



**“CISTANCHE (CISTANCHE DESERTICOLA) O'SIMLIGINING BIOLOGIK,
FARMAKOLOGIK VA TERAPEVTIK XUSUSIYATLARI: STRUKTURAVIY
ADAPTATSIYALAR, BIOAKTIV KOMPONENTLAR VA DORIVOR QO'LLANILISHI”**

Mehriniso Qoyilova

Buxoro davlat pedagogika instituti dotsenti mexrinisoqoilova@mail.com

Ruhshona Muhammadova

Jamolova Sarvinov

Ashrapova Adiba

Buxoro davlat pedagogika instituti talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada Sistanxe (*Cistanche*) o'simligining morfologik tuzilishi, biologik va ekologik xususiyatlari batafsil yoritilgan. O'simlikning parazitlik xususiyati, qurg'oqchil hududlarda yashashga moslashuvi va tabiiy ekotizimlarda tutgan o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, uning inson salomatligi uchun dorivorlik xususiyatlari, qadimiy xalq tabobatidagi qo'llanilishi va zamonaviy farmakologiyadagi istiqbollari ko'rib chiqiladi. Sistanxe o'simligining adaptogenlik ta'siri, immunitetni mustahkamlashdagi ahamiyati, xalq xo'jaligidaogi foydali tomonlari va biologik resurs sifatidagi o'rni ham ilmiy asosda o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Sistanxe, parazit o'simlik, dorivorlik xususiyatlari, biologik ahamiyat, ekologik muvozanat, xalq tabobati, farmakologiya, adaptogen, qurg'oqchil hududlar floras.

Аннотация: В данной статье подробно рассмотрены морфологическое строение, биологические и экологические особенности растения Систанхе (*Cistanche*). Анализируются паразитические свойства растения, его адаптация к засушливым регионам и роль в природных экосистемах. Кроме того, рассматриваются лечебные свойства растения для здоровья человека, его применение в древней народной медицине и перспективы в современной фармакологии. Адаптогенное действие Систанхе, её значение в укреплении иммунитета, полезные стороны для народного хозяйства и роль как биологического ресурса также изучены на научной основе.

Ключевы слова: Систанхе, паразитическое растение, лекарственные свойства, биологическое значение, экологическое равновесие, народная медицина, фармакология, адаптоген, флора засушливых регионов.

Abstract: This article provides a detailed overview of the morphological structure, biological and ecological characteristics of the Sistanche (*Cistanche*) plant. The parasitic nature of the species, its adaptation to arid environments, and its ecological role within natural ecosystems are analyzed. Additionally, the paper examines its medicinal properties for human health, its use in ancient traditional medicine, and its potential in modern pharmacology. The adaptogenic effects of Sistanche, its importance in immune



enhancement, its benefits for the national economy, and its role as a valuable biological resource are also scientifically investigated.

Keywords: *Sistanxe, parasitic plant, medicinal properties, biological significance, ecological balance, traditional medicine, pharmacology, adaptogen, flora of arid regions.*

Tabiatda uchraydigan o'simliklarning xilma-xilligi nafaqat ekologik muvozanatni saqlashda, balki inson salomatligi va turmush tarzida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shulardan biri — Sistanxe (Cistanche) o'simligi bo'lib, U Cistanche – Orobanchaceae oilasiga mansub, ko'p yillik parazit o'simliklar jinsidir. U asosan yarim cho'l va cho'l zonalarida, ozuqa olish uchun boshqa o'simliklar ildiziga birikib yashaydi.. Bu o'simliklar fotosintez qilish qobiliyatiga ega emas yoki juda zaif bo'lib, o'z hayoti uchun zarur oziq moddalarni mezbon o'simlik ildizlaridan oladi. Ular o'zining noyob ekologik moslashuvchanligi, shuningdek, tarkibidagi turli bioaktiv moddalari tufayli an'anaviy tibbiyotda keng qo'llaniladi. Dunyo bo'yicha Sistanxe turkumining 27 turi aniqlangan bo'lsa, O'zbekiston hududida, xususan Buxoro, Navoiy viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasida 5 turi uchraydi.

Tur nomi	Tarqalishi	Dorivor ahamiyati
1 Cistanche salsa var. alba	Qozog'iston, O'zbekiston cho'llari	Antiseptik, shamollashga qarshi
2 Cistanche schrenkii	Markaziy Osiyo (O'zbekiston, Qozog'iston)	Qon bosimini pasaytiradi
3 Cistanche fissa	O'zbekiston, Turkmaniston	Buyrak va jigar kasalliklarida foydali
4 Cistanche persica	Eron, O'zbekiston, Afg'oniston	Quvvatsizlikni kamaytiradi
5 Cistanche flava	Markaziy Osiyo	Xotirani mustahkamlaydi

Xalq xo'jaligi nuqtai nazaridan Sistanxe o'simligini madaniy holda yetishtirish iqtisodiy jihatdan samarali yo'nalishlardan biridir. So'nggi yillarda O'zbekiston va Markaziy Osiyoning qurg'oqchil hududlarida bu o'simlikni sun'iy ko'paytirish bo'yicha tajriba maydonlari tashkil etilmoqda. Bu tadbirlar dorivor mahsulot eksportini oshirish, mahalliy aholi uchun yangi ish o'rinlarini yaratish hamda cho'l hududlardan oqilona foydalanish imkonini bermoqda.

