Goji (Lycium barbarum L.) o‘simligining dorivor xususiyatlari va bioekologiyasini o‘rganish

Asenbaeva Dilyafruz Quanishbay qizi magistrant

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

dilaasenbaeva@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610048

Iqtibos uchun: Asenbaeva Dilyafruz Quanishbay qizi. Goji (Lycium barbarum L.) o‘simligining dorivor xususiyatlari va bioekologiyasini o‘rganish // 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. 199–201. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610048

Annotatsiya. Ushbu tezisda Lycium barbarum L. (goji) o‘simligining bioekologik xususiyatlari, ekologik stresslarga moslashuvi, mevalarining biologik faol moddalari va dorivor ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilindi. Goji qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil sharoitlarga moslashgan ko‘p yillik buta bo‘lib, uning mevalarida polisaxaridlar, karotinoidlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar, organik kislotalar va boshqa biologik faol moddalar mavjud. Adabiyotlarda o‘simlikning qurg‘oqchilik va ma’lum darajadagi sho‘rlanishga moslashuvi, shuningdek, mevalarining antioksidant va boshqa biologik faolligi qayd etilgan.
Kalit so‘zlar: Lycium barbarum L., goji, wolfberry, Solanaceae, dorivor o‘simlik, bioekologiya, polisaxaridlar, karotinoidlar, zeaksantin, flavonoidlar, antioksidant, sho‘rlanish, qurg‘oqchilik, dorivor xomashyo.

Kirish

Dorivor o‘simliklarning biologik faol moddalarini o‘rganish va ularni qurg‘oqchil hamda sho‘rlangan hududlarda yetishtirish imkoniyatlarini aniqlash hozirgi qishloq xo‘jaligi va farmatsevtika uchun muhim yo‘nalishlardan biridir. Ayniqsa, bir vaqtning o‘zida oziq-ovqat va dorivor xomashyo sifatida foydalanish mumkin bo‘lgan, ekologik stresslarga nisbatan moslashuvchan o‘simliklarni tanlash amaliy ahamiyatga ega.

Lycium barbarum L. Solanaceae oilasiga mansub ko‘p yillik, shoxlangan butasimon o‘simlik bo‘lib, an’anaviy xitoy tabobatida uzoq vaqt davomida dorivor o‘simlik sifatida qo‘llanib kelgan. Uning mevalari yangi yoki quritilgan holda iste’mol qilinadi va turli oziq-ovqat hamda dorivor mahsulotlar tayyorlashda ishlatiladi. Goji mevasining an’anaviy qo‘llanilishi, fitokimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlari bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar so‘nggi yillarda kengaygan.

Goji o‘simligining muhim xususiyatlaridan biri qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil sharoitlarda o‘sish qobiliyatidir. Shu bilan birga, u sho‘rlangan tuproqlarda ham ma’lum darajada yashab qolishi mumkin. Biroq sho‘rlanish va suv tanqisligi kuchayganda suv almashinuvi, fotosintez, barg maydoni, biomassa va boshqa fiziologik ko‘rsatkichlar salbiy o‘zgarishi mumkin.

Shu sababli Lycium barbarum L. ning bioekologik xususiyatlari va dorivor qiymatini o‘rganish, ayniqsa O‘zbekistonning qurg‘oqchil va sho‘rlangan hududlarida ushbu turni yetishtirish imkoniyatlarini baholash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot materiali sifatida Lycium barbarum L. ning botanik xususiyatlari, ekologik moslashuvi, qurg‘oqchilik va sho‘rlanishga javobi, mevalarining kimyoviy tarkibi hamda dorivor xususiyatlari bo‘yicha ilmiy maqolalar va sharh tadqiqotlarida keltirilgan ma’lumotlar olindi.

Adabiyotlar qiyosiy-tahliliy usulda o‘rganildi. Tahlilda o‘simlikning o‘sish shakli va tarqalishi, qurg‘oqchilikka javobi, sho‘rlangan sharoitdagi o‘sish ko‘rsatkichlari, mevalaridagi polisaxaridlar, karotinoidlar va flavonoidlar hamda antioksidant va yallig‘lanishga qarshi faollik bilan bog‘liq ma’lumotlar guruhlandi.

Bioekologik moslashuvni baholashda suv tanqisligi sharoitidagi fiziologik javoblar, sho‘rlanish ta’siridagi o‘sish va fiziologik o‘zgarishlar; dorivor qiymatni baholashda esa biologik faol moddalar tarkibi va laboratoriya hamda eksperimental tadqiqotlarda qayd etilgan biologik faollik ko‘rsatkichlari asosiy mezon sifatida olindi.

Mazkur ish adabiyotlar sharhi xarakterida bo‘lganligi sababli muallifning alohida dala tajribasiga tegishli bo‘lmagan yangi raqamlar kiritilmadi. Natijalar mavjud ilmiy manbalarda qayd etilgan ma’lumotlarni tizimlashtirish va qiyosiy tahlil qilish asosida bayon qilindi.

Natijalar

Lycium barbarum L. ko‘p yillik, shoxlangan butasimon o‘simlik bo‘lib, Solanaceae oilasining Lycium turkumiga mansub. Mevalari odatda cho‘zinchoq yoki ellipssimon shaklda bo‘lib, pishish davrida qizil yoki qizg‘ish-to‘q sariq rangga ega. Turning tabiiy va madaniy tarqalishi, ayniqsa, Osiyoning qurg‘oqchil hududlari bilan chambarchas bog‘liq.

O‘simlikning bioekologik jihatdan muhim xususiyatlaridan biri noqulay suv va tuproq sharoitlariga nisbatan moslashuvchanligidir. Tadqiqotlarda L. barbarum qurg‘oqchil hududlarda yetishtiriladigan, nisbatan qurg‘oqchilikka chidamli iqtisodiy o‘simlik sifatida tavsiflangan. Ildiz tizimi tuproqdagi mavjud namlikdan foydalanish va suv tanqisligi sharoitida fiziologik jarayonlarni ma’lum darajada saqlashga yordam beradi. Qurg‘oqchilik sharoitida Lycium barbarum o‘simligining suv almashinuvi va fiziologik jarayonlarida o‘zgarishlar yuz beradi. Tadqiqotlarda qurg‘oqchilik ta’sirida barglarning suv holati va o‘sish jarayonlari o‘zgarishi, qayta sug‘orilganda esa o‘simlikning ma’lum darajada tiklanish qobiliyatiga ega ekanligi ko‘rsatilgan.

Bu xususiyat goji o‘simligini qurg‘oqchil hududlarda yetishtirish uchun istiqbolli ekin sifatida baholash imkonini beradi. Biroq qurg‘oqchilikka chidamlilik o‘simlikning hosildorligi va biologik faol moddalar to‘planishi har qanday stress sharoitida saqlanadi degani emas. Suv tanqisligining kuchayishi o‘sish va mahsuldorlikni cheklashi mumkin.

Lycium barbarum sho‘rlangan tuproqlarda ma’lum darajada yashab qolish va o‘sish qobiliyatiga ega. Sho‘rlanish bo‘yicha tadqiqotlarda o‘simlikning tuz stressiga javoban fiziologik ko‘rsatkichlarida o‘zgarishlar kuzatilgan. Tuz konsentratsiyasi ortishi bilan suv almashinuvi, fotosintez, barg maydoni va o‘sish ko‘rsatkichlarida salbiy o‘zgarishlar kuchayishi mumkin.

Shunday qilib, goji o‘simligini sho‘rlangan hududlarda yetishtirish imkoniyati mavjud bo‘lsada, tuproq sho‘rlanish darajasini hisobga olish va sug‘orish rejimini to‘g‘ri tashkil etish zarur. Qoraqalpog‘iston sharoitida ushbu turning mahalliy sho‘rlanish darajalariga javobini dala tajribalarida alohida baholash maqsadga muvofiq.

Goji mevalarining dorivor qiymati ularning biologik faol moddalar majmuasi bilan bog‘liq. Adabiyotlarda mevalarda polisaxaridlar, karotinoidlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar, organik kislotalar, vitaminlar va boshqa komponentlar aniqlangani qayd etilgan.

