medicinal plants of Uzbekistan: Ethnobotanical review.* Uzbek Biological Journal, -2014.2, 34–40.

4. **Suleimenov, E. Z., & Shalakhmetova, T. M.** *Biologically active compounds of the genus Calligonum (Polygonaceae): A review. Chemistry of Natural Compounds*, - 2017. 53(4), 601–605.
5. **Gafurova, D. R., & Aripova, N. N.** *Dorivor o‘simliklar va ularning xalq tabobatidagi qo‘llanilishi*. Tashkent-2020.
6. **Flora of Central Asia. Calligonum genus characteristics**. Leningrad: Nauka Publishers. 2001
7. **Mamatqulov, S., & Ergashev, K.** *Ekotizimda muhim o‘rin egallovchi dorivor o‘simliklar*. Navoiy Davlat Pedagogika Instituti Ilmiy to‘plami-2023, 2(17), 115–120.
8. **Qayumov, S. A.** **Markaziy Qizilqum cho‘li hududidagi o‘simliklar va ularning ekologik roli**. Tabiatni muhofaza qilish ilmiy-jurnal, 2019, 112-118 betlar
9. **Karimov, R. F.** **O‘simliklar va ularning dorivorlik xususiyatlari**. Toshkent: Fan, 2021, 34-40 betlar.
10. **Kamilov, B. M.** **Dorivor o‘simliklar va xalq tabobatidagi ahamiyati**. Buxoro: Buxoro universiteti nashriyoti, 2020, 22-27 betlar.
11. **Jumayev, M. Sh.** **Calligonum turklarining iqlimga moslashuvi**. O‘zbekiston ilmiy jurnali, 2018, 65-70 betlar.