

Հաշվետվություն  
Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաղորդման (2020թ.)

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Արտադրական կեղտաջրեր (համաձայն ԹՄԱ-ի)	«Արծվանիկ» պոչամբարի պարզվածք	PH	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Շարաթը մեկ անգամ	9.08
		Cu, մգ/լ			0.0291
		Zn, մգ/լ			0.0011
		Mo, մգ/լ			0.514
		Mn, մգ/լ			0.062
		Fe, մգ/լ			0.061
		Ca, մգ/լ			41.3
		Mg, մգ/լ			5.8
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , մգ/լ			6.62
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , մգ/լ			207.8
		Cl <sup>-</sup> , մգ/լ			21.63
		Կախյալ նյութեր, մգ/լ			25.6
		Էլ/հաղորդակ., μS/սմ			753

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Մակերևութային ջրեր	Նորաշենիկ գետ մինչև պոչամբարի պարզվածքի խառնվելը	Կախյալ նյութեր, մգ/լ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	27.5636
		pH			8.02
		Հանքոլնացում			512.7778
		Էլ/հաղորդակ. μS/սմ			468.6364
		P, մգ/լ			0.1594
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , մգ/լ			50.8218
		Cl <sup>-</sup> , մգ/լ			5.4809
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , մգ/լ			2.9873
		Li, մգ/լ			-
		B, մգ/լ			-
		Na, մգ/լ			28.2875
		Mg, մգ/լ			16.3818
		Al, մգ/լ			0.0397
		K, մգ/լ			3.1067
		Ca, մգ/լ			65.9091
		Ti, մգ/լ			-
		V, մգ/լ			-
		Cr, մգ/լ			0.0089
		Fe, մգ/լ			0.1122
		Mn, մգ/լ			0.0193
		Co, մգ/լ			0.0035
		Ni, մգ/լ			0.0162
		Cu, մգ/լ l			0.0026
		Zn, մգ/լ			0.0039
		As, մգ/լ			0.0008
		Se, մգ/լ			-
		Sr, մգ/լ			-
		Mo, մգ/լ			0.0431
		Cd, մգ/լ			0.0000
		Sn, մգ/լ			-
Sb, մգ/լ	0.0049				
Ba, մգ/լ	-				
Pb, մգ/լ	0.0168				

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Մակերևութային ջրեր	Նորաշենիկ գետ պոչամբարի պարզվածքի հետ խառնվելուց հետո	Կախյալ նյութեր, մգ/լ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	28.0818
		pH			8.2
		Հանքայնացում			595.6667
		Էլ/հաղորդակ. $\mu\text{S}/\text{սմ}$			690.2727
		P, մգ/լ			0.0985
		$\text{SO}_4^{2-}$ , մգ/լ			208.5818
		$\text{Cl}^-$ , մգ/լ			13.5909
		$\text{NO}_3^-$ , մգ/լ			6.39
		Li, մգ/լ			-
		B, մգ/լ			-
		Na, մգ/լ <sup>1</sup>			95.3111
		Mg, մգ/լ			7.4364
		Al, մգ/լ			0.2464
		K, մգ/լ			14.4889
		Ca, մգ/լ			47.4636
		Ti, մգ/լ			-
		V, մգ/լ			-
		Cr, մգ/լ			0.0092
		Fe, մգ/լ			0.0801
		Mn, մգ/լ			0.0528
		Co, մգ/լ			0.004
		Ni, մգ/լ			0.0116
		Cu, մգ/լ			0.004
		Zn, մգ/լ			0.0233
		As, մգ/լ			0.0034
		Se, մգ/լ			-
		Sr, մգ/լ			-
		Mo, մգ/լ			0.4636
		Cd, մգ/լ			0.0000
		Sn, մգ/լ			-
Sb, մգ/լ	0.0033				
Ba, մգ/լ	-				
Pb, մգ/լ	0.0106				

