ԱԳՐՈԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ
Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան
AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ
Միջազգային գիտական պարբերական
ISSN 2579-2822
Կայքէջ՝ anau.am/scientific-journal
doi:10.52276/25792822-2021.1-62

ՀՏԴ 633.1:632.5

ՄՈԼԱԽՈՏԵՐԻ ԴԵՄ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊԱՅՔԱՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՇՆԱՆԱՑԱՆ ՑՈՐԵՆ-ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆ-ԼՈԼԻԿ ՄՇԱԿՄԱՆ ՕՂԱԿՈՒՄ

Ի.Ս. Ծերեթելի *գ.գ.դ.*, **Գ.Ժ. Սարգսյան** *գ.գ.դ.*
Բանջարաբոստանային և տեխնիկական մշակաբույսերի գիտական կենտրոն

Ա.Գ. Ահարոնյան *գ.գ.դ.*
Սննդամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն

tseretely@mail.ru, ardkadi.aharonyan@mail.ru, biotechlab01@yahoo.com

ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ

Բանալի բառեր՝
հերբիցիդ,
մոլախոտ,
մշակում,
քիմիական պայքար,
արդյունավետություն

ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

2014-2017 թթ. Արարատյան հարթավայրի Ոսկետափ համայնքի պայմաններում աշնանացան ցորեն-եգիպտացորեն-լոլիկ մշակման օղակում հաջորդաբար՝ ըստ տարիների և մշակաբույսերի, մոլախոտերի դեմ կիրառվել է երեք տարբեր հերբիցիդ՝ ուրագան ֆորտե (3 լ/հա), տարգա սուպեր (1 լ/հա), դիալեն սուպեր (1 լ/հա): Կենսաբանական արդյունավետությունը կազմել է համապատասխանաբար 98, 100 և 100 %, բերքի հավելումը ստուգիչի համեմատ՝ 8,5, 51,0 և 82,0 g/հա:

Ագրոտեխնիկական միջոցառումների և հակամոլախոտային պատրաստուկների ճիշտ օգտագործման շնորհիվ, ինչպես նաև առանց ցանքաշրջանառության հնարավոր է միևնույն դաշտում հաջորդաբար մշակել տարբեր մշակաբույսեր, միաժամանակ նվազագույնի հասցնել մոլախոտային բույսերի քանակը:

Նախաբան

Հողի և արտադրամիջոցների սեփականաշնորհումից հետո Հայաստանի Հանրապետության բոլոր մարզերում իրականացվել է մասնատված և ինքնակամ հողօգտագործում, կասեցվել է ցանքաշրջանառությունը, մեքենայացված աշխատանքները կատարվել են ոչ լիարժեք:

Հարկ է նշել, որ հողօգտագործողների ցածր վճարունակության հետևանքով գերիշխող է դարձել հողի ավանդական մշակումը, չեն կիրառվում հատկապես հակամոլախոտային նոր տեխնոլոգիաներ, ինչի հետևանքով դաշտերում ձևավորվել են տարաբնույթ մոլախոտվածություն և վնասակարություն (Ա.Գ. Ահարոնյան և ուրիշ., 2016):

Ապացուցված է, որ նույն դաշտում անընդմեջ միևնույն մշակաբույսերի մշակման և միևնույն ագրոտեխնիկայի կիրառման հետևանքով ավելանում է վնասակար օրգանիզմների քանակը, իսկ մոլախոտերն ավելի ագրեսիվ են դառնում հատկապես պարարտացման, ոռոգման և ագրոմիջոցառումների խախտման պատճառով (Կ.Ց. Артохин, Г.К. Игнатьев, 2016, Г.И. Баздырев, 2004):

Ստեղծված պայմաններում պահանջվում են նոր մոտեցումներ և լուծումներ:

Նյութը և մեթոդները

Թեև Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ցանքաշրջանառություն չի իրականացվում, այնուամենայնիվ, ըստ պահանջարկի, կիրառվում է մշակաբույսերի հաջորդական մշակում:

ՀՀ Արարատի մարզի Ոսկետափ համայնքի պայմաններում ևս ցանքաշրջանառություն չի իրականացվել: 2014-2017 թթ. աշնանացան ցորեն-եգիպտացորեն-լոլիկ մշակման օղակում մոլախոտերի դեմ ընդունված մեթոդիկայով (Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве, 1986) կիրառվել է երեք տարբեր հերբիցիդ՝ ուրագան ֆորտե (ջլ, 500 գ/լ, գլիֆոսատ), տարգա սուպեր (խէ, 51,6 գ/լ, խիզալոֆոպ-Պ-էթիլ), դիալեն սուպեր (ջլ, 344+120 գ/լ, 2,4 Դ+Դիկամբա): Ռուսաստանում ներդրման համար առաջարկված այս պատրաստուկները փորձարկվել են Հայաստանի պայմաններում, և սահմանվել է դրանց լավագույն չափաքանակները մշակաբույսերի ոչ հաջորդական մշակման օղակում (Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2012):

Հայտնի է, որ հակամոլախոտային պատրաստուկի նշանակությունը որոշվում է ոչ միայն կիրառման տարում մոլախոտերի նկատմամբ կենսաբանական արդյունավետությամբ, այլև հետազդեցությամբ կամ հետագա տարիներին արդյունավետության պահպանման տևողությամբ (Ա.Գ. Ահարոնյան և ուրիշ., 2016):

Ռոգումը կատարվել է ըստ անհրաժեշտության, սակայն ոչ թե ընդհանուր համակարգի ջրերով (յուրաքանչյուր 100 լիտրում՝ շուրջ 6,5 մլն մոլախոտերի սերմեր), այլ հորիզոնական ջրհորի ջրերով (յուրաքանչյուր 100 լիտրում՝ ընդամենը 12 մոլախոտերի սերմեր):

Փորձադաշտում առավել տարածված են եղել հետևյալ մոլախոտերը.

միաշաքիլ՝ այծակն գլանաձև (*Aegilops cylindrica Host*), աշորա դաշտամոլախոտային (*Secale segetate Rosh*), խոզանուկ անթավ (*Setaria glauca L.*), հավակորեկ սովորական (*Echinochloa Crus galli, L.*), արվանտակ սովորական (*Cynodon dactylon L.*),

երկշաքիլ՝ բողկուկ դաշտային (*Raphanus hunistrum L.*), դանդուռ բանջարանոցային (*Portulaca oleracea L.*), թելուկ թխակապույտ (*Chenopodium glaucum L.*), ծտապաշար սովորական (*Capsella bursa pastoris L.*), հավակատար հասկավոր (*Amaranthus retroflexus L.*), մատիտեղ թռչնի (*Polygonum aviculare L.*), պատատուկ սովորական (*Convolvulus arvensis L.*), գյուղավեր դաշտային (*Cirsium arvense L.*):

Մինչև աշնանացան ցորենի (սորտ՝ անքիստ) ցանքը, 1 ամիս առաջ՝ աճած մոլախոտերի դեմ համատարած սրսկվել է ուրագան ֆորտե հերբիցիդը՝ 3 լ/հա չափաքանակով: Ցանքը կատարվել է մոլախոտերից լիովին մաքուր դաշտում: Հաջորդ տարի նշված ցանքում մոլախոտերի դեմ պայքար չի իրականացվել, քանի որ միավոր մակերեսի վրա հայտնաբերվել է ընդամենը 1-2 սակավամյա մոլախոտ (տվյալները ներկայացված են աղյուսակում):

Աղյուսակ. Մոլախոտերի դեմ քիմիական պայքարի արդյունավետությունը աշնանացան ցորեն-եգիպտացորեն-լոլիկ մշակման օղակում*

Տարի	Մշակաբույս	Տարբերակ	Մոլախոտերի քանակը, հատ/մ², նվազումը, %				Բերքը	
			սրսկումից առաջ		սրսկումից հետո		g/հա	հավելում
			միաշաքիլ	երկշաքիլ	միաշաքիլ	երկշաքիլ		
1-ին	Մինչև ցանքը	Ստուգիչ	32	37	43	54	-	-
		Ուրագան ֆորտե, 3 լ/հա	35	34	0 (100)	0 (100)		
2-րդ	Աշնանացան ցորեն	Ստուգիչ	31	35	41	53	29,5	-
		Չի սրսկվել	-	-	2 (94)	1 (98)	38,0	8,5
ԱԷՏ$_{0,95}$ - 2,7								
3-րդ	Եգիպտացորեն	Ստուգիչ	39	50	36	55	422,0	-
		Դիալեն սուպեր, օջախային, 1 լ/հա	0 (100)	8 (84)	0 (100)	0 (100)	473,0	51,0
ԱԷՏ$_{0,95}$ - 3,9								
4-րդ	Լոլիկ	Ստուգիչ	33	35	35	37	707,0	-
		Տարգա սուպեր, օջախային, 1 լ/հա	6 (82)	0 (100)	0 (100)	0 (100)	789,0	82,0
ԱԷՏ$_{0,95}$ - 7,0								

*Կազմվել է հեղինակների կողմից՝ արտադրական փորձերի հիման վրա:

Աշնանացանի բերքահավաքից հետո կատարվել է հիմնական, հաջորդ տարվա գարնանը՝ նախացանքային մշակում, այնուհետև ցանվել է եգիպտացորեն (սորտ՝ Աբովյան-2): Վերջինիս վեգետացիայի ընթացքում միաշաքիլ մոլախոտեր ընդհանրապես չեն նկատվել, սակայն ոչ համատարած (8 հատ/մ^2), տեղ-տեղ հայտնաբերվել են երկշաքիլ մոլախոտեր: Ուստի եգիպտացորենի 3-5 տերևի փուլում 1 լ/հա չափաքանակով սրսկվել է դիալեն սուպեր հակաերկշաքիլային հերբիցիդ (օջախներով):

Աշնանացան ցորենի, ապա հաջորդող՝ եգիպտացորենի ցանքերում մոլախոտեր չեն նկատվել, բայց հողի վարելաշերտում կուտակված մոլախոտերի սերմերը լոլիկի (սորտ՝ Նվեր) սածիլումից 15-20 օր հետո արագորեն ծլել են: Նկատի ունենալով լոլիկի դաշտի մոլախոտվածության բնույթը (միաշաքիլ՝ 6 հատ/մ^2), սածիլումից 20 օր հետո 1 լ/հա չափաքանակով կիրառվել է միայն տարգա սուպեր հերբիցիդ:

Մոլախոտերի քանակության կտրուկ նվազումը դրական է անդրադարձել մշակաբույսերի բերքատվության վրա: Դաշտում միաշաքիլ և երկշաքիլ մոլախոտերի բարձր աղբոտվածությունը (32 և 37 հատ/մ^2) հնարավոր է վերացնել ընդհանուր ազդման բնույթի պատրաստուկի (ուրագան ֆորտե) միայն մեկ համատարած սրսկմամբ: Փաստարկ է, որ առաջին տարում բոլոր մոլախոտերի ոչնչացման արդյունքում հետագայում գրանցվել է մոլախոտվածության օջախային բնույթ:

Այսպիսով՝ ճիշտ մեթոդիկայի կիրառման, ագրոտեխնիկական և քիմիական պայքարի փոխկապակցվածության, մոլախոտերի սերմեր գրեթե չպարունակող ոռոգման ջրի օգտագործման, միևնույն դաշտում տարբեր մշակաբույսերի հաջորդական մշակման պայմաններում հնարավոր է ապահովել աշնանացան ցորենի՝ 8,5, եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի՝ 51,0, և լոլիկի՝ 82,0 g/հա լրացուցիչ բերք:

Արդյունքները և վերլուծությունը

Մոլախոտերի թիվը միավոր մակերեսի վրա ստուգիչ տարբերակներում կայուն չէ: Մինչև աշնանացան ցորենի ցանքը՝ ուրագան ֆորտեի սրսկումից առաջ, հայտնաբերվել է 69, սրսկումից հետո՝ 97, իսկ հաջորդ տարում՝ 66 և 94 մոլախոտ: Եգիպտացորենի ցանքում դրանց թիվը կազմել է 89 և 91, իսկ լոլիկի ցանքում՝ 68 և 72 հատ/մ^2: Մոլախոտերի նման փոփոխությունը տարիների ընթացքում պայմանավորված է նաև հողի մշակման ընթացքում կուտակված սերմերի, բազմամյաների ստորգետնյա կենսունակ օրգանների տեղափոխմամբ:

Լոլիկի դաշտում 6 հատ/մ^2 աղբոտվածության դեմ տարգա սուպերի օգտագործումը պայմանավորված է միաշաքիլների կազմում առավել վնասակար արվանտակ սովորականի տարածվածությամբ:

Նույն հաշվահարթակներում չեն հայտնաբերվել երկշաքիլ մոլախոտեր (մատիտեղ թռչնի, ծտապաշար սովորական, դանդուռ բանջարանոցային) և առավել տարածված այլ երկշաքիլներ (հատկապես աշնանացանի հողի մշակումից ու ցանքից առաջ): Լոլիկի դաշտի ցածր մոլախոտվածությունը պայմանավորված է նաև ուրագան ֆորտե և դիալեն սուպերի հետազդեցության արդյունավետությամբ:

Ըստ աղյուսակի՝ միևնույն դաշտում տարբեր ժամկետներում երեք տարբեր մշակաբույսերի և համապատասխան ազդման բնույթ ունեցող հակամոլախոտային պատրաստուկների (ուրագան ֆորտե, տարգա սուպեր, դիալեն սուպեր) կիրառմամբ հնարավոր է ոչնչացնել մոլախոտերի հիմնական տեսակներն ու ստանալ բարձր բերք:

Եզրակացություն

Ագրոտեխնիկական միջոցառումների և հակամոլախոտային պատրաստուկների ճիշտ համակարգմամբ հնարավոր է միևնույն դաշտում հաջորդաբար մշակել տարբեր մշակաբույսեր և մոլախոտային բույսերի քանակը հասցնել նվազագույնի՝ նույնիսկ առանց ցանքաշրջանառության կիրառման:

Ըստ հետազոտությունների՝ ուրագան ֆորտե (3 լ/հա), տարգա սուպեր (1 լ/հա), դիալեն սուպեր (1 լ/հա) հակամոլախոտային պատրաստուկների համատեղ կիրառմամբ հնարավոր է ոչնչացնել մոլախոտերի հիմնական տեսակները և ստանալ բարձր բերք:

Գրականություն

1. Ահարոնյան Ա.Գ. և ուրիշ. Հերբալոգիա / Ա.Գ. Ահարոնյան, Ա.Խ. Հակոբյան, Ի.Ս. Ծերեթելի, Գ.Ս. Խաչատրյան. - Եր.: Նահապետ, 2016. - 216 էջ:
2. Артохин К.Ц., Игнатьев Г.К. Сорные растения и меры борьбы с ними. - Ростов-на-Дону, 2016. - 466 с.
3. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. - М.: Колос, 2004. - 328 с.
4. Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве. - М., 1986. - 46 с.
5. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. - М., 2012. - 720 с.

Эффективность химической борьбы с сорняками в звене возделывания озимой пшеницы-кукурузы-помидора

И.С. Церетели, Г.Ж. Саргсян

Научный центр овощебахчевых и технических культур

А.Г. Агаронян

Научный центр оценки и анализа рисков в области безопасности пищевой продукции

Ключевые слова: *гербицид, сорняк, обработка, химическая борьба, эффективность*

Аннотация. В период с 2014-2017 гг. в условиях общины Воскетап Араратской долины в звене возделывания по годам и культурам: озимая пшеница-кукуруза-помидоры - против сорняков применены три разных гербицида: ураган форте (3 л/га), тарга супер (1 л/га), диален супер (1 л/га). Биологическая эффективность составила соответственно: 98, 100 и 100 %, а урожайность по сравнению с контроллером - 8.5, 51.0 и 82.0 ц/га.

За счет правильного применения агротехнических мероприятий и противосорняковых препаратов и без проведения севооборота можно на одном полевом участке последовательно возделывать различные сельскохозяйственные культуры и одновременно снизить до минимума количество сорных растений.

The Efficiency of Chemical Control over the Weeds throughout the Succession of Winter Wheat-Maize-Tomato Cultivation

I.S. Tsereteli, G.Zh. Sargsyan

Scientific Center of Vegetable and Industrial Crops

A.G. Aharonyan

Food Safety Risk Analyses and Assessment Research Center

Keywords: *herbicide, weed, cultivation, chemical control, efficiency*

Abstract. In 2014-2017 three different herbicides, namely Uragan Forte (3 l/ha), Targa Super (1 l/ha) and Dialan Super (1 l/ha) were sequentially applied per years and crops against the weeds throughout the cultivation phases of winter wheat-maize-potato in conditions of Vosketap community of the Ararat plain.The biological efficiency of the mentioned herbicides has made 98 %, 100% and 100 %, while the yield surplus against the control variant has made 8.5, 51.0 and 82.0 c/ha respectively.

Due to the relevant agrotechnical events and proper use of anti-weed preparations, as well as without crop rotation practice it is possible to sequentially cultivate different crops in the same field while minimizing the quantity of weed plants.

Ընդունվել է՝ 24.07.2020 թ.
Գրախոսվել է՝ 08.09.2020 թ.