

TUNLAMLAR MIQDORINI BOSHQARISHDA TRIXOGRAMMA (*TRICHOGRAMMA CHILONIS* ISHII) PARAZITINING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Qilichova Munisa Nuriddinovna, yetakchi mutaxassis,
Abdumuminova Muqaddam Musurmonovna, bosh mutaxassis,
Sharipov Shavkat Xujamurotovich, bo'lim boshlig'i,
Tangrieva Shaxnoza Allaberdieva, yetakchi mutaxassis,
Utanbaeva Muxabbat Aripovna, laborant,
Biosifat respublika markazi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada ildiz kemiruvchi kuzgi va undov tunlamlari tuxumlariga qarshi trixogramma (*Trichogramma chilonis* Ishii) entomofagi qo'llanilgan. Entomofag chiqarilgandan keyin 7,9,11 kunlari kuzatuvlar olib borilgan. Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqarishga tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Kuzgi va undov tunlamlar, parazit, entomofag, trixogramma, g'o'za, sabzavot, kartoshka.

Аннотация. В этой статье приведены данные применения энтомофага трихограмма (*Trichogramma chilonis* Ishii) против подгрызающих озимой и восклицательной совки. Наблюдения проводились на 7,9,11 день после применения энтомофага. По результатам проведенных исследований даны рекомендации к производству.

Ключевые слова: Озимая и восклицательная совка, паразит, энтомофаг, трихограмма, хлопчатник, овощи, картофель.

Abstract. This article presents data on the use of the entomophage trichogramma (*Trichogramma chilonis* Ishii) against gnawing *Agrotis segetum* Siff and *Agrotis exclamationsis*. The observations were carried out on 7,9,11 days after the application of the entomophage. Based on the results of the conducted research, recommendations for production are given.

Keywords: *Agrotis segetum* and *Agrotis exclamationsis*, parasite, entomophagus, trichogramma, cotton, vegetables, potatoes.

Kirish. Qishloq xo'jalik ekinlarida fitofaglarlarining entomofag turlari, ularning o'zaro rivojlanishida turli ekologik va antropogen ta'sirlarning ahamiyati, qishloq xo'jaligida fitofaglar miqdorini boshqarishda samarador, ekologik toza usullardan foydalanish asosida ekologik toza oziqa mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha tadqiqotlarni olib borish dolzarb hisoblanadi [1].

Tunlamlarning ildiz kemiruvchi turlari ham ayrim yillari katta zarar keltirib, g'o'za va sabzavot ekinlarida yaqqol ko'zga tashlanadi. Ularning qurtlik bosqichi tuproqda o'tganligi uchun unga qarshi kurash choralari mushkul hisoblanadi. Ushbu keng tarqalgan turlardan biri kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Schiff) bo'lib, yosh nihollarning asosiy zararkunandalaridan biri hisoblanib o'suv davrida katta talofat keltiradi. Kuzgi tunlam mamlakatimizda keng tarqalgan 150 dan ortiq ekin turlarida zarar keltiradi.

Undov tunlami (*Agrotis exclamationsis* L.) keng tarqalgan tur bo'lib, tunlam qurtlari 75 tur o'simliklarni, jumladan boshqoqli don ekinlari, tamaki, kanop, makkajo'xori, g'o'za, kungaboqar, qand lavlagi, sabzavot va kartoshka ekinlarini zararlaydi. Oldingi qanotlari asosida undov belgisini eslatuvchi dog' yaxshi bilinib turadi, uning nomi ham xuddi shu belgiga qarab qo'yilgan. Ushbu zararkunanda kuzgi tunlamdan farq qilib, yiliga ikki marta bo'g'in beradi. Morfologik alomatlari va hayot kechirishi kuzgi tunlamnikiga juda o'xshaydi [5].

Kuzgi va undov tunlamlarining tabiatda bir nechta kushandalari bor bo'lib, tuxumlarini trixogramma, oltinko'z va turli qo'ng'izlar, yetuk yoshdagi qurtlarida qora banxus, brakon, taxin pashshasi kabilar parazitlik qiladi. Ushbu parazitlardan zararkunanda sonini kamaytirishda tuxumxo'r trixogrammalarining ahamiyati katta.

Tadqiqot uslublari. Tadqiqotlarimizni davomida kuzgi va undov tunlamlarini chuqur o'rganish bilan birga, ularning tuxumlariga qarshi trixogrammaning *Trichogramma chilonis* Ishii turini qo'llash va biologik samaradorligini aniqlash maqsadida

Toshkent viloyati Yuqori Chirchiq tumani "Faradis xirmoni" fermer xo'jaligining 7,5 gektarlik g'o'za ekilgan dalasida olib bordik. Unga ko'ra, 2023 yil 15 aprelda g'o'zani "Sulton" navi ekilgan. Kuzgi va undov tunlamlarining uchish va tuxum qo'yish muddatlarini aniqlashda feromon tutqichlardan foydalanildi. Zararkunandaning tuxumlariga qarshi trixogramma entomofagining *Trichogramma chilonis* Ishii turini har hil miqdorda qo'llash orqali tajribalar olib borildi. Olingan natijalar esa umum qabul qilingan uslublar asosida tahlil qilingan [3, 4].

Tadqiqot natijalari. Kuzgi va undov tunlamlari kapalaklarini uchishi va tuxum qo'yish vaqtini aniqlash maqsadida, g'o'za nihonlari unib, chiqib boshlagandan, tajriba maydoniga 1,0 gektar maydonga 2 dona hisobida feromon tutqichlar qo'yildi. Tunlam kapalaklarining uchish dinamikasini feromonli tutqichlar orqali kapalaklar miqdori aniqlangandan so'ng tadqiqotlar o'tkazildi.

Unga ko'ra kuzgi va undov tunlamlari kapalaklari ucha boshlagandan laboratoriyada ko'paytirilgan trixogrammaning *Trichogramma chilonis* turi 3-5 kun oralatib 3 marta ya'ni tuproq osti tunlamlarining har bir avlodiga nisbatan bir martadan trixokartlarda 10x10 sxemada tarqatildi. Trixogramma tarqatilgan va kuzatuv davridagi havo harorati va havo nisbiy namligi ham aniqlanib borildi. Tajribalarimiz davomida havo harorati o'rtacha +30±1°C, havoning nisbiy namligi 56±5% bo'lganligi kuzatildi.

Trixogramma turlarini samarali sarf me'yori (tuxum:trixogramma) zararkunandaga 1:10 nisbatda qo'llanildi. Tajriba kuzatishlari natijasida trixogrammaning zararkunanda tuxumlarini o'rtacha zararlanishi aniqlandi. Bunda, kuzgi va undov tunlamlari tuxumlariga qarshi *Trichogramma chilonis* ning samaradorligi ikkinchi avlodiga nisbatan tuxumlarning o'rtacha zararlanishi 7-kun 46,5%, 9-kun 56,7% va 11 – kunga borib 50,6% ni tashkil etdi (1-jadval).

Uchinchi avlodiga qarshi qo'llanilganda tuxumlarning

Тунлар тухумларига қарши *Trichogramma chilonis* Ishii ni qo'llashning biologik samaradorligi

(Toshkent viloyati Yuqori Chirchiq tumani "Faradis xirmoni" fermer xo'jaligining 7,5 gektarlik g'o'za maydoni aprel, may 2023 y.).

Tajriba varianti tunlam avlodlari	O'rtacha 10 m ² dagi qurtlar soni				Tuxumlarning zararlanishi, % kunlar bo'yicha		
	Parazit qo'yguncha	Tajriba maydonidagi qurtlar soni, kunlari bo'yicha			7	9	11
		7	9	11			
Nazoratda (trixogramma qo'yilmagan)	11,2	12,3	13,6	14,3	-	-	-
2-avlod	9,7	3,0	2,8	3,1	46,5	56,7	50,6
3-avlod	10,6	2,9	2,7	3,0	47,4	57,5	51,5
EKF ₀₅					1,0	1,3	1,1

1-jadval. zararlanishi 7-kun 47,4%, 9-kun 57,5% va 11-kun 51,5% gacha biologik samaradorlikka erishildi. Mavsum so'nggida tuproq osti tunlamlar qurtlarining miqdorining kamayishi hisobiga trixogrammaning biologik samaradorligi o'rtacha 9-kun 59,9% ni tashkil etdi (1-jadval).

Trixogrammaning kuzgi va undov tunlamlari tuxumlarini zararlash darajasi *Trishogramma chilonis* Ishii turi yuqori samarador bo'lib, zararkunanda tuxumlarini zararlash darajasi 57,5% ni tashkil qildi.

Xulosa. Keyingi avlod kapalaklarining rivojlanish dinamikasi feromon tutqichlar yordamida aniqlanib turildi, bunda har bir avlod kapalaklar va qurtlar zichligining kamayishi ham inobatga olindi. Bu esa trixogramma turlarining turli ekinlarda biologik faoliyati turlicha bo'lishini ko'rsatdi.

ADABIYOTLAR:

1. Алимухаммедов С.Н., Хўжаев Ш.Т. Ўза зараркундалари ва уларга қарши кураш. Тошкент-1991 й. 26-31 б.
2. Мирзалиева, Х.Р. Биологический метод борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур : Учеб. пособие / Х. Р. Мирзалиева; Ташк. с.-х. ин-т. - Ташкент : ТашСХИ, 1986. - 54 с.
3. Поляков И.Я., Пресов М.С., Смирнов В.П. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом) Л. «Колос». 1984. 47-59 с
4. Хо'jaev Sh.T, va boshqalar. Pestisid va agroximikatlarni ro'yxatga olish sinovlarini o'tkazish yuzasidan uslubiy ko'rsatmalar. Toshkent, 2023. . 31-33.
5. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари. 2019. – Б.91– 92.
6. Рузметов П. Биолого-токсикологическое обоснование борьбы против совков на томатах: Автореф.дисс. канд.с.-х. наук. –Ташкент, 1994. -22 с.

УЎТ: 635+632.7.04/08

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА МЕВА ҚЎНҒИР КАНАСИ РИВОЖЛАНИШ БИОЭКОЛОГИЯСИ, ДИНАМИКАСИ ВА ЗАРАРИ

Е.Ш.Торениязов, қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор,
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти,
Б.Қ.Аннақулов, мустақил тадқиқотчи,
Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада Қорақалпоғистон агроиқлим мева боғларида сўнги йилларда пайдо бўлиб зарар келтираётган мева қўнғир канаси ривожланиш биоэкологияси ва динамикасини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари киритилган.

Калит сўзлар: кана, сўрувчи, ареал, тухум, етук зоти, биологияси, динамика, зарари, ҳарорат, нисбий намлик.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по изучению биоэкологическое развитие и динамика численности появляющейся в последние время бурый садовой клещ на плодовых садах в агроклиматических условиях Каракалпакстана.

Ключевые слова: клещи, сосущие, ареал, яйца, имаго, биология, динамика, вредоносность, температура воздуха, относительная влажность.

Abstract. The article presents the results of research on the bioecological development and population dynamics of the brown garden mite appearing in recent years in fruit orchards in the agro-climatic conditions of Karakalpakstan.

Key words: mites, sucking, habitat, eggs, imago, biology, dynamics, harmfulness, air temperature, relative humidity.

Кириш. Қорақалпоғистон агробиоценози қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган далалардаги ўсимликлар турлари, қўлланиладиган агротехник тадбирлари билан бошқа вилоят-

лардаги ҳолатдан фарқ қилади. Бу ҳудуд кескин континентал иқлимга эга, ўсимликларнинг вегетация даври қисқа, ёз фасли жуда иссиқ, ҳаво ҳарорати 40-45 °С кўтарилиб, ҳавонинг