

Бироқ, ўргимчакканани кимёвий воситаларга чидамлилиги йил сайин ортиб бормоқда. Кимёвий курашда дориларни қўллаш меъёрларни ошириб бориш эса фойдали жонзотларни қирилишига, атроф муҳитни заҳарланишига олиб келиб, инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатади (Сухорученко Г.И., 2001)

Ўргимчаккана қишлоқ хўжалик экинларининг доимий ва ҳавфли зараркунандасидир. МДХ давлатларида кана 248 тур ўсимликни зарарлаб, шулардан 37 тури дала экинларидир, қолганлари ёввойи ўтлар, бутасимонлар ва дарахтлардир. Айниқса сабзавот, полиз экинларини ўргимчаккана қаттиқ зарарлайди (Пионтковский Ю.А., 1928).

Оққанотлар (*Aleyrodidae*). Ўзбекистонда ҳозирги пайтда оққанотнинг 4 тури қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирмоқда.

Олимларнинг таъкидлашларича, ҳашарот таъсиридан пахтани 45-55%, картошка ва сабзавот экинларини 60-75% нобуд бўлади. Зараркунанда фақат личинкалик даврида ўсимликни зарарлайди. Ёза оққанотини иссиқхона оққанотидан фарқи ҳаво ҳарорати орта борган сайин унинг ривожланиши кучаяди, ҳар 18-20 кунда бир насл беради.

Полиз бити (*Aphis gossypii*) полиз экинларининг барчасида асосий зараркунандаларидан ҳисобланади. Полиз битилари барглarning ширасини сўриб, бунинг оқибатида поя ва илдишлардаги углеводлар миқдори кескин камайиб кетади. Қаттиқ зарарланган барглarning шакли ўзгаради ва буралиб қолади. Бундан ташқари барглarda битлар ажратган шираларда сапрофит замбуруғлар ривожланиб, ўсимликлар ривожланишини сусайтиради, баъзи ҳолларда эса ўсимлик қуриб ҳам қолади. Зарарланган ўсимликлардаги ҳосил 30-51% гача камайиши мумкин (Давлетшина А.Г., 1964)

Қуйруқли бузоқбоши *Gryllotalpa unispina* Sauss. Қуйруқли

бузоқбоши полиздаги турли ўсимликларнинг илдишларини ва баъзан пояларини кемириб ва тупроқда ўзига йўл очиб, намни камайтириб юбориш билан зарар келтиради. Баъзан қуйруқли бузоқбоши ёза, оқ жўхори, маккажўхори, шоли ва шунга ўхшаш дала экинларига ҳам зарар етказади, аммо Марказий Осиёда шолিপоялардан бошқа далаларга камдан-кам катта зарар етказади.

Қовун пашшаси *Myiopardalis pardalina* Big. Пашша личинкалари қовун этини еб, тамомила яроқсиз қилиб қўяди. Одатда пашша теккан қовунлар ирийди. Тарвуз ҳам пашша личинкаларидан қисман зарарланади.

Афғонистон, Эрон, Покистон, Ҳиндистон, Кичик Осиё, Фаластин, Озарбайжон, Арманистонда, Шимолий Кавказнинг шарқий қисмида учрайди.

Ўзбекистонга 2001 йил кириб келган ва карантин ҳисобланади. Мамлакатимизнинг Қорақолпоғистон, Хоразм, Бухоро, Новой, Сурхондарё, Қашқадарё, Жиззах вилоятларига тарқалган.

Хулосалар. Полиз экинлари зараркунандаларига қарши курашнинг асосий тадбирлардан бири —бу агротехник тадбир ҳисобланади. Мазкур тадбир ўсимликларнинг ривожланишига яхши шароит яратилади, бу эса ўз навбатида ўсимликларнинг зарарли организмларга чидамлилигини ва ҳимоя қилиш тадбирларининг самарадорлигини оширади.

Қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган ҳосил, унинг миқдори ва сифати билан белгиланади. Бинобарин, сабзавот, полиз ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини имконини борица кимёвий моддалар ишлатмасдан етиштириш, инсонлар саломатлигини сақлаш, атроф-муҳит мусоффолигини таъминлаш билан бир қаторда, табиатда учрайдиган жуда кўп турдаги тирик мавжудотларнинг сақлаб қолиш билан ҳам боғлиқдир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Азимов Б.Д. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликнинг ҳозирги аҳволи ва долзарб муаммолари. //Ўзбекистон аграр фан хабарномаси. - Тошкент: Шарқ, 2000 – Б.18.
2. Сулаймонов Б.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинларининг зараркунандалари ва улар сонини бошқариш.// Agro ilm.- Тошкент 2008.- №4(8).- Б.26-28.
3. Кимсанбаев Х.Х., Кадирходжаев А., Зуев В., Сулаймонов Б.А. Вредители и болезни паслёновых овощных культур и меры борьбы с ними. Учеб.пос. Т.: 2006.- 145 с.
4. Муродов С.А., Ероменко О.В. Ҳашаротларнинг муҳим туркумларини аниқлаш. Тошкент, 1984. Б. 23
5. Ш.Т. Хўжаев, Э.А.Холмуродов. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Тошкент. – 2019

УЎТ. 632.937.

G‘O‘ZA AGROBEOSENOZIDA UCHRAYDIGAN G‘O‘ZA TUNLAMIGA QARSHI KURASH CHORALARI

Turotov Abdusalol Qo‘chqorovich,
Toshkent Davlat agrar universiteti magistri.

Annotasiya: Maqolada O‘zbekiston Respublikasi hududida g‘uza ekin maydonlaridagi g‘uza tunlami zararli sonining kupayishi natijasida keskinlikning doimiy kuchayib borishining ob‘ektiv va subektiv sabablari kompleksi ko‘rib chiqiladi. Maqsadlar: iqlimning isishi, shuningdek, bazi hashorotlar rivojlanishida davom etadigan va aholining salohiyatini oshiradigan issiqxonalar va qishki boshpanalar maydonini kupaytirish. Subyektiv: kuzgi shudgor qilinadigan maydonlarni qisqartirish; biometod samaradorligining pastligi va boshqalar o‘simliklarni g‘uza tunlamidan himoya qilish samaradorligini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar tizimi taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: g‘o‘za agrobeosenozi, g‘o‘za tunlami, zarari, kurash choralari, kimyoviy usul, samaradorlik.

Bugungi kunda dunyoda atrof-muhitning global ravishda o'zgarishi qishloq xo'jaligi ekinlariga turli kasallik va zararkunandalarning ta'sir ko'lamini ortib borishiga olib kelmoqda. "Zararkunandalarning salbiy ta'siri dunyo qishloq xo'jaligida 1,4 trilion dollorga teng deb baholanib, bu global yalpi ichki mahsulotning 5% ni tashkil etadi" Shunga kura, qishloq xujaligida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va ekinlarni zararkunandalar zararidan himoya qilish tizimini takomillashtirish dolzarb muommolardan biri hisoblanadi. Jahonda qishloq xo'jaligi zararkunandalari tufayli yo'qotilayotgan hosilni saqlab qolish uchun ularga qarshi samarali va fundamental asoslangan kurash choralarini ishlab chiqish dolzarb ahamiyatga ega. Bu o'rinda, ekinlarini zararkunandalardan himoyalash va ularga qarshi kurashishning samaradorlik biologik usullarini keyingi yillarda kengayib borishi, mavjud biologik texnologiyalarini yanada takomillashtirishni, xususan parazit entomofaglar ishlab chiqarishning intensev usullarini amaliyotga joriy etishni talab etmoqda. So'nggi yillarda mamlakatimizda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishni tez sur'atlarda olib borilishi ekin zararkunandalarga qarshi biologik samaradorlik entomofaglarni ekologik toza va resurstejamkor usulida jadal va keng ko'lamda ishlab chiqarishni taqozo etadi. Mamlakatimiz mustaqillikga erishgach qishloq xo'jaligida keng ko'lamli isloxtlar olib borilib, bu borada, ayniqsa, ekinlarni zararkunandalardan himoyalashga alohida e'tibor qaratildi. Mazkur yo'nalishda amalga oshirilgan dasturiy chora-tadbirlar asosida muayyan natijalarga, jumladan, parazitentomofag turlarini aniqlash, ularni g'uzga kemiruvchi xashorot zararkunandalarni bartaraf etishda qo'llash hamda entomofaglarni ishlab chiqarish borasida muayyan natijalarga erishildi. Shuningdek, parazit entomofaglarni zamonaviy hamda resurstejamkor usulida yalpi ishlab chiqarish va ular samaradorligini oshirishga yetarlicha e'tibor qaratilmagan.

Tadqiqot maqsadi. Foydali entomofaglarni kupaytirish va ularni g'uzga agrobiotsenozida tunlamlar sonini boshqarishdagi ahamiyatini baholashdan iborat. **Tadqiqot ob'ekti** g'o'za agrobeosenozida uchraydigan g'uzga tunlamni aniqlash.

Tadqiqot uslublari Entomologik hisoblar va kuzatuvlarni V.Yaxontov, G.YA.Bey-Bienko, N.V.Bondarenko, A.A.Zaxvatkin, S.A.Murodov; Zararkunandalarning zichligi SH.T.Xo'jaev; Psevdafikusning dominantligi, soni esa K.K.Fasulati S.N.Alimuhamedovning uslublari asosida bajarildi.

Tadqiqot natijalari Tadqiqot natijalari yuqori darajada ilmiy va amaliy ahamiyatga egadir. Chunki pirovardda quyidagi natijalar olindi: G'o'za agrobeosenozida uchraydigan g'o'za tunlami bioekologiyasi keltiradigan zarari o'rganiladi, zararkunandalarga qarshi entomofaglar va preparatlarning (biologik, kimyoviy kurash) samaradorligi aniqlanadi.

G'o'za agrobeotsenozida uchraydigan g'uzga tunlam zararkunandalari turlarini aniqlash va ularni bioekologiyasi, tarqalish areali, parazit entomofaglar bilan zararlanish darajasini aniqlanadi.

Foydali entomofag turlarini sun'iy oziqa muhitlarida ko'aytirish texnologiyasini yaratiladi.

G'o'za agrobiotsenozida qo'llaniladigan ayrim entomofaglarni suniy oziqa muhitida kupaytirilgan parazit entomofag avlodlariga ta'sirini aniqlash.

Zararkunandalarga qarshi kurashda bir qator agroteknik tadbirlarning (yerning sho'rini yuvish; pol olib, yerni suvga to'yintirish; kultivasiya, oziqlantirish va xokoza.) ahamiyati g'o'za tunlamiga xam tegishli ekanligini unutmashlik.

Barcha xashorotlarning yetuk zotlariga (kapalak, qung'iz va x.k.) eng samarali deb "Nurrel-D" topildi (bizning maxsus tajribalarda) Dori to'liqiga kirgan kapalaklar 2-3 soatdan keyin

100% nobud buldi. Boshqa insektasidlarning kapalaklariga ta'siri 2-5 kundan sodir buldi

Kuzgi tunlam sug'oraladigan paxtachilik tumanlarda keng tarqalgan zararkunandalardan biridir. Uning qurtlari 34 oilaga mansub bulgan yuzlab tur o'simliklarga zarar yetkazadi.

Kuzgi tunlam (kuk qurt tunlami) Uzoq Shimoldan tashqari butun Yevropa, O'rta Osiyo, Kavkaz orti, Eron, Afg'oniston, shimoli-g'arbiy Xindiston va Sharqiy Afrikada uchraydi. O'rta Osiyoda 20°C dan past bulgan joylarda bu qurt bulmaydi.

Kuzgi tunlam kapalagi qanotini yozganda 4 sm gacha boradi. Oldingi qanoti sarg'ish-kulrang, orqa qanoti to'q, tomirli, oq tusda. Oldingi qanotida asosiga yaqin joyda ponasimon qoramtir dog'lari bor.

Tuxumning diametric 0,65 mm, shakli g'umbaksimon bo'lib, 16-20 ta qobiqchalari bor. Katta yoshdagi qurtlari 5 sm ga yetadi, kukish-kulrang. G'umbagi och-qung'ir bulib, buyi 1,5-2.0 sm.

Kuzgi tunlam 5-6 yoshli qurtlik fazazida tuproqning 5-15 sm chuqurlikda qishlaydi.

Baxorda sutkalik o'rtacha xarorat 10°C dan oshganda, ular yer yuzasida chiqib g'umbakga aylanadi. Kapalagi aprel-may oylarida uchib chiqadi. Kapalagi 10-40 kun yashaydi va gullar nektari bilan oziqlanadi. Kapalaklarning serpushtligi qushimcha nektar bilan oziqlanishiga va qurtlik davridagi oziqlanish sharoitiga bo'g'liq. Ular o'rtacha 500-600 ta tuxum quyadi.

Ob xavo sharoitida qarab tuxumdan 3-7 kunda mayda to'q-kulrang lichinkalar chiqadi. Dastlab qurtlar barglarning orqa tomonida bo'lib, ularning eti bilan oziqlanadi, keyin tuproqqa tushadi. Ular 30-40 kun yashaydi, shu davrda 5 marta pust tashlab, 6 yoshdagi qurtga aylanadi. Bu qurt oziqlanib bo'lgach, tuproqdan in yasab, unda g'umbakka aylanadi. Oradan 2-3 hafta o'tgach, g'umbakdan yangi avlod kapalaklari uchib chiqadi. Paxtachilikda, asosan 1-avlod qurtlari g'uzaga jiddiy zarar yetkazadi. Yoz oxiri va kuz boshlarida o'rtacha xarorat 25°C dan past bulganda kuzgi tunlamning qurtlari g'umbakga aylanmay, qishlashga tayorlanadi. O'zbekistonda 3 marta avlod beradi.

Kusak qurti (*Heliothis Armigera* Hb), (Noctuidae-Tunlamilar oilasi, Lepidoptera-Tengqanotlilar turkumi)

G'o'za tunlamining qurti-kusak qurti g'uzaning guli, shonasi va kusaklarini, makkajo'xoring sutasini, pomidor mevalarini, bamiya, kanop va kanopning g'unchalarini, nuxot dukkaklarini va boshqa kugpina usimliklarning xosil organanlarini zararlaydi. Zararlangan shona va yosh tugunchalar kupincha tukilib ketadi. Kusak qurti bazan barglarni xam zararlaydi.

Kusak qurti O'rta Osiyo, Kavkaz orti, Yevropaning janubiy yarmi, Xitoy va Xindi-Xitoy, Xindiston, Yaqin Sharq mamlakatlari, Afrika, Shimoliy Amerikaning janubiy yarmi, Janubiy Amerika va Avstralyaning sharqiy qismida uchraydi.

Kusak qurti kapalagining uzunligi 12-18 mm, qanotlari yozilganda 3-4 sm keladi. Oldingi qanotlari sarg'ish-kulrang bulib, bazan qizg'ish-qung'ir yoki pushti, yoxud kukish rangda tovlanib turadi. Oldingi qanotlarida qoramtir rangli yoyiq naqsh bor. Oldingi qanotlarining uchidan ichkariroqda unchalik kuzga tashlanib turmaydigan belbog'cha va qanotlarining urtasida ikkita dog' bor. Bu dog'lardan biri to'q kulrang tusda, yumaloq shaklda va markaz qoramtir buladi. Keyingi qanotlarining rangi oldingilariga nisbatan ochroq, ularning uch tomonidagi bir qismi qoramtirroq. Keying qanotlarning urtasida bitta qoramtir nishona bor.

Kusak qurtining tuxumi gumbaz kurinishida, qirrali qirralar tuxumning uchiga borib, bir nuqtada tutashadi. Yandi quyilgan tuxumlari oqimtir-sarg'ish buladi.

Voyaga yetgan kusak qurtining uzunligi 4 sm keladi, tanasi och yashil, kukish-sariq rangdan tortib qoramtir ranggacha buladi. Nafas yuli bo'ylab ancha ochroq rangli chiziq, orqasi buylab

to'q qung'ir rangli to'liqinsimon ingichka chiziqlar, tanasining yonlari bo'ylab xam shunday chiziqlar utadi. Tanasidagi burtmasugalchalar ustida siyrak tukchalar borligi kurinib turadi. Bu tukchalar kupincha qoramtir rangda. Tanasining birinchi segmenti ustida marmarsimon naqshli, xitin bilan qalin qoplangan silliq, tuqsiz joyi bor. Ayrim yoshdagi qurtlar bosh kosasining katakichikligi bilan bir-biridan farq qiladi. Masalan, birinchi yoshdagi qurtning bosh kosasining eni 0,25 dan 0,30 mm gacha, ikkinchi yoshdagi qurtniki 0,42 dan 0,50 mm gacha, uchinchi yoshdagi qurtniki 0,67 dan 0,75 mm gacha, turtinchi yoshdagi qurtniki 1 dan 1,5 mm gacha, beshinchi yoshdagi qurtniki 1,70 dan 2,28 mm gacha, oltinchi yoshdagi qurtniki 2,5 dan 2,85 mm gacha va undan ortiq buladi.

Kusak qurtining g'umbagi tuq qung'ir rangda bulib, uzunligi 1.5-2 cm. Uning oxirida bir-biriga yaqin joylashgan va aniq kurinib turadigan ikkita tikan bor.

Kusak qurti O'rta Osiyoning shimoliy tumanlarida ob-xavo sharoitiga qarab, soni juda kam bulgan birinchi generasiya bilan xisoblanganda bir yilda 3-4 avlod beradi, janubiy tumanlarda esa 4-5 avlod beradi. Qishlovchi g'umbaklar diapauzaga kirishi sababli bu zararkunandaning taxminan 85% i O'rta Osiyoning janubida 3-4 bo'g'in va boshqa qismilarda 2-3 bo'g'in beradi. Kusak qurti kuzda qaysi o'simliklarda oziqlangan bulsa, uning g'umbaklari xam usha o'simliklarga yaqin joyda 10-15 sm chuqurlikda qishlaydi. Dastlab voyaga yetgan kapalaklar aprel-may boshida paydo buladi.

O'rta Osiyo va Kavkaz ortida kapalaklarning birinchi kuplab uchishi g'uza shonalayotgan (20 may bilan 20 iyun urtasida) davrga tug'l keladi. 5-10 sm chuqurlikdagi tuproq 20° gacha isigandan keyin 5-10 kun utgach, g'umbakdan kapalaklar chiqa boshlaydi. Qishlab chiqqan g'umbaklarning bir qismi may oxiri-iyun urtasi va xatto oxirigacha diapauzaga kiradi. Respublikamizda kusak qurti kapalaklarning birinchi kuplab uchishi xavoning sutkalik urtacha xarorati 15°C dan yuqori bulganda boshlanadi. Qishlayotgan g'umbaklar esa xarorat shundan pasayganda yaxshi rivojlanadi.

Zararkunandaning qurtlik bosqichi 13-21 kun davom etadi. Kusak qurtining to'la rivojlanishi (avlod) asosan xaroratga bog'liq. Oylik o'rtacha xarorat 20°C bulganda qurtning rivojlanishi 43-44 kunda, 30°C bulganda esa 30 kunda tugallanadi.

O'rta Osiyoda kusak qurtining eng ashaddiy kushandasi yoz mavsumida 10 marta va kuproq nasl beradigan brakon (*Bracon hebator*) nomli mayda yaydoqchidir. Bu parazit kusak qurtiga qasrshi kurashda yaxshi yordam beradi. Kusak qurtining tuxumini trixogramma (*Trichogramma evanescens* Wes) nomli tuxumxo'r yaydoqchi kuplab yo'qotadi.

Xozirgi kunda g'uza zararkunandalariga qarshi bir necha xil kurash usullari qullaniladi. Ular orasida agrotehnika, profilaktika usullari qullaniladi. Ular orasida agrotehnika, profilaktika usullari xam bor. Lekin eng qullaniladigan kimyoviy va biologik usuldir.

