“LAZURNIY” SHOLI NAVINING O‘SISH VA RIVOJLANISH JARAYONLARIDA BIOLOGIK FAOL MODDALARNING SAMARADORLIGI

Norimmatova Zilola Ne’mat qizi
Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti Agranomiya kafedrasi, Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti 2 -bosqich Magistri
Email: zilolanorimmatova@gmail.com

Annotatsiya Ushbu tadqiqot Xorazm viloyati Gurlan tumani sharoitida Lazurniy sholi navini yetishtirishda biologik faol moddalarning samaradorligini aniqlashga qaratilgan. Sho'rlangan tuproqlar sharoitida *Trichoderma harzianum* va humik kislotaning alohida hamda birgalikdagi ta'siri o'rganildi. Dala tajribasi natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu moddalarning sinergetik ta'siri o'simlikning o'sish parametrlari va hosildorligini sezilarli darajada oshiradi.

Kalit so'zlar: Lazurniy navi , Trichoderma harzianum , humik kislota , sho'rlangan tuproq , sinergetik ta'sir , hosildorlik.

Kirish Xorazm viloyati O‘zbekistonda sholi yetishtirish bo‘yicha yetakchi mintaqa hisoblanadi, biroq tuproqlarning sho‘rlanishi, suv resurslarining cheklanganligi va iqlim o‘zgarishlari hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. 1986-yildan beri rayonlashtirilgan Lazurniy (Lazer) navi palov tayyorlashda xalq orasida mashhur bo'lsa-da, uning sho‘r-stress sharoitidagi hosildorligi o'rtacha darajada qolmoqda. Shu sababli, ushbu nav uchun ekologik toza va mintaqaviy sharoitga moslashgan biologik faol moddalardan foydalanish dolzarb hisoblanadi.

Material va metodlar Dala tajribasi 2025-2026 yillar mavsumida Gurlan tumanidagi o'rtacha sho'rlangan (EC **4,8-6,2 dS/m**) bo'z tuproqlarda 100 m² maydonda, 3 takrorlashda olib borildi. Tajriba tasodifiy bloklar usulida quyidagi 4 ta variantda amalga oshirildi:

- **V1:** Nazorat (suv bilan ishlov).
- **V2:** *Trichoderma harzianum* (urug‘ga **5 g/kg**, tuproqqa **2 kg/ga**).
- **V3:** Humik kislota (urug'ga **0,1%** li eritma, tuproqqa **5 kg/ga**).
- **V4:** *T. harzianum* + Humik kislota kombinatsiyasi.

Barcha natijalar ANOVA va Dunkan testi yordamida statistik tahlil qilindi.

Natija va muhokama

Bioaktiv moddalarning birgalikda qo'llanilishi (V4 varianti) barcha fenologik va iqtisodiy ko'rsatkichlar bo'yicha eng yuqori natijani ko'rsatdi:

- **O'sish ko'rsatkichlari:** Urug‘larning unib chiqishi **88,4%** ga yetib, nazoratga nisbatan **16,0** foiz punktga oshdi. Ildiz tizimining uzunligi **26,8 sm** gacha rivojlanib, nazoratdan **44,1%** ga ustunlik qildi.

- **Rivojlanish bosqichlari:** Kechpishar Lazurniy navining vegetatsiya davri **135 kundan 125 kunga** qisqardi. Bu o'simlikka Xorazmning eng issiq yoz kunlaridan oldin generativ jarayonlarni yakunlash imkonini berdi.
- **Hosildorlik:** Biologik hosildorlik **48,4 s/ga** dan **57,8 s/ga** gacha oshib, **+19,4%** qo'shimcha mahsulot olindi. Donning sifat ko'rsatkichlari, jumladan butun guruch chiqishi **13,0%** ga va oqsil miqdori **10,3%** ga oshdi.
- **Iqtisodiy samaradorlik:** Ushbu kombinatsiyadan 1 gektar uchun **6 928 ming so‘m** qo‘shimcha sof foyda olindi va rentabellik **85,3%** ga yetdi.

Xulosa va tavsiyalar

Trichoderma harzianum va humik kislotaning kombinatsiyalashgan holda qo'llanilishi Lazurniy navining sho'rga chidamliligini, o'sish dinamikasini va hosildorligini oshirishda eng samarali komplementar usul ekanligi isbotlandi. Xorazm viloyati fermerlariga ushbu texnologiyani keng joriy etish tavsiya qilinadi. Xususan, urug‘larni ekishdan oldin humik kislota eritmasida preinkubatsiya qilib, so'ngra *Trihodermin* bilan aralashtirib ekish, shuningdek, tuproqqa pog'onali ishlov berish tavsiya etiladi. Bu usul iqtisodiy daromadni oshirish bilan birga, mineral o‘g‘itlar sarfini **25-30%** ga kamaytirib, ekologik barqarorlikni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Saydaxmedova M., Boboniyozov D., Barayev X. Lazurniy navining biologik xususiyatlari va Xorazm sharoitidagi samaradorligi // O‘zbekiston biologik jurnali.- 2022.- №3.- B. 24-32.
2. Liu X., Chen Y., Wang Z. Synergistic effects of Trichoderma and humic acid on rice productivity in saline soils // Plant and Soil.- 2023.- Vol. 487(1).- P. 245-260.
3. IRRI (International Rice Research Institute). Rice production manual: Salt-affected soils.- Los Baños, Philippines, 2023.- 156 p.