

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3--SON  
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

<b>G.N.Shokirova</b> Amaliy ishlatiladigan yakka insektitsidlarni g'o'za tunlamiga qarshi qo'llash va ularning samaradorligini aniqlash.....	734
<b>G.N.Shokirova</b> Aralashma insektitsidlarni g'o'za tunlamiga qarshi qo'llash samaradorligini aniqlash .....	738
<b>M.A.Abdurahimova</b> O'zbekiston hududida o'suvchi dorivor o'simliklarni dorivorlik xususiyatini o'rgatish orqali talabalarning tibbiy savodxonligini rivojlantirish.....	742
<b>B.K.Boboyev, O.K.Usmonov, S.Sh.Kabilov, M.B.Xoliqov, M.B.Maxammadaliyev</b> Innovatsion texnologiyalar asosida chorvachilik sohasini rivojlantirish.....	745
<b>U.B.Mirzayev, X.A.Abduxakimova</b> Farg'ona vodiysi bo'z va cho'l mintaqasi tuproqlarining unumdorligi.....	749
<b>G.T.Sotiboldiyeva, X.A.Abduxakimova</b> O'simliklarni oziqlanishi va o'g'it fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish ....	754
<b>D.Sh.Sultonov</b> O'zbekiston po'stloqxo'r qo'ng'izlarining taksonomik ro'yxati.....	757

---

GEOGRAFIYA

<b>Y.I.Ahmadaliyev, N.A.Fattoxov</b> Factors of pollution of the geoecological condition of agglomerations (on the example of Fergana-Margilan agglomeration) .....	762
<b>O.I.Abduganiev, Kh.Abdullaeva</b> Agrotourism as a factor of sustainable rural development.....	765
<b>I.I.Abdug'aniev, D.B.Kosimov</b> Transchegaraviy muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etishning ekologik-geografik asoslari.....	770
<b>R.T.Pirnazarov, S.I.Usmonova</b> Ulkan to'g'onlar geografiyasi va ular bilan bog'liq favqulodda vaziyatlar.....	778
<b>R.Y.Xolikov, I.Y.Zikirov</b> Farg'ona vodiysi reliefini qiyalik darajasi va uni GIS dasturlari yordamida kartalashtirish .....	783
<b>A.A.Xamidov</b> O'zbekistonda zoogeografik tadqiqotlarning rivojlanishi .....	788
<b>R.T.Pirnazarov, Sh.N.Axmadjonova</b> O'rta Osiyodagi to'g'onli ko'llarning genetik turlari va ularni tasniflash masalalari .....	793
<b>N.O'.Komilova</b> Ijtimoiy-geografik yondashuv asosida etnoekologik madaniyatni o'rganish masalasi.....	798
<b>J.J.Mamatisakov</b> O'quvchilarni geolog kasbiga qiziqtirishda maktab geografiya ta'limining o'rni .....	803
<b>D.B.Kosimov, Z.I.Mamirova, Sh.S.Sobirova</b> Ekologik-xo'jalik holatni baholash asosida yerdan foydalanishning hududiy tarkibini takomillashtirish .....	807
<b>L.M.Saydaliyeva</b> Sakral landshaftlarni xosil bo'lishining tabiiy - tarixiy jihatlari .....	813
<b>A.E.Madraximov</b> Joy Relyefi va uning o'zgarishi haqida ma'lumot beruvchi geografik nomlar.....	819

---

EKOLOGIYA

<b>M.T.Abdullayeva, L.A.Tadjibayeva</b> Qishloq xo'jaligida yerni boyitishda don dukkakli o'simliklarning ro'li .....	822
<b>S.A.Mamatqulova, T.E.Usmanova, I.R.Asqarov</b> Analysis of macro and micro elements in the biologically active supplement "AS-OROM" .....	827
<b>M.T.Abdullayeva, L.A.Tadjibayeva</b> Sansevieriya (Sansevieria) o'simligining ayrim bioekologik xususiyatlari va uni yetishtirish texnologiyasi .....	831



UO'K: 632.96:631.5:634.8

**AMALIY ISHLATILADIGAN YAKKA INSEKTITSIDLARNI G'O'ZA TUNLAMIGA QARSHI QO'LLASH VA ULARNING SAMARADORLIGINI ANIQLASH****ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ****APPLICATION OF PRACTICALLY APPLIED INDIVIDUAL INSECTICIDES AGAINST COTTON BOLL BOYL AND DETERMINATION OF THEIR EFFECTIVENESS****Shokirova Gavxarxon Nazig'ulomovna** Farg'ona davlat universiteti botanika, biotexnologiya va ekologiya kafedrasida katta o'qituvchisi  
q.x.f.f.d. PhD**Annotatsiya**

Support 10% s.e., Alfaseyv 20% em.k., Killer Ekstra 10% em.k., Entovant PRO 30% em.k., Emamek, 5,7% WDC., Surrender, 5% s.e.g. (andoza) kimyoviy preparatlarni G'o'za tunlami katta va kichik yosh qurtlariga qarshi qo'llab samaradorligini o'rganish tajribaning asosiy maqsadlaridan biridir.

**Аннотация**

Саппорт 10% SE, Альфасав 20% SE, Киллер Экстра 10% SE, Энтовант ПРО 30% SE, Эмабек, 5,7% WDC., Surrender, 5% SE. Одной из основных целей эксперимента является изучение эффективности применения химических средств против хлопковой совки.

**Abstract**

Support 10% SE, Alphasav 20% SE, Killer Extra 10% SE, Entovant PRO 30% SE, Emamek, 5.7% WDC., Surrender, 5% SE. One of the main goals of the experiment is to study the effectiveness of using chemicals against cotton bollworm.

**Kalit so'zlar;** analog-dorilar, insektitsid, oksiadiazin, karbamat, tunlam, preparat, kanibalizm.

**Ключевые слова;** препараты-аналоги, инсектицид, оксиадиазин, карбамат, тунлам, препарат, каннибализм.

**Key words;** analogue drugs, insecticide, oxydiazine, carbamate, tunlam, preparat, cannibalism

**KIRISH**

Dunyo bo'yicha yildan-yilga hasharotlarning sezilarli darajada ko'payishi atrof-muhit o'zgarishiga, shuningdek flora va faunaga ham o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. «Birlashgan Millatlar Tashkilotining oziq ovqat va qishloq xo'jaligi bo'limi ma'lumotiga qaraganda, birgina zararkunandalarning salbiy ta'siri dunyo qishloq xo'jaligida o'rtacha 1,4 trillion dollarga teng deb baholanib, bu global yalpi ichki mahsulotning 5 %ni tashkil etadi. Shunga ko'ra, birinchi navbatda insoniyat sog'ligini asrash, jahon mamlakatlari aholisini qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, atrof muxit musoffoligini saqlagan holda, ekinlarni zararli oranizimlardan himoya qilish dolzarb hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan biolaboratoriyalarni kengaytirish va biologik usulni keng joriy etilishini ta'minlash, agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida samarali o'tkazish va selektiv xususiyatlarga ega kimyoviy preparatlardan unumli foydalanishni jiddiy o'rganish borasida ilmiy-tadqiqotlar ishlari olib borish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining "Qishloq xo'jalik o'simliklarini za-rarkunanda, kasallik va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risida" gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004-yil 29-martdagi 148-son "O'simliklarni himoya qilish xizmati tuzilmasini takomillashtirish va samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevralda-gi" PF-4947-son "O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarakteristik strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy – huquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni o'z ichiga oladi. Odatda, G'T ga qarshi ishlatish uchun, turli kimyoviy sinflarga oid u yoki bu insektitsidni ishlatish

## BIOLOGIYA

tavsiya qilinadi. Bularning 2017 yilga qadar soni, ta'sir etish modda birligiga qarab – 26 tacha edi, ammo tavsiya etilgan analog dorilarning nomi 150 taga yetadi (Ro'yxat, 2016). Shunga qaramasdan, insektitsidlarning yangilari, analog-dorilar hamda samarasini oshirish ustida tadqiqotlar davom etmoqda

**NATIJA VA MUXOKAMA**

Biz 2021- 2022 yillar mavsumlarida birqator insektitsidlarni G'T ga qarshi sinab, baho berdik. Jumladan, laboratriya sharoitlarida ko'paytiril-gan G'T ning kichik va katta yosh qurtlariga qarshi laboratoriya tadqiqotlari-ni o'tkazdik. Faqat shu yo'l bilan har qaysi dorining toksikologik hususiyatini o'rganib, yuqori samara oladigan ishlov o'tkazish muddatlarini belgilab berish mumkin. Laboratoriya sinovlari Petri likabchasi, yoki shisha silindrik probirkalarda individual (yakka-yakka joylashtirib) o'tkazildi, chunki hasharot qurtlarida kannibalizm avj olgan. Har 1 variantda 10 tadan qurt olinib, ishlov berilgan ozuqa bilan ta'sir o'tkazildi. Ozuqa (shona, gul, ko'sakcha, parrak qilib kesilgan makka so'tasi va b.) dori eritmasiga cho'ktirib olinib, silqitiladi, so'ng har 1 qurtga taklif qilinadi. Kuzatuvlar keyingi kunlarda har 24 soatdan keyin o'tkazildi. Beshta yangi dori, andoza hamda nazoratdagi (dorisiz) qurtlarga nisbatan o'rganildi (1 va 2-jadvallar). Natijalar shuni ko'rsatdiki, kichik yosh qurtlar-ga qarshi Sapportdan tashqari barcha sinalgan dorilar 100% lik samara ko'rsatdi. Bularning orasida eng samaralilari istiqbolli karbamatlar sinfiga kiruvchi A1bfaseyv, hamda oksadiazinlardan – Entovant Pro va emamektinlardan – Eamek. Sintetik piretroidlardan Killer Ekstra (Karate) yuqori samara ko'rsatgan bo'lsada, bu 6 kunga cho'zildi. G'T ning katta yosh qurtlariga qarshi (2-jadval) ham karbamat, oksadiazin va emamektinlar sinflariga kiruvchi dorilar eng yuqori samara ko'rsatdi.

**G'o'za tunlamining kichik (II-III) yosh qurtlariga insektitsidlarning ta'siri**  
*Laboratoriya tajribasi, Toshloq tum., Laboratoriya populyatsiyasi, 2022 y.*

№	Variantlar	Ta'sir etuvchi moddas	Dori-larning sarf-me'yori, l(kg)/ga	Tirik qurtlar soni, dona						Samaradorlik, % kunlarga:				
				Ishlovgacha	Zaharlangan ozuqa yeganidan keyin, kunlarga:					1	2	3	4	6
					1	2	3	4	6					
1.	Sapport, 10% s.e.	<i>zettasipermertrin</i>	0,3	10	10	9	4	4/3*)	4/4	0	0	55,5 ±4,2	50,0 ±5,3	50,0 ±3,2
2.	Alfaseyv, 20% em.k.	<i>metomil</i>	2,0	10	4	0	-	-	-	60,0	100	-	-	-
3.	Killer Ekstra, 10% em.k.	<i>lyambdasigalotrin</i>	0,25	10	5	4	3	2	0	50,0	55,5 ±4,5	66,6 ±5,7	75,0 ±2,6	100
4.	Entovan PRO, 30% em.k.	<i>indoksakarb</i>	0,2	10	1	0	-	-	-	90,0	100	-	-	-
5.	Eamek, 5,7% WDC	<i>emamektin benzoat</i>	0,35	10	1	0	-	-	-	90,0	100	-	-	-
6.	Surrender, 5% c.ə.r. (andoza)	<i>emamektin benzoat</i>	0,35	10	1	0	-	-	-	90,0	100	-	-	-
7.	Nazorat (dorusiz)	-	-	10	10	9	9	8	8/8	-	-	-	-	-

\*) – 4-qurt, 3-g'umbak..

**G'o'za tunlamining katta (IV-V) yosh qurtlariga insektitsidlarning ta'siri**  
*Laboratoriya tajribasi, Toshloq tum., Laboratoriya populyatsiyasi, 2022 y.*

Variantlar	Ta'sir etuvchi moddas	Dori-larning sarf-me'yori, l(kg)/ga	Tirik qurtlar soni, dona					Samaradorlik, % kunlarga:			
			Ishlovgacha	Zaharlangan ozuqa yeganidan keyin, kunlarga:				1	2	3	4
				1	2	3	4				
Sapport, 10% s.e.	<i>zettasipermertrin</i>	0,3	10	10	6	6	5	0	33,3 ±2,7	33,3 ±2,7	37,5 ±4,0
Alfaseyv, 20% em.k.	<i>Metomil</i>	2,0	10	10	2	1	1	0	77,7 ±1,9	88,8 ±3,2	88,8 ±3,2
Киллер Экстра, 10% эм.к.	<i>lyambdasigalotrin</i>	0,25	10	10	8/5*)	8/5	8/8	0	11,1 ±0,9	11,1 ±0,9	0
Entovan PRO, 30% em.k.	<i>Indoksakarb</i>	0,2	10	4	2	1	0	55,5 ±1,9	77,7 ±1,9	88,8 ±3,2	100
Eamek, 5,7% WDC	<i>emamektin benzoat</i>	0,35	10	4	2	0	-	55,5 ±1,9	77,7 ±1,9	100	-
Surrender, 5% c.ə.r. (andoza)	<i>emamektin benzoat</i>	0,35	10	3	3	1	0	66,6 ±1,7	66,6 ±1,7	88,8 ±3,2	100
Nazorat (dorusiz)	-	-	10	9	9	9	8	-	-	-	-

\*) – 8-umumiy soni, 5-shundan, g'umbagi..

## BIOLOGIYA

Синтетик пиретроидлар esa bunday qurtlarga qarshi samarasiz ekanligi namoyon bo'ldi.

Laboratoriya sharoitlarida olingan natijalar Toshloq tumanidagi "Soxibjon-MMM" fermer xo'jaligi dalalarida 2022 yili o'tkazgan amaliy tajribalarimizda tasdig'ini topdi. Bu yerda ham Emamek, Альфасев и Entovant PRO har ikkala o'tkazgan tajribamizda (ilmiy-asoslangan va buzilgan muddatlarda) g'o'za tunlamiga qarshi eng yuqori va davomli samaradorlikni ko'rsatdi; Sapport ning samaradorligi past (qoniqarsiz) bo'ldi.

Dorilarning iqtisodiy samaradorligini qabul qilingan mahsus tavsiyalar asosida bajardik [47; 3-104-b., 15; 3-46-b.]. Buning uchun har bir insektsidni ishlatish natijasida qancha hosil saqlab qolingani aniqlanishi lozim edi. Odatda, tajribalarda biologik hosildorlik aniqlanadi, qaysiki, hosil yig'im-terimi oldidan mahsus hisob-kitob yo'li bilan taxminiy hosildorlik aniqlanadi. Buning uchun g'o'zada birinchi va ikkinchi terim oldidan hisoblab olish kifoya bo'ladi. Bizning tajribada esa, Sh.T. Xo'jayev tavsiya etgan [47; 3-104-b.] kriteriyalar asosida ayni tajribada qancha hosil himoya qilib qolingani aniqlandi

**XULOSA**

Barcha vaziyatlarda G'T ga qarshi kurashda quyidagi insektsidlar istiqbolli bo'lib hisoblanadi: Prokleym, Emameks, Surrender (emamektin benzoat) – 0,35 l/ga, Entovant PRO (indoksakarb), 30% s.e.g.–0,2 kg/ga, Альфасев (metomil) – 1,5-2,0 l/ga. Bu dorilarni G'T ga qarshi ishlatilsa, yuqori samara va zararkunanda zichligiga qarab, har gekardan 5 s gacha hosil saqlab qolib, sarflangan har 1 so'm evaziga qo'shimcha 3,5 so'mlik mahsulot olish mumkin.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Каримов И.А. Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. – Т.: «Ўзбекистон», 2010. – 76 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримовнинг мамлакати-мизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2016 йилга мулжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси // «Халқ сўзи» газетаси. 2016 йил, 16 январ, №11(6446).
3. Мирзиёев Ш. Буюк келажигимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз. – Т.: «Ўзбекистон», 2017. – Б. 416.
4. Мирзиёев Ш. ПФ-4947-сон. «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида». – Тошкент, 2017 йил 7 февраль.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 1 июндаги «2017 йил-да бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПҚ-3027-сонли қарори.
6. Ходжаев Ш.Т., Эшматов О.Т., Кучкарова Н.Г. и др. Методические указания по использованию синтетического феромона для наблюдения за развитием определения сроков борьбы с хлопковой совкой. – Ташкент, 1984а. – 5 с.
7. Ходжаев Ш.Т., Адашкевич Б.П., Хакимов А. и др. Методические указания по применению феромонов для определения срока выпуска триограммы в целях борьбы с хлопковой совкой на посевах хлопчатника, кукурузы и томатов. – Ташкент, 1984б. – 5 с.
8. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II нашр).–Тошкент, 2004.–104 б.
9. Хўжаев Ш.Т., Юлдошев Ф.Э., Обиджанов Д.А., Шокирова Г.Н., Ма-матов К.Ш., Сатторов Н.Р. Ғалладан кейин экиладиган ўриндош экинларни зараркунандалардан ҳимоя қилиш бўйича тавсиялар. – Тошкент, 2014. – 91 б.
10. Abbott W.S. A method of computing the effectiveness of an insecticide // Econ. Entomol. – 1925. – Vol.18. - №3. – P. 265-267.
11. Алимухамедов С.Н. Современное состояние интегрированной борь-бы хлопчатника от вредителей, болезней и сорняков //Тезисы докл. на Всес. совещание–семинар (10-11.06.1982 г.). – Ташкент, 1982. – С. 7-11.