



**ԱԳՐՈՒԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ**  
 Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան  
 AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Միջազգային գիտական  
պարբերական

**ISSN 2579-2822**



Կայքէջ՝ [anau.am/scientific-journal](http://anau.am/scientific-journal)

doi: 10.52276/25792822-2021.3-226

ՀՏԴ 631.41:631.425.2(479.25)

### ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՆՈՐԱՄԱՐԳ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՆՄՇԱԿ ՀՈՂԵՐԻ ՄԵԼԻՈՐԱՏԻՎ ՎԻՃԱԿԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Մ.Յ. Բարսեղյան *գ.գ.թ.*, Ս.Յ. Դավեյան *տ.գ.թ.*, Ա.Շ. Էլոյան *գ.գ.թ.*, Ս.Կ. Բաղդասարյան *գ.գ.թ.*  
 ՀԱԱՀ Հ. Պետրոսյանի անվ. հողագիտության, ագրոքիմիայի և մելիորացիայի գիտական կենտրոն  
[barseghyanmar83@mail.ru](mailto:barseghyanmar83@mail.ru), [dasev@mail.ru](mailto:dasev@mail.ru), [elarev@mail.ru](mailto:elarev@mail.ru), [sanasarbaghdasaryan1948@mail.ru](mailto:sanasarbaghdasaryan1948@mail.ru)

#### Տ Ե Ղ Ե Կ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

**Բանալի բառեր՝**  
*հող, ջրալույծ աղեր, գրունտային ջուր, հողային լուծույթ, մեխանիկական կազմ*

#### Ա Մ Փ Ո Փ Ա Գ Ի Ր

Մելիորատիվ վիճակի գնահատման նպատակով հետազոտություններն իրականացվել են Արարատի մարզի Նորամարգ համայնքում գտնվող 50 հա անմշակ հողատարածքում: Գնահատվել են տարվա ընթացքում գրունտային ջրերի մակարդակի տատանումները, հողի ֆիզիկաքիմիական հատկությունները, որոշվել են ջրալույծ աղերի քանակը, միկրոտարրերի շարժուն ձևերը և այլն:

Ըստ հետազոտությունների արդյունքների՝ մատչելի սննդա- և միկրոտարրերով հարուստ, ինչպես նաև գրունտային ջրերով ապահովված հողատարածքները կարելի է օգտագործել այգեգործական նպատակներով:

#### Նախաբան

Հողերի սեփականաշնորհումից հետո ամբողջ հանրապետության տարածքում զգալի քանակությամբ գյուղատնտեսական նշանակության մշակովի հողատեսքեր երկար տարիներ մնացել են անմշակ: Համաձայն ՀՀ Վիճակագրական կոմիտեի տվյալների՝ 2020 թ. Հայաստանում չմշակվող վարելահողերը կազմել են մոտ 221339 հա կամ 49,85 %, որից 8202 հա-ն՝ Արարատի մարզում (<https://armstat.am>):

Հայաստանը սակավահող երկիր է: Ուստի, կարևորելով երկրի պարենային անվտանգության խնդիրները, անհրաժեշտ է ուսումնասիրել անմշակ հողատարածքները, գնահատել դրանց մելիորատիվ վիճակը և նպատակային օգտագործման համար ներկայացնել առաջարկություններ:

Հողերի մելիորատիվ վիճակը պայմանավորող հիմնական գործոններից են գրունտային ջրերի մակարդակը, աղակալվածության և ալկալիացման աստիճանը: Ժամանակի ընթացքում այդ գործոնները բնակլիմայա-

կան, տնտեսական և այլ պատճառներով ենթարկվում են փոփոխությունների՝ բացասական ազդեցություն գործելով հողերի մելիորատիվ վիճակի վրա:

Հետազոտության նպատակն է Արարատի մարզի Նորամարգ համայնքի հողերի օրինակով ուսումնասիրել երկար տարիներ անմշակ մնացած գյուղատնտեսական նշանակության հողերը, պարզել դրանց ներկա վիճակը և հետագա օգտագործման համար մշակել համալիր միջոցառումներ:

#### Նյութը և մեթոդները

Հետազոտություններն իրականացվել են դաշտային և լաբորատոր մեթոդներով:

Ընտրված 50 հա մակերեսով հողատարածքը գտնվում է ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերի տարածման սահմաններում և վերջին 10-12 տարիներին չի մշակվել: Ուսումնասիրվող տարածքում բացվել է 100-120 սմ խորությամբ 10 հիմնական հողափոս, 0-50 և 50-100 սմ շերտերից կատարվել է նմուշառում:

**Աղյուսակ 1.** Նորամաք համայնքի հողերում հողանմուշների քիմիական կազմն ըստ ջրային քաշվածքի (0-100 սմ շերտում)\*

Կտրվածքի համարը	Խորությունը, սմ	pH	Աղեր, %	Ջրալույծ իոններ, մգ-էկվ/100գ հողում						
				CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>
1	0-100	8,1	0,200	-	1,16	1,92	0,03	0,50	0,80	1,81
2	0-100	8,4	0,290	0,50	2,39	1,64	0,13	0,30	0,56	3,30
3	0-100	8,2	0,269	0,48	2,20	1,27	0,17	0,35	0,40	2,89
4	0-100	7,8	0,110	-	1,08	0,31	0,14	0,30	0,32	0,91
5	0-100	8,0	0,240	-	1,25	2,40	0,08	0,45	0,72	2,56
6	0-100	8,0	0,276	-	1,11	2,99	0,21	0,45	1,04	2,82
7	0-100	8,3	0,273	0,11	0,97	2,76	0,57	0,35	0,72	3,23
8	0-100	8,2	0,257	0,08	1,03	1,69	1,13	0,35	0,56	2,94
9	0-100	8,4	0,159	-	1,08	1,16	0,06	0,25	0,32	1,73
10	0-100	7,8	0,127	-	0,56	1,41	0,09	0,60	0,56	0,90

**Աղյուսակ 2.** Նորամաք համայնքի հողերում կլանված կատիոնների և կարբոնատների պարունակությունը\*

Կտրվածքի համարը	Խորությունը, սմ	Կլանված կատիոնների գումարը, մգ-էկվ/100 գ հողում	Կլանված կատիոններ, %				Կարբոնատայնությունը, %	
			Ca	Mg	Na	K	CaCO <sub>3</sub>	MgCO <sub>3</sub>
1	0-100	47,0	66,3	28,6	2,5	2,6	10,1	4,2
2	0-100	30,8	65,0	29,2	2,9	2,9	18,4	6,4
3	0-100	43,2	66,2	28,3	2,5	3,0	13,2	5,3
4	0-100	34,0	69,4	24,8	2,9	2,9	14,8	6,4
5	0-100	51,2	67,2	26,4	3,1	3,3	16,6	5,6
6	0-100	50,6	65,2	28,8	2,9	3,0	15,8	4,8
7	0-100	33,7	65,9	27,4	3,2	3,5	15,0	5,0
8	0-100	54,4	66,0	28,0	2,9	3,1	14,8	5,1
9	0-100	38,1	66,7	27,3	3,1	2,9	16,9	4,5
10	0-100	52,0	65,9	28,9	2,5	2,7	15,9	4,8

\*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Ուսումնասիրվել են հողանմուշների ֆիզիկաքիմիական հատկությունները, հողային լուծույթի ռեակցիան (էլեկտրապոտենցափական եղանակով), ջրալույծ աղերի քանակը, փոխանակային Ca-ի և Mg-ի քանակությունը (A.H. Баграмян, 1982): Կարբոնատների պարունակությունը որոշվել է Ս.Ա. Կուրդինի, մեխանիկական կազմը՝ Ն.Ա. Կաչինսկու, մատչելի սննդատարրերից N-ը՝ Ի.Վ. Տյուրինի և Ս.Մ. Կոնոնովայի, P-ն՝ Բ.Պ. Մաչիգինի, K-ն՝ Ա.Լ. Մասլովայի մեթոդներով (E.B. Аринушкина, 1962), իսկ միկրոտարրերի շարժուն ձևերը՝ ատոմաբսորբցիոն սպեկտրաչափի օգնությամբ (Д.Н. Иванов, Л.А. Лернер, 1974):

Գրունտային ջրերի մակարդակի դինամիկան գնա-

հատվել է ըստ ամիսների: Որոշվել է դրա ազդեցությունը հետազոտվող տարածքի մելիորատիվ վիճակի վրա:

**Արդյունքները և վերլուծությունը**

Դաշտային հետազոտությունների ընթացքում հողափոսերում և հետազոտվող շերտերում չի նկատվել ամրացում, ինչպես նաև քարի և խճի առկայություն: Ուսումնասիրված հողանմուշների հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնային է. pH=7,8-8,4, ջրալույծ աղերի պարունակությունը հողի 1 մ շերտում կազմում է 0,110-0,290 %, ընդ որում՝ 4 և 10 կտրվածքների հողերն աղակալված չեն, 9 կտրվածքները՝ հիմնականում թույլ աղակալված (0,15 %), 2, 3, 5, 6, 7, 8 կտրվածքներինը՝ միջին

աղակալված (0,25-0,40 %), իսկ 2, 3, 7, 8 կտրվածքներում առկա է  $CO_3$  տոքսիկ իոն (աղ. 1), որը վնասակար է մշակաբույսերի աճի և զարգացման համար:

Չողի կլանող կոմպլեքսում կլանված կատիոնների հարաբերակցությունը կազմել է  $Ca > 60$ ,  $Mg < 30$ ,  $Na < 5$ ,  $K < 5$  %: Այս ցուցանիշները բարենպաստ են գյուղատնտեսական մշակաբույսերի աճի, զարգացման և բերքատվության համար: Բացի այդ՝ նպաստավոր է նաև կարբոնատների պարունակությունը (աղ. 2):

Չողում սննդատարրերի հետազոտության արդյունքների համաձայն՝ հողերը մատչելի ազոտով և ֆոսֆորով թույլ են ապահովված, իսկ կալիումով՝ լավ (աղ. 3):

Միկրոտարրերի պարունակության վերաբերյալ ստացված տվյալները ներկայացված են աղյուսակ 4-ում:

Ըստ աղյուսակ 4-ի՝ հետազոտվող հողերում շարժուն պղնձով ապահովվածությունը թույլ է, ցինկով՝ լավ, մանգանով և բորով՝ միջին:

**Աղյուսակ 3.** Մատչելի սննդատարրերի պարունակությունը Նորամարգ համայնքի հողերում\*

Կտրվածքի համարը	Խորությունը, սմ	Մատչելի սննդատարրեր, մգ/100գ հողում		
		N	$P_2O_5$	$K_2O$
2	0-50	2,65	1,33	51,52
	50-100	1,88	1,00	43,53
5	0-50	3,03	3,00	64,94
	50-100	2,26	2,00	47,46
6	0-50	4,18	1,32	78,27
	50-100	1,23	0,99	42,99
7	0-50	4,56	3,01	216,57
	50-100	1,72	2,33	80,92
8	0-50	4,18	1,66	87,32
	50-100	3,01	0,67	48,27

**Աղյուսակ 4.** Միկրոտարրերի շարժուն ձևերի պարունակությունը Նորամարգ համայնքի հողերում\*

Կտրվածքի համարը	Խորությունը, սմ	Cu	Zn	B	Mn
2	0-50	3,9	4,6	0,86	106,3
5	0-50	3,9	4,9	0,82	109,9
6	0-50	4,0	4,2	0,88	117,4
7	0-50	3,1	4,6	0,90	110,3
8	0-50	4,7	4,5	0,86	107,0

\*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Չետազոտվող հողերի վերին (0-50 սմ) շերտերի մեխանիկական կազմը թեթև կավավազային է, իսկ ստորին (50-100 սմ) շերտերինը՝ միջին կավավազային (աղ. 5):

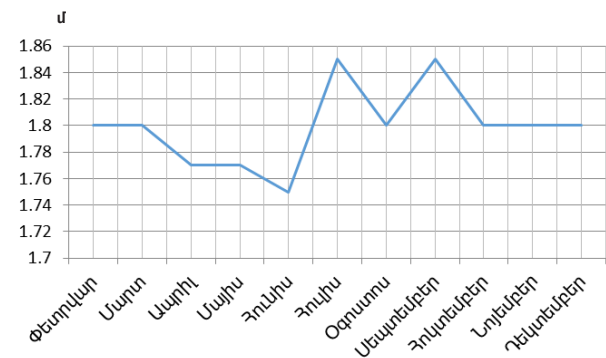
**Աղյուսակ 5.** Չետազոտվող հողերի մեխանիկական կազմը\*

Կտրվածքի համարը	Չգորությունը, սմ	Ֆիզիկական կավի պարունակությունը, <0,01 մմ
2	0-50	24,92
	50-100	34,16
5	0-50	27,72
	50-100	33,42
6	0-50	28,64
	50-100	40,56
7	0-50	28,64
	50-100	40,56
8	0-50	24,04
	50-100	34,24