G'uza xosilini zararkunandalardan saqlashga doir tadbirlar sistemasida kimyoviy usul yetakchi urin egallaydi. Kimyoviy ximoya vositalari (pestisidlar) kimyo sanoatida ishlab chiqariladi. Paxtachilikda pestisidlar ishlatish natijasida xar yili gektariga 4-5 s xosil saqlab qolinadi.

Kusak qurtining asosiy tabiiy kushandalaridan parazitlar trixogramma, apanteles, rogas, mikroplitik, makrosentrus, barilipa, banxus, amblites va boshqa pardasimonqanotlilar, ikkiqanotlilardan taxin pashshalari xamda tuproqda yashovchi vizildoq qung'izlar va boshqa yirtqichlar qayd qilingan. Paxtachilik mintaqalarida pardasimonqanotlilarga oid tabiiy kushandalarning 45 turdan kuprog'i va taxin pashshalarining qariyb 10 turi qurtida

parazitlik qiladi.

Karadrina (*Spodoptera exigua*), (Noctuidae-tunlamlar oilasi Lepidoptera – Tengqanotlilar turkumi)

Xozirgi kunda respublikamizning shimoliy viloyatlarida karadrina g'uzaiga jiddiy zarar yetkazadi. U xammaxur zararkunanda bulib, 114 xil o'simlikda uchraydi, shundan 70 xili ekinlardir.

Kichik yoshdagi qurtlari burglar etini yeydi, katta yoshdagilar esa kemirib, teshib ketadi. Bunday tashqari, meva, bandini kemiradi, gulyonbarglarini va gullarini yeydi, bazan xosil organlariga teshib kiradi.

O'zbekistonda karadrina Xorazm, Buxoro, Samarqand, Surhondaryo, viloyatlari va Qoraqolpog'istonda kup uchraydi.

Karadrina 48-57° C shimoliy kenglik bilan 35-40°C janubiy kenglik oraliqida tarqalgan. O'rta Osiyo respublikalarida karadrina kapalagi erta baxorda ucha boshlaydi. Kapalakning buyi 11-13 mm, qanotlari yozilganda 23-24 mm keladi. Oldingi qanotlari qoramtir kulrang, chekkalari kulrang xoshiyali. Qanotning taxminan o'rta qismida buyraksimon qung'ir dog' bulib, atrofi tuq sariq, g'uborli, uning yonida ancha kichik yumaloq dog'chalari bor. Orqa qanoti oqish kulrang.

Kapalaklar jinsiy jixatdan yetilmagan xolda uchib chiqadi, shuning uchun gullarning nektari bilan oziqlanishiga muxtoj buladi. Tuxumi kukish-sariq, diametri 0,5-0,6 mm. Lichinkasi kulrangdan to'q yashilgacha tovlanadi. Orqasi va yonlari buylab 24-32 ta tulqinsimon to'q chiziq utgan. Katta yoshdagi qurtning buyi 30 mm.

Karadrina kapalaklari tup-tup qilib tuxum quyadi va ustini qorin qismidan to'kilgan tuklar bilan yopadi. Qishlab chiqqan avlodning kapalagi 2000 tagacha, keyingilari 300-600 ta tuxum quyadi.

Karadrina lichinkalarining dastlabki 1-2 yoshlilari barglarda xarakatlanib, oziq izlab, bir joydan ikkinchi joyga utadi. 16-22 kunda 6 yoshni kechirgan lichinkalar o'simloklardan erga tushadi va 5-15 sm chuqurlikda belanchak yasab, unda g'umbakka aylanadi. G'umbagi 10-15mm, sarg'ish-qung'ir rangli. G'umbaklar davri 8-10 kun davom etadi. Karadrina respublikamiz sharoitida bir yilda 5-6 marta nasl beradi. Xar qaysi naslning rivojlanishi 30 kun. Bu zararkunandaning qishlashi tug'risida xozirgacha aniq ma'lumot yuq.

1-jadval.

Lepidoptera turkum vakillari agroboosenozda uchrash darajasi.

№	Zararkunanda turlari	G'o'za	Pomidor	Makkajo'xo'ri	Mosh
1	Kusak qurti	+++	++	++	+++
2	Kuzgi tunlam	+++	++	++	++
3	Karadrina	+++	-	-	-

Karadrinaning tabiiy kushandalaridan 38 turi (33 turi parazit, 5 turi yirtqich) qayd etilgan. Brakonidlar, ixnevmonidlar, taxinlar, oltinkuzlar, kandala-oriular, xonqizi shular jamlasidandir.

Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. Et Schiff).

Biologik usul. Xar bir avlodiga qarshi xar ikki gektar ekin maydoniga 1 donadan feromon tutqich urnatib, uning yordamida kapalaklar uchish muddatini aniqlab, 1 kechada xar bir tutqichga urtacha 2-3 ta kapalak tusha boshlasa, 3 kundan so'ng xar gektar maydonga 1 gram xisobidan 100 ta nuqtaga 5 kun oralatib 3 marta tuxumxo'r trixogramma chiqarish; o'rta va katta yoshdagi qurtlariga qarshi 1:20, 1:10, 1:5 nisbatda 5 kun oralatib 3 marta brakon chiqarish.

Kimyoviy usul. Agar xar 1m² da qurt soni o'rtacha 1-1,5 donaga yetsa quyidagi preparatlardan birini ishlatish tavsiya etiladi: Kinmek, 55 em.k-0,6 l/ga; vanteks, 6% sus.k-0,25-0,3 l/ga; Desis, 2,5% em/k-0,7 l/ga. Kurakron, 50% em/k-1,2 l/ga,

Politrin-K, 31,5% em.k-1,0 l/ga xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 litr.

Go'za tunlami- *Heliothis armigera* Hb.

Biologik usul. Xar bir avlodga qarshi xar ikki gektar ekin maydonga 1 donadan feromon tutqich urnatib, uning yordamida kapalaklar uchish muddatini aniqlab, 1 kechada xar bir tutqichga o'rtacha 2-3 ta kapalak tusha boshlasa, 3 kundan so'ng xar gektar maydonga 1 gram xisobdan 100 ta nuqtaga 5 kun oralatib 3 marta tuxumxo'r trixogramma chiqarish, o'rta va katta yoshdagi qurtlarga qarshi 1;20, 1;10, 1;5 nisbatda 5 kun oralatib 3 marta brakon chiqarish.

Kimyoviy usul. Xar 100 tup o'simlikda 8-10 ta yosh qurt va tuxum topilsa avval, 15% li sus.k -0,4-0,45 l/ga; delatfos, 36% em.k-1,5 l/ga, politrin-K, 31,5% em.k-1,0 l/ga; lyumetrim, 12% em.k -1,5 l/ga xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 litr.

Xulosa: Xar bir avlodning tuxumlariga qarshi xar avlodning

tuxumlariga qarshi xar gektar maydonga 1 g xisobda 100 ta tuxumxo'r trixogramma chiqarish, o'rta va katta yoshdagilarga qarshi 1;20, 1;10, 1;5 nisbatda 5 kun oralatib 3 marta brakon chiqarish.

Karadrinaning kushandalari. O'zbekistonda karadrinaning 36 turdagi entomofag xashorotlari ma'lum. Kushandalardan eng kup xuruj qilinadiganlari brakonidlar, ixnevmonidlar va taxinalardir. Yirtqichlardan chumolilar oltinkuzlar, qandala oriular, xonqizi qung'izi va vizillovchi pashshalar uning qurtlariga xujum qiladi. Bu xashorotlar zararkunandaning tuxumini xam, qurtlarini xam qirib yo'qotishi mumkin. Karadrinani xashorot entomofaglardan tashqari qushlar xam kuplab yuqotadi.

Xar bir usimlikda 1-2 ta qurt topilsa yoki o'simlik barg plastinkasining 10% l zararlanganda delatfos 36 % em.k. -1,5 l/ga; politren-K, 31,5% em/k.-1,0 l/ga. Xlorsirin, 55% em.k. -1,5 l/ga, xisobida purkash. Ishchi suyuqligi sarfi gektariga 300 l.

ADABIYOTLAR:

1. Anorboev A.R., Suloymonov B.A. G'o'za agroboosenozida entomofaglarni o'zaro nisbati // J. Agro ilm. – Toshkent, 2013. -№ 4(28). –B. 37-38.
2. Jumaev.R.A. G'o'za agroboosenozida zararkunandalarning tur tarkiblarini aniqlash va ularni hisobga olish. UzMU Xabarlar. 2017. №3/1.-B.33-36.
3. Sulaymonov . B.A., Jumaev R.A. Suniy usulda kupaytirilgan trixogramma parazit avlodlarning g'o'za tunlami tuxumlarida biologik samaradorligini aniqlash. O'zbekiston agrar fani xabarnomasi/ 1 (67) 2017-B 7-10.
4. Kimsanboev. X.X., Anorboev. A.R., Jumaev.R.A. biolaboratoriyada trixogrammani suniy oziqa muhitlarida ustirish texnologiyasi. // UzMU Xabarlar. № 3/2 -2016. –B 12-15.

УЎТ: 544/14.22.

АРПАНИ ДОН КУЯСИ ТУХУМИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШДА УЛАРНИ МИҚДОРИНИ КАМАЙИШИНИ АНИҚЛАШ

**Арсланов Маҳаматсоли Турғунович, б.ф.н., доцент,
Давлатова Феруза Анваровна, мустақил изланувчи,
Хурмаматова Дилафруз Жумабой қизи, магистр,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти**

Аннотация. Ушбу мақолада арпани дон куяси тухумида зарарлаш меъёрини аниқлаш бўйича тажриба ишлари баён этилган ҳамда бунда асосан 1 кг. арпани зарарлаш учун 0,6, 0,65 ва 0,7 грамдан дон куяси тухумидан фойдаланиш мумкинлиги аниқланди ва 1г. арпани зарарлаш учун дон куясидан фойдаланилганда юқоридаги вариантларга нисбатан ўртача 0,5 , 0,625 ва 0,7 кг.гача қўшимча арпа кам зарарланиши аниқланди.

Калит сўзлар: дон куяси, лаборатория, товарлар.

Аннотация. В данной работе была проведена экспериментальная работа по определению степени зараженности ячменем яиц зерновой моли, в ходе которой было установлено, что для заражения 1 кг ячменя можно использовать 0,6, 0,65 и 0,7 г яиц зерновой моли, а 1 г. при использовании ячменя для повреждения ячменя в среднем 0,5, 0,625 и 0,7 кг дополнительного ячменя оказались менее поврежденными, чем в вышеуказанных вариантах.

Ключевые слова: зерновая пень, лаборатория, каструли.

Annotation. In this article, experimental work was carried out to determine the rate of infestation of barley in barley eggs, in which it was found that 0.6, 0.65 and 0.7 grams of barley eggs can be used to infect 1 kg of barley.

Keywords: grain kiln, laboratory, pans.

Шу кунгача биологический лабораторияларда арпани дон куяси тухумларини миқдорини камайиши ва бўйича таҳлил ишлари олиб борилмаган. Чунки ҳар доимгидек тухумлар вази бўйича берилган тавсияларга асосан арпа зарарланиб келинган. Меъёрдан ортиқча тухумлардан чиққан қуртларнинг исроф бўлиши биологический лабораторияда олинадиган дон куяси тухумига сезиларли даражада таъсир этиши эътиборга

олинмаган. Шу боис юқорида таъкидлаб ўтилган муаммони ҳал этиш мақсадида 2021 йилда (май-июнь) Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институтидаги марказий илмий- ишлаб чиқариш марказий биологический лабораториясида тажриба ишлари олиб борилди. Бунинг учун дон куяси тухуми (0,025 -0,05 г.гача) махсус тарозида тортиб олинди ва Петри лycopчаларига жойлаштирилди. Ҳар бир вариант 4