3-ŞÖBA · BIOTEXNOLOGIYA VA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI

ÇANGLATUVÇI HAŞAROTLAR XILMA-XILLIGI VA ULARNI SAQLAŞDA BIOTEXNOLOGIK YONDAŞUVLAR

Erimbatova Shahnoza Nurulla qizi
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti
Biologiya mutaxassisligi 1-bosqiç magistranti

DOI
10.66073/ReFocus-Conf/1311126
NASHR SANASI
13.11.2026 · Nukus
SAHIFALAR
595–598
NASHR HAMKORI
Research Focus
ISSN 2181-3833

IQTIBOS UÇUN Erimbatova Sh.N. Çanglatuvçi haşarotlar xilma-xilligi va ularni saqlaşda biotexnologik yondaşuvlar // Veterinariya meditsinasi va çorvaçilikdagi dolzarb muammolar va ularning yeçimlari: xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman materiallari. – Nukus, 2026. – B. 595–598. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1311126

ANNOTATSIYA Maqolada çanglatuvçi haşarotlarning biologik xilma-xilligi, bioekologik xususiyatlari va tabiiy hamda agroekotizimlardagi ahamiyati tahlil qilinadi. Özbekiston şaroitida çanglatuvçilarni saqlaş masalasi oziqa ösimliklari, yaşaş muhitlari va qişloq xöjaligi amaliyotlari bilan boğliq holda yoritiladi. Molekulyar identifikatsiya, genetik monitoring, mikrobiomni örganiş, kasalliklarni erta aniqlaş va biologik himoya vositalaridan foydalanişning imkoniyatlari körib çiqiladi. Biotexnologik usullarning samaradorligi ularni mahalliy ekologik şaroitga moslaştiriş hamda dala kuzatuvlari bilan birlaştirişga boğliqligi asoslanadi. Çanglatuvçilarni muhofaza qilişda boşqariladigan asalari oilalari bilan bir qatorda yovvoyi turlar va ularning tabiiy yaşaş joylarini saqlaş zarurligi ta'kidlanadi. Maqola adabiyotlar tahliliga asoslangan bölib, tajribada olingan yangi natijalarni taqdim etmaydi.

KALIT SÖZLAR çanglatuvçi haşarotlar, biologik xilma-xillik, bioekologiya, biotexnologiya, DNK-barkodlaş, mikrobiom, genetik monitoring, biologik himoya, agroekotizim.

KIRIŞ

Gulli ösimliklar va çanglatuvçi haşarotlar örtasidagi munosabatlar tabiatdagi muhim biologik aloqalardan biridir. Haşarotlar gul nektari va çangidan oziqlaniş jarayonida çang donalarining bir guldan boşqasiga köçişiga yordam beradi. Natijada ösimliklarning jinsiy köpayişi, uruğ hosil qilişi va populyatsiyalar örtasidagi genetik almaşinuv uçun şaroit yaratiladi. Uşbu jarayon tabiiy ösimlik jamoalarining tiklanişi, mevali ekinlarning hosildorligi va qişloq xöjaligi mahsulotlari sifatiga ta'sir körsatadi.

Özbekistonning suğoriladigan vohalari, adirlar, toğoldi hududlari va toğ ekotizimlari çanglatuvçilarni örganiş uçun turli ekologik şaroitlarni taklif etadi. Mevali boğlar, poliz ekinlari va uruğlik beda maydonlarida haşarotlar faoliyati amaliy ahamiyat kasb etadi. Şu bilan birga, tabiiy ösimlik qoplamining qisqarişi, pestisidlar ta'siri, oziqa manbalarining mavsumiy yetişmasligi va kasalliklar çanglatuvçilar barqarorligiga xavf tuğdirişi mumkin.

Biotexnologiya çanglatuvçi turlarni aniqlaş, ularning irsiy xilma-xilligini baholaş va soğliğini kuzatişda qöşimça imkoniyatlar yaratadi. Biroq har qanday yangi usulning foydasi uning ekologik asoslanganligi va mahalliy şaroitda tekşirilganligiga boğliq. Mazkur maqolaning maqsadi çanglatuvçi haşarotlar xilma-xilligini tavsiflaş, ularning bioekologik ahamiyatini oçib beriş hamda ularni saqlaşda qöllanişi mumkin bölgan biotexnologik yondaşuvlarni tahlil qilişdan iborat. [1]

ASOSIY QISM

Çanglatuvçi haşarotlar bir neça turkumga mansub bölib, ularning ekologik vazifalari va çanglatiş samaradorligi özaro farqlanadi. Pardaqanotlilar tarkibidagi asalari, qovoqari va yakka yaşovçi arilar köplab ösimliklarning çanglanişida qatnaşadi. Ikkiqanotlilar orasida sirfid paşşalari, tangaçaqanotlilar orasida kunduzgi va tungi kapalaklar, qattiqqanotlilar orasida esa ayrim qönğizlar gulga taşrif buyuradi. Biroq gulga kelgan har bir haşarotni bir xil darajada samarali çanglatuvçi deb baholaş töğri emas. Uning ahamiyati tanasida taşiladigan çang miqdori, gulning tumşuqçasiga tegişi, taşriflar takroriyligi va ösimlik turiga boğliq. [2]