\*Կազմվել է հեղինակների կողմից:

Չետազոտվող տարածքում 2020 թ. ընթացքում գրունտային ջրերի մակարդակի դինամիկայի ուսումնասիրությունները ներկայացված են գծապատկերում:

Ըստ գծապատկերի՝ գրունտային ջրերի մակարդակի տատանումները տարվա ընթացքում կազմում են մոտավորապես 0,1-0,2 մ, ամենաբարձր մակարդակին հասնում են հունիսին, այնուհետև նվազում: Դրանց տարեկան միջին խորությունը կազմում է 1,8 մ:



**Գծ.** Գրունտային ջրերի մակարդակի դինամիկական ըստ ամիսների (կազմվել է «Մելիորացիա» ՓԲԸ-ի տվյալների հիման վրա):

Այսինքն՝ հնարավոր է լիովին մշակել հողերը՝ պահպանելով ջրման, ոռոգման ռեժիմներն ու չափաքանակները:

### Եզրակացություն

Ըստ հետազոտությունների՝ մատչելի սննդա- և միկրոտարրերով հարուստ, ինչպես նաև գրունտային ջրերով ապահովված հողերում կարելի է հիմնել պտղատու այգիներ: Այդ նպատակով առաջարկվում է  $CO_2$  տոքսիկ իոն պարունակող (0,08-0,50 մգ/էկվ) կտրվածքների (2, 3, 7, 8) դեպքում մինչև 120 սմ խորությամբ և 100-150 սմ լայնությամբ հողափոսում լցնել նախապես պատրաստված հողախառնուրդ՝ 15-20 կգ կիսաքայքայված գոմաղբ, 250 գ սուլֆերֆոսֆատ, 100 գ կալիումի քլորիդ կամ 5-6 կգ կենսահումուս, 200 գ սուլֆերֆոսֆատ և 100 գ կալիումի քլորիդ:

### Գրականություն

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. - М., 1962. - С. 492.
2. Баграмян А.Н. Ферментативная активность некоторых типов почв Армении при их развитии и эволюции: Автореферат. - Ер., 1982.
3. Иванов Д.Н., Лернер Л.А. Атомно-абсорбционный метод определения микроэлементов в почвах и растениях: В кн. Методы определения микроэлементов в почвах, растениях и водах. - М.: Колос, 1974. - С. 242-263.
4. <https://www.armstat.am>, Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտե (դիտվել է՝ 20.07.2021 թ.):

## Изучение и оценка мелиоративного состояния необработанных земель в сообществе Норамаг Араратской области

М.А. Барсегян, С.Г. Давеян, А.Ш. Элоян, С.К. Багдасарян

Научный центр почвоведения, агрохимии и мелиорации им. О. Петросяна НАУА

**Ключевые слова:** почва, растворенные соли, грунтовая вода, почвенный раствор, механический состав

**Аннотация.** Исследования с целью оценки мелиоративного состояния почвы проводились на 50 га необработанных земель в сообществе Норамаг Араратской области. Были оценены колебания уровня грунтовых вод в течение года, физико-химические свойства почвы, определено количество растворенных солей, подвижные виды микроэлементов и т. д.

Результаты исследований показали, что обеспеченные богатыми, доступными питательными и микроэлементами, а также грунтовыми водами земли могут быть использованы в садоводческих целях.

## Study and Evaluation of the Meliorative State in the Uncultivated Lands of Noramarg Community in Ararat Region

M.H. Barseghyan, S.H. Daveyan, A.S. Eloyan, S.K. Baghdasaryan

H. Petrosyan Scientific Center of Soil Science, Melioration and Agrochemistry, ANAU Branch

**Keywords:** soil, water-soluble salts, groundwater, soil solution, mechanical composition

**Abstract.** The research was conducted over 50 ha uncultivated land areas located in the Noramarg community of the Ararat region to evaluate their meliorative state. The fluctuation rates of groundwater level throughout the whole year and the soil physicochemical properties have been assessed, as well as the amount of water-soluble salts, mobile forms of micronutrients and many other properties have been determined.

According to the results of conducted investigations the land areas rich in affordable nutrients and micronutrients, as well as those provided with groundwaters can be used for horticultural purposes.

Ընդունվել է՝ 03.08.2021 թ.  
Գրախոսվել է՝ 09.09.2021 թ.