4-SHO‘BA ILMIY G‘OYALAR VA ZAMONAVIY YECHIMLAR
Nukus · 16.10.2026 • UDK 582.47:581.9(575.1)

Qoraqalpog‘iston sharoitida efedra o‘simligining tarqalishi va botanik xususiyatlari

Allambergenova A.N. «O‘simlikshunoslik, o‘rmonchilik va landshaftli dizayn» kafedrasi assistenti

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

alfiyaallambergenova318.gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610145

Iqtibos uchun: Allambergenova A.N. Qoraqalpog‘iston sharoitida efedra o‘simligining tarqalishi va botanik xususiyatlari // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 545–547. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610145

Annotatsiya. Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasi tabiiy florasida uchraydigan efedra (*Ephedra L.*) turkumi vakillarining tarqalishi, morfologik belgilari, ekologik moslanishlari hamda cho‘l ekotizimlaridagi ahamiyati yoritilgan. Ustyurt platosi va Qizilqum hududlarida efedraning o‘sish sharoitlari, tuproq xususiyatlari va qurg‘oqchilikka moslanish mexanizmlari ilmiy manbalar asosida tahlil qilingan.
Kalit so‘zlar: efedra, *Ephedra L.*, Qoraqalpog‘iston, Ustyurt platosi, Qizilqum, cho‘l florasi, kserofit, morfologiya.

Kirish

Markaziy Osiyo, jumladan, O‘zbekistonning cho‘l va yarim cho‘l hududlari o‘ziga xos iqlim sharoiti, tuproq tarkibi va o‘simliklar qoplami bilan ajralib turadi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududida qurg‘oqchilikka, yuqori haroratga va tuproqning ayrim noqulay xususiyatlariga moslashgan o‘simliklar muhim o‘rin egallaydi. Bunday o‘simliklar orasida efedra avlodi vakillari alohida ahamiyatga ega.

Efedra *Ephedraceae* oilasiga mansub bo‘lib, urug‘li o‘simliklar guruhiga tegishli hisoblanadi. Ushbu guruh vakillari boshqa o‘simliklardan poyasi yashil, bo‘g‘imli novdalari va juda qisqargan barglari kabi morfologik belgilari bilan farqlanadi. Efedralar asosan quruq iqlimli mintaqalarda tarqalgan bo‘lib, suv tanqisligi sharoitida yashashga moslashgan.

Adabiyotlar sharhi

Qoraqalpog‘iston hududining botanik-geografik tuzilishi efedra kabi kserofit o‘simliklarning tarqalishi uchun turli ekologik sharoitlarni yuzaga keltiradi. Mintaqada Ustyurt platosi, Qizilqum cho‘li, Amudaryo quyi oqimi va Orol dengizining qurigan tubi kabi o‘ziga xos tabiiy hududlar mavjud. Har bir hudud o‘zining tuproq, namlik va relyef xususiyatlari bilan farqlanadi [1]. O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlarda *Ephedra distachya L.*, *Ephedra equisetina*, *Ephedra strobilacea turlari* o‘rganilgan. Jumladan, Ustyurt platosi va Qizilqum hududlarida efedraning ayrim turlarining o‘sish joylari qayd etilgan [2]. Shu sababli, Qoraqalpog‘iston sharoitida efedra o‘simligining tarqalishini, morfologiyasini, ekologik moslashish sabablarini o‘rganish – mintaqaning tabiiy florasini ilmiy jihatdan baholash, cho‘l ekotizimlarini muhofaza qilish hamda o‘simlik resurslaridan oqilona foydalanish uchun muhimdir.

Efedra turkumining botanik xususiyatlari

Efedra – Ephedra L. avlodiga mansub ko‘p yillik urug‘li o‘simliklar. Ayrim turlari past bo‘yli buta, chala buta. Ephedraceae oilasi vakillari boshqa kserofit o‘simliklardan morfologiyasi va reproduktiv organlari bilan farqlanadi. Efedraning o‘ziga xos belgilari quyidagilar:

- Yashil, silindrsimon va bo‘g‘imlarga bo‘lingan novda
- Qisqargan, tangachaga o‘xshash barglar
- Barglarning novda bo‘g‘imlarida joylashishi
- Fotosintezning novdada kechishi
- Urug‘ orqali ko‘payishi
- Quruq va ochiq muhitlarda yashashga moslashishi.

Efedraning tashqi ko‘rinishi qirqbo‘g‘imni eslatadi, ammo u urug‘li o‘simlik bo‘lib, spora orqali ko‘paymaydi. Efedraning ildizi – tuproqning mexanik tarkibiga, namlikka va o‘sish joyining ekologik sharoitlariga qarab farqlanadi. Qumli tuproqlarda ildizlar tuproqning nam qatlamlariga yetib borishi, yon ildizlar o‘simlikning tuproqda mustahkam turishiga xizmat qiladi. Ildiz tizimining rivojlanishi o‘simlikning suv bilan ta’minlanishi va tuproqdan mineral moddalarni o‘zlashtirishda muhim ahamiyatga ega. Efedraning barcha turining ildizi bir xil o‘sish chuqurligiga ega emas. Efedraning poyasi – yashil, ingichka, bo‘g‘imli novdalar. Novdaning yashil rangi unda xlorofill borligini bildiradi. Bu xususiyati quruq iqlimda transpiratsiya, ya’ni suv bug‘lanishini kamaytirishiga moslashganligini ko‘rsatadi. Novdalardagi bo‘g‘imlar va bo‘g‘im oraliqlari turlarni aniqlashda ahamiyatli belgi. Ayrim turlarida novdalar tik o‘sadi, ayrim turlarda yon tomonga shoxlangan bo‘ladi. Novdalarning uzunligi, qalinligi, rangi, bo‘g‘imlar shakli turlarni farqlashdagi belgi. Efedra ko‘payish organi novdalarda shakllanadigan maxsus strobillardan iborat. Turkum vakillarining ko‘pchiligi ayrim jinsli bo‘lib, erkak va urg‘ochi reproduktiv organlar turli o‘simliklarda joylashadi. Changlanishdan keyin urug‘ kurtak rivojlanishi va urug‘ hosil bo‘lishi kuzatiladi. Urug‘ shakli va kattaligi turga bog‘liq. Efedraning ko‘payishi urug‘ yetilishiga, tarqalishiga, tuproqda unib chiqishiga va nihollarning dastlabki rivojlanish sharoitlariga bog‘liq. Efedraning urug‘dan qayta tiklanishiga qurg‘oqchilik, tuproq yuzasining beqarorligi, sho‘rlanish nojo‘ya ta’sir etadi.

Qoraqalpog‘istonda efedraning tarqalishi. Qoraqalpog‘iston hududi tabiiy sharoitlarining xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Hududning asosiy botanik-geografik qismlari Ustyurt platosi, Qizilqum cho‘li, Amudaryoning quyi oqimi va Orol dengizining qurigan tubidan iborat. Bu hududlarda tuproqning mexanik tarkibi, sho‘rlanish darajasi, relyef, yer osti suvlarining joylashishi va namlik sharoitlari bir-biridan farq qiladi. Ushbu omillar populyatsiyaning shakllanishiga va o‘simliklar tarqalishiga ta’sir ko‘rsatadi. Qoraqalpog‘iston florasiga oid manbalarda efedra Qizilqum qumli cho‘l o‘simliklari tarkibida qayd qilingan. Shuningdek, O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlarda Ustyurt platosida Ephedra distachya, Qizilqumning qumli hududlarida esa Ephedra strobilacea o‘sish joylari ko‘rsatilgan [3;4].

1-jadval. Qoraqalpog‘istonning asosiy botanik-geografik hududlarida efedrani o‘rganish

Hudud	**Asosiy ekologik sharoit**	**Efedra bo‘yicha ma’lumot va o‘rganish yo‘nalishi**
Ustyurt platosi	Quruq, cho‘l-dasht, plato va jarliklar	E. distachya populyatsiyaning holatini o‘rganish
Qizilqum	Qumli cho‘l, yuqori harorat, namlik tanqisligi	E. strobilacea qumli substratga moslanishni baholash
Amudaryoning quyi oqimi	Allyuvial tuproqlar, turli namlik sharoitlari	Efedra mavjudligi va tarqalishini mahalliy kuzatuvlar orqali aniqlash
Orol dengizining qurigan tubi	Sho‘rlangan substrat, shamol ta’siri, beqaror tuproq yuzasi	Efedra populyatsiyalarining mavjudligi va ekologik holatini maxsus tekshirish

Qoraqalpog‘iston Orolbo‘yi qismida efedraning tarqalishi va ekologik ahamiyatini baholash uchun uning mavjud populyatsiyalarini aniqlash, tuproqning sho‘rlanish darajasini o‘lchash va o‘simliklarning hayotiy holatini kuzatish zarur [7].

Xulosa

Qoraqalpog‘iston Respublikasining tabiiy sharoitlari efedra avlodi vakillarining o‘sishi va tarqalishi uchun o‘ziga xos ekologik muhitni shakllantiradi. Ustyurt platosi va Qizilqum hududlarida efedraning ayrim turlari mavjudligi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan. Jumladan, Ephedra distachya L. Ustyurt platosining cho‘l-dasht hududlarida, Ephedra strobilacea esa Qizilqum qumli cho‘l qismida o‘sishi aniqlangan.

Qoraqalpog‘istonda efedra avlodi vakillarini o‘rganishda turlarni aniq identifikatsiya qilish, tarqalish xaritalarini yaratish, populyatsiya holatini baholash va ekologik omillar ta’sirini aniqlashga ustuvor ahamiyat berish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Erejepov S.E. Flora Karakalpaki, eyo xozyaystvennaya xarakteristika, ispolzovanie i oxrana.- Toshkent; Fan, 1978.
2. Minami M., Fujii T., Honda Y., Ueno K., Shinozaki J., Itoh S., Takano A., Berdiyar J., Maltsev I., Nakane T. Environmental and soil characteristic in *Ephedra* habitats of Uzbekistan // Journal of Natural Medicines.- 2021.-Vol.75,No. 1-P. 246-258- DOI: https://doi.org/10.1007/s11418-020-01460-3.
3. Komarov V.L. Ephedraceae // Flora of the U.S.S.R.- Vol.1.- Jerusalem: Israel Program for Scientific Translations, 1968.-P. 154-160.
4. Fu L.K., Yu Y.F., Riedl H. Ephedraceae // Flora of China.- Vol. 4.-Beijing; St. Louis: Science Press; Missouri Botanical Garden Press, 1999.- P. 97-101.
5. Gintzburger G., Toderich K.N., Mardonov B.K., Mahmudov M.M., Rangelands of the Arid and Semi-Arid Zones in Uzbekistan.- Montpellier: CIRAD; ICARDA, 2003.- Bo‘lim: *Ephedra strobilacea* – P; 181-182.
6. Breckle S.W., Wucherer W., Dimeyeva L.A., Ogar N.P. (eds). Aralkum – a Man-Made Desert.- Dordrecht: Springer, 2012.- Bo‘lim: Vegetation of the Aralkum. – P. 127-159.
7. Karakalpakstan. Flora. Qoraqalpog‘istonning botanik-geografik hududlari va o‘simliklar qoplamiga oid ma’lumotlar. URL: https://karaka