Karotinoidlar orasida zeaksantin va boshqa pigmentlar alohida ahamiyatga ega. Flavonoidlar va fenolik birikmalar esa antioksidant faollik bilan bog‘liq. Polisaxaridlar ham goji mevalarining eng ko‘p o‘rganilgan biologik faol fraksiyalaridan biri bo‘lib, ularning turli eksperimental tizimlardagi biologik ta’siri tadqiq qilinmoqda.

Xulosa va tavsiyalar

Adabiyotlar tahlili Lycium barbarum L. ni dorivor va oziq-ovqat ahamiyatiga ega bo‘lgan istiqbolli ko‘p yillik o‘simlik sifatida baholash imkonini berdi. O‘simlikning asosiy ustunligi qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil sharoitlarga moslashuvi hamda mevalarida ko‘plab biologik faol moddalar to‘planishidir.

Goji mevalarida polisaxaridlar, karotinoidlar, zeaksantin, flavonoidlar, fenolik birikmalar, organik kislotalar va boshqa biologik faol komponentlar mavjud. Ushbu moddalar antioksidant va

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610048

boshqa biologik faollik bilan bog‘liq bo‘lib, goji xomashyosining dorivor va funksional oziq-ovqat sifatidagi qiymatini oshiradi.

Goji o‘simligi ma’lum darajadagi sho‘rlanishga moslasha olishi mumkin, biroq sho‘rlanish kuchayishi bilan o‘sish va fiziologik ko‘rsatkichlar yomonlashadi. Shu sababli sho‘rlangan yerlarda yetishtirishda tuproqning sho‘rlanish darajasini aniqlash, sug‘orish sifatini nazorat qilish va mos agrotexnik usullarni tanlash zarur.

Qoraqalpog‘iston sharoitida Lycium barbarum L. bo‘yicha dala tajribalarini tashkil etish, mahalliy sharoitga mos nav va ekotiplarni aniqlash, ekish muddati, qator oralig‘i, sug‘orish me’yori, mineral oziqlantirish va sho‘rlanish darajasining o‘sish hamda hosildorlikka ta’sirini o‘rganish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, mevalardagi polisaxaridlar, karotinoidlar va boshqa biologik faol moddalar miqdorini mahalliy yetishtirish sharoitida aniqlash kelgusidagi tadqiqotlarning muhim yo‘nalishi bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1.Amagase H., Farnsworth N.R. A review of botanical characteristics, phytochemistry, clinical relevance in efficacy and safety of Lycium barbarum fruit (Goji). Food Research International. 2011. Vol. 44, No. 7. P. 1702–1717.
2. Wang C.C., Chang S.C., Inbaraj B.S., Chen B.H. Isolation of carotenoids, flavonoids and polysaccharides from Lycium barbarum L. and evaluation of antioxidant activity. Food Chemistry. 2010. Vol. 120, No. 1. P. 184–192.
3. Potts W.T., et al. The genus Lycium as food and medicine: A botanical, ethnobotanical and historical review. Journal of Ethnopharmacology. 2018. Vol. 212. P. 50–66.
4. Xu S., Zhang E., Ma R., Wang Q., Liu Q., Wu R. Hydraulic characteristics of Lycium barbarum L. seedlings under drought stress and re-watering conditions. Chinese Journal of Eco-Agriculture. 2017. Vol. 25, No. 8. P. 1190–1197.
5. Wei Y., Xu X., Tao H., Wang P. Growth performance and physiological response in the halophyte Lycium barbarum grown at salt-affected soil. Annals of Applied Biology. 2006. Vol. 149, No. 3. P. 263–269.
6. Jin M., Huang Q., Zhao K., Shang P. Biological activities and potential health benefit effects of polysaccharides isolated from Lycium barbarum L. International Journal of Biological Macromolecules. 2013. Vol. 54. P. 16–23.
7. Qian D., Zhao Y., Yang G., Huang L. Systematic Review of Chemical Constituents in the Genus Lycium (Solanaceae). Molecules. 2017. Vol. 22, No. 6. Article 911.