



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 1(67), 2015

ՕՒՐԱՆԵՆՈՒ ԱՅԳԻՆԵՐՈՒՄ ՇԵՐՏԱՎՈՐ ՊՏՂԱՅԵՑԻ ԴԵՄ ԷԿՈԼՈԳԻԱՊԵՍ ՀԻՄՆԱՎՈՐՎԱԾ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

Հ.Լ. ԹԵՐԼԵՄԵՉՅԱՆ, Մ.Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Հ.Ռ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

*Մանրամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և
վերլուծության գիտական կենտրոն
hlt_arm@yahoo.com*

Բացահայտված է, որ ամպլիգո, պրոտեուս և պրոկլեյմ պատրաստուկները առանձին ցուցաբերում են բարձր կենսաբանական արդյունավետություն շերտավոր պտղացեցի երիտասարդ թրթուրների դեմ: Նշված ցուցանիշը համեմատաբար ցածր է ԲՏԲ + պրոտեուս, ԲՏԲ + ամպլիգո, ԲՏԲ + պրոկլեյմ ցածր կոնցենտրացիաների առանձին գույակցություններում:

Հաստատված է, որ ամպլիգոն, պրոտեուսը և պրոկլեյմը ցուցաբերում են չափանմուշային արրիվոյից և ԲՏԲ-ից հավաստի տարբերվող, իսկ գույակցված պատրաստուկներն՝ չտարբերվող կենսաբանական արդյունավետություն:

*Շերտավոր պտղացեց – միջատասպաններ – ծիրանենի – ցողում –
կենսաբանական արդյունավետություն*

Выявлено, что препараты амплиго, протеус и проклейм проявляют высокую биологическую эффективность против гусениц младших возрастов плодовой полосатой моли. Этот показатель был относительно низкий в сочетаниях пониженных норм БТБ+протеус, БТБ+амплиго, БТБ+проклейм.

Показано, что биологическая эффективность препаратов амплиго, протеус и проклейм достоверно отличается от таковой эталонных препаратов арриво и БТБ и не отличаются от комбинированных препаратов.

*Полосатая плодовая моль – инсектициды – абрикос –
опрыскивание – биологическая эффективность*

It is revealed that the preparations Ampligo, Proteus and Prokleym have showed high biological effectiveness against the low-age striped fruit moth. This value was relatively low in lower norms of combinations of BTB + Proteus, BTB + Ampligo, BTB + Prokleym.

It is shown that the biological efficiency of Ampligo, Proteus and Prokleym is significantly different from the efficiency of reference preparations Arrivo and BTB, and does not differ from the combined drugs.

Striped fruit moth – insecticides – apricot – spraying – biological efficiency

Հայաստանի Հանրապետության Արարատյան հարթավայրի բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են պտղաբուծության, մասնավորապես ծիրանենու մշակության համար: Այս մշակաբույսի եկամտաբերության բարձրացմանը հաճախակի խոչընդոտում է թեփուկաթևների (Lepidoptera) կարգին պատկանող շերտավոր պտղացեցը (*Anarsia lineatella* Z.), որի արդյունքում նվազում է բերքի քանակն ու որակը, իսկ երբեմն էլ մշակաբույսը չորանում է: Հաստատված է, որ ծիրանենուց բացի,

վնասատուից տուժում են նաև դեղձենու, սալորենու, խնձորենու, նշենու և այլ պտղատուների դալար շիվերն ու պտուղները [1, 2]:

Ուստի, անչափ կարևորվում է վերոնշյալ վնասատուի դեմ հիմնավորված, շրջակա միջավայրի համար նվազ վտանգավոր և բարձր արդյունավետ պայքարի նորագույն տեխնոլոգիաների մշակումն ու ներդրումը, որը կնպաստի այգեգործական տնտեսությունների արդյունավետ արտադրության բարձրացմանը:

Ելնելով վերոնշյալից, խնդիր է դրվել արտադրության պայմաններում շերտավոր պտղացեցի ցածր հասակի թրթուրների դեմ փորձարկել ժամանակակից ինսեկտիցիդներ և դրանց ենթաշեմային (տուրլեթալ) խտությունների առանձին զուգակցությունները:

Նյութ և մեթոդ: Հետազոտություններն կատարվել են 2014 թ. Արագածոտնի մարզի Փարպի համայնքում:

Հետազոտության նյութ են հանդիսացել շերտավոր պտղացեցի ցածր հասակի թրթուրները, բակտերիական FSF (բիտոքսիբացիլին, փոշի, 1500 ակտիվության միավոր/մգ), քիմիական ամպլիգո (15% միկրոկապսուլացված կախույթ), պրոտեոս (11% յուղային դիսպերսիա) և պրոկլեյմ (5% ջրում դիսպերսվող հատիկներ) առևտրային պատրաստուկները, ծիրանենու «Երևանի» սորտը: Օգտագործվել է Kapferol AL մակնիշի ֆերոմոնը, որում ֆերոմոնի քանակությունը կազմել է 5000 մկգ: Ցողունները կատարվել են ՕՎՏ-1Ա մակնիշի տրակտորային սրսկիչով: Աշխատանքային հեղուկի ծախսը կազմել է 1000 լ/հա: Տարբերակներից յուրաքանչյուրը փորձարկվել է 0,1 հա վրա 3-ական կրկնողությամբ: Ստուգիչ է հանդիսացել չցողված այգու վնասատուով բնակեցված տեղամասը: Չափանմուշներ են հանդիսացել FSF (ծախսի նորման 3 կգ/հա) և արրիվո (25% խԷ, ծախսի նորման 0,3 լ/հա) պատրաստուկները: Պատրաստուկների կենսաբանական արդյունավետությունը որոշվել է ըստ մեթոդական ցուցումների [3, 4], իսկ ստացված տվյալների մաթեմատիկական վերլուծությունը՝ ըստ Օդլովի [5]: Վնասատուի արու թիթեռների թռիչքը դիտարկվել է ֆերոմոնային թակարդների օգնությամբ:

Արդյունքներ և քննարկում: Առանձին և զուգակցված պատրաստուկների կենսաբանական արդյունավետության և վիճակագրական առանձին ցուցանիշները ներկայացված են աղ. 1-ում:

Աղյուսակ 1. Առանձին և զուգակցված պատրաստուկների կենսաբանական արդյունավետությունը շերտավոր պտղացեցի ցածր հասակի թրթուրների դեմ ծիրանենու այգիներում

Տարբերակ	Պատրաստուկի ծախսի նորման, լ/հա, կգ/հա	Կենսաբանական արդյունավետությունն ըստ հաշվարկման օրերի, %		Ստյուդենտի t _{հափ.} -ի հաշվարկային ցուցանիշը	Փորձի սխալը, %
		2	4		
Ամպլիգո	0,3	89,1	98,2	8,188*	2,6
				10,408	
Պրոտեոս	0,7	90,9	95,4	6,415	4,1
				9,035	
Պրոկլեյմ	0,3	94,0	99,0	6,968	2,8
				9,294	
FSF + պրոտեոս (նոսրացումը՝ համապատասխանաբար 3 և 4 անգամ)	1 + 0,17	65,6	86,0	0,766	5,3
				2,074	
FSF + ամպլիգո (նոսրացումը՝ համապատասխանաբար 2 և 5 անգամ)	1,5 + 0,06	64,3	84,7	1,766	3,4
				1,823	
FSF + պրոկլեյմ (նոսրացումը՝ համապատասխանաբար 3 և 6 անգամ)	1 + 0,05	70,4	87,5	0,061	3,7
				3,078	
FSF (չափանմուշ)	3	62,5	81,2		4,8
Արրիվո (չափանմուշ)	0,3	80,0	87,6		3,1

Շանթագրություն. Ստյուդենտի t չափ.-ի աղյուսակային ցուցիչը P_{0,95} և n=3-ի դեպքում հավասար է 3,182: Համարիչում՝ փորձական և չափանմուշային արրիվոյի, հայտարարում՝ փորձական և չափանմուշային FSF-ի կենսաբանական արդյունավետության համեմատական գնահատականն է Ստյուդենտի t_{հափ.}-ի հաշվարկային ցուցանիշներով:

Աղ. 1-ում ներկայացված ցուցանիշներից երևում է, որ ամպլիգոյի (0,3 լ/հա), պրոտեոսի (0,7 լ/հա), և պրոկլեյմի (0,3 կգ/հա) առանձին խտությունները վնասատուի ցածր հասակի թրթուրների դեմ ցողումից 4 օր անց ընդհանուր առմամբ ցուցաբերել են 95,4-99,0 % կենսաբանական արդյունավետություն: Վերջինիս ցուցանիշները նշյալ պատրաստուկների պարագայում ցողումից 2 օր անց ևս եղել են բարձր և տատանվել են 89,1-94,0 %-ի սահմաններում:

Աղ. 1-ի տվյալներից երևում է, որ չնայած պրոկլեյմը զուգակցություններում քիմիական մյուս միջատասպանների համեմատ նոսրացվել է առավել չափով (նոսրացումը 6 անգամ), այնուհանդերձ F5F + պրոկլեյմ զուգակցությունը ինտեգրացված պատրաստուկների ընդհանուր շարքում ցողումից 4 օր անց ցուցաբերել է համեմատաբար բարձր 87,5% կենսաբանական արդյունավետություն, ինչը, հավանաբար, պայմանավորված է պրոկլեյմ պատրաստուկում առկա ազդող նյութի առանձնահատկությամբ: Զուգակցված պատրաստուկներով մյուս տարբերակներում (F5F + ամպլիգո, F5F + պրոտեոս) կենսաբանական արդյունավետությունը ցողումից 2 և 4 օր անց կազմել է համապատասխանաբար 64,3 և 65,6 և 84,7 և 86,0 %: Չափանմուշային F5F և արրիվո տարբերակներում կենսաբանական արդյունավետությունը ցողումից 4 օր անց կազմել է համապատասխանաբար 81,2 և 87,6 %: Ստյուդենտի $t_{չափանիշ}$ -ով համեմատելով փորձնական և չափանմուշային տարբերակներում ցողման 4-րդ օրն արձանագրված կենսաբանական արդյունավետության միջին ցուցանիշները, պարզվել է, որ ամպլիգոյի (0,3 լ/հա), պրոտեոսի (0,7 լ/հա) և պրոկլեյմի (0,3 կգ/հա) համապատասխան ծախսի նորմաները չափանմուշային արրիվոյի և F5F-ի համեմատ ցուցաբերում են արժանահավատորեն տարբերվող կենսաբանական բարձր արդյունավետություն ($P_{0.95}$ և $n=3$ -ի դեպքում Ստյուդենտի $t_{չափանիշ}$ -ի հաշվարկային համապատասխան ցուցանիշներ 6,415-8,188 և 9,035-10,408 > 3,182 Ստյուդենտի $t_{չափանիշ}$ -ի աղյուսակային ցուցիչից):

Վիճակագրական վերլուծության արդյունքներով հաստատված է նաև, որ F5F + պրոտեոս, F5F+ամպլիգո և F5F+պրոկլեյմ ծախսի ցածր նորմաներով զուգակցությունները ցողումից 4 օր անց ցուցաբերել են չափանմուշային արրիվոյից և F5F-ից արժանահավատորեն չտարբերվող կենսաբանական արդյունավետություն ($P_{0.95}$ և $n=3$ -ի դեպքում Ստյուդենտի $t_{չափանիշ}$ -ի հաշվարկային համապատասխան ցուցանիշներ 0,061-1,766 և 1,823-3,078 < 3,182 Ստյուդենտի $t_{չափանիշ}$ -ի աղյուսակային ցուցիչից) (աղ. 1): Աղ. 1-ի տվյալներից երևում է նաև, որ փորձի սխալը փորձարկված միջատասպանների տարբերակներում տատանվել է 2,6-5,3 %-ի սահմաններում, ինչն էլ հաստատում է գիտափորձերի արդյունքների հավաստիությունը:

Այսպիսով, պարզվել է, որ ամպլիգոյի, պրոտեոսի և պրոկլեյմի մահացու խտությունները շերտավոր պտղացեցի ցածր հասակի թրթուրների դեմ ցողումից 4 օր անց ցուցաբերում են չափանմուշային արրիվոյի և F5F-ի ցուցանիշներից արժանահավատորեն տարբերվող կենսաբանական բարձր արդյունավետություն:

Բացահայտվել է, որ F5F + պրոտեոս, F5F + ամպլիգո և F5F + պրոկլեյմ ծախսի ցածր չափաքանակներով զուգակցությունները շերտավոր պտղացեցի դեմ ցուցաբերում են քիմիական (արրիվո) և բակտերիական (F5F) պատրաստուկներից էապես չտարբերվող կենսաբանական արդյունավետություն: Մաթեմատիկական հաշվարկներով հաստատված է, որ գիտափորձերի արդյունքները հավաստի են: Առաջարկվող զուգակցությունների կիրառումը գյուղատնտեսական արտադրության մեջ կնպաստի պտղատու այգիների պեստիցիդային ծանրաբեռնվածության նվազեցման, որն իր հերթին ունի կարևոր բնապահպանական նշանակություն:

Մույն հոդվածը հրատարակվել է ՀՀ Կրթության և գիտության նախարարության Գիտության պետական կոմիտեի կողմից ֆինանսավորվող 13-4C076 ծածկագրով թեմայի շրջանակում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Թերլենդյան Հ.Լ.* Օիրանենու հիմնական վնասատուները ու պայքարը դրանց դեմ (շերտավոր պտղացեց). Տեղեկատվական թերթիկ, Երևան, 3 էջ, 2014:
2. Հայաստանի գյուղատնտեսական կուլտուրաների, անտառների և պահեստների վնասատուները: Երևան, ՀՄՍՀ ԳԱ, էջ 588-589, 1976:
3. *Ганиев М.М., Недорезков В.Д.* Химические средства защиты растений. М.: Колос, 248 с., 2006.
4. Методические указания по испытанию биопрепаратов для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. М.: Колос, 41 с., 1973.
5. *Орлов А.И.* Прикладная статистика. М., Экзамен, 671 с., 2006.

Մտացվել է 12.09.2014