

ՏՏԴ 332.21

Բույսերի պաշտպանություն

**ԲՈՒՅՄԵՐԻ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ  
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ՄՆԿԱՅԻՆ  
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԵՄ ԼՂՀ ՆԱԽԱԼԵՌՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒՄ  
Արմանուշ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ**

**Բանալի բառեր-** խնձորենի, քու, պտղային փտում, վարակվածություն, հիվանդության զարգացում, թունաքիմիկատ, կենսաբանական արդյունավետություն, բերքի հավելում, հավելյալ եկամուտ:  
**Ключевые слова:** яблоня, парша, плодовая гниль, пораженность, развитие болезни, нестициды, биологическая эффективность, повышение урожая, дополнительный доход.  
**Keywords :** Apple-tree, scab, fruit rot, infection, development of the disease, biological efficiency, pesticide, higher yield, extra income.

**А. Аракелян  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ ПРОТИВ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ЯБЛОНЬ В ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНАХ НКР**

Предгорные районы НКР создают благоприятные условия для эффективного занятия плодоводством, в частности для выращивания яблонь. Но получению высокого урожая препятствуют распространённые грибковые заболевания, против которых не ведется борьба. В таких условиях выращивание яблонь неэффективно.  
 В течение 2015 г. в результате проведённых с нашей стороны производственных опытов, мероприятия борьбы против грибковых заболеваний обеспечили высокую биологическую активность борьбы против грибковых заболеваний, обеспечивая также увеличение качества и количество урожая.  
 Средний урожай яблок колеблется в пределах 264,3-315,7 ц / га. Результаты испытаний также были обоснованы экономически и обеспечили дополнительный доход.

**A. Arakelyan  
THE EFFECTIVENESS OF THE CONTROL MEASURES AGAINST FUNGAL DISEASES OF APPLE TREES IN  
THE FOOTHILLS REGIONS OF NKR**

Submontane regions of NKR create favorable conditions for the effective fruit growing, particularly for growing apple trees. But to ensure a good harvest prevent common fungal diseases, against which there is a struggle. In such circumstances, the cultivation of apple trees is inefficient.  
 In the course of 2015 as a result of our production experiences, activities against fungal diseases provided a high biological activity against fungal diseases, providing also an increase in the quality and quantity of the harvest.  
 The average apple harvest is in the range of 264,3-315,7 ts p / ha. Test results were also economically justified and provided an additional income.

ԼՂՀ նախալեռնային գոտին աչքի է ընկնում բնակլիմայական նպաստավոր պայմաններով, որտեղ հնարավոր է բարձր արդյունավետությամբ զբաղվել պտղաբուծությամբ, մասնավորապես, խնձորենու մշակությամբ: Սակայն, բարձր բերքի ստացմանը խոչընդոտում են տարածված սնկային հիվանդություններն, որոնց դեմ պայքարի միջոցառումներ չեն իրականացվում: Նման պայմաններում խնձորենու մշակությունն արդյունավետ չէ:  
 2015թ.-ի ընթացքում մեր կողմից իրականացված արտադրական փորձերի արդյունքում սնկային հիվանդությունների դեմ իրականացված պայքարի միջոցառումներն ապահովել են կենսաբանական բարձր արդյունավետություն՝ ապահովելով բերքի քանակի և որակի զգալի բարձրացում: Խնձորենու միջին բերքը փորձի տարբերակներում տատանվել է 264,3-315,7ց/հա-ի սահմաններում: Փորձի արդյունքները հիմնավորվել են նաև տնտեսապես՝ ստուգիչի համեմատությամբ ապահովելով լրացուցիչ շահույթի ստացում:

**ՆԵՐԱՄՈՒԹՅՈՒՆ**

Պտուղները, այդ թվում խնձորենու, պետք է ընդգրկված լինեն մարդու ամենօրյա սննդակազմի մեջ: Մեկ մարդու կողմից տարվա ընթացքում օգտագործվող պտուղների քանակը պայմանավորված է ժողովրդի բարեկեցությամբ, երկրում տիրող սոցիալ-տնտեսական իրավիճակով և կարող է հասնել 140կգ-ի, բայց այն 75կգ-ից պակաս չպետք է լինի: Ընդ որում, դրանից 35-41% -ը բաժին է ընկնում խնձորին [4]: ԼՂՀ-ում վերոնշյալ ցուցանիշը հասնում է 36,6կգ-ի [5]: Պտուղների և հատապտուղների նկատմամբ բնակչության պահանջարկը բավարարվում է այլ երկրներից ներմուծումների շնորհիվ:  
 ԼՂՀ նախալեռնային գոտին աչքի է ընկնում բնակլիմայական նպաստավոր պայմաններով, որը կարող է ապահովել խնձորենու բարձր բերքի ստացում: Սակայն, դրան խոչընդոտում են տարածված

սնկային հիվանդություններն, որոնց դեմ համալիր պայքար չի կազմակերպվում: Իսկ առանց այդ միջոցառումների խնձորենու այգիների մշակության արդյունավետությունն այնքան էլ շոշափելի չի:

**ՆՅՈՒԹԸ ԵՎ ՄԵԹՈՂԸ**

Մեր կողմից խնդիր է դրվել խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառված (2011-2013թթ.) պայքարի միջոցառումների առավել բարձր արդյունավետություն ապահոված տարբերակները փորձարկել արտադրական պայմաններում [1]: Այդ նպատակով փորձերն իրականացվել են ԼՂՀ նախալեռնային գոտու Հադրութի շրջանի Ուխտավաճառ համայնքում՝ 2 հա տարածքի վրա:

Արտադրական փորձարկման տարիներին նախագուշական-կանխարգելիչ միջոցառումներ իրականացնելու նպատակով 2014թ.-ի աշնանը, տերևաթափից առաջ տրակտորային ՕՎՏ-1В մակնիշի տրակտորաքարշ սրակիչի օգնությամբ ծառերը սրակվել են 5% -անոց միզանյութով՝ 5լ/հա նորմայով [6]:

Տերևաթափից հետո այգու միջշարային տարածությունները փխրեցվել են, ոչնչացվել բուսական մնացորդները, իսկ վաղ գարնանը փորձամարզի բոլոր ծառերը ոռոգվել են և սնուցվել: Այդ ֆոնի վրա վեգետացիայի ընթացքում կատարվել է չորս սրակում հետևյալ ժամկետներում՝ առաջինը՝ խնձորենու «կանաչ փուլում», երկրորդը՝ ծաղկաթափը 75%-ով ավարտելուց հետո, երրորդը՝ երկրորդ սրակումից 14 օր անց, իսկ չորրորդ սրակումը կատարվել է բերքահավաքից մեկ ամիս առաջ:

Հիմք ընդունելով ֆիտոպաթոլոգիայում ընդունված մեթոդները, հաշվարկվել է խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառված թունաքիմիկատների կենսաբանական և տնտեսական արդյունավետությունը [2,7]:

Բերքի տվյալները ենթարկվել են վիճակագրական մշակման՝ դիսպերսիոն անալիզի մեթոդով [3]:

**ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

2015թ.-ին արտադրական պայմաններում փորձարկվել են խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ բաժնյակային փորձերի (2011-2013թթ.) առավել բարձր արդյունավետություն ապահոված նշված տարբերակները՝

- I.անտրակոլ(2,5կգ/հա)+սկոր(0,2լ/հա)+գատո(0,14կգ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա),
- II.անտրակոլ(2,5կգ/հա)+լտրուս(0,2կգ/հա)+գատո(0,14կգ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա),
- III.լտրուս(0,2կգ/հա)+գատո(0,14կգ/հա)+սկոր(0,2լ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա):

Արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ առաջին՝ ստուգիչ, տարբերակում քոսով վարակվածությունը խնձորենու տերևների վրա կազմել է 61,9%, պտուղների վրա՝ 51,8%, զարգացման աստիճանը՝ 17,2% և 14,3%, իսկ պտղային փուլում վարակվածությունը՝ 15,3% (աղ.1): Համեմատելով նախորդ տարիների ստուգիչ տարբերակների միևնույն ցուցանիշների հետ, պարզվել է, որ կիրառվող նախագուշական-կանխարգելիչ միջոցառումները նպաստել են սնկային հիվանդությունների հարուցիչների ձմեռող պաշարների կրճատմանը, սակայն բարձր և առողջ բերք ստանալու համար անհրաժեշտ է կատարել հետագա բուժումները [2]:

Խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ մեր կողմից փորձարկված բոլոր տարբերակներն էլ ապահովել են կենսաբանական բարձր արդյունավետություն. քոսի դեմ այն տատանվել է 86,6-98,6%, պտղային փուլում դեմ՝ 94,8-98,7%-ի սահմաններում: Բերքի հավելումը ստուգիչի համեմատ տատանվել է 43,8-51,4գ/հա-ի սահմաններում: Բերքի տվյալների վիճակագրական մշակումը դիսպերսիոն անալիզի մեթոդով ցույց է տվել, որ տարբերությունը ստուգիչի համեմատ հավաստի է:

Աղյուսակ 1

Պայքարի միջոցառումների կենսաբանական արդյունավետությունը խնձորենու հիվանդությունների դեմ և ազդեցությունը Այդոռնդ սորտի բերքի վրա (2015թ.)

Տարբերակները	Զարգացման աստիճանը, %		վարակվածությունը պտղային փտումով, %	Կենսաբանական արդյունավետությունը, %			Բերքատվությունը			Բերքի հավելումը ստուգիչի համեմատ, ց/հա	Բերքիկորուստը, %
	քոս տերևների վրա	քոս պտուղների վրա		քոսի դեմ տերևների վրա	քոսի դեմ պտուղների վրա	պտղային փտման դեմ	ընդամենը, ց/հա	առողջ բերքը, ց/հա	առողջ բերքը, %		
ստուգիչ՝ առանց սրակման	17,2	14,3	15,3	-	-	-	264,3	128,4	48,6	-	-
անտրակո(2,5կգ/հա)+ սկրո(0,2լ/հա)+ գատո(0,14կգ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա)	2,3	0,8	0,8	86,6	94,4	94,8	308,1	297,6	96,6	43,8	14,2
անտրակո(2,5կգ/հա)+խորուս(0,2կգ/հա)+գատո(0,14կգ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա)	2,1	0,7	0,7	87,8	95,1	95,4	309,0	299,1	96,8	44,7	14,4
խորուս(0,2կգ/հա)+գատո(0,14կգ/հա)+ սկրո(0,2լ/հա)+ռովրալ(1,5կգ/հա)	1,8	0,2	0,2	89,5	98,6	98,7	315,7	308,8	97,8	51,4	16,2

S<sub>x</sub>%=0,2% ԱԷS<sub>0,95</sub>=1,92գ

Հաշվարկվել է նաև պայքարի միջոցառումների տնտեսական արդյունավետությունը: Արդյունքներն ամփոփված են աղյուսակ 2-ում: Պարզվել է, որ փորձի բոլոր տարբերակներն էլ

ապահովել են շահույթ, սակայն առավել բարձր շահույթ ստացվել է չորրորդ տարբերակում, որտեղ ստացվել է 51,4գ/հա բերքի հավելում: Լրացուցիչ բերքի արժեքը կազմել է 1674,0 հազ.դրամ, լրացուցիչ բերքի ստացման համար կատարված ընդամենը ծախսերը՝ 497,2 հազ.դրամ, հավելյալ բերքից ստացված շահույթը՝ 1176,8 հազ.դրամ:

**Աղյուսակ 2**

**Խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառված միջոցառումների շահավետությունը ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (2015թ.)**

Տարբերակները	Բերքը		Բերքի արժեքը (հազ.դրամ)		Ստացված ընդհանուր եկամուտը (հազ.դրամ)	Հավելյալ եկամուտը ստուգիչի համեմատ(հազ.դրամ)	Հավելյալ բերքի համար կատարված ընդհանուր ծախսերը (հազ.դրամ)	Ստացվել է շահույթ (հազ.դրամ)	Ներդրված մեկ դրամի փոխհատուցվել է (անգամ)
	առողջ բերքը (գ/հա)	քրտով վարակված բերքը(գ/հա)	առողջ բերքի	քրտով վարակված բերքի					
ստուգիչ՝ առանց սրսկման	128,6	135,9	1926	3013,2	-	-	-	-	-
անտրավոր(2,5կգ/հա)+ սկրո(0,2լ/հա)+ գատո(0,14կգ/հա)+ ռովրալ(1,5կգ/հա)	297,6	10,5	4464	84	4548	1534,8	463,7	1071,2	2,3
անտրավոր(2,5կգ/հա)+ խորոս(0,2կգ/հա)+ գատո(0,14 կգ/հա)+ ռովրալ(1,5կգ/հա)	299,1	9,9	4486,6	79,2	4565,7	1552,5	477,2	1075,3	2,3
խորոս(0,2կգ/հա)+ գատո(0,14կգ/հա)+ սկրո(0,2լ/հա)+ ռովրալ(1,5կգ/հա)	308,8	6,9	4632	55,2	4687,2	1674,0	497,2	1176,8	2,4

Այսպիսով, կարելի է եզրակացնել, որ ԼՂՀ նախալեռնային գոտում խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառվող պայքարի միջոցառումներն ապահովում են ոչ միայն կենսաբանական բարձր արդյունավետություն, այլև հիմնավորվում են տնտեսապես:

Ըստ որում, նշված միջոցառումների իրականացման համար կատարվող լրացուցիչ ծախսերը ոչ միայն փոխհատուցվում են հավելյալ բերքով, այլև ապահովում են բավարար շահութաբերություն, որը պայմանավորված է ոչ միայն բերքի քանակի բարձրացմամբ, այլև ապրանքային տեսքով, բարձրորակ բերքի ստացմամբ:

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառվող նախազոշական-կանխարգելիչ միջոցառումները տարեց տարի որոշ չափով կրճատում են սնկային հիվանդությունների հարուցիչների ձմեռող պաշարները, սակայն բարձր և առողջ բերք ստանալու համար պայքարի միջոցառումների համակարգում պարտադիր են թունաքիմիկատներով իրականացվող սրսկումներն ինչպես աշնանը՝ տերևաթափից առաջ, այնպես էլ վեգետացիայի ընթացքում:

Խնձորենու սնկային հիվանդությունների կենսատեղոգիական առանձնահատկությունների և տարածվածության հիման վրա արտադրական պայմաններում կիրառված հաջորդական սրսկումների տարբերակներն ապահովել են բարձր կենսաբանական և տնտեսական արդյունավետություն, որը խնձորենու քսի համար տատանվել է 86,6-98,6%, պտղային փտման դեմ՝ 94,8-98,7%-ի սահմաններում, իսկ բերքի հավելումը ստուգիչի համեմատ կազմել է 43,8-51,4գ:

Կանխարգելիչ-նախազոշական միջոցառումների ֆոնի վրա խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ իրականացված սրսկումները ֆունգիցիդներով մեկ հեկտարի հաշվով ստուգիչի համեմատ ապահովել են 1071,2-1176,8 հազ.դրամ լրացուցիչ շահույթ: Բույսերի պաշտպանության միջոցառումների տնտեսական արդյունավետությունը պայմանավորված է ոչ միայն բերքի քանակի բարձրացմամբ, այլև ապրանքային տեսքով, բարձրորակ բերքի ստացմամբ:

**Գրականություն**

1. Առաքելյան Ա.Ա.-Լ.Ղ.Տ նախալեռնային գոտում խնձորենու սնկային հիվանդությունների դեմ կիրառված թունաքիմիկատների կենսաբանական արդյունավետությունը: «Կրթությունը և գիտությունը Արցախում», թիվ 1-2 Երևան – 2015թ, էջ. 130-135
2. Գրիգորյան Կ.Ա. և ուրիշներ- Պտուղների արտադրության և վերամշակման էկոնոմիկայի և մարքեթինգի հիմնահարցերը ՀՀ-ում: Երևան, 1999թ.
3. Խաչատրյան Ա.Ռ.- Ագրոքիմիական հետազոտությունների մեթոդներ, Երևան 2002թ, էջ 237
4. Ստեփանյան Ա.Գ.-Կորիզավոր և հնդավոր պտղատեսակներ: Երևան, 2006թ, էջ 3
5. Լ.Ղ.Տ վիճակագրական տարեգիրք: Ստեփանակերտ, 2013թ.
6. Быстрая Г.В.- Применение мочевины для снижения запаса инфекции парши яблони/ Г.В.Быстрая//Защита растений и карантин. 2001 г., N5. с.36-37
7. Деметьева М.И.- Фитопатология. Москва, Агропромиздат, 1985 г., с.163-165

**Տեղեկություններ հեղինակի մասին**

Արմանուշ Առաքելյան- ՀԱԱՀ Ստեփանակերտի մասնաճյուղի գիտքարտուղար, ագրոնոմիայի ամբիոնի դասախոս,  
E – mail: armanush.arakelyan@mail.ru

Նողվածը տպագրության է նրաշխարհում խմբագրական կոլեգիայի անդամ, գ.գ.դ. Հակոբյան Գ.Ա.: