



**КЕМИРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАР БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА  
ТАМАКИДА УЛАР ЗАРАНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛАРИ**

**Хурсанов Хайрулла Джуракулович**

катта ўқитувчи

**Шакаров Озоджон Ғаффорович**

магистрант

**Пўлатов Отамурод Асламович**

катта ўқитувчи

**Шониёзов Бобур Калдарбойевич**

катта ўқитувчи

*Самарқанд агроинновациялар ва тадқиқотлар институти*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10907735>

Тамаки ўсимлиги ва хом ашёси 86 турдага зарарли ҳашаротлар билан зарарланиши аниқланган. Тамаки зараркунандаларини тур таркибини аниқлаш, шу жумладан кемирувчи зараркунандалар биоэкологиясини Россия, Грузия, Абхазия, Қирғизистон шароитларида Ю.Ю.Скалов, В.Н.Селезнев, С.Е.Грушевой, А.В.Загоровский, А.С.Космачев, Т.М.Матвеевко, М.П.Гончарова, З.Ф.Бундже, М.Т.Ткач, И.Н.Пашенко, Б.Г.Иваненко, О.Д.Филипчук, Т.В.Плотникова ва бошқалар ўрганишган [1]. Ўзбекистон тамакичилик худудида бу зараркунанда деярли ўрганилмаган.

Кемирувчи зараркунандалар қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирувчи кенг тарқалган ҳашаротлар бўлиб, тамаки ўсимлигига жиддий зарар келтирувчиларидан кузги тунлам - *Agrotis sesetum* Schiff, ундов тунлами - *A. exclamatoris* L, ипсилон тунлами - *A. ipsilon* Rott ва ғўза тунлами - *Helicoverpa armigera* Hb. ҳисобланади [3].

Кемирувчи тунламлар тамаки майдонларида турли даврларда пайдо бўлади. Айрим йиллари ҳашаротлар таъсирида ҳосилнинг 30 % игача нобуд бўлади, 1 кв.м майдонда 1-4 донагача ҳашаротни учратиш мумкин, бу кўрсаткич ИХЧМдан 3 – 10 марта кўп демакдир.

Тамакига тунламнинг баҳорги биринчи авлоди қуртлари жиддий зарар келтиради. Ҳашаротнинг бу авлодининг ривожланиши тамаки кўчатини далага ўтқазилганидан кейин кўчат томир тутиш ва уни далада дастлабки ўсув даврига тўғри келади. Айниқса катта ёшдаги қуртлар зарар келтириши бўйича алоҳида ажралиб туради. Улар (4 ёшдан кейин) барг ўзаги, юқори қуртаклари, ҳатто ўсимлик поясини зарарлаб поя ичига киради. Об-ҳаво қуруқ келган йиллари тамакини илдизига ҳам зарар келтиради. Биринчи ёшдаги қуртлар 1-2 та ўсимликга зарар келтириши ёки уни нобуд қилиши мумкин. Кейинги йилларда кемирувчи тунламлар тамакини жадал ўсиш ва



ғунчалаш даврида поясини ҳалқа шаклида кемириб, натижада ўсимлик барг узиш даврида ёки шамол таъсирида нобуд бўлиш ҳоллари учрамоқда.

Россиянинг Қрим шароитида кемирувчи тунламларни қишлаб чиққан қуртлари апрель ойи бошида майдондаги 10 % ўсимликга зарар кетириши аниқланган [2]. Қозоғистон тамаки майдонларида кузги тунлам кучли зарарлаган майдонларида ҳосилнинг 98 % ва кучсиз зарарланган майдонларида эса ҳосилнинг 27 % нобуд бўлганлиги аниқланган [4].

Кемирувчи тунламлар нафақат ўсимлик органларига зарар келтирибгина қолмай, балки ўсимликни озикланиши ва нафас олиш жараёнларини бузилишига олиб келади, хлорофилл тўқималарини ўсиши ва ривожланишига таъсир кўрсатиши оқибатида фотосинтез суръатини камайтиради [3].

Кемирувчи тунламларнинг тухумдан чиққан қуртлари бир неча кун тухум қўйган ўсимликда яшайди. Тамакида тухумдан чиққан қуртлар одатда ўсимлик барглариини безли тукларига ёпишиб нобуд бўлади. Демак, тунламларни фақат бегона ўтларда ривожланган зотлари яшаб қолади. Шу сабабли, тунламларнинг капалагини учиш даврида бегона ўтларга қарши курашиш муҳим аҳамиятга эга. Гуллаётган бегона ўтларни мунтазам ўриб ташлаш тунлам капалаклари учун озуқа манбаидан ва яшаш жойидан маҳрум қилади. Тамаки майдонларига туташ ариқ атрофи, йўл ёқасини эрта муддатларда чуқур шудгорлаш ва майдонларни экин қолдиқларидан тоза ҳолда сақлаш керак. Тунлам капалаклари экин ва бегона ўт қолдиқларидан тоза майдонларга тухум қўймайди, қуртлари эса ривожланиши ва қишлаши учун ноқулай шароитга тушади. Тамаки кўчатини далага имкони борича эрта муддатларда ўтқозиш тунламни ёппасига зарар келтириш давригача ўсимлик поясини қаттиқлашиб, қуртларни зарарлашини камайтиради. Тунлам етук зотларини ёппасига ғумбакланиш даврида қатор ораларини юмшатиш ҳам зараркунанда ривожланишига ноқулай шароит туғдиради.

Тунламларни энг юқори зарарлаш даврида тамакини суғориш ва қатор ораларини чуқур юмшатиш ўсимликни қўшимча илдиз пайдо бўлишини тезлаштиради ва фитофагни зарарланиш даражасини камайтиради. Тамаки ўсимлигини тунлам қуртлари зарарлаши бошланишида уларни эрталаб зарарланган ўсимлик атрофида териб олиш улар сонини камайтиради. Ушбу тадбирни самарадорлигини ошириш учун турли ўтлардан тайёрланган (масалан, беда) ёлғон емдан фойдаланиш мумкин.

Алмашлаб экиш схемасига тамаки зараркунандалари ривожланаётган экинларни киритмаслик муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Тамаки



майдонидаги заракунандалар миқдори алмашлаб экиш типи ва ўтмишдош экинга боғлиқ. Тамакини тупроқдаги фитофағларидан ишончли ҳимоя қилиш учун алмашлаб экишни қўллаш яхши самара беради. Тамаки учун кузги буғдой, маккажўхори силос учун, кўп йиллик ем-хашак экинлари қулай ўтмишдош экинлар ҳисобланади. Тамакидан кейин оралиқ экинлар, хусусан вика ва сўли экиш кемирувчи заракунандалардан ҳимоя қилувчи агротехник усул ҳисобланади.

Алмашлаб экишда майдонни тоза ҳолда сақлаш ҳам кемирувчи тунламлар миқдорини 10 – 12 мартагача камайтириши аниқланган. Бунда кузги тунлам қуртлари бошқа экинлар, хусусан маккажўхори, беда, сабзаёт экинларида тўпланади.

Тамаки экиладиган майдонларни чуқур шудгорлаш тунламларни тухум қўйиш жойидан маҳрум қилади, бегона ўт қолдиқларини тупроқ тагида чириб кетиши оқибатида тунлам қуртларини нобуд бўлишига олиб келади. Тупроқ унумдорлигини ошириш, ўғитлаш тамаки ўсимлигини ўсишини жадаллаштиради, илдиз тизимини шаклланишини кучайтиради, пировард натижада ўсимлик тупроқ ости зараркунандалари кам шикастланади.

Ўрта Осиё ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий текшириш институти, Тошкент давлат аграр университети ва ЎзФА нинг Зоология институти олимлари томонидан қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига, хусусан кемирувчи тунламларга қарши биологик усулнинг илмий ва амалий асослари яратилди [3].

Самарқанд вилояти Ургут тумани шароитида тамаки ўсимлигида сўрувчи заракунандаларга қарши биологик усулда курашишда энтомофағлардан олтинкўз ва бракондан фойдаланиш бўйича тажрибалар олиб борилган. Ўзбекистонда, умуман МДХ мамлакатларида тамакини кемирувчи тунламларига қарши биологик усулда курашиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари деярли олиб борилмаган ва илмий жихатдан асосланмаган. Шу сабабли тамаки майдонларида кемирувчи тунламларининг тухумига қарши самарали биологик объект бўлган оддий трихограмма турлар қўлланилмайди. Бу борада илмий-тадқиқот ишлари олиб бориш ва тамакини кемирувчи тунламлардан биологик усулда ҳимоя қилиш ҳозирги кунда долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Бутунроссия тамаки ва махорка экинлари илмий тадқиқот институти олимлари тамакини тупроқ ости зараркунандалардан ҳимоя қилишда биопрепаратларни, жумладан бактерия асосидаги биоинсектицидлар *Bacillus thuringiensis var.thuringiensis*, битоксибациллин, бикол (







ITALY

# SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM

International scientific-online conference



ITALY

битоксибациллинни такомиллашган шакли), лепидоцид (*Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*) ва замбуруғ асосли препаратлар – метаризин (*Metarrhizium anisoplia*) ва боверин (*Beauveria bassiana* Bals) кабилар синаб кўрилган. Боверин препарати кемирувчи тунламларга қарши истиқболли ҳимоя воситаси сифатида тавсия этилган. Тунлам қуртларига қарши метаризин (гектарига 10 л) самарали (60% га яқин) препарат эканлиги аниқланган [2].

Тамакичиликда тупроқ ости фитофағларига қарши кимёвий усулда курашиш яқин вақтгача кенг тарқалган ҳимоя усули ҳисобланган. Тамаки майдонларини кемирувчи зараркунандалардан ҳимоя қилишда бир қатор инсектицидлар қўлланилган.

Шундай қилиб, тамакида кемирувчи тунламлар биоэкологияси ва уни миқдорини бошқариш усуллари ўрганиш ҳимоя воситаларини турли хил эканлигини кўрсатди. Гарчан унга қарши агротехник, биологик ва кимёвий кураш усуллари ишлаб чиқилган ҳамда жорий этилган бўлсада, кемирувчи тунламлар долзарб зараркунанда бўлиб қолмоқда. Илгари ишлатилган бир қатор инсектицидлар биологик хилма-хилликга ўта заҳарли бўлгани учун улардан фойдаланиш чегараланган. “Давлат кимёвий рўйхати” да ҳам саноқли фосфорорганик инсектицидларга рухсат берилган. Тамакида тунламларга қарши микробиологик препаратлар паст биологик самарадорликга эга. Кемирувчи тунламларга қарши агротехник тадбирлар ҳам етарлича самарадорликга эга эмас. Шу сабабли, тамаки майдонларида кемирувчи тунламларни миқдорини камайтиришда замонавий оқилона, самарали ва кам зарарли восита ва усуллар ишлаб чиқиш долзарб ҳисобланади.

Тамакичиликдаги кўп йиллик тадқиқотлар ва тажриба кемирувчи тунламларга қарши экологик хавфсиз ҳимоя тадбирларини такомиллаштириш ва ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш имконини беради. Бу тадбирлар мажмуаси феромон тутқичларидан фойдаланиш, кўчатларга экиш олдидан конфидор пуркаш, қуртлар зарарлаш даврида чопиқ ва культивация ўтказишдан иборат.

## References:

1. Ruslan, X., Sevinch, A., Abdumalik, S., & Kamoliddin o'g'li, S. E. (2024, March). UZUM MEVALARIDAGI PESTISID QOLDIQLARINI TOZALASH USULLARI. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION (Vol. 1, No. 3, pp. 21-26).





2. Kadirova G.A., Hayitov M.A. "Tuproqning fizik xossalari va ularning ahamiyati" Current issues of bio economics and digitalizatsion in the sustainable development of regions.– 2023. –B. 99-103.
3. Hursanov Hayrullo Jurakulovich, Umurzakov Elmurod Umurzakovich Influence of Agrotechnical Measures on Reducing the Harmfulness of Cotton Scoop on Agrobiocenosis of Tobacco 2021/2/15 European Journal of Agricultural and Rural Education Том 2 Номер 2 Страницы 1-2 Издатель Scholarzest Описание The article presents data on the influence of agrotechnical measures on the harmfulness of cotton bollworm in tobacco agrobiocenosis in Uzbekistan
4. Xursanov X.J., Xatamova M.X. (2023). OLMANING BAKTERIAL KUYISH KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASH. DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE, 2(2), 109–112. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7656846>
5. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). O'SIMLIKLARNI PAST HARORATDAN HIMOYALASH TEXNOLOGIYASI. В MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 4, сс. 157–161). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902119>
6. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Komiljonov, O., Qo'chqarov, I. R., & Toshtemirova, S. J. (2024). INSONIYAT VA TUPROQ MALHAMI. В THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES (Т. 3, Выпуск 6, сс. 57–61). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902131>
7. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). UNIVERSAL PRODUCT "AMARANT XXI" O'SIMLIGIDAN YOG` AJRATIB OLI SH TEXNOLOGIYASI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 10, сс. 178–182). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902084>
8. Ortikov, T., Shoniyozov, B., Makhmatmurodov, A., & Mashrabov, M. (2023). Influence of mineral and organic fertilizers on the properties of serozem-meadow soils, nutritional dynamics and productivity of amaranth. In E3S Web of Conferences (Vol. 462, p. 02017). EDP Sciences.
9. Шониёзов Бобур, Ортиков Тулкин; ,Внесение удобрений и формирование урожая амаранта,Актуальные проблемы современной науки,2,2,35-39,2022,Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
10. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Ortiqov, To'lqin Qo'chqorovich; Usmonov, Ravshan; ,Mineral va organik o'g'itlarni amarant yetishtirishda oziq





moddalar balansiga ta'siri, Academic research in educational sciences,,Conference,659-664,2022,000 «Academic Research»

11. Shoniyozov Bobur, Ortikov Tulkin; ,INFLUENCE OF DOSES OF NITROGEN FERTILIZERS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF AMARANTH PLANTS,ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference,1,1,136-139, 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7593488>

12. Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich, Turdiyev Umarjon Uchqun son, Ko'chgarov Islam Rustam son, Toshtemirova Sarvinoz Jorabek daughter, Ismoilova Muxlisa Murtoza daughter; ,PROSPECTS OF ORGANIC FERTILIZER PREPARATION FROM URBAN WASTE, EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.1 | SJIF = 5.685 [www.in-academy.u](http://www.in-academy.u),3,2,156-158,2023,<https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p3-110>

13. Shoniyozov, BK; Ortiqov, BK; Usmonov, R; , "INFLUENCE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE PROPERTIES OF SEROZEM-MEADOW SOILS, NUTRITIONAL DYNAMICS AND YIELD OF AMARANTH Jilin Daxue Xuebao (Gongxueban)", Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition) ISSN,,1671-5497,2022,

14. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Hoshimov, Farhod Hakimovich; Ortiqov, To'lqin Qo'chqorovich; Usmonov, Ravshan; ,AMARANT YETISHTIRISHDA OZIQ MODDALAR BALANSIGA AZOTLI O'G'ITLARNING TA'SIRI, Academic research in educational sciences,,Conference,861-867,2022,000 «Academic Research»

15. To'lqin Qo'chqorovich Ortiqov, Bobur Kaldarboyevich Shoniyozov, Raxshana Ravshanovna Sultanbekova; ,AZOTLI O'G'ITLAR ME'YORLARINI AMARANT O'SISHI VA RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI,O'ZBEKISTONDA AQLLI QISHLOQ XO'JALIGINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI Xalqaro ilmiy -amaliy konferensiya,1,1,1137-1143,2023,

