

Natijada, zararkunandaning g'umbaklari joylashgan tuproqlarda shudgor va sho'r yuvish tadbirlari qo'llanilganda sonining kamayishi kuzatildi. Bahorgi shudgor tadbirlari o'tkazilgan dalalarda nazoratga nisbatan 70,5%, kuzgi tadbir o'tkazilgan dalalarda 79,5%, kuzgi shudgor va sho'r yuvish ishlari o'tkazilgan dalalarda 93,2%, kuzgi shudgor va bahorgi sho'r yuvish hamda bahorgi shudgor va sho'r yuvish tadbirlari o'tkazilgan dalalarda 72,7% qishlovdagi g'umbaklar nobud bo'lishi qayd etildi.

Xulosa. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida ikki qanotlilar turkumi zararkunanda turlarining qishlovga ketgan

g'umbaklik fazasida samarali agrotexnik tadbirlarni qo'llash orqali kelgusi yili sonini kamaytirish imkoniyati mavjudligi ma'lum bo'ldi. Bunda qovun pashsha zararkunandasining qishlovga ketgan g'umbaklarini 70,5-93,2%gacha kamayganligi hamda g'ovaklovchi pashshalarning avgust oyida tadbir o'tkazilgan dalalarda o'rtacha 2,6-5,4 donagacha rivojlangan. Agrotexnik tadbirlardan poliz ekinlarning va begona o'tlarning qoldiqlaridan tozalash, dala tuprog'ini tekislash, kuzgi shudgor va sho'r yuvish ishlarini tashkillashtirish qovun pashshasi va g'ovaklovchi pashsha g'umbaklarning qishlovdan chiqishiga salbiy ta'sir etadi.

ADABIYOTLAR:

1. Адашкевич Б.П. «Биологическая защита крестотцветных овощных культур от вредных насекомых». — Ташкент: «ФАН», 1983. - С. 180-188.
2. Ibragimov M.Yu., Bekbergenov K., Jolibekov B.B., Qurbaniyazov M. Qaraqalpaqstan sharyatında baw-baqsha hám palız ónimlerin jetistiriw usılları. — Nókis: «Qaraqalpaqstan», 2009. - 96 b.
3. Исмаилов У.Э. Научные основы повышения плодородия почв. — Нукус: «Билим», 2004. — 186 с.
4. Xo'jaev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar (II-nashr). - Toshkent, 2004. -102 b.

UO'T: 633.853.74+632.7.018+632.03.

QORAQALPOG'ISTON AGROBIOTSENOZI MOYLI EKINLAR BIOTOPI ZARARKUNANDALARI RIVOJIGA ABIOTIK VA BIOTIK OMILLARNING TA'SIRI

Toreniyazov Elmurat Sherniyazovich, q.x.f.d., professor
Sultanbaeva Patima Arepbay qizi, assistent
Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Annotatsiya. Maqolada so'nggi yillarda Qoraqalpog'iston sharoitida ekilayotgan moyli ekinlar biotopida tarqalgan zararkunandalarning tur tarkibini, rivojlanish dinamikasi va keltiradigan zararini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: zararkunanda, hasharot, zarari, biotop, biotsenoz, dinamika, mikroiklim, tarqalish areallari, turlari, tuproq, o'simlik.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований, проведенных в последние годы по определению видового состава, динамики развития и вредоносности вредителей, распространенных в биотопе масличных культур, выращиваемых в условиях Каракалпакстана.

Ключевые слова: насекомое, вредитель, вид, ущерб, динамика, биотоп, биоценоз, ареалы, микроклимат, почва, растение.

Abstract. The article presents the results of the research conducted in recent years to determine the species composition, dynamics of development and damage caused by pests distributed in the biotope of oil crops grown in the conditions of Karakalpakstan.

Keywords: oil crops, agroclimate, harmful factors, pests, harmfulness, biology, ecology, dynamics, species, distribution areas, entomophages.

Kirish. Respublikamiz viloyatlari agrobiotsenozida ekilayotgan qishloq xo'jalik ekinlari turlaridan, so'nggi yillarda moyli ekinlardan kungaboqar, (*Helianthus annuus* L.), kunjut (*Sesamum indicum* L.), soya (*Glycine hispida* (Mnch) Max.), maxsarning (*Catthamus tinctorius* L.) agroiklim sharoitiga mos keladigan navlarini ekish maydonlari ko'paytirilmoqda [2,3,6].

Qoraqalpog'iston sharoitida mazkur ekinlardan kungaboqar va kunjut turlari avvaldan keng maydonlarga ekilib, yetishtirilgan mahsulotlari aholini yog' bilan, chorva mollarini esa yem-xashak bilan ta'minlashga ishlatilib, so'nggi yillarda ekinlardan

olinadigan hosildorlikni ko'tarish bo'yicha ko'plab tadbirlar olib borilmoqda. Xorijdan olib kelingan ekinlar navlarining abiotik omillar elementlariga moslashish va agroiklim sharoitida tarqalgan zararkunanda turlari keltiradigan zararlari sababli olinayotgan mahsulotlar past darajasida bo'lib kelayotganligi bugungi kundagi asosiy muammolardan hisoblanadi.

Mavjud muammoni ilmiy asoslash, ekinlar o'sib-rivojlanishiga tashqi muhit omillari va biotoplarda tarqalgan zararkunandalarning zararini bartaraf etish uchun maqbul qarshi kurash tadbirlarini olib borish bugungi kundagi dolzarb muammodandir.

Material va uslublari. Mazkur agroiklim sharoitidagi moyli ekinlar turlari biotopida tarqalgan zararkunanda va entomofaglar turlarini, rivojlanish bioekologiyasi va dinamikasini, keltiradigan zarar mezonini va qarshi kurash tadbirlarini olib borish uslublari asosida bajarildi [1,5,7]. Tajribalarni qo'yishda olingan natijalarga baho berish, dissipation tahlil qilishdagi [4] metodik uslublaridan foydalanildi.

Natijalari va munozara. Qoraqalpog'iston agroiklim va tuproq sharoitlari moyli ekinlarning ko'plab turlaridan yuqori hosil olishga qulay hisoblanib, birinchi galda havo harorati va nisbiy namlikning o'zgarishlariga to'g'ri keladigan kungaboqar, kunjut navlaridan yuqori hosil olinayotganligi bilan ahamiyat qozonadi. Lekin ayrim yillardagi abiotik omillarning salbiy ta'sirlaridan, navlari bo'yicha ekish muddatlarning to'g'ri saqlanmasligi, agroteknik tadbirlarning buzilishi tufayli hosildorlik keskin kamayib ketishi jarayonlari kuzatilmoqda. Bundan tashqari, biotoplarda tarqalgan zararkunanda turlariga ushbu omillarning qulay kelishi, yoppasiga ko'payishiga imkoniyat yaratib berilishi tufayli hosilning asosiy qismi nobud bo'lib, sifati pasayib ketishini bartaraf etish maqsadida qator tadqiqotlar olib borilmoqda.

Bugungi kunga qadar olingan natijalar shuni isbotlaydiki, ekilgan kungaboqar navlarining urug'i unib chiqishi bilan kuzgi tunlam (*Agrotis Segetum* Schiff.), undov raqamli tunlam (*Agrotis exclamator* L.), gamma tunlami (*Phytometra gamma* L.), vegetatsiya davrining keyingi kunlarida kungaboqar uzunburuni (*Agapanthia dahlia* Richt.), shiralar turlari (*Aphidodea*), o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch.), bosh paydo bo'lishi bilan kungaboqar kapalagi (*Homoeosoma nebulella* Hb.) zarar keltirishi aniqlandi. Kunjut navlarining biroz kech muddatda ekilib, iyun oyida yosh nihollari chiqishi bilan dalada kuzgi tunlam, undov raqamli tunlamlarning keyingi avlodlari qurtlari paydo bo'lib, daslabki barglarni va nihollarni qirqib zarar keltiradi. O'simlik navlarining keyingi fazalarida kunjut zlatkasi (*Acmaeodera ballioni* Gangl.), Italiya chigirtkasi (*Calliptamus italicus* L.), dala qandalasi (*Lygus pratensis* L.), poliz shirasi (*Aphis gossypii* Glov.), goza oqqanoti (*Bemisia tabaci* Genn.) va o'rgimchakkana turlari paydo bo'lib, o'simlikning o'sib rivojlanishiga salbiy ta'sir etib, olinadigan hosilni kamaytirishi kuzatildi.

