

UDK: 632: 632.7: 632.95

ИНСЕКТИЦИДЛАРГА НИСБАТАН ҒЎЗА ТУНЛАМИ СЕЗГИРЛАГИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Хўжаев Шомил Турсунович, Хакимов Абдувохит Абдурахимович, Хусенова
Нодира Нутфиллаевна, .Хакимова Санталат Пазлидинова. Ўсимликлар карантини
ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти

Annotation. *The article is devoted to the results of the study of changes in the sensitivity of the cotton bollworm, one of the most serious pests of plants, to the insecticides used against it since the 1990 s. According to the results, only 3-4 of the 11 drugs used in the past 30-35 years have retained their high effectiveness against large young worms.*

Key words. *Cotton, cotton bollworm, larva, insecticide, sensitivity, efficacy.*

Ғўза тунлами (кўсак қуртига) қарши кимёвий инсектицидлар кўп йиллар мобайнида ишлатиб келинади. Айниқса урушдан кейинги йилларда ДДТ ва ГХЦГ яратилиши билан бу масала авж олиб кетган эди. Кимёгарларнинг ютуғи рамзи шаклида 1975-1980 йилларда сунъий пиретроидлар яратилган эди [4]. Бу инсектицидлар собиқ иттифоқ республикаларида кенг синалиб амалий жорий этила бошланди. Булар қаторида илк дорилардан: *сумицидин*, *цимбуш*, *амбуш* ва *децис* бўлган эди. Ўзбекистонда *цимбуш*, *децис*, *каратэ* ва б. ҳанузгача ишлатиб келинаяпти. Буларни ишлатиш мобайнида, уларнинг самарадорлиги олдингидек эмаслиги сир эмас.

Шунинг учун, бу гуруҳга оид биронта дорига нисбатан тунлам қуртларининг сезгирлигини ва лозим бўлса чидамлилиқ мавжуд бўлган-бўлмаганлигини аниқлаш учун махсус тадқиқотлар ўтказдик [5]. Тадқиқотлар 1996-1999 ҳамда 2020-2022 йиллари Тошкент, Фарғона ва Хоразм вилоятларида тарқалган зараркунанда популяциялари билан ўтказилди. Ишлаш учун услубий кўрсатма сифатида И.В.Зильберминц [1] ва Г.И.Сухорученко [3] ларнинг зараркунандаларнинг чидамлилигини аниқлаш учун услубий кўрсатмалари асос бўлиб ҳизмат қилди. Шу

кўрсатмаларга асосан кўсак қуртини сезгирлигини аниқлаш учун эритмаларнинг диагностика учун тайёрланган сезгирлиги $СК_{95}$ кўрсаткичига қараб ўрганилди. Кўсак қуртининг сезгир популяцияси учун дориларнинг диагностик эритмаси (ДЭ) шаклида унинг таъсир этувчи моддасининг (т.м.) қуюқлиги қабул қилинган.



1



2



3



4

Расм. Ғўза тунлами ва унга қарши кураш:

1 – капалаги тухум қуйиш пайтида, 2 – барг юзасидаги тухуми,
3 – ғўза шонасини шикастлаётган 4-5 ёш қурти, 4 – ОБХ-28 трактор пуркагичи ишловда.

Қабул қилинган низомлар бўйича, ҳамма ҳисоб-китоблар дорининг т.м. га нисбатан олиниб, бир хил «логарифмлик» дори қуюқлигини ташкил этдик: 0,1%-0,05%-0,025%-0,012%-0,005% ва ҳ.к.

Тажриба бошланишидан аввал дориларнинг сув эритмалари тайёрланди (5-8 қуюқликда). Сўнг тажрибанинг ҳар бир қайтарилишида 10 тадан қурт кўл пуркагичи билан ишланиб тоза ғўза баргларига қўйиб банкаларда сақланди. Кейинги кузатиш 24 соатдан кейин амалга оширилди. Назоратдаги қуртлар тоза сув билан ишланди. Дори қуюқлиги ва қурт ўлиш фоизига қараб «қуюқлик – дори самара» расмини чиздик. Бунинг учун пробит-логарифм қоғозидан фойдаланилди. Олинган маълумотлар П.В.Попов [2] усули бўйича математик ишловдан ўтказилди. Чидамлилик кўрсаткичини (ЧК) белгилаш учун, ўрганилаётган популяция (R) бўйича олинган $СК_{95}$, ёки $СК_{50}$ кўрсаткичи қабул қилинган сезгир популяция (S) кўрсаткичларига бўлиб ҳисобланди.

Жадвал

**Кўсак қуртига қарши синовларда бўлган ва ишлатилиб келинган
инсектицидлар биологик самарадорлигининг ўзгариши**

Лаборатория тажрибалари, Фаргона вилояти популяциялари

№	Синовларда бўлган истиқболли инсектицидлар	Соф моддаси	Сарф-меъёри, л(кг)/га	Биологик самарадорлик, %					
				1983-1985 йй.			2019-2022 йй.		
				Турли ёшдаги куртларга қарши			Турли ёшдаги куртларга қарши		
				I-II	III-IV	V-VI	I-II	III-IV	V-VI
1.	Сумицидин, 20% э.м.к.	фенвалерат	0,6	100	100	98, 2	-	-	-
2.	Суми-Альфа, 5% э.м.к.	эсфен-альфа	0,6	92, 7	77, 5	65, 7	91, 4	56, 4	0
3.	Децис, 2,5% э.м.к.	дельтаметрин	0,7	100	100	100	89, 5	61, 2	18, 5
4.	Цимбуш, 25% э.м.к.	циперметрин	0,3	100	100	61, 4	81, 3	41, 3	14, 7
5.	Нурелл (Арриво, Циракс ва б.) 25% э.м.к.	циперметрин	0,3	91, 2	76, 5	65, 1	81, 4	43, 2	0
6.	Политрин-К, 31,5% э.м.к.	профенофос+лямбдацигалотрин	0,5	100	90, 2	74, 2	-	-	-
7.	Каратэ, 5% э.м.к.	лямбдацигалотрин	0,6	100	81, 2	65, 4	67, 2	18, 1	0
8.	Данитол, 10% э.м.к.	фенпропаргин	2,0	100	95, 2	74, 1	95, 1	67, 2	21, 4
9.	Аваунт, 15% сус.к.	индоксакарб	0,45	-	-	-	100	91, 2	82, 1
10.	Суррендер, 5% н.кук.	эмаектин бензоат	0,35	-	-	-	100	100	92, 7
11.	Нурелл-Д, 55% э.м.к.	хлорпирифос + циперметрин	1,5	100	94, 7	68, 6	100	86, 2	59, 2

Синов натижаларини умумлаштирганда қўйидагича хулоса қилинди. 1999 йилга келиб деярли барча ўрганилган синтетик пиретроидларга нисбатан кўсак куртининг сезгирлиги пасайган. Бунда, тунлам куртлари: суми-альфага (эсфенвалерат) нисбатан тажриба натижаларини пиретроидларни олдинги синаш натижалари билан (1983-1985 йй.) таққослаб кўрилганда қўйидагилар маълум бўлди (жадвал). Ўзбекистонда 1983-1985 йиллардан бошлаб синалган пиретроидларнинг биринчи намуналари (сумицидин, децис, цимбуш, каратэ,

данитол) тунлам куртларининг деярли барча ёшларига нисбатан жуда юқори самарага эга бўлган. Лекин, ўтган 30-35 йилдан кейин бу самара анча пасайиб, фақат кичик ёшдаги куртларнигина ўлдиришга қодир бўлиб қолганлар. Буни 2019-2022 йиллари ўтказган лаборатория тажрибалари кўрсатди. Катта (V-VI ёш) ва ҳатто ўртаёш (III-IV) куртларга нисбатан буларнинг самараси етарли эмас бўлиб чиқди (жадвалга қаранг). Шунинг учун, эндиликда бу инсектицидларни фақат илмий-асосланган муддатларда, яъни зараркунанда қийғос тухум қўйиб I-II ёш куртлари пайдо бўлгандагина ишлатилса қаноатли самарага эга бўлиш мумкин.

Янги кимёвий инсектицидлардан: *индоксакарб*, *эмабектин-бензоат* соф моддаларига эга, ҳамда *кораген*, *ланнейт* ва *нурелл-Д* инсектицидлари барча ёш куртларга қарши самарали эканлигини кўрсатди.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, кўсак куртига қарши курашиш учун «Руйхатда...» мавжуд барча тавсия этилган инсектицидларни ишлатиш мумкин. Аммо уларнинг кўпчилиги фақат кичик ёш куртларга нисбатан таъсир-ли бўлганлиги сабабли, уларни илмий-асосланган муддатларда ишлатилгандагина самаралидир. *Аваунт*, *Проклейм*, *Политрин-К*, *Суррендер* ва *Нуррел-Д* (аналоглари билан) инсектицидлари эса тунламнинг барча ёш куртларини ўлдиришга қодирдирлар.

Адабиётлар:

1. Зильберминц И.В. Преодоление резистентности вредных членистоногих к пестицидам// Защита растений. - 1980. - № 6. – С. 27.
2. Попов П.В. Статистический анализ опытных данных с помощью линии регрессии «доза пестицида – эффект» //Химия в сельском хозяйстве. – 1965. - №10. – С. 72-79.
3. Сухорученко Г.И. Резистентность вредных организмов к пестицидам в России//Ж. Защита и карантин растений. – Москва, 2020. – №1. – С.14-18.

4. Ходжаев Ш.Т., Эшматов О.Т., Шамуталов Ш.Ш., Хошимов Х. Пиретроиды на страже урожая //Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. – 1985. - №6. – С. 37-38.

5. Хўжаев Ш.Т. (тахрири остида) Инсектицид, акарицид,биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент: “Узинформагрупп”, 2004. –102 б.