

KUZGI BUG'DOY ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KURASH CHORALARINING HOSILDORLIK KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

Qadirova Shirin Ro'zimboy qizi

OXU Xorazm filiali

Babajanova Sanabar Yuldashbayevna

OXU Xorazm filiali Tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti

Annotatsiya. Tezisdagi Xorazm viloyati sharoitida kuzgi bug'doy zararkunandalariga qarshi qo'llanilgan agrotexnik, kimyoviy va uyg'unlashgan kurash choralarining samaradorligi hamda ularning hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'siri yoritilgan. Iqtisodiy zarar mezoniga asoslangan uyg'unlashgan himoya tizimi qo'llanilganda hosildorlik nazoratga nisbatan 9,4 s/ga ga oshgani, kimyoviy ishlovlar soni esa kalendar asosidagi tizimga nisbatan ikki barobar kamaygani ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: kuzgi bug'doy, zararkunanda, kurash choralari, uyg'unlashgan himoya, iqtisodiy zarar mezon, biologik samaradorlik, entomofaglar, hosildorlik.

KIRISH

Kuzgi bug'doy zararkunandalariga qarshi kurashda uzoq vaqt davomida asosan kimyoviy usulga tayanilgan. Biroq insektitsidlarning kalendar muddatlar asosida, zararkunanda zichligi hisobga olinmasdan qo'llanilishi ortiqcha xarajatlarga, foydali hasharotlar – entomofaglar sonining kamayishiga, zararkunandalarda chidamlilik paydo bo'lishiga va atrof-muhitning ifloslanishiga olib keladi. Zamonaviy yondashuv – uyg'unlashgan himoya tizimi agrotexnik, biologik va kimyoviy usullarni zararkunandalar monitoringi hamda iqtisodiy zarar mezon asosida o'zaro uyg'unlashtirishni nazarda tutadi (Kogan, 1998; Xo'jayev, 2015).

Xorazm viloyati sharoitida kuzgi bug'doy agrotsenozi zararli xasva, g'alla shiralari va bug'doy tripsi hosilning asosiy qismini nobud qiluvchi turlar hisoblanadi. **Tadqiqotning maqsadi** – ushbu zararkunandalarga qarshi turli kurash choralarining samaradorligini va ularning hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'sirini qiyosiy baholashdan iborat.

MATERIAL VA METODLAR

Dala tajribalari 2024–2026-yillarda Xorazm viloyatining Urganch tumanidagi fermer xo'jaligida Grom navida o'tkazildi. Tajriba besh variantdan iborat bo'ldi: 1) nazorat – himoya choralari qo'llanilmagan; 2) agrotexnik usullar – o'tmishdosh ekin qoldiqlarini yo'qotish, chuqur haydash, maqbul ekish muddati va me'yori, begona o'tlarga qarshi kurash; 3) agrotexnik usullar va urug'ni sistemali ta'sirga ega imidaklopid asosidagi preparat bilan dorilash; 4) uyg'unlashgan tizim – 3-variant hamda vegetatsiya davrida zararkunanda zichligi iqtisodiy zarar mezonidan oshganda lyambda-tsigalotrin asosidagi insektitsid bilan bir marta ishlov berish, dala chetlarida entomofaglarni saqlash; 5) kalendar asosidagi kimyoviy himoya – vegetatsiya davomida uch marta insektitsid bilan ishlov berish. Paykalchalar maydoni 100 m², takrorlanish to'rt marta.



Insektitsidlarning biologik samaradorligi Henderson va Tilton (1955) formulasi bo'yicha ishlovdan keyingi 3, 7 va 14-kunlarda aniqlandi. Hosil tarkibi tahlilida boshqodagi don soni, 1000 dona don vazni va hosildorlik hisobga olindi. Entomofaglar (xonqizi qo'ng'izlari, oltinko'zlar, afidiidlar) soni entomologik to'r bilan 100 marta siltash orqali aniqlandi. Natijalar dispersion tahlil usulida qayta ishlandi (Dospexov, 1985).

NATIJA VA MUHOKAMA

Tajriba natijalari barcha kurash choralari nazoratga nisbatan hosildorlikni oshirganini ko'rsatdi, biroq ularning samaradorligi sezilarli farq qildi. Nazorat variantida hosildorlik 52,4 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, faqat agrotexnik usullar qo'llanilganda u 55,1 s/ga ga (+2,7 s/ga) yetdi. Agrotexnik tadbirlar asosan kuzgi davrda tuproqda yashovchi zararkunandalar va g'alla pashshalari zararini kamaytirib, ko'chatlar zichligini saqlashga xizmat qildi.

Urug'ni sistemali insektitsid bilan dorilash (3-variant) maysa va tuplash fazalarida shiralar, g'alla pashshalari va simqurtlar zararini sezilarli kamaytirdi, natijada hosildorlik 57,3 s/ga ga ko'tarildi. Biroq bu usul vegetatsiyaning ikkinchi yarmida faollashadigan zararli xasva va bug'doy tripsiga qarshi yetarli himoyani ta'minlamadi.

Eng yuqori natija uyg'unlashgan himoya tizimi qo'llanilgan 4-variantda olindi: hosildorlik 61,8 s/ga ni tashkil etib, nazoratga nisbatan 9,4 s/ga yoki 17,9 % ga yuqori bo'ldi. Zararli xasva lichinkalariga qarshi lyambda-tsigalotrin asosidagi insektitsidning biologik samaradorligi ishlovdan keyingi 3-kuni 86,4 %, 7-kuni 92,1 % va 14-kuni 89,3 % ni, g'alla shiralariqa qarshi esa mos ravishda 88,7; 94,5 va 90,2 % ni tashkil etdi. Ishlov iqtisodiy zarar mezoniga asoslanib, zararkunandalar sonining ko'payish bosqichida o'tkazilgani yuqori samaradorlikni ta'minladi.

Kalendar asosidagi kimyoviy himoya (5-variant) hosildorligi 60,9 s/ga ni tashkil etib, uyg'unlashgan tizimdan 0,9 s/ga kam bo'ldi va bu farq statistik jihatdan ishonchsiz chiqdi ($EKF_{05} = 2,1$ s/ga). Ammo bu variantda kimyoviy ishlovlar soni ikki barobar ko'p bo'lgan va entomofaglar soni uyg'unlashgan tizimga nisbatan 2,8 barobar kamaygan. Entomofaglarining, xususan, shiralar bilan oziqlanuvchi xonqizi qo'ng'izlari va zararli xasva tuxumlarida parazitlik qiluvchi telenomuslarning (*Trissolcus* spp.) saqlanishi agrotsenozda zararkunandalar sonini tabiiy ravishda boshqarishga yordam beradi. Bu ma'lumotlar ko'p sonli kimyoviy ishlovlarning ekologik va iqtisodiy jihatdan o'zini oqlamasligini ko'rsatuvchi adabiyot ma'lumotlariga mos keladi (Dedryver va boshq., 2010).

Kurash choralari hosil tarkibi elementlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatdi. 1000 dona don vazni nazoratda 36,9 g, agrotexnik usullarda 38,2 g, urug' dorilashda 39,4 g, uyg'unlashgan tizimda 41,8 g, kalendar asosidagi himoyada esa 41,2 g ni tashkil etdi. Boshqodagi don soni nazoratdagi 34,1 donadan uyg'unlashgan tizimda 38,6 donagacha ortdi. Iqtisodiy tahlil uyg'unlashgan tizimda himoya xarajatlarining kalendar tizimga nisbatan qariyb 40 % ga kamayishi hisobiga rentabellik eng yuqori bo'lganini ko'rsatdi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

1. Xorazm viloyati sharoitida kuzgi bug'doy zararkunandalariga qarshi barcha o'rganilgan kurash choralari hosildorlikni nazoratga nisbatan 2,7–9,4 s/ga ga oshiradi. Eng



yuqori samaradorlik agrotexnik, kimyoviy va biologik elementlarni birlashtirgan uyg'unlashgan himoya tizimida kuzatildi (61,8 s/ga).

2. Iqtisodiy zarar mezoniga asoslangan bir martalik insektitsid ishlovi zararli xasva va shiralarga qarshi 86–95 % biologik samaradorlikni ta'minlaydi va kalendar asosidagi uch martalik ishlov bilan bir xil darajada hosil saqlanishiga erishiladi.

3. Fermer xo'jaliklariga kuzgi bug'doyni himoya qilishda kalendar asosidagi kimyoviy ishlovlardan voz kechib, quyidagilarni o'z ichiga olgan uyg'unlashgan tizimni qo'llash tavsiya etiladi: o'tmishdosh ekin qoldiqlarini yo'qotish va maqbul muddatda ekish; urug'ni sistemali preparatlar bilan dorilash; boshqoqlash – sut pishish davrida muntazam monitoring o'tkazish va zararkunanda soni iqtisodiy zarar mezonidan oshganda tanlab ta'sir etuvchi insektitsidlarni qo'llash; entomofaglarni saqlash uchun dala chetlaridagi tabiiy o'simliklarni asrash.

4. Uyg'unlashgan tizimni joriy etish kimyoviy ishlovlar sonini ikki barobar qisqartirib, himoya xarajatlarini kamaytiradi, foydali entomofaunani saqlaydi va ekologik toza mahsulot yetishtirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dedryver, C.-A., Le Ralec, A., & Fabre, F. (2010). The conflicting relationships between aphids and men: A review of aphid damage and control strategies. *Comptes Rendus Biologies*, 333(6–7), 539–553. <https://doi.org/10.1016/j.crvi.2010.03.009>

2. Dospexov, B. A. (1985). *Metodika polevogo opyta* [Dala tajribasi metodikasi] (5-nashr). Agropromizdat.

3. Henderson, C. F., & Tilton, E. W. (1955). Tests with acaricides against the brown wheat mite. *Journal of Economic Entomology*, 48(2), 157–161. <https://doi.org/10.1093/jee/48.2.157>

4. Kogan, M. (1998). Integrated pest management: Historical perspectives and contemporary developments. *Annual Review of Entomology*, 43, 243–270. <https://doi.org/10.1146/annurev.ento.43.1.243>

5. Xo'jayev, Sh. T. (2015). *O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilish hamda agrotoksikologiya asoslari*. Navro'z.