Zararkunandalar turlarining 2023-2024 yillar davomida qishlovdan chiqib, mazkur ekinlar turlari dalalarida paydo bo'lishi aniqlab borildi. Natijada, kungaboqar navlari ekilgan dalalarda may oyidan boshlab kuzgi va undov raqamli

tunlam qurtlari paydo bo'lib, dalalarning 1 m² da 0,4 dan 1,4 donagacha ko'payib, nihollarning 16,3-34,5 % zarar keltirib, ushbu dalalardagi 5,8-14,3 % nihollarning ildiz bo'yini kemirib oziqlanishi tufayli to'la nobud etilganligi hisobga olindi. Bundan keyingi asosiy turi, kungaboqar kapalagi o'simlik gullashi bilan qurtlari tarqalishini boshlab, kuzatuvga olingan dalalarning 100 ta o'simligida o'rtacha 23,6-54,8 donasida zararkunanda uchrab, olinadigan hosilning 33,6-41,8% kamayishi kuzatildi.

Mazkur agroiklim sharoitida kunjut navlari ekish muddatlari va fazalarining rivojlanishida ko'plagan zararkunandalar turlari katta zarar keltiradiganligi hisobga olindi. Iyun oyida nihollar unib chiqayotgan dalalarda kuzgi tunlamning ikkinchi, undov raqamli tunlamning birinchi avlodi qurtlari soni 1 m² dalada o'rtacha 0,6-1,2 donani tashkil qilib 12,5-29,8 % nihollarda oziqlanganligi aniqlandi. Keyingi kunlarida esa 100 ta o'simlikda 9,1-15,6 donagacha gamma tunlami qurtlari oziqlanishi hisobga olindi.

Kunjut o'simligida vegetatsiya davrining boshlanishi bilan o'rgimchaksimon tarqalishi hisobga olingan bo'lsa, to'la etilgan va pishib oldiga yaqinlashgan fazalaridagi barglarning 14,6-48,5% ushbu turlar ko'payishi hisobga olingan bo'lsa, tuplarida katta to'dalar hosil qilingan joylaridagi o'simliklarning 43,7-64,3 % hosili kamayib, sifat ko'rsatkishlari pasayib ketadiganligi aniqlandi.

