



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ
ԿԵՆՍԱՐԵԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԵՎ ԿԼԻՄԱՅԻ ԳԼՈՐԱԿ
ՓՈԹՈՒԽՈՒԹՅՈՒՆԸ**

**Հայաստանի Սյունիքի մարզի
անտառների կենսաբազմազանությունը և
կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը**

**Forest Biodiversity of Armenia's Syunik
Marz and Global Climate Change**

ԵՐԵՎԱՆ – 2008 / YEREVAN – 2008

ՀՏԳ՝ 630:574:551.58(479.25)

ԳՄԳ՝ 43+28.0+26.234.7

Հ՝ 247

Հայաստանի Սյունիքի մարզի անտառների կենսաբազմազանությունը և կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը/ կ.գ.դ. Գ.Ֆայվուշ, կ.գ.դ. Մ. Քալաշյան, կ.գ.թ. Կ. Մանվելյան, կ.գ.թ. Ա. Նալբանդյան. - Եր.: «Լուսաբաց հրատարակչատուն», 2008. - 40 էջ:

Forest Biodiversity of Armenia's Syunik Marz and Global Climate Change.
Authors: G. Fayvush, M. Kalashyan, K. Manvelyan, A. Nalbandyan

Խմբագրումը՝ ա.գ.թ. Ջ. Առուստամյան
Edited by: J. Arustamyan

Սույն հրատարակությունը նպատակ ունի ներկայացնել Հայաստանի Սյունիքի մարզի անտառային կենսաբազմազանության հարստությունը, առկա և ապագա խոցելիությունը կլիմայի գլոբալ փոփոխության հետևանքներից, ինչպես նաև համառոտ անդրադառնում է կլիմայի փոփոխությանը հարմարվողականությանը նպաստող գործողություններին: Այն նախատեսված է ընթերցողների լայն շրջանների, ներառյալ՝ կառավարման մարմինների, անտառտնտեսությունների և համայնքների ներկայացուցիչների, ուսանողների, դպրոցականների, ինչպես նաև բոլոր նրանց համար, ովքեր հետաքրքրվում են Սյունիքի մարզի կենսաբազմազանությամբ:

ԳՄԳ՝ 43+28.0+26.234.7

This publication aimed at presenting the rich forest biodiversity of Armenia's Syunik Marz, current and expected vulnerability to global climate change impacts, as well as brief introduction of the adaptation measures to climate change impacts. It is designed for large audience including: decision makers, local authorities, forest specialists, communities, students, and all those concerned about biodiversity of the Syunik Marz.

Պատրաստվել և հրատարակվել է «Կլիմայի փոփոխության հետևանքների նկատմամբ Հայաստանի լեռնանտառային էկոհամակարգերի հարմարվողականությունը» ՄԱԶԾ/ԳԷՖ/00048795 ծրագրի շրջանակներում, որն իրականացվել է ՀՀ բնապահպանության մախարարության և ՄԱԿ-ի Ջարգացման Ծրագրի կողմից:



Prepared and published in the scope of the “Adaptation to Climate Change Impacts in Mountain Forest Ecosystems of Armenia”
UNDP/GEF/00048795 Project implemented by the Ministry of Nature Protection of the Republic of Armenia and UNDP.

ISBN 978-9939-808-24-6

© ՀՀ բնապահպանության մախարարություն, 2008
© ՄԱԶԾ, 2008

© Ministry of Nature Protection of Armenia, 2008
© UNDP, 2008

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն	4
2. Սյունիքի մարզի համառոտ նկարագրությունը	5
Ընդհանուր բնութագիրը	5
Բնական պայմանները	5
Բուսականությունը, ֆլորան և ֆաունան	6
3. Անտառները	10
4. Անտառային կենսաբազմազանությունը	12
5. Հատուկ պահպանվող բնական տարածքները	14
6. Անտառային կենսաբազմազանության խոցելիությունը կլիմայի փոփոխությունից	15
7. Կլիմայի փոփոխությանը հարմարվողականության անհրաժեշտ միջոցները	28
Անգլերեն համառոտագիր (Summary)	29
Հավելված 1. Սյունիքի ֆլորայի և ֆաունայի տեսակների հայերեն և լատիներեն անվանումները	33
Հավելված 2. Տերմինների բացատրություն	36
Հավելված 3. Հայաստանի Հանրապետության կողմից ստորագրված կամ վավերացված միջազգային բնապահպանական կոնվենցիաները	38
Հավելված 4. Կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը լուսաբանող կայքերի ցուցակ	39

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի Հանրապետության 30000 ք.կմ պակաս տարածքի վրա ներկայացված է հարուստ կենսաբազմազանություն՝ անոթավոր բույսերի մոտ 3600 տեսակ (ամբողջ Կովկասի ֆլորայի գրեթե կեսը), որը ներկայացնում է տարածաշրջանի հիմնական բուսական ֆորմացիաները (բացառությամբ խոնավ մերձարևադարձային շրջանների բուսականության): Հանրապետության էկոհամակարգերում բնակվում է կենդանիների մոտ 17600 տեսակ, որոնցից մոտ 17000-ը անողնաշարավոր կենդանիներ են, այդ թվում՝ միջատների 12000 տեսակ: Ողնաշարավորների 550 տեսակից հայտնի է ձկների՝ 38, երկկենցաղների՝ 8, սողունների՝ 53, թռչունների՝ մոտ 350 և կաթնասունների՝ մոտ 85 տեսակ:

Հանրապետության կարևորագույն էկոհամակարգերից են անտառները: Անտառների նշանակությունը պայմանավորված է ինչպես դրանց տնտեսական, այնպես էլ բնապահպանական անգնահատելի կարևորությամբ: Կլիմայաձևավորման և կլիմայակարգավորման, հողա- և ջրապաշտպան ֆունկցիաներ իրականացնելուց բացի, անտառները հանրապետության այն էկոհամակարգերն են, որոնցում կենտրոնացած է հանրապետության կենսաբազմազանության մոտ 25%: Անտառներում են բնակվում Հայաստանի կենդանական աշխարհի բազմաթիվ հազվագյուտ, անհետացող և էնդեմիկ տեսակներ: Լինելով մեծ մասամբ ռելիկտային համակենցություններ, որոնք հատկանիշների իրենց համալիրը պահպանել են առնվազն պլեյստոցենյան ժամանակաշրջանից, անտառն այն էկոհամակարգն է, որն արտացոլում է և պահպանում հանրապետության կենսաբազմազանության հիմնական մասերից մեկը՝ անտառային կենսաբազմազանությունը:

Ինչպես հայտնի է, լեռնային էկոհամակարգերը խիստ զգայուն են արտաքին ազդեցությունների, այդ թվում մաս կլիմայի փոփոխության նկատմամբ: Ըստ պատմական, հնեաբանական, հնեաբուսաբանական, հնեապալիոնոլոգիական տվյալների, վերջին երկու հազարամյակի ընթացքում տեղի են ունեցել էկոհամակարգերի զգալի փոփոխություններ, հիմնականում կապված կլիմայի գլոբալ տաքացման և չորայնացման հետ: Այդ ժամանակահատվածում տեղի են ունեցել անտառածածկ տարածքների զգալի կրճատում, կիսաանապատային և տափաստանային գոտիների զգալի ընդլայնում, ալպյան գոտու կրճատում և այլն: Հայաստանում կլիմայի փոփոխության մասին ազգային զեկույցների նախապատրաստման ընթացքում ցույց է տրվել, որ անտառները հանրապետության ամենախոցելի էկոհամակարգերն են:

Նույնիսկ եթե հաշվի չառնվի մարդածին գործոնի կտրուկ բացասական ազդեցության աճը, կլիմայի փոփոխության ենթադրվող սցենարների իրականացման դեպքում, մոտակա 20-50 տարիների ընթացքում անտառները կտեղաշարժվեն լեռնային պրոֆիլով դեպի վեր 150-200 մ, ինչը կբերի 3-4 հազար հա անտառների կրճատման: Կլիմայի չորայնացման հետ կապված, անտառների մակերեսի զգալի կրճատմանը զուգընթաց, կանխատեսվում

է անտառի վնասատուների քանակի, արեալի, ինչպես նաև անտառային հրդեհների թվի աճ:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը, կարևոր է հատուկ ուշադրություն դարձնել Հայաստանի խոշոր մարզերից մեկի՝ Սյունիքի մարզի, անտառային կենսաբազմազանության պահպանությանը, գնահատել խոցելիությունը կլիմայի փոփոխությունից, ինչպես նաև բացահայտել անտառային բնական համակեցությունների պահպանության հնարավորությունները:

Սյունիքի մարզը հանրապետության խոշոր մարզերից մեկն է, զբաղեցնում է երկրի տարածքի մոտ 15%, ընդ որում, այստեղ է գտնվում հանրապետության անտառների 21,6%:

Կենսաբազմազանության հարստության առումով Սյունիքի մարզը չափազանց ներկայացուցչական է: Հայաստանի ֆլորայի անոթավոր բույսերի 3600 տեսակներից այստեղ հանդիպում են 2500-ը, իսկ 126 էնդեմիկ տեսակներից՝ 45-ը: Այսինքն, ըստ Կենսաբազմազանության պահպանության մասին ՄԱԿ-ի կոնվենցիայի նպատակների Սյունիքի մարզի անտառային համակեցությունների պահպանությունն ունի նաև գլոբալ նշանակություն:

2. ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնդհանուր բնութագիրը

Սյունիքի մարզը գտնվում է հանրապետության հարավ-արևելյան մասում և զբաղում է 4506 ք.կմ տարածք: Մարզն ունի 7 քաղաքային և 103 գյուղական համայնքներ: Վիճակագրական տվյալների համաձայն մարզի մշտական բնակչությունը կազմում է 152,9 հազար մարդ (հանրապետության բնակչության 4,74%), որոնցից 103,7 հազարը՝ քաղաքային, իսկ 49,2 հազարը՝ գյուղական: Բնակչության խտությունը 1 կմ²-ի վրա կազմում է 33,93 մարդ:

Ունենալով զարգացման մեծ ներուժ, Սյունիքի մարզը շարունակում է մնալ սակավ բնակեցված և տնտեսապես համեմատաբար թույլ զարգացած: Այս հանգամանքն, առաջին հերթին, կապված է երկրի կենտրոնից հեռու գտնվելու, տրանսպորտային համակարգի ցածր զարգացածության, գյուղատնտեսության համար պիտանի հողերի սակավության հետ (մարզում մշակվում է ընդամենը 27345 հա հողատարածք) և այլն: Մարզի սոցիալտնտեսական վիճակի բարելավումը հանրապետության կառավարության արդիական խնդիրներից է:

Բնական պայմանները

Գտնվելով Մերձարաքսյան լեռնաշղթաների շրջանում, Սյունիքի մարզը բնորոշվում է տիպիկ լեռնային լանդշաֆտներով՝ բարձր լեռնաշղթաներ, նեղ գետային հովիտներ և խոր ձորեր, ընդարձակ լեռնային բարձրավանդակներ և հարթավայրեր: Շատ մեծ են բարձրությունների տատանումները՝

400մ-ից ցածր՝ մարզի հարավ-արևելքում, Արաքս գետի հովտում և 3900մ-ից բարձր՝ Չանգեզուրի լեռնաշղթայի վրա (Կապուտջուխ լեռնագագաթը):

Բնական պայմանների բազմազանության պատճառով մարզի կլիման նույնպես բազմազան է՝ չոր մերձարևադարձայինից մինչև ալպյան: Ընդհանուր առմամբ, ձմեռն աշատեղ բավականին ցուրտ է, գարունը՝ համեմատաբար խոնավ և երկարատև, ամառը՝ շոգ, իսկ աշունը՝ մեղմ և տաք: Տեղումների մակարդակը տարվա կտրվածքով փոփոխվում է 290 մմ-ից՝ ստորին լեռնային գոտում, մինչև 780մմ՝ բարձրադիր գոտիներում: Ավելի մանրամասն կլիմայական բնութագիրը բերված է աղյուսակ 1-ում:

Հողածածկն, ընդհանուր առմամբ, ներկայացված է Հայաստանի համար բնորոշ հողածածկով: Կախված ծովի մակերևույթից ունեցած բարձրությունից, մայրական ապարներից և բուսականության բնույթից, աշատեղ ներկայացված են հանրապետության տարածքում հանդիպող հողերի գրեթե բոլոր տիպերը. կիսաանապատային (կիսաանապատային մոխրագույն հողեր), տափաստանային (շագանակագույն հողեր և սևահողեր), լեռնա-մարգագետնային, մարգագետնա-տափաստանային և անտառային (գորշ և շագանակագույն անտառային հողեր):

Մարզն, ընդհանուր առմամբ, համեմատաբար հարուստ է մակերևութային ջրերի պաշարներով, շնորհիվ Չանգեզուրի լեռնաշղթայի միջօրեականաձիգ դիրքի, աշատեղ բեռնաթափվում է արևելքից՝ Կասպից ծովից, եկող օդային խոնավ գանգվածների մեծ մասը: Այդ պատճառով էլ Սյունիքի մարզում սկիզբ են առնում համեմատաբար խոշոր գետեր՝ Ռոտանը, Ողջին, Մեղրին և դրանց վտակները: Մարզի հարավային սահմանով է անցնում Արաքսը՝ Հայաստանի խոշորագույն գետը: Ռ-եյիեֆի առանձնահատկությունների պատճառով բնական լճերը գտնվում են, հիմնականում, այս շրջանի ալպյան գոտում՝ լանդշաֆտի հրաբխային ծագման տրոգներում և կառերում: Անտառային գոտում բնական լճեր գրեթե չկան:

Բուսականությունը, ֆլորան և ֆաունան

Սյունիքի մարզն ընդգրկում է Հայաստանի երկու ֆլորիստիկ շրջան՝ Չանգեզուրի և Մեղրու, որոնք պատկանում են իրարից խիստ տարբերվող Կովկասյան և Հայ-իրանական ֆլորիստիկ գավառներին: Այս երկու ֆլորիստիկ շրջաններն ընդգրկում են Հայաստանի ֆլորայի մոտ 70%: Ընդ որում, Չանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանում հանդիպում է մոտ 2000 բուսատեսակ, իսկ իր տարածքով շատ ավելի փոքր Մեղրու շրջանում՝ ավելի քան 1800: Սյունիքի մարզում ներկայացված են բազմաթիվ էնդեմիկ (Չանգեզուրի շրջանում ավելի քան 30, իսկ Մեղրու շրջանում՝ ավելի քան 20 նեղ՝ լոկալ, էնդեմիկներ), հազվագյուտ և անհետացող տեսակներ, օգտակար բույսեր (ղեղաբույսեր, սննդային, տեխնիկական և այլն), մշակովի բույսերի վայրի ցեղակիցներ, որոնք ներկա և ապագա սելեկցիայի համար մեծ նշանակություն ունեն:

Մասնավորապես, միայն Սյունիքում են հանդիպում Հայաստանի համար այն-
պիսի հազվագյուտ տեսակներ, ինչպիսին են Թախտաջյանի խոզանավուշը,
զանգեզուրի պեսֆելուսը, խուստուփի ծվծվուկը, Բիլլովի գազը, զանգեզուրի
գազը, սյունիքի կակաչը: Այստեղ աճում են Հարավային Կովկասի (Հայաստան
և Նախիջևան) 250 էնդեմիկներ և Կովկասի մոտ 500 էնդեմիկներ:

Հազվագյուտ բուսատեսակներից միայն մեկ տեսակ՝ ձելկվան (*Zelcova
carpinifolia*), ընդգրկվել է Բնության պահպանության միջազգային միության
(IUCN) Միջազգային կարմիր գրքում:

Ներկայումս կովկասյան տարածաշրջանի երկրների (Հայաստան,
Ադրբեջան, Վրաստան, Ռուսաստան, Թուրքիա) կողմից իրականացվում է
Կովկասի բույսերի կարմիր ցուցակի ստեղծման խոշոր միջազգային նախա-
գիծ, որի շրջանակներում մեծ թվով բուսատեսակներ, այդ թվում նաև Սյու-
նիքի մարզից, գնահատվում են ըստ Բնության պահպանության միջազգա-
յին միության չափանիշների: Հայաստանի Կարմիր գիրքն առաջին անգամ
հրատարակվել է 1989թ. և արդեն շատ է հնացել: Ներկայումս տարվում են
նրա վերանայման և վերահրատարակման աշխատանքները (ենթադրվում
է աշխատանքներն ավարտել 2009թ.):

Մասնավորապես, Սյունիքի մարզի ֆլորայից Հայաստանի Կարմիր գրքում նե-
րառված են շուշիի բոխին, ոսպնյականման ոսպը, նեղտերև քաջվարդը, նեղգծա-
յին հիրիկը, Էլեոնորայի սրոհունդը, զանգեզուրի շնկոտենը, լուսնանման ողկու-
զապտերը, Վորոնովի գնարբուկը, թավշային իլենին, կովկասյան սարդակիրը,
բռնակիր սարդակիրը, ունաբը, ձելկվան, լուրիստանյան արոսենին և այլն:

**Չնայած Սյունիքի ֆլորայի ուսումնասիրման երկար պատմությանը,
այն պարբերաբար անակնկալներ է մատուցում հետազոտողներին: Օրի-
նակ, վերջին 10 տարվա ընթացքում այս շրջանից հայ բուսաբանների կող-
մից նկարագրվել է գիտության համար նոր 15 տեսակ:**

Խիստ բազմազան է Սյունիքի մարզի բուսականությունը: Այստեղ հան-
դիպում են Հայաստանի բուսականության գրեթե բոլոր տիպերը և ֆորմա-
ցիաները: Արաքսի, Ողջիի և Որոտանի ափերից մինչև Չանգեզուրի, Բարգու-
շատի և Մեղրու լեռնաշղթաները ներկայացված են կիսաանապատներով և
անապատներով, տափաստաններով, մերձալպյան և ալպյան գոտիներով,
որոնք իրենց մեջ ներառում են բազմազույն ապարների բուսականություն,
մարգագետիններ, կաղնու անտառների տարբեր տիպեր, չորային նոսրան-
տառներ, շիբլյակ, տրագականտային համակեցություններ, ջրաճահճային
համակարգեր, ժայռ-քարաթափվածքային ու փլուզուտային բուսակա-
նություն՝ բացառությամբ հաճարենու անտառների:

Եվ պետք է նշել, որ գրեթե բոլոր բուսական ֆորմացիաները (դրանց կազմում առկա էնդեմիկ և այս տարածքի համար առանձնահատուկ տեսակների առկայության շնորհիվ) աչքի են ընկնում իրենց եզակիությամբ:

Չավազանց հարուստ և բազմազան է Սյունիքի մարզի ֆաունան: Այն պայմանավորված է մի կողմից՝ լանդշաֆտակլիմայական պայմանների բազմազանությամբ, մյուս կողմից՝ այն հանգամանքով, որ Հայաստանը գտնվում է ցամաքի կենդանաշխարհագրական մի շարք խոշոր ստորաբաժանումների սահմանում, այդ պատճառով Սյունիքի ֆաունայում հանդիպում են Եվրոպա-կովկասյան, Միջերկրածովային և Իրանա-թուրքական տարրեր:

Սյունիքի ողնաշարավոր կենդանիների ֆաունան ընդգրկում է մոտ 320 տեսակ, որոնցից 5-ը՝ երկկենցաղներ են, 30-ը՝ սողուններ, 225-ը՝ թռչուններ և 60-ը՝ կաթնասուններ: Այդ տեսակներից 66-ը ընդգրկվել են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 16-ը՝ Բնության պահպանության միջազգային միության Միջազգային Կարմիր գրքում:

Սյունիքի մարզի էկոհամակարգերը ոչնչացման վտանգի տակ գտնվող զլորբալ նշանակություն ունեցող մի շարք ողնաշարավոր կենդանիների բնակավայր են: Դրանցից են պարսկական կամ առաջավորասիական ընձառյուծը, բեզուարյան այծը, եվրոպական ջրասամույրը, կովկասյան մարեհավը, սև անգղը, հայկական իժը և միջերկրածովային կրիան:

Չկնային ֆաունայի ներկայացուցիչներից է գետի կարմրախայտը: Այն հանդիպում է Հայաստանի գրեթե բոլոր լեռնային գետերում, հատկապես դրանց վերին հոսանքներում: Գետի կարմրախայտը նախընտրում է քարքարոտ ապարներով սառը մաքուր հոսանքներ: Բեղմնավորման համար սեպտեմբերին բարձրանում է մինչև գետերի ակունքները և հոկտեմբերին սկսում է բեղմնավորումը: Կլիմայի կանխատեսվող փոփոխությունը կարող է հանգեցնել լեռնային գետերի հիդրոլոգիական ռեժիմի փոփոխությունների, որն էլ այս ձկան պոպուլյացիայի ճնշվածության պատճառ կդառնա, քանի որ ջրի որակի նկատմամբ այն բավականին պահանջկոտ է:

Հայաստանում բնակվող 28 տեսակ չղջիկներից Սյունիքում հանդիպում է առնվազն 20-ը: Բոլորն էլ ընդգրկված են Բեռնի կոնվենցիայի հավելվածում (2006թ. սկսած Հայաստանն այս Կոնվենցիայի Կողմ երկիր է), 8-ը՝ Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակում:

Բացի այդ, Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված ողնաշարավոր կենդանիներից Սյունիքի մարզի անտառներում հանդիպում են գորշ արջը, հնդկական վայրենակերպը կամ մացառախոզը, խայտաքիսը, անտառակատուն, լայնականջ ոզնին, կասպիական հնդկահավը (ուլարը), մորուքավոր արծիվը, սպիտակագլուխ անգղը, բերկուտը, եվրոպական օձակերը, սապսանը, երկարատու սցիմկը, անդրկովկասյան խայտաբղետ մողեսիկը, փոքրասիական մողեսը, անդրկովկասյան սահնօձը, կովկասյան կատվածօձը: Պետք է նշել նաև մի շարք տեսակներ, որոնք համարվում են «սովորական», սակայն Սյունիքի մարզի անտառներում հազվագյուտ են և խոցելի և հատուկ պահպանության կարիք ունեն: Դրանք են, օրինակ, լուսանը, այծյամը, վայրի խոզը կամ վարազը:

Ինչպես և ամբողջ աշխարհում, Սյունիքի կենդանական աշխարհի բազմազանության գերակշռող մասը կազմում են անողնաշարավորները և այնպես, ինչպես և ամբողջ երկրագնդի վրա, անողնաշարավորների խմբերը քիչ և անհավասարաչափ են ուսումնասիրված: Ընդհանուր առմամբ, Սյունիքի մարզում հայտնաբերվել են անողնաշարավորների 70 կարգի ներկայացուցիչներ, ամենաշատը՝ միջատներ (Հայաստանում հայտնի 30 կարգերից՝ 29-ը), փափկամարմիններ, սարդակերպեր ու բազմոտանիներ (7-ական կարգ), և խեցգետնակերպեր (5): Միջատներից այստեղ չեն գտնվել Embioptera կարգի ներկայացուցիչներ, հնարավոր է, այդ խմբի ոչ բավարար ուսումնասիրվածության պատճառով: Ուշագրավ է այն փաստը, որ տերմիտներ գտնվել են միայն Մեղրու շրջանում: Մողելային դիտարկվող որոշ այլ համեմատաբար լավ ուսումնասիրված անողնաշարավորների բարձրագույն տաքսոնների վերաբերյալ տվյալներն ընդգծում են կենսաբազմազանության պահպանության համար դրանց մեծ նշանակությունը:

Այսպես, Հայաստանի ֆաունայի փափկամարմինների 155 տեսակից այստեղ հայտնաբերվել են 96-ը, բզեզների մոտ 4200 տեսակից այստեղ գրանցվել են 2200-ը, ցերեկային թիթեռների մոտ 230 տեսակից՝ 126-ը, ուղղաթևերի ընդհանուր 200 տեսակից՝ 120 տեսակ և այլն: Այս տվյալների հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ Սյունիքի անողնաշարավոր տեսակների ընդհանուր թիվը 9000 է, այսինքն Հայաստանի անողնաշարավորների ֆաունայի կեսից ավելին: Այդ տեսակների առնվազն 70% կապված է անտառային տարբեր էկոհամակարգերի հետ:

Մարզի ֆաունային մեծ արժեք է հաղորդում էնդեմիկ և ենթէնդեմիկ տեսակների (որոնց արեալն աննշան չափով դուրս է գալիս Հայաստանի վարչական սահմաններից) մեծ թիվը: Այս մարզում ներկայացված է Հայաստանի էնդեմիկ անողնաշարավորների տեսակների մոտ կեսը (երկրի Ազգային գեոկոյցում նշված 317-ից՝ 155-ը), որքանով հայտնի է, դրանցից 110-ն իրենց տարածման սահմաններով գրեթե դուրս չեն գալիս Սյունիքի մարզից:

Էնդեմիկ և ենթէնդեմիկ տեսակներից են՝ օրինակ՝ *Carabus scabrosus fallettianus*, *Pterostichus capitatus*, *Trechus melanocephalus* գնալուկ բզեզները, *Hedyphanes amandanus* սևամարմինը, *Lydus caucasicus* թարախահանը, *Paophilus zangesuricus*, *Geostiba khzoriani*, *Zyras stenocephalus* ստաֆիլինները, *Haltica armeniaca*, *Dibolia zangezurica* փեռլակերները, *Gastrallus phloeophagus* փայտափորիկ բզեզը: Սյունիքի անտառների հետ են կապված էնդեմիկ փափկամարմիններ *Euxina akramowskii* Likh և *E.valentini* Loosjes և այլն:

Սյունիքի ֆաունայի ինքնատիպությունն ու հարստությունը պարբերաբար հաստատվում է այստեղ նոր տեսակների հայտնաբերմամբ, այդ թվում՝ նույնիսկ անողնաշարավորների համեմատաբար լավ ուսումնասիրված խմբերում:

Վերջին երկու տասնամյակների ընթացքում այս տարածքից նկարագրվել է գիտության համար նոր, բզեզների ավելի քան 20 տեսակ և ենթատեսակ, այդ թվում նաև այնպիսի վառ և գեղեցիկ տեսակներ, ինչպիսին են կապանի և Քալաշյանի կորտողերաները, Աղաբաբյանի երկարաբեղիկը, Վլադիմիրի և մեղրիի արմատակեր երկարաբեղիկները, կարճամարմին անտաքսիան և Աղաբաբյանի ոսկեբզեզը և այլն: Նկարագրվել են սարդերի մի քանի տեսակներ, այդ թվում նաև անտառային էկոհամակարգերի հետ կապված *Harpactea*, *Dysdera*, *Araeonus* տեսակները և այլ ցեղերի տեսակներ: Անկասկած, Սյունիքի ֆաունայի հետագա խորացված ուսումնասիրությունը կհանգեցնի բազմաթիվ նոր բացահայտումների, մասնավորապես, անողնաշարավորների քիչ ուսումնասիրված կարգաբանական խմբերում:

Հատուկ ուշադրության են արժանի միջազգային մակարդակով պաշտպանվող տեսակները, որոնք ընդգրկված են Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List of Threatened Species) և Բեռնի կոնվենցիայի հավելվածում:

Հայաստանում հայտնի է վերը նշված փաստաթղթերում ընդգրկված բզեզների և քիթեռների 14 տեսակ: Դրանցից 10-ը հավաստի գտնվել են Սյունիքում, իսկ 1 տեսակ՝ հայտնի է ըստ հին ոչ ճշգրիտ նշումների: Դրանք են ալպիական ռոզալիան և կաղնու մեծ երկարաբեղիկը, տարագույգ, արիոն և մթնշաղային կապտաթիթեռները, առագաստաթիթեռներից՝ ապոլոնը, մենեոզինան կամ սև ապոլոնը, ալեքսանորը, կպչուկի իլիկաթիթեռը, պրոզերպինան: Եվրոպայում շատ հազվագյուտ համարվող այդ տեսակների պոպուլյացիաների մեծ մասը ինչպես Սյունիքում, այնպես էլ, ընդհանուր առմամբ, Հայաստանում համեմատաբար լավ վիճակում է (բացի *Lycaena dispar* և *Rosalia alpina*) և նրանց պահպանությունն այստեղ կարող է կարևորագույն դեր խաղալ այդ տաքսոնների համաշխարհային պոպուլյացիաների պահպանության համար:

3. ԱՆՏԱՌՆԵՐԸ

Պաշտոնական տվյալների համաձայն Սյունիքի մարզի անտառային հողերը կազմում են մոտավորապես 95 հազար հա, ընդ որում անտառածածկ տարածքները՝ մոտ 72 հազար հա (Հայաստանի անտառածածկ տարածքների 21,6%-ը): Անտառտնտեսական գործունեությունը մարզում իրականացվում է չորս՝ Միսիանի, Սյունիքի (Գորիսի), Կապանի և Մեղրիի, անտառտնտեսությունների կողմից: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների անտառների կառավարումն իրականացվում է պահպանվող տարածքի վարչական կառույցի կողմից:

Սյունիքի մարզի անտառ կազմող հիմնական տեսակներն են արևելյան

կաղնին և վրացական կաղնին: Վրացական կաղնին աճում է, հիմնականում, անտառի ստորին գոտում՝ մինչև 1200-1400 մ բարձրության վրա, իսկ արևելյանը՝ սրանից բարձր, մինչև անտառի վերին սահմանը՝ ծովի մակերևույթից 2400-2600 մ վրա: Կաղնու մաքուր անտառներ մարզում այդքան էլ հաճախ չեն հանդիպում: Այստեղ շատ ավելի տարածված են, հատկապես, միջին լեռնային գոտու սահմաններում՝ ծովի մակերևույթից 800-1800 մ վրա, կաղնու-բոխու և կաղնու-արևելյան բոխու անտառները, որոնցում երկրորդ էղիֆիկատորը (գերակշռող տեսակը)՝ բոխին կամ արևելյան բոխին է: Սյունիքի կաղնու անտառներում ուղեկցող տեսակներն են Հայաստանում լայնորեն տարածված հացենին, թխկին, թեղին և այլ տեսակներ: Անտառի ստորին գոտում կաղնուն և բոխուն, ենթանտառի տեսքով, խառնվում են սովորական հոնը, սովորական տխլենին, կովկասյան ցախակեռասը, լուծողական դժնիկը, գերիմաստին, սովորական կիպրոսը և այլն:

Սյունիքի անտառներում պտղատու ծառերի վայրի ցեղակիցների ներկայացուցիչներն անտառային բազմազանության կարևոր բաղադրիչներից են և արժեքավոր զենետիկական նյութ են սելեկցիայի համար: Բացի դրանից մոտակա համայնքների բնակչությունն ավանդորեն օգտվում է այդ անտառային բարիքներից:

Տարածքի ֆլորայի տնտեսապես օգտակար տեսակներն, ըստ օգտագործման նշանակության, կարելի է խմբավորել. ուտելի բույսեր, որոնցից շատերը (օր.՝ բոխին, շրեշը, դանձիլը և այլն) բնակչության կողմից օգտագործվում են ավանդաբար. կերային բույսեր, որոնք կազմում են մոտ 2000 տեսակ (օր.՝ կորնգանը, երեքնուկը, առվույտը, աղվեսագին և այլն). դեղաբույսեր, որոնցից շատերն անհիշելի ժամանակներից ի վեր օգտագործվում են ժողովրդական բժշկության մեջ (օր.՝ սրոհունդ, անթառամ, դաղձ, ուրց, մատուտակ, լոշտակ, սզնի, դժնիկ, գիհի, ծորենի, մարենի, արևքուրիկ և այլն). մեղրատու տեսակներ (օր.՝ թխկի, կորնգան, առվույտ, լորենի, երեքնուկ և այլն). ներկատու բույսեր (օր.՝ իշակաթնուկ, դժնիկ, կտակենի, տորոն, և այլն). եթերայուղատու բույսեր (օր.՝ ուրց, անթառամ, օշինդր, և այլն). խեժատու բուսատեսակներ, օր.՝ տրագակամտային գազերը:

Սյունիքի անտառների մեծ մասը գտնվում է հասակային միջին դասերում (IV-VII), հատունները և գերհատունները (VIII դաս և ավելի) կազմում են ընդամենը մոտ 3%, իսկ երիտասարդ անտառները (I-III դասեր) զբաղեցնում են տարածքի մոտ 32%: Սյունիքի անտառների կեսից ավելին (53%) ունեն շատ ցածր լիվություն՝ ընդամենը 0,3-0,4, միջին լիվություն (0,5-0,7) ունի անտառների 43%, և միայն 4%-ն ունի բարձր՝ 0,8-0,9 լիվություն: Անտառաձածկ տարածքների մեծ մասի ցածր լիվությունը վկայում է նրանց ցածր տնտեսական կարևորության մասին, բացի դրանից Սյունիքի մարզի անտառների համեմատաբար ցածր տնտեսական արժեքի մասին են վկայում նաև նրանց բոնիտետի (որակի ցուցանիշ) ցածր ցուցանիշները. Սյունիքի անտառաձածկ տարածքի ընդամենը 9% են զբաղեցնում բարձր (I-II դաս) բոնիտետ ունեցող անտառները, տարածքի մեծ մասը գրավում են ցածր բոնիտետով (IV-V դաս) անտառները:

Սյունիքի մարզի անտառային համակեցությունները ներկայացված են նաև ծառաթփային բուսականությամբ, որն ունի ցածր տնտեսական արժեք, սակայն չափազանց կարևոր է կենսաբազմազանության պահպանության տեսանկյունից: Այդ շարքում առաջինն են արիդային նոսրանտառների տարբեր տիպերը: Ստորին լեռնային գոտում (ծովի մակերևույթից մինչև 900-1000 մ) լայնորեն տարածված են արաքսյան կաղնու գերակայությամբ արիդային նոսրանտառները: Ստորին լեռնային գոտում (ծովի մակերևույթից մինչև 1100-1200 մ) լայնորեն տարածված է նաև շիրյակը՝ բուսականության հատուկ միջերկրածովային տիպ, որի գերակայող տեսակներն են վշոտ թփերը՝ մեզ մոտ ցաքին (*Paliurus spina-christi*), որը հաճախ առաջացնում է անանցանելի մացառուտներ: Շիրյակում սովորաբար համակցող տեսակներն են սովորական դրախտածառը, ամբողջաեզր չնենին, մերկատերև փռչնին, հարավային ճապկին, սովորական հոնը, թփուտային հասմիկը և այլն:

Ավելի քիչ են տարածված, սակայն կենսաբազմազանության պահպանության տեսանկյունից շատ կարևոր են, գիհու նոսրանտառները, որոնք բարձրանում են մինչև անտառային բուսականության տարածման վերին սահմանները: Սյունիքի մարզի ստորին լեռնային գոտում գիհին սովորաբար հանդիպում է առանձին ծառերի տեսքով, տերևաթափ արիդային նոսրանտառների կազմում, մինչդեռ վերին գոտում՝ կազմում է մոնոդոմինանտ համակեցություններ:

Կենսաբազմազանության պահպանության տեսանկյունից հատուկ կարևորություն ունի Սյունիքի մարզի տարածքում գտնվող Կովկասում միակ սոսիների պուրակը: Արևելյան սոսին (*Platanus orientalis*) ռելիկտային տեսակ է, գերիշխում է Ծավ գետի երկայնքով կաղնու անտառային համակեցություններում: Սոսիների պուրակը ներկայումս պետական արգելավայր է «Շիկահող» պետական արգելոցի կազմում (տես գլուխ 5-ը): Պուրակի բուսական աշխարհն ընդգրկում է մի շարք հազվագյուտ ռելիկտային տեսակներ:

4. ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անտառային էկոհամակարգն, ինչպես տնտեսական, այնպես էլ բնապահպանական տեսանկյունից, Սյունիքի մարզի կարևորագույն էկոհամակարգերից է: Կարևոր են անտառների կլիմայաձևավորող և կլիմայակարգավորող, ջրապաշտպան և հողապաշտպան ֆունկցիաները, սակայն այս բաժնում հիմնականում ներկայացված է կենսաբազմազանության պահպանության ֆունկցիան:

Կապված ռելյեֆի, հողային և կլիմայական պայմանների բարդության հետ, անտառային էկոհամակարգը Հայաստանում, և Սյունիքի մարզում մասնավորապես, ամբողջական երևույթ չէ, այլ, ավելի շուտ, ավելի մանր էկոհամակարգերի համալիր, որոնց համախմբող հատկանիշը ծառաթփային կենսաձևերի գերակայությունն է: Անտառների խտաբույսային կազմը սակայն մեծ մասամբ կախված է ինչպես բուսական համակեցության տեղակայվածությունից (մարզի տարածքում աշխարհագրական և ֆլորիս-

տիկ դիրքը, բարձրությունը ծովի մակերևույթից, լանջի թեքությունը և դիրքադրությունը և այլն), այնպես էլ կոնկրետ էկոլոգիական պայմաններից (տիպիկ անտառ, նոսրանտառ, քարքարոտ վայր, գերխոնավ վայր և այլն): Փաստորեն, գրավելով Սյունիքի մարզի միջին լեռնային գոտու մեծ մասը, անտառային էկոհամակարգն իր մեջ ընդգրկում է այս գոտու գրեթե ողջ կենսաբազմազանությունը (մարզի ողջ կենսաբազմազանության մոտ 60-70%): Հենց այս փաստերն են որոշում անտառային էկոհամակարգի կենսաբազմազանության պահպանության կարևորությունը:

Սյունիքի մարզի անտառային էկոհամակարգն իր ֆլորայով և ֆաունայով, ընդհանուր առմամբ, արտացոլում է Հայաստանի ֆլորայի և ֆաունայի բոլոր բնորոշ գծերը: Ըստ իր էկոլոգիական հարմարվածության Հայաստանի ֆլորայում կան ինչպես շատ մեծ ամպլիտուդայով տեսակներ՝ ստորին լեռնային գոտուց մինչև արլայան բարձունքները, այնպես էլ տեսակներ, որոնք հարմարված են բացառապես մեկ կոնկրետ էկոհամակարգի: Ասվածը վերաբերում է նաև կենդանիներին, որոնք ներկայացված են էկոլոգիական տարբեր հարմարվածության տեսակների լայն սպեկտրով: Այդպիսի տեսակները լավ են ներկայացված Սյունիքի անտառներում: Բացի այդ, մարզի անտառները, մի կողմից՝ բեմ են Հայաստանում տեղի ունեցող տեսակառաջացման ակտիվ պրոցեսների համար, մյուս կողմից՝ դրանք հոյակապ պայմաններ են առաջարկում անցյալ երկրաբանական ժամանակաշրջաններից պահպանված ռելիկտների զոյատևման համար:

Սյունիքի անտառային էկոհամակարգին հարմարված են Հայաստանի մի շարք նեո, լոկալ էնդեմիկ բուսատեսակներ՝ Ալեքսանդրի տերեփուկը, Թախտաջյանի խոզանափուշը, զանգեզուրի պսեֆելուսը, զովանդյան պսեֆելուսը, զանգեզուրի գազը, զանգեզուրի բրոմոպսիսը, վագրավարի շյուղախոտը, նաիրյան նշենին, հայկական չմենին, հայկական սզնին, զանգեզուրի սզնին, բարձր տանձենին, հայկական տանձենին, Մոսնովսկու տանձենին, Թամամշյանի տանձենին, Վորոնովի տանձենին, զանգեզուրի մասրենին, Թախտաջյանի մորենին, զանգեզուրի մորենին:

Սյունիքի մարզի անտառներում աճում են Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված հազվագյուտ բուսատեսակներից ավելի քան 100-ը: Դրանցից են՝ Գրիֆիտի արճվանը, Մոսնովսկու վարդակակաչը, կովկասյան սարդակիրը, բոռակիր սարդակիրը, Արտյուշենկոյի ձնձաղիկը, թավշային իլենին, քրդական արքայածաղիկը, Ֆլորենսկու վարդակակաչը, նոնենին, սատիրամման ստեվենիելան, հունական շրջահյուսը, շուշիի բոխին, բրգածև անակամպտիսը, կարմիր եղբորոսին, Կոմարովի գնարբուկը, Վորոնովի գնարբուկը, լուրիստանյան արոսենին, մանգաղածև լեզուզիան, արևելյան սոսին, ցանովի շագանակենին, նաիրյան նշենին, ձեկվան, նեղտերև քաջվարդը, Միշչենկոյի մկնաստիսը, Թախտաջյանի խլածաղիկը, բթատերև պիստակենին և այլն:

Սյունիքի մարզի ենթաշրջանները աչքի են ընկնում կենսաբազմազանության առանձնահատկություններով: Օրինակ՝ Մեղրու շրջանի կաղնու լեռնային անտառներն իրենց կենսաբազմազանությամբ չափազանց հարուստ են. այստեղ աճում են խոլորձազգիների ավելի քան 20 հազվագյուտ դեկորատիվ ներկայացուցիչներ, հիրիկների 3 տեսակ, 2 տեսակ արքայածաղիկ, վարդակակաչի 2 տեսակ և այլն: Գորիսի և Կապանի շրջանի կաղնու անտառներում աճում են այնպիսի բարձրարժեք դեկորատիվ տեսակներ, ինչպիսին են Հայաստանի Կարմիր գրքում ներառված Արտյուշենկոյի ձնծաղիկը, իտալական թրաշուշանը, բրզաձև անակամպտիսը, դամասոնյան եղբորոսին, կարմիր եղբորոսին, կովկասյան սարդակիրը, հռոմեական դակտիորիզը, թիթեռնկախոլորձ կանաչածաղիկը և այլն: Կապանի շրջանի նոսրանտառներում հանդիպում են չափազանց հազվագյուտ նեղերև քաջվարդը, ոսպնյականման ոսպը, ունաբը, ձելկվան, լուրիստանյան արոսենին, Գաբրիելյանի խոզանափուշը և այլն: Մոսինների պուրակն առանձնանում է իր ֆլորայի ընդհանուր ռեիկտային բնույթով: Այստեղ հանդիպում են այնպիսի հազվագյուտ տեսակներ, ինչպիսին են կովկասյան փռչնին, Վորոնովի մորմը, հունական շրջահյուսը, մանգաղաձև լեզուզիան, զանգեզուրի մորենին և այլն:

5. ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ԲՆԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԸ

Սյունիքի մարզի տարածքում առանձնացվել են 5 հատուկ պահպանվող բնական տարածքներ՝ մեկ արգելոց («Շիկահող» պետական արգելոցը) և չորս արգելավայր (Սև լճի, Գորիսի, Բողաքարի և Մոսինների պուրակը): Ներկայումս կազմակերպման փուլում են գտնվում մեկ ազգային պարկ (Արևիկ) և 2 արգելավայր (Ռոտտանի և Զանգեզուրի), որոնք նույնպես կնպաստեն Սյունիքի կենսաբազմազանության *in-situ* պահպանությանը:

Կենսաբազմազանության պահպանության տեսակետից կարևորագույն հատուկ պահպանվող տարածք է «Շիկահող» պետական արգելոցը: Այն ստեղծվել է 1958թ., այնուհետև նրա կարգավիճակը և տարածքը ենթարկվել են փոփոխությունների: Ներկայումս արգելոցի տարածքը կազմում է 12137 հա: Արգելոցը գտնվում է Մեղրու լեռնաշղթայի հյուսիսային մակրոլանջին: Պահպանության հիմնական օբյեկտներն են կաղնու և կաղնու-թոխու անտառները, առավել հազվագյուտ բուսական համակեցություններ ներկայացնող տարածքներն են՝ կենու պուրակը, հարավային Հայաստանում արևելյան հաճարենու մասնակցությամբ միակ պուրակը: Այդ տարածքները Հայաստանում հազվագյուտ կենդանատեսակների՝ կովկասյան ընձառյուծի, բեզարյան այծի և վերը թվարկված այլ տեսակների բնակավայրեր են: Արգելավայրի ֆլորայում ներկայացված է անոթավոր բույսերի մոտ 830 տեսակ, որոնցից շատերը հազվագյուտ և անհետացող են և ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: «Բուսականությունը, ֆլորան և ֆաունան» բաժնում նշված կենդանիների տեսակներից գրեթե բոլորը հանդիպում են «Շիկահող» արգելոցի տարածքում: Այդ հանգամանքը այն դարձնում է ոչ միայն Հայաստանի, այլ և ամբողջ Կովկասի համար կարևորագույն հա-

տուկ պահպանվող բնական տարածք: Որպես կենսաբազմազանության օջախ այս տարածքի պահպանության կարևորությունն ընդգծվում է նաև այն հանգամանքով, որ 2006թ. արգելոցին միացվեց «Մոսիների պուրակ» արգելավայրը: Արդյունքում օրենքի պաշտպանության տակ վերցվեց անհետացման վտանգի տակ գտնվող բույսերի և կենդանիների մի շարք ևս:

Սյունիքի մարզի անտառային կենսաբազմազանության պահպանության համար մեծ նշանակություն ունեն *Գորիսի և Բողաքարի արգելավայրերը*: Առաջինը գտնվում է Որոտան գետի ձորում, ծովի մակերևույթից 1400-2800 մ վրա և զբաղեցնում է մոտ 2000 հա տարածք: Պահպանության հիմնական օբյեկտները տարածաշրջանի համար տիպիկ անտառային էկոհամակարգերն են և հազվագյուտ ու անհետացող բույսերի և կենդանիների տեսակներ: Երկրորդ արգելավայրը գտնվում է Ջանգեզուրի լեռնաշղթայի հարավային մասում, ծովի մակերևույթից 1400-2100 մ վրա և զբաղեցնում է մոտ 2700 հա տարածք: Պահպանության օբյեկտները ֆլորայի և ֆաունայի տիպիկ տեսակներ են, սակայն այստեղ հանդիպում են չափազանց հազվագյուտ բույսերի և կենդանիների տեսակներ (օրինակ, Թախտաջյանի խլածաղիկը, կարմրակապույտ ձագախտոր և այլն):

Սև լճի արգելավայրը գտնվում է ալպյան գոտում և Սյունիքի մարզի անտառային կենսաբազմազանության պահպանության համար նշանակություն չունի:

Ներկայումս Սյունիքի մարզում երեք նոր պահպանվող տարածքների կազմակերպման աշխատանքը գտնվում է նախնական պլանավորման փուլում, դրանց սահմանները, նույնիսկ մոտավորապես, դեռ չեն որոշվել:

6. ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅԱՆ ԽՈՑԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՑ

Սյունիքի մարզի կլիման աչքի է ընկնում խիստ բազմազանությամբ, որը պայմանավորված է ռելիեֆի բարդ բնույթով: Կլիմայի վրա հատկապես մեծ ազդեցություն են թողնում տարածքի զգալի բարձրությունը ծովի մակերևույթից, լեռնաշղթաների դիրքադրությունը, գետահովիտների և գոգավորությունների պարփակվածությունը: Օդի ջերմաստիճանը խիստ անկայուն է, ինչը պայմանավորված է տեղանքի բարձրությունների տատանումներով: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը 13.8°C է, որը հանրապետության տարածքում գրանցված բարձր ցուցանիշներից է: Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը Սյունիքում գրացվել է -22°C, իսկ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 43°C: Սյունիքի մարզում տարեկան տեղումների բաշխվածությունը խիստ անհամաչափ է: Բարձրությամբ զուգընթաց, տեղումների քանակն աճում է: Սակայն կան նաև տարածքներ, օրինակ Ողջի գետի ավազանը, որտեղ բարձրությամբ զուգընթաց տեղումները նվազում են: Օդի միջին ջերմաստիճանը 1935-2007թթ. ընթացքում 1961-1990թթ. միջինի համեմատությամբ աճել է 0.7°C-ով: Օդի ջերմաստիճանի առավելագույն աճ նկատվում է ամռանը, մինչդեռ ձմռան ամիսներին փոփոխություններն աննշան են:

Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խմբի գնահատման չորրորդ զեկույցի համաձայն (2007թ.) 20-րդ դարի երկրորդ կեսին հյուսիսային կիսագնդում ջերմաստիճանը եղել է ավելի բարձր, քան նախորդ 1300 տարիների ընթացքում, որևէ այլ 50-ամյա ժամանակահատվածում: Կանխատեսվում է, որ առաջիկա երկու տասնամյակներում ջերմաստիճանի բարձրացման տեմպերը կկազմեն 0.1 °C/10 տարի:

20-րդ դարում տաքացում դիտվել է 1910-1945 թթ. և 1976-2006 թթ. ժամանակահատվածում, սակայն 1995-2006 թթ. 11 տարիները գործիքային չափումների պատմության մեջ համարվում են ամենատաքը: Գետնամերձ (ցամաքի և ծովի մակերևույթին մոտ) օդի միջին ջերմաստիճանը նախաարդյունաբերական շրջանի համեմատությամբ բարձրացել է 0.74 °C-ով:

Կանխատեսումների համաձայն առաջիկա 100 տարիների ընթացքում գետնամերձ օդի միջին ջերմաստիճանը կբարձրանա ևս 1.8-4 °C-ով: Ջերմաստիճանի բարձրացման այս տեմպը վերջին հարյուրամյակի երկրորդ կեսում կրկնապատկվել է:

Կլիմայի փոփոխության գնահատման համար մշակված PRECIS տարածաշրջանային մոդելի միջոցով մինչև 2100թ. ժամանակահատվածի համար արված կանխատեսումների համաձայն Հայաստանի ողջ տարածքում կդիտվի ջերմաստիճանի զգալի աճ, որն իր առավելագույն արժեքին կհասնի ամռանը: Հայաստանի տարբեր շրջաններում կդիտարկվի ջերմաստիճանի աճ: Համաձայն Հայպետհիդրոմետի մասնագետների գնահատման, ջերմաստիճանի աճը Սյունիքի մարզում կտատանվի 1°C-ից 3°C-ի սահմաններում: Առանձին տարածքներում ամռան ամիսներին ջերմաստիճանի առավելագույն աճը կկազմի մոտ 5°C: Էմպիրիկ-վիճակագրական վերլուծության արդյունքների համաձայն, առաջիկա երկու տասնամյակների ընթացքում տեղի կունենա տեղումների քանակի նվազում:

Սյունիքի մարզն, ընդհանուր առմամբ, բնութագրվում է կլիմայական արտակարգ երևույթներով, առաջին հերթին, հորդառատ անձրևների մեծ քանակով: Այդ է պատճառը, որ մարզը սողանքավտանգ և հեղեղավտանգ տարածքների չափով Հայաստանում զբաղեցնում է առաջին տեղը: Այս բնական աղետները բնական էկոհամակարգերի վրա մեծ ազդեցություն են գործում, քայքայելով դրանց հիմքը և հանգեցնելով բուսական ծածկույթի անցանկալի փոփոխությունների և բազմաթիվ բույսերի ու կենդանիների բնակատեղերի ոչնչացման:

ՔԱՋՎԱՐԴ ՆԵՂՏԵՐԵՎ

K. Tamanyan ©
Ը. Թամանյան



Քաջվարդ նեղտերև
(*Paeonia tenuifolia*)

Հայաստանում հազվագյուտ տեսակ է, Սյունիքի մարզում հայտնի է միայն մեկ փոքր պոպուլյացիա՝ Կապանի մոտակայքում: Բարեբախտաբար այս տեսակն աճում է փշոտ ցաքիի խիտ, գրեթե անանցանելի մացառուտներում՝ շիբլակում, որի շնորհիվ հույս կա, որ տեսակը հանրապետության տարածքից չի անհետանա: Այն բավականին տարածված է Կովկասում, սակայն Հայաստան է մտնում միայն իր արեալի ծայրով: Շատ հնարավոր է, որ կլիմայի փոփոխության հետևանքով այս զարմանալի գեղեցիկ բույսն իր աճման համար կգտնի նոր վայրեր և ընդլայնի իր արեալը Հայաստանում:

ՍՈՒՆ ՏԱՐՈՐԻՆԱԿ

Այս տիպիկ անտառային տեսակը բավականին հաճախ է հանդիպում Հայաստանում: Սյունիքի մարզում այն հարմարված է հիմնականում վրացական կաղնու խիտ անտառների: Տեսակի անվանումը հենց վկայում է իր անսովոր հատկանիշի մասին՝ ծաղկաբույլի հիմքում առաջանում են փոքր սոխուկներ, որոնց միջոցով այս բույսը բազմանում է: Չնայած այս տեսակը տեղի բնակչության կողմից օգտագործվում է որպես ուտելու բույս, անհետացման վտանգ նրան առայժմ չի սպառնում: Սակայն բավականին նեղ էկոլոգիական ամպլիտուդայի պատճառով անտառների դեգրադացիայի հետևանքով, նրա արեալը և պոպուլյացիաների քանակը կրճատվում են:



Սոխ տարորինակ
(*Allium paradoxum*)

G. Fayyush ©
Գ. Ֆայյուշ

ՉՆԾԱՂԻԿ ԱՐՏՅՈՒՇԵՆԿՈՅԻ

K. Tamanyan ©
Բ. Թումանյան



**Չնծաղիկ Արպյուշենկոյի
(*Galanthus artjuschenkoae*)**

որ կլիմայի արիդիզացիան ուղղակիորեն չի ազդի այս տեսակի պոպուլյացիաների վրա, սակայն անտառների դեգրադացիան այս տեսակի վրա, անկասկած, բացասաբար կանդրադառնա:

Այս ձնծաղիկը Ջանգեզուրի անտառներում հանդիպում է վաղ գարնանը: Հիմնականում աճում է վրացական կաղնու անտառներում: Ներկայումս այս գեղեցիկ տեսակի պոպուլյացիան Սյունիքի մարզում գտնվում է լավ վիճակում: Չնծաղիկն, ըստ իր էկոլոգիայի, գետեֆեմերոիդ է, այսինքն ծաղկում, աճում և պտուղ է տալիս տարվա խոնավ եղանակին՝ վաղ գարնանը: Հավանաբար հենց այս առանձնահատկության շնորհիվ է,

ՍԱՐՂԱԿԻ ԲՈՈՎԱԿԻ

Խոլորձագզիների արևադարձային ընտանիքի բավականին հազվագյուտ ներկայացուցիչ է: Աչքի է ընկնում իր ծաղիկների արտասովոր կառուցվածքով, ինչն ընդհանրապես հատկանշական է իր անսովորությամբ և յուրահատկությամբ զարմացնող այս ընտանիքի համար: Սյունիքի մարզում այնքան էլ տարածված չէ, հանդիպում է վրացական կաղնու անտառներում և շիբլյակում՝ ցաքու խիտ մացառուտներում: Այս տեսակը մեզոֆիտ է, այսինքն մեծապես կախված է հողի խոնավացման աստիճանից: Ենթադրվող կլիմայի արիդացումը կհանգեցնի այս տեսակի աճման պայմանների վատթարացմանը, որը ներկայումս մեծ պոպուլյացիաներ չի կազմում: Հավանաբար տեղի կունենանրա արեալի կրճատում:



K. Tamanyan ©
Բ. Թումանյան

**Սարղակիր բոռակիր
(*Ophrys oestriifera*)**

ԱՐՔԱՅԱԾԱՂԻԿ ՔՐՂԱԿԱՆ

G. Fayyash ©
Գ. Ֆայիշ



Արքայածաղիկ քրդական
(*Fritillaria kurdica*)

ամենախոնավ եղանակին: Կլիմայի արիդացումը հավանաբար կհանգեցնի նոսրանտառների ընդլայնմանը, իսկ դա էլ իր հերթին կընդլայնի այս գեղեցիկ տեսակի բնակության հնարավոր վայրերը:

Գարնանը ծաղկող զարմանալի գեղեցիկ բույս է: Սյունիքի մարզում սակավ հանդիպում է նոսրանտառներում, քարքարոտ լանջերին: Կլիմայի փոփոխությունն այս տեսակի վիճակի և արեալի վրա հավանաբար ուղղակիորեն չի ազդի: Այս բույսը մեզոֆիտ է՝ բավականին կախված է խոնավությունից և զարգանում, ծաղկում և պտղակալում է վաղ գարնանն՝ այսինքն տարվա

ՎԱՐՂԱԿԱԿԱԶ ՍՈՍՆՈՎՍԿՈՒ

Գեղեցիկ վարդակակաչ է: Այս տեսակի արեալը սահմանափակված է Սյունիքի մարզով և Նախիջևանի մերձակա տարածքներով: Հանդիպում է ժայռոտ և քարքարոտ լանջերին կաղնու անտառներում և նոսրանտառներում: Այն շատ հարմարված է իր աճման պայմաններին և, եթե չլիներ մարդու գործունեության ազդեցությունը, կլիմայի փոփոխությունը դժվար թե լրջորեն ազդեր այս բույսի պոպուլյացիաների վիճակի վրա:



K. Tamanyan ©
Է. Թամանյան

Վարդակակաչ Սոսնովսկու
(*Tulipa sosnowskyi*)

ՍՈՍԻ ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ

G. Fayyush ©
Գ. Ֆայյուշ



Կովկասում սոսու ամենամեծ պուրակը նեղ գծով (մինչև 200մ լայնությամբ) ձգվում է Ծավ գետի երկայնքով (մոտ 10կմ): Այն շարունակվում է Ադրբեջանի տարածքում: Ռեզիկտային անտառի՝ բնության այս զարմանալի գողտրիկ անկյունը, ներկայումս ունի պետական

արգելավայրի կարգավիճակ «Շիկահող» պետական արգելոցի կազմում: Այստեղ աճում են իրենց գեղեցկությամբ և հզորությամբ զարմացնող սոսու դարավոր ծառեր: Սոսին բավականին խոնավասեր ծառատեսակ է, հենց այդ պատճառով էլ այն աճում է անմիջապես գետի ափին: Կլիմայի արիդացումը, տեղումների քանակի կրճատումը և մոտակա գյուղերի ոռոգման ջրի պահանջի աճը կարող են կտրուկ վատթարացնել պուրակի վիճակը:



D. Harutyunyan ©
Գ. Հարությունյան

Սոսի արևելյան
(*Platanus orientalis*)

ԲԵՋՈՒՐՅԱՆ ԱՅԾ

WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Ա. Մալխասյան



Բեգոսարյան այծ
(*Capra aegagrus*)

անհետացող տեսակ է: Ցավոք, այս կենդանիները գրեթե չեն վախենում մարդուց, բավականին մոտենում են բնակավայրերին և կարող են հեշտությամբ սպանվել: Սյունիքի մարզում ծանր սոցիալտնտեսական վիճակը որսագողության աճի պատճառ դարձավ, որը և հանգեցրեց բեգոսարյան այծի պոպուլյացիաներում թվաքանակի կտրուկ կրճատման: Այս կենդանուն որսում են մսի և գեղեցիկ եղջյուրների համար:

Վերջին տարիներին Սյունիքի մարզի անտառներում բեգոսարյան այծի հայտնվելը շատ հետաքրքիր երևույթ է: Սովորաբար այս կենդանիները հանդիպում են ժայռոտ վայրերում, ավելի հազվադեպ՝ գիհու նոսրանտառներում: Սյունիքի մարզում բեգոսարյան այծը հանդիպում է Մեղրու, Բարգուշատի և Ջանգեզուրի լեռնաշղթաների անտառների ժայռոտ մասերում: Գլոբալ առումով բեգոսարյան այծն

ԸՆՁԱՍՅՈՒԾ

Հայաստանի ֆաունայի ամենահազվագյուտ տեսակն է: Այն գովերգվում է հայ բանաստեղծների կողմից, հեքիաթներում, երգերում: Դեռ հարյուր տարի առաջ այս մեծ կատուն հանդիպում էր Հայաստանի ողջ տարածքում, սակայն ներկայումս անհետացման եզրին է: Ընդամենը մի քանի տարի առաջ կարծիք կար, որ ընծառյուծն անհետացել է Անդրկովկասի տարածքից, սակայն WWF-ի (Վայրի բնության համաշխարհային հիմնադրամ) համակարգմամբ իրականացված հատուկ հետազոտություններից պարզվեց, որ մոտավորապես 35-40 կենդանի դեռևս բնակվում է Հայաստանում և Նախիջևանում՝ Ջանգեզուրի և Մեղրու լեռնաշղթաների վրա, Ադրբեջանի Թալիշի լեռներում և հյուսիսային Իրանում: 3-5 անհատ բնակվում է Հարավային Հայաստանում, Սյունիքի մարզում: Այս կենդանին իր բնակության համար նախընտրում է գիհու նոսրանտառները և կաղնու անտառների ժայռոտ, քարքարոտ տեղերը: Իհարկե, Հայաստանում ընծառյուծի գոյատևման համար հիմնական վտանգը որսագողությունն է (չնայած այն հանգամանքին, որ մեր օրենսդրության համաձայն ընծառյուծի սպանության համար բավականին



Ընչասյուծ
(*Panthera pardus saxicolor*)

WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Ա. Մալխասյան

խոշոր տույժ է նախատեսված): Բացի այդ, այս կենդանու գոյատևմանը վտանգում է նաև բնակատեղիի կորուստը, անտառների դեգրադացիան և անտառաչին հրդեհները:

ԳՈՐԾ ԱՐՋ

WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Լ. Մալխասյան



Գորշ արջ (*Ursus arctos*)

Գորշ արջը հարավային Հայաստանի էկոհամակարգերից մեծ մասի սննդային շղթայում գլխավոր գիշատիչ և հանգուցային տեսակն է: Այն կարող է լինել էկոհամակարգերի և կենսաբազմազանության ընդհանուր վիճակի ինդիկատոր: Գորշ արջը հիմնականում բնակվում է Սյունիքի մարզի անտառներում, սակայն հաճախ բարձրանում է մերձալպյան մար-

զագետիններ և հայտնվում բաց անտառազուրկ տարածքներում: Հայաստանի օրենսդրությամբ կարգավորված են գորշ արջի որսի կանոնները, այնուամենայնիվ, որսագողությունն այս կենդանու գոյատևման հիմնական վտանգներից է: Բնական է, որ անտառների դեգրադացիայի հետևանքով բնակատեղիների կորուստը նույնպես վտանգում է արջի գոյատևմանը: Վերջին 10 տարվա ընթացքում Հայաստանում գորշ արջի պոպուլյացիան կտրուկ կերպով կրճատվել է: Չետաքրքիր է, որ վերջերս WWF-ի (Վայրի բնության համաշխարհային հիմնադրամ) կողմից կազմակերպած հատուկ ուսումնասիրության արդյունքում ստացված տվյալների համաձայն Մեղրու շրջանի արու արջերը ծնունդ քուն չեն մտնում: Հավանական է, դա կապված է կլիմայի գլոբալ փոփոխության, մասնավորապես, ձմեռային ջերմաստիճանների աճի հետ: Ընդհանրապես, գորշ արջի պոպուլյացիան Հայաստանում և, մասնավորապես, Սյունիքի մարզում, խիստ պահպանության կարիք ունի:

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԻԺ

Հայկական իժը հարավային Հայաստանում, հատկապես Մեղրու և Ջանգեզուրի լեռնաշղթաների անտառներում և մերձալպյան մարզագետիններում, բավականին տարածված տեսակ է: Հանդիպում է ծովի մակերևույթից 1800-2500 մ բարձրության վրա:



Հայկական իժ (*Vipera raddei*)

WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Լ. Մալխասյան

ԳՅՈՒՐՁԱ

Մեղրու լեռնաշղթայում հայկական իժի արեալը համընկնում է **գյուրգայի** (*Macrovipera lebetina roseus*) արեալի հետ, չնայած վերջինս, սովորաբար հանդիպում է 500-1700 մ բարձրությունների վրա: Հնարավոր է, որ դրան ևս նպաստել է կլիմայի տաքացումը: Այս փաստը լրացուցիչ ուսումնասիրության կարիք ունի:



WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Ա. Մալխասյան

Գյուրգայ
(*Macrovipera lebetina roseus*)

ԿՈՎԿԱՍՅԱՆ ՄԱՐԵՀԱԿ

Կովկասյան մարեհավը ծնունդը բնակվում է անտառներում, իսկ անձաճան՝ անտառի սահմանից վերև ընկած տարածքներում՝ սովորաբար ծ.մ. 1500-2300 մ բարձրության վրա: Շատ կարևոր է թփուտային բուսականության առկայությունը, քանի որ այն այդ թռչունի համար ապաստարան է: Հարավային Հայաստանում մարե-հավը սովորաբար հանդիպում է գիհուտներում: Հայաստանի հարավում



WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Ա. Մալխասյան

Կովկասյան մարեհավ
(*Tetrao mlkosiewiczi*)

համար մեծ սպառնալիք է անկանոն հողօգտագործման հետևանքով տեսակի բնակության վայրերի կորուստը և պոպուլյացիայի մասնատվածությունը: Տեսակի բնակության վայրի կորուստ առաջ է գալիս նաև կլիմայի փոփոխության հետևանքով, երբ անտառի սահմանը հասնում է մերձալպյան մարգագետիններին, փաստորեն նվազում են տեսակի տարածման համար հարմար բնակության վայրերը: Տեսակի գոյատևմանը վտանգում է նաև մարեհավի առանց այն էլ, սակավաթիվ և մեկուսացված պոպուլյացիաների նկատմամբ տարվող որսագողությունը: Սև մարեհավի համար բնակության վայր հանդիսացող շրջաններում պետք է ձեռնարկեն վերջինիս պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ՝ ընդհուպ մինչև արգելոցների ստեղծում:

հանդիպող մարեհավի այս ենթապոպուլյացիան մեկուսացված է ամբողջական պոպուլյացիայից և հասնում է մինչև Հայաստանի հյուսիսային շրջաններ (Լոռու և Տավուշի մարզեր) և Մեծ Կովկաս: Պահանջվում է այս մեկուսացված պոպուլյացիայի լրացուցիչ ուսումնասիրություն: Այս թռչունը հանդիպում է խմբերով, հատկապես, գարնանը կտողուցատեղերում: Այս տեսակի

ՍԵՎ ԱՆԳՂ



WWF/A. Malkhasyan ©
WWF/ Ա. Մարտիրոսյան

Սև սևագղ (Aegypius monachus)

Սև սևագղը կամ եվրասիական սև սևագղը սնվում է լեշուկ և բույն է դնում գիհիների վրա: Բների միջև ընկած հեռավորությունը կարող է լինել 200-300մ, բայց որոշ տեղերում զույգերը կարող են հայտնվել ավելի քան 3կմ հեռավորության վրա: Որոշ ընտանիքներում բների միջև եղած հեռավորությունը կարող է տատանվել և այն կարելի է որոշել բնադրման համար հարմար ծառերի առկայությամբ: Սև սևագղը նախընտրում է այն տարածքները, որտեղ աճում են սոճի, գիհի և կաղնի: Պոպուլյացիայի նկատելի անկումը կապվում է անուղղակի հետապնդման (օրինակ՝ անտառներում միջատ-ներով վարակվածության դեմ պայ-քար) և բնադրավայրի տատանման հետ:

ԱՊՈԼԼՈՆ

Խոշոր գեղեցիկ թիթեռ է (արուների թև երկարությունը 40-50 մմ է, իսկ էգինը՝ 45-55 մմ), բաց թևերը՝ սպիտակ կամ կրեմագույն, առջևի թևերը յուրաքանչյուրը 5 սև կետով, իսկ հետևի թևերը՝ սպիտակ, կարմիր և սև կոնցենտրիկ շրջաններից բաղկացած երկու կետով: Տեսակը լայնորեն տարածված է Պալեարկտիկայում, արևմտյան պոպուլյացիաները ճնշված վիճակում են, տեսակն ընդգրկված է Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակում որպես խոցելի (Vulnerable) և Բեռնի կոնվենցիայի II հավելվածում: Հայաստանում ներկայացված է անդրկովկասյան *P. a. kashtshenkoi* ենթատեսակով, որը տարածված է Փամբակի, Վարդենիսի, Զանգեզուրի, Վայոց Ձորի և Գեղամա լեռնաշղթաներում, Արայի լեռան վրա: Բնակվում է 1800-2800 մ բարձրության վրա նոսրանտառներում, անտառի վերին սահմանի բացատներում, մերձալպյան գոտու քարքարոտ լանջերին: Զարգանում է թանթրեմիկների (*Sedum* ssp.) վրա, թիթեռները թռչում են հունիսի վերջից մինչև օգոստոսի վերջը:



K. Aghababyan ©
Կ. Աղաբաբյան

**Ապոլլոն
(Parnassius apollo)**

ՄԵՆՄՈՋԻՆԱ ԿԱՍ ՍԵՎ ԱՊՈԼԼՈՆ

M. Kalashyan ©
Մ. Քալաշյան



Մնեմոզինա կամ սև ապոլլոն
(*Parnassius mnemosyne caucasica*)

Խոշոր թիթեռ է (առջևի թևի երկարությունը մինչև 30-35 մմ է), արուի թևերը սպիտակ են, արտաքին եզրի երկայնքով՝ կիսաթափանցիկ, էգինը՝ կիսաթափանցիկ, երբեմն մուգ փոշեպատումով: Առջևի թևերը երկու սև կետով են, հետևի թևերը՝ 2-3 սևագույն կետերով: Տեսակը տարածված է Եվրոպայում, Փոքր և Միջին Ասիայում, Աֆղանստանում: Ընդգրկված է Բեռնի կոնվենցիա-

յի II հավելվածում: Հայաստանում ներկայացված է *P. m. caucasica* կովկասյան ենթատեսակով, լայնորեն տարածված է անտառային գոտում, հանդիպում է բաց տարածքներում: Թիթեռները թռչում են մայիսից մինչև ամռան կեսը, թրթուրներն ապրում են *Corydalis* - ի վրա:

ՖԱԼԵՏԻ ԿՈՂՆՋԱԿԵՐ ՑԱՅՏԱԳՆԱՅՈՒԿ

Հայաստանի ֆաունայի խոշոր և գեղեցիկ բզեզներից է: Մարմնի երկարությունը 40-60 մմ է, մետաղափայլ վառ կապույտ, մանուշակագույն, հազվադեպ՝ համարյա սև է, վերնաթևերը բնորոշ բլրակային կառուցվածքով: Հավանաբար Սյունիքի և Արցախի ենդեմիկ է, նկարագրվել է Գորիսի մոտակայքից, հանդիպում է անտառներում և ետանտառային տարածքներում, այգիներում՝ 1000-2300 մ բարձրության վրա:



M. Kalashyan ©
Մ. Քալաշյան

Ֆալեպիի կողնջակեր
ցայտագնայուկ
(*Carabus scabrosus fallettianus*)

Բզեզները սողում են գարնանից մինչև աշուն, սնվում են խաղողի խխունջներով (*Helix lucorum*) և լորձեակներով, այսպիսով ակնհայտորեն օգտակար են այգիներում, կրճատելով այս վնասատու փափկամորթերի քանակը: Տեսակը նախընտրում է մեզոֆիլ բիոտոպեր, այդ պատճառով էլ կլիմայի կանխատեսվող փոփոխության դեպքում հնարավոր է բազմաթիվ պոպուլյացիաների բնակության պայմանների վատթարացում, հատկապես բաց լանդշաֆտներում:

ՄԵԾԱԳԼՈՒԻՆ ԳՆԱՅՈՒԿ ԲԶԵԶ

K. Makarov ©
Կ. Մուսարով



Մեծագլուխ գնայուկ բզեզ
(*Pterostichus capitatus*)

Միջին չափի բզեզ է (9-15 մմ), տափակ և նեղ մուգ շագանակագույն, երբեմն՝ համարյա սև մարմնով: Արաքսի հովտի էնդեմիկ է, հայտնի է Արագած լեռնավահանից, Ջերմուկից, ինչպես նաև Ջանգեզուրի լեռնաշղթայի անտառներից և մերձալպյան գոտուց: Տեսակի արեալը

մասամբ մտնում է Նախիջևանի հանրապետության տարածք (Կապուտջուխ լեռան արևմտյան լանջ): Բզեզները հանդիպում են անտառային փոփածքում, քարերի և գերանների տակ: Գիշատիչներ են, սնվում են մանր փափկամարմիններով, խխունջներով և լորձեակներով և այլ մանր անողնաշարավորներով: Կլիմայի կանխատեսվող փոփոխության հետևանքով փոփածքի չորացումը բացասաբար կանդրադառնա այս տեսակի պոպուլյացիայի վրա:

ԱՂԱՐԱՔՅԱՆԻ ԵՐԿԱՐԱԲԵՂԻԿ

Սև նեղ մարմնով բզեզ է, (13-14.5 մմ), վերնաթևերը կարմրագույն նկարով են: Մեղրու լեռնաշղթայի հարավային լանջերի էնդեմիկ է, հայտնի է Մեղրի-Ալդարա հատվածի ստորին լեռնային գոտու արիդային նոսրանտառներից: Շատ նեղ արեալ ունենալու պատճառով ըստ Բնության պահպանության միջազգային միության չափանիշների կարող է դասվել, , "Լիովին անհետացման եզրին գտնվող" (Critically Endangered) կատեգորիային: Բզեզները հանդիպում են հունիսի վերջին – հուլիսի առաջին կեսին սարի չամիչի (*Ephedra procera*) թփերի վրա: Թրթուրները զարգանում են նրանց ցողունների ստորին մասում: Ստորին լեռնային գոտու անապատացումը կլիմայի կանխատեսվող փոփոխության դեպքում կարող է հանգեցնել պոպուլյացիայի ճնշվածության և, համապատասխանորեն, բզեզի այս հազվագյուտ տեսակի անհետացման:



G. Karagyan ©
Կ. Կարապյան

Աղաքաքյանի երկարաբեղիկ
(*Asias aghababiani*)

Հայաստանում կլիմայի փոփոխության վերաբերյալ Ազգային երկրորդ զեկույցի պատրաստման շրջանակներում կատարվել է կենսաբազմազանության, մասնավորապես հիմնական էկոհամակարգերի, բույսերի և կենդանիների առանձին հազվագյուտ և էնդեմիկ տեսակների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցության գնահատում: Արդյունքում որոշվել են Սյունիքի մարզի անտառային էկոհամակարգերի վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցության ձևերը:

1998-2008թթ. արտակարգ շոգ եղանակը և երաշտները հանգեցրին նրան, որ կտրուկ վատթարացավ բազմաթիվ մեզոֆիլ բուսատեսակների բնակության պայմանները, ինչի հետևանքով Սյունիքի մարզում դրանց արեալը կրճատվեց: Անտառի վնասատու որոշ միջատների զանգվածային բազմացման հետևանքով անտառների զգալի տարածքներ չորացան, կրճատվեց ջրաճահճային էկոհամակարգերի տարածքը, գրանցվեց անտառային հրդեհների քանակի և ծավալի աճ: Այդ ամենը զուգորդված է նաև մարդու ազդեցության բացասական գործոնի հետ, որը բազմաթիվ կենդանիների միգրացիայի ճանապարհին խոչընդոտներ է ստեղծում, բնական էկոհամակարգերը վեր են ածվում գյուղատնտեսական հանդակերի, աճում է ճնշումը բնական ռեսուրսների վրա: Այդ պարագայում կլիմայի փոփոխությունը կհանգեցնի կենդանական և բուսական տեսակների արեալների ավելի ուժեղ ֆրագմենտացիային, ինչը լրջորեն կխոչընդոտի դրանց գոյատևմանը:

Միջին ջերմաստիճանի բարձրացումը և տեղումների քանակի նվազումը կհանգեցնի Իրանից և Նախիջևանից անապատային պայմաններին հարմարված կենդանիների և բույսերի տեսակների ներխուժմանը Սյունիքի տարածք: Այդ տեսակները, որոնցից շատերը կարող են ցուցաբերել ինվազիվ հատկանիշներ, կներխուժեն բնական էկոհամակարգեր, դառնալով դրանց կտրուկ փոփոխման պատճառ և վտանգելով նեղ հարմարվողականություն ունեցող տեսակների գոյատևումը: Ըստ փորձագիտական գնահատումների, կլիմայի փոփոխության մշակված սցենարների իրականացման դեպքում, Սյունիքի մարզի անտառային էկոհամակարգերին հարմարված բույսերի և կենդանիների տեսակների մի մասի, մասնավորապես էնդեմիկ տեսակների համար, կստեղծվեն գոյատևման անբարենպաստ պայմաններ:

Ջերմաստիճանի աճը և տեղումների քանակի նվազումը կհանգեցնեն անտառի ստորին սահմանի պայմանների զգալի վատթարացման, ինչն, առաջին հերթին, կանդրադառնա անտառվերարտադրման պայմանների վրա: Հավանական է, որ այդ ազդեցության և ինտենսիվ տնտեսական գործունեության արդյունքում տեղի կունենա բուսականության ինտենսիվ փոխարինում: Սյունիքի մարզում, անտառի ստորին սահմանի մոտ, 200-300 մ լայնությամբ, անտառները կփոխարինվեն արիդային նոսրանտառներով (լավագույն դեպքում), կամ էլ կիսաանապատային բուսականությամբ: Տեղի կունենա գերակշռող տեսակների փոփոխություն: Մեղրու ենթաշրջանում վրացական կաղնու անտառները, հավանաբար, կփոխարինվեն արաքսյան կաղնու գերակայությամբ նոսրանտառներով կամ էլ բուրումնավետ օշինդրի կիսաանապատներով:

Անտառային փոռցաշերտի չորացումը կհանգեցնի հողային անողնաշարավոր կենդանիների քանակական ցուցանիշների վատացմանը, առավել խոնավասեր տեսակների, մասնավորապես, բզեզների և սարդերի, ներառյալ հազվագյուտ և էնդեմիկ տեսակների մասնաբաժնի կրճատմանը: Բուսականության կազմում ենթադրվող փոփոխություններն անողնաշարավոր բուսակեր պոպուլյացիաների փոփոխություններին զուգընթաց կհանգեցնեն, համապատասխանաբար, դրանց մասնագիտացված գիշատիչների և մակարոյժների փոփոխություններին: Անտառների ջրային ռեժիմի փոփոխության և աղբյուրների չորացման հետևանքով պոպուլյացիաների վիճակի վատթարացում է սպասվում նաև մերձափնյա ցենոզների տեսակների շարքում:

Այսպիսով, Սյունիքի մարզի և, մասնավորապես, դրա անտառային էկոհամակարգերի հարստագույն և ինքնատիպ ֆլորան և ֆաունան կլիմայի կանխատեսվող փոփոխության դեպքում կարող են լրջորեն վնասվել:

7. ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՍԱՐՎՈՂ ԱԿՄԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ

Կլիմայի փոփոխությանը կենսաբազմազանության հարմարվողականության հիմնական խնդիրը պետք է լինի այնպիսի պայմանների ստեղծում, որոնց դեպքում բնական էկոհամակարգերը կպահպանվեն նվազագույն փոփոխություններով և նախկին ձևով հիմք կհանդիսանան կենսաբազմազանության կարևորագույն ներկայացուցիչների պահպանության համար:

Այդ տեսանկյունից կլիմայի փոփոխությանը կենսաբազմազանության հարմարվողականության կարևորագույն միջոցներ պետք է դառնան պահպանվող տարածքների կառավարման մանրամասն պլանների մշակումը, որտեղ հստակորեն հաշվի կառնվեն հարմարվողականություն ապահովող միջոցառումները և դրանց խստիվ իրականացման հավաստիացումը: Կարևորություն է ստանում հատուկ պահպանվող բնական նոր տարածքների ստեղծումը:

Հայաստանի այլ մարզերում անտառկառավարման պլաններում ներառված են անտառային էկոհամակարգերի հարմարվողականության հիմնական միջոցները (պայքար հրդեհների և վնասատուների դեմ, անտառի խախտված հատվածների վերականգնում և այլն), սակայն հստակ հաշվի չի առնվել կլիմայի հնարավոր փոփոխությունը: Չափազանց կարևոր է, որպեսզի Սյունիքի մարզի անտառկառավարման պլանների մշակման աշխատանքներում անտառչորջանացման և միջոցառումների պլանավորման դեպքում հաշվի առնվի կլիմայի փոփոխության հարցը:

Ոչ պակաս կարևոր պետք է դառնա պայքարը մարդու ոչ խելամիտ գործունեության հետևանքով վնասատուների զանգվածային բազմացման և հրդեհների թվի և ծավալի աճի պատճառով առաջացած անտառների դեգրադացիայի դեմ: Չափազանց կարևոր միջոց պետք է լինի արդեն դեգրադացված անտառների վերականգնումը:

Forest Biodiversity of Armenia's Syunik Marz and Global Climate Change

Summary

Armenia embraces plant and animal species of a great variety and richness within her small territory. In an area of less than 30 thousand square meters, almost half of Caucasus flora (3600 species of vascular plants) is represented and major vegetative formations of that region (except for vegetation of wet tropical regions) are registered. According to expert assessments, about 17600 animal species inhabit in the country with 17000 invertebrates including 12000 insects. Of 550 vertebrate species, 38 fish, 8 amphibians, 53 creeping species, 350 birds, and 85 mammals are known.

Forests are among the most important ecosystems of Armenia. Role of forests is conditioned with their both economic and environmental importance that can hardly be overvalued. In addition to climate formation and regulation, land protection and water saving functions of forests, about forth of the Republic's biodiversity is concentrated in her forest ecosystems. A variety of Armenia's rare, endangered and endemic species are forest inhabitants. With the most part being relict associations that preserved a whole complex of characteristics at least since Pleistocene, forest ecosystems comprise and preserve one of the major parts of the country's biodiversity – that of forest.

It is well-known that mountain ecosystems are sensitive to external impacts including global climate change. According to historical, archeological, paleobotanical and paleopalynological data, dramatic changes in ecosystems occurred within the last two millennia, conditioned mainly by global regional warming and climate aridization. Within this period, reduction of forest covered areas and alpine zones, enlargement of semideserts, deserts and steppes as well as other similar changes took place. Within elaboration of Armenia's Second National Communication to UNFCCC, it has been demonstrated that forests are of the most vulnerable ecosystems of Armenia. Even omitting sharply negative anthropogenic impact, if the projected climate change scenarios became reality, forest belts would move 100 to 150 meters up the mountain profile within the next 20 to 30 years, that is, forest areas would diminish by 3 to 4 thousand hectares. Pest and forest fire outbreaks can add to forest covered areas reduction due to climate aridization.

Accounting for the above-stated, it is important to grant special attention to forest biodiversity of Syunik as one of the most important regions of Armenia, to assess its richness and vulnerability to climate change as well as options to preserve this

biodiversity. Marz (region) of Syunik is the biggest of Armenia's eleven marzes (regions). It takes about 15 per cent of the country's territory and 21.6 per cent of her forests are located in Syunik. In terms of biodiversity richness, Syunik is especially representative. Of 3600 vascular plant species of Armenia, 2500 are represented here, and, of 126 endemic plant species, 45 are found here. Syunik's forest ecosystems have been identified as a global conservation priority inasmuch as they fall under the Caucasus-Anatolian-Hyrcanian Temperate Forests Ecoregion that has been listed by WWF as a Global 200 Ecoregion, and by Conservation International as a biodiversity hotspot.

Within 1998-2008, areal of many mesophilic plant species reduced; reduction of wetland areas as well as increase in forest fragmentation took place; a number of species moved to Armenia from Iran and Nakhichevan possibly of invasive behaviour; endemic species are endangered and altitudal shift of forests is in effect; drying of forest bedding endangers fauna species, and contributes to increase in frequency and intensity of extremal events, including forest fires.

Among the measures to enhance adaptive capacity of mountain forest ecosystems there are establishment of new protected areas, forest fire management, constraining unfavorable human activity, intensify reforestation in degraded forest areas, development of forest management plans accounting for possible impacts of climate change.

Հավելված 1. Սյունիքի ֆլորայի և ֆաունայի տեսակների հայերեն և լատիներեն անվանումները

Ֆլորա

Ալեքսանդրի տերեփուկ	<i>Centaurea alexandri</i>
Ամբողջատեր շմենի	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
Անթառամ	<i>Helichrysum</i>
Առվույտ	<i>Medicago</i>
Արայուշենկոյի ձնծաղիկ	<i>Galanthus artjuschenkoae</i>
Արևելյան սոսի	<i>Platanus orientalis</i>
Արևելյան բոխի	<i>Carpinus orientalis</i>
Արևելյան կաղնի	<i>Quercus macranthera</i>
Արևքուրիկ	<i>Hypericum</i>
Բարձր տանձենի	<i>Pyrus elata</i>
Բթատերև պիստակենի	<i>Pistacia mutica</i>
Բիլովի գազ	<i>Astragalus bylowae</i>
Բոխի	<i>Carpinus betulus</i>
Բոռակիր սարդակիր	<i>Ophrys oestrifera</i>
Բրգածև անակամպտիս	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Գարշահոտ գիհի	<i>Juniperus foetidissima</i>
Գերիմաստի	<i>Viburnum lantana</i>
Գիհի	<i>Juniperus</i>
Գրիֆիաի արճվան	<i>Cercis griffithii</i>
Դաշտային թխկի	<i>Acer campestre</i>
Դժնիկ	<i>Rhamnus</i>
Երեքնուկ	<i>Trifolium</i>
Չանգեզուրի բրոմոպսիս	<i>Bromopsis zangezura</i>
Չանգեզուրի գազ	<i>Astragalus sangezuricus</i>
Չանգեզուրի մասրենի	<i>Rosa zangezura</i>
Չանգեզուրի մորենի	<i>Rubus zangezurus</i>
Չանգեզուրի շնկոտեմ	<i>Thlaspi zangezorum</i>
Չանգեզուրի պսեֆելուս	<i>Psephellus zangezuri</i>
Չանգեզուրի սզնի	<i>Crataegus zangezura</i>

Ջուվանդյան պսեֆելուս	<i>Psephellus zuvandicus</i>
Էլեոնորայի սրոհունդ	<i>Hypericum eleonorae</i>
Թախտաջյանի խոզանափուշ	<i>Cousinia takhtajanii</i>
Թախտաջյանի խլածաղիկ	<i>Scrophularia takhtajanii</i>
Թախտաջյանի մորենի	<i>Rubus takhtajanii</i>
Թամամշյանի տանձենի	<i>Pyrus tamamschjanae</i>
Թավշային իլենի	<i>Euonymus velutina</i>
Թզենի	<i>Ficus carica</i>
Թփուտային հասմիկ	<i>Jasminum fruticans</i>
Իշակաթնուկ	<i>Euphorbia</i>
Լորենի	<i>Tilia</i>
Լուծողական դժնիկ	<i>Rhamnus cathartica</i>
Լուսնաման ողկուզապտեր	<i>Botrychium lunaria</i>
Լուրիստանյան արոսենի	<i>Sorbus luristanica</i>
Խուստուփի ծվծվուկ	<i>Silene khustupica</i>
Ծորենի	<i>Berberis</i>
Կարմիր եղբորոսի	<i>Cephalanthera rubra</i>
Կոմարովի գնարբուկ	<i>Primula komarovii</i>
Կովկասյան խուրմա	<i>Diospyros lotus</i>
Կովկասյան մահամորմ	<i>Atropa caucasica</i>
Կովկասյան սարդակիթ	<i>Ophrys caucasica</i>
Կովկասյան փռշնի	<i>Celtis caucasica</i>
Կովկասյան ցախակեռաս	<i>Lonicera caucasica</i>
Կորնգան	<i>Onobrychis</i>
Կտտկենի	<i>Sambucus</i>
Հայկական շնենի	<i>Cotoneaster armenus</i>
Հայկական տանձենի	<i>Pyrus hajastana</i>
Հայկական սզնի	<i>Crataegus armena</i>
Հարավային ճապկի	<i>Swida australis</i>
Հիրկանյան թխկի	<i>Acer hyrcanum</i>
Հոն	<i>Cornus</i>
Հունական շրջահյուս	<i>Periploca graeca</i>
Չելկվա	<i>Zelcova carpinifolia</i>
Մանգաղաձև լեզուզիա	<i>Legousia falcata</i>

Մասրենի	Rosa
Մերկատերև փռչնի	Celtis glabrata
Միշչենկոյի մկնասոխ	Scilla mischstchenkoana
Նաիրյան նշենի	Amygdalus nairica
Նեղտերև քաջվարդ	Paeonia tenuifolia
Նեղզձային հիրիկ	Iris lineolata
Նոնենի	Punica granatum
Շուշիի բոխի	Carpinus schuschaensis
Ոսպնյականման ոսպ	Lens ervoides
Չզարգացած լիմոդորում	Limodorum abortivum
Սատիրանման ստեվենիելա	Steveniella satyrioides
Սզնի	Crataegus
Սյունիքի կակաչ	Papaver sjunicicum
Սոսնովսկու վարդակակաչ	Tulipa sosnovskyi
Սոսնովսկու տանձենի	Pyrus sosnowskyi
Սովորական դրախտածառ	Cotinus coggygria
Սովորական թեղի	Ulmus glabra
Սովորական հացենի	Fraxinus excelsior
Սոնորական կիպրոս	Ligustrum vulgare
Սովորական հոն	Cornus mas
Սովորական տխլենի	Corylus avellana
Վագրավարի շյուղախոտ	Festuca vagravarica
Վորոնովի գնաբբուկ	Primula woronowii
Վորոնովի մորմ	Solanum woronowii
Վորոնովի տանձենի	Pyrus voronovii
Վրացական կաղնի	Quercus iberica
Տորոն	Rubia
Ցանովի շագանակենի	Castanea sativa
Ցաքի	Paliurus spina-christi
Ունաբ	Ziziphus jujuba
Ուրց	Thymus
Քրդական արքայածաղիկ	Fritillaria kurdica
Օշինդր	Artemisia
Ֆլորենսկու վարդակակաչ	Tulipa florenskyi

Ֆաունա

Ալեքսանոր	<i>Papilio alexanor</i>
Ալպիական ռոզալիա	<i>Rosalia alpina</i>
Աղաբաբյանի երկարաբեղիկ	<i>Asias agababiani</i>
Աղաբաբյանի ոսկեբզեզ	<i>Sphaerobothris aghababiani</i>
Այծյամ	<i>Capreolus capreolus</i>
Անդրկովկասյան խայտաբղետ մողեսիկ	<i>Eremias arguta transcaucasica</i>
Անդրկովկասյան սահնօձ	<i>Elaphe hohenackeri</i>
Անտառակատու	<i>Felis silvestris</i>
Ապոլլոն	<i>Parnassius apollo</i>
Արիոն կապտաթիթեռ	<i>Maculinea arion</i>
Բեզուարյան այծ	<i>Capra aegagrus</i>
Բերկուտ	<i>Aquila chrysaetos</i>
Գլուրգա	<i>Macrovipera lebetina roseus</i>
Գորշ արջ	<i>Ursus arctos</i>
Եվրոպական ջրասամույր	<i>Lutra lutra</i>
Եվրոպական օձակեր	<i>Circaetus gallicus</i>
Երկարատու սցինկ	<i>Eumeces schneideri</i>
Ընձառյուծ	<i>Panthera pardus saxicolor</i>
Լայնականջ ոզնի	<i>Erinaceus aureus</i>
Լուսան	<i>Lynx lynx</i>
Խայտաբիս	<i>Vormela peregusna</i>
Կապանի կորտոդերա	<i>Cortodera kaphanica</i>
Կասպիական հնդկահավ (ովար)	<i>Tetraogallus caspius</i>
Կաղնու մեծ երկարաբեղիկ	<i>Cerambyx cerdo</i>
Կարճամարմին անտաքսիա	<i>Anthaxia brevipennis</i>
Կովկասյան կատվաօձ	<i>Telescopus fallax</i>

Կովկասյան մարեհավ	<i>Tetrao mlokosiewiczii</i>
Կպչուկի իլիկաթիթեռ	<i>Hyles hippophaes</i>
Հայկական իծ	<i>Vipera raddei</i>
Հնդկական վայրենակերպ կամ մացառախոզ	<i>Hystix indica</i>
Մեղրիի արմատակեր երկարաբեղիկ	<i>Dorcadion megridensis</i>
Մթնշաղալին կապտաթիթեռ	<i>Maculinea nausithous</i>
Միջերկրածովային կրիա	<i>Testudo graeca</i>
Մենմոզինա կամ սև ապոլլոն	<i>Parnassius mnemosyne</i>
Մորուքավոր արծիվ	<i>Gypaetus barbatus</i>
Չղջիկներ	<i>Chiroptera</i>
Պարսկական կամ առաջավորասիական ընձառյուծ	<i>Panthera pardus saxicolor</i>
Պրոզերպինա	<i>Proserpinus proserpina</i>
Սապսան	<i>Falco peregrinus</i>
Սպիտակագլուխ անգղ	<i>Gyps fulvus</i>
Սև անգղ	<i>Aegyptius monachus</i>
Վայրի խոզ կամ վարազ	<i>Sus scrofa</i>
Վլադիմիրի արմատակեր երկարաբեղիկ	<i>Dorcadion laeve vladimiri</i> Danil.
Տարագույգ կապտաթիթեռ	<i>Lycaena dispar</i>
Փայտավորիկ բզեզ	<i>Gastrallus phloeophagus</i> Khnz.
Փոքրասիական մողես	<i>Lacerta parva</i>
Քալաշյանի կորտողերա	<i>Cortodera colchica kalashiani</i> Danil.

Հավելված 2. Տերմինների բացատրությունը

Անտառի հասակային դաս	Ծառերի կյանքի ժամանակահատված, որի ընթացքում տնտեսական առումով անտառը համասեռ է: Կաղնու անտառի համար այն 10 տարի է
Բոնիտես	Պայմանական ցուցանիշ, որը կիրառվում է անտառի որպես բնական ռեսուրսի գնահատման ժամանակ: Բոնիտեսը որոշվում է ռեսուրսի օգտագործման կոնկրետ տեսակի համար: Անտառների արտադրողականության գնահատման համար կիրառվում է բոնիտեսի 5 դաս
Գեոէֆեմերոիդ	Բազմամյա խոտաբույսեր են գարնանային կարճատև վեգետացիոն ժամանակաշրջանով: Հանգստի ժամանակաշրջանում պահպանվում են պալարների, կոճղարմատների և սոխուկների տեսքով
Ենթէնդեմիկ	Էնդեմիկ տեսակ, որի արեալը մասամբ դուրս է գալիս Հայաստանի քաղաքական սահմաններից
Էդիֆիկատոր	Տեսակ, որը էկոհամակարգում կենսամիջավայրի և կենսատերկրահամակեցության կառուցվածքի ստեղծման գործում հիմնական դեր է խաղում: Որպես էդիֆիկատոր սովորաբար հանդես են գալիս բույսերը, սակայն կարող են լինել նաև կենդանիներ
Էնդեմիկ	Տեղական տեսակ, որը բնակվում է միայն տվյալ տարածաշրջանում և այլ տեղում չի հանդիպում
Լրիվություն	Ծառույթի խտության աստիճանը նրա տվյալ միջին բարձրության դեպքում
Մեզոֆիլ	Օրգանիզմ, որը գերադասում է օդի և հողի խոնավության միջին պայմաններ
Մեզոֆիտ	Մեզոֆիլ բույս. տերևաքափ ծառերի և թփերի, մարգագետնային և անտառային խոտաբույսերի մեծ մասը
Շիրյակ	Թփուտներ տափաստանային տիպի խոտածածկով: Համարվում են Բալկանյան թերակղզում հանդիպող թփուտների նմանակը: Հայաստանում շիրյակի դոմիանանտ է ցաքին: Առաջանում է կաղնու անտառների և դաժուտների լրիվ անհետացման արդյունքում

Պլեյստոցենյան
ժամանակաշրջան

Երկրաբանական ժամանակաշրջան, չորրորդական
համակարգի ստորին բաժին

Ռելիկտ

Տեսակ կամ համակեցություն, որը երկրաբանական
անցյալում լայն տարածում է ունեցել, ներկայումս
զբաղեցնում է սահմանափակ, փոքր տարածք: Նրանք
գտնվում են իրենց գոյության ներկա պայմանների
հետ հակասության մեջ: Դա վկայում է այն մասին, որ
տեսակը կամ համակեցությունը տվյալ տեղում գտնվում
է այնպիսի պայմաններում, որոնք կտրուկ տարբերվում
են նախկինում իրենց գոյատևման համար ունեցած
պայմաններից

**Տրագականտային
համակեցություններ**

Բուսական համակեցություններ փշոտ աստրագալների՝
զազերի, մասնակցությամբ: Հանդիպում են չոր և
քարքարոտ տեղերում

Յենոզ

Կենսաբանական, կենդանական, բուսական ցանկացած
համակեցություն

Հավելված 3. Հայաստանի Հանրապետության կողմից ստորագրված կամ վավերացված բնապահպանական միջազգային կոնվենցիաները

- Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիա (**Ռիո դե Ժանեյրո, 1992**)
 - Կիոտոյի արձանագրություն (**Կիոտո, 1997**)
- Միջազգային կարևորության ջրաճահճային տարածքների, հատկապես որպես ջրլող թռչունների բնադրավայր, կոնվենցիա (**Ռամսար, 1971**)
- Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա (**Ռիո դե Ժանեյրո, 1992**)
 - Կենսաբանական անվտանգության մասին Կարթագենի արձանագրություն (**Մոնրեալ, 2000**)
- Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին կոնվենցիա (**ժնև, 1979**)
 - Ծանր մետաղների մասին արձանագրություն (**Օրիուս, 1998**)
 - Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին արձանագրություն (**Օրիուս, 1998**)
 - Թթվայնեցման, էվտրոֆիկացման և գետնամերձ օզոնի մասին արձանագրություն (**Գյոտեբորգ, 1999**)
- Անդրսահմանային կոնտեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին կոնվենցիա (**Էսպո, 1991**)
- Արդյունաբերական վթարների անդրսահմանային ազդեցության մասին կոնվենցիա (**Հելսինկի, 1992**)
- Անապատացման դեմ պայքարի մասին կոնվենցիա (**Փարիզ, 1994**)
- Վտանգավոր և այլ թափոնների անդրսահմանային տեղափոխման և հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին կոնվենցիա (**Բազել, 1989**)
- Օզոնային շերտի պահպանության մասին կոնվենցիա (**Վիեննա, 1985**)
 - Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին Մոնրեալի արձանագրություն (**Մոնրեալ, 1987**)
- Շրջակա միջավայրի առնչությամբ տեղեկատվության, որոշումներ ընդունելուն, հասարակության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին կոնվենցիա (**Օրիուս, 1998**)
- Միջազգային առևտրում առանձին վտանգավոր քիմիական նյութերի և պեստիցիդների վերաբերյալ նախնական հիմնավորված համաձայնության ընթացակարգի կիրառման մասին կոնվենցիա (**Ռոտտերդամ, 1998**)
- Միջազգային լճերի և միջասհմանային ջրհոսքերի պահպանության և օգտագործման մասին կոնվենցիա (**Հելսինկի, 1992**)
 - Ջրի և առողջության մասին արձանագրություն (**Լոնդոն, 1999**)
- Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին Ստոկհոլմյան կոնվենցիա (**Ստոկհոլմ, 2001**)
- Ռազմական կամ այլ կարգի թշնամական նպատակներով շրջակա միջավայրի փոխակերպման տեխնիկական միջոցների օգտագործումն արգելելու մասին կոնվենցիա (**Եյու Յորք, 1976**)

Հավելված 4. Կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը լուսաբանող կայքերի ցուցակ

www.unfccc.int ; www.unfccc.de	Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակա- յին կոնվենցիա
www.unfccc.int/cc_inet	Կլիմայի փոփոխության տեղեկատվական ցանց
www.ipcc.ch	Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խումբ
www.unep.org	ՄԱԿ-ի Շրջակա միջավայրի ծրագիր
climatechange.unep.net	Կլիմայի փոփոխության կայք ՅՈՒՆԵՊ-ի ցանցում
www.undp.org	ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագիր
www.gefweb.org	Գլոբալ էկոլոգիական ֆոնդ
www.wmo.ch	Օդերևութաբանության համաշխարհային կազմակերպություն
www.oecd.org	Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն
www.grida.no	ՅՈՒՆԵՊ/ԳՐԻԴ Արենդալ տեղեկատվական կենտրոն
www.climatenetwork.org	Կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերով զբաղ- վող ոչ կառավարական կազմակերպությունների միավորում
www.panda.org	Վայրի բնության համաշխարհային հիմնադրամ
www.climateark.org	Կլիմայի փոփոխության և գլոբալ տաքացման կայք
www.lib.noaa.gov	ԱՄՆ-ի մթնոլորտի և օվկիանոսի ուսումնասիրության գործակալություն
www.nature-ic.am	Հայաստանի կլիմայի փոփոխության տեղեկատվա- կան կենտրոն
www.climatechange.ru	Կլիմայի գլոբալ փոփոխության տեղեկատվություն, Ռուսաստան
www.rec.org	Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի տարածա- շրջանային բնապահպանական կենտրոն

Համակարգչային ձևավորումը՝ Գ. Ավետիսյան
Կազմի լուսանկարները՝ Գ. Ֆայվուշ



Պուշկինի 46
Հեռ.՝ +374(10) 53 96 47, + 374(91) 42 51 63
E-mail: lusabats@netsys.am
lusabatc@mail.ru



Պատրաստվել և հրատարակվել է «Կլիմայի փոփոխության
հետևանքների նկատմամբ Հայաստանի լեռնանոտային
էկոհամակարգերի հարմարվողականությունը»
ՄԱԶՆ/ԳԷՖ/00048795 ծրագրի շրջանակներում:

Prepared and published in the scope of the “Adaptation to Climate
Change Impacts in Mountain Forest Ecosystems of Armenia”
UNDP/GEF/00048795 Project.