

Учет болезней и вредителей плодов болгарского перца сорта Дар Ташкента в период массового созревания

Таблица 3. ную с традиционным NPK) и на 10,5% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 09. Прибавка урожая баклажан с применением FAN-AGRO BIO 03 составила 20,3% (по

Вариант	Поражение болезнями		Поражение вредителями	
	б.	%	б.	%
1. Абсолютный контроль, без удобрений	2,0	20	Практически отсутствует	-
2. Контроль- NPK, традиционный посев	1,0	10	Незначительное поражение белокрылкой	5
3. FAN-AGRO 04	1,0	10	Практически отсутствует	-
4. FAN- AGRO BIO 04	0	0	Практически отсутствует	-

дов черной гнилью. Причем поражение черной гнилью было отмечено лишь на единичных механически поврежденных плодах в абсолютном контроле (20%), в контрольном варианте с традиционными минеральными удобрениями - NPK (10%) и варианте с FAN-AGRO 04 (10%). Степень поражения ВТМ - пожелтение, скручивание и пятнистость листьев была невысокой. Больше поражение болезнями было у растений в варианте без удобрений. Вредителей практически не выявлено, кроме незначительного (5%) поражения белокрылкой в контроле с NPK (традиционный посев). Картофельной моли, совки и других вредителей пасленовых культур не выявлено.

Следует отметить, что в целом растения по всем вариантам были здоровыми и зелеными. Лучшим по устойчивости к болезням был вариант - FAN-AGRO BIO 04, по устойчивости к вредителям варианты - без удобрений и с внесением биоминеральных удобрений FAN- AGRO BIO 04 (табл.3).

В полевых опытах также выявлено, что применение биоминеральных удобрений повысило урожайность овощных культур. Так, применение биоминерального удобрения FAN-AGRO BIO 09 дало прибавку урожая томатов на 19,4% (по сравне-

нию с традиционным NPK) и на 4,3% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 03. Прибавка урожая болгарского перца с применением FAN-AGRO BIO 04 составила 21% (по сравнению с традиционным NPK) и на 7,8% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 04.

Таким образом, применение созданных нами новых комплексных биоминеральных удобрений серии FAN-AGRO BIO на изученных овощных культурах повышают их урожайность и могут быть использованы также и в биоконтроле болезней и вредителей томатов, баклажан и болгарского перца.

**Г.ДЖУМАНИЯЗОВА,
В.СЕРКОВА,
А.РАХМАНИНА,
А.САТТАРОВ,
Т. ЗАРИПОВ,**

*Институт микробиологии Академии Наук
Республики Узбекистан,
Термезский государственный университет.*

УЎТ: 632.7: 632

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ



ЃЎЗА ТУНЛАМИ ВА УНГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР

Ѓўза тунлами, ёки “кўсак қурти” деб аталмиш ҳашаротни (*Helicoverpa armigera* Hb.) деярли барча қишлоқ хўжалиги билан шуғулланадиган мутахассислар, айниқса ўсимликларни химоя қилиш билан банд бўлган хо-

димлар яхши билишади. Чунки бу офат кўп учрайди. Мисол учун, ҳовлингизга озгина помидор, қалампир, маккажўхори, ёнғоқ, мош каби ўсимликларни эккан бўлсангиз, билингки, вақти келиб (улар

ҳосил туғиш даврига келганида) асосан меваларида кичик ва йирик, кўк ва қизғиш қуртлар пайдо бўлади. Улар шона, гул ва мева туганакларини илма-

Аннотация: В статье рассматривается комплекс объективных и субъективных причин постоянного роста напряжённости из-за повышения численности вредоносности хлопковой совки на территории РУз. Объективными являются: потепление климата, а также увеличение площадей теплиц и зимних укрытий, в которых часть насекомых продолжает развитие и увеличивает потенциальные возможности популяции. Субъективные это: уменьшение площадей, подвергаемых зяблевой пахоте; низкая эффективность биометода, низкая специализация кадров и пр. Предложена система мер по увеличению эффективности защиты растений от хлопковой совки.

Ключевые слова: хлопчатник, хлопковая совка, поколения, вредоносность, меры борьбы, феромоны, биометод, химметод, инсектициды, эффективность.



1



2



3



4



5

1-расм. Кўсак қурти ва унинг зарари:

1 – капалаги, 2 – барг юзидаги тухуми, 3 – қурти шона устида,
4 – зарарланган кўракнинг чириши, 5 – бугдой бошоғи устида.

тешик қилиб еб қўяди ва натижада ҳосилдорлик камайиб, сифати йўқолади. Марказий Осиё давлатларида бу ҳашарот ғўзанинг ашаддий зараркунандаси бўлгани учун ҳам уни яхши танишади. Ғўзани зараркунандалардан ҳимоя қилишда сарфланадиган маблағларнинг деярли ярми, айрим пайтларда ундан ҳам кўп қисми, шу ҳашаротга қарши курашга сарфланади.

Ҳашаротнинг 4 та ҳаётий шакли бор: тухум, қурт, ғумбак ва капалак (етук зот).

Ғумбаклик шакли ва даврида (фаза ва стадия) қишлаб чиқадиган зотлари баҳорда, тупроқнинг юза қатлами 15-16°гача қизигач, диапаузадан чиқиб, капалакка айланади ва ташқарига чиқади. Тунлам популяцияси учун бу давомли давр бўлиб, 20-25 кун давом этиши мумкин. Одатда, апрелнинг биринчи ва иккинчи 10-кунликларида бошланган бу ҳаракат, май ойининг охиригача давом этиб, биринчи капалаклар эрта ўсадиган маданий ва бегона ўтларга тухум қўйса, охирилари ғўзада ҳам ривожлана бошлайди. Қуртларнинг ривожланиш давомийлиги 15-20 кундан (апрел-майда), 8-13кунгача (июн-августда) давом этиши мумкин; ғумбаклари ҳам мутаносиб равишда 15-20 кундан 7-12 кунгача. Умуман тунламнинг бир авлодини ривожланиши учун апрел-майда 35-50 кун, июл-августда 23-28 кун талаб этилади. Баҳордан кузгача ғўза тунлами Ўзбекистон шароитида 4 дан (Хоразм, Қорақалпоғистон), 5-6 тагача (Фарғона, Сурхондарё) бўгин (авлод) бериб ривожланиши мумкин. Бу жараён асосан ташқи шароит (атроф-муҳит) омилларига боғлиқдир.

Ўтмишда, институтимизнинг ҳодимлари, профессор Клавдия Ивановна Ларченко ва фан номзоди Светлана Борисовна Запаваловалар ғўза тунламини ўрганишга, унинг ривожланишини қисқа ва узоқ муддатли башорат (прогноз) қилишга ҳаётининг кўп қисмини бағишлаган эдилар. Тунламини башорат қилиш бўйича улар яратган усул айни пайтда ҳам ишлатилмоқда ва шу усулга кўра, ғўза тунламининг популяциясидаги ёш қуртлари августда, ҳаво ҳарорати 25°дан пасайган пайтда ва ғўзанинг кўсаклари очила бошлаганидан бошлаб қишлагга тайёргарлик кўра бошлайди.

Шу 10-кунликдан бошлаб, ҳаво ҳароратининг самарали қисми (10°дан юқориси) йиғилади. Агарда бу кўрсаткич октябр-ноябрларга бориб 400-560°гача тўпланса, қуртлар тўйиниб қишловга кетади ва келгуси йили тунламнинг кўп бўлишини кутиш керак.

Глобал иқлим исиши натижасида бизда ҳам ўзгаришлар юз берди: биринчидан, қиш фасли нисбатан илди, минус 10С°дан паст ҳаво ҳарорати камдан-кам қузатилмоқда, иккинчидан намгарчилик ошиб бормоқда. Шу боис ҳашаротларни

кузатиш ва уларга қарши курашда асло бепарволикка қўл қўйманг.

Кейинги йилларда кўсак қуртига қарши юқори самарали инсектицидлар (эмаметин бензоат, индосакарб, корарген, ланнейт) қўлланаётганига қарамай, ҳосил йўқотилиши давом этмоқда. Бунинг бир қанча сабаблари бор. Аввало кузда ерни шудгор қилмасдан, ғўзапоялар орасига дон экилмоқда [4,5]. Бунда даладаги барча тирик организмларнинг (шу жумладан, ғўза тунлами ҳам) захираси қисман бўлсада, тирик қолади; бегона ўтлар (айниқса, кўпйилликлар) тарқалади; вилт кўпаяди ва ҳоказо. Иккинчидан, ғўза тунламининг даладаги зичлиги ортиб борган сари, биомахсулотлардан қониқарли (20-30% дан юқори) самара олиб бўлмайди. Бунга, лабораторияларда тайёрланаётган маҳсулотларнинг (айниқса, трихограмма ва олтинкўз) сифати ниҳоятда талабларга жавоб бермаслиги ҳам сабабчидир. Учунчидан, жойларга янги мутахассислар келаяпти. Уларнинг кўпчилиги ғўза тунламининг биологияси, самарали кураш муддатлари ва воситалари у ёқда турсин, номини зўрға айта олади.

Биз ўтган йил оралиғида (сентябр-апрел) ғўза тунламининг бошланғич 400 та қурти бўйича лаборатория тадқиқоти ва кузатувлар ўтказиб, қуйидаги натижаларни олдик [6]. Барча 6 ой мобайнида лаборатория ва ташқаридаги (очиқ шароитда) ҳаво ҳарорати маҳсус кузатилиб, ёзи борилди. Лабораториядан ташқарида 50 дона ғумбак октябр ойида банкаларга солиб тупроқ остида қолдирилди (2020 йил 10 апрелида улардан капалаклар учиб чиқа бошлади).

Лабораториядаги 100 та ғумбакда кейинги кузатувлар ўтказилди. Иситиладиган лабораторияда (2019 й. ноябр - 2020 й. апрел мавсумида) ўртача 20-21 °С иссиқлик бўлди ва тунлам ривожланиши давом этиб, бу муддат ичида 3 авлод берди ва 15 апрелга келиб ривожланиши очиқ шароитда сақланганлар билан бир эканлиги (ғумбак-капалак) маълум бўлди.

Шундай қилиб, ғўза тунлами популяциясининг барчаси ҳам кузда ҳаво ҳарорати 25°дан пасайиши билан албатта қишлагга кетар экан, деб бўлмас экан. Уларнинг бир қисми иссиқхоналарда ривожланишни давом эттириши маълум бўлди. Бу эса, энди масалага бошқача ёндошишни – иссиқхоналарни ғўза тунлами (ҳамда бошқа ҳашаротлар: помидор куяси, оққанот ва б.) нуфузини ошишига ёрдам берадиган манбаа сифатида қарашга мажбур этади. Очиқ шароитда ривожланган ғўза тунламининг популяцияси эндиликда бир йилда 4-5 эмас, балки 7-8 авлод бериши назарда тутилса, бунинг потенциал ҳавфи анча ошади.



2-расм. Ғўза тунламига қарши курашни уюштириш:

1. Фумбакланиш тупроқда ўтгани учун агротехник чораларнинг аҳамияти каттадир;
2. ФТлардан оқилона фойдаланиб, кураш усул ва воситаларини ҳамда химоя муддатларини тўғри танлаш;
3. Биоусулнинг ўз ўрни бор;
4. Кимёвий курашда замонавий инсектицидлардан фойдаланиш;
5. Инсектицидларнинг ёш қуртларга ҳам таъсир этиши (эмабектин бензоат, индоксакарб, ланнейт, нурелл-Д ва б.).

Албатта, иссиқхоналарда помидор ўсимлигини кемирувчи зараркунандалардан (помидор куяси, гамма-тунлами ва б.) химоя қилиш тизими мавжудлигини назарда тутсак [7], ғўза тунлами ҳам четда қолмайди, деб ҳисоблашимиз мумкин. Лекин, ғўза тунлами ўзига ҳос хусусиятларга эга ҳашарот бўлгани учун, унга қарши курашда ихтисослашган усул ва воситаларни қўшимча ишлатишга тўғри келади.

Буғдойзорларнинг кўпайгани ҳам ғўза тунлами ҳавфини кучайтирмоқда (расмга қаранг). Хоразм вилоятининг Хива, Хонқа ва бошқа туманларида ҳамда Фарғона вилоятининг Тошлоқ, Боғдод ва бошқа туман далаларида 2017-2019 йилларнинг май ойида 2-9% буғдой бошоқларида тунлам қурти мавжудлиги кузатилди (Бу Қозоғистон ва Россия далаларида кузатилиб, миллионлаб гектар буғдойзорлар химоя қилинадиган ғалла тунлами эмас, балки айни ғўза тунламидир). Демак, буғдойзорлар эндиликда ғўза тунлами нуфузини қўшимча орттирадиган маконларга айланмоқда.

Биз куйидагиларни тақлиф этамиз.

1. Ишни мукамал режа асосида ташкил этиш, ерларни кузда чуқур шудгорлаш. Пахтанинг паст навли охириги ҳосилидан воз кечган ҳолда, йиғим-теримни октябргача қолдирмай далани ғўзаопоядан тозалаш ва шудгорни ўтказиб, сўнг бошқа экиш экишни амалга ошириш.

2. Зараркунандаларга қарши курашда бир қатор агротехник тадбирларнинг (ернинг шўрини ювиш; пол олиб, ерни сувга тўйинтириш; культивация, озиклантириш ва ҳ.к.) аҳамияти ғўза тунламига ҳам тегишли эканлигини унутмаслик.

3. Ғўзани чилпиш (чеканка) агротадбирига тунламга қарши курашнинг бир кўриниши деб қараб, ортиқчаларини фартуқларга йиғиб ташқарига олиб чиқиб ташлаш [8].

4. Феромон тутқичлардан оқилона фойдаланиш, бу борада сонга эмас, кўпроқ сифатга эътибор қаратиш лозим. Бу борада ўзининг самарасиз эканлигини кўрсатган “баклашка” усули ва бошқа беҳуда мосламалардан воз кечиш зарур [9].

5. Биологатория ҳамда биофабрикаларнинг сонини кўпайтиришдан воз кечиш, фақат сифатли маҳсулот чиқарадиган, трихограммани албатта бир йилда 2 марта “пассаж” қиладиганлари қолдирилиши керак. Трихограмманинг кўп йиллар давомида синовлардан ўтиб, малакали мутахассислар томонидан тавсия этилган *Trichogramma pintoi* ни ишлатишни тавсия этамиз.

6. Иссиқхоналарда кўсақ қурти, помидор куяси, гамма-тунлами ва бошқаларга қарши биовоситалар (трихограмма,

бракон, олтинкўз) ишлатишни йўлга қўйиш керак. Бунинг учун иссиқхоналар қарамоғида биологаториялар ташкил этилган бўлиши керак.

7. Ғўза ҳосилдорлиги асосини июн-июл ойларида ҳосил бўлган шоналар ташкил қилгани учун, ўсимликларни химоя қилишни асосан шу пайтда ривожланаётган тунлам зотларидан (I ва II-нчи ғўза авлодлари) химоя қилишга қаратиш лозим. Бу эса ФТни тўғри қўллаб ахборот олиш, вазиятни тўғри баҳолаб, қайси усулни ишлатиш кераклигини тўғри танлашга боғлиқ. Агарда популяция кам сонли бўлса биологик усул, кўп сонли бўлса кимёвий усул ишлатилиши лозим. Унутманг, ҳар 1 ФТ га бир кечада ўртача 15 та ва ундан кўп (3-4 кун давомида) капалак илиниши, ёки ҳар 100 туп ғўзада 10-12 та ва ундан ортиқ қурт аниқланган бўлса, демак кимёвий курашмоқ зарур.

8. Ғўза тунламига қарши энг самарали (барча ёш қуртларига қарши) дорилар сафига куйидагиларни киритиш мумкин: соф моддаси эмабектин бензоат (суррендер, эмабен, проклеим ва б., 15 дан ортиқ) – 0,35 л/га; индоксакарб (аваунт ва б., 9 дан ортиқ) – 0,4-0,45 л/га; карбомат (ланнейт ва б.) – 1,5-2,0 л/га; корраген– 0,2 л/га ва нурелл-д (агрофос, дабл-д, дуэт, суррен-д ва б., 25 тадан ортиқ) – 1,5 л/га.

9. Барча ҳашаротларнинг етук зотларига (капалак, кунғиз ва х.к.) энг самарали деб “Нурелл-д” топилди (бизнинг махсус тажрибаларда). Дори тўлқинига кирган капалаклар 2-3 соатдан кейин 100% нобуд бўлди. Бошқа инсектицидларнинг капалакларга таъсири 2-5 кундан кейин содир бўлди.

11. Буғдойзорларни зарарли хасва, пъявица кунғизи ва бошқа зараркунандалардан химоя қилиш чоғида кўсақ қуртига ҳам таъсир қиладиган инсектицидларни танлашни тавсия этамиз.

Энг муҳими, ўсимликларни химоя қилишга жавобгар бўлган мутахассисларнинг билимли ва ўз касбига садоқатли бўлишидир. Бусиз муаммоларга барҳам бериш қийин кечади.

Ш.Т.ХҲҲАЕВ,
 ЎзЎҲҚИТИ, қ/х.ф.д., профессор,
К.Ш.МАМАТОВ,
 ЎзЎҲҚИТИ, б.ф.н.,
А.А.УРАЗБОЕВ,

Хоразм карантин инспекцияси директори, қ/х.ф.ф.д.,
Ш.Х.КУРЁЗОВ,
 Хива биологаторияси мудури, қ/х.ф.н.,
Г.Ғ.ШОКИРОВА,
 ФарПИ изланувчиси.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хўжаев Ш.Т., Саттаров Н., Шокирова Г., Юлдошев Ф., Мирзаева М., Хакимова С. “Ўза тунлами: ҳаёт кечириши, зарари ва унга қарши курашнинг замонавий кўриниши.” Тошкент, 2012. – 83 б.
2. Ларченко К.И. “Экология хлопковой совки и сроки борьбы с ней.” Ташкент: Фан, 1968. – 189 с.
3. Хўжаев Ш.Т., Курязов Ш., Турдалиев Қ. “Кўсак куртини “жилов”лаб бўладими?” //“Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. – 1999. - №4. – Б. 38-39.
4. Хўжаев Ш.Т. “Ҳақиқатда ҳам истиқболлими?” //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. – 2004. - №12. – Б.23.
5. Уразбаев А.А., Хўжаев Ш.Т. “Ўза қатор ораларига экилган ғаллада зараркундаларнинг фаоллиги.” /Мақолалар тўплами. – Тошкент: Навруз, 2016. – Б. 53-58.
6. Хўжаев Ш.Т. “Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар” (II-нашр). – Тошкент: Давлат кимё комиссияси, 2004. – 102 б.
7. Маматов К.Ш., Хўжаев Ш.Т. “Помидор куяси – ҳавфли зараркунанда” //“Ўсимликлар ҳимояси ва карантини” журнали. – 2015. - №2(6). – Б. 9-10.
8. Шокирова Г., Хўжаев Ш.Т. “Ўзани тунламдан ҳимоя қилишда ўсимликларни чилпишнинг аҳамияти.” /Мақолалар тўплами. – Тошкент: Навруз, 2016. – Б. 9-12.
9. Хўжаев Ш.Т. “Самараси гумон мосламалар,” //“Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини” журнали. – 2018. - №1. – Б.21-22.
10. Бабаев Б.Н., Тилибаев З., Далимов Д. “Ингибиторы карбоксиэстераз – как синергисты пиретроидов.” /Тез. докл. конф. (Ташкент, 27-28.IV.2007 г.). – Ташкент, 2007. – С. 51-52.

УЎТ: 632.7

ЗАРАРКУНАДАГА ҚИРОН КЕЛТИРИНГ

ҚОВУН ПАШШАСИ (MYIOPARDALIS PARDALINA BIGOT, 1891) НИНГ ТАРҚАЛИШИГА ОИД ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР

М*yiopardalis pardalina* илк марта 1891 йилда Покистон ва Эронда аниқланган. Кейинчалик унинг Озарбайжонда тарқалишига доир маълумотлар пайдо бўлди. Турнинг тарқалиши 1960 йилларга келиб жадаллашди ва ғарбий йўналишда Озарбайжон, Арманистон, Грузия, Кавказ, Краснодар ва Ставропол томон, шарқий йўналишда Ҳиндистон, жанубий йўналишда эса Афғонистон ҳудуди бўйлаб миграцияси рўй берди. 1965-1966 йилларда полиз экинларини нисбатан кўп етиштирувчи Озарбайжон ҳудудида унинг оммавий кўпайиши қайд этилган [9].



Аннотация: в статье, дан экологический анализ распространению дынного муха вдоль Ферганской долины. Дынная муха в 2016 году путем естественных и антропогенных факторов распространена в некоторых полях Ферганской долине. В 2016-2018 годах меры по борьбе с вредителями проводились в трех направлениях (Язёван-Мингбулак, Язёван-Улугнор и Язёван-Боз), и его распространение было полностью ликвидировано. В наблюдениях за 2019 г. и 1-м квартале 2020 г. в Ферганской долине не было зарегистрировано ни одной дынного муха.

Annotation: the article provides an environmental analysis of the distribution of the melon fly along the Fergana Valley. The melon fly in 2016 by natural and anthropogenic factors is common in some fields of Fergana Valley. In 2016-2018, pest control measures were carried out in three directions (Yazyovan-Mingbulak, Yazyovan-Ulugnor and Yazyovan-Boz), and its spread was completely eliminated. In observations for 2019 and the 1st quarter of 2020, no single melon fly was recorded in the Ferghana Valley.

Калит сўзлар: қовун пашшаси, полиз, миграция, табиий ва антропоген омил, қарши кураш, экологик башорат, Фарғона водийси, Ўзбекистон.

Ключевые слова: дынная муха, бахчевые, миграция, природные и антропогенные факторы, противо борьба, экологический прогноз, Ферганская долина, Узбекистан.

Keywords: melon fly, melon-breeding, migration, natural and anthropogenic factors, confrontation, environmental forecast, Ferghana Valley, Uzbekistan.