Xulosa. Qoraqalpog'iston sharoitida ekilayotgan kungaboqar va kunjut ekinlari turlarining ekish muddatlari va navlariga bog'liq ko'plab zararkunandalar paydo bo'lib biotsenozning asosiy tarkibi sifatida o'simliklarga salbiy ta'sir etadigan biotik omillardan ekanligi aniqlandi. Mazkur turlarga qarshi kurash tadbirlarini takomillashtirish maqsadida, olib borilayotgan agroteknik tadbirlarni zararkunandalar qishlovga ketish va chiqishiga, vegetatsiya davri boshlanishi bilan dalada tarqalishiga salbiy ta'sir etadigan turida olib borish taqozo etiladi. Dalada tunlamlar tuxumlari paydo bo'lishi bilan ishlab chiqarishda katta samara bilan qo'llanilayotgan trixogramma entomofagini gektariga 200 000 dona hisobida tarqatish kerak. So'ruvchi va boshqa turlariga qarshi biolaboratoriyada ko'paytirilgan oltinko'zni tarqatish orqali ularning sonini boshqarish talab etiladi. Olib borilgan tadbirlarga qaramasdan, zararkunandalar zarar keltirish mezonidan oshib ketishi hisobga olingan o'simlik turlarida qo'llash tavsiya etilgan kimyoviy preparatlarni daladagi entomofaglariga salbiy ta'sir etmaydigan usullar asosida ishlatish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Адашкевич Б.П. «Биологическая защита крестовосветных овощных культур от вредных насекомых». –Ташкент: «ФАН», 1983. –С. 180-188.
- Azizov T.B. «Kunjutdan mo'l hosil yetishtirish bo'yicha tavsiyalar». Toshkent. 2008 yil. 20 b.
- Amanov A.A., Anarbaev I.U., Idratullina D.L., Abitov I.I., Rasulov M., Israilov A.S. Moyli ekinlardan (kungaboqar, soya, maxsar) yuqori hosil yetishtirish agroteknologiyasi bo'yicha tavsiyalar. T: – 2017. 24 b.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1986. 351 б.
5. Танский В.И. Биологическая основа вредоносности насекомых. - М.. «Агропромиздат», 1988. С. 182-198.
6. Torenizayov E.Sh., Xo'djaev Sh.T., Xolmurodov E.A. O'simliklarni himoya qilish. Toshkent: «NAVRUZ». -2018. 876 b.
7. Xo'jaev Sh.T. Agrotoksikologiya asoslari hamda tadqiqot o'tkazish qoidalari. –Toshkent: «Munis design group» MChJ, 2018. –B. 4-132.

AMARANT O‘SIMLIGIDA G‘O‘ZA TUNLAMINING RIVOJLANISHI, ZARARI VA UNGA QARSHI MIKROBIOLOGIK PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Tufliyev Nodirbek Xushvaktovich

O‘simliklar himoyasi va karantini ilmiy-tadqiqot instituti

Saidganiyeva Shahodatxon Talatbek qizi

O‘rmon xo‘jaligini rivojlantirish innovatsiya markazi

<https://orcid.org/0000-0001-7929-5232>

Annotatsiya. Maqolada Andijon viloyati sharoitida amarant o‘simligida uchrab, amarant hosiliga sezilarli darajada zarar keltirib kelayotgan g‘o‘za tunlamining zarari hamda unga qarshi kurash to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan. Go‘za tunlamiga qarshi 2021-2023 yillarda Andijon tumanida o‘tkazilgan mikrobiologik preparatlarning biologik samaradorligi natijalari bayon etilgan.

Ka‘lit so‘zlar: g‘o‘za tunlami, hosil, zarar, mikrobiologik preparat, biologik samaradorlik, zararkunanda.

Аннотация. В статье представлены сведения о вреде хлопковой совки, наносящей значительный ущерб урожаю амаранта в условиях Андижанской области, а также о мерах борьбы с этим вредителем. Также проанализированы и освещены результаты исследований биологической эффективности микробиологических препаратов, применяемых против хлопковой совки в Андижанском районе в 2021–2023 годах.

Ключевые слова: хлопковая совка, урожай, ущерб, микробиологический препарат, биологическая эффективность, вредитель.

Annotation. The article provides information about the damage caused by the cotton bollworm, which significantly harms the amaranth crop in the conditions of Andijan region, as well as measures to combat this pest. The results of studies on the biological effectiveness of microbiological preparations used against the cotton bollworm in the Andijan district during 2021–2023 are also analyzed and presented.

Keywords: cotton bollworm, crop, damage, microbiological preparation, biological effectiveness, pest.

Respublikamizda so‘nggi yillarda dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, dorivor o‘simliklar yetishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash borasida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi PQ-4670-son “Yovvoyi holda o‘svuchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori Respublikamiz qishloq xo‘jaligini yana bir tarmog‘ini rivojlantirishiga asos soldi [1].

Andijon viloyati sharoitida ilk bor amarant o‘simligida 1 ta sinf, 5 ta turkum, 12 ta oila, 19 turdagi zararkunanda turlari aniqlandi. Ular orasidan dominant turlari hisoblangan lavlagi poya uzunburuni (*L. subtilis*)ning Andijon viloyati sharoitida rivojlanish fenologiyasi, iqlim sharoitiga qarab 1 yilda 1-2 ta avlod berishi aniqlandi. Amarant o‘simligida g‘o‘za tunlami (*H. armigera*) ning 3-4-avlod lichinkalari zararlashi aniqlandi, Shuningdek, marokash chigirtkasi (*D. maroccanus*)ning to‘da hosil qilmaydigan shaklining zarari yuqori ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot materiallari va uslubi: Biz tadqiqot olib borgan Andijon viloyati sharoitida amarant zararkunandalari turlari va zichligini aniqlashda G.Ya.Bey-Biyenkoni, V.F.Paliy hamda B.V.Dobrovolskiy usullaridan foydalanilgan holda olib bordik [2], [3], [4].

Tahlil va natijalar. Go‘za tunlami. (*Heliothis armigera* Hb.,). Dunyo – hayvonlar (*Animals*), kenja dunyo–ko‘p hujayralilar, tip-bo‘g‘imoyoqlilar (*Artropoda*), kenja tip - traxeyalilar (*Tracheata*), sinf – hasharotlar (*Insecta*), turkum-tangaqanotlilar (*Lepidoptera*), oilasi – tunlamlar (*Noctuidae*), *Helicoverpa* avlodiga mansub

hasharot hisoblanadi. Go‘za tunlami juda polifag zararkunanda hisoblanadi. U 120 dan ortiq o‘simlikka zarar keltiradi, ko‘pincha pomidor, go‘za, zig‘ir, jo‘xori, yeryong‘oq, bamiya, no‘xat, loviya, soya, tamaki, kartoshka, makkajo‘xori, sholi, xrizantema, amarant va bir qator sabzavot ekinlarini kuchli zararlaysdi [6].

Ilmiy kuzatuv natijalariga ko‘ra, go‘za tunlami kapalagining uzunligi 12-18 mm bo‘lib, qanotlari yozilganda 35-45 mm keladi. Kapalakning oldingi qanotlari sarg‘ish-kulrang rangda qoramtir rangli yoyiq naqsh bor. Oldingi qanotlarining uchidan belbog‘cha va qanotlarining o‘rtasida ikkita dog‘ bo‘lib, bu dog‘lar to‘q kulrang tusda, yumaloq shaklda va markazi qoramtir. Keyingi qanoti och sariq rangda, qanotlarning o‘rtasida bitta qoramtir nuqta mavjud.

Tunlam kapalaklari tuxum qo‘yishda avlodini to‘liq ta‘minlay oladigan vegetatsiya davri uzun bo‘lgan ekinlarga tuxum qo‘yadi. Shu bilan birgalikda havo harorati, namlik va o‘simlikning rivojlanish fazasi ham muhim omil hisoblanadi. Tunlam tuxumi kattaligi 0,4-0,6 mm gacha bo‘lib, gumbaz shaklida, 24 ta bo‘ylama qovurg‘ali qirralar tuxumning uchiga borib, bir nuqtada tutashgan holatda bo‘ladi. Yangi qo‘yilgan tuxumlari oqimtir-sarg‘ish, keyinroq to‘q jigarrang rangga o‘zgaradi. Tuxumining rivojlanishiga 50°C samarali harorat lozim.

Ko‘sak qurtining yangi lichinkalari shaffof va sarg‘ish-oq rangda bo‘lib, boshi va oyoqlari to‘q jigarrang xitin bilan qoplangan. Lichinkalarning rangi vaqt o‘tishi bilan hamda oziqlanishiga ko‘ra jigarrang, qizg‘ish yoki och yashil rangga ega aylanadi. Tajribada och jigarrang va och yashil rangli lichinkalar uchratildi. Lichinkalarning tana uzunligi 3,5 sm dan 4,2 sm ekanligi aniqlandi.

Tunlam qurtlari amarant o‘simligini o‘svu nuqtalarini, barglari