Çanglatuvçilarning bioekologiyasi ularning oziqlanişi, rivojlanişi, uya qurişi va mavsumiy faolligi bilan belgilanadi. Asalarilar jamoa bölib yaşasa, köplab yovvoyi arilar yakka hayot keçiradi. Ayrim turlar tuproqda, boşqalari ösimlik poyalaridagi böşliqlarda yoki yoğoç kovaklarida uya quradi. Şu sababli gulga boy maydonning mavjudligi barça turlar uçun yetarli şaroit yaratmaydi. Oziqa manbalari bilan birga uya quriş joylari, qişlaş imkoniyatlari va liçinkalarning rivojlaniş muhiti ham saqlanişi zarur. Kapalaklarni muhofaza qilişda voyaga yetgan individlar oziqlanadigan gullardan taşqari, qurtlari rivojlanadigan ösimliklarni hisobga oliş talab etiladi.

Özbekiston şaroitida çanglatuvçilarni tadqiq etiş hududiy va mavsumiy farqlarni qamrab olişi kerak. Bahorda gullaydigan boğlar, yozgi poliz maydonlari va toğoldi ötloqlaridagi oziqa resurslari bir vaqtda mavjud bölmaydi. Şuning uçun kuzatuvlar faqat ekinlarning ommaviy gullaş davri bilan çegaralanmasligi lozim. Tur tarkibi, individlar soni, gulga taşrif çastotasi va uya joylarining holati vegetatsiya davomida takroran qayd etilişi maqsadga muvofiq. Bunday ma'lumotlar oziqa tanqisligi yuzaga keladigan davrlarni aniqlaş va muhofaza çoralarini rejalaştiriş uçun asos böladi. [3]

Molekulyar identifikatsiya çanglatuvçilarni örganişning istiqbolli yönalişlaridan biridir. DNK-barkodlaş organizmning muayyan genetik qismi ketma-ketligini taqqoslaş orqali turga mansubligini aniqlaşga yordam beradi. Haşarotlarda bu maqsadda köpinça mitoxondrial COI genidan foydalaniladi. Uşbu usul taşqi körinişi öxşaş turlarni ajratiş yoki şikastlangan namunalarni tekşirişda foydali bölişi mumkin. Biroq natijaning işonçliligi taqqoslaş bazasidagi yozuvlarning töğriligi va mahalliy turlar bilan qamrab olinganligiga boğliq. Şu bois molekulyar natijalarni morfologik aniqlaş, kolleksiya namunalari va ekologik kuzatuvlar bilan tekşiriş zarur. [4]

DNK-metabarkodlaş aralaş namunalardagi bir neçta organizm guruhini aniqlaş imkonini beradi. Masalan, haşarot tanasi yoki uyasidan olingan gulçang namunalari orqali u taşrif buyurgan ösimliklarni örganiş mumkin. Bu yondaşuv çanglatuvçilar uçun muhim oziqa ösimliklarini tanlaşda yordam beradi. Biroq namunada ösimlik DNKsining aniqlanişi öşa ösimlikning samarali çanglanganini bevosita isbotlamaydi. Natijaga namuna ifloslanişi, laboratoriya bosqiçlari va genetik ma'lumotlar bazasining töliqligi ta'sir qilişi mumkin.

https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/1311126

Şuning uçun molekulyar tahlil gulga taşrif kuzatuvlari hamda uruğ yoki meva hosil bölişini baholaş bilan birlaştirilişi kerak. [5]

Genetik monitoring populyatsiyalar içidagi irsiy xilma-xillik va ular örtasidagi farqlarni baholaşga xizmat qiladi. U yaşaş joylari parçalanişining ehtimoliy oqibatlarini aniqlaş hamda naslçilikda qarindoşlikni hisobga oliş uçun foydali bölişi mumkin. Özbekiston uçun mahalliy çanglatuvçilarning tekşirilgan genetik ma'lumotlar bazasini şakllantiriş istiqbolli ilmiy vazifadir. Bunday bazani yaratişda namunaning topilgan joyi, yiğilgan sanasi, yaşaş muhiti va morfologik belgilari birgalikda hujjatlaştirilişi lozim. Namuna oliş jarayoni kamyob populyatsiyalarga ortiqça zarar yetkazmasligi ham muhim.

