

«ՎԻ ԷՅՁ ՍԹՈՈՒՆ» ՍՊԸ

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԵՌԱՄՍՅԱԿԱՅԻՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄ (2023թ.-ի 4-րդ եռ.)

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
Մակերևութային ջրեր	-	-	-	-	-	
Ստորգետնյա ջրեր	-	-	-	-	-	
Մթնոլորտային օդ	Հանքավայրի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամենօրյա	Հանքի տարածք – PS1	
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք
					Փոշի, PM2.5 մգ/մ³	0.003
					Փոշի, PM10 մգ/մ³	0.007
					SO2, մգ/մ³	0.0234
					NO2, մգ/մ³	0.0181
Մթնոլորտային օդ	Հանքավայրի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամենօրյա	Արտադրամասի հարակից բնակավայր – PS2	
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք
					Փոշի, PM2.5 մգ/մ³	0.002
					Փոշի, PM10 մգ/մ³	0.005
					SO2, մգ/մ³	0.0138
					NO2, մգ/մ³	0.0155

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
Մթնոլորտային օդ	Հանքավայրի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամենօրյա	Արտադրամասի տարածք – PS3	
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք
					Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ³	0.006
					Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ³	0.011
					SO ₂ , մգ/մ³	0.0175
					NO ₂ , մգ/մ³	0.0197
Հողային ծածկույթ	Հանքավայրի տարածք	Հողերի քիմիական կազմ՝ մետաղների պարունակություն	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Տարեկան մեկ անգամ	1.Ալյումին – 32876 մգ/կգ	18.Սելեն – <5 մգ/կգ
					2.Սիլիցիում – 11393 մգ/կգ	19.Ռուբիդիում – 64 մգ/կգ
					3.Ֆոսֆոր – <50 մգ/կգ	20.Ստրոնցիում – 926 մգ/կգ
					4.Ծծումբ – 3866 մգ/կգ	21.Իտրիում – 23 մգ/կգ
					5.Քլոր – <50 մգ/կգ	22.Ցիրկոնիում – 208 մգ/կգ
					6.Կալիում – 13552 մգ/կգ	23.Նիոբիում – 18 մգ/կգ
					7.Կալցիում – 74338 մգ/կգ	24.Մոլիբդեն – 63 մգ/կգ
					8.Տիտան – 4142 մգ/կգ	25.Արծաթ – <5 մգ/կգ
					9.Վանադիում – 341 մգ/կգ	26.Կադմիում – <5 մգ/կգ
					10.Քրոմ – 91 մգ/կգ	27.Անագ – <5 մգ/կգ
					11.Մանգան – 713 մգ/կգ	28.Ծարիր – <5 մգ/կգ
					12.Երկաթ – 38381 մգ/կգ	29.Վոլֆրամ – 10 մգ/կգ
					13.Կոբալտ – <5 մգ/կգ	30.Սողիկ – <5 մգ/կգ
					14.Նիկել – 80 մգ/կգ	31.Կապար – 17 մգ/կգ
					15.Պղինձ – 65 մգ/կգ	32.Բիսմութ – <5 մգ/կգ
					16.Ցինկ – 92 մգ/կգ	33.Թորիում – 21 մգ/կգ
					17.Արսեն – 12 մգ/կգ	
					Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Հանքավայրի տարածք և հարակից շրջան

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
Աղմուկ և թրթռում	Հանքավայրի տարածք, արտադրական հրապարակ, ազդակիր համայնքներ	Աղմուկի մակարդակ	Չափում ձեռքի ավտոմատ չափման սարքով Cirrus Research	Եռամսյակային	Անվանում	Արդյունք, դԲ
					Հանքի տարածք – PS1	45.5
					Արտադրամասի հարակից բնակավայր – PS2	47.8
					Արտադրամասի տարածք – PS3	53.6
Ոչ վտանգավոր թափոններ	-	-	-	-	-	
Վառելանյութերի պահեստարաններ	-	-	-	-	-	
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ	-	-	-	-	-	

Տեղեկատվությունը ներկայացրեց՝

«Վի Էյջ Սթոուն» ՍՊԸ, ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Սիսիան, Շիրակի փ. 5, (հեռ.՝ +374 77 28 33 22, Hovik.Tovmasyan@zcmc.am)
(գտնվելու և գործունեության իրականացման վայրը, հեռախոսահամարը, կայքը, էլեկտրոնային հասցեն՝ առկայության դեպքում)

Ղեկավար՝ «Վի Էյջ Սթոուն» ՍՊԸ տնօրեն Տիգրան Գրիգորյան 16.01.2024թ.
(պաշտոնը, անունը, ազգանունը) (ստորագրությունը, ամիսը, ամսաթիվը, տարեթիվը)

Մշտադիտարկումների օրյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
Աղմուկ և թրթռում	Հանքավայրի տարածք, արտադրական հրապարակ, ազդակիր համայնքներ	Աղմուկի մակարդակ	Չափում ձեռքի ավտոմատ չափման սարքով Cirrus Research	Եռամսյակային	Անվանում	Արդյունք, դԲ
					Հանքի տարածք – PS1	45.5
					Արտադրամասի հարակից բնակավայր – PS2	47.8
					Արտադրամասի տարածք – PS3	53.6
Ոչ վտանգավոր թափոններ	-	-	-	-	-	-
Վառելիքային թափոններ	-	-	-	-	-	-
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված էնթալպիայի փոփոխություններ	-	-	-	-	-	-

Տեղեկատվությունը ներկայացրեց՝

«Վի Էյջ Սթոուն» ՍՊԸ, ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Սիսիան, Շիրակի փ. 5, (հեռ.՝ +374 77 28 33 22, Hovik.Tovmasyan@zcmc.am)
(գտնվելու և գործունեության իրականացման վայրը, հեռախոսահամարը, կայքը, էլեկտրոնային հասցեն՝ առկայության դեպքում)

Ղեկավար՝ «Վի Էյջ Սթոուն» ՍՊԸ տնօրեն Տիգրան Գրիգորյան
(պաշտոնը, անունը, ազգանունը)

M. S. S. S.

16.01.2024



Միսիանի բազալտի հանքավայրի տեղամասի կենսաբազմազանության նկարագրությունը

Ցամաքային ողնաշարավոր կենդանիներ

Ըստ Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանների Միսիանի բազալտի հանքավայրի տեղամասը գտնվում է Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում: Բուսականության տիպերից այստեղ հանդիպում է լեռնատափաստանային բուսականությունը, դաշտավլուկազգիների, տարախոտա-օշինդրային և օշինդրային համակեցություններով: Դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներից քաքանակ հանդիպում են մասրենի, սզնի Մեյերի: Տարածքում առկա են քարքարոտ հատվածներ՝ քաքանակ պետրոֆիլ բուսականությամբ, կան նաև ժայռային բացվածքներ: Տարածքի մեծ մասն արդեն շահագործվում է որպես հանք, բաց հանքի հարևանությամբ կան լցակույտեր (Նկար 1):



Նկ. 1 Միսիանի բազալտի հանքավայր

Վերը նկարագրված լանդշաֆտն և բուսականությունը մեծապես կանխորոշում են պլանավորված տարածքում բնակվող անողնաշարավորների և ողնաշարավորների տեսակային կազմը:

Թռչուններ

Միսիանի բազալտի հանքավայրի տարածքը կենսամիջավայր է հանդիսանում թռչունների համար սնունդ հայթայթելու և բնադրվող թռչունների համար:

Տեղանքին բնորոշ թռչունների ցանկը, ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՄՊՊ Կարմիր ցուցակում առկայությունը բերված է աղյուսակ 1-ում:

NO/ Fam	Armenian names	English names	Scientific names				
Site				1	2	3	4
Accipitridae							
1.	Մորուքավոր անգղ	Lammergeier	Gypaetus barbatus	Yb	S	NT	+
2.	Սպիտակագլուխ անգղ	Griffon Vulture	Gyps fulvus	Yb	S	LC	
3.	Գիշանգղ	Egyptian Vulture	Neophron percnopterus	Bb	S	EN	+
4.	Օձակեր արծիվ	Short-toed Snake-eagle	Circaetus gallicus	Bb	S	LC	+
5.	Մարգագետնային մկնաճուռակ	Montagu's Harrier	Circus pygargus	Bb	S	LC	+
6.	Դաշտային մկնաճուռակ	Hen Harrier	Circus cyaneus	W	S		
7.	Լորաճուռակ	Eurasian Sparrowhawk	Accipiter nisus	Yb	S		
8.	Սովորական ճուռակ	Eurasian Buzzard	Buteo buteo	Yb	S		
9.	Տափաստանային ճուռակ	Long-legged Buzzard	Buteo rufinus	Yb	S		
10.	Քարարծիվ	Golden Eagle	Aquila chrysaetos	Yb	S	LC	+
Falconidae							
11.	Տափաստանային հողմավար բազե	Lesser Kestrel	Falco naumanni	Bb	S	LC	+
12.	Սովորական հողմավար բազե	Common Kestrel	Falco tinnunculus	Yb	S		
13.	Սապսան	Peregrine Falcon	Falco peregrinus	Yb	S	LC	+
Phasianidae							
14.	Մոխրագույն կաքավ	Grey Partridge	Perdix perdix	Yb	S		
15.	Լոռ	Common Quail	Coturnix coturnix	Bb	S		
Columbidae							
16.	Թխակապույտ աղավնի	Rock Pigeon	Columba livia	Yb	S		

Cuculidae							
17.	Սովորական կկու	Common Cuckoo	Cuculus canorus	Bb	S		
Strigidae							
18.	Տնային բվիկ	Little Owl	Athene noctua	Yb	S		
Apodidae							
19.	Սպիտակափոր մանգաղաթև	Alpine Swift	Tachymarptis melba	Bb	S		
20.	Սև մանգաղաթև	Common Swift	Apus apus	Bb	S		
Meropidae							
21.	Ոսկեգույն մեղվակեր	European Bee-eater	Merops apiaster	Bb	S		
22.	Ներկարար	European Roller	Coracias garrulus	Bb	S	LC	+
Upupidae							
23.	Հոպոպ	Eurasian Hoopoe	Upupa epops	Bb	S		
Alaudidae							
24.	Դաշտային արտույտ	Eurasian Skylark	Alauda arvensis	Yb	B		
Hirundinidae							
25.	Ժայռային ծիծեռնակ	Eurasian Crag-martin	Hirundo rupestris	Bb	S		
Motacillidae							
26.	Դեղին խաղտունիկ	Yellow Wagtail	Motacilla flava	Yb	S		
27.	Սպիտակ խաղտունիկ	White Wagtail	Motacilla alba	Yb	B		
Muscicapidae							

28.	Սևուկ կարմրատուտ	Black Redstart	Phoenicurus ochruros	Yb	B?		
29.							
Turdidae							
	Խայտաբղետ քարակենդեխ	Rufous-tailed Rock-thrush	Monticola saxatilis	Bb	S		
Paridae							
30.	Մեծ երաշտահավ	Great Tit	Parus major	Yb	S		
Sittidae							
31.	Ժայռային փոքր սիտեղ	Western Rock-nuthatch	Sitta neumayer	Yb	B		
Laniidae							
32.	Ժուլան	Red-backed Shrike	Lanius collurio	Bb	S		
33.	Սևաճակատ շամփրուկ	Lesser Grey Shrike	Lanius minor	Bb	S		
Corvidae							
34.	Սովորական կաչաղակ	Black-billed Magpie	Pica pica	Yb	S		
35.	Մոխրագույն ագռավ	Hooded Crow	Corvus corone	Yb	S		
36.	Սև ագռավ	Common Raven	Corvus corax	Yb	S		
Sturnidae							
37.	Սովորական սարյակ	Common Starling	Sturnus vulgaris	Yb	S		
Passeridae							
38.	Տնային ճնճղուկ	House Sparrow	Passer domesticus	Yb	B		
Fringillidae							
39.	Սովորական նսպնուկ	Common Rosefinch	Carpodacus erythrurus	Bb	S		