Bundan tashqari, Sistanxe o'simligi barqaror rivojlanishning ekologik komponenti sifatida ham alohida ahamiyat kasb etadi. U tuproqdagi namlikni saqlash, organik moddalarning qayta aylanishini ta'minlash va mikrobiotsenozning faoliyatini qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli Sistanxe turlarini muhofaza qilish va ularni qayta tiklash masalalari zamonaviy botanika va ekologiya fanlarida ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi.



Cistanche o'simligi qadimdan xalq tabobatida organizmni mustahkamlovchi, qarish jarayonini sekinlashtiruvchi, jinsiy quvvatni oshiruvchi va immunitetni kuchaytiruvchi vosita sifatida qo'llanilgan. Hozirgi zamon ilm-fani esa ushbu o'simlik tarkibidagi biofaol moddalarning antioksidant, yallig'lanishga qarshi, neyroprotektiv va metabolik faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi xususiyatlarini ilmiy jihatdan asoslab bermoqda.

Sistanxe (Cistanche) o'simligining xalq tabobatidagi foydali tomonlari

1. Buyrak faoliyatini yaxshilaydi

Xitoy va Tibet tabobatida Cistanche "buyrak energiyasini kuchaytiruvchi" o'simlik sifatida ishlatilgan.

U buyrak faoliyatini tiklaydi, sovuqdan yoki charchoqdan kelib chiqqan zaiflikni kamaytiradi.

Bu xususiyat ilmiy jihatdan ham tasdiqlangan — uning tarkibidagi echinacoside va acteoside moddalar buyrak hujayralarini himoya qiladi.

2. Immunitetni mustahkamlaydi

Cistanche ildizidagi polisaxaridlar immun tizim hujayralarining faoliyatini oshiradi.

Xalq tabobatida bu o'simlik sovuq urgan, tez charchaydigan yoki kasaldan chiqqan odamlarga tavsiya etilgan.

Ilmiy manbalarda bu moddalar antivirus va bakteriyalarga qarshi himoya reaksiyasini kuchaytirishi aniqlangan

3. Qarishga qarshi tabiiy vosita

Qadimiy Sharq tabobatida Cistanche "uzoq umr ildizi" deb atalgan.

Uning feniletanoid glykozidlari hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi.

Bu ilmiy jihatdan ham isbotlangan — Cistanche tubulosa ekstrakti hujayralarda antioksidant fermentlar (SOD, CAT) faolligini oshiradi.

4. Hazmni yaxshilaydi va ich qotishini bartaraf etadi

Xalq tabobatida u ichni yumshatuvchi (laksatif) vosita sifatida ishlatilgan.

Ayniqsa, keksalarda hazm sekinlashgan holatlarda foydali bo'lgan.

Ilmiy tadqiqotlar bu ta'sir o'simlikdagi polisaxaridlar bilan bog'liq ekanini ko'rsatadi

5. Asab tizimini himoya qiladi (neyroprotektiv ta'sir)

Cistanche ildizidan tayyorlangan damlama xotira pasayishi, uyqusizlik va stress holatlarida qo'llanilgan.

ScienceDirect'dagi 2023-yilgi maqolada bu o'simlikning miyada neyronlarni himoya qiluvchi ta'siri aniqlangan — u Altsgeymer kasalligiga qarshi potentsial vosita sifatida o'rganilmoqda.

6. Jigarni himoya qiladi

Xalq tabobatida tana tozalovchi va jigarni himoya qiluvchi vosita sifatida qo'llanilgan.



Zamonaviy tadqiqotlarda Cistanche ekstrakti yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'sir orqali jigar hujayralarini toksinlardan himoya qilishi aniqlangan.

7.Jinsiy faoliyatni oshiradi

Xalq tabobatida erkaklarda jinsiy zaiflik (impotensiya) va ayollarda jinsiy sovuqlik holatlarida ishlatilgan.

U tabiiy afrodisiak hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqotlarda (ScienceDirect, 2024) Cistanche ekstrakti testosteron ishlab chiqarishni rag'batlantirishi va sperma sifatini yaxshilashi aniqlangan.

8.Quvvat va hayotiy energiyani oshiradi

Xalq tabobatida "Cho'l jinsengi" deb atalgan, chunki u inson tanasiga quvvat, kuch va bardamlilik beradi.

Uzoq vaqt ishlash yoki charchoqdan so'ng organizmni tiklaydi.

Ayniqsa keksalarda kuch-quvvatni tiklash uchun ishlatilgan

9.Xotira va miya faoliyatini yaxshilaydi

Cistanxe damlamasi xalq tabobatida xotirani kuchaytiruvchi, miya faoliyatini rag'batlantiruvchi vosita sifatida ishlatilgan.

Ayniqsa, o'qish yoki fikrlash bilan shug'ullanuvchi odamlarga tavsiya etilgan.

10.Ayollar salomatligida foydali

Tug'ruqdan keyingi holatlarda tana kuchini tiklash va sut ajralishini ko'paytirish uchun qo'llanilgan.

Ba'zi manbalarda hayz siklini me'yorga keltirishga yordam berishi aytiladi.

Sistanxe (Cistanche) o'simligi tarkibida mavjud bo'lgan biologik faol birikmalar — feniletanoid glikozidlar (echinacoside, acteoside), polisaxaridlar va organik kislotalar tufayli farmakologiya sohasida katta ilmiy qiziqish uyg'otmoqda. So'nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar bu moddalarning antioksidant, yallig'lanishga qarshi, neyroprotektiv, immunomodulyator va qarishga qarshi xususiyatlarga ega ekanini isbotlamoqda. Zamonaviy farmakologiyada Cistanche ekstraktlaridan asab tizimi kasalliklari (xususan, Alzheimer va Parkinson kabi neyrodegenerativ kasalliklar), reproduktiv tizim faoliyatini tiklash, jigarni himoya qilish va immunitetni mustahkamlashga qaratilgan preparatlar ishlab chiqishda foydalanish istiqbollari mavjud. Shuningdek, o'simlikning tabiiy tarkibiy qismlari asosida biologik faol qo'shimchalar, energiya beruvchi tonik vositalar va kosmetik mahsulotlar yaratish bo'yicha izlanishlar ham faol davom etmoqda. Shu sababli Sistanxe o'simligi kelajakda tabiiy dori vositalari ishlab chiqishda muhim manba sifatida e'tirof etilmoqda.

Cistancheoside A, B, C, D

Kimyoviy tabiati: feniletanoid glikozidlar.

Biologik ta'siri: antioksidant, yallig'lanishga qarshi, hujayra yangilanishini tezlashtiruvchi, jigarni himoya qiluvchi.

Cistanbine

Kimyoviy tabiati: alkaloid.



Ta'siri: immun tizim faoliyatini kuchaytiradi, hujayralarning oksidlovchi stressga chidamliligini oshiradi.

Kankanoside A va B

Kimyoviy tabiati: yangi feniletanoid glikozidlar guruhi.

Ta'siri: neyrodegenerativ kasalliklarda asab hujayralarini himoya qiladi, xotira faoliyatini yaxshilaydi.

Cistancheamide

Kimyoviy tabiati: amid birikmasi.

Ta'siri: miya qon aylanishini yaxshilaydi, neyronlarni himoya qiladi, charchoqqa qarshi tabiiy stimulyator sifatida ishlatiladi.

Syringaresinol

Kimyoviy tabiati: lignan sinfiga mansub fenolik birikma.

Ta'siri: yurak-qon tomir tizimini qo'llab-quvvatlaydi, xolesterin miqdorini kamaytiradi.

Ursol kislotasi va Oleanol kislotasi

Kimyoviy tabiati: triterpenoidlar.

Ta'siri: yallig'lanishga qarshi, antimikrob va qarishga qarshi xususiyatlarga ega.

Apigenin, Luteolin va Hesperidin

Kimyoviy tabiati: flavonoidlar.

Ta'siri: kuchli antioksidant, miya faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi, yallig'lanishni kamaytiradi.

Vanil kislotasi, Ferul kislotasi va Kofe kislotasi

Kimyoviy tabiati: fenolik kislotalar.

Ta'siri: hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi, teri va jigar salomatligini yaxshilaydi.

Betain va Mannitol

Kimyoviy tabiati: tabiiy osmoprotektantlar.

Ta'siri: hujayralarni suvsizlanishdan himoya qiladi, energiya almashinuvini tartibga soladi.

Echinacoside-sulfat (yangi modifikatsiya shakli)

Kimyoviy tabiati: sulfatlangan feniletanoid glikozid.

Ta'siri: viruslarga qarshi va neyrohimoya faolligi yuqori.

Sistanxe (Cistanche) o'simligi nafaqat dorivor, balki xalq xo'jaligi uchun iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan biologik resurs sifatida ham muhim sanaladi.

1. Ekologik va biologik resurs sifatidagi o'rni

Sistanxe boshqa o'simliklarning ildizlaridan oziqlanadigan parazit o'simlik bo'lsa-da, u cho'l hududlarida o'simlik qoplamining turg'unligini ta'minlaydi. U orqali biogeotsenozdagi modda aylanishi va organik moddalarning qayta ishlanishi muvozanatlashadi. Shuningdek, tuproqdagi mikroorganizmlar faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

2. Xomashyo sifatida foydaliligi



Sistanxe ildizpoyalarida polisaxaridlar, glikozidlar, aminokislotalar va mineral tuzlar ko'p bo'lgani sababli:

farmatsevtika sanoatida biologik faol qo'shimchalar tayyorlashda, kosmetika sohasida qarishga qarshi krem va toniklar ishlab chiqarishda, ovqat qo'shimchasi sifatida energiya va immunitetni oshiruvchi mahsulotlar tarkibida ishlatiladi.

3. Mahalliy iqtisodiyotdagi ahamiyati

O'zbekiston, Xitoy va Markaziy Osiyoning boshqa cho'l hududlarida Sistanxe o'simligini madaniy sharoitda yetishtirish loyihalari amalga oshirilmoqda. Bu esa:

cho'l yerlardan samarali foydalanish,

dorivor mahsulot eksportini oshirish,

mahalliy aholi uchun yangi ish o'rinlarini yaratish imkonini bermiqda.

4. Barqaror rivojlanishdagi roli

Sistanxe o'simligini muhofaza qilish va yetishtirish orqali biologik xilma-xillikni saqlash, cho'l ekotizimlarini qayta tiklash hamda ekologik resurslardan oqilona foydalanish maqsadlari amalga oshirilmoqda.

Xullas sistanxe o'simligi o'zining ekologik barqarorlikdagi roli, biologik resurs sifatidagi qiymati va inson salomatligiga foydali xususiyatlari bilan tabiat va tibbiyot o'rtasidagi muhim bog'lovchi zanjirni tashkil etadi. Uni yanada chuqur o'rganish va farmatsevtika amaliyotiga keng joriy etish kelajakda katta ilmiy va amaliy natijalarga olib kelishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.Li, C. va boshq. (2021). Pharmacological effects and applications of Cistanche species: A review. Journal of Ethnopharmacology.

2.O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Botanika instituti. (2015). O'zbekiston o'simliklar dunyosi: Parazit o'simliklar tahlili.

3.To'xtayeva, G. T. (2020). Dorivor o'simliklarning farmakologik ahamiyati va ularni xalq tabobatida qo'llash

3. Djurayevna, K. M. (2021). Russian Language as A Foreign Language in Medical Universities. Eurasian Journal of Research, Development and Innovation, 3, 14-18.

4. Койилова, М. Д., & Кароматов, И. Д. (2017). Фасоль как лечебное средство (обзор литературы). Биология и интегративная медицина, (8), 114-133.

6. Койилова, М. Д. (2018). Синяк обыкновенный, итальянский. Биология и интегративная медицина, (9), 117-121.

5. академических исследований, 3(9), 137-141.

6. Койилова, М. Д. (2020). Изменение Культуры Семейных Ценностей В Условиях Перехода К Модели Современной Семьи. In Сборники конференций НИЦ Социосфера (No. 8, pp. 164-167). Общество с ограниченной ответственностью Научно-издательский центр "Социосфера".



7. Djuraevna, K. M. (2023). Methodology of Inclusion of Healthy Lifestyle Skills in Adolescents with Deviant Behavior.

9. QURBONOVA, G., & KOYILOVA, M. DEVIANT XULQLI O'SMIRLARNI MEHNAT VOSITASIDA TARBIYALASH. Pedagogik mahorat, 102.

10. Qoyilova, M. (2022). Xulqi og 'ishgan o 'smirlarni mehnat vositasida tarbiyalash. Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali, 2(2).

11. Mekhriniso Qoyilova. The need for professional competence development in the training of senior nurses. Jamiyat va innovatsiyalar – Obşestvo i innovatsii – Society and innovations Journal home page: <https://inscience.uz/index.php/socinov/index>

12. Khoyilova Mekhriniso Djuraevna MIDDLE EUROPEAN SCIENTIFIC BULLETIN ISSN 2694-9970 Middle European Scientific Bulletin, VOLUME 17 Oct 2021 Copyright (c) 2021 METHODS OF FORMATION OF POSITIVE BEHAVIOR IN ADOLESCENTS.

13. Qoilova , M. (2023). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES IN THE TRAINING OF SENIOR NURSES THROUGH THE STRUCTURAL ANALYSIS OF PROFESSIONAL COMPETENCE AND PROFESSIONAL MOBILITY. Yevraziyskiy jurnal akademicheskix issledovaniy, 3(9), 137-141. izvlecheno ot <https://inacademy.uz/index.php/ejar/article/view/20623> DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8371586>