Mikrobiomni örganiş çanglatuvçilar soğliğini tuşunişga yordam beradi. Asalari içagidagi tabiiy mikroorganizmlar oziq moddalar almaşinuvi va ayrim himoya jarayonlari bilan boğliq. Şu asosda foydali bakteriyalardan foydalaniş imkoniyati örganilmoqda. Biroq tijorat probiotiklarining barçasi bir xil samaraga ega emas. Asalari uçun tabiiy bölmagan mikroorganizmlar içakda barqaror joylaşa olmasligi va kutilgan foydani bermasligi mumkin. Şuning uçun mahalliy şaroitga mos mikroorganizmlarni tanlaş, ularning xavfsizligini tekşiriş va samaradorligini nazorat guruhlari bilan taqqoslaş talab etiladi. Laboratoriyadagi ijobiy natijani dala şaroitidagi uzoq muddatli samara bilan tenglaştiriş mumkin emas.

Kasalliklarni erta aniqlaşda polimeraza zanjir reaksiyasi kabi molekulyar usullar qöllanişi mumkin. Bunday tekşiruvlar qözğatuvçi mavjudligini aniqlaşga yordam beradi, ammo uning genetik materiali topilişi doimo faol kasallik borligini anglatmaydi. Natijalarni klinik belgilar, oila rivojlanişi va zararlaniş darajasi bilan birgalikda baholaş zarur. Boşqariladigan asalari oilalarining soğliğini kuzatiş yovvoyi çanglatuvçilar bilan umumiy gullardan foydalaniş şaroitida ham ahamiyatlidir.

Biologik himoya vositalari pestisid yuklamasini kamaytirişga xizmat qilişi mumkin. Biroq biologik kelib çiqiş preparatning çanglatuvçilar uçun mutlaq xavfsizligini bildirmaydi. Uning ta'siri organizm turi, qöllaş miqdori, vaqti va taşqi şaroitga boğliq. Şu sababli himoya çoralarini ekinlarning gullaş muddati va çanglatuvçilar faolligi bilan muvofiqlaştiriş lozim. Mahalliy gulli ösimliklarni saqlaş, dalalar çetida oziqa maydonlarini taşkil etiş va uya joylarini muhofaza qiliş biotexnologik monitoring bilan birgalikda qöllansa, amaliy jihatdan asoslangan muhofaza tizimini şakllantiriş mumkin.

XULOSA

Çanglatuvçi haşarotlar xilma-xilligini saqlaş tabiiy ekotizimlarning barqarorligi va qişloq xöjaligida çanglatiş xizmatining davomiyligini ta'minlaş uçun muhimdir. Ularning ekologik ahamiyati gulçang taşiş bilan çeklanmaydi, balki ösimliklarning köpayişi, genetik almaşinuvi va oziq zanjirlarining saqlanişi bilan ham boğliq. Şu bois muhofaza işlari asalari oilalari sonini oşiriş bilan birga yovvoyi çanglatuvçilarning yaşaş muhitlarini saqlaşni ham qamrab olişi kerak.

Özbekiston şaroitida DNK-barkodlaş, genetik monitoring, mikrobiom tadqiqotlari va molekulyar diagnostikani an'anaviy entomologik kuzatuvlar bilan birlaştiriş istiqbolli yönaliş hisoblanadi. Bunda mahalliy turlar haqidagi tekşirilgan ma'lumotlarni töplaş, hududiy farqlarni hisobga oliş va yangi vositalarni dala şaroitida baholaş ustuvor vazifalardandir. Biotexnologik yondaşuvlar oziqa ösimliklari hamda uya joylarini saqlaş bilan uyğunlaştirilgandagina kengroq amaliy samara berişi mumkin. Oliy ta'lim muassasalari,

ilmiy laboratoriyalar, fermerlar va asalariçilar hamkorligi esa kuzatuv natijalarini amaliy muhofaza çoralariga aylantirişga yordam beradi. Bunday yondaşuv biologik xilma-xillikni saqlaş va undan oqilona foydalaniş örtasidagi boğliqlikni mustahkamlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Qaxramonov B. A., Isamuhamedov A. I., Ballasov U. Sh., Isamuhammedov S. Sh., To‘rayev O. S. Asalariçilik. Ikkinçi naşr. Toşkent: Iqtisod-Moliya, 2016. Nashr ma’lumotlari.
2. Mavlonov O., Xurramov Sh., Eshova X. Umurtqasizlar zoologiyasi. Toşkent: Özbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy naşriyoti, 2006. Nashr ma’lumotlari.
3. Olimjonov R. A. Entomologiya. Toşkent: Öqituvçi, 1977. Bibliografik ma’lumot.
4. Murodov S. A. Umumiy entomologiya kursi. Toşkent: Mehnat, 1986. Bibliografik ma’lumot.
5. IPBES. The Assessment Report on Pollinators, Pollination and Food Production. Potts S. G., Imperatriz-Fonseca V. L., Ngo H. T. tahriri ostida. Bonn: IPBES Secretariat, 2016. Nashr ma’lumotlari.

https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/1311126