Հավելված 3

Կենսաբազմազանության մշտադիտարկման արդյունքներ

«Բիոգեոտեխ» ՍՊԸ

«Էն Էռ Էմ (Նեյչրլ Ռիսորս Մենեջմենթ)» ՓԲ ընկերությանը երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունքով հատկացված տարածքում կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն

«Բիոգեոտեխ» ՍՊԸ տնօրեն **Գարեգին Սևոյան**

Հեռ.: +374 93 38 52 21

E-mail: armbiosevoyan@yahoo.com

ԵՐԵՎԱՆ

2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3

1. ԲՈՒՅՍԵՐ 4

2. ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐ 32

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ըստ 2023 թ.-ին «Էն Էռ Էմ» ՓԲ ընկերության և «Բիոգեոտեխ» ՍՊ ընկերության միջև կնքված պայմանագրի, իրականացվել են կենսաբազմազանության ուսումնասիրություններ «Էն Էռ Էմ (Նեյչրլ Ռիսորս Մենեջմենթ)» ՓԲ ընկերությանը երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունքով հատկացված տարածքում, որոնց հիման վրա կազմվել է հաշվետվություն:

Աշխատանքի ընթացքում իրականացվել է էկոհամակարգերի կենսաբազմազանության ինվենտարիզացիա (գույքագրում):

Կենսաբազմազանության ինվենտարիզացիայի համար իրականացվել է գիտահետազոտական արշավ դեպի հետազոտվող տարածք: Դաշտային աշխատանքների ժամանակ հետազոտվել են բույսերի և կենդանիների տարածվածությունը, կատարվել է փաստացի վիճակի գնահատում, ինչպես նաև հավաքվել են նյութեր հետագա վերլուծությունների համար: Յուրաքանչյուր տեղամաս հետազոտվել է բուսաբանի և կենդանաբանի կողմից: Տվյալների հավաքը ներառել է բնակատեղի բնութագիրը, GPS տվյալների գրանցումը, կենդանիների և բույսերի տեսակների լուսանկարումը: Կատարված հետազոտությունների տվյալները համեմատվել են նույն տարածքում կատարված նախորդ ուսումնասիրությունների և ՀՀ Կարմիր գրքի հետ:

Երթուղային հաշվարկների ժամանակ գրանցվել են կենդանիների անմիջական հանդիպումները, դրանց հետքերի (հողի, ավազի վրա, սննդառության հետ կապված), թաքստոցների, բների և կենսագործունեության արգասիքների առկայությունը: Երկկենցաղների և թռչունների դիտարկումն իրականացվել է նաև ըստ նրանց արձակած ձայների:

Ստացված տվյալների հիման վրա ներկայացվել են եզրակացություններ և առաջարկություններ:

Աշխատանքի հիմքում դրված են եղել ՀՀ օրենսդրական պահանջները, այդ թվում՝ ՀՀ Սահմանադրություն, ՀՀ Կարմիր գիրք, ՀՀ Օրենքը կենդանական աշխարհի մասին, ՀՀ Օրենքը Բուսական աշխարհի մասին, իրավական այլ ակտեր, որոնցով կարգավորվում է գործունեության ոլորտը, ինչպես նաև միջազգային կոնվենցիաներ, որոնք ստորագրել է Հայաստանի Հանրապետությունը:

1. ԲՈՒՅՍԵՐ

2023թ. մայիս ամսին Դաստակերտի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի վերագնահատման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության համար հատկացված 50 հա տարածքում (Նկար 1) մեր կողմից կատարվել է ֆլորայի և բուսականության ուսումնասիրություն: Տարածքը գտնվում է Բարգուշատի լեռնաշղթայի հյուսիսային մակրոլանջերին, 1850-2150 մ բարձրությունների վրա, ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի Դաստակերտ քաղաքի շրջակայքում (Նկար 2-7)՝

Նկար 1. Երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար հատկացված տարածքը

Ֆլորայի և բուսականության ներկա վիճակի հետազոտման նպատակով կատարվել է ֆլորայի տեսակների գրանցում և բուսատեսակների հավաք (հավաքվել են հերբարիումների մոտ 200 թերթ, կատարվել են ֆոտոլուսանկարներ), լաբորատոր պայմաններում տեսակների կազմը լրացնելու նպատակով:

