

GAMMA TUNLAMINING QURTLARIGA QARSHI MIKROBIOLOGIK PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Mamatov Kamol Shavqiyevich

laboratoriya mudiri, b.f.n., katta ilmiy xodim

ORCID: 0009-0005-1091-6885

Mirzasoliev Mirzaosim Mirzasoyovich

laboratoriya mudiri, q/x.f.n., katta ilmiy xodim

ORCID: 0009-0000-2138-4689

Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada keyingi yillarda gamma tunlami nafaqat ochiq maydonlarda, balki, issiqxonalarda ham rivojlanib pomidor o'simligiga zarar yetkazayotganligi hamda issiqxonada rivojlanishi keltirilgan. Issiqxona sharoitida yetishtirilgan pomidor o'simligida gamma tunlamiga qarshi Lepidatsid, kuk 1,0-1,5 kg/ga hisobida qo'llanilganda 21-kun 60,9%-78,0% zararkunandaning nobud bo'lishi kuzatilgan. Virin XSU sus.k. mikrobiologik preparati 0,2-0,3 l/ga qo'llanilganda 21-kun 71,3-78,8% biologik samaradorlikka erishilgan.

Kalit so'zlar: pomidor, vosita, usul, entomofag, hasharot, gamma tunlami, zararkunanda, mikrobiologik preparat, sarf me'yor, samaradorlik.

Аннотация. В статье приведены данные о том, что в последние годы совка-гамма развивается не только в открытом грунте, но и в теплицах, нанося ущерб томатным растениям. При применении Лепидатсида в дозе 1,0–1,5 кг/га против совки-гамма на томатах, выращенных в теплице, на 21-й день наблюдалась гибель вредителя на уровне 60,9–78,0%. При использовании микробиологического препарата Вирин ХСУ сус.п. в норме 0,2–0,3 л/га на 21-й день достигнута биологическая эффективность 71,3–78,8%.

Ключевые слова: томат, средство, метод, энтомофаг, насекомое, совка-гамма вредитель, микробиологический препарат, норма расхода, эффективность.

Abstract. The article reports that in recent years the silver Y moth has been developing not only in open fields but also in greenhouses, causing damage to tomato plants. When Lepidacid was applied at a rate of 1.0–1.5 kg/ha against the silver Y moth on greenhouse-grown tomatoes, 60.9–78.0% pest mortality was observed by the 21st day. The microbiological preparation Virin HSU (susp. conc.) applied at 0.2–0.3 L/ha achieved 71.3–78.8% biological efficacy by the 21st day.

Keywords: tomato, agent, method, entomophage, insect, silver Y moth, pest, microbiological preparation, application rate, efficacy.

Kirish. O'simliklarni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishning maqbul usullardan foydalanib, biologik va kimyoviy vositalarning samaradorligini oshirish hamda tabiatga salbiy ta'sirini kamaytirish, shuningdek sarf-xarajatlarni tejashda mavjud kam zaharli pestitsidlar turlarini ko'paytirish, yangi vosita va usullarni ishlab chiqish zarur.

Pomidordagi zararkunandalarga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimi so'nggi yillarda biologik kurash usuli bilan hamkorlikda olib borilmoqda. Biologik usul zararkunandalarning tabiiy kushandalari (entomoakarifaglar) va mikrobiologik vositalarni qo'llashga asoslangan. Kanallarga qarshi entomoakarifaglar turlaridan ikki usulda birinchisi, mahalliy turlarni biolaboratoriyalarda ko'paytirib dalaga qo'yish, ikkinchisi samarali turlarini chetdan keltirib iqlimlashtirish hamda ularni nisbati va qo'llash muddatini aniq belgilash muhimdir.

Biologik va kimyoviy vositalardan to'g'ri va unumli foydalanish nafaqat muhim, balki, o'ta dolzarb muammo bo'lib hisoblanadi, chunki hozirgi kunda pestitsidlarning turi juda ko'p bo'lib, ularning qo'llanish texnologiyasi xossalari va ta'sir qilish mexanizmi insonlar, issiqqonli hayvonlar va foydali hasharotlarga turlicha ta'sir qilishi, tabiatdagi holatiga ko'ra turlichadir. Hozirgi kunda ko'pgina sabzavot ekinlarni zararkunandalardan biologik

usulda to'liq himoya qilish imkoniyati bor [2; 3]. Jumladan, pomidordagi ko'sak qurtini tuxumlariga qarshi respublikamizda 3 turdagi *Trichogramma* oilasini vakillaridan *Trichogramma evanescens*, *T.pinto* va *T.chilonis* turlari yaxshi samara bermoqda [1].

Keyingi yillarda gamma tunlami nafaqat ochiq maydonlarda balki, issiqxonalarda ham rivojlanib pomidor o'simligiga zarar yetkazayotganligi kuzatilmoqda. Issiqxonaga kuzda pomidor ekilganidan so'ng, gamma tunlamining kapalaklari tashqaridan uchib kirishi va tuxum qo'yishi sentyabr oyining birinchi o'n kunligida kuzatiladi. Tuxumdan qurtlarning chiqishi esa, shu oyning 2-o'n kunligiga to'g'ri keladi. Qurtlar 30-35 kun davomida rivojlanib pomidor o'simligiga katta zarar yetkazadi. Gamma tunlamining qurtlari issiqxonadagi pomidorga zarar yetkazishi mumkinligini hisobga olib tuxumdan yangi chiqqan, yosh qurtlarga qarshi atrof muxit uchun bezarar bo'lgan mikrobiologik preparatlar sinovdan o'tkazildi.

Tadqiqot usuli. 2023-2024 yillarda sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida issiqxona sharoitida yetishtirilgan pomidorning "Kalipso F₁" duragayida gamma tunlam qurtlariga qarshi mikrobiologik preparatlarning (Lepidatsid, kuk. BF-3000EA/mg hamda Virin XSU sus.k.) biologik

Mikrobiologik preparatlarning pomidorda gamma tunlami qurtlariga qarshi biologik samaradorligi
(Issiqxona SPEvaKITI 2023–2024 y).

№	Preparatlar nomi	Ta'sir etuvchi moddasi	Dori sarfi, l (kg)/ga	Biologik samaradorlik, % kunlar bo'yicha				
				1	3	7	14	21
1.	Lepidatsid, kuk. BF-3000EA/mg	Bacillus thuringiensis var. kurstaki Shtamm U 56	1,0	11,4	25,8	40,5	54,7	60,9
2.	Lepidatsid, kuk. BF-3000EA/mg	Bacillus thuringiensis var. kurstaki Shtamm U 56	1,5	23,1	43,9	64,3	71,1	78,0
3.	Virin XSU sus.k..	Tunlam verusi, titri 1×10^9 spora/ml	0,2	34,0	44,5	50,9	57,8	71,3
4.	Virin XSU sus.k..	Tunlam verusi, titri 1×10^9 spora/ml	0,3	44,1	53,7	71,8	76,0	78,8
5.	Effektum – DUO 40 % sus.k.	Imidakloprid+ Lyambda-sigalotrin	0,2	39,4	66,3	79,5	95,1	84,3
6.	Nazorat (ishlov berilmagan)	-	-	-	-	-	-	-
	NSR ₀₅			1,2	2,6	1,6	2,8	1,4
	S _x , %			0,67	0,91	0,78	0,62	0,82

samaradorligini aniqlash bo'yicha izlanishlar olib borildi. Tajribalarda issiqxonalarda maxsus markazlashgan purkagichlar yordamida, 1000 l/ga. ishchi suyuqlik sarflandi. Zararkunandalarni hisob qilish preparat sepilgunga qadar va preparat sepilgandan so'ng 1, 3, 7, 14, 21 kunlari olib borildi. Har qaysi tajribada nazorat va andoza variantlari bo'lishi ta'minlandi. Mikrobiologik preparatlarning samaradorligini aniqlash Sh.T.Xo'jaev uslubida [4] amalga oshirildi. Olib borilgan tajribada Lepidatsid, kuk. BF-3000EA/mg 1,0-1,5 kg/ga. hamda Virin XSU sus.k.0,2-0,3 l/ga. sarflash me'yorida o'rganildi. Andoza sifatida Effektum – DUO 40 % s.k.0,2l/ga hisobida qo'llanildi (jadval).

Tadqiqot natijasi. Issiqxona sharoitida yetishtirilgan pomidor o'simligida gamma tunlamiga qarshi Lepidatsid, kuk 1kg/ga hisobida qo'llanilganda 7-kun 40,5%, 21-kun 60,9%

zararkunandaning nobud bo'lishi kuzatildi. Lepidatsid, kuk. 1,5 kg/ga. me'yorida ishlatilganda esa biologik samaradorlik yuqoriroq bo'lib, 7- kun 64,3 % ga teng bo'lib, 21-kun 78,0% ga etganligi kuzatildi. Virin XSU sus.k. mikrobiologik preparati 0,2 l/ga qo'llanilganda 7-kun 50,9%, 21-kun 71,3% biologik samaradorlikka erishildi. Virin XSU sus.k preparati 0,3l/ga sarf me'yorida ishlatilganda 7- kun 71,8%, 21- kunda 78,8% gamma tunlami nobud bo'ldi.

Xulosa. Lepidatsid, kuk. va Virin XSU sus.k mikrobiologik preparatlari gamma tunlaming qurtlariga qarshi ta'siri yuqori ekanligi hamda tashqi muhitga zararli ta'siri yo'qligini inobatga olgan holda issiqxonalarda pomidorda gamma tunlamiga qarshi qo'llash tavsiya etildi.

ADABIYOTLAR:

1. Anorboev A. Agrobiotsenozda tunlamlar populyatsiyasi sonini boshqarishda trixogramma (*Hymenoptera: Trichogrammatidae*) turlarining ahamiyati. q/x.f.dokt. dis. Avtoreferat-Toshkent, 2018 - 32 b.
2. Arslanov M.T. Sagdullaev A.U., Xalilov K. Qishloq xo'jalik ekinlarini biologik himoya qilish. "O'zbekiston Milliy entsiklopediyasi" Toshkent: Davlat ilmiy nashriyoti, 2010. - B. 78-147.
3. Долженко О.А., Дубровин Н.К. Биологическая эффективность препаратов нового поколения в борьбе с вредителями томата. В сборнике: Новые технологии производства сверххранного картофеля Материали научно-практической конференции. 2014. – С. 175-178.
4. Xo'jaev Sh.T. Agrotoksikologiya asoslari hamda tadqiqot o'tkazish qoidalari. Toshkent: 2018. - 144 b.