

BIBLIOGRAPHY:

1. Abbots W.S.A, 1925. Method of computing the effectiveness of insecticide 156 (USA). grenier s., liu w. h., 1990. Antifungals: mold control and safe levels in artificial media for Trichogramma (Hymenoptera, Trichogrammatidae). Entomophaga, 35: 285-290 (USA).
2. Ўсимлик битлари зараркундаларини сонини бошқаришда *Lysiphlebus fabarum* энтомофагини роли. АА Рустамов - Ўзбекистон аграр фани хабарномаси, 2018.
3. Li Li-ying, Liu Wenhui, Chen Chaoshian, Han Shityou, Shin Jiachi, Du Hansun, Feng shuyi, 1997.
4. In vitro rearing of Trichogramma spp and anastatus sp in artificial "eggs" and the methods of mass production. Parasitoids and predators (insecta) of agricultural and forestry arthropod pests 344-357 (CHN).
5. Parasitic entomophages against plant lice in vegetable agrobiocenose АА Rustamov1 and Н К Kimsanbaev 2023.
6. Давлетшина А.Г., Гомолицкая Т.П., 1980. Экология и поведение наиболее эффективных паразитов и хищников// Энтомофаги вредителей сельскохозяйственных культур Узбекистана. Ташкент: Фан, С. 30-31 (UZ).
7. Доспехов Б.А, 1985. методика плевого опыта: Москва: колос, 145с (UZ).
8. Жумаев Р. А, 2016. In vitro rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) // European Science Review № 9-10. Б 11-13 (AU).
9. Жумаев Р. А, 2017. The technology of rearing Braconidae in Vitro in biolaboratory // European Science Review № 10. (DOI: <http://dx.doi.org/10.20534/ESR-17-3.4-3-5>). Austria, Vienna. Б 3-5 (AU).

УЎТ: 632. 12. 739.934.1.

ПИЁЗ ЭКИНИДА ТАМАКИ ТРИПСИНИНГ ЗАРАРИ ВА ҚАРШИ КУРАШДА КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАРНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Холдоров Мирхалил Уразбекович, б.ф.н, к.и.х.,
Алимухамедов Саидмурод Султонович, б.ф.н, к.и.х.,
Маматов Камол Шавқиевич, б.ф.н, к.и.х.,

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Ушбу мақолада тамаки трипси (*Thrips tabaci* Lind) нинг пиёз экинида зарари ҳамда унга қарши кураш чоралари тўғрисида маълумотлар мавжуд. Олиб борилган тадқиқотлар давомида Гладиус 10% к.с., Europlan pro 25% н.к., Энжикс 25% сус.к. препаратлар қўлланилиб, биологик самарадорлиги ўрганилган. Препаратларни шилатилиши усуллари ва меъёрлари илмий асосланган ҳолда кўрсатилган.

Калит сўзлар: пестицид, зарарланиш, зараркунанда, кимёвий кураш, ўсимлик, пиёз, самарадорлик, ҳосил, тамаки трипси, вариант, андоза, назорат.

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования о вредности и меры борьбы против табачного трипса (*Thrips tabaci* Lind) на луке. Проведено исследование препаратов против табачного трипса Гладиус 10% к.с., Europlan pro 25% н.к., Энжикс 25% сус. к. и определено биологический эффективность. Научно обоснованы сроки и нормы применения химических методов борьбы против табачного трипса.

Ключевые слова: пестицид, вредоносность, вредитель, химическая борьба, растение, эффективность, урожай, табачный трипс, вариант, эталон, контроль.

Abstract. The article presents the results of pest and control measures against tobacco thrips (*Thrips tabaci* Lind) on onion. The preparations against tobacco thrips Gladius 10% consistant suspension, Europlan pro 25% wetting powder, Enjix 25% concentrate suspension have been investigated and biological efficiency has been determined. The terms and norms of application of chemical methods of struggle against tobacco trips were scientifically proved.

Keywords: pesticide, harmfulness, pest, chemical control, plant, efficiency, yield, tobacco thrips, variant, reference, control.

Кириш. Бугунги кунда қишлоқ хўжалик экинларига кучли зарар етказётган тамаки трипси (*Thrips tabaci* Lind) сабзавот экинларида ҳам жумладан пиёзда кучли зарар етказётганлиги мутахассислар томонидан эътироф этилмоқда. Ушбу зараркунанда пиёзнинг ашаддий кушандаси ҳисобланиб, ўз вақтида кураш чоралари олиб борилмаса 30-50 фоизгача ҳосилдорликни нобуд қилиши мумкин.

