

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

**“YOZYOVON CHO‘LLARI” DAVLAT TABIAT YODGORLIGIDA TARQALGAN
CISTANCHE MONGOLICA BECK NING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI****БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ CISTANCHE MONGOLICA BECK,
РАСПРОСТРАНЕННОГО В ЯЗЬЯВАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПАМЯТНИКЕ
ПРИРОДЫ****BIOECOLOGICAL FEATURES OF CISTANCHE MONGOLICA BECK, COMMON IN THE
YAZYAVAN STATE NATURAL MONUMENT****Akbarova Muxayyo Xusanovna¹, Jo‘rayev Zuxuridin Najmidin o‘g‘li²****¹Akbarova Muxayyo Xusanovna**

– Farg‘ona davlat universiteti katta o‘qituvchisi

²Jo‘rayev Zuxuridin Najmidin o‘g‘li

– Farg‘ona davlat universiteti talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada Yozyovon cho‘llari davlat tabiat yodgorligida tarqalgan *Cistanche mongolica* Beck. ning bioekologik xususiyati va ahamiyati haqida ma‘lumot berilgan. *Cistanche mongolica* Beck Orobanchaceae oilasiga mansub ko‘p yillik parazit o‘simlik bo‘lib, asosan *Tamarix* turkumi turlarining ildizida parazitlik qilishga moslashgan. Bu o‘simlik Yozyovon cho‘llari davlat tabiat yodgorligining qumli sho‘r tuproqlarida uchraydi. Undan dorivor xususiyatlarga ega bo‘lgani sababli xalq tabobatida hamda tibbiyotda foydalaniladi, shuning uchun o‘simlikning mazkur hududdagi tarqalishi, populyatsiyalari holati, ularni muhofaza qilish muhim ahamiyatga egadir.

Аннотация

В этой статье описывается *Cistanche mongolica* Beck, распространенная в Языяванской государственной памятнике природы, дана информация о биоэкологической особенности и значении растения.

Cistanche mongolica Beck - многолетнее паразитическое растение семейства Orobanchaceae, приспособленное паразитировать в основном на корнях видов рода *Tamarix*. Это растение встречается на песчаных солонцеватых почвах Языяванского государственного памятника природы. Он используется в народной медицине, а также в медицине из-за его лечебных свойств, поэтому распространение растения на данной территории, состояние его популяций, их охрана имеет большое значение.

Abstract

This article describes the *Cistanche mongolica* Beck, common in the Yazyavan State Natural Monument, provides information about the bioecological features and significance of the plant. *Cistanche mongolica* Bess is a perennial parasitic plant of the family Orobanchaceae, adapted to parasitize mainly on the roots of species of the genus *Tamarix*. This plant is found on sandy saline soils of the Yazyavan State Monument of Nature. It is used in folk medicine, as well as in medicine because of its medicinal properties, so the spread of the plant in this area, the state of its populations, their protection is of great importance.

Kalit so‘zlar: Yozyovon cho‘llari, davlat tabiat yodgorligi, *Cistanche*, parazit, *Tamarix*, Orobanchaceae, dorivor o‘simliklar, populyatsiya, “cho‘l jensheni”.

Ключевые слова: государственный памятник природы, Языяванские пустыни, *Cistanche*, паразит, *Tamarix*, Orobanchaceae, лекарственные растения, популяция, “пустынный женьшень”.

Key words: state Monument of nature, Yazyavan deserts, *Cistanche*, parasite, *Tamarix*, Orobanchaceae, medicinal plants, population, “desert ginseng”.

KIRISH

Bugungi kunda jahonda tabiiy dorivor o‘simliklardan tayyorlanadigan preparat va dori vositalariga bo‘lgan talabning ortishi natijasida yangi dorivor o‘simliklarni aniqlash va ulardan moddalarni ajratib olish, biologik faolligini aniqlash hamda ularni amaliyotga tadbiiq etish borasidagi tadqiqotlarning ko‘lami tobora ortib bormoqda. Yer yuzida aholi sonining ortishi hamda yer maydonlarining o‘zlashtirilishi tabiiy resurslar, jumladan, o‘simliklarning tabiiy zaxiralari xilma-xilligining kamayishi va yo‘qolishiga sabab bo‘lmoqda. Bu o‘rinda dorivor va xo‘jalikdagi ahamiyati yuqori bo‘lgan o‘simliklarning tabiiy zaxirasini xatlovdan o‘tkazish hamda uning zamonaviy holatini baholash muhim ko‘rsatkichlardan hisoblanadi.

Hozirgi kunda respublikamizda ham dorivor o‘simliklarning tur tarkibini aniqlash, ularning biologik xususiyatlarini o‘rganish, populyatsiyasini baholash va tabiiy zaxiralarini aniqlash, tashqi ta’sirlar natijasida populyasiyadagi o‘zgarishlarni ilmiy asoslash va kamayib ketish sabablarini tahlil qilish, shu bilan birga ularni saqlab qolish va ko‘paytirish yo‘llarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy

izlanishlar olib borilmoqda. Bu borada, kam o'rganilgan, tashqi ta'sirlar natijasida kamayib borayotgan dorivor o'simliklarning inventarizasiyalashning xalqaro tizimi yaratilgan bo'lib, ularga ta'sir etuvchi omillar ko'lamini baholash asosida tabiiy zaxiralarini saqlab qolish hamda ko'paytirishning zamonaviy usullari ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ana shunday dorivor o'simliklardan biri *Cistanche mongolica* Beck. hisoblanadi.

Cistanche turkumi *Orobanchaceae*- Shumg'iyadoshlar oilasiga mansub bo'lib, yer yuzida 22 turi tarqalgan. O'zbekiston florasida turkumning *Cistanche ambigua* (Bunge) Beck, *Cistanche flava* (C.A. Mey.) Korsh., *Cistanche mongolica* Beck, *Cistanche ridgewayana* Aitch. & Hemsl., *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Cistanche trivalvis* (Trautv.) Korsh, *Cistanche speciosa* Butk., *Cistanche stenostachya* Butk., *Cistanche jodostoma* Butk. et Vved. turlari uchraydi. Farg'ona vodiysida *Cistanche ambigua* (Bunge) Beck, *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Cistanche mongolica* Beck, *Cistanche jodostoma* Butk. et Vved. turlari tarqalgan [3].

Tadqiqot obekti *Cistanche mongolica* Beck markaziy Farg'ona cho'llaridagi Qoraqalpoq cho'lining shimoliy-sharqiy qismi, Tolduquduq qum (Sarson qum) massivi, Farg'ona viloyati Yozyovon tumani markazidan shimoliy-g'arbda joylashgan Yozyovon cho'llari davlat tabiat yodgorligi hududining sho'rxok qumliklarida uchraydi.

METODLAR

Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Cistanche mongolica* Beck ning bioekologik va ekogeografik xususiyatlarini aniqlash maqsadida 2019-2022 yillar mobaynida dala tadqiqotlari o'tkazildi. Tadqiqot obektini o'rganishda floristikaning marshrutli, yarim statsionar usullari, o'simliklar sitematikasining geografik- taqqoslash va morfologik usullari, shuningdek, to'r tizimli xaritalashning zamonaviy usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida turning tarqalish hududlari aniqlanib, o'simlikdan gerbariy namunalari tayyorlandi. Yig'ilgan namunalarni taksonomik birliklarini aniqlashda "Определитель растений Средней Азии." [4], "Флора Узбекистана V" [3], turni aniqlashda qatorlarni tizimli tahlil qilishda APG IV tasnifidan foydalanilgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Yozyovon cho'llari davlat tabiat yodgorligida 2019-2022 yillarda olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida *Cistanche mongolica* ning holati va tarqalish hududlari o'rganildi. Ma'lumki, o'simliklar olamining qanchalik xilma-xil bo'lishi, ular o'sayotgan hududning iqlimi va tuproq sharoitiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Yozyovon cho'li davlat tabiat yodgorligi hududida olib borilgan kuzatishlar, o'tkazilgan monitoringlar, aholidan olingan ma'lumotlar, manbalar tahlili va ularni qayta ilmiy ishlash natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, bundan 60-70 yillar (100 yillar) oldin Yozyovon qumli cho'llari joylashgan hududlardagi tabiiy landshaftlar egallagan maydonlar bir necha barobar katta bo'lgan, qumlar orasida esa katta maydonlarda tekislikliklar bo'lgan, sho'rxok yerlar, qum tepaliklar, ko'llar ham ko'p va katta maydonlarni ishg'ol qilgan. Bu hududlarda keng tarqalgan yulg'unzorlarda *Cistanche mongolica* ning alohida populyatsiyalari mavjud bo'lgan [1-rasm].

Yulg'un-*Tamarix* tukumi yulg'undoshlar oilasiga mansub, bo'yi 3-4 (6-8m) ga yetadigan buta, ayrim turlari daraxt shaklidagi o'simliklardir. Turkumni O'zbekistonda 12 turi tarqalgan. Markaziy Farg'ona cho'llarida esa 4 turi uchraydi: *Tamarix arceuthoides* Bunge, *Tamarix hispida* Willd., *Tamarix laxa* Willd., *Tamarix ramosissima* Ledeb. *Cistanche mongolica* yuqoridagi barcha turlar ildizida parazitlik qiladi. Mazkur turlar cho'lda qadimda ham, hozirda ham katta maydonlarda qalin bo'lib o'sib o'ziga xos landshaftlar hosil qiladi. Ularning turlari ko'l atroflarida, sho'rxok yerlarda, taqirlarda tarqalgan, shuningdek ular 5-10 metr balandliklarga ega bo'lgan qumtepaliklarda ham qalin bo'lib o'sadi va katta maydonlarni ishg'ol qiladi. Yulg'un turlari issiqqa, namga, tuproqqa kam talabchan bo'lganligi sababi ham ular turli xil muhit sharoitida meyorida o'sib rivojlanaveradi va boshqa o'simliklarni siqib chiqaradi, zaxiralari kamayishi o'rniga ko'payib boraveradi [2].

Cistanche mongolica – mo'g'ul iloncho'pi, ko'p yillik, poyasi tekis, silindrsimon, uzunligi 30-40 sm, etli, yer ustki qismi 1-2 sm, yer ostki qismi 5 sm gacha yo'g'onlashgan, chiziqli, siyrak, ba'zan ustma-ust qoplangan, cho'zinchoq lansetsimon tuksiz, 3 sm gacha to'mtoq yoki o'tkir qipiqalar bilan qoplangan.

To'pguli ko'p gulli, slindrsimon 20-50sm uzunlikda, gullari odatda g'ovak, yoshligida ko'pincha zich bo'ladi. Qoplama qipiqalari 2,5 sm uzunlikda, cho'ziq lansetsimon, o'tkirlashgan yoki to'mtoqlashgan, chetlari butun, tuksiz yoki ba'zan siyrak tuklangan. Gulyonbarglari ingichka lansetsimon, tuksiz, o'tkirlashgan, chetlari ingichka pardasimon, 1-1,5 sm uzunlikda, gulkosacha uzunligiga teng yoki qisqaroq. Gullari o'troq. Gulkosasi naysimon, gulto'jidan 2½-3 baravar kalta,

tuksiz, sarg'ish yoki oq rangli, 1/4-1/3 gacha bo'lgan uzunlikdagi bo'laklarga bo'lingan, cho'ziq qalami yoki tuxumsimon, to'mtoq, bo'lmalari cheti pardasimon.

Gultoji 38 mm uzunlikda bo'lib, ochiq sariq limon rangida yoki deyarli oq rangda, gultojining egilgan joyi-qaytaqisi ba'zan ochiq nastarin rangli bo'lsa, gultoj bo'g'izi-og'izchasida ikkita sariq dog'lari bor. Gultoj pastki qismidan o'rta qismigacha ingichka naysimon, yuqorisi qo'ng'iroqsimon kengaygan, oldinga tirsaksimon qiyshaygan, deyarli yumaloq, egilgan, ba'zan chetlari tuklangan bo'laklari bor.

Changchilar gul tojining pastki 1/3 qismiga birlashtirilgan bo'ladi, changchi iplari nozik, yuqorisi tuksiz, asosi tuklangan, gulchangdoni sariq yoki oq qalin tivitsimon tuklangan bo'lib, uzunligi 4-6 mmni tashkil qiladi, changdon bo'laklari tuxumsimon bo'lib, ikki uchi ham o'tmas bo'ladi. Urug'chi tugunchasi cho'zinchoq tuxumsimon, silliq, ingichka, gultojdan uzun chiqib turadi, yuqori qismi egri ustunchali va qalinlashgan, biroz ikki bo'lakli tumshuqchaga ega. Ko'sak mevasi oval tuxumsimon, uzunligi 12-15-(20) mm., ikki pallali, urug'lari juda mayda, deyarli sharsimon, to'q jigarrang. Aprel-may oylarida gullaydi, iyun-iyulda meva urug'lari yetiladi [3].

Cistanche 2000-yildan beri Xitoy, Hindiston, Yaponiya va arab mamlakatlarida xalq tabobatida qo'llaniladi. Xitoyda Cistanchedan kuchni oshirish, prostata bezining ayrim kasalliklarini davolash uchun foydalanadilar. Xitoy va Yaponiyada o'simlikning poyasi siydik-tanosil tizimining yallig'lanish jarayonlarida (sistit, nefrit, pielonefrit), ishlatiladi. Cystanche antioksidant xususiyatlari tufayli o'simlik miya hujayralariga foydali ta'sir ko'rsatadi, ularni shikastlanishdan himoya qiladi va erta qarishni oldini oladi va xotiraini faollashtiradi [7]. O'rta Osiyoda yaralarni davolash uchun o'simlik damlamasi ishlatilgan. Suvli ekstraktlari bakteritsid ta'siriga ega. Bu o'simlik 2000-yildan beri an'anaviy xitoy tibbiyotida ishlatilgan. U an'anaviy xitoy tabobatida eng yaxshi kuchli dori sifatida tan olingan va "cho'l jensheni" deb ataladi. U birinchi marta qadimgi yozma manbalarda jinsiy a'zolar, tayanch-harakat tizimi, siydik tizimi va erkaklar va ayollarda qon aylanishining buzilishida foydalanish uchun taklif qilingan [6].

So'nggi yillarda ushbu o'simlik kimyoviy tarkibini aniqlash ustida tadqiqot olib borayotgan kimyogar olim J.I.Tursunov o'simlik xomashyosi tarkibidagi vitaminlar askorbin kislota, tiamin, riboflavin, piridoksin, foliy va nikotin kislotalari miqdorini aniqlab, o'simlikning yer osti poyasida vitaminlar miqdori o'simlikning urug' qismiga qaraganda ko'proq bo'lishini aniqladi. Olim tomonidan birinchi marta Cistanche mongolica o'simligi yer ostki qismidagi makroelementlar miqdori aniqlandi, Ca, Fe, K, Na elementlari miqdori yuqoriligini nazarda tutib, organizmda yallig'lanishga qarshi antioksidant va immunostimulyator xususiyatini shu elementlar ham berish mumkin degan xulosaga kelindi. *Cistanche mongolica* o'simligi aminokislota va vitamin tarkibini ko'rib glutamin aminokislotalari o'roqsimon hujayrali anemiya asoratlarini davolashda, asparagin asab tizimining normal ishlashida, glisin va vitamin B₉ foliy kislotalarining tinchlantiruvchi ta'siriga ega ekanligi, Vitamin PP qonda xolesterin darajasini pasaytirishi, ovqat hazm qilish tizimi va yurak faoliyatiga foydali ta'sir ko'rsatishini inobatga olib o'simlikning ekstraktini toksikologik xususiyatlarini aniqladi.

XULOSA

Yozyovon cho'llari davlat tabiat yodgorligida *Cistanche mongolica* ni o'rganish maqsadida olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida tarqalish hududlari, yo'llari, populyatsiyalari va ekologik xususiyatlari ham aniqlandi.

Yozyovon cho'llari tabiat yodgorligi hududida tarqalgan o'simliklar fitosenozi, uning belgilarini har tomonlama o'rganish va monitoring o'tkazish asosida ekosistemada sodir bo'lgan o'zgarishlar aniqlanib, shu narsa ma'lum bo'ldiki, yodgorlik hududi florasidagi *Cistanche* turlari kabi turli maqsadlarda foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan turlar hozirgi kunga kelib inson omilining salbiy ta'sirlariga tushib qolgan. Mazkur shifobaxsh hamda dorivor bo'lgan o'simlikni imkoniyat darajasida saqlab qolish, ko'paytirish, parvarish qilish, ular ustidan muntazam nazoratni o'rnatish tadbirlari o'z vaqtida amalga oshirilsa populyatsiyalar tiklanib, oldingi holati qayta tiklanishi mumkin.

Cistanche mongolica ni ko'paytirish, xomashyosini tayyorlash maqsadida *Tamarix* turlarini shu hududda plantatsiyalarini tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Shu sabab mazkur turning bioekologik xususiyatlarini, xo'jayin-parazit aloqalarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, Yozyovon cho'llari tabiat yodgorligidan vodiyning cho'l qismi uchun xos bo'lgan barcha hildagi tabiiy ko'rinishlarni o'zida mujassamlashtirgan qo'riqxonaga tashkil etilsa, nafaqat vodiya yashayotgan, balki chet el sayyohlari uchun ham kelib ko'rishga arziydigan Markaziy qo'riqxonaga aylanishi mumkin. Qo'riqxonaga hududidan sog'lomlashtirish markazi, tajribalar olib boradigan ilmiy markaz, tabiat maydonlari va chet ellik sayyohlar uchun ekskursiyalar o'tkazish, so'zsiz iqtisodiy jihatdan foyda yetkazuvchi maskan maqsadida foydalanish mumkin.



1-rasm. Yozyovon cho'llari davlat tabiat yodgorligida *Tamarix hispida* Willd ildizida parazitlik qilib yashayotgan *Cistanche mongolica* Beck.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Турсунов Ж.И., Ибрагимов А.А., Курбанов Б.И. Cistanche Mongolicaning makro- va mikroelement tarkibi G.Beck // Universum: kimё va biologiya: elektron. ilmiy журн. 2020. № 9 (75).
2. Флора Узбекистана: АН УзССР. Т.4., Ташкент, 1961., 196-206 с
3. Флора Узбекистана: АН УзССР. Т.5., Ташкент, 1961., 505-506 с
4. Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1993.10 т. 46-48 с .
5. Терехин. З.С. Паразитные цветковые растения: эволюция онтогенеза и образа жизни.–Л.: Наука, 1977.
6. Облокулов Шавкат Шайимович Цистанхе (Cistanche) ўсимлигининг доривор хусусиятлари// O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. 20.08.2022. №10
7. <https://lektrava.ru/encyclopedia/cistankhe>
8. www.floruz.uz
9. www.plantarium.uz