



ՀՏԴ 633.511:632.934

ՄԻՋԱՏԱՍՊԱՆՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ԿՆՂՈՂԱԿԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐՈՒՄ

Հ.Լ. Թերլեմեզյան *գ.գ.դ.*

Սննդամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն

Մ.Յ. Ղազարյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

hlt_arm@yahoo.com, maga-ghazaryan@mail.ru

ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ

Բանալի բառեր՝

բամբակենու կնՂողակեր,
վնասատու,
տաքդեղ,
միջատասպան,
կենսաբանական
արդյունավետություն

ԱՍՓՈՓԱԳԻՐ

Բամբակենու կնՂողակերի դեմ պայքարի նպատակով 2020-2021 թթ. Արմավիրի մարզի հորոնք համայնքի տաքդեղի դաշտերում փորձարկվել են տարբեր քիմիական խմբերի պատկանող Էֆորիա, Կորագեն, Դեցիս Պրոֆի, Բելտ, Դեցիս Ֆ-Լյուքս, Մովենտո, Ամպլիգո 150, Վերտիմեկ, Պրոկլեյմ, Սպինտոր միջատասպանները: Փորձարկումների ընթացքում դրանց կենսաբանական արդյունավետության հաշվառումները կատարվել են սրսկումից 1, 5, 10 և 15 օր հետո:

Ըստ հետազոտությունների՝ բամբակենու կնՂողակերի դեմ պայքարում առավել բարձր կենսաբանական արդյունավետություն են ապահովել Էֆորիա, Բելտ, Ամպլիգո 150, Դեցիս Ֆ-Լյուքս միջատասպանները:

Նախաբան

Արմավիրի մարզում տաքդեղի պտուղների համար առավել վտանգավոր է բամբակենու կնՂողակերը (*Helicoverpa armigera*), որը թրթուրի փուլում վնասում է բույսերը:

Ֆիտոֆագի թրթուրները սկզբում սնվում են մշակաբույսերի կամ մուխիտների մատղաշ տերևներով, հասունանալով՝ սկսում են վնասել բույսերի կոկոնները, ծաղիկները և պտուղները՝ առաջացնելով թառամում, պտղաթափում, հատկապես խոշոր պտուղների նեխում (Հայաստանի գյուղատնտեսական կոլտուրաների, անտառների և պահեստների վնասատուները, 1976, Դ.Մ. Терлемезян, 1996):

Թրթուրներն առավել վնաս են հասցնում լուլիկին, տաք-

դեղին և սմբուկին: Հիմնականում սնվում են դրանց սերմերով (А. Алексеев, 2001, О.П. Починюк, 2004):

Հարկ է նշել, որ թրթուրները հաճախ փոխում են սնման վայրը՝ մի բույսից անցնելով հարակից բույսին կամ տվյալ բույսի մի օրգանից մյուսին: Ամբողջովին զարգանում են 2-3 շաբաթվա ընթացքում, սակայն համեմատաբար ցածր ջերմաստիճանային պայմաններում դրանց զարգացումը կարող է տևել մեկ ամսից ավելի (Գ.Վ. Ավագյան և ուրիշ., 2017):

Նյութը և մեթոդները

Հետազոտություններն իրականացվել են 2020-2021 թթ. Արմավիրի մարզի հորոնք համայնքի Հայկ սորտի

տաքդեղի դաշտերում: Բամբակենու կնգուղակների դեմ պայքարի նպատակով բաժնյակային փորձերի համար ընտրվել են քիմիական տարբեր խմբերի պատկանող հետևյալ միջատասպանները՝ Էֆորիա (ա.ն.՝ լյամբ-դա-ցիհալտրին + տիամետոքսամ), Կորագեն (ա.ն.՝ քլորանտրանիլիպրոլ), Դեցիս Պրոֆի (ա.ն.՝ դելտամետրին), Բելտ (ա.ն.՝ ֆլուբենդիամիդ), Դեցիս Ֆ-Լյուքս (ա.ն.՝ դելտամետրին), Մովենտո (ա.ն.՝ սպիրոտետրամատ), Ամպլիգո 150 (ա.ն.՝ քլորանտրանիլիպրոլ), Վերտիմեկ (ա.ն.՝ աբամեկտին), Պրոկլեյմ (ա.ն.՝ էմամեկտին բենզոատ), Սպինտոր (ա.ն.՝ սպինոսադ): Որպես չափանմուշ է ընտրվել Արրիվոն (ա.ն.՝ ցիպերմետրին): Փորձերում ներառված է եղել նաև ստուգիչ տարբերակ: Յուրաքանչյուր միջատասպան փորձարկվել է երեք խտությամբ, յուրաքանչյուր խտություն՝ երեք կրկնողությամբ: Ամեն մի փորձամարզ զբաղեցրել է 50 մ² մակերես:

Փորձարկված միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետության հաշվառումները կատարվել են սրսկումից 1, 5, 10 և 15 օր հետո՝ Գարի մեթոդով (K.A. Gap, 1963)։

$$U = \frac{U-3}{U} \cdot 100,$$

որտեղ U-ն միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետությունն է, %, U-ն՝ վնասված պտուղների քանակը մինչև սրսկումը, 3-ն՝ վնասված պտուղների քանակը սրսկումից հետո:

Արդյունքները և վերլուծությունը

Բաժնյակային փորձերում կիրառված միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետության տվյալները ներկայացված են աղյուսակներ 1 և 2-ում: Բոլոր սրսկումների ժամանակ կիրառվել է նաև 0,4 լ/հա Պրովետ հաճելանյութ, որը կպչանյութ է:

Ըստ աղյուսակ 1-ի տվյալների՝ 2020 թվականին Խորոնք համայնքի պայմաններում բամբակենու կնգուղակների դեմ պայքարի նպատակով իրականացված բաժնյակային փորձերի ընթացքում առավել բարձր կենսաբանական արդյունավետություն է ապահովել հետևյալ չափաբաժիններով միջատասպանների կիրառումը՝ 0,5 լ/հա Էֆորիա, 0,2 լ/հա Բելտ, 0,4 լ/հա Դեցիս Ֆ-Լյուքս և 0,8 լ/հա Ամպլիգո 150: Նշված միջատասպաններից յուրաքանչյուրը կենսաբանական արդյունավետությամբ գերազանցել է Արրիվոյին: Սրսկումից 1 օր հետո այդ միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետությունը կազմել է 90,0-100,0 %, 5, 10, 15 օր հետո՝ համապատասխանաբար 83,3-90,9, 75,0-93,3, 55,5-75,0 %: Ընդ որում՝ Արրիվոն սրսկման 1-ին, 5-րդ, 10-րդ և 15-րդ օրերին ապահովել է համապատասխանաբար 75,0, 74,4, 44,4 և 30,4 % կենսաբանական արդյունավետություն:

Աղյուսակ 1. Խորոնք համայնքի պայմաններում բամբակենու կնգուղակների դեմ միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետությունը, 2020 թ.*

Միջատասպաններ	Ծախսի նորման, լ/հա, կգ/հա	Կենսաբանական արդյունավետությունն ըստ հաշվառման օրերի, %			
		1	5	10	15
Էֆորիա	0,2	83,3	77,7	57,7	50,0
	0,3	87,5	80,0	66,7	55,5
	0,5	90,0	88,8	75,0	63,6
Կորագեն	0,3	25,0	26,6	18,1	0
	0,5	30,0	28,8	26,7	16,6
	0,7	42,8	37,5	36,3	28,5
Դեցիս Պրոֆի	0,2	70,0	66,7	63,3	40,0
	0,3	75,0	67,8	63,6	50,0
	0,5	88,8	85,7	80,0	75,0
Բելտ	0,05	82,9	71,4	66,7	60,0
	0,1	94,1	83,3	73,4	63,6
	0,2	100,0	90,9	77,7	75,0
Դեցիս Ֆ-Լյուքս	0,2	81,8	70,0	57,1	40,0
	0,3	83,3	75,0	66,7	60,0
	0,4	92,3	83,3	77,8	74,4
Մովենտո	0,7	57,1	41,6	37,5	18,1
	1,3	63,6	50,0	40,0	26,6
	2,3	70,0	66,7	57,1	33,3
Ամպլիգո 150	0,5	83,3	71,4	70,0	55,5
	0,7	88,8	83,3	75,0	57,1
	0,8	90,0	84,6	83,3	60,0
Վերտիմեկ	0,8	37,5	35,7	23,0	0
	1,3	42,8	36,3	30,0	10,0
	1,7	44,4	40,0	33,3	28,5
Պրոկլեյմ	0,4	60,0	44,4	42,5	10,0
	0,7	71,4	70,0	44,4	20,0
	0,9	81,9	80,0	66,7	22,2
Սպինտոր	0,2	70,2	63,6	43,1	30,4
	0,3	78,4	66,7	60,0	38,5
	0,5	80,0	75,8	66,7	50,0
Արրիվոն (չափանմուշ)	0,3	75,0	74,4	44,4	30,4

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Աղյուսակ 2. Խորոնք համայնքի պայմաններում բամբակենու կնգուղակների դեմ միջատասպանների կենսաբանական արդյունավետությունը, 2021 թ.*

Միջատասպաններ	Ծախսի նորման, լ/հա, կգ/հա	Կենսաբանական արդյունավետություն ըստ հաշվառման օրերի, %			
		1	5	10	15
Էֆորիա	0,2	88,8	77,7	60,0	51,6
	0,3	90,0	88,8	70,0	60,0
	0,5	91,7	90,9	84,6	63,3
Կորագեն	0,3	21,0	27,7	14,2	0
	0,5	40,0	38,5	24,4	0
	0,7	45,9	43,1	30,4	19,1
Դեցիս Պրոֆի	0,2	73,3	63,6	41,6	26,6
	0,3	75,0	71,4	42,5	37,4
	0,5	75,8	75,8	70,0	38,5
Բելտ	0,05	88,8	83,3	75,0	60,0
	0,1	92,3	90,0	80,0	63,6
	0,2	93,3	92,8	83,3	75,0
Դեցիս Ֆ-Լյուքս	0,2	90,9	90,0	84,6	71,4
	0,3	91,7	90,9	85,7	74,4
	0,4	100,0	92,3	88,8	80,0
Մովենտո	0,7	42,8	50,0	40,0	21,8
	1,3	63,6	71,4	42,5	29,6
	2,3	75,0	75,0	44,4	30,7
Ամպլիգո 150	0,5	88,8	77,8	75,0	51,5
	0,7	90,0	84,6	80,0	55,5
	0,8	93,3	88,8	83,3	63,6
Վերտիմեկ	0,8	31,5	28,4	22,0	0
	1,3	36,6	34,4	27,5	5,0
	1,7	39,8	38,5	30,3	12,0
Պրոկլեյմ	0,4	80,0	75,0	55,5	21,0
	0,7	84,9	83,3	70,0	37,4
	0,9	88,8	84,6	77,8	38,6
Սպինտոր	0,2	70,0	74,4	63,6	44,4
	0,3	77,8	75,0	70,2	60,0
	0,5	80,0	80,0	78,4	63,6
Արրիվո (չափանմուշ)	0,3	77,8	71,4	63,6	51,6

*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Աղյուսակ 2-ի տվյալների համաձայն՝ 2021 թվականին Խորոնք համայնքի պայմաններում բամբակենու կնգուղակների դեմ պայքարի նպատակով իրականացված բաժնյակային փորձերի ընթացքում նույնպես առավել բարձր կենսաբանական արդյունավետություն են ապահովել 0,5 լ/հա Էֆորիա, 0,2 լ/հա Բելտ, 0,4 լ/հա Դեցիս Ֆ-Լյուքս և 0,8 լ/հա Ամպլիգո 150 միջատասպանները: Այս միջատասպաններից յուրաքանչյուրը կենսաբանական արդյունավետությամբ ևս գերազանցել է Արրիվոյին: Սրսկումից 1 օր հետո դրանց կենսաբանական արդյունավետությունը կազմել է 90,0-100,0 %, 5, 10, 15 օր հետո՝ համապատասխանաբար 88,8-93,3, 83,3-88,8, 60,0-80,0 %: Իսկ որպես չափանմուշ ընտրված Արրիվոն սրսկման 1-ին, 5-րդ, 10-րդ և 15-րդ օրերին ապահովել է համապատասխանաբար 77,8, 71,4, 63,6 և 51,6 % կենսաբանական արդյունավետություն:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ բամբակենու կնգուղակների դեմ պայքարի նպատակով 2020-2021 թվականներին Արմավիրի մարզի Խորոնք համայնքի տաքդեղի դաշտերում փորձարկված միջատասպաններից առավել բարձր կենսաբանական արդյունավետություն են ապահովել Էֆորիան (0,5 լ/հա) և Դեցիս Ֆ-Լյուքսը (0,4 լ/հա): Բելտ և Ամպլիգո 150 միջատասպանների ավելի բարձր արդյունավետություն գրանցվել է բարձր խտությամբ (Բելտ՝ 0,2 լ/հա, Ամպլիգո 150՝ 0,8 լ/հա) կիրառելիս: Սակայն, հաշվի առնելով բնապահպանական պահանջները և տնտեսական նպատակահարմարությունը, հետագա փորձարկումներում նշված միջատասպանները կկիրառվեն միջին խտությամբ (Բելտ՝ 0,1 լ/հա, Ամպլիգո 15՝ 0,7 լ/հա):

Գրականություն

1. Ավագյան Գ.Վ. և ուրիշ. Ինտեգրացված պայքար Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական մշակաբույսերի առավել տարածված ու վնասակար հիվանդությունների և վնասատուների դեմ / Գ.Վ. Ավագյան, Գ.Գ. Պետրոսյան, Ա.Գ. Ներսիսյան. - Եր., 2017:
2. Հայաստանի գյուղատնտեսական կուլտուրաների, անտառների և պահեստների վնասատուները / Խմբ. Յ.Ս. Ավետյան. - Եր., 1976:
3. Алексеев А. Сад и огород без вредителей и болезней. - Ростов, 2001.
4. Гар К.А. Методы испытания токсичности и эффективности пестицидов. - М., 1963.

5. Починюк О.П. Вредители сада и огорода: как с ними бороться. - Ростов-На-Дону, 2004.
6. Терлемезян Г.Л. Вредная фауна овощных культур Арагатской равнины, биоэкологические особенности главнейших видов и интегрированная борьба против них: Дис. ... д-ра сельскохозяйственных наук по спец. 03.01.03. «Защита растений от вредителей и болезней», Ереван, 1996.

Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе против хлопковой совки

Г.Л. Терлемезян

Научный центр оценки и анализа рисков в области безопасности пищевой продукции

М.Г. Казарян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: хлопковая совка, вредитель, перец, инсектицид, биологическая эффективность

Аннотация. В 2020-2021 годах на перцовых полях общины Хоронк Армавирского региона с целью борьбы с хлопковой совкой были испытаны инсектициды “Эфория”, “Кораген”, “Децис Профи”, “Белт”, “Децис Ф-Люкс”, “Мовенто”, “Амплиго 150”, “Вертимек”, “Проклейм”, “Спинтор”, принадлежащие к разным химическим группам. В процессе испытаний расчет их биологической эффективности был проведен через 1, 5, 10 и 15 дней после опрыскивания.

Согласно исследованиям, в борьбе против хлопковой совки наивысшую биологическую эффективность показали инсектициды “Эфория”, “Белт”, “Амплиго 150”, “Децис Ф-Люкс”.

Biological Efficiency of Insecticides in Combating Cotton Bollworm

H.L. Terlemezyan

Food Safety Risk Analysis and Assessment Research Center

M.H. Ghazaryan

Armenian National Agrarian University

Keywords: cotton bollworm, pepper, insecticide, biological efficiency, pest

Abstract. Throughout 2020-2021, in the pepper fields of Khoronk community in the Armavir region, insecticides belonging to various chemical groups, namely Euphoria, Coragen, Decis Prophyl, Belt, Decis F-Lux, Movento, Ampligo 150, Vertimec, Proclaim and Spintor, have been experimented for combating cotton bollworm. During the trials their biological efficiency was estimated 1, 5, 10 and 15 days after spraying.

According to the research results, the highest biological efficiency against the cotton bollworm was provided by Euphoria, Belt, Ampligo 150 and Decis F-Lux insecticides.

Ընդունվել է՝ 09.11.2021 թ.
Գրախոսվել է՝ 22.12.2021 թ.