



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI 2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

JANUBIY OROLBO‘YI SHAROITIDA CISTANCHE SALSA O‘SIMLIGINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARINI O‘RGANISH



Rano Abzatdinova Kamalatdinovna
Qoraqalpog‘iston tibbiyot instituti o‘qituvchisi
Email: abzatdinova86@mail.ru
Tel.: +998 91 371 50 29
ORCID: 0009-0003-9017-1056

Annotatsiya. Ushbu maqolada Janubiy Orolbo‘yi sharoitida Cistanche salsa o‘simligining bioekologik xususiyatlari, tabiiy muhit omillariga moslashuvi va tarqalishiga ta’sir etuvchi ekologik sharoitlar tahlil qilinadi. O‘simlikning qurg‘oqchil iqlim, tuproq sho‘rlanishi, harorat o‘zgarishlari hamda xo‘jayin o‘simliklar bilan bog‘liqligi yoritiladi. Shuningdek, uning tabiiy populyatsiyalarini saqlash, biologik resurslardan oqilona foydalanish va dorivor o‘simlik sifatidagi ahamiyatini o‘rganish masalalariga e’tibor qaratiladi. Tahlil natijalari Janubiy Orolbo‘yi hududida Cistanche salsa ning ekologik xususiyatlarini chuqurroq o‘rganish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Cistanche salsa, Janubiy Orolbo‘yi, bioekologik xususiyatlar, dorivor o‘simliklar, biologik xilma-xillik.

Kirish. Janubiy Orolbo‘yi Markaziy Osiyoning ekologik jihatdan murakkab hududlaridan biri bo‘lib, keskin kontinental iqlim, yog‘ingarchilikning kamligi, yuqori bug‘lanish, tuproq sho‘rlanishi va Orol dengizining qurigan tubidan tarqaladigan tuz-chang aralashmalari bilan tavsiflanadi. Ushbu omillar tabiiy o‘simlik qoplaminin tarkibi, turlarning tarqalishi, o‘sishi va ko‘payishiga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli hudud florasining bioekologik xususiyatlarini o‘rganish biologik xilma-xillikni saqlash hamda tabiiy ekotizimlarda kechayotgan o‘zgarishlarni tushunishda muhim ahamiyatga ega [4, 41-46].

Qoraqalpog‘iston sharoitida Cistanche salsa ning bioekologik xususiyatlarini o‘rgangan Baltabaev va Otenova ushbu turning mintaqadagi biologiyasiga bevosita e’tibor qaratgan. Ularning World Bulletin of Public Health jurnalida chop etilgan maqolasi Janubiy Orolbo‘yi florasining mazkur vakilini mahalliy ekologik sharoit bilan bog‘liq holda o‘rganish uchun muhim manba hisoblanadi [1, 56-60].

Xalqaro tadqiqotlarda ham Cistanche salsa ning ekologik xususiyatlari va tarqalishiga alohida e’tibor berilgan. Shao va hammualliflar turning geografik tarqalishini modellashtirishda iqlim omillari bilan birga xo‘jayin o‘simliklarning mavjudligini ham hisobga olgan [2]. Tadqiqotda Krascheninnikovia ceratoides va Nitraria sibirica kabi o‘simliklar bilan ekologik bog‘liqlik masalalari ko‘rib chiqilgan. Bu yondashuv parazit o‘simlikning tarqalishini faqat iqlim yoki tuproq xususiyatlari orqali izohlash yetarli emasligini ko‘rsatadi.

Cistanche salsa Orobanchaceae oilasiga mansub, xo‘jayin o‘simlik ildiziga birikib yashaydigan parazit o‘simlikdir. Unda fotosintezga moslashgan yashil barglar kuchli rivojlanmagan. Suv va mineral oziq moddalar xo‘jayin ildiziga birikadigan maxsus organ, ya’ni gaustoriy orqali



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

o'zlashtiriladi. Shu biologik xususiyat turning ekologik talablarini boshqa cho'l o'simliklaridan farqlaydi. Uning yashab qolishi tuproq-iqlim sharoiti bilan bir qatorda xo'jayin o'simliklarning holati va tarqalishiga ham bog'liq [5, 123-130].

Janubiy Orolbo'yida tabiiy ekotizimlarning o'zgarishi, tuproq sho'rlanishi va o'simlik qoplaminig ayrim joylarda siyraklashishi Cistanche salsa ning yashash sharoitlarini o'rganishni dolzarb qiladi. Ayniqsa, turning tarqalish hududlari, xo'jayin turlari, mavsumiy rivojlanishi va tabiiy tiklanish xususiyatlarini aniqlash ekologik monitoring hamda muhofaza tadbirlarini ilmiy asoslashga yordam beradi.

Maqolaning maqsadi Janubiy Orolbo'yi sharoitida Cistanche salsa ning bioekologik xususiyatlarini tahlil qilish, uning yashashiga ta'sir etuvchi asosiy ekologik omillarni aniqlash va tabiiy populyatsiyalarini saqlashga doir ilmiy yondashuvlarni asoslashdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqot obyekti sifatida Cistanche salsa o'simligi, tadqiqot predmeti sifatida esa uning morfologik belgilari, parazitlik xususiyatlari, xo'jayin o'simliklar bilan munosabati va yashash muhitiga bog'liqligi belgilandi.

Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, ekologik omillarni qiyoslash, morfologik xususiyatlarni tavsiflash va olingan ma'lumotlarni tizimlashtirish usullaridan foydalanildi. Ekologik baholashda morfologik tuzilishi va mavsumiy rivojlanishi; tuproqning sho'rlanishi, namligi va mexanik tarkibi; harorat, yog'ingarchilik va bug'lanish sharoiti; xo'jayin o'simliklarning tarkibi va ekologik holati; tabiiy o'simlik qoplaminig buzilishi va antropogen ta'sirlar asosiy mezon sifatida olindi.

Tahlil Janubiy Orolbo'ynining cho'l, sho'rlangan tekislik va daryo deltasiga xos ekologik sharoitlarini hisobga olgan holda olib borildi. Turning biologik xususiyatlari ekologik omillar bilan o'zaro bog'liqlikda ko'rib chiqildi.

Natijalar. Cistanche salsa ning bioekologik xususiyatlarini tahlil qilish uning hayotiy faoliyati bir-biri bilan bog'liq biologik va ekologik omillar ta'sirida shakllanishini ko'rsatadi. O'simlikning asosiy o'ziga xosligi to'liq parazit hayot tarziga ega ekanligidir. Uning yer ustki organlari rivojlanishi, gullashi va urug' hosil qilishi xo'jayin o'simlik ildizi bilan o'rnatilgan fiziologik aloqaga bevosita bog'liq.

Morfologik jihatdan Cistanche salsa etli poya, tangachasimon barglar va zich to'pgulga ega. Barglarining reduksiyalanganligi hamda fotosintez faoliyatining cheklanganligi uning parazitlikka moslashganini ifodalaydi. Xo'jayin o'simlik ildiziga gaustoriy orqali birikish suv va mineral moddalarni o'zlashtirish imkonini beradi. Mazkur moslanish o'simlikning cho'l muhitida yashashida muhim biologik ahamiyat kasb etadi [3].

Janubiy Orolbo'yi sharoitida turning ekologik holatini baholashda qurg'oqchilik, tuproq sho'rlanishi, harorat va xo'jayin o'simliklarning mavjudligi asosiy omillar hisoblanadi. Biroq ushbu omillarning ta'siri barcha joylarda bir xil namoyon bo'lmaydi. Masalan, sho'rlanish darajasi yuqori bo'lgan hududda xo'jayin o'simlikning ildiz faoliyati susaysa, bu holat parazitning suv va mineral moddalar bilan ta'minlanishiga ham ta'sir ko'rsatadi.

1-jadval. Janubiy Orolbo'yi sharoitida Cistanche salsa ning bioekologik xususiyatlariga ta'sir qiluvchi omillar

Ekologik omil	O'simlikka ta'sir mexanizmi	Bioekologik ahamiyati
Qurg'oqchilik	Xo'jayin o'simlikning suv bilan ta'minlanishi va ildiz faoliyati o'zgaradi	Parazitning o'sishi va rivojlanishiga bilvosita ta'sir qiladi
Tuproq sho'rlanishi	Xo'jayin ildizining suv va mineral moddalarni o'zlashtirishi cheklanadi	O'simlikning oziqlanish sharoitini belgilaydi



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Haroratning mavsumiy o'zgarishi	Vegetativ va generativ rivojlanish jarayonlariga ta'sir qiladi	Gullash va urug' hosil qilish muddatlarini shakllantiradi
Xo'jayin o'simliklar tarkibi	Gaustoriy orqali fiziologik aloqa o'rnatiladi	Turning yashash joyi va tarqalishiga ta'sir qiladi
Tuproq mikroorganizmlari	Ildiz atrofi biologik muhitini shakllantiradi	O'simlik va xo'jayin o'rtasidagi biologik jarayonlarga ta'sir ko'rsatadi
O'simlik qoplamining buzilishi	Xo'jayin o'simliklar va ularning yashash muhiti o'zgaradi	Populyatsiyaning barqarorligiga xavf tug'diradi
Antropogen ta'sir	Tabiiy yashash joylari buzilishi va o'simliklarning yig'ilishi	Tabiiy zaxiralarning saqlanishiga ta'sir qiladi

Jadvaldan ko'rinadiki, Cistanche salsa ning ekologik holati birgina tabiiy omil bilan belgilanmaydi. Ayniqsa, xo'jayin o'simliklarning mavjudligi turning yashab qolishi uchun muhim shart hisoblanadi. Xo'jayin o'simliklar sonining kamayishi yoki ularning fiziologik holatining yomonlashishi parazitning oziqlanishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tuproq sho'rlanishining ta'siri ham kompleks xususiyatga ega. Sho'rlanish o'simliklarning suvni o'zlashtirish jarayonini qiyinlashtiradi, tuproq eritmasining osmotik bosimini oshiradi va ayrim mineral elementlarning o'zlashtirilishini cheklaydi. Cistanche salsa da ushbu jarayonlar, avvalo, xo'jayin o'simlik orqali namoyon bo'ladi. Shu sababli tuproq sho'rlanishi bilan turning rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashda xo'jayin o'simlikning holati ham hisobga olinishi lozim.

O'simlikning reproduktiv xususiyatlari ham ekologik barqarorlikni baholashda muhim ahamiyatga ega. Gullash va urug' hosil qilish muvaffaqiyati populyatsiyaning keyingi avlodlarini shakllantiradi. Urug'larning unishi va yosh o'simlikning rivojlanishi esa xo'jayin ildizi bilan aloqa o'rnatish sharoitlariga bog'liq. Shu jihatdan tabiiy populyatsiyalarni o'rganishda faqat gullayotgan individlar sonini emas, balki urug' hosil qiluvchi o'simliklar ulushi va yosh individlarning paydo bo'lishini ham hisobga olish zarur.

Muhokama. Cistanche salsaning bioekologik xususiyatlarini Janubiy Orolbo'yi sharoitida baholashda uning parazitlik biologiyasi markaziy o'rin tutadi. Oddiy cho'l o'simliklari tuproqdagi suv va mineral moddalarni mustaqil ildiz tizimi orqali o'zlashtiradi. Mazkur tur esa xo'jayin o'simlik bilan fiziologik aloqa o'rnatib, o'zining hayotiy ehtiyojlarini qondiradi. Natijada turning ekologik holati tuproq-iqlim sharoitlari bilan bir qatorda xo'jayin o'simlikning biologik xususiyatlariga ham bog'liq bo'ladi.

Janubiy Orolbo'yniing turli tabiiy hududlarida tuproq tarkibi, sho'rlanish darajasi, namlik va o'simlik qoplamini sezilarli darajada farqlanadi. Amudaryo deltasidagi ayrim maydonlar, sho'rlangan tekisliklar va cho'l hududlari ekologik sharoitlari bilan bir-biridan ajralib turadi.

Turning tabiiy populyatsiyalari barqarorligini aniqlashda mikroekologik sharoitlar ham ahamiyatga ega. Tuproq mikroorganizmlari, organik moddalar miqdori va ildiz atrofi biologik jarayonlari xo'jayin o'simlikning holatiga ta'sir ko'rsatadi. Bu jarayonlar parazitning rivojlanishi uchun shakllanadigan ekologik muhit bilan uzviy bog'liq.

Cistanche salsaning reproduktiv biologiyasini chuqur tahlil qilish turning tabiiy tiklanish imkoniyatlarini aniqlashga yordam beradi. Urug'larning unishi, xo'jayin ildiziga birikishi, gullash va meva hosil qilish jarayonlari o'zaro bog'liq bosqichlardir. Agar ushbu bosqichlardan birida noqulay ekologik sharoit yuzaga kelsa, populyatsiyaning keyingi avlodlari shakllanishi cheklanishi mumkin.

Tabiatni muhofaza qilish nuqtayi nazaridan turning o'sish joylarini saqlash va xo'jayin o'simliklarning tabiiy populyatsiyalarini himoya qilish muhimdir. O'simliklarni nazoratsiz yig'ish,



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

yaylovlarning haddan tashqari foydalanilishi va tuproq yuzasining buzilishi tabiiy yashash muhitiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa. Janubiy Orolbo‘yi sharoitida Cistanche salsa ning bioekologik xususiyatlari uning to‘liq parazit hayot tarzi, xo‘jayin o‘simliklar bilan fiziologik aloqasi va yashash muhitining ekologik holati bilan belgilanadi. Turning rivojlanishida qurg‘oqchilik, tuproq sho‘rlanishi, haroratning mavsumiy o‘zgarishi va tabiiy o‘simlik qoplamining holati muhim ahamiyatga ega.

Tahlil natijalari o‘simliklarning tarkibi va ekologik holatini hisobga olmasdan turib turning tarqalishi hamda tabiiy barqarorligini to‘liq baholab bo‘lmayligini ko‘rsatadi. Shuningdek, reproduktiv jarayonlar, tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari va ildiz atrofi biologik muhitini birgalikda o‘rganish turning ekologik talablarini aniqlashda muhimdir.

Janubiy Orolbo‘yida Cistanche salsa ni muhofaza qilish uchun uning tabiiy o‘sish joylarini saqlash, xo‘jayin o‘simliklar holatini kuzatish va populyatsiyalar dinamikasini muntazam baholash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. BIO-ECOLOGICAL DIFFERENCES OF CISTANCHE SALSA IN CONDITIONS OF KARAKALPAKSTAN. (2022). World Bulletin of Public Health, 15, 56-60. <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1492>
2. Shao, M., Fan, J., Ma, J., & Wang, L. (2022). Identifying the natural reserve area of Cistanche salsa under the effects of multiple host plants and climate change conditions using a maximum entropy model in Xinjiang, China. Frontiers in Plant Science, 13, 934959.
3. Sun, X., Pei, J., Lin, Y. L., Li, B. L., Zhang, L., Ahmad, B., & Huang, L. F. (2020). Revealing the impact of the environment on Cistanche salsa: from global ecological regionalization to soil microbial community characteristics. Journal of agricultural and food chemistry, 68(32), 8720-8731.
4. Бердимбетова Гулсара Есеновна, & Оразова Шахноза Шарафдиновна (2022). ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ЦИСТАНХЕ СОЛОНЧАКОВОЙ (CISTANCHESALSA) ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН. Universum: химия и биология, (5-2 (95)), 41-46.
5. Каржаубекова Ж.Ж., Гемеджиева Н.Г., Набиева Ж.С. С фитохимическим исследованием Cistanche salsa (Orobanchaceae) // Химия растительного сырья. – 2016. – № 4. – С. 123–130.