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Ստորգետնյա ջրեր	Արծվանիկ պոչամբարի շրջակայքում (12 ուղղահայաց հորատանցքեր)	Կախյալ կյութեր, մգ/լ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	Տես հավելված 3
		pH			
		Հանքայնացում			
		Էլ/հաղորդակ. $\mu\text{S}/\text{սմ}$			
		P, մգ/լ			
		$\text{SO}_4^{2-}$ , մգ/լ			
		$\text{Cl}^-$ , մգ/լ			
		$\text{NO}_3^-$ , մգ/լ			
		Li, մգ/լ			
		B, մգ/լ			
		Na, մգ/լ 1			
		Mg, մգ/լ			
		Al, մգ/լ			
		K, մգ/լ			
		Ca, մգ/լ			
		Ti, մգ/լ			
		V, մգ/լ			
		Cr, մգ/լ			
		Fe, մգ/լ			
		Mn, մգ/լ			
		Co, մգ/լ			
		Ni, մգ/լ			
		Cu, մգ/լ			
		Zn, մգ/լ			
		As, մգ/լ			
		Se, մգ/լ			
Sr, մգ/լ					
Mo, մգ/լ					
Cd, մգ/լ					
Sn, մգ/լ					
Sb, մգ/լ					
Ba, մգ/լ					
Pb, մգ/լ					

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Հողային ծածկույթ	Արտադրամասերի շրջակայք (գյուղ Քաջարան, քաղաք Քաջարան, 6 դիտակետ)	Հողի տիպը և ենթատիպը	Նմուշառում, դաշտային ուսումնասիրություն, լաբորատոր հետազոտություն	Տարեկան 1 անգամ, նմուշառումը 2019-2020թ	տես հավելված 2
		Վերին ծածկույթը			
		Բուսածածկը			
		Էրոզիայի աստիճանը			
		(0-1-2-3)			
		Տեքստուրա			
		Տեքստուրայի դասակարգումը			
		pH			
		Օրգանական ածխածնի պարունակությունը, %			
		S (համախառն մգ/կգ)			
		Cr			
		Mn			
		Fe			
		Co			
		Ni			
		Cu			
		Zn			
		As			
		Mo			
		Cd			
		Pb			
		Na+(հողի 1:5 ջրային քաշվածքում)			
		K+			
Ca <sup>2+</sup>					
Mg <sup>2+</sup>					
Cl <sup>-</sup>					
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>					
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
ԸԼԱ մգ/լ (TDS)					
Էլեկտրահաղորդականությունը (μS cm <sup>-1</sup> )					

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Հողային ծածկույթ	Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի՝ Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք (գյուղ Չապնի, գյուղ Սևաբար, գյուղ Արծվանիկ, գյուղ Աճանան, գյուղ Սյունիք, 11 դիտակետ)	Հողի տիպը և ենթատիպը	Նմուշառում, դաշտային ուսումնասիրություն, լաբորատոր հետազոտություն	Տարեկան 1 անգամ, նմուշառումը 2019-2020թթ	տես հավելված 1
		Վերին ծածկույթը			
		Բուսածածկը			
		Էրոզիայի աստիճանը			
		(0-1-2-3)			
		Տեքստուրա			
		Տեքստուրայի դասակարգումը			
		pH			
		Օրգանական ածխածնի պարունակությունը, %			
		S (համախառն մգ/կգ)			
		Cr			
		Mn			
		Fe			
		Co			
		Ni			
		Cu			
		Zn			
		As			
		Mo			
		Cd			
		Pb			
		Na+(հողի 1:5 ջրային քաշվածքում)			
		K+			
Ca <sup>2+</sup>					
Mg <sup>2+</sup>					
Cl <sup>-</sup>					
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>					
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
ԸԼԱ մգ/լ (TDS)					
Էլեկտրահաղորդականությունը (μS cm <sup>-1</sup> )					

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
Մթնոլորտային օդ	ԶՊՄԿ վարչական շենքին կից հրապարակ	Ընդհանուր փոշի, մգ/մ <sup>3</sup>	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.013
		NO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0215
		SO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0384
		CO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			738.2425
		CO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.0255
		NO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.005
		O <sub>3</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.02694
	Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք 3 (Արծվանիկ համայնքի հարևանությամբ 250մ պոչամբարից հեռու, 300մ գյուղից հեռու)	Ընդհանուր փոշի, մգ/մ <sup>3</sup>	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.011
		NO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.008
		SO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0308
		CO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			826.8308
		CO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.051
		NO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.0073
		O <sub>3</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.01361
	Բացահանք 1	Ընդհանուր փոշի, մգ/մ <sup>3</sup>	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.018
		NO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0009
		SO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0187
		CO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			721.9617
		CO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.0115
		NO, մգ/մ <sup>3</sup>			0.0025
		O <sub>3</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.03745
	Բացահանք 2 (մետաղի թափոնների պահեստի մոտ)	NO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>	Չափում ավտոմատ չափման սարքով	Ամենօրյա	0.0085
		SO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			0.0045
		CO <sub>2</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>			699.4831
CO, մգ/մ <sup>3</sup>		0.0093			
NO, մգ/մ <sup>3</sup>		0.0037			
O <sub>3</sub> , մգ/մ <sup>3</sup>		0.03607			

Մթնոլորտային օդ	Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք 2 (Հյուսիս- արևմտյան հատված)	NO2, մգ/մ3	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.0069
		SO2, մգ/մ3			0.0316
		CO2, մգ/մ3			879.7857
		CO, մգ/մ3			0.1253
		NO, մգ/մ3			0.0139
		O3, մգ/մ3			0.02126
	Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք 1 (գոլորշիացման սարքի մոտ)	NO2, մգ/մ3	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.0336
		SO2, մգ/մ3			0.0064
		CO2, մգ/մ3			719.4178
		CO, մգ/մ3			0.0363
		NO, մգ/մ3			0.0089
		O3, մգ/մ3			0.03327
	Օրօգտարի պոչամբարի հարակից տարածք Չափնի	NO2, մգ/մ3	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Շաբաթը մեկ անգամ	0.0061
		SO2, մգ/մ3			0.0269
	Քաջարան քաղաքի Շահումյան փողոց	NO2, մգ/մ3	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Շաբաթը մեկ անգամ	0.0212
		SO2, մգ/մ3			0.0376
	Կաթսայատան մոտ	NO2, մգ/մ3	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Շաբաթը մեկ անգամ	0.0192
		SO2, մգ/մ3			0.0322
	Քաջարան քաղաք № 1 Մանկության մոլորակ մանկապարտեզի տարածք	NO2, մգ/մ3	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.0193
		SO2, մգ/մ3			0.0347
		CO2, մգ/մ3			689.5451
		CO, մգ/մ3			0.088
		NO, մգ/մ3			0.006
		O3, մգ/մ3			0.02377
	Ազդեցության տգոտուց դուրս	NO2, մգ/մ3	Հունվար- հուլիս պասիվ նմուշարկում և նմուշի լաբորատոր հետազոտություն օգոստոս – դեկտեմբեր՝ չափում ավտոմատ չափման սարքով RUBIX WT1	Ամենօրյա	0.0037
		SO2, մգ/մ3			0.0028
		CO2, մգ/մ3			712.6774
		CO, մգ/մ3			0.0113
		NO, մգ/մ3			0.0026
		O3, մգ/մ3			0.03274



Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Տարեկան միջինացված արդյունքը
<p>Կարմիր գրքում ընդգրկված բուսատեսակներ, էնդեմ բուսատեսակներ</p>	<p>1.Շնդերքոզագործման տարածքին հարակից շրջան (Բացահանքի կենտրոնական մասի GPS տվյալները՝ N390 08', 40'', E N460 08', 10'')</p>	<p>Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն</p>	<p>Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում</p>	<p>Տարեկան մեկ անգամ</p>	<p>Հայտնաբերվել են Խորդենի արևելակովկասյան (<i>Geranium albanum</i>), Ջանգակ գանգեզուրի (<i>Campanula zangezura</i>) կարմիր գրքում գրանցված տեսակները: Վերջինս հանդիսանում է նաև ուսումնասիրված հատվածի համար էնդեմ բուսատեսակ:</p>
	<p>2.Շնդերքոզագործման թափոնների օբյեկտների ազդեցության տարածք (դիտակետ Արծվանիկի պոչամբարի մոտ-GPS տվյալները արևմտյան հատված- N39014'36'', E46026'59''; արևելյան հատված- N39014'09'', E46028'04''); հարավային հատված - N39013'28'', E46026'54'')</p>				<p>Արծվանիկի պոչամբարի շրջակայքի ստորին լեռնային գոտում՝ մոտ 700-1200 մ ծ.մ. բարձրությունների վրա հայտնաբերվել են մոլախոտերի մեծ քանակ (<i>Hirschfeldia incana</i>, <i>Cynanchum acutum</i>, <i>Sambucus ebulus</i>, <i>Taeniatherum crinitum</i>, <i>Paliurus spina-christ</i>, <i>Tribulus terrestris</i>): Կարմիր գրքում ընդգրկված բուսատեսակներ չեն հայտնաբերվել:</p>
	<p>3.Շնդերքոզագործման թափոնների օբյեկտների ազդեցության տարածք (Դատարկ ապարների լցակույտերի շրջակայք- GPS տվյալները՝ N39.131270, E046.170150)</p>				<p>Ջարգացած երկրորդային և մոլախոտային բուսականության կազմում ֆլորայի և բուսականության էական փոփոխություններ չեն նկատվել: Խարձյալ առկա են մասրենու (<i>Rosa sp.</i>) դժնիկի (<i>Rhamnus cathartica</i>), գերինաստու (<i>Viburnum lantana</i>) և այլ թփատեսակներ Խոնավ վայրերում թեղու (<i>Ulmus minor</i>) ցածրած ծառեր: Բավականին կրճատվել է Հիրիկ կղմինդրային զեղազարդային տեսակի քանակը:</p>
<p>Կարմիր գրքում գրանցված վայրի կենդանիներ, որսի օբյեկտ հանդիսացող վայրի կենդանիներ</p>	<p>1.Շնդերքոզագործման տարածքին հարակից շրջան (դիտակետ 1՝ բացահանքի կենտրոնական մաս՝ N390 08', 40'', E N460 08', 10'' դիտակետ 2՝ «Ապարածմայինիզի» տարածք 2135 մ ծ.մ., N 39°07'55.6" E 046°10'33.7" դիտակետ 3՝ բացահանքի տարածք, 2030 մ ծ.մ., N 39°08'40.8" E 046°07'51.3" դիտակետ 4՝ բացահանքի տարածք, 1900 մ ծ.մ., N 39°09'01.6" E 046°07'57.8"</p>	<p>Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն</p>	<p>Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում</p>	<p>Տարեկան մեկ անգամ</p>	<p>Գիշանգո-<i>Neophron percnopterus</i> Linnaeus, 1758-որպես սակավաթիվ վտանգված տեսակ գրանցված է ՀՀ Կարմիր Գրքում, „Endangered A2bcde+3bcde+4bcde., կարգավիճակով գրանցված է ԲՊՄՆ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1), ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով նույնպես գնահատվում է որպես, «վտանգված», տեսակ: Բեզուարյան այծ- <i>Capra aegagrus blythi</i> Erxleben, 1777 - նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում գրանցված է խոցելի: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Vulnerable A2cd» կարգավիճակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «խոցելի»՝ VU B2ab(iii); C2a(i):</p>

<p>Կարմիր գրքում գրանցված վայրի կենդանիների, որսի օբյեկտ հանդիսացող վայրի կենդանիներ</p>	<p>2.Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների (Արծվանիկի պոչամբարի) ազդեցության տարածք Դիտակետ 1-Պոչամբարի սկզբնամաս, N 39°13'43.9" E 046°27'38.6" Դիտակետ 2 –Արծվանիկի պոչամբարի վերջնամաս,N 39°14'27.4" E 046°26'37.1", Դիտակետ 3-Աճանան, , N 39°14' 58.5" E 046°26'22.7, Դիտակետ 4-4-րդ դյուկերի մոտ,N 39°14' 42.5" E 046° 25' 11.2", Դիտակետ 5- Կապան-Երևան մայրուղու մոտ, N 39°14' 25.0" E 046°28'16.8" Դիտակետ 6- 5-րդ աշտարակի մոտ, N 39°15' 23.6" E 046°27'05.0" Դիտակետ 7- Կապան, N 39°14'27.4" E 046°26'37.1" Դիտակետ 8- Արծվանիկի պոչամբար, N 39°14'24.8" E 046°27'51.2")</p>	<p>Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն</p>	<p>Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում</p>	<p>Տարեկան մեկ անգամ</p>	<p>Միջերկրածովային կրիա-Testudo greaca գրանցված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver.2.3) „Նոցելի“, VU A1 կարգավիճակով: Գրանցված է նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես „Նոցելի“, VU A2cd; B1a+2ab (iii): Բվեճ -Bubo bubo-Eurasian eagle-(Linnaeus, 1758) -Սակավաթիվ, խոցելի տեսակ է, ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Նոցելի»՝ VU B1a; C2a(i); D1: Անտառային կատու - Felis silvestris - ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver.3.1) «Least Concern» գնահատվում է որպես «Նոցելի»՝ VU B 1ab (iii) տեսակ:</p>
	<p>3.Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների ( դատարկ ապարների լցակույտ) ազդեցության տարածք Դիտակետ -N39.131270,E046.170150:</p>				<p>Կաթնասունների վտանգված տեսակներից առկա է ձեռքաթևավորների կարգին պատկանող Մեհելի պայտաքթի- Rhinolophus mehelyi և հարավային պայտաքթի- Rhinolophus euryale –ը, որոնք գրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում: Հարավային պայտաքթի- Rhinolophus euryale-ը գրանցված է նաև նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում: Ընդգրկված է ԲՊՄՄ կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Near Threatened» կարգավիճակով որպես «Նոցելի»՝ VU B1ab+2a</p>

Տեղեկատվությունը ներկայացրեց՝  
 «ԶՊՄԿ» ՓԲԸ, ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Քաջարան Լեռնագործների 18 +(374) 77 900 187, www.zcmc.am, info@zcmc.am  
 (գտնվելու և գործունեության իրականացման վայրը, հեռախոսահամարը, կայքը, էլեկտրոնային հասցեն՝ անկախության դեպքում)

Ղեկավար՝  
 Մհեր Պոլտակով  
 Գլխավոր տնօրեն  
 28.02.2021թ.  
 (պաշտոնը, անունը, ազգանունը) (ստորագրությունը, ամիսը, ամսաթիվը, տարեթիվը)

Կազմեց՝ Ն. Սկրտալյան

Հավելված 1. Հողային ծածկույթի տարեկան միջինացված արդյունքները

Ցուցանիշը	Դիտակետեր										
	01-CH	03-CH	02-SQ	04-AR	05-AR	06-AR	07-ACH	08-ACH	09-SU	10-SU	11-SU
Հողի տիպը և ենթատիպը	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային
Վերին ծածկույթը	բույսեր - 90%, մերկ հող - 10%	բույսեր - 95%, մերկ հող - 5%	բույսեր - 90%, մերկ հող - 10%	բույսեր - 80%, մերկ հող - 20%	բույսեր - 95%, մերկ հող - 5%	բույսեր - 55%, մերկ հող - 45%	բույսեր - 85%, մերկ հող - 15%	բույսեր - 80%, մերկ հող - 20%	մերկ հող - 100%	բույսեր - 30%, մերկ հող - 70%	բույսեր - 100%
Բուսածածկը	խոտաբույսեր - 70%, թփեր - 30%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 90%, ծառեր - 10%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 85%, ծառեր - 15%	խոտաբույսեր - 100%	3/4	խոտաբույսեր - 75%, ծառեր - 25%	խոտաբույսեր - 90%, ծառեր - 10%
Էրոզիայի աստիճանը (0-1-2-3)	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
Տեքստուրա	Clay	Sandy Clay	Sandy Clay	Clay	Sandy Clay	Sandy Clay	Sandy Clay	Sandy Clay Loam	Sandy Clay Loam	Clay	Sandy Clay Loam
Տեքստուրայի դասակարգումը	լավ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	լավ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	լավ	չափավոր վատ
pH	6.9	6.8	6.3	6.6	6.3	6.5	6.4	6.1	6.5	6.8	6.3
Օրգանական ածխածնի պարունակությունը, %	2.22	1.05	2.46	2.4	1.41	1.2	2.1	1.77	2.04	2.28	1.74
S, համախառն պարունակությունը, մգ/կգ	836	611	927	741	798	882	1140	918	1288	1908	1286
Cr, մգ/կգ	148	109	141	102	101	118	176	142	170	187	117
Cr, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0251	0.0232	0.0251	0.0213	0.0213	0.0197	0.0317	0.0321	0.0242	0.0275	0.0242
Mn, մգ/կգ	710	676	837	685	718	835	762	763	811	1292	1002
Mn, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.9209	3.7537	0.5913	0.4892	0.6498	1.6417	0.8834	0.5112	1.2659	2.8184	1.2659
Fe, մգ/կգ	38054	38066	43567	39107	39047	52948	43347	44796	47406	50044	55522
Fe, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	8.5105	8.7171	9.8407	7.0638	8.3688	8.0786	9.4923	7.0762	4.7047	4.7883	4.7047
Co, մգ/կգ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
Co, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0054	0.0189	0.0041	0.0034	0.0045	0.0108	0.0054	0.0034	0.0041	0.0088	0.0041
Ni, մգ/կգ	60	62	59	80	58	73	67	88	50	65	77
Ni, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.1039	0.1179	0.1134	0.0852	0.0967	0.1015	0.117	0.0868	0.0736	0.0598	0.0736
Cu, մգ/կգ	48	45	47	54	44	62	68	54	231	156	1113
Cu, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0026	0.0068	0.0039	0.0045	0.0036	0.0044	0.0063	0.0038	0.0351	0.0353	0.0351
Zn, մգ/կգ	71	81	95	111	93	71	170	82	199	252	216
Zn, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0089	0.0211	0.0052	0.0063	0.0101	0.0184	0.0301	0.0067	0.1188	0.398	0.1188
As, մգ/կգ	9	11	10	7	10	8	10	16	12	12	14
As, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0019	0.0142	0.0051	0.0062	0.0068	0.0038	0.0103	0.0045	0.0166	0.0123	0.0166
Mo, մգ/կգ	8	9	2	5	6	8	7	5	6	4	8
Mo, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0012	0.0016	0.0001	0.0007	0.001	0.0018	0.0012	0.0007	0.0009	0.0006	0.0009
Cd, մգ/կգ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
Cd, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0005	0.0012	0.0015	0.0005	0.002	0.0026	0.002
Pb, մգ/կգ	16	14	22	21	13	8	24	16	34	12	20
Pb, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0012	0.0023	0.0008	0.0008	0.0014	0.0008	0.0018	0.0007	0.002	0.0016	0.002
Na <sup>+</sup> (հողի 1:5 ջրային քաշվածքում), մգ/լ	2.42	1.88	2.18	5.58	3.27	2.18	1.74	3.23	22.8	6.95	4.78
K <sup>+</sup> մգ/լ	4.58	1.61	2.7	23.7	3.34	2.58	17.5	3.23	22.8	6.95	4.78
Ca <sup>2+</sup> մգ/լ	36	37.4	50.1	46.6	37	30.7	51.4	41.6	34.7	16	29.9
Mg <sup>2+</sup> մգ/լ	18.1	10.7	19.2	18.7	15.6	13	20.9	14.5	14.9	7.2	10.9
Cl <sup>-</sup> մգ/լ	5.48	6.54	6.97	8.94	10.26	7.33	6.13	7.63	9.13	7.45	9.72
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> մգ/լ	2.55	3.54	3.06	2.13	1.83	7.66	4.98	2.57	43.1	12.8	1.9
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> մգ/լ	1.67	0.4	1.8	8.5	1.18	0.8	3.7	1.15	5.4	2.8	1.4
Cl <sub>U</sub> (TDS), մգ/լ	118.9	108	138.2	189.1	131.4	104.1	218.7	106.6	161.6	129.6	114.1
Էլեկտրահաղորդականությունը (μS cm <sup>-1</sup> )	180.3	161.5	208.1	283.1	194.8	157.9	313.5	159.4	240.5	196.1	172.1

չ/հ - չի հայտնաբերվել  
 փոքր է հայտնաբերման նվազագույն սահմանից (Co և Cd < 5մգ/կգ)  
 Մետաղների համախառն պարունակությունը որոշվել է XRF-ով, իսկ կենսաբանորեն մատչելի ձևերի կոնցենտրացիան որոշվել է ԻԿՊ-ՄՄ-ով

Հավելված 2. Հողային ծածկույթի տարեկան միջինացված արդյունքները

Ցուցանիշը	Դիտակետեր							
	12-QV	13-QV	14-QS	15-QS	16-QS	17-QS	20 cont (Քաղաքանի համայնքին բնորոշ ֆունային կոնցենտրացիա)	
Հողի տիպը և ենթատիպը	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կարբոնատային	անտառային դարչնագույն կրազերծված	անտառային դարչնագույն կրազերծված	անտառային դարչնագույն կրազերծված	անտառային դարչնագույն կրազերծված
Վերին ծածկույթը	բույսեր - 90%, մերկ հող - 10%	բույսեր - 95%, մերկ հող - 5%	բույսեր - 90%, մերկ հող - 10%	բույսեր - 80%, մերկ հող - 20%	բույսեր - 85%, մերկ հող - 15%	բույսեր - 85%, մերկ հող - 15%	բույսեր - 95%, մերկ հող - 5%	
Բուսածածկը	խոտաբույսեր - 70%, թփեր - 30%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 100%	խոտաբույսեր - 75%, ծառեր - 25%	խոտաբույսեր - 60%, թփեր - 10%, ծառեր - 30%	խոտաբույսեր - 80%,ծառեր - 20%	
Էրոզիայի աստիճանը (0-1-2-3)	1	1	1	0	1	1	1	
Տեքստուրա	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	Sandy Clay Loam	Sandy Clay	Loam	
Տեքստուրայի դասակարգումը	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	չափավոր վատ	միջին	
pH	6.7	6.7	6.3	6.9	6.2	6.5	6.8	
Օրգանական ածխածնի պարունակությունը, %	3.0	2.37	4.26	2.55	2.82	2.10	4.92	
S, համախառն պարունակությունը ,մգ/կգ	2031	1262	2424	2602	2422	1420	1736	
Cr, մգ/կգ	164	176	485	182	106	246	105	
Cr, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0251	0.026	0.0326	0.0318	0.0247	0.2585	0.0282	
Mn, մգ/կգ	1208	1584	1019	938	922	888	1031	
Mn, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	3.051	5.6072	6.095	2.5216	1.9361	1.3703	3.0434	
Fe, մգ/կգ	58750	52674	50970	48337	50603	51047	49049	
Fe, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	3.4302	0.3229	2.2894	0.5425	4.1255	0.9907	1.4583	
Co, մգ/կգ	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	
Co, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0109	0.0367	0.0431	0.0171	0.009	0.012	0.0195	
Ni, մգ/կգ	43	47	50	52	78	74	54	
Ni, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0204	0.0297	0.0566	0.0342	0.0667	0.0298	0.0183	
Cu, մգ/կգ	525	1301	842	817	817	1076	81	
Cu, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0805	0.8118	0.4586	0.5867	0.1606	0.5394	0.0153	
Zn, մգ/կգ	214	215	768	145	138	141	103	
Zn, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.2524	0.4184	2.5003	0.2773	0.0939	0.1087	0.0393	
As, մգ/կգ	12	13	27	31	16	35	5	
As, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.012	0.0064	0.0351	0.0343	0.0265	0.0081	0.0016	
Mo, մգ/կգ	58	86	2162	731	565	226	6	
Mo, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.001	0.0026	0.0202	0.0054	0.0016	0.0013	0.0001	
Cd, մգ/կգ	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	γ/h	
Cd, կենսաբանորեն մատչելի ձև/մգ/կգ	0.001	0.0012	0.0041	0.0012	0.0011	0.0008	0.0009	
Pb, մգ/կգ	39	35	154	42	47	37	23	

Pb, կենսաբանորեն մատչելի ձև, մգ/կգ	0.0019	0.0042	0.0152	0.0054	0.0076	0.0021	0.0008
Na <sup>+</sup> (հողի 1:5 ջրային քաշվածքում)	4.58	4.26	4.62	3.12	3.21	3.22	4.23
K <sup>+</sup>	18	7.2	5.58	7.14	10.43	1.9	3.37
Ca <sup>2+</sup>	37.5	11.14	35.1	17.6	31.4	20	35.7
Mg <sup>2+</sup>	13.5	6.1	14	7.9	12.6	10.3	17.5
Cl <sup>-</sup>	9.86	7.54	15.9	9.04	8.55	12.7	17.2
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	32	3.67	3.61	2.73	2.82	5.57	3.21
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	5.6	2.1	1.8	3.6	3.8	0.53	5.3
ԸԼԱ մգ/լ (TDS)	182.7	68.5	134.9	91.1	138	103.9	132.6
Էլեկտրահաղորդականությունը (μS cm <sup>-1</sup> )	273.8	105.6	202.7	137.9	206.8	157	245.2

չ/հ - չի հայտնաբերվել	վիոբր է հայտնաբերման նվազագույն սահմանից (Co և Cd < 5մգ/կգ)
Մետաղների համախառն պարունակությունը որոշվել է XRF-ով, իսկ կենսաբանորեն մատչելի ձևերի կոնցենտրացիան որոշվել է ԻԿՊ-ՄՄ-ով	

Հավելված 3. Ստորգետնյա ջրերի տարեկան միջինացված արդյունքները

Ցուցանիշը	Դիտակետեր											
	BH2	BH4	BH5	BH6	SRK06	SRK09	SRK11	SRK13	SRK16	SRK17	SRK21	SRK24
Կախյալ նյութեր, մգ/լ	26.4	19.9	35.6	25.7	12.55	22.9	23.8	211	6.633	5.8	12.1	4.1
pH	7.24	7.6	7.51	7.63	7.8	7.815	7.78	7.73	7.833	7.82	8.02	8.05
Հանքայնացում	564	518	359	245	937	1253	1154	¾	861	892	1984	536
Էլ/հաղորդակ. µS/սմ	849.25	774	546	395	1441.5	1926.5	1385	948	1324.33	1373	3052	539
P, մգ/լ	0.143	0.0238	0.054	0.138	0.0427	0.0435	0.0615	¾	0.0287	0.0262	0.0350	162.095
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , մգ/լ	264.027	234.48	69.54	32.086	542.87	774.14	715.1	259	516.97	542.67	809.23	16.675
Cl <sup>-</sup> , մգ/լ	14.3	13.027	12.056	11.24	20.11	26.25	18.2	99.2	19.28	27.33	69.57	16.675
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , մգ/լ	2.9	1.2	2.4	1.4	1.6	0.615	0.34	0	0.82	1.98	44.27	0.237
Li, մգ/լ	0.00753	0.0064	0.0089	0.0082	0.0153	0.153	0.0122	¾	0.0122	0.00198	0.02126	¾
B, մգ/լ	0.0705	0.0871	0.134	0.13	0.116	0.1017	0.1037	¾	0.1271	0.140	0.842	¾
Na, մգ/լ l	133	123.7	106	95.04	196.9	233	164.93	¾	153.7	139.61	362.98	100.47
Mg, մգ/լ	10.42	11.565	10.677	2.73	21.85	28.87	37.1	10.7	22.63	33.32	53.36	8.2
Al, մգ/լ	0.029	0.0445	0.08	0.083	0.0499	0.0078	0.014	0.610	0.0121	0.01	<0.01	0.0207
K, մգ/լ	26.53	20.55	23.42	15.07	27.02	30.08	33.17	¾	24.9	1.63	9.68	15.65
Ca, մգ/լ	32.321	34.1	23.52	11.43	62.114	99.95	104.2	36.8	78.274	97.8081	86.2463	29.34
Ti, մգ/լ	0.00148	0.002	0.0052	0.007	0.0035	0.00188	0.002646	¾	0.0019	0.00231	0.00290	¾
V, մգ/լ	0.00009	0.0001	0.0004	0.0006	0.00096	0.000536	0.00049	¾	0.000309	<0.0001	0.00550	¾
Cr, մգ/լ	0.0127	0.0075	0.0187	0.0109	0.0014	0.000978	0.0075	0.0100	0.00073	0.000400	0.00826	0.00335
Fe, մգ/լ	0.1748	0.1242	0.1961	0.168	0.178	0.0956	0.037	0.870	0.204	0.2513502	0.0189	0.0875
Mn, մգ/լ	0.054	0.028	0.0448	0.0281	0.145	0.0515	0.0825	0.0800	0.0969	1.6516678	0.558	0.0377
Co, մգ/լ	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.000374	0.000236	0.00355	¾	0.000334	0.0006023	0.004961	0.000106
Ni, մգ/լ	0.0069	0.0055	0.008	0.0081	0.00354	0.00234	0.0127	0.0136	0.00101	0.00112	0.02960	0.0051
Cu, մգ/լ	0.0017	0.0016	0.0017	0.0048	0.003	0.00342	0.0022	0.0163	0.00195	0.00222	0.03206	0.00238
Zn, մգ/լ	0.0106	0.0099	0.0155	0.0121	0.0034	0.00432	0.0009	0.0041	0.00484	0.00516	0.00564	0.00755
As, մգ/լ	0.0105	0.0132	0.0089	0.0051	0.00317	0.00207	0.0013	0.0010	0.00367	0.00091	0.01151	0.006
Se, մգ/լ	0.00026	0.000146	0.0001	0.000135	0.000487	0.0007	<0.0005	¾	0.000644	0.00051	0.00822	¾
Sr, մգ/լ	0.52	0.692	0.409	0.208	1.79	4.02	4.097	¾	4.05	1.1537419	1.82	¾
Mo, մգ/լ	1.73	1.9011	1.28	1.5	0.687	0.625	1.05	1.20	1.02	0.990	0.616	1.854
Cd, մգ/լ	0.003	0.004	0.002	0.003	0.00169	0.00166	0.00096	0.0000	0.0027	0.00304	0.00196	0.003065
Sn, մգ/լ	0.000096	0.00001	0.00001	0.00002	0.000131	0.0003	<0.0005	¾	0.000367	<0.0005	<0.0005	¾
Sb, մգ/լ	0.001	0.0009	0.0007	0.00053	0.0022	0.00114	0.00755	¾	0.000306	<0.0001	0.000823	0.00005
Ba, մգ/լ	0.0258	0.0142	0.0388	0.0803	0.0169	0.0168	0.0323	¾	0.0256	0.0108041	0.050678	¾
Pb, մգ/լ	0.0052	0.0055	0.0043	0.0022	0.00101	0.0007	0.00981	0.0100	0.00111	0.00083	0.00119	0.0043

¾

արդյունքները բացակայում են