

**ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԵՎ ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ  
ՀԱՄԱՐԺԵՔ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ  
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՊՈՍԻԴՈՐԻ ՎԵԳԵՏԱՑԻՈՆ  
ՓՈՐՁԵՐՈՒՄ  
Ղարախանյան Կ. Ա.**

Աշխատանքում բերված են պոմիդորի վեգետացիոն փորձերում հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների կիրառման տնտեսական արդյունավետության վերաբերյալ կատարված ուսումնասիրությունների և հաշվարկների արդյունքները: Փորձերը կատարվել են 2017-2019 թթ. ՀԱԱՀ «Հողագիտության, ագրոքիմիայի և մելիորացիայի ԳԿ» մասնաճյուղի վեգետացիոն տնակում (վեգետացիոն անոթի տարողությունը՝ 0.6 մ<sup>3</sup>, հողի պարունակությունը՝ 75 կգ, հողը՝ ռոտգելի մարգագետնային գորշ) պոմիդորի «Անահիտ» սորտի վրա: Ուսումնասիրությունների արդյունքներով պարզվել է, որ հանքային և օրգանական պարարտանյութերի կիրառումը նպաստում է ինչպես պոմիդորի բերքի ավելացմանը, այնպես էլ ստացված բերքի տնտեսական արդյունավետության բարձրացմանն ու ինքնարժեքի իջեցմանը:

Հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակներից լավագույնը կոմպոստ 22,0 տ/հա նորման է, որի կիրառումից Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ստացվում է 629,0 ց/հա պոմիդորի բարձրորակ բերք, 2958.5 հազ. դրամ/հա լրացուցիչ շահույթ, որն էլ առաջարկվում է ներդնելու գյուղատնտեսական արտադրությունում:

**Բանալի բառեր.** հանքային և օրգանական պարարտանյութեր, վեգետացիոն փորձ, պոմիդոր, բերքի քանակ, տնտեսական արդյունավետություն:

**Ներածություն:** Ընդհանուր առմամբ գյուղատնտեսության մեջ այս կամ այն ագրոմիջոցառումը մեծ քննություն և լայն կիրառում է գտնում այն ժամանակ, երբ այն տնտեսապես արդյունավետ է, և ծախսված յուրաքանչյուր դրամը ապահովում է որոշակի շահույթ, այլապես տվյալ միջոցառումը արտադրությունում չի արմատավորվում:

Ըստ Յու .Ա. Գուսարովայի՝ յուրաքանչյուր ռուբլու փոխհատուցումը հանքային պարարտանյութերի կիրառման դեպքում կազմում է 3,5, իսկ օրգանական պարարտանյութերի դեպքում՝ 3,0 ռուբլի [2]:

Չ. Բայնոխը [1], Մինենը և ուրիշները [3] և Մ. Հ. Գալստյանը [4] նշում են, որ չնայած ռոռզվող տարածություններում մշակվող գյուղատնտեսական մշակաբույսերի (եգիպտացորեն, աշնանացան ցորեն, կարտոֆիլ, առվույտ, սմբուկ և այլն) ցանքերում ֆոսֆորի և կալիումի բարձր չափաքանակները տնտեսապես ցածր արդյունավետություն են ապահովել, սակայն կիրառված պարարտանյութերը բարձրացնում են հողի բերրիությունն ու նպաստում ագրոէկոհամակարգերի կայունության բարձրացմանը:

Դաշտային և վեգետացիոն փորձերի բազմամյա տարիների արդյունքները վերլուծելով՝ հեղինակները նշում են, որ մեկ կգ ազոտը նյութի հաշվով ազոտի, ֆոսֆորի և կալիումի վրա կատարած ծախսերը միջին հաշվով ապահովում են 7-12 կգ հացահատիկի, 18-35 կգ կարտոֆիլի, 19-34 կգ շաքարի ճակնդեղի, 20-38 կգ պոմիդորի հավելյալ բերք [2,3,4,5]: Մեկ տոննա կենսահումուսի և 5 տ կիսափտած ցամքարով գոմաղբի կիրառման դեպքում կատարված ծախսերը ապահովում են համապատասխանաբար 1280 և 980 կգ կարտոֆիլի, 400-500 կգ հացահատիկի և 1350-1500 կգ պոմիդորի հավելյալ բերքի ստացում:

**Նյութը և մեթոդները:** Կատարված հետազոտությունները նպատակ են հետապնդել պարզելու հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների ազդեցությունը պոմիդորի բերքի քանակի և տնտեսական արդյունավետության վրա և ստացված արդյունքները համադրել տարածաշրջանում կիրառվող հանքային պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների ստացված տվյալների հետ և լավագույն տարբերակը բերքատվությամբ և զուտ եկամտի ապահովմամբ, առաջարկել արտադրությանը ներդնելու համար:

Նշված ագրոմիջոցառումների (հանքային պարարտանյութերի, գոմաղբի, կենսահումուսի և կոմպոստի համարժեք չափաքանակներ) տնտեսական արդյունավետությունը հաշվարկելու ընթացքում հիմք են

ընդունվել ՀԱԱՀ Ագրոֆիզիկական կառավարման ամբիոնի և տարածաշրջանում ընդունված ու կիրառվող նորմատիվները, իհարկե, փորձարարական աշխատանքների կատարման ժամանակաշրջանում հանրապետությունում շուկայական հարաբերությունների պայմաններում գործող հանքային պարարտանյութերի (ամոնիակային սելիտրա, սուլֆերֆոսֆատ, կալիումական աղ), կենսահումուսի, գոմաղբի, կոմպոստի ձեռք բերման, կիրառման և պոմֆորի վաճառքի գները:

**Արդյունքները և վերլուծությունը:** Վեգետացիոն փորձերի արդյունքներով պարզվել է, որ հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների կիրառման դեպքում պոմֆորի բերքը տատանվել է երեք տարվա միջին տվյալներով՝ 379-629 գ/հա կամ ստուգիչի համեմատությամբ ավելացել է 99-349 գ/հա-ով կամ 35.4-125.0 %-ով: Բերքի առավելագույն հավելումը արձանագծվել է կոմպոստի 22.0 տ/հա չափաքանակի կիրառման դեպքում (աղյուսակ 1): Հանքային պարարտանյութեր ստացած տարբերակի (N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub>) նկատմամբ գոմաղբի, կենսահումուսի և կոմպոստի համարժեք չափաքանակներ կիրառելու դեպքում բերքի հավելումը (երեք տարվա միջինով) կազմել է 111-250 գ/հա կամ 29.3-65.0 % [6]:

**Աղյուսակ 1.**

**Հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների ազդեցությունը պոմֆորի բերքատվության վրա**

Փորձի տարբերակները	Բերքատվությունը, գ/հա			3 տարվա միջինը	Լրացուցիչ բերքը	
	2017	2018	2019		գ/հա	%
1. Ստուգիչ	280	289	272	280	-	-
2. N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	395	364	378	379	99	35.4
3. Գոմաղբ 25 տ/հա + P <sub>60</sub>	480	487	505	490	190	75.0
4. Կենսահումուս 8 տ/հա	526	513	525	521	271	86.0
5. Կոմպոստ 22 տ/հա	620	627	640	629	349	125.0

Տնտեսական արդյուավետության հաշվաշկները ցույց են տվել, որ հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակները ամենուրեք, առանց պարարտացման տարբերակի համեմատ, ապահովել են բարձր արդյունավետություն ոչ միայն

ստացված բերքի քանակի, այլև կատարված ընդհանուր ծախսերի և ստացված եկամտաբերության առումով:

**Աղյուսակ 2.**

**Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի համարժեք  
չափաքանակների կիրառման տնտեսական արդյունավետությունը  
պոմփորի վեգետացիոն փորձերում  
(հաշվարկը կատարվել է 1 հա-ի հաշվով)**

Ցուցանիշները	Ստուգիչ	N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	Գոմաղբ 25տ/հա + P <sub>60</sub>	Կենսահու- մուս 8 տ/հա	Կոմպոստ 22 տ/հա
Տարբերակների միջին բերքը, ց/հա	280.0	379.0	490.0	521.0	629.0
Ստուգիչի համեմատությամբ հավելյալ բերքը, ց/հա	-	99.0	190.0	271.0	349.0
Հավելյալ բերքի արժեքը, հազ.դրամ	-	990.0	1900.0	2710.0	3490.0
Պարարտանյութերը և դրանց կիրառման հետ կապված ծախսերը, հազ. դրամ	-	124.0	224.0	608.0	357.0
Հավելյալ բերքի, բերքահավաքի, տեղափոխման և պահեստավորման ծախսերը, հազ. դրամ	-	49.5	105.0	120.5	174.5
Ընդամենը ծախսերը, հազ. դրամ	-	173.5	329.0	728.5	531.5
Ստացվել է լրացուցիչ օգուտ, հազ. դրամ	-	816.5	1571.0	1981.5	2958.5
Ստացվել է լրացուցիչ օգուտ, ծախսած մեկ դրամի դիմաց	-	4.7	4.8	2.7	5.6

2017-2019 թթ.-երի ընթացքում կատարված վեգետացիոն փորձերի արդյունքներով հանքային պարարտանյութերի լրիվ հարաբերակցության նորման (N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub>) ստուգիչի համեմատ ապահովել է 99.0 ց/հա պոմփորի հավելյալ բերք. մեկ հեկտարի հաշվով ստացվել է միայն 816.5 հազ. դրամի լրացուցիչ եկամուտ և ծախսված յուրաքանչյուր դրամի դիմաց 4.7 դրամ լրացուցիչ օգուտ (աղյուսակ 2):

Այլ է պատկերը օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների կիրառամբ ստացված տնտեսական արդյունավետության հաշվարկները վերլուծելիս՝ համեմատությունները իրականացնելով և՛ առանց պարարտացման տարբերակի, և՛ գոտում ընդունված ու կիրառվող հանքային պարարտանյութերի լրիվ հարաբերակցության համարժեք չափաքանակների համանման ցուցանիշների հետ:

Հաշվարկներով պարզվել է, որ եթե գոմադրի 25 տ/հա նորման P<sub>60</sub>-ի հետ միասին հեկտարից ապահովել է 1571, 5 հազ.դրամ լրացուցիչ շահույթ, կենսահումուս 8 տ/հա նորման՝ 1981,5 հազ.դրամ, ապա կոմպոստի 22.0 տ/հա չափաքանակի կիրառումից ստացվել է 2958, 5 հազ.դրամի լրացուցիչ շահույթ: Հատկանշական է, որ հանքային և օրգանական պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակների կիրառության արդյունքում ամենաբարձր բերքի քանակություն ապահովել է կոմպոստի 22,0 տ/հա նորման, որի դեպքում ծախսված յուրաքանչյուր դրամի դիմաց ստացվել է 5.6 դրամ լրացուցիչ շահույթ:

**Եզրակացություն:** Այսպիսով, հանքային և օրգանական տարբեր պարարտանյութերի համարժեք չափաքանակներից լավագույնը կոմպոստի 22.0 տ/հա նորման է, որի կիրառումից Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ստացվում է 629,0 գ/հա պոմիդորի բարձրորակ բերք, 2958.5 հազ. դրամի լրացուցիչ շահույթ և ծախսված մեկ դրամի դիմաց՝ 5.6 դրամ լրացուցիչ օգուտ, որն էլ առաջարկվում է ներդնելու գյուղատնտեսական արտադրությունում:

*Հոդվածը ներկայացվել է ՇՊՀ-ի 29.09.2020թ.-ի ուսանողական գիտաժողովին:*

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАВНЫХ ДОЗ  
МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В  
ИСПЫТАНИЯХ ТОМАТОВ**

**Караханян К. А.**

Результаты исследования и оценка экономической эффективности при равных дозах различных минеральных и органических веществ удобрений, применяемых в опытах по вегетации томатов, внесены в настоящую работу. Испытания были проведены в 2017-2019 гг. в теплице «Научного центра почвоведения, агрохимии и мелиорации», Филиал

НАУА; вместимость вегетационных горшков составляла 0,6 м<sup>3</sup>, содержание почвы - 75 кг, тип почвы орошаемый, лугово-коричневый. Экспериментальным образцом был сорт томата «Анаит». Результаты показали, что применение минеральных и органических удобрений, способствует увеличению урожайности томата и к экономической эффективности полученного урожая, а также к снижению его себестоимости.

Среди различных минеральных и органических удобрений, вносимых равными дозами, лучшим вариантом является компост в дозе 22,0 т/га, так как при внесении указанного удобрения в указанной дозе 629,0 ц/га в условиях Араратской долины собирается высококачественный урожай томатов, а также получается дополнительная прибыль в размере 2958,5 тыс. драмов/га. Таким образом, этот вариант удобрения рекомендуется инвестировать в сельскохозяйственное производство.

**Ключевые слова:** минеральные и органические удобрения, вегетационный эксперимент, томат, количество урожая, экономическая эффективность.

#### **THE ECONOMIC EFFICIENCY OF EQUAL DOSES OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS IN THE TOMATO VEGETATION TRIALS** **Gharakhanyan K. A.**

The study results and evaluation of the economic efficiency for equal doses of different mineral and organic fertilizers applied in the tomato vegetation experiments are introduced in the current work. The trials were conducted in 2017-2019, in the greenhouse of the “Scientific Center of Soil Science, Agri-Chemistry and Melioration”, ANAU branch; the holding capacity of the vegetation pots was 0.6 m<sup>3</sup>, the soil content was 75 kg and the soil type was irrigated, meadow brown. The experimental sample was the tomato variety “Anahit”. The study results have disclosed that the application of mineral and organic fertilizers promotes both the increase of the tomato yield and the economic efficiency of the received yield, as well as the decrease of its cost price.

Among different mineral and organic fertilizers applied with equal doses the compost applied with 22.0 t/ha dose is the best variant, since by applying the mentioned fertilizer with the stated dose 629.0 c/ha high quality tomato yield is harvested in conditions of the Ararat valley; besides 2958.5 thousand

AMD/ha extra profit is gained. So, this fertilization variant is recommended to invest in the agricultural production.

**Keywords:** mineral and organic fertilizers, vegetation experiment, tomato, yield quantity, economic efficiency.

### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Баньох З. Эффективность высоких доз минеральных удобрений на орошаемых почвах // Труды ВНИИ удобр. и агропочвовед. 1970. Вып. 47. С. 169-176.
2. Гусарова Ю. А. Экономическая эффективность применения удобрений в Московской области // Бюлл. ВНИИ удобр. и агропочвоведения. 1974. № 17. С. 136-138.
3. Минеев В. Г., Гомонова Н. Ф., Амелянчик О. А. Изменение свойств и плодородия дерново-подзолистой почвы при длительном комплексном применении агрохимических средств // Известия аграрной науки. 2006. № 4. С. 17-21.
4. Galstyan M. A., Simonyan L. L. Economic Efficiency of Various Norms of Natural Meliorants Types on Tomato Plantations on the Background of Bio-humus// Biological Journal of Armenia. 2018. LLX. 3. P. 84- 87.
5. Khachatryan A., Hunanyan S., Mkrtchyan A. Efficiency of “Baikal EM-1” Compost in the Sowings of Potato and Vegetables. //Bulletin of National Agrarian University of Armenia. 2014. № 1. P. 36-39.
6. Mkrtchyan A., Gharakhanyan K. The Effect of Equal Doses of Mineral and Organic Fertilizers on the Growth, Development and Yield Quality of Tomato Throughout the Vegetation Experiments. // Danish Scientific Journal. 2020. № 32. Vol 1. Pp. 3-5.

#### **Տեղեկություններ հեղինակի մասին**

*Ղարախանյան Կ. Ա.-մագիստրոս*

*Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան*

*Էլ. փոստ՝ [karen.kar.97@gmail.com](mailto:karen.kar.97@gmail.com)*

*Տրվել է խմբագրություն՝ 06.10.2020*

*Գրախոսվել է՝ 24.10.2020*