



ՀՏԴ 635.649:631.816

ՕՐԳԱՆԱՅԱՆՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԱԳՐՈԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՆ ԸՍՏ ՏԱՔԴԵՂԻ ՎԵԳԵՏԱՑԻՈՆ ՓՈՐՁԻ

Հ.Ա. Միքայելյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

miqayelyan1992@inbox.ru

Տ Ե Ղ Ե Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Բանալի բառեր՝

տաքդեղ,
հանքային և օրգանական
պարարտանյութեր,
նիտրատներ,
սննդատարրերի օտարում,
բերք

Ա Մ Փ Ո Փ Ա Գ Ի Ր

2018-2019 թթ. տաքդեղի վեգետացիոն փորձի միջոցով ուսումնասիրվել է հանքային պարարտանյութերի, կիսափտած գոմաղբի, հատիկավորված թռչնաղբի, օրգանոմիքսի և «Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստի համարժեք չափաքանակների ազդեցությունը տաքդեղի Նուշ 55 սորտի բերքատվության, բույսերի վերգետնյա զանգվածի, հասունացած պտուղներում նիտրատների և չոր նյութերի վրա:

Առավել բարձր ցուցանիշ է գրանցվել կիսափտած գոմաղբ կիրառելիս, առավել ցածր ցուցանիշ՝ օրգանոմիքսով պարարտացնելիս: Նիտրատների քանակությունը ոչ մի տարբերակում չի գերազանցել ՍԹԽ-ի ցուցանիշը (200 մգ/կգ):

Բանջարեղենի մշակությամբ զբաղվող գյուղացիական տնտեսություններին առաջարկվում է արտադրվող գոմաղբի հետ միասին կոմպոստացնել բուսական բոլոր թափոնները և լրիվ հասունացումից հետո օգտագործել դաշտերում (հումուսի պաշարները պահպանելու համար):

Նախաբան

Երկրագործության ինտենսիվացումը, գյուղատնտեսական արտադրանքի ավելացումը և Էկոլոգիական տեսանկյունից անվտանգ սննդամթերքի ստացումը գյուղատնտեսության ոլորտի գերակա խնդիրներից են:

Պարարտանյութերի (թունաքիմիկատների) կիրառմամբ հնարավոր է ապահովել գյուղատնտեսական մթերքի ստացման բարձր ցուցանիշներ, սակայն դրանց սխալ օգտագործումը հանգեցնում է մի շարք անցանկալի հետևանքների, մասնավորապես՝ մթերքում նիտրատների ավելցուկային կուտակման, հողի, ջրի և մթնոլորտի աղտոտման: Ուստի ցանկացած

պարարտանյութ կիրառելիս անհրաժեշտ է սահմանել հսկողություն: Մթերքում և կերատեսակներում նիտրատների ավելցուկային կուտակումն առաջացնում է մարդու և կենդանիների թունավորում, իսկ դրանց փոխակերպումը նիտրիտների և նիտրոզոսոմիների գործում է մուտածին ազդեցություն:

Նիտրատների սահմանային թույլատրելի մակարդակը 1 կգ կարտոֆիլում չպետք է գերազանցի 250, կաղամբում՝ 500, գազարում՝ 250, լոլիկում՝ 150 մգ: Մարդն իր կշռի յուրաքանչյուր կիլոգրամի հաշվով մեկ օրում կարող է մարսել 5 մգ-ից ոչ ավելի նիտրատներ. ավելցուկը վտանգավոր է (С.С. Аpyтoнян, 2008):

Բույսերում նիտրատների ավելցուկային կուտակումը պայմանավորված է հողում դրանց բարձր պարունակությամբ, ինչպես նաև ֆոսֆորով, կալիումով և միկրոտարրերով անհավասարաչափ սնուցմամբ: Բանջարաբոստանային մշակաբույսերի համար կարևորվում է սահմանափակ քանակությամբ նիտրատների կիրառումը: Ուստի անհրաժեշտ է խելացի օգտագործել հանքային, օրգանական և հատկապես ազոտական պարարտանյութերը:

Հարկ է նշել, որ նախալեռնային և լեռնային գոտիներում, որտեղ վեգետացիայի տևողությունը կարճ է, բույսերում ավելի շատ նիտրատներ են կուտակվում: Ժամանակակից գյուղատնտեսական գիտությունը կարևորում է պարարտանյութերի հիմնավորված օգտագործումը: Գիտականորեն մշակված չափաքանակներով են իրականացվում ազոտական պարարտանյութերով սնուցումը և մթերքի որակի հսկողությունը (Ռ.Յ. Եղոյան և ուրիշ., 1999):

Հայաստանի գյուղացիական տնտեսությունների բանջարաբոստանային մշակաբույսերի դաշտերում հանքային և օրգանական պարարտանյութերը կիրառվում են առանց տվյալ մշակաբույսի կենսաբանական առանձնահատկությունները հաշվի առնելու: Մենատնտես գյուղացիները հաճախ օգտագործում են ամոնիակային սելիտրա կամ հում թռչնաղբ և թարմ գոմաղբ, որոնք վտանգավոր են ինչպես բույսերի, այնպես էլ շրջակա միջավայրի համար: Գյուղացիական տնտեսություններում օրգանական թափոնները (բուսական մնացորդներ, ծղոտ, փայտի թեփ, գոմաղբ, թռչնաղբ և այլն) չեն կոմպոստացվում, մինչդեռ դրանք վերամշակումից հետո կարող են կիրառվել որպես արժեքավոր օրգանական պարարտանյութ:

Հետազոտությունների նպատակն է տաքդեղի վեգետացիոն փորձի միջոցով ուսումնասիրել տարբեր օրգանական պարարտանյութերի և դրանց համարժեք հանքային պարարտանյութերի արդյունավետությունը, բույսերի բերքատվությունը, վեգետատիվ կենսազանգվածում և պտուղներում նիտրատների պարունակությունը, ինչպես նաև որոշել հիմնական սննդատարրերի կենսաբանական օտարումը:

Նյութը և մեթոդները

Դաշտային փորձերը 2018-2019 թթ. կատարվել են ՀԱԱՀ վեգետացիոն տնակում՝ բաց գրունտի պայմաններում, 40 կգ հող պարունակող մետաղյա անոթներում (նկ. 1, 2): Երեք կրկնողությամբ փորձարկվել է տաքդեղի Նուշ 55 սորտը: 2018 թ. պարարտացումը կատարվել է ապրիլի 17-ին, սաժիլումը՝ մայիսի 4-ին, իսկ 2019-ին՝ համապատասխանաբար ապրիլի 25-ին և մայիսի 14-ին: Սաժիլները տրամադրել է Բանջարաբոստանային մշակաբույսերի գիտական կենտրոնը: Պարարտացման համար օգտագործվել են 5,15 գ/անոթ ամոնիակային սելիտրա (NH_4NO_3), 9,45 գ/անոթ հասարակ սուլաթթվաֆոսֆատ ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$)+խառնուրդներ, 1,25 գ/անոթ կալիումական աղ, 330 գ/անոթ կիսափտած գոմաղբ, 330 գ/անոթ «Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստ, 100 գ/անոթ «Օռվակո» օրգանոմիքս և 55 գ/անոթ հատիկավորված թռչնաղբ:

Օրգանոմիքսը կենսահումուսի, տորֆի և կոմպոստի խառնուրդ է, պարունակում է մոտ 2,0 % ընդհանուր ազոտ, 0,52 % ընդհանուր ֆոսֆոր, 1,2 % կալիում, ինչպես նաև միկրոտարրեր: Հանքային պարարտանյութերի և դաշտային փորձի $\text{N}_{150}\text{P}_{150}\text{K}_{150}$ կգ/հա (3600 տ/հա հողի հաշվով) չափաքանակները համարժեք են:



Նկ. 1. Տաքդեղի վեգետացիոն փորձ (2018 թ.):



Նկ. 2. Տաքդեղի վեգետացիոն փորձ (2019 թ.):

Աղյուսակ 1. Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը տաքդեղի Նուշ 55 սորտի բերքի և դրա կառուցվածքի վրա*

Տարբերակներ	Բերքը, գ/անոթ (թարմ/օդաչոր)			Բերքի կազմությունը, գ/անոթ (թարմ/օդաչոր)					
				պտղամիս			սերմնաբան+կոթուն		
	2018 թ.	2019 թ.	միջինը	2018 թ.	2019 թ.	միջինը	2018 թ.	2019 թ.	միջինը
Առանց պարարտացման (ստուգիչ)	384 22,8	347 32,8	348 27,8	279 15,0	262 21,1	271 18,1	69 7,8	85 11,7	77 9,8
Հանքային պարարտանյութեր, N _{1,7} P _{1,7} K _{1,7} , գ/անոթ	566 36,1	479 45,2	523 40,7	453 24,3	367 29,4	410 26,9	113 11,8	112 15,8	113 13,8
Կիսափտած գոմաղբ, 330 գ/անոթ	707 45,9	760 76,4	734 61,2	606 32,2	579 50,8	593 41,3	101 13,7	181 25,6	141 19,7
«Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստ, 330 գ/անոթ	535 36,8	580 36,5	558 36,7	429 24,6	447 24,3	438 24,5	106 12,2	133 12,2	120 12,2
«Օռվակո» օրգանոմիքս, 100 գ/անոթ	475 30,6	506 50,3	491 40,5	391 21,3	402 34,2	397 27,8	84 9,3	104 16,1	94 12,7
Հատիկավորված թռչնաղբ, 55 գ/անոթ	517 34,8	540 52,9	529 43,9	410 23,0	408 33,8	409 28,4	107 11,8	132 19,1	120 15,5
Sx, % (թարմ)	5,3	4,4							
ԱԷS _{0,5} , գ (թարմ)	87,1	74,7							

*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

2018 թ. վեգետացիայի ընթացքում յուրաքանչյուր անոթի հաշվով օգտագործվել է 114 և, իսկ 2019-ին՝ 139 և ծորակի ջուր: Սպիտակաթևիկի դեմ պայքարի նպատակով բույսերը երեք անգամ սրսկվել են խիտոզան և գլուտամինաթթու կենսաբանական ակտիվ նյութերի խառնուրդի լուծույթով (0,2 % խիտոզան+0,05 % գլուտամինաթթու) և 0,1 % պեգաս ինսեկտիցիդով (2018 թ. հունիսի 6-ին և 18-ին): Նույն նյութերով երրորդ սրսկումը կատարվել է 2018 թ. հունիսի 6-ին: Ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում բույսերի վրա վնասատու կամ հիվանդություն չի հայտնաբերվել: 2019 թ. վեգետացիայի ընթացքում նույնպես բույսերը տարբեր քիմիկատներով սրսկվել են երեք անգամ՝ գրեթե նույն փուլերում: Օգտագործվել են ռիդոմիլ գոլդ (0,25 %), պեգաս (0,1 %), ակտելիկ (0,15 %) և տոպազ (0,08 %):

Հասունացած պտուղներում նիտրատների քանակությունը որոշվել է COՅԿС (НУК 019-2) չափիչ սարքի միջոցով, իսկ բերքը և վեգետատիվ զանգվածը՝ կշռային մեթոդով: Բացի այդ՝ հողի մեխանիկական կազմը որոշվել է Կաչինսկու, հումուսը՝ Տյուրինի, շարժուն ազոտը՝ Տյուրինի և Կոնոնովայի, շարժուն ֆոսֆորը՝ Մաչիգինի մեթոդներով, կարբոնատները՝ կալցիումաչափով, ջրային քաշվածքի pH-ը՝ էլեկտրապոտենցաչափով, P₂O₅-ը՝ ֆոտոէլեկտրազոնաչափով, K₂O-ն՝ բոցային լուսաչափով (Л.Н. Александрова, О.А. Найденова, 1976, Б.А. Ягодин и др., 1987): Բերքի տվյալները մաթեմա-

տիկական մշակման են ենթարկվել դիսպերսիոն անալիզի մեթոդով (Б.А. Доспехов, 1985):

Արդյունքները և վերլուծությունը

Վեգետացիոն փորձի համար օգտագործվել է կիսաանապատային գորշ տիպի հող. մեխանիկական կազմը՝ միջին կավավազային (ֆիզիկական կավի 0,01 մմ մասնիկների գումարը՝ 39,7 %), pH-ը՝ 7,21, հումուսը՝ 1,83 %, ընդհանուր ազոտը՝ 0,061 %, բույսերի համար մատչելի սննդատարրերից N-ը՝ 2,06, P₂O₅-ը՝ 1,33, K₂O-ն՝ 28,6 (մգ 100 գ հողում): Հողում գրեթե չեն պարունակվել կարբոնատներ (CaCO₃-ն ըստ CO₂-ի՝ 1,65 %, ջրալուծ աղերի պարունակությունը՝ 0,034 %):

Երկու տարիներին բույսերի բերքահավաքը կատարվել է պարբերաբար՝ ըստ պտուղների հասունացման աստիճանի: Յուրաքանչյուր բերքահավաքի ժամանակ որոշվել է նաև պտուղներում չոր նյութերի և նիտրատների պարունակությունը (աղ. 1, 2):

Աղյուսակ 1-ի տվյալների համաձայն՝ պարարտացված տարբերակները երկու տարիների ընթացքում ստացված միջին բերքի քանակությամբ գերազանցում են ստուգիչին: Միջին բերքը ստուգիչ տարբերակում կազմել է 348 գ/անոթ, իսկ օրգանոմիքսով և գոմաղբով պարարտացված տարբերակներում՝ համապատասխանաբար 491 և 734 գ/անոթ:

Աղյուսակ 2. Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը տաքդեղի Նուշ 55 սորտի պտուղներում չոր նյութերի ու նիտրատների պարունակության վրա*

Տարբերակներ	Չոր նյութեր, %						Նիտրատներ, մգ/կգ		
	պտղամիս			սերմնարան+կոթուն					
	2018 թ.	2019 թ.	միջինը	2018 թ.	2019 թ.	միջինը	2018 թ.	2019 թ.	միջինը
Առանց պարարտացման (ստուգիչ)	5,4	8,0	6,7	11,3	13,8	12,6	54	55	55
Հանքային պարարտանյութեր, $N_{1,7} P_{1,7} K_{1,7}$, գ/անոթ	5,4	8,0	6,7	10,5	14,1	12,3	68	53	61
Կիսափտած գոմաղբ, 330 գ/անոթ	5,3	8,8	7,1	13,6	14,1	13,9	59	53	56
«Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստ, 330 գ/անոթ	5,7	8,3	7,0	11,6	13,9	12,8	44	47	46
«Օռվակո» օրգանոմիքս, 100 գ/անոթ	5,4	8,5	7,0	11,1	15,4	13,3	40	58	49
Հատիկավորված թռչնաղբ, 55 գ/անոթ	5,6	8,3	7,0	11,0	14,5	12,8	54	52	53

*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

Առավել բարձր ցուցանիշ գրանցվել է կիսափտած գոմաղբի կիրառման դեպքում (734 գ/անոթ): 2018 և 2019 թթ. ստուգիչի համեմատությամբ պարարտացված տարբերակներում ստացվել է բերքի հավաստի տարբերություն (2018-ին՝ $ME_{S_{0,5}}=87,1$, 2019-ին՝ $ME_{S_{0,5}}=4,7$ գ):

Ըստ երկու տարիների միջին տվյալների՝ պտղամիսը ստուգիչ տարբերակում կազմել է 271, իսկ սերմնարան+կոթունը՝ 77 գ/անոթ: Պարարտացված տարբերակներում այդ ցուցանիշները տատանվել են համապատասխանաբար 397-593 և 94-141 գ/անոթ սահմաններում:

Աղյուսակ 2-ում ներկայացված երկու տարիների միջին տվյալների համաձայն՝ տարբերակներում զգալի տատանումներ չեն գրանցվել: Պտղամիսում չոր նյութերի պարունակությունը տատանվել է 6,7-7,0 %, սերմնարան+կոթունում՝ 12,3-14,0 % սահմանում:

Ստացված բերքում պարունակվող նիտրատների քանակությունը բոլոր տարբերակներում չի գերազանցում ՍԹԽ-ի սահմանը (տաքդեղի համար ՍԹԽ-ն բաց գրունտում 200 մգ/կգ է, ծածկած գրունտում՝ 400 մգ/կգ): 2018 թ. նիտրատների համեմատաբար բարձր պարունակություն է գրանցվել $N_{1,7} P_{1,7} K_{1,7}$ հանքային պարարտանյութեր կիրառելիս (68 մգ/կգ), իսկ 2019-ին՝ օրգանոմիքսով պարարտացնելիս (58 մգ/կգ):

Տաքդեղի բույսերի կողմից հիմնական սննդատարրերի կենսաբանական օտարումը որոշելու համար կատարվել են բույսերի բոլոր օրգանների լաբորատոր անալիզներ: Բացի այդ՝ որոշվել են նաև ընդհանուր ազոտը, P_2O_5 -ը և K_2O -ն (աղ. 3):

Աղյուսակ 3-ի տվյալների համաձայն՝ տաքդեղի բույսերի բոլոր օրգաններում ազոտի և ֆոսֆորի համեմատությամբ գերակշռում է կալիումի քանակությունը: Նշանակում է՝ բույսերի կողմից ավելի շատ կալիում է օտարվում: Հիմնական սննդատարրերից ազոտի պարունակությունն առավել քիչ է արմատում (1,34), P_2O_5 -ը՝ կոթուն+սերմնարանում (0,75), K_2O -ն՝ արմատում (1,65): Սա բացատրվում է նրանով, որ բույսի վերգետնյա զանգվածում և պտուղներում ավելի շատ մակրոտարրեր են կուտակվում: Այսպիսով՝ բոլոր տարբերակներում բույսերի վեգետատիվ զանգվածի մեծ տատանումներ չեն գրանցվել, ինչը պայմանավորված է մի շարք գործոնների կայունությամբ (աղ. 4):

Աղյուսակ 3. Հիմնական սննդատարրերի պարունակությունը տաքդեղի Նուշ 55 սորտի տարբեր օրգանների միջին նմուշներում, % (օդաչոր զանգվածի հաշվով)*

Բույսի օրգաններ	Ընդհանուր ազոտ	P_2O_5	K_2O
Պտղամիս	2,16	1,31	2,77
Կոթուն+սերմնարան	2,71	0,75	3,37
Վերգետնյա զանգված	1,82	0,83	1,83
Արմատ	1,34	0,88	1,65

*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

Աղյուսակ 4. Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը տաքդեղի վեգետատիվ զանգվածի վրա, գ/բույս (թարմ/օդաչոր)*

Տարբերակներ	Վերգետնյա զանգված			Արմատ		
	2018 թ.	2019 թ.	միջինը	2018 թ.	2019 թ.	միջինը
Առանց պարարտացման (ստուգիչ)	$\frac{57,6}{12,0}$	$\frac{104,2}{26,3}$	$\frac{80,9}{19,2}$	$\frac{8,3}{2,3}$	$\frac{13,1}{4,5}$	$\frac{10,7}{3,4}$
Հանքային պարարտանյութեր, N _{1,7} P _{1,7} K _{1,7} , գ/անոթ	$\frac{119,5}{25,0}$	$\frac{185,1}{46,7}$	$\frac{152,3}{35,9}$	$\frac{24,0}{6,8}$	$\frac{22,7}{7,8}$	$\frac{23,4}{7,3}$
Կիսափտած գոմաղբ, 330 գ/անոթ	$\frac{188,3}{39,3}$	$\frac{206,6}{52,1}$	$\frac{197,5}{45,7}$	$\frac{35,9}{10,1}$	$\frac{29,6}{10,1}$	$\frac{32,8}{10,1}$
«Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստ, 330 գ/անոթ	$\frac{174,2}{36,4}$	$\frac{203,5}{51,3}$	$\frac{188,7}{43,9}$	$\frac{35,5}{10,0}$	$\frac{29,7}{10,2}$	$\frac{32,5}{10,1}$
«Օռվակո» օրգանոմիքս, 100 գ/անոթ	$\frac{75,9}{15,9}$	$\frac{87,4}{22,0}$	$\frac{81,7}{19,0}$	$\frac{9,3}{2,8}$	$\frac{14,2}{4,8}$	$\frac{12,0}{3,8}$
Հատիկավորված թռչնաղբ, 55 գ/անոթ	$\frac{94,7}{19,8}$	$\frac{116,0}{29,2}$	$\frac{105,4}{24,5}$	$\frac{12,2}{3,4}$	$\frac{13,0}{4,5}$	$\frac{12,6}{4,0}$

*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

Երկու տարիների միջին տվյալների համաձայն՝ վերգետնյա զանգվածի առավել ցածր ցուցանիշներ գրանցվել են ստուգիչ (80,9 գ/բույս) տարբերակում և օրգանոմիքսի կիրառման դեպքում (81,7 գ/բույս): Նույն օրինաչափությունն է դիտվում նաև արմատի դեպքում. ստուգիչում՝ 10,7, օրգանոմիքս կիրառելիս՝ 12,0 գ/բույս: Առավել բարձր ցուցանիշներ են գրանցվել գոմաղբով պարարտացված տարբերակում. վերգետնյա զանգվածը՝ 197,5, արմատը՝ 32,8 գ/բույս (աղ. 4):

Ցանկացած մշակաբույսի պարարտացման չափաքանակները ճիշտ սահմանելու համար անհրաժեշտ է

նախ և առաջ որոշել տվյալ բույսի կողմից հիմնական սննդատարրերի կենսաբանական օտարման չափը (աղ. 5): Ըստ աղյուսակ 5-ի տվյալների՝ սննդատարրերի մեծ մասն օտարվել է պտղի և վերգետնյա զանգվածի միջոցով: Ազոտի կենսաբանական օտարումը բարձր է գոմաղբ և կոմպոստ, իսկ K₂O-ինը՝ հանքային պարարտանյութեր, կիսափտած գոմաղբ, «Բայկալ ԷՄ-1» կոմպոստ և հատիկավորված թռչնաղբ կիրառելու դեպքում: Նշանակում է, որ բույսերն այդ սննդատարրերը վերցրել են հողից:

Աղյուսակ 5. Ըստ երկու տարիների միջին տվյալների՝ հիմնական սննդատարրերի կենսաբանական օտարումը տաքդեղի Նուշ 55 սորտի կողմից, գ/անոթ (օդաչոր զանգվածի հաշվով)*

Տարբերակներ	Պտղամիս			Սերմնարան+կոթուն			Վերգետնյա զանգված			Արմատ			Ընդամենը (կենսաբանական օտարում)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0,39	0,24	0,50	0,27	0,07	0,33	0,35	0,16	0,35	0,05	0,03	0,06	1,06	0,50	1,24
2	0,58	0,35	0,75	0,37	0,10	0,47	0,65	0,30	0,66	0,10	0,06	0,12	1,70	0,81	2,00
3	0,90	0,54	1,15	0,53	0,15	0,66	0,83	0,38	0,84	0,14	0,09	0,17	2,40	1,16	2,82
4	0,53	0,32	0,68	0,33	0,09	0,41	0,80	0,36	0,80	0,14	0,09	0,17	1,80	0,86	2,06
5	0,60	0,36	0,77	0,34	0,10	0,43	0,35	0,16	0,35	0,05	0,03	0,06	1,34	0,65	1,61
6	0,61	0,37	0,79	0,42	0,12	0,52	0,45	0,20	0,45	0,05	0,04	0,07	1,53	0,73	1,83

*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

Եզրակացություն

2018-2019 թթ. կատարված վեգետացիոն փորձի տվյալների համաձայն՝ կիսափտած գոմաղբի 30 տ/հա չափաքանակի կիրառման դեպքում ապահովվում են տաքդեղի Նուշ 55 սորտի առավել բարձր բերք և պտուղներում՝ Նիտրատների նվազագույն (ՍԹՆ-ից ցածր) պարունակություն: Միևնույն ժամանակ այս տարբերակում գրանցվել է ազոտի և կալիումի կենսաբանական օտարման համեմատաբար բարձր ցուցանիշ: Այսինքն՝ այդ երկու սննդատարրերի օտարումը գերազանցել է պարարտանյութերի չափաքանակները, ինչպես նաև առաջացել է ֆոսֆորական պարարտանյութերի ավելցուկ:

Բանջարեղենի մշակությամբ զբաղվող գյուղացիական տնտեսություններին առաջարկվում է արտադրվող գոմաղբի հետ միասին կոմպոստացնել բուսական բոլոր թափոնները և լրիվ հասունացումից հետո օգտագործել դաշտերում (հումուսի պաշարները պահպանելու համար):

Գրականություն

1. Եղոյան Ռ.Յ., Ավագյան Վ.Ա., Զոչինյան Յ.Զ. Գյուղատնտեսությունը և էկոլոգիան. - Վանաձոր, 1999. - Էջ 66-67:
2. Александрова Л.Н., Найденова О.А. Лабораторно-практические занятия по почвоведению. - Л.: Колос, 1976. - 280 с.
3. Арутюнян С.С. Урожай и накопление нитратов в плодах томатов в зависимости от доз и соотношений органо-минеральных удобрений // Известия ГАУА. - N 2. - Ер., 2008. - С. 18-22.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
5. Ягодин Б.А. и др. Агрохимия. - М.: Колос, 1982. - С. 178-278.

АННОТАЦИЯ

Агробиологическая оценка органо-минеральных удобрений по вегетационным опытам с перцем

Путём вегетационных опытов с перцем в 2018-2019 гг. изучено воздействие эквивалентных доз минеральных удобрений, полуперепревшего навоза, гранулированного птичьего помёта, органомикса и компоста «Байкал ЭМ-1» на урожайность, наземную массу растений, содержание нитратов и сухих веществ в спелых плодах перца сорта «Нуш 55».

Наивысший показатель зафиксирован при применении полуперепревшего навоза, а самый низкий показатель — при удобрении органомиксом. Ни в одном из вариантов содержание нитратов не превосходило показатель ПДК (200 мг/кг).

Фермерским хозяйствам, занимающимся выращиванием овощных культур, предлагается накапливать в компосте, вместе с производимым навозом, все растительные отходы, и после полного созревания применять на полях (для поддержания запасов гумуса).

ABSTRACT

Agrobiological Evaluation of the Effect of Organo-Mineral Fertilizers via Pepper Vegetation Trials

Via the vegetation experiments conducted in 2018-2019 the effect of equal doses of mineral fertilizers, half rotten manure, granulated guano, organomix and "Baykal-EM-1" compost on the plant yield capacity, its aboveground mass, as well as on the content of nitrate and dry matters in the mature fruit of the pepper variety "Nush-55" was investigated.

The highest index was recorded when applying manure, while the lowest index was observed when organomix was applied as a fertilizer. In none of the mentioned variants the amount of nitrates exceeded the index of MPC (maximum permissible concentration), which makes 200 mg/kg.

Rural farms engaged in vegetable growing are recommended to compost all vegetable wastes with produced manure and to use them in the fields after full maturation (to protect humus reserves).

Ընդունվել է՝ 27.02.2020 թ.
Գրախոսվել է՝ 23.05.2020 թ.