



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 2(65), 2013

ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ՖՈՒՆԿԻՑԻԴԻ ՀԱՄԱՏԵՂ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԲԵՐՔԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՎՐԱ

Հ.Է. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան, ագրոնոմիական ֆակուլտետ,
Կ. Կ. Աղաջանյանի անվան ընդհանուր երկրագործության ամբիոն
agrochemistry@mail.ru

Ուսումնասիրությունները կատարվել են 2008-2010 թթ. Արարատյան հարթավայրի պայմաններում՝ դեղձենու Ուսպեխ և Նարինջի վաղահաս սորտերի վրա: Հետազոտությունների ընթացքում հանքային պարարտանյութերը կիրառվել են գարնանը՝ հող մտցնելով, իսկ օրգանահանքային բաղադրության պարարտանյութը (կոմպլեքսոն) կիրառվել է տոպազի հետ համատեղ՝ արտարմատային սնուցմամբ՝ պտուղների կազմակերպման շրջանում (մայիսի 2-րդ տասնօրյակ) և 20 օր դրանից հետո: Փորձերով ապացուցվել է, որ բարձր և որակյալ բերք հնարավոր է ստանալ այն դեպքում, երբ հանքային պարարտացման հետ կատարվում է արտարմատային սնուցում՝ ըստ անհրաժեշտության համատեղված վնասակար օրգանիզմների դեմ քիմիական պայքարի որևէ միջոցառմամբ:

Դեղձ – պտղաթափ – օրգանահանքային պարարտանյութ – ֆունգիցիդ – բերքատվություն

Исследования проводились в 2008-2010 гг. в условиях Араратской равнины на сортах персиковых деревьев Успех и Наринджи. Минеральное удобрение вносилось в почву весной, а органоминеральное удобрение (комплексон) совмещалось с топазом и применялось в период формирования плодов (вторая декада мая) и через 20 дней. Опытами установлено, что высокий и качественный урожай можно обеспечить в том случае, когда с основными минеральными удобрениями применяется внекорневая подкормка, и химические средства борьбы с вредными организмами.

Персик – опадение плодов – органоминеральное удобрение – фунгицид – урожайность

The studies have been carried out in Ararat valley on Uspek and Narindzhi peach varieties. In the experiments, mineral fertilizers were introduced into the soil in spring, while organic-mineral fertilizer (complexon) is mixed with with topaz and applied during fruit formation (the second decade of May) and after 20 days. Experiments prove that high and qualitative yield is provided in case of mineral fertilization alongside with off-root nourishment with chemicals applied against harmful organisms in the case of necessity.

Peach – fruit drop – organic fertilizer – fungicide – crop yield

Որպես արժեքավոր պտղատեսակ, դեղձի նկատմամբ եղած հասարակական պահանջարկը գնալով մեծանում է, սակայն լինելով համեմատաբար նուրբ և բնական պայմանների կտրուկ փոփոխությունների նկատմամբ զգայուն ծառատեսակ, դեղձենին առավել շատ է տուժում ոռոգման, պարարտացման, էտի, ձևավորման, վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարի, ինչպես նաև ագրոտեխնիկական այլ միջոցառումների խախտումներից:

Հաշվի առնելով նշված հանգամանքները, մշակվել են դեղձենու պարարտացման նոր մոտեցումներ, որտեղ ընդգրկվել են արմատային և արտարմատային պարարտացումները, ինչպես նաև բույսերի պաշտպանության քիմիական միջոցառումները, որոնց համատեղ կիրառումից ոչ միայն բարձրանում է նշված նյութերի ազդու կենսաբանական և տնտեսական արդյունավետությունը, այլ նաև զգալիորեն թուլանում է միջավայրի վրա գործադրվող անթրոպոգեն ճնշումը [1, 2]:

Հետազոտությունների նպատակն է եղել ուսումնասիրել հանքային, օրգանահանքային պարարտանյութերի ու ֆունգիցիդի համատեղման ազդեցությունը դեղձենու նշված սորտերի կենսաբանական հիմնական հատկանիշների՝ բերքի որակական և քանակական ցուցանիշների, պտղաթափի աստիճանի վրա, ինչպես նաև որոշվել է տոպագ ֆունգիցիդի թունազրկման դինամիկան դեղձենու պտուղներում:

Նյութ և մեթոդ: Փորձը դրվել է չորս կրկնողությամբ, յուրաքանչյուր կրկնողությունում 5-ական ծառ՝ հետևյալ տարբերակներով.

1. ստուգիչ (առանց պարարտացման և սրսկման),
2. կոմպլեքս (ՕՀՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%,
3. N_{90} ,
4. $N_{90} P_{90}$,
5. $N_{60} P_{90} K_{90}$,
6. $N_{90} P_{90} K_{90}$,
7. $N_{120} P_{90} K_{90}$,
8. $N_{120} P_{90} K_{90}$ կոմպլեքս (ՕՀՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%:

Որպես օրգանահանքային պարարտանյութ, օգտագործվել է կոմպլեքսն, որը լավ լուծվում է ջրում, պարունակում է մակրո և միկրոտարրեր, ինչպես նաև հումատային նյութեր, կիրառվում է հող մտցնելով և արտարմատային սնուցմամբ: Կոմպլեքսը համատեղվում է գեթե բոլոր պեստիցիդների հետ, այդ թվում տոպագի հետ, ընդ որում, համընկնում են նաև դրանց կիրառման ժամկետները: Ստացված լուծույթը վեգետացիայի ընթացքում բույսերին տրվել է 2 անգամ՝ պտուղների կազմակերպման շրջանում և դրանից 20 օր հետո: Այս ժամկետները համընկնում են ալրացողի զարգացման, ինչպես նաև դեղձենու պտուղների կազմավորման հետ:

Արդյունքներ և քննարկում: Քիչ չեն դեպքերը, երբ բերքը լինում է բարձր, իսկ բերքի որակական ցուցանիշները՝ ցածր, կամ բերքում պահպանվում են թույլատրելի չափերը գերազանցող վնասակար նյութերի մնացորդներ (նիտրատներ, նիտրիտներ, պեստիցիդների մնացորդային քանակներ), քանի որ շատ հաճախ ագրոտեխնիկական սխալ միջոցառումների կիրառման հետևանքով բերքի քանակն ավելանում է որակի հաշվին: Վերջինս անցանկալի երևույթ է, և այն պարզելու համար կատարվել է դեղձենու պտուղների որակական անալիզ: Տվյալները բերվում են աղ. 1-ում:

Աղ. 1-ի տվյալները ցույց են տալիս, որ պարարտանյութերը նպաստել են դեղձենու պտուղներում չոր նյութերի, ինչպես նաև ընդհանուր շաքարների և C վիտամինի ավելացմանը: Համեմատաբար ցածր թթվություն են պարունակել $N_{120}P_{90}K_{90}$ + կոմպլեքսն (ՕՀՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08% ստացած տարբերակի պտուղները, որտեղ թթվությունը եղել է 0,46%: Մնացած ցուցանիշներով ևս այս տարբերակն աչքի է ընկել լավագույն ցուցանիշներով, մասնավորաբար՝ չոր նյութերը կազմել են 16,1%, ընդհանուր շաքարները՝ 10,8%, իսկ C վիտամինը՝ 5,5 մգ %: Պտղաբերող այգին սովորաբար ավելի ուժեղ է արտացոլում պարարտանյութերի ազդեցությունը, որովհետև գեներատիվ օրգանները ժառանգական տեսանկյունից դոմինանտ ռեակցիա ունեն արտաքին գործոնների նկատմամբ, քան դրան սպասարկող վեգետատիվ օրգանները: Հայաստանում մշակվող հիմնական պտղատեսակներից պարարտանյութերի նկատմամբ ամենապահանջկոտը դեղձենին է, ինչն ավելի է կարևորում կենսաբանորեն ճիշտ պարարտացման անհրաժեշտությունը: Պտղալիցի շրջանում շատ կարևոր է պտուղների սննդանյութերով բավարար չափով ապահովումը, որի արդյունքում նվազում է պտղաթափը: Պտղաթափի վերաբերյալ 2008-2010թթ. հունիսի 3-րդ տասնօրյակում կատարած դիտումներն ու հաշվումները ցույց են տվել, որ պարարտացված տարբերակների ծառերի մոտ հունիսյան պտղաթափը, որը հաճախ համարվում է սովորական երևույթ, շատ անգամ պակաս է եղել ստուգիչի համեմատությամբ: Վերջինս իր հերթին նպաստել է բերքի բարձրացմանը: Աղ. 2-ում բերված են հետազոտության արդյունքները:

Աղ. 2-ի տվյալներից երևում է, որ հունիսյան պտղաթափի ամենից շատ տեղի է ունեցել չպարարտացված ծառերի մոտ: Պտղաթափի աստիճանը երկու սորտերի մոտ անհամեմատ քիչ է եղել 8-րդ տարբերակում ($N_{120} P_{90} K_{90}$ կոմպլեքսն (ՕՀՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%), որտեղ հանքային պարարտանյութերի ֆոնի վրա կիրառվել է արտարմատային սնուցում՝ համատեղված տոպագ պատրաստուկի հետ:

Աղ. 1. Պարարտանյութերի և տոպագի ազդեցությունը դեղձենու պտուղների որակական հիմնական ցուցանիշների վրա

Տարբերակներ	Հող նյութեր, %	Շաքարներ, %			թթվություն, %	վիտամին C, մգ %
		միաշաքարներ	երկշաքարներ	գլյուկոզ		
1. Ստուգիչ (առանց պարարտացման և սրսկման),	14,2	3,9	5,7	9,6	0,58	4,2
2. Կոմպլեքս (ՕՐՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%	14,4	4,1	5,9	10,0	0,55	4,4
3. N ₉₀	14,3	4,0	5,9	9,9	0,56	4,3
4. N ₉₀ P ₉₀	14,6	4,2	6,1	10,3	0,52	4,7
5. N ₆₀ P ₉₀ K ₉₀	15,2	4,2	6,2	10,4	0,50	4,9
6. N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	15,7	4,1	6,2	10,3	0,51	5,1
7. N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	15,8	4,3	6,3	10,6	0,48	5,3
8. N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀ + կոմպլեքս (ՕՐՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%	16,1	4,3	6,5	10,8	0,46	5,5

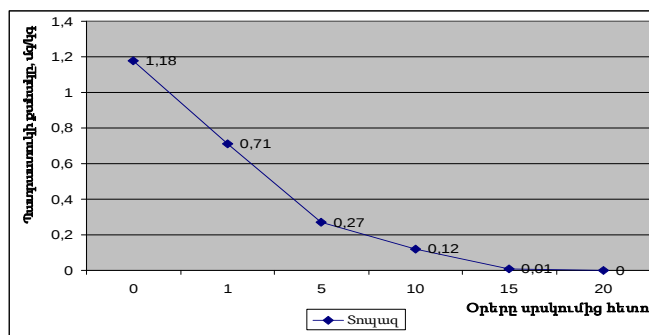
Աղ. 2. Պարարտանյութերի և տոպագի ազդեցությունը դեղձենու պտղաթափի աստիճանի վրա, հատ

Տարբերակներ	Ուսպեխ				Նարինջի							
	2008թ.	2009թ.	2010թ.	միջինը	Տարբերությունը ստուգիչի նկատմամբ		2008թ.	2009թ.	2010թ.	միջինը	Տարբերությունը ստուգիչի նկատմամբ	
					հատ	%					հատ	%
1. Ստուգիչ (առանց պարարտացման և սրսկման),	42	52	47	47	-	100	44	51	45	47	-	100
2. Կոմպլեքս (ՕՐՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%	38	46	39	41	6	87,2	35	38	32	35	12	74,4
3. N ₉₀	33	45	42	40	7	85,1	32	36	41	36	11	76,5
4. N ₉₀ P ₉₀	30	39	40	36	11	76,5	27	30	37	31	16	65,9
5. N ₆₀ P ₉₀ K ₉₀	25	32	38	32	15	68,0	21	24	31	25	22	53,1
6. N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	21	28	31	27	20	57,4	18	20	28	22	25	46,8
7. N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	17	21	26	21	26	44,6	15	16	22	18	30	38,2
8. N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀ + կոմպլեքս (ՕՐՊ) 0,25%-ոց ջրային լուծույթ + տոպագ 0,08%	11	15	15	14	33	29,7	11	13	16	13	34	27,6

Այս տարբերակում Ուսպեխ սորտի թափված պտուղների միջին քանակը եղել է 14 հատ, կամ ստուգիչ տարբերակի համեմատությամբ նվազել է 3,3 անգամ, իսկ Նարինջի սորտի մոտ՝ 13 հատ, կամ 2,8 անգամ քիչ ստուգիչ տարբերակի համեմատ:

Ֆունգիցիդները օժտված են կենսաբանական բարձր ակտիվությամբ, որոնք ազդելով հարուցիչի վրա, թափանցում են բույսերի օրգանների մեջ՝ տվյալ դեպքում դեղձենու պտուղների մեջ, դրանով իսկ վտանգ ներկայացնելով մարդկանց, կենդանիների և շրջակա միջավայրի համար ընդհանրապես: Ֆունգիցիդների մնացորդները ներգրավվում են բույսերի կենսաքիմիական գործընթացներում, որի հետևանքով ճնշում կամ խթանում են բույսերի ֆիզիոլոգիական գործընթացները, ինչն իր արտացոլումն է գտնում բերքի որակի վրա: Հայտնի է, որ ֆունգիցիդների կիրառումը տնտեսապես շահավետ է, սակայն արդյունավետության վերջնական պատասխանը տրվում է դրանց թունազրկման և պտղի որակի վրա ունեցած ազդեցության որոշումից հետո: Այս հարցերի պատասխանը տալու համար կատարվել են հետազոտություններ՝ պարզելու համար տոպագի թունազրկման դիսամիկան դեղձի պտուղներում: Արդյունքները բերված են նկ.1-ում:

Բերված գծապատկերից երևում է, որ սրսկման արդեն հաջորդ օրը դեղձենու պտուղներում նկատվել է տոպագի մնացորդների զգալի նվազում, ընդ որում, առաջին օրերին այն տեղի է ունեցել ավելի կտրուկ, քան հետագայում: Վնասակար մնացորդներն իսպառ վերացել են սրսկումից արդեն 15-20 օր հետո:



Նկ.1. Ղեղձենու պտուղներում տոպագի թունազրկման դինամիկան

Պարարտանյութերի կիրառումն էականորեն է ազդել նաև բերքի քանակի ավելացման վրա: Երեք տարվա միջին տվյալները ցույց են տալիս, որ ղեղձենու բարձր բերքատվությանը հատկապես նպաստում է այն տարբերակը, որտեղ հանքային պարարտանյութերի ֆոնի վրա կիրառվել է արտարմատային սնուցում օրգանահանքային պարարտանյութով՝ համատեղված տոպագ ֆունգիցիդի հետ: Եթե ստուգիչ տարբերակում 3 տարվա միջին բերքատվությունը կազմել է 99,6 g/հա, ապա այդ նույն ցուցանիշը 8-րդ տարբերակում եղել է 194,9 g/հա: Սա նշանակում է, որ բերքի հավելումը ստուգիչ տարբերակի նկատմամբ կազմել է 95,3 g/հա, կամ 95,7%-ով ավելի:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Գրիգորյան Հ.Է., Երիցյան Ս.Կ., Գրիգորյան Ա.Յ. Հանքային պարարտանյութերի, կոմպլեքսների և տոպագի ազդեցությունը ղեղձենու բերքի վրա, Ագրոգիտություն, N 3-4, Երևան, 2011թ., էջ 182-186:
2. Григорян О.Э. “Экономическая эффективность применения удобрений и топаза на персиковых деревьях, “ИЗВЕСТИЯ ГАУА” ,1, 21-24с., 2012.

Ստացվել է 15.05.2012