

**Сурхондарё вилояти шароитида агробιοεεозда кузги тунлам ривожланишининг феромониторинги.**

Сурхондарё вилояти Жаркўрғон тумани Исмоилтепа Худуди, 2023 й.

| №      | ФТ рақами | 1 та ФТ га бир кечада илинган капалаклар сони, дона. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----------|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        |           | апрель                                               |     |     |     | Май |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|        |           | 24                                                   | 26  | 28  | 30  | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  |
| 1      | 1-1       | 0                                                    | 1   | 1   | 1   | 0   | 3   | 2   | 2   | 2   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   | 3   | 3   | 3   | 1   | 3   |
| 2      | 1-2       | 1                                                    | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 3   | 5   | 6   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 3   | 1   |
| 3      | 1-3       | 0                                                    | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 3   | 4   | 3   | 4   | 5   | 7   | 7   | 6   | 3   | 2   | 1   | 1   |
| Ўртача |           | 0,3                                                  | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,6 | 1,6 | 2,0 | 3,3 | 3,3 | 4,3 | 5,6 | 6,0 | 6,0 | 4,3 | 3,3 | 3,0 | 1,6 | 1,6 |

**Ўзада кузги тунлам қуртларига қарши инсектицидлар самарадорлиги.**

Сурхондарё вилояти Жаркўрғон тумани Исмоилтепа худуди, 2023 й.

| №  | Тажриба варианты      | Таъсир этувчи моддаси | Дори сарф-меъёри, л/га | Самарадорлик % ҳисобида кунлар бўйича |      |      |
|----|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------------|------|------|
|    |                       |                       |                        | 3                                     | 7    | 12   |
| 1. | Делта, 2,5% эм.к      | Дельтаметрин          | 0,7                    | 97,7                                  | 75,0 | 70,8 |
| 2. | Циперметрин, 25% эм.к | Циперметрин           | 0,3                    | 91,8                                  | 74,3 | 57,1 |
| 3. | Назорат (дорисиз)     | -                     | -                      | -                                     | -    | -    |

назорати дала дафтарида қайд этиб борилди (1-жадвал). Феромониторинг кузатувларига кўра феромон тутқичга тушган капалаклар сони кўпая бошлаши май ойининг 4- санасига тўғри келиб, бу кунда ўртача 1,6 дона капалак илинди. Уларнинг сони кейинги кунларда ортиб борди. Шу маълумотлар ва далани кузатиш орқали 8 майда препаратлар самарадорлигини ўрганиш бўйича тажриба қўйдик (2 жадвал). Бунда пиретроидлар кимёвий синфига мансуб дельтаметрин ва циперметрин таркибли кимёвий воситалар синалди. Бунинг учун дастлаб дала танланди. Ишлов беришдан олдин 1м<sup>2</sup> даги қуртлар сони ҳисоб-китоб қилинди. Тажриба қўйиш та-

лабларига амал қилган ҳолда штангали трактор пуркагичдан фойдаланиб, куннинг кечки пайтида ишлов ўтказилди. Тажрибада Делта, 2,5% эм.к – 0,7 л/га, Циперметрин, 25% эм.к – 0,3л/га сарф- меъёрларда синовдан ўтказилди. Ишловдан сўнг 13 кун мобайнида самарадорлик ўрганилди. Унга кўра ҳар иккала препарат қониқарли самара кўрсатган бўлсада, дельтаметрин қўлланган вариантда нисбатан юқориқроқ натижага эришилди.

**Хулоса** шуки, ўза ниҳолларини кузги тунламдан ҳимоя қилишда ушбу пиретроидлардан фойдаланилса қониқарли натижага эришилади.

**АДАБИЁТЛАР:**

1. Хўжаев Ш.Т.Умумий ва қишлоқ ҳўжалиги энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари. "Янги нашр" нашриёти. Тошкент. 2019. – 375 б.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни уйғунлашган ҳимоя қилиш тизими ва унинг таркибидаги биологик усулнинг тузилиши ва моҳияти. "Munis design group" нашриёти.- Тошкент, 2018. – 98 б.

## TOMATDOSHLAR OILASI VAKILLARIGA LEPIDOPTERA TURKUMIGA MANSUB ZARARKUNANDALAR ZARARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

**Mamarasulova Dildoraxon Kamolidin qizi**, doktorant,  
Andijon Qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalar instituti.

**Annotatsiya.** Maqolada 2021-2023-yillar davomida Andijon viloyati sharoitida tomatdoshlar oilasiga mansub ekinlarda *Lepidopera* turkumiga kiruvchi zararkunandalar uchrash darajasi, zarari hamda ularga qarshi kurash choralari haqida ma'lumot keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** *Lepidoptera*, go'za tunlami, kuzgi tunlam, pomidor, baqlajon, bulgor qalampiri.

**Аннотация.** В статье описано распространение и вредоносность чешуекрылых-вредителей на опытной поле посево томаты в 2021-2023 гг.

**Ключевые слова:** *Lepidoptera*, *Tuta absoluta*, Хлопковая совка, Озимая совка, помидор, баклажан, болгарский перец.

**Annotation.** The article describes the spread and harmfulness of lepidopteran pests in an experimental field of tomato crops in 2021-2023.

**Keywords:** *Lepidoptera*, *Tuta absoluta*, cotton bollworm, turnip moth, eggplant, tomato, pepper.

**Kirish.** Sabzavot ekinlari boshqa dexqonchilik ekinlariga nisbatan tuproq unumdorligiga ancha talabchan bo'ladi. Buning sababi sabzavot ekinlarining hozirgi navlari uzoq vaqt davomida

yaxshi o'g'itlangan unumdor tomorqalarda yetishtirilib, ildizi sustlashib qolganligidadir. Natijada ularning ildiz tizimi sayoz rivojlanib, tuproqning ustki qatlamidagi ozuqalari bilan oziqlanadi

xolos. Sabzavot ildizlarining soʻruvchi kuchi juda zaif. Shu bois zararkunanda yoki kasallik bilan tez zararlanadi

Oʻzbekistonda sabzavot va poliz ekinlarida 100 dan ortiq zararli boʻgʻimoyoq jonivorlar aniqlangan.(Xoʻjayev, 2015).

Ildiz kemiruvchi tunlamlar - Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*), undov tunlami (*A. exclamationis*). Bir yilda 2-5 boʻgʻin beruvchi bu zararkunandalar kartoshka, pomidor, baqlajon va boshqa ekinlarni zararlaydi. Kuzgi tunlam Oʻrta Osiyo sharoitida issiqxonalardan boshlab, erta baxorda erta ekilgan ekinlarni, avgustsentabr oylarida esa kechki ekinlarni zararlaydi. Gʻamma tunlami (*Phytometra gamma*L.) Oʻzbekiston sharoitlarida yiliga 3 marta boʻgʻin berib juda koʻp turdagi sabzavot xamda texnik ekinlarga zarar keltirishi mumkin. Ayniqsa kuz, qish va baxor fasllarida issiqxonalardagi ekinlarning bargini va xatto meva nishonalarini yeb zararlaydi. (Xoʻjayev, 2015).

Gʻoʻza tunlami (*Heliothis armigera*) Oʻzbekistonda gʻoʻzadan tashqari pomidorning xam ashaddiy zararkunandalaridan biri hisoblanadi. Zararkunandaning barcha (3-4) boʻgʻini bu ekinda ribojlanishi mumkin.zararkunandalar tuxumlarini oʻsimlikning shona, gul va tugunchalariga yakka-yakka qilib qoʻyadi.ayrim yillari xosildorlik 50% gacha kamayishi mumkin. (Xoʻjayev, 2015). Gʻoʻza tunlamining qurti pomidor mevalarini va boshqa koʻpgina oʻsimliklarning xosil organlarini zararlaydi. (Kimsanboyev va boshq., 2002.).

**Tadqiqot materiallari va uslubi.** Tadqiqot 2021-2023-yillar davomida Andijon viloyati Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Andijon ilmiy tajriba stansiyasiga qarashli ekin maydonlarida olib borildi. Tomatdosh ekinlar sabzavotchilikning asosiy qismini tashkil etgani bois, ularda yuqori hosil olishda bir qancha zararli organizmlar bilan kurash olib borishga togʻri keladi.

2021-2023 yillarda tadqiqot maydoniga ekilgan tomatdosh ekinlarda Lepidoptera turkumiga mansub zararkunanda hashoratlardan kuzgi tunlam, gʻoʻza tunlami, undov tunlami, kartoshka kuyasi, pomidor kuyasi kabi zararkunandalar uchradi va jiddiy zarar yetkazdi.

**Tadqiqot maqsadi** tomatdosh ekinlarda Lepidoptera turkumi vakillari sonini boshqarishda Altacor 35 WG, Vertimek, Merkiller preparatlari va *Bioslip BT* mikrobiologik preparat hamda brakon (*Bracon hebetor*) entomofagini samarali qoʻllash va tomatdosh ekinining hosildorligini saqlab qolishdir.

**Tahlil va natijalar.** Pomidor kuyasi pomidorga butun vegetatsiya davri mobaynida zarar yetkazishi mumkin. Uning yetkazgan zararini oson aniqlash mumkin. U tuxumlarini barg chetiga qoʻyadi va oddiy koʻz bilan tuxumdan chiqayotgan lichinkalarni koʻrish mumkin. Pomidor ekiniga kuya lichinkalik bosqichida zarar yetkazadi. Lichinkalik bosqichi 12-15 kun davom etadi. Pomidor kuyasi lichinkalari uchun qulay sharoit boʻlsa diapauzaga kirmaydi. Lichinkalar oʻsimlik bargi va poya toʻqimalari bilan oziqlanib, oʻziga

xos katta, turli gʻovaklarni hosil qiladi. Gʻovaklar orqali oʻsimlik toʻqimalariga har xil mikroorganizmlar, koʻpincha zamburugʻlar egallab, barglar va mevalar chirishi va mogʻorlashiga olib keladi. Pomidor kuyasini aniqlashda feromon tutgichlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir, chunki qancha erta muddatlarda tajriba maydonida zararkunanda bor-yoʻqligini aniqlab, unga karshi kurashilmasa, hosilni butunlay yoʻqotish mumkin.

Tajriba maydonida ekilgan tomatdosh ekinlarga Noctuidae oilasi vakillaridan Gʻoʻza tunlami hamda Gekechidae oilasi vakillarida pomidor kuyasi koʻp zarar yetkazgan. Ayniqsa, *Tuta absoluta* pomidor ekiniga kuchli ziyon yetkazdi (1-jadval).

1-jadval.

**Andijon viloyati Tomatdosh ekinlar agrobiosenozida uchroydigan Lepidoptera turkumining asosiy oila vakillari va turlari (Andijon viloyati 2021-2023y)**

| №                         | Tunlamning lotincha nomi        | Tunlamning oʻzbekcha nomi    | Zararlanish darajasi |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------|
| <b>Noctuidae oilasi</b>   |                                 |                              |                      |
| 1.                        | <i>Helicoverpa armigera</i> Hbn | Goʻza tunlami (koʻsak qurti) | ++                   |
| 2.                        | <i>Agrotis segetum</i> Den      | Kuzgi tunlam (ildiz qurti)   | ++                   |
| 3.                        | <i>Agrotis exclamation</i> L    | Undov tunlami                | +                    |
| <b>Gelechiidae oilasi</b> |                                 |                              |                      |
| 4.                        | <i>Phthorimaca operculella</i>  | Kartoshka kuyasi             | ++                   |
| 5.                        | <i>Tuta absoluta</i>            | Pomidor kuyasi               | +++                  |

**Izoh:** Zararlanish darajasi (+++) koʻp, (++) oʻrtacha, (+) kam

Pomidor kuyasi oʻsimlikda may oyining oʻrtalarida aniqlandi. Bir kecha-kunduzda feramon tutgichga 1-3 ta kuya kapalagi ilindi. Iyun oyi 1-2 dekadalarida zarari kuzatilmadi, ammo qoʻshni dalalardagi tajribalarda bir kecha kunduzda feramon tutgichga 45-60 tagacha kuya kapalaklari ilingani aniqlangan. 13-14 iyul kunlaridagi kuzatuvlarimizda bir pomidor oʻsimligining har bir bargida qobigʻini yorib chiqayotgan lichinkalarni va allaqachon qobigʻini yorib chiqib zararlashni boshlagan lichinkalarni koʻrishimiz mumkin. Zararkunanda oʻsimlikning barglarini zararlashi natijasida barglarda fotosintez jarayoni buzilishiga va oʻsimlik barg orqali oladigan oziqa moddalarni olish jarayonining susayishiga olib keladi. 14 avgust holatida esa butun oʻsimlik zararkunanda bilan zararlangan. Oʻsimlik barglari butunlay qovjirab qolgan, qurigan holatga kelib qolgan. Bu zararkunanda hashoratlarga qarshi biz kimyoviy usul orqali kurash olib borildi (2- jadval).

Jadvaldan koʻrinib turibdiki, Lepidoptera turkumi vakillarga qarshi Altacor 35 WG, Vertimek, Merkiller preparatlari qoʻllanganda Altacor 35 WG, 3-kun 81.9 %, 7-kun 90.1 %, 14-kun 82.8%, Vertimek 3-kun 74.3 %, 7-kun 80.9 %, 14-kun 84%,

2-jadval.

**Lepidoptera turkumi vakillariga qarshi kimyoviy kurash.**

| Variant                            | Pestisid qoʻllash meʼyori | Ishlov berishdan oldingi zararkunanda soni, dona | Ishlov berishdan oldingi zararkunanda soni, dona |    |    | Biologik samaradorlik |      |      |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|----|-----------------------|------|------|
|                                    |                           |                                                  | 3                                                | 7  | 14 | 3                     | 7    | 14   |
| Nazorat                            | -                         | 90                                               | 78                                               | 52 | 36 | -                     | -    | -    |
| Andoza Metkiller (sipermetrin)     | 1..l/ga                   | 73                                               | 22                                               | 20 | 23 | 69.8                  | 72.6 | 68.5 |
| Tajriba Vertimek (abamektin)       | 1.l/ga                    | 75                                               | 19                                               | 11 | 13 | 74.3                  | 80.9 | 84   |
| Tajriba altacor 35WG Xloraniliprol | 1.2./ga                   | 84                                               | 16                                               | 9  | 12 | 81.9                  | 90   | 82.8 |

Merkiler, 3-kun 68.9 %, 7-kun 72.6 %, 14-kun 68.5% biologik samaradorlikka erishilgan.

**Xulosa** shuki, Lepidoptera turkumi vakillaridan go'za tunlami, pomidor kuyasi, kuzgi tunlam, undov tunlami pomidor, baqlajon, bulgor qalampiri kabi tomatdosh ekinlarda jiddiy zarar yetkazadi. Pomidor kuyasi nafaqat pomidorning ashaddiy kushandasi balki

baqlajon va bulg'or qalampirini ham zararlashi aniqlandi. Lepidoptera turkumi vakillariga qarshi tajriba sifatida qo'llanilgan Altacor 35WG preparati 90% biologik samara berdi. Lepidoptera turkumi vakillarini qancha erta muddatlarda aniqlab, ularga qarshi kurash choralari samarali va o'z vaqtida olib borilsa, hosilning katta qismini saqlab qolishga erishiladi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Xo'jayev Sh.T. Entomologiya, qishloq xo'jaligi ekinlarini himoya qilish, Agrotaksilologiya. T-2009.
2. Яхонтов В.В. - Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними. - Ташкент, Госиздат УзССР, 1953. - С. 663.
3. Kimsanboyev X.X., Sulaymonov B.A., Anorboyev A.R., Rustamov A.A. Entomologiya va fitopatologiya. T-2017.
4. Kimsanboyeva X.X., O'lmasboyeva R.Sh., Xalilov Q.X. Umumiy va qishloq xo'jaligi entomologiyasi T-2002.
5. Xo'jayev Sh.T., Xolmurodov E.A. Entomologiya, qishloq xo'jaligi ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. T-2003.
6. Xo'jayev Sh.T. O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. T-2015.
7. Isashova U.A. "Leaf miner flies and measures of fighting against them" Solid State Technology. Volume 63 Issue:4 2020 (Scopus).
8. Madixonova Sh.N., Mirzitova M.K., Dehqonova D.K., Особенности томата.
9. Jumayeva A.T., Abdullayeva G.D., Dehqonova D.K. Morphology, biology and measure of cotton bollworm, 2020.
10. Dehqonova D.K., Mirzaitova M.K. Pomidor kuyasi (Tuta absoluta) bioekologiyasi va amaliy qarshi kurash tadbirlari. 2021.

UO'T: 632:632,6

## ISSIQXONA SHAROITIDA OQQANOTGA QARSHI KIMYOVIY VOSITALARNI SAMARADORLIGI

**Nishonov Norjigit Turabovich**, dotsent,  
**Samiyev Bobur**, magistr,  
Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti  
Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklar himoyasi kafedrası.

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada issiqxonalarda uchraydigan oqqanotlarga qarshi kimyoviy preparatlarni qo'llash, yetishtirilayotgan hosilni zararkunandalardan saqlab qolish va ularning sonini boshqarishda kimyoviy kurashning ilmiy asoslangan samarali tizimini ishlab chiqarishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** oqqanot, sabzavot, entomafag, hasharot, issiqxona, zararkunanda.

**Аннотация.** В данной статье речь идет об использовании химических препаратов против тли, встречающейся в тепличных условиях, создании научно обоснованной эффективной системы химической борьбы при защите сельскохозяйственных культур от вредителей и контроле их численности.

**Ключевые слова:** тля, овощ, энтомафаг, насекомое, теплица, вредитель.

**Annotation.** In this article, it is aimed to highlight the scientifically based and effective system of chemical control in the use of chemical preparations against spider mites in greenhouses, protecting the crops from pests and controlling their number.

**Key words:** white wing, vegetable, entomaphagus, insect, greenhouse, pest.

**Kirish.** Issiqxona sabzavotchiligi qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, xalqimizni qish mavsumida ham oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Global ekologiya va atrof muhitning o'zgarish oqibatlarini yumshatish maqsadida qishloq xo'jaligida qo'llanilayotgan pestitsidlarni qo'llanilishini ilmiy asoslangan usullar bilan qo'llash inson salomatligi, ozuqa zanjirning buzilishga va atrof muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi. [1, 2, 3]

Jahonda zararli organizmlar ta'sirida ekinlardan 300 mlrd. AQSH dollari miqdorida hosil yo'qotilib, o'simlikshunoslikda etishtirilayotgan yalpi mahsulotning 30-40% nobud bo'lmoqda. [2, 3]

O'zbekistonda sabzavot va poliz ekiladigan maydonining 34-38% ni pomidor o'simligi egallaydi. Etishtirilayotgan sabzavot mahsulotlarining 25,5% ni pomidor tashkil etadi.

Aholini yil bo'yi sabzavot ekinlari bilan ta'minlashda

issiqxonalarning ahamiyati benihoya kattadir. Respublikamizda issiqxona maydonlari yil sayin o'sib bormoqda. Misol uchun, 1980-yilda respublikada issiqxonalar maydoni 227,3 ga bo'lgan bo'lsa, 1995-yilda esa 400 ga, 2001 yilda bu ko'rsatkich 2,0 ming, 2007-yili 10,0 ming gektar, bugungi kun 2022-yilda esa 6,5 ming gektarga yaqin issiqxonalar mavjud bo'lib, shundan 1,1 ming gektar yoki 17 foizi gidroponika, 4,9 ming gektar yoki 83 foizi tuproq usulida yetishtirishga asoslangan oddiy issiqxonalar tashkil qilingan bo'lib, ularda 342 ming tonna mahsulot yetishtirilgan, shundan 199 ming tonnasi (59 foiz) pomidorga to'g'ri keladi.

Mahalliy olimlardan oqqanot bo'yicha tadqiqotlar olib borgan va zararkunanda miqdorini boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Jumladan, S.N. Alimuxamedov, SH.T. Xo'jaev, X. Kimsanbaev, A. Qodirov, F. Zoxidov ma'lumotlariga ko'ra issiqxona oqqanoti g'o'za, pomidor, bodring, baqlajon, loviya,