

“БИОСЛИП БВ” БИОПРЕПАРАТИНИНГ КОЛОРАДО ҚЎНҒИЗИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Қаландарова Мафтуна Мажитовна, катта илмий ходим
Бобобеков Каландар Бобобекович, лаборатория мудири,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ,
Ҳасанова Камола Шавкатовна, мустақил тадқиқотчи,
Қаландаров Элёр Мажит ўғли, ТошДАУ талабаси.

Аннотация. Ушбу мақолада Биослип БВ 3л/га биопрепаратининг колорадо қўнғизига қарши биологик самарадорлиги аниқланиб, гектарига 3 л/га ҳисобида ишлов берилганда ҳисобнинг 14-куни самарадорлик юқори бўлиб, қўнғизларга қарши 60,5% ни, личинкаларига эса 76,3% самара берганлиги келтирилган.

Аннотация. Установлено, что биологическая эффективность биопрепарата Биослип БВ 3л/га против колорадского жука составляет на 14-й день показал эффективность 60,5% против жуков и 76,3% против личинок.

Annotation. In this article, the biological efficacy of the Bioslip BV biopreparation against Colorado beetles was found to be 3 l / ha per hectare, and it was found to be effective on day 7 of the count, with 60.5% for beetles and 76.3% for larvae.

Калит сўзлар: Колорадо қўнғизи, *Beauveria bassiana*, картошка, самарадорлик, биопрепарат, личинка, қўнғиз.

Кириш. Картошка ўсимлигига энг кўп зарар етказадиган зараркундалардан бири колорадо қўнғизидир. Колорадо қўнғизи қисқа вақт ичида ҳосилдорликка катта зарар келтиради ва ҳосилни бутунлай нобуд қилиши мумкин. Республикадаги картошка экилган майдонларда колорадо қўнғизи популяцияси табиий шароитда юқумли касаллик кўзгатувчи микроорганизмлар таъсирида нобуд бўлади. Бундай микроорганизмлар баъзи вақтларда колорадо қўнғизи тарқалган майдонларда эпизоотиялар ташкил қилиб, уларни сонини чегаралаб туради. Шунинг учун колорадо қўнғизига касаллик кўзгатувчи энтомопатоген микроорганизмларни ўрганиш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Колорадо қўнғизи (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) баргхўрлар (*Chrysomelidae*) оиласига мансуб бўлиб, бир мунча катта ҳашарот ҳисобланади. Колорадо қўнғизининг танаси овал шаклида, ости ясси, танаси сариқ-қўнғир тусда, қанотлари устидан 5 тадан қора йўл ўтади, пастки қанотлари оч пушти рангда. Танасининг узунлиги 9-12 мм, кенглиги 6-7 мм. Бу ҳашарот серавлод, яъни бир йилда бир неча авлод берувчи турга киради. Ўз ҳаёти давомида қўнғиз 600 данадан 800 донагача тухум қўйиши мумкин. Колорадо қўнғизи ўзи овқатланиб, ривожланган картошка далаларида 15-20 см чуқурликда қишлайди[1].

Ҳозирги кунда колорадо қўнғизига қарши курашнинг асосий усули кимёвий усул ҳисобланади. Аммо аҳоли саломатлигини сақлаш ва атроф-муҳитни пестицидларнинг зарарли таъсиридан муҳофаза этиш ҳозирги кундаги энг долзарб вазифалардан биридир. Иссиқ иқлимий шароитда ва аҳоли зич жойлашган минтақаларда картошкада колорадо қўнғизига қарши микробиологик препаратларни қўллаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилишда муҳим роль ўйнайди[2].

1997-1998 йилларда В.П.Боровая, Т.С.Иванова замбуруғ касалликларига қарши триходермин, бактофит, планриз, биопрепаратларни қўллаганда юқори самара берган ва картошка маҳсулотларига таъсири аниқланмаган [3].

С.В.Усов ва В.Ф.Фирсов [4] тажрибаларига кўра, картошкада колорадо қўнғизига қарши акарин биологик препарати қўлланилганда зарарланиши 87,9-100% гача, фитовеермда эса 87,1-92% гача камайганлиги аниқланган. Тадқиқот йилларида ўртача ҳисобда биологик самарадорлик 96,7% ва 89,2% ни ташкил этганлиги кўрсатилган.

Тадқиқот ўтказилган жой. Колорадо қўнғизи личинкалари ва қўнғизига қарши Биослип БВ биопрепарати самарадорлигини аниқлаш учун тажрибалар дала шароитида Самарқанд вилояти Жомбой туманидаги фермер хўжаликларда олиб борилди. Самарқанд вилояти тупроқ иқлим шароити картошка экинини экиш ва етиштириш учун қулай ҳисобланади.

“Самарқанд” метеостанцияси маълумотларига кўра, тадқиқот ўтказилган иқлимнинг ёзи иссиқ, қишнинг нисбатан совуқлиги билан, ёғингарчиликнинг нотекис тақсимланиши ва ҳавонинг нисбий намлигининг камлиги билан характерланади. Совуқсиз (0°C дан паст бўлмаган) кунлар йиғиндиси ўртача 235 кунга тенг. Ҳавонинг ўртача ҳарорати 15-16 °C, абсолют максимум +42 °C ва абсолют минимум -17 °C. Март ойидаги тупроқ ҳароратининг кўтарилиши (+5,8 – 6,7 °C) бу ойда картошка экиш ишларини бошлаш имконини беради.

Самарқанд вилоятининг тупроқлари генетик келиб чиқишига кўра 2 гуруҳга бўлинади: типик бўз тупроқлар ва ўтлоқ бўз тупроқлар. Бундай тупроқлар юқори карбонатли асослар билан таъминланган. Бундай тупроқ эритмаси реакцияси кучсиз ишқорли ҳисобланади.

Тадқиқот услублари. 2019 йилда ўтказилган тадқиқотлар дала шароитида олиб борилди. Тажриба картошка экинининг “Санта” навида колорадо қўнғизи личинкаларининг оммавий ривожланган даврида ўтказилди.

Картошканинг асосий зараркундаси колорадо қўнғизига қарши “Биослип БВ” биопрепаратини биологик самарадорлигини аниқлашда қуйидаги анъанавий чоп этилган А.А.Евлахова ва О.И.Швецовларнинг [5,6] “Методы распознавания болезней насекомых” М. (1964), “Болезни вредных насекомых” (1965) услубий қўлланмалардан фойдаланилди. Ҳисоб-китоб натижалари 1925 йилда ишлаб чиқарилган Abbot формуласи бўйича ҳисобланди.

“Биослип БВ” биопрепаратининг таснифи. Биослип БВ препарати олма мевахўри куртидан ажратиб олинган *Beauveria bassiana* OPM-09 энтомопатоген замбуруғи штаммига асосланган. Замбуруғ споралари зараркунанда устига тушуши билан ўсиш жараёни бошланди. Зараркунанда тўқималарини эгаллаб гемолимфага ўтган замбуруғ фаол кўпайган инфекцион бластоспоралар тана бўйлаб тарқалиб кетади. Бундан ташқари, гемолимфага тушган *Beauveria bassiana* турли токсинлар ҳосил қилиб (шу жумладан бовери-

цин) ҳашарот мушаклари фалажлигини келтириб чиқаради. Бунинг натижасида ҳашарот ҳаракатланиш ва озиқланиш хусусиятини йўқотиб ҳалок бўлади. Бунда замбуруғ мицеллийлари аввал ҳашаротнинг ички қисмида ўсиб, ҳалок бўлишига яқин устки қопламда ўсган конидийларни кузатиш мумкин. Ҳашарот ҳалок бўлиши ташқи муҳит омилларидан ва фаза-ларидан келиб чиқиб 2-7 кунда юз беради. Тадқиқотларимиз давомда колорадо қўнғизи личинкаларига қарши Биослип БВ биопрепарати синаб кўрилди ва қуйидаги натижалар олинди.

Тадқиқот натижаси. Қуйида жадвалда келтирилган маълумотлар бўйича, Биослип БВ биопрепарати гектарига 2,5

л/га ҳисобида сарфланганда ҳисобнинг 3, 7, 14, 21 кунлари ишловдан кейин қўнғизларга қарши мос равишда 26,5; 44,1; 57,9; 48,5% ни; личинкаларга қарши самарадорлик юқорироқ бўлди, яъни, 31,8; 57,4; 70,4; 64,4% ни ташкил қилди. Бу биопрепаратни гектарига 3,0 л/га ҳисобида ишлов берилганда самарадорлик юқорида ҳисоб кунларида қўнғизларга қарши 31,7; 47,4; 60,5; 49,2% ни, личинкаларига қарши эса, 44,0; 67,7; 76,3; 71,7% самара берди.

Андоза сифатида қўлланилган кимёвий препарат Моспилан 20% н.к гектарига 0,025 кг/га сарф меъёрида ишлов берилганда ҳисобнинг 3, 7, 14, 21 кунлари қўнғизларга қарши

Жадвал. 70,7; 90,7; 81,3; 70,2% ни, личинкаларга қарши 76,1; 91,9; 84,6; 77,4% самара берганлиги аниқланди.

Хулоса. Олиб борилган тажриба натижаларидан маълум бўлдики, “Биослип БВ” биопрепаратини 3,0 л/га меъёрида иш суяқлик 400 литр ҳисобида 2 марта ишлов берилганда, колорадо қўнғизининг личинкаларига қарши биологик самарадорлиги юқори эканлиги аниқланди.

Биослип БВ биопрепаратларини самарадорлиги кимёвий препаратларга нисбатан бироз паст бўлсада, лекин атроф-муҳитни ифлосланмаслиги, фойдали энтомофагларга ва иссиққонли ҳайвонларга салбий таъсири кузатилмаганлиги аниқланди.

Картошқада колорадо қўнғизига қарши “Биослип БВ” биопрепаратининг биологик самарадорлиги (Дала тажрибаси, Самарқанд вилояти, Жомбой тумани 14.05.2019 ОВТ-1200, 400 л/га. 2 марта ишлов)

№	Вариантлар	Дори сарф меъёри л, кг/га	Ишловга қадар ҳаша- рот сони	Самарадорлик, % кунлари бўйича				
				1	3	7	14	21
Қўнғизларга								
1.	Назорат (ишловсиз)	-	3,0	-	-	-	-	-
2.	Моспилан 20 % х.к. (андоза)	0,025	3,6	58,3	70,7	90,7	81,3	70,2
3.	Биослип БВ	2,5	4,3	8,4	26,5	44,1	57,9	48,5
4.	Биослип БВ	3,0	3,8	11,2	31,7	47,4	60,5	49,2
Личинкаларга								
1.	Назорат (ишловсиз)	-	24,2	-	-	-	-	-
2.	Моспилан 20 % х.к. (андоза)	0,025	30,5	56,1	76,1	91,9	84,6	77,4
3.	Биослип БВ	2,5	27,1	11,0	31,8	57,4	70,4	64,4
4.	Биослип БВ	3,0	31,9	23,8	44,0	67,7	76,3	71,7

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимухамедов С.Н., Одилов З.К. ва бошқалар. Ўзбекистон ССРда картошқа ва итузумсимонлар оиласига мансуб бошқа экинларни колорадо қўнғизидан сақлашга оид тавсиялар. Тошкент, 1990.
2. Андрианов А.Д., Андрианов Д.А. Биологизированная система защиты картофеля от колорадского жука. Ж.Картофель и овощи. Москва. 2007. №4.С.28.
3. Боровая В.П. Влияние биопрепаратов на продуктивность картофеля. Ж. Защита растений. Москва. 2001. №11 С.19.
4. Усов С.А., Фирсов В.Ф. Всходы раннего картофеля необходимо защищать от колорадского жука. Ж.Картофель и овощи. Москва. 2002. №4.С.29.
5. Евлахова А.А., Швецова О.И. Методы распознавания болезней насекомых. М., 1964.
6. Евлахова А.А., Швецова О.И. Болезни вредных насекомых.- М.: Колос, 1965.- С.98.

УЎТ: 635.21:632.5: 634.

САБЗАВОТЧИЛИК СИРЛАРИ

ПОМИДОРДА ГАММА ТУНЛАМИГА ҚАРШИ ҚЎЛЛАНИЛГАН ЭНТОМОФАГЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Камол Шавқиевич Маматов,
Саидмурод Султонович Алимухамедов,
Мирхалил Ўразбекович Холдоров,

Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий -тадқиқот институти.

Аннотация: Ушбу мақолада гамма тунлами помидорда келтирадиган зарари ҳамда унга қарши иссиққоналарда трихограмманинг (*T. pintoi*) ва бракон (*Bracon hebetor* Say) кушандасини самарадорлигини аниқлаш учун ўтказилган тажриба натижалари келтирилган