Emberizida e							
40.	Կորեկնուկ	Corn Bunting	Miliaria calandra	Yb	B		

1 - Հայաստանում տեսակի առկայության կարգավիճակը

2 - Սիսիանի բազալտի հանքավայրի հետազոտվող տարածքում կարգավիճակը

3 - IUCN Կարմիր ցուցակ

4 - ՀՀ Կարմիր գիրք

Yb - առկա է ամբողջ տարի, բնադրող

Bb - բնադրող չվող

W - ձմեռող տեսակ

B - տարածքում բնադրող

B - տարածքում հավանական բնադրող

S - չվահյուր (մշտապես նշվում է տարածքում, պարբերաբար գալիս է կերակրվելու կամ հազվադեպ է հայտնվում տարածքում):

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ից, կանխատեսվող տարածքում հիմնականում դիտվում են այն թռչունները, որոնք օգտագործում են տարածքը տարանցիկ նպատակներով կամ շատ հազվադեպ՝ սնունդ փնտրելիս: Այս տարածքի համար ենթադրաբար գրանցված թռչունների 40 տեսակներից միայն 6 տեսակը կարող է բնադրել այստեղ: Ավելին, նրանք բոլորը պատկանում են թռչնաֆաունայի փոքր ներկայացուցիչներին: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հետազոտվող տարածքը համեմատաբար փոքր է, այլ տեսակները տարածքում կարող են լինել շատ կարճ ժամանակահատվածում: Դա վերաբերում է նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում և IUCN-ում ընդգրկված տեսակներին:

Կաթնասուններ

Համաձայն դաշտային հետազոտության ընթացքում ձեռք բերված տվյալների, կազմվել է աղյուսակ 2-ը, որը ներառում է կաթնասունների ենթադրյալ առկայությունը տարածքում, ինչպես նաև տեսակների դիտարկված և հայտնաբերված փաստացի առկայությունը:

Աղյուսակ 2

NO/ Fam	Armenian Name	English name	Scientific names	1	2
Soricidae					
1.	Սովորական գորշատամ	Common shrew	Sorex araneus	+	-

NO/ Fam	Armenian Name	English name	Scientific names	1	2
Leporidae					
2.	Նապաստակ	European hare	Lepus europaeus	+	+
Mustelidae					
3.	Քարակզաքիս	Beech marten	Martes foina	+	+
4.	Mustela nivalis	Աքիս	Least weasel	-	+
Canidae					
5.	Գայլ	Gray wolf	Canis lupus	+	+
6.	Սովորական աղվես	Red fox	Vulpes vulpes	+	+
,Cricetidae					
7.	Մոխրագույն համստերիկ	Gray dwarf hamster	Cricetulus migratorius	+	-
8.	Սովորական դաշտամուկ	Common vole	Microtus arvalis	+	+
Gerbillidae					
9.	Պառսկական ավազամուկ	Persian jird	Meriones persicus	+	-
10.	Փոքր անտառային մուկ	Ural field mouse	Sylvaemus uralensis	-	+

1 - առկայության մասին տեղեկատվություն տարբեր աղբյուրներից

2 - առկայության տվյալները մեր հետազոտությունից հետագոտվող տարածքում

Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, 10 տեսակ կարող է ապրել այս տարածքում կամ օգտագործել այն սնունդ փնտրելու համար: Ավելին, պետք է հաշվի առնել, որ նապաստակ, գայլ, սովորական աղվես և քարակզաքիս մշտապես չեն ապրում այս տարածքում, այլ այն օգտագործում են հիմնականում որպես տարանցիկ տարածք և շատ հազվադեպ՝ սնունդ փնտրելու համար: Մնացած տեսակները, հիմնականում փոքր կաթնասունների ներկայացուցիչներ, կարող են ապրել այստեղ կամ նրա անմիջական հարևանությամբ:

ԲՊՄՄ Կարմիր ցանկում և Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված տեսակներ հետազոտվող տարածքում չկան:

Երկկենցաղներ և սողուններ

Աղյուսակ 3-ում ներկայացված սողունների ցանկը կազմված է ըստ գրականության տվյալների և ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի Կենդանաբանության ինստիտուտի կոլեկցիոն ֆոնդի տվյալների, ինչպես նաև դաշտային հետազոտության արդյունքների հիման վրա:

Աղյուսակ 3

No		Armenian name	English name	Scientific names	1	2	3	4
Reptilia								
Agamidae	1	Կովկասյան ագամա	Caucasian agama	Laudakia caucasia	+	+		
Anguidae	2	Դեղնափորիկ	Pallas's glass lizard	Pseudopus apodus	+	-		
Scincidae	3	Վոսկեգույն մաքույա	Golden mabuya	Trachylepis septemtaeniata	-	+	LC	+
Lacertidae	4	Գեղիքան օձազլխիկ	Snake-eyed lizard	Ophisops elegans	+	-		
	5	Վալենտինի ժայռային մողես	Valentin's rock lizard	Darevskia valentini	+	+		
	6	Ռադդեի ժայռային մողես	Azerbaijan lizard,	Darevskia raddei	+	+		
Colubridae	7	Սովորական պղնձօձ	Smooth snake	Coronella austriaca	+	+		
Viperidae	8	Կովկասյան գյուրգա	Levant viper	Vipera (Macrovipera) lebetina	+	-		

- 1 - առկայության մասին տեղեկատվություն տարբեր աղբյուրներից
- 2 - առկայության տվյալները մեր հետազոտությունից հետազոտվող տարածքում
- 3 - IUCN Կարմիր ցուցակ
- 4 - ՀՀ Կարմիր գիրք

Ինչպես երևում է կազմված աղյուսակ 3-ից, Սիսիանի բազալտի հանքավայրի տարածքում հնարավոր է սողունների 8 տեսակի բնակությունը, որից վեցը՝ մողես, երկուսը՝ օձ: Շահագործման համար նախատեսված տարածքում երկկենցաղներ չեն նկատվել, ինչը բնական է, քանի որ այն խսկառ զուրկ է երկկենցաղների համար հարմար բիոտոպներից:

Կարմիր գրքի տեսակներից նշվում է միայն Ոսկեգույն մաքույա (*Trachylepis septemtaeniata*): Աշխատանքների համար նախատեսված տարածքի հենց սահմանագծում կուտակված քարերի երկու կույտում նշվել են և՛ չափահաս անհատները, և՛ այս տարվա սերունդները:

Այս հազվագյուտ մողեսի փոքր խումբը պահպանելու համար ցանկալի է մասնագետների օգնությամբ, հնարավորության դեպքում, բռնել այստեղ ապրող բոլոր առանձնյակներին և տեղափոխել նոր բնակավայր, որը հարմար է դրանց լիարժեք պահպանման համար:

Ցամաքային անողնաշար կենդանիներ

Հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել է գիտարշավ սեպտեմբեր ամսին, որը թույլ տվեց բացահայտել ֆաունայի աշնանային ասպեկտը:

Բացի այդ, հաշվի են առնվել փորձագետի կողմից նախկին տարիներին կատարված դիտարկումներն ու հավաքները հետազատվող տարածքից և նրան անմիջական մոտակայքներից:

Որպես ներկայացուցչական (ռեպրեզենտատիվ) խմբեր ընտրվել են բզեզների (*Coleoptera*) կարգի և ցեղեկային թիթեռներ (*Lepidoptera: Rhopalocera*) ենթակարգի ներկայացուցիչները, որոնց և հատկացվել է հիմնական ուշադրությունը: Այս խմբերի տեսակային կազմը որոշելու համար կիրառվել են միջատաբանական հետազոտությունների ավանդական մեթոդներ՝ ձեռքի հավաք բուսականությունից, քարերի տակից, հողի մակերեսից, հավաք ցանցի միջոցով (այդ թվում հնձման եղանակով), բույսերից թափտալով և այլն: Ցեղեկային թիթեռների (*Lepidoptera-Rhopalocera*) գրանցումը կատարվել է երթուղային (տրանսեկտային) եղանակով: Հատուկ ուշադրություն է հատկավել նաև անողնաշարների բոլոր խմբերին պատկանող պահպանվող՝ գրանցված ՀՀ Կարմիր գրքում, Բեռնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում (Appendix 2 of Bern Convention) և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List of Threatened Species) տեսակների հայտնաբերմանը:

Տարածքից նշվել են 20 ընտանիքների պատկանող 59 տեսակի բզեզներ (աղյուսակ 4): Խիստ եզակի էին ցեղեկային թիթեռները, գրանվել 4 ընտանիքների պատկանող 7 տեսակ: Տարածքում որպես ֆոնային տարածված է չորային լեռնատափաստանի համար բնորոշ ֆաունան: Առկա են նաև ծառաթփային բուսականության հետ կապված տեսակներ, 2-րդ տեղամասում՝ նաև որոշ կիսաանապատային տարրեր, իսկ 3-րդ տեղամասում՝ գիհու նոսրատառածին և ներջրային տեսակներ:

Տարածքում չեն հայտնաբերվել ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված անողնաշար կենդանիներ: Սակայն այստեղ հանդիպում են մի շարք նեղ տարածվածություն ունեցող բզեզներ, որոնք կարող են ունենալ որոշ բնապահպանական նշանակություն: Սրանք են Հայաստանի (EA), Անդրկովկասի (ET) և Կովկասյան էկոռեգիոնի (EC) էնդեմիկները: Հայտնաբերվել են՝ Հայաստանի՝ 2, Անդրկովկասի՝ 1 և Կովկասի՝ 2 էնդեմիկ տեսակներ:

Աղյուսակ 4. Հետազոտված տարածքի որոշ միջատների ֆաունայի կազմը

NN	Կարգաբանական խմբեր	Ծանոթություն
	Կարգ Բզեզներ (<i>Coleoptera</i>)	
	1. Ընտանիք Գնայուկ բզեզներ – <i>Carabidae</i>	
1.	<i>Carabus calleyi nigropolitulus</i>	EA
2.	<i>Acinopus laevigatus</i>	
3.	<i>Harpalus serripes</i>	
4.	<i>Harpalus affinis</i>	
5.	<i>Amara aenea</i>	
6.	<i>Amara saxicola</i>	
7.	<i>Zabrus trinii</i>	EC
8.	<i>Calathus melanocephalus</i>	
9.	<i>Cymindis scapularis</i>	

NN	Կարգաբանական խմբեր	Ծանոթություն
10.	Brachinus explodens	
	2. Ընտանիք Լեշակերներ –Silphidae	
11.	Silpha obscura L.	
	3. Ընտանիք Staphylinidae	
12.	Ocypus picipennis caucasicus	ET
13.	Philontus sp.	
	4. Ընտանիք Histeridae	
14.	Hister quadrimaculatus	
15.	Atolus bimaculatus	
	5. Ընտանիք Թերթիկաբեղավորներ – Scarabaeidae	
16.	Aphodius fimetarius	
17.	Aphodius conjugatus	
18.	Bodilus lugens	
19.	Gymnopleurus geoffreyi	
20.	Onthophagus furcatus	
21.	Oniticellus fulvus	
22.	Blitopertha lineata	
23.	Oxythyrea cinctella	
24.	Netocia hungarica armeniaca	
	6. Ընտանիք Չրիկաններ –Elateridae	
25.	Athous sp.	
	7. Ընտանիք Ոսկերզեզներ – Buprestidae	
26.	Meliboëus robustus	
27.	Coroebus elatus	
	8. Ընտանիք Փափկամարմին բզեզեր – Cantharidae	
28.	Cantharis melaspis	
	9. Ընտանիք Սևամարմիններ –Tenebrionidae	
29.	Blaps lethifera	
30.	Gonocephalum granulatum pusillum	
31.	Opatrum sabulosum	
32.	Dailognatha caraboides	EC
33.	Tentyria tessellata tessellata	
	10. Ընտանիք Թարախահաններ – Meloidae	
34.	Meloe variolosa	
	11. Ընտանիք Mordellidae	
35.	Mordellisthena sp.	
	12. Ընտանիք Փայլաբեզներ – Nitidulidae	
36.	Meligethes sp.	
	13. Ընտանիք Կաշվեկերներ – Dermestidae	
37.	Dermestes finschi	
	14. Ընտանիք Զատիկներ – Coccinellidae	
38.	Hippodamia variegata	
39.	Adalia bipunctata	
40.	Scymnus cf. Apetzi	
	15. Ընտանիք Երկարաբեղիկներ – Cerambycidae	
41.	Echinocerus floralis	
42.	Dorcadion scabricolle sevangense	EA
43.	Phytoecia hirsutula	
	16. Ընտանիք Տեղակերներ – Chrysomelidae	
44.	Cryptocephalus concolor	

NN	Կարգաբանական խմբեր	Ծանոթություն
45.	Chrysolina cf. Marginata	
46.	Galeruca cf. Interrupta	
47.	Longitarsus sp.	
	17. Ընտանիք Ընդակերներ – Bruchidae	
48.	Bruchidius sp.	
	18. Ընտանիք Apionidae	
49.	Apion s.l. sp. 1	
50.	Apion s.l. sp. 2	
	19. Ընտանիք Brachyceridae	
51.	Brachycerus sinuatus	
	20. Ընտանիք Փղիկներ – Curculionidae	
52.	Psallidium maxillosum	
53.	Sitona sp.	
54.	Larinus jaceae	
55.	Lixus cardui	
56.	Cyphocleonus dealbatus	
57.	Coniocleonus nigrosuturalis	
58.	Cleonus piger	
59.	Ceutorrhynchus sp.	
	Ենթակարգ Ցերեկային թիթեռներ (Lepidoptera: Rhopalocera	
	1. Ընտանիք Հատազուլիսներ (Hesperiidae)	
1.	Thymelicus cf. sylvestris	
	2. Ընտանիք Ճերմակաթիթեռներ (Pieridae)	
2.	Pieris brassicae	
3.	Colias crocea Geoffr.	
	3. Ընտանիք Նիմֆալիդներ (Nymphalidae)	
4.	Aglais urticae	
5.	Vanessa cardui	
6.	Chazara briseis	
	4. Ընտանիք Կապտաթիթեռներ (Lycaenidae)	
7.	Polyommatus icarus	

EA – Հայաստանի էնդեմիկ

ET – Անդրկովկասի էնդեմիկ

EC – Կովկասյան էկոտարածաշրջանի էնդեմիկ

Ուսումնասիրված տարածքի որոշ միջատները



Դանդաղկոտ սևամարմին *Blaps lethifera*



Սատիր *Chazara briseis*

Բուսական աշխարհ

Ըստ Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանների (Ա. Լ. Թախտաջյան, 1954) Միսիանի բազալտի հանքավայրի տեղամասը գտնվում է Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում: Բուսականության տիպերից այստեղ հանդիպում է լեռնատափաստանային բուսականությունը դաշտավուկազգիների, տարախոտա-օշինդրային և օշինդրային համակեցություններով: Դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներից քչաքանակ հանդիպում են մասրենի, սգնի Մեյերի: Տարածքում առկա են քարքարոտ հատվածներ՝ քչաքանակ պետրոֆիլ բուսականությամբ, կան նաև ժայռային բացվածքներ: Տարածքի մեծ մասը արդեն շահագործվում է որպես հանք, բաց հանքի հարևանությամբ կան լցակույտեր:

Միսիանի բազալտի հանքի տարածքի նկարներ





Տարածքում հանդիպում են **Դաշտավուկազգիներից** (Poaceae) (*Bromopsis riparia* subsp. *fibrosa*), Շյուղախոտ վալիսյան (*Festuca valesiaca* Gaudin), Բարակոտունուկն Ալբովի ե/տ Ալբովի (*Koeleria albobii* subsp. *albobii*), Փետրախոտ մազոտ (*Stipa capillata* L.), Փետրախոտ նեղատերև (*Stipa tirsa* Steven), Որոմ կոշտ (*Lolium rigidum* Gaudin), Սեզ սողացող (*Elytrigia repens* L.), Սեզախոտ սանրավոր (*Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.), Դաշտավուկ նեղատերև (*Poa angustifolia* L.): **Բարդածաղկավորներից** (Asteraceae) հանդիպում են Անթառամ ոսկեզույն (*Helichrysum callichrysum* DC), Անմեռուկ չոված (*Xeranthemum squarosum* Boiss.), Տերեփուկ իբերիական (*Centaurea iberica* Trevir et Sprug), Զամբյուղախոտ հունգարական (*Crepis pannonica* (Jacq.) K.Koch), Անթեմ կրետական (*Anthemis cretica* L.), Օշինդր օշոշատերև (*Artemisia chamaemelifolia* Vill.), Օշինդր սովորական (*Artemisia vulgaris* L.), Օշինդր դառը (*Artemisia absinthium* L.), Խատուտիկ դեղատու (*Taraxacum officinale* (L.) Weber ex F.H.Wigg.), **Վարդազգիներից** (Rosaceae) հանդիպում են Մասրենի առատափուշ (*Rosa ramosissima* L.), Սգնի Մեյերի (*Crataegus meyeri* Pojark.), **Տորոնազգիներից** (Rubiaceae) հանդիպում է Մակարդախոտ (*Galium verurn* (*Roemeria macrostomum* Boiss. et Huet), **Բակլազգիներից** (Fabaceae) Առվույտ ցանովի (*Medicago sativa* L.), Քարառվույտ երփներանգ (*Coronilla varia* L.), Եղջերառվույտ կովկասյան (*Lotus caucasicus* Kupr.), Իշառվույտ դեղատու (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.), Երեքնուկ վարելահողային (*Trifolium arvense* L.), **Կաղամբազգիներից** (Brassicaceae) հանդիպում են Վառվռուկ Մյուլլերի (*Alyssum muelleri* Boiss. et Bushe), **Հապուկազգիներից** (Resedaceae) հանդիպում է Հապուկ դեղին (*Reseda lutea* L.), **Իշակաթնիկազգիներից** (Euphorbiaceae) հանդիպում է Իշակաթնուկ Սեզիերի (*Euphorbia seguierana* Neck.), **Հովանոցազգիներից** (Apiaceae) հանդիպում են Շուշանբանջար ոսկեգօծ (*Chaerophyllum aureum* L.), Սիբեխ սովորական (*Falcaria vulgaris* Bernh.), **Գաղտրիկազգիներից** (Boraginaceae) հանդիպում է Իշոտոտ մանրապտուղ (*Onosma microcarpa* Stev. ex DC), Անմոռուկ կաքավկրկուտատերև (*Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem), **Շրթնածաղկավորներից** (Lamiaceae) հանդիպում են Ուրց բլրակային (*Thymus collinus* M.Bieb.), Կատվադաղձ Մուսինի (*Nepeta mussinii* Spreng), Գնարբուկազգիներից (Primulaceae) հանդիպում է Գնարբուկ խոշորաբաժակ (*Primula macrocalix* Bunge), Սոխազիներից (Alliaceae) հանդիպում է Սոխ գորշ մանուշակագույն (*Allium fuscoviolaceum* Fomin):

Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում հանդիպում են ՀՀ Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված 119 բուսատեսակ: Դրանցից որոշները հանդիպում են հանքի շահագործման տարածքից բավականի հեռավորության վրա՝ Շաքեի ջրվեժ, Սիսիան քաղաքի շրջակայք: Դրանք են՝ Լրջուն Կարյազգինի (*Isatis karjaginii* Schischk.) CR, Գազ ցածր (*Astragalus humilis* M.Bieb.) CR, Գազ բեկված (*Astragalus refractus* C.A.Mey.) CR, Հիրիկ նեղգծային (*Iris lineolate* (Trautv.) Grossh.) EN, Կարծրախոտ Վորոնովի (*Sclerochloa woronowii* (Hack.) Tzvelev ex Bor) EN:

Ուսումնասիրության ժամանակ հանքավայրի տարածքում այս բուսատեսակները չեն հանդիպվել:

Մթնոլորտային օդի և աղմուկի մշտադիտարկման դիտակետերի տեղադիրքեր