Тамаки трипси пиёз униб чиққандан усув даврининг охиригича зарар келтиради Зараркунанданинг личинка ва етук зоти пиёз баргини санчиб-сўриб озикланиши натижасида пиёз

баргида узунасига жойлашган оқ нуқтали доғлар кўринишида пайдо бўлади. Ўз вақтида керакли бўлган кураш чоралари олиб борилмаса ўсимлик барги учидан қуриб бошлайди ва ниҳоят бутунлай қуриб қолиш ҳолати кузатилиши мумкин.

С.Н. Алимухамедов, Ш.Т.Хўжаев[1]ларнинг келтирган маълумоти бўйича тамаки трипси 400-га яқин қишлоқ хўжалик экинларига (ғўза, ғалла, сабзавот экинлари ва бошқ.) сезиларли зиён етказиши. Зарарланган ўсимлик барги мажмағил бўлиб, ривожланишдан орқада қолади ва ҳосилдорлик 50 фоизгача йўқолиши мумкин. Шу сабабли, ушбу зараркунанда-

**Пиёзда трипсга қарши инсектицидларнинг биологик самарадорлиги.
Дала тажрибаси, ишчи суюқлиги сарфи 600 л/га, май 2021 йил.**

№	Вариантлар	Преп. сарф- микдори, л/га	Зараркундаларнинг ўртача 1 таўсимликда сони						Биологик самарадорлик, %				
			Дори сепил- гунча	Дори сепилгандан кейин, кун.					1	3	7	14	21
				1	3	7	14	21					
1.	Гладиус 10% к.с.	0,75	36,2	16,1	14,1	10,3	5,4	14,8	59,2	65,5	77,9	91,0	78,6
		1,5	35,9	14,9	12,1	7,6	3,4	10,9	61,9	69,4	83,5	94,3	84,1
2.	Europlan pro 25% н.к.	0,2	41,5	29,2	16,5	10,7	9,8	14,1	35,5	64,8	80,0	85,7	82,2
		0,3	43,5	21,3	12,7	5,8	2,9	10,6	55,1	74,1	89,6	95,9	87,2
3.	Энжикс 25% сус. к.	0,2	37,9	14,7	11,4	4,9	2,3	11,4	64,4	73,3	89,9	96,3	83,4
4.	Конфидор 20% в.р.к. (андоза)	0,4	36,1	16,8	13,2	8,5	5,6	9,1	57,3	67,6	81,7	90,6	87,4
5.	Назорат (ишлов берилмаган)	-	41,3	45,1	46,7	53,3	68,5	78,8	-	-	-	-	-
ЭКФ ₀₅				2,2									

га қарши курашда тавсия этилган кураш чораларини қўллаш яхши самара бериши таъкидланган.

Тадқиқот мақсади. 2021 йил давомида Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий -тадқиқот институтининг пиёз экилган майдонларида тамаки трипсининг ривожланиш хусусиятлари ва уларга қарши кимёвий препаратларнинг биологик самарадорлигини ўрганиш мақсадида тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқот услуби. Тажрибада Гладиус (Фладиус) 10% к.с. – 0,75-1,5 л/га. Europlan pro (Ацетамиприд 20% +лямбдацигалотрин5%) 25% н.к. 0,2-0,3кг/га. Энжикс 25% сус. к. (Тиаметоксам 50г/л+лямбдацигалотрин 200г/л) 0,2л/га меъёрларда кимёвий моддалар трипсга қарши синалди.

Андоза сифатида Конфидор 20% в.р.к. инсектициди 0,4 л/га сарф миқдорида қўлланилди. Назорат вариантыда ишлов берилмади.

Препаратларнинг пуркалиши К – 90 маркали маторли қўл пуркагичи ёрдамида 300 л/га ишчи суюқлиги сарфи ҳисобига олиниб амалга оширилди. Тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари Давлат кимё комиссиясининг 2004 йилдаги услуби асосида олиб борилди, самарадорлиги эса Аббот формуласи [2] ёрдамида бажарилди.

Тадқиқот натижалари ва муҳокама. Тадқиқотларимиз натижаларининг кўрсатишича, пиёз экинида тамаки трипсига қарши Гладиус 10% к.с. препарати 0,75 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 7- ҳисоб кунда назоратга нисбатан 77,9 % самарадорликка эришилган бўлса, 1,5 л/га сарф

миқдорида қўлланилган вариантда 83,5 % самарадорлик кўрсатди(1-жадвал).

14- ҳисоб кунига келиб эса бу кўрсаткичлар 91,0 – 94,3 % гача етди. Бу тажрибамизнинг кейинги вариантыда, яъни препарат 0,4 л/га сарф миқдорида қўлланилганда олинган натижалар олдинги вариантдагига жуда яқин - 83,9 % - 95,0 % бўлди.

Europlan pro 25% н.к. препарати 0,2 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантимида биологик самарадорлик 7 -ҳисоб кунда 80,0 % ни ташкил қилган бўлса, 14 ва 21- кунлари бу кўрсаткич 85,7 % - 86,4 % га етди. 0,3 кг/га сарф қилинган вариантда эса биологик самарадорлик назоратга нисбатан 89,6 %; 95,9 - 96,3 % гача бўлди.

Энжикс 25% сус. к. препарати 0,2 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 3-ҳисоб кун биологик самарадорлик назоратга нисбатан 73,3 %, тажрибамизнинг 7 -ҳисоб кунда 89,9 % ва 14- ҳисоб кунда 96,3 % биологик самарадорликка эришилди. Конфидор 20% в.р.к. препарати 0,4 л/га сарф миқдорида қўлланилган андоза вариантда самарадорлик назоратга нисбатан 67,7 %; 81,7% ва 90,0 % ташкил қилди.

Хулоса. Пиёз экинида тамаки трипсига қарши Гладиус 10% к.с. (0,75-1,5 л/га), Europlan pro 25% н.к. (0,2 -0,3 кг/га), Энжикс 25% сус. к. (0,2 л/га) препаратларни кўрсатилган сарф миқдорида қўлланилганда кутилган натижага эришилади ва ишлаб чиқаришда кенг майдонларда қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимухамедов С.Н. ва бошқалар. Ғўза зараркундалари ва уларга қарши кураш чоралари. Тошкент, «Мехнат», 1991.
2. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта». Москва «Колос», 1984.
3. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (Ш.Т.Хўжаев таҳрири остида).-Тошкент, 2004. - 103 б.
4. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларни ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. -Тошкент, 2008 – 502 б.

QANDALAGA QARSHI YANGI PREPARATLAR SINOV

Bekchanov Zokirjon Botirovich, erkin tadqiqotchi,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Respublika sharoitida zararli xasva g'alla ekinining asosiy zararkunandasi xisoblanib unga qarshi qarshi kurashda quyidagi kimyoviy preparatlar: Karat Iks 20% sus.k., (0,0375 l/ga.), B-Gunsyo Super 20% em.k., (0,05-0,1 l/ga.), Xeben effekt 15% em.k., (0,05-0,1 l/ga.), Yespada KS sus.k., (0,1-0,25 l/ga.), shu me'yorlarda kichik lada tajribalarida yuqori biologik samara berdi va ishlab chiqarishga tavsiya qildi.

Annotatsiya. В условиях республики в борьбе с вредная черепашка, считающимся основным вредителем зерновых культур, применяются следующие химические препараты: Karat Iks 20% с.к., (0,0375 l/ga.), B-Gunsyo Super 20% к.э., (0,05-0,1 l/ga.), Xeben effekt 15% к.э., (0,05-0,1 l/ga.), Yespada KS с.к., (0,1-0,25 l/ga.), он дал высокий биологический эффект в небольших экспериментах и рекомендован к производству.

Abstract. In the conditions of the Republic, the following chemical preparations are used in the fight against the *Eurygaster integriceps*, which is considered the main pest of grain crops: Karat Iks 20% s.k., (0,0375 l/ga.), B-Gunsyo Super 20% k.e., (0,05-0,1 l/ga.), Xeben effekt 15% k.e., (0,05-0,1 l/ga.), Yespada KS s.k., (0,1-0,25 l/ga.). It gave a high biological effect in small scale experiments and recommended for production.

Kirish. Respublikada g'alladan yuqori sifatli hosil yetishtirishda, ekinini yuqori agrotehnika chora-tadbirlar asosida parvarish qilish, o'z vaqtida sifatli o'g'itlash, sug'orish ishlarini o'tkazish bilan bir qatorda g'alla ekinlari zararkunandalariga qarshi kurashni o'z vaqtida o'tkazish muhim tadbirlardan biri hisoblanadi.

Respublikamiz iqlim sharoitida g'alla ekiniga ko'p tur zararkunandalar zarar yetkazadi. Bugungi kunda ayrim g'alla maydonlarida olinadigan hosilning 25-30 %ni turli xil zararkunandalar (zararli xasva, shiralar, bug'doy tripsi, shilimshiq qurt va b.) ta'sirida nobud bo'lmoqda.

Zararli xasva g'alla ekinining eng xavfli va keng tarqalgan zararkunandasi hisoblanadi. G'alla maydonlarining kengaytirilishi barobarida zararli xasvaning keltiradigan zarari oshib bormoqda.

Shu sababdan zararli xasvaga respublikamiz g'alla maydonlarida keng tarqalgan bo'lib, O'zbekiston sharoitida bu zararli xasvaning, tarqalishi, zarari, bioekologik xususiyatlari, ulnga qarshi ekologik xavfsiz kurash choralarini yetarlicha o'rganilmagan. Bu muammolar ustida chuqur ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishni va bu zararkunandaga qarshi ekologik xavfsiz va samarali kurash chora-tadbirlari majmuini ishlab chiqishni taqazo etmoqda.

O'zbekiston hududida g'alla ekinlarining asosiy zararkunandalari: zararli xasva, bug'doy tripsi, shilimshiq qurt va g'alla shiralari ko'plab zarar keltirishi aniqlangan [7].

Zararli xasva dunyo mamlakatlarida eng ko'p tur mavjud bo'lgan yarim qattiqqanotlilar turkumivakili hisoblanadi. Dunyo faunasida shu turkumning 58 ta oilaga mansub 40 ming turlari aniqlangan. Poliontologlarning fikricha, yarim qattiqqanotlilarning paydo bo'lishi mezozyo erasiga borib taqaladi. Paliarktikada qariyb 4000 tur yarim qattiqqanotlilar ma'lum bo'lib, ular 800 avlodga mansubdir. MDH hududlarida 2000 turga yaqin yarim qattiqqanotlilar ma'lum bo'lib, ularning ko'pgina qismi cho'l, yarim cho'l va tog' oldi hududlardan iborat janubiy va janubi-sharqiy hududlarda yashaydi [4, 5].

Zararli xasva – *Eurygaster integriceps* Put. qattiqqanotlilar turkumi (Hemiptera), qalqonchali xasva (Scutelleridae) oilasining g'alla qandalalari (*Eurygaster*) avlodiga mansub. Bu avlodning vakillari jami 13 tur bo'lib, MDH mamlakatlari hududida 7 turi tarqalgan bo'lib g'alla ekiniga eng ko'p zararli xasva zarar yetkazadi [3, 4, 5].

Bugungi kunda g'alla ekinini zararkunandalardan himoya qilishda kimyoviy vositalar assortimentida katta o'zgarishlar ro'y berdi. Issiqqonlilar uchun o'ta zaharli bo'lgan va uzoq ta'sir etuvchi fosfororganik va xlororganik preparatlar o'rniga nisbatan kam zaharli va qisqa muddat ta'sir etuvchi (xlorofos, metation, metilmetrafos va b.) preparatlarini qo'llash natijasida g'alla ekinlarida ishlovlar sonini oshishi kuzatildi. Uning natijasida dalalarda entomafaglar miqdorining kamayishi sababli agrotsenozda biotsenotik regulatsiya ishdan chiqdi.

Zararli xasvaga qarshi kurashda biologik usul – tuxumxo'r oltinko'zdan foydalanishning ahamiyati kattadir. Zararkunandalarining zichligi yuqori bo'ladigan dalalarni kimyoviy usulda himoya qilish tavsiya etiladi. Buning uchun quyidagi ishlarni o'tkazish maqsadga muvofiq. Zararli hasva va bir qator boshqa hasharotlarning asosiy qishlab chiqadigan joyi dala chetidagi uvatlar hisoblanadi. Hasharotlar aniqlangan uvatlarda havo harorati +10 -12 darajadan oshgandan keyin (mart oyining birinchi-ikkinchi o'n kunligi), g'alla ekilgan paykalning 20-30 metr chetiga va uvatlarga BI-58, fufanon, Siperfos, desis, karate, suni-alfa, sipermetrin va kinmiks preparatlari bilan tegishli miqdorda OVX traktor purkagichi yordamida ishlov berish tavsiya etilgan [6].

Kovalenkov va boshqalarning (1999) ma'lumotlariga qaraganda bugungi kunda zararli xasvaga qarshi kurashda tavsiya qilingan insektitsidlarda ichida peritroidlar preparat soni bo'yicha ham va ta'sir etuvchi moddasi ham birinchi o'rinda. Bu agrobiotsenozdagi biotsenotik balansni izdan chiqarish bilan birga, yana bir jiddiy muammoni yuzaga keltirdi. Desis, Simbush, Sumitsidin, Fyuri va boshqalar kabi peritroid preparatlarni kuzgi va bahorgi bug'doyda zararli xasvaga qarshi uning yoppasiga rivojlangan yillari (1996-2000) keng miqyosda qo'llanilishi natijasida butun shimoliy Kavkaz hududlarida zararkunandaning chidamli populyalari shakllangan [1,2].

Bo'g'imoyoqlarning pestitsidlarga chidamliligining ortib borishi ulardan samarali foydalanish davomiylligiga ta'sir qiladi. Bu jarayon o'z vaqtida to'xtatilmasa, amaliyotda nafaqat ayrim preparatlar, balki butun kimyoviy sinflarga mansub birikmalar o'z ahamiyatini yo'qotishi mumkin. Bundan tashqari zararkunandaning chidamli populyatsiya turlariga qarshi samarali kurash olib borish uchun kimyoviy vositalarni oshirigan sarf me'yorlarida qo'llash natijasida jiddiy ekologik muammolar yuzaga