Տվյալների վերլուծության ժամանակ օգտագործվել են Ա.Ի. Տոլմաչովի (1941, 1970) և Լ.Ի. Մալիշևի (1975, 1987) առաջադրած ֆլորայի քանակական վերլուծության մեթոդները: Տեսակների վերաբերյալ տվյալների աղբյուր են հանդիսացել նաև Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորները (Флора Армении, 1954-2009), ՀՀ Բույսերի Կարմիր գիրքը (2010): Բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995):

Աշխարհագրական կոորդինատները ֆիքսվել են Garmin-2 GPS սարքով, տվյալները վերցված են կոորդինատների տասնորդական համակարգով՝ հետագայում էլեկտրոնային քարտեզների վրա հեշտացված կերպով մուտքագրելու նպատակով: Հետազոտվող տարածքում մարշրուտային մեթոդով կատարվել են բուսականության

նկարագրություն և բուսատեսակների հերբարիումային հավաքներ, տվյալ սեզոնի ֆլորայի կազմը բացահայտելու նպատակով:

Ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տարածումը ուսումնասիրված հատվածներում, տեսակների կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիզմը, պատկանելիությունը ռելիկտներին և գիտական ու տնտեսական նշանակությունը:

Նկար 2, 3. Դաստակերտի ուսումնասիրվող տարածքները

Նկար 4, 5. Դաստակերտի ուսումնասիրվող տարածքները

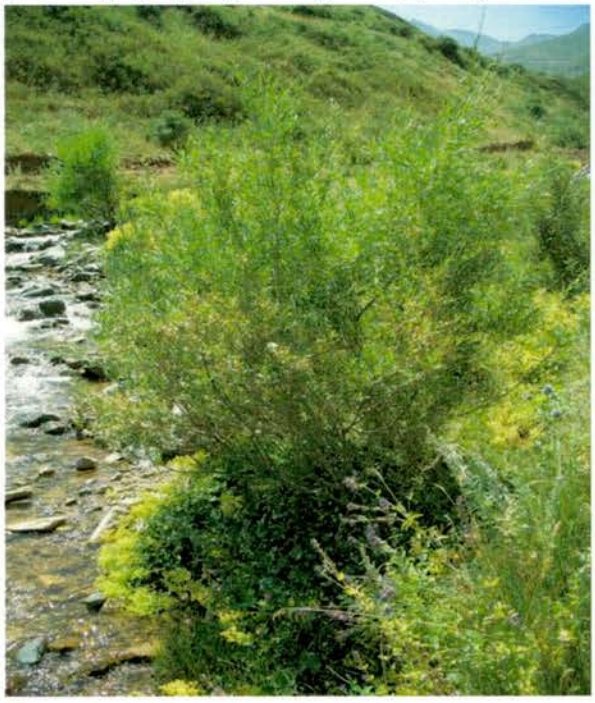
Նկար 6, 7. Դաստակերտի ուսումնասիրվող տարածքները

Բուսականությունը

Հանքավայրի ուսումնասիրվող տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Բորեալ ֆլորիստիկ ենթաթագավորության Ցիրկումբորեալ գավառի Կովկասյան ենթագավառի Զանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածների բուսականությունն ունի արտահայտված քսերո-մեզոֆիլ, մեզո-քսերոֆիլ և մեզոֆիլ բնույթ՝ յուրահատուկ են տափաստանները, մարգագետնատափաստանները, մարգագետինները, ինչպես նաև գետամերձ բուսականությունը: Տարածքում տեղ-տեղ արտահայտված է թփուտային, ժայռային և քարացրոնային բուսականությունը: Ֆոնային բուսատեսակները համեմատաբար քիչ են, ֆլորան հիմնականում տարախոտային է: Ուսումնասիրվող տարածքում խիտ անտառներ չկան, բնափայտավոր բուսատեսակները արտահայտված են գիհու, սալորենու, տանձենու, սզնու, մասրենու, տրագականթային գազերի և այլ նոսր աճող ծառերի, թփերի ու կիսաթփերի բուսուտներով (Նկար 2-13):

Խոնավ վայրերում, հոսող ջրերի մեջ աճում են Ֆոնտինալիս և Մարշանցիա մամուռները իսկ Աբիեթինելլա մամուռը տափաստանների և մարգագետինների չոր և կիսաչոր միջավայրերի բնակիչ է (Նկար 14-16):

Նկար 8, 9. Ուսումնասիրվող տարածքի ծառաթփային բուսականությունը



Նկար 10-11. Ուսումնասիրվող տարածքի ծառաթփային բուսականությունը

Նկար 12-13 Տափաստանամարգագետնային բուսականությունը

Նկար 14. Ուսումնասիրվող տարածքի տափաստանային բուսականությունը Abietinella abietina մամուռի բուսուտներով

Նկար 15-16. Ուսումնասիրվող տարածքի ջրային բուսականությունը (*Fontinalis antipyretica, Marchantia polymorpha*)

Ուսումնասիրվող տարածքի ֆլորան

Կարգաբանական վերլուծություն

Ուսումնասիրվող տարածքից 2023թ. մայիս ամսին հավաքվել է մոտ 200 թերթ հերբարիում: Բուսատեսակների որոշումները հիմնականում կատարվել են տեղում՝ դաշտային պայմաններում, հերբարիումների հավաքների, ֆոտոլուսանկարների, ինչպես նաև գրականության հիման վրա:

Որոշվել են 275 տեսակ բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 177 ցեղի, 54 ընտանիքի, 7 դասի, 5 բաժնի (Մամռանմաններ, Պտերանմաններ, Ձիաձետանմաններ, Մերկասերմեր, Ծածկասերմեր /Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ/): Նշված բարձրակարգ բույսերը բաժանվում են ոչ անոթավոր բարձրակարգ բույսերի (երեք ընտանիք, երեք ցեղ, երեք տեսակ) և անոթավոր բարձրակարգ բույսերի (51 ընտանիք, 174 ցեղ, 272 տեսակ): Ոչ անոթավոր բարձրակարգ բույսերից են Մամռանմանների ներկայացուցիչներ Ֆոնտինալիսը, Աբիեթինելլան և Մարշանցիան (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1

Դաստակերտի ուսումնասիրվող տարածքների ֆլորայի կազմը

Տաքսոն
ԲԱՐՁՐԱԿԱՐԳ ԲՈՒՅՍԵՐ
BRYOPHYTA - ՄԱՄՌԱՆՄԱՆՆԵՐ
Marchantiaceae - Մարշանցիազգիներ
Marchantia polymorpha L. – Մարշանցիա տարաձև
Fontinalaceae - Ֆոնտինալազգիներ
Fontinalis antipyretica Hedw. – Ֆոնտինալիս հակահիրդեհային
Thuidiaceae - Թուիդիազգիներ
Abietinella abietina (Hedw.) Fleisch. – Աբիեթինելլա աբիեթինա
EQUISETOPHYTA - ՁԻԱՁԵՏԵՐ
Equisetaceae - Ձիաձետազգիներ
Equisetum arvense L. - Ձիաձետ դաշտային
Equisetum ramosissimum Dsf. - Ձիաձետ ճյուղավոր
PTEROPHYTA - ՊՏԵՐՆԵՐ
Aspleniaceae -Ասպլենազգիներ
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. - Ասպլեն հյուսիսային
Asplenium trichomanes L. - Ասպլեն մազանման
Dryopteridaceae - Վահանապտեռազգիներ
Dryopteris filix-mas (L.) Shott. - Վահանապտեր արական
GYMNOSPERMAE - ՄԵՐԿԱՍԵՐՄԵՐ
Cupressaceae - Նոճազգիներ
Juniperus oblonga Bieb. - Գիհի երկարատերև
ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ
Alliaceae - Սոխազգիներ
Allium atroviolaceum Boiss. - Սոխ մուգ մանուշակագույն
Allium pseudostrictum Albov - Սոխ կեղծ ցցված
Allium schoenoprasum L. - Սոխուկ
Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ
Amaranthus retroflexux L. - Հավակատար սովորական
Apiaceae - Հովանոցազգիներ
Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան
Chaerophyllum aureum L. - Շուշանբանջար ոսկեգոծ
Eryngium billardieri Delaroche - Երնջնակ Բիլարդեի

Falcaria vulgaris Bernh. - Սիբեխ սովորական
Heracleum schelkovnikovii Woronow - Բալդրղան Շելկովնիկովի
Prangos ferulacea (L.) Lindl. - Պրանգոս նարդեսանման
Asteraceae - Բարդածաղկավորներ
Achillea millefolium L. - Հազարատերևուկ սովորական
Aetheopappus pulcherrimus (Willd.) Cass. - Երկնափուփուլ գեղեցկագույն
Anthemis iberica Bieb. - Անթեմ իբերիական
Anthemis triumfettii (L.) All. - Անթեմ Տրիումֆետիի
Arctium lappa L. - Կոճոճ, Կռատուկ երեսնակ
Artemisia absinthium L. - Օշինդր դառը
Artemisia splendens Willd. - Օշինդր փայլուն
Carduus nutans L. - Տատասկափուշ խոնարհված
Centaurea cheiranthifolia Willd. - Տերեփուկ դեղնամանուշակագույն
Centaurea depressa Bieb. - Տերեփուկ սեղմված
Centaurea salicifolia Bieb. - Տերեփուկ ուռատերև
Centaurea solstitialis L. - Տերեփուկ արևային
Cichorium intybus L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
Cirsium aduncum Fisch. et C.A. Mey. ex DC. - Գեղավեր, Տատասկ կեռանման
Cirsium echinus (Bieb.) Hand.-Mazz. - Գեղավեր, Տատասկ ասեղնավոր
Cirsium obvallatum (Bieb.) Fisch. - Գեղավեր, Տատասկ պարուրված
Cirsium tomentosum C.A. Mey. - Գեղավեր, Տատասկ թաղիքավոր
Cousinia cynaroides (Bieb.) C.A. Mey. - Խոզանափուշ կանգկուրանման
Cousinia gigantolepis Rech. fil. - Խոզանափուշ խոշորաթեփուկ
Crepis foetida L. - Զամբյուղախոտ զարշահոտ
Crepis sahendi Boiss et Buhse - Զամբյուղախոտ սահենդյան
Doronicum oblongifolium DC. - Դարունաճ, Դորոնիկում երկարատերև
Echinops pungens Trautv. - Թոփփուշ, Ոզնագլխիկ փշոտ
Echinops sphaerocephalus L. - Թոփփուշ, Ոզնագլխիկ գնդագլխիկավոր
Erigeron acer L. - Գարնանաթարամ կծու
Erigeron venustus Botsch. - Գարնանաթարամ գեղեցիկ
Grossheimia macrocephala (Muss.-Puschk. ex willd.) Sosn. et Takht. - Գրոսհեյմիա խոշորագլուխ
Helichrysum graveolens (Bieb.) Sweet - Անթառամ բուրավետ
Helichrysum plicatum DC. - Անթառամ ծալքավոր
Hieracium cymosum L. - Ճուռակախոտ հովանոցանման

Hieracium murorum L. - Ճուռակախոտ ժայռային
Hieracium pilosella L. - Ճուռակախոտ մազմզոտ
Hieracium umbellatum L. - Ճուռակախոտ հովանոցավոր
Hieracium virosum Pall. - Ճուռակախոտ թունավոր
Inula helenium L. - Կղմուխ մեծ
Inula oculus-christi L. - Կղմուխ ակնավոր
Lactuca serriola L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց
Lapsana grandiflora Bieb. - Խարբուկ խոշորածաղիկ
Leontodon hispidus L. - Առյուծատամ խոզանավոր
Picris hieracioides L. - Գինեղեգ, Դառնիճ ճուռակախոտանման
Podospermum meyeri C. Koch. - Սերմնոտուկ Մեյերի
Scorzonera rigida Auch. ex DC. - Խինձ կոշտ
Senecio integrifolius (L.) Clairv. - Հալևորուկ ամբողջատերև
Solidago virgaurea L. - Ոսկեշիվ սովորական
Tanacetum balsamitoides (Nabel.) Chandjian - Տարկավան, Լվածաղիկ բալզամակիրանման
Tanacetum chiliophyllum (Fisch. et C.A. Mey. ex DC.) Sch. Bip. - Տարկավան, Լվածաղիկ հազարատերև
Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip. - Տարկավան, Լվածաղիկ կուսատերև
Taraxacum bessarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz. - Խատուտիկ բեսարաբիական
Taraxacum montanