

мослашувчанлиги кузатилади. Лаборатория шароитида эса, бу ҳолат кузатилмай, турли экстремал шароитларга нисбатан чидамлилик даражасининг пасайиши содир бўлади. Бу ҳолатда уларнинг пуштдорлиги ва қуртларининг яшовчанлик даражасига мос равишда таъсир кўрсатиши аниқланди.

1-жадвал.

Тут парвонаси шаклларининг турли ҳаво ҳароратларида ривожланиш давомийлиги (лаборатория тажрибалари, 2016-2018йй.).

№	Тут парвонасининг ҳаётий шакллари	Зараркунанда ривожланиш шаклларининг ҳаво ҳароратига кўра ривожланиши, °, кун				
		15	20	25	30	35
1.	Тухумлик даври	8,2±0,3	5,8±0,4	4,3±0,6	3,2±0,4	2,8±0,2
2.	Қуртлик даври	-	22,5±0,7	15,6±0,3	12,2±0,6	10,3±0,3
3.	Ғумбаклик даври	-	13,2±0,6	9,1±0,7	6,7±0,5	5,3±0,2
4.	Имаголик даври	-	18,7±0,2	16,7±0,3	12,5±0,6	9,6±0,4
	Бир авлоди учун сарфланадиган кунлар	-	60,2±0,5	45,7±0,4	34,6±0,6	28,0±0,2

Тут парвонасининг турли ҳаво ҳароратларида авлодларининг ривожланиш муддатлари турлича эканлиги кузатилди. Унга кўра, ҳаво ҳароратлари +15°C, 20°C, 25°C, 30°C, 35°C қилиб белгиланди ва бир авлодининг тўлиқ ривожланиши учун сарфланадиган кунлар аниқланди

(1-жадвалга қаранг). Бунда нисбий ҳаво намлиги ҳам аҳамияти юқори бўлиб, ҳаво ҳароратига мутаносиб равишда бошқариб борилди. Нисбий ҳаво намлиги 70 фоиздан ҳаво ҳароратига кўра 45 фоизгача белгиланди. Тадқиқотдан шу нарса маълум бўлдики, зараркунанда ривожланиши учун +15°C ҳаво ҳарорати қилиб белгиланганда зараркунанда тухумидан чиққан қуртлар нобуд бўлди, кейинги ҳаво ҳароратларида эса 28 кунгача ривожланиши кузатилди.

Бунда табиатда ўртача кунлик ҳаво ҳарорати 25-28°C ҳисобланиб, ёз ойларида ҳаво ҳароратининг кескин ортиши сабаб, зараркунанда популяцияси камайиб боради. Бу жараён сентябрь ойининг бошидан яна жонланади. Зараркунанданинг қуйи ривожланиш чегараси 11,2°C, юқориси эса 38°C эканлиги маълум бўлди.

Олинган ушбу маълумотлар тут парвонаси миқдорини бошқаришда иқтисодий жиҳатдан етарли даражада самарали кураш усулларини ишлаб чиқиш учун жуда муҳим ҳисобланади.

Носирова Зарифахон Ғуламжоновна,
ТошДАУ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Аҳмедов М.Ҳ., Шерматов М. "Тут парвонаси *Glyphodes pyloalis* Walker (Lepidoptera, Pyralidae) морфологияси." "Ўзбекистон биологияси" журнали. Тошкент, 2007. -№ 6. –Б. 62-67.
2. Носирова З.Ғ. "Тутни парвона (*Glyphodes pyloalis* W.)дан захарли бўлмаган воситалар ёрдамида химоя қилиш тизимини яратиш." Қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори (PhD) диссертациясининг автореферати, 2020. 49 б.
3. Сулаймонов Б.А., Муҳаммадиев Б.Қ., Носирова З.Ғ. "Ўсимликларни химоя қилишда илмий-тадқиқот ишлари." Дарслик. Тошкент. ТошДАУ, 2020. 237 б.
4. Мирзаева Г.С., Хамраев А.Ш., Мадьяров Ш.Р. "Бракон (*Bracon hebetor* Say) – эффективный паразит тутовой огневки (*Glyphodes pyloalis* Walker)" Узбекский биологический журнал. - 2007. - № 3. – С. 47-53.

ЎЎТ: 632.34: 633.11: 633.878.32

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

НОЁБ ХУСУСИЯТГА ЭГА АРАЛАШМА ИНСЕКТИЦИД-АКАРИЦИД

Аннотация: исследованиями, проведёнными в УзНИИЗР, а также практическими наблюдениями установлено, что комбинированный инсектоакарицид Нурелл-Д, впервые предложенный американской фирмой Дау Кэмикал в 1985 году, обладает уникальной способностью синергизма (ФОСа к синтетическому пиретроиду – циперметрину), обнаруженный учёными ИБОХ АНРУз (Тилибаев и др., 1988; Бабаев и др., 2007). Установлено, что несмотря на продолжительный период практического применения, Нурелл-Д обладает высокой эффективностью против гусениц всех возрастов, а также бабочек хлопковой совки; хлопкового клопа и вредителей тополя и ивы.

Ключевые слова: инсектоакарицид Нурелл-Д, синергизм, эффективность, хлопковая совка, гусеницы, бабочки, хлопковый клоп, вредители тополя и ивы.

ЎзФА нинг биоорганика ИТИ ходимлари ўтказган махсус тадқиқотлардан маълум бўлишича, "Нурелл-Д" тўғри мутаносибликда тайёрланган пестициддир (Тилибаев, ва б., 1988, 1996; Бабаев ва б., 2007).

Препарат таркибидаги пиретроид (циперметрин) ва ФОБ (хлорпирифос) аралашмасида иккинчиси синергизм аломатларига эга хусусият борлиги аниқланган. Бу дегани

шуки, хлорпирифос бўғиноёқли ҳайвон жисмига кирганидан сўнг, ҳашарот жисмидаги захарли моддаларни зарарсизлантирадиган ферментни (холин эстераза) холин ҳамда уксус кислотасигача парчалаб (нейтраллаб), биринчи модданинг (циперметрин) таъсирини кучайтириб беради. Шунинг учун ҳам унга нисбатан ханузгача чидамлилик ёки бардошлилик пайдо бўлмай, ўз самарасини йўқотгани йўқ. Бу кўплаб биз

Ѓўза тунламанинг турли ёш кўртларига қарши аралашма дориларнинг биологик самарадорлиги.
Лаборатория тажрибаси, ҒТ 3-4 авлоди, 2019 й.

1-жадвал.

бошлади. Эътиборли томони шундаки, бу ҳашаротнинг ғўзага етказадиган зиёни беда қандаласига нисбатан юқори ва унинг турли инсектицидларга сезгирлиги ҳам паст экан. Фақат “Нурелл-Д” (1,0-1,5 л/га) ва “Би-58” (1,0-1,5 л/га) юқори ва қониқарли самара кўрсатганлиги маълум бўлди.

Андижон вилоят ҳудудларида (2015-2018 йиллари АндДУ талабаси Анвар Ахмедов иштирокида ўтказган тадқиқотларимиздан маълум бўлишича) “Нурелл-Д” инсектициди терак ва толнинг бир қатор зараркундаларига қарши нисбатан паст сарф-

№	Синовдаги инсектицидлар	Соф моддалари	Сарф-меъёри, л(кг)/га	Самарадорлик, % кунлар бўйича:					
				1	2	3	4	5	
Кичик ёш (I-III) кўртларга қарши									
1.	Нурелл-Д, 55% эм.к.	циперметрин+ хлорпирифос	1,5	80	90	90	100	-	
2.	Кантар, 30% эм.к.	имидоклоприд+бетациперметрин	0,2	30	50	80	90	90	
3.	Антиколорад Макс, 40% с.к.	имидоклоприд+лямбдацигалотрин	0,25	40	60	80	80	80	
4.	Элджена, 24,7%эм.к.	тиаметоксам+лямбдацигалотрин	0,3	30	50	60	60	80	
5.	Кинфос, 34% эм.к.	диметоат+ бетациперметрин	0,3	10	40	40	50	60	
Катта ёш (III-VI) кўртларга қарши									
1.	Нурелл-Д, 55% эм.к.	циперметрин+ хлорпирифос	1,5	90	100	-	-	-	
2.	Кантар, 30% эм.к.	имидоклоприд+бетациперметрин	0,2	0	0	10	10	20	
3.	Антиколорад Макс, 40% с.к.	имидоклоприд+лямбдацигалотрин	0,25	10	30	50	60	60	
4.	Элджена, 24,7%эм.к.	тиаметоксам+лямбдацигалотрин	0,3	0	0	20	40	60	
5.	Кинфос, 34% эм.к.	диметоат+ бетациперметрин	0,3	0	0	20	40	60	
Назорат (тоза сув)				Кўртларнинг табиий ўлиши, %					
				-	0	0	0	0	10

ўтказётган лаборатория ҳамда дала тажрибаларимизда ўз ифодасини топмоқда.

Мисол учун, 2019 йилда ўтказган лаборатория тажрибаларимизда аниқланишича, синовдаги 5 та аралаштирилган инсектицидлар орасида, фақат “Нурелл-Д” (1,5 л/га) ғўза тунламанинг (ҒТ) ҳамма ёшларига қарши қониқарли юқори, биологик самара кўрсатди (1-жадвал).

“Нурелл-Д” ҳашаротларнинг етук зотларига (имаго) қарши ҳам афзалликка эгадир. Мисол тариқасида 2019 йилнинг август ойида, лаборатория шароитида кўплаб урчиштирилган ҒТ ва унинг етук зотларига (капалакларига) қарши илк бор, турли таъсир этиш моддаларига эга 7 та инсектицид синовдан ўтказилди. Бунда, капалаклар 3 литрлик банкаларга жойлаштириб (озиқлантирилиб) тепадан пуркаш (3 марта) йўли билан дори таъсир этилди (расмга қаранг).

Назорат банкаларидаги капалакларга тоза сув пуркалди. Назорат ҳар куни, капалакларнинг ҳаракатсизланишигача давом этди. Натижалар 2-жадвалда келтирилди. Кўриниб турганидек, ҒТ нинг капалакларига қарши энг фаол инсектицид фақат “Нурелл-Д” бўлиб чиқди. Дори таъсирида биринчи соатлардан бошлаб ўла бошлаган капалак зотлари, 3-кунига келиб тўлиқ нобуд бўлди.

Хулоса шуки, “Нурелл-Д” зараркунданнинг барча ёш кўртларига қарши юқори самара беради. Иккинчи тарафдан, айниқса кучли ҳаво оқимида таянган ОВХ-28 трактор путкагичи ёрдамида ишлов берилганида, далада мавжуд бўлган капалакларга ҳам қирғин келтиради. Натижада, самарадорлик барча агротоксикологик талабларга риоя қилиб ўтказилган ишловдан кейин юқори бўлиб, зараркунданнинг кейинги авлодлари, ёки қишловга кетадиган популяцияси заиф ва камсонли бўлишини таъминлайди.

Бошқа зарарли ҳашаротларга қарши ҳам “Нурелл-Д” нинг юқори самарали эканлиги аниқланган. Мисол учун, ўсимликхўр қандалаларни олсак. Ўтказган тадқиқотларимиздан маълум бўлишича, жанубий Сурхондарё ва Қашқадарёнинг қисман чегарадош ҳудудларида шакл ва ташқи кўриниши билан беда қандаласига жуда ўхшаган янги келгинди (адвентив) тур – ғўза қандаласи (*Creonthis pallidis* W.) пайдо бўлиб, 2010 йиллардан кейин ғўза ва бошқа йўлдош экинларга катта зиён келтира

меъёрларда қўлланганда ҳам юқори самара берди (терак барккемирани – *Melosoma ponuli* L., тол барккемирани – *Plagioderia versicolara* Laich., терак қандаласи – *Monosteira inermis* Horw., ғовак ҳосил қилувчи терак қуяси – *Lithocolletis populiella* L. ва бошқа офатларга қарши курашда).

Хулоса. “Нурелл-Д” ноёб аралашма инсектицид-акарицид препарати бўлиб, унинг таркибидаги синтетик пиретроид (циперметрин) ҳамда фосфорорганик бирикма (хлорпирифос) энг қулай тарзда танланиб, ўзаро нисбатлари тўғри аниқланган. Хлорпирифос организмдаги масъул ферментларни парчалаш эвазига циперметрин учун синер-



Расм. Ғўза тунламанинг капалакларига қарши инсектицидларнинг фаоллигини ўрганиш учун қўйилган тажриба:
1 – тажриба 3-литрлик банкаларда бажарилди;
2 – капалакларнинг кўриниши.

**Замонавий инсектицидларни ғўза туланининг капалакларига қарши фаоллиги.
Лаборатория тажрибаси, ҒТ нинг 4-5 авлодлари, 2019 й.**

2-жадвал.

гист вазифасини бажаради. Бу эса, андоза вариантга нисбатан “Нурелл-Д” дан турли зараркундаларга қарши юқори самара олишни таъминлайди.

№	Синалган инсектицидлар	Соф моддаси	Сарф-меъёри, л(кг)/га	Ишлов ўтказилганидан кейин ўлган капалаклар (қунлар бўйича), %				
				1	3	6	9	12
1.	Нурелл-Д, 55% эм.к.	циперметрин+хлорпирифос	1,5	70	100	-	-	-
2.	Энджео, 24,7% эм.к.	тиаметоксам+лямбдацигалотрин	0,3	0	0	0	0	0
3.	Вертимек, 1,8% эм.к.	Абамектин	0,45	0	0	0	0	0
4.	Проклейм, 5% с.э.г.	эмабектин бензоат	0,35	0	0	0	20	20
5.	Аваунт, 15% с.э.г.	Индоксакарб	0,4	0	10	30	70	70
6.	Супербен, 6% сус.к.	индоксакарб+ эм. бензоат	0,4	0	10	40	60	90
7.	Циперметрин, 25% эм.к.	Циперметрин	0,3	0	0	0	10	30
8.	Назорат (тоза сув)	-	-	0	0	0	0	0

Ш.Т.ХЎЖАЕВ,
қ.х.ф.д., проф. ЎХҚИТИ,
Г.Н.ШОКИРОВА,
ФарПИ тадқиқотчиси,
А.Т.АҲМЕДОВ,
АндДУ тадқиқотчиси,
С.ҲАКИМОВА,
к.и.у.х., ЎХҚИТИ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Асроров А., Вешкулова О.Н., Ходжаев Ш.Т., Салихов Ш.И. “Изучение влияния некоторых инсектицидов на качественный состав вторичных метаболитов хлопчатника.” Докл. АНРУз. – Ташкент: “Фан”, 2009. - №6. – С. 75-76.
2. Ахмедов А., Ходжаев Ш.Т. “Вредители тополя” .Узбекский биологический журнал. – 2013. - №3. – С. 25-28.
3. Бабаев Б.Н., Тиллябаев З., Далимов Д. “Ингибиторы карбокси эстераз как синергисты пиретроидов (27-28. IV.2007).” Ташкент, 2007. – С. 51-52.
4. Тиллябаев З., Абдувахабов А.А., Далимов Д.Н. “Вредные насекомые хлопчатника и исследование их холин эстераз карбоксэстераз.” В кн.: Проблемы и перспективы развития химии природных и физиологических веществ. Ташкент: “Фан.” 1988. – С. 212-254.
5. Тиллябаев З., Ойматов М., Заитова А., Хошимова М., Ходжаев Ш. “Биологическая активность и некоторые вопросы механизма действия и фосфорорганических препаратов на озимую совку”. Мат. конф. “Защита растений и окружающая среда”. Андижан, 1996. – С. 58-59.
6. Ходжаев Ш.Т., Эшматов О.Т., Шомуталов Ш.Ш., Хошимов Х. “Пиретроиды на страже урожая.” /Ж. “Сельское хозяйство Узбекистана.” 1985. - №6. – С. 37-38.

УЎТ: 633:853.52;631:5.8

ЎҚИНГ, ҚўЛАБ КўРИНГ

АЗОТЛИ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ СОЯ НАВЛАРИ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: оч тусли бўз тупроқлар шароитида соя ўсимлигининг асосий экин сифатида экишда, азотли ўғитларни ўсимликда қўлланганда дуккакларини ортиб бориши ва суғориш режимларини ўрганиш тадқиқотнинг асосий мақсади ҳисобланади.

Калит сўзлар: соя, оксил, ўсимлик, тупроқ, асосий экин, агротехника, вариантлар, тадқиқот

Аннотация: основной целью исследования является изучение режимов орошения азотных удобрений в посевном и режимах орошения на посевных площадях как основной культуры сои в пустынных районах Кашкадарьинской области.

Ключевая слова: соя, белок, растение, почва, основная культура, агротехника, варианты, исследование

Республикамизда соя етиштиришни йўлга қўйиш орқали оксил тақчиллиги муаммосини ҳал этишга, ўсимлик мойи ишлаб чиқаришни кўпайтиришга, чорва ҳайвонларини, паррандаларни сифатли озуқа билан таъминлашга эришилади. Шу билан бирга, соя илдизларидаги азот тўпловчи туганак бактерияларнинг фаолияти натижасида тупроқда биологик азот тўпланишига эришилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда рес-

публикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори қабул қилинди.

Мазкур қарорда 2017-2021 йилларда соя ўсимлигини экиш майдонлари ҳажмини босқичма-босқич кенгайтириш ва мой ишлаб чиқариш миқдорини ошириш, шунга мос равишда 2017 йилда сояни асосий экин сифатида 8 минг гектар майдонда, 2021 йилга бориб эса бу кўрсаткични 17,3 минг гектарга кўпайтириш белгилаб қўйилган.

Республикамизда соянинг дон берадиган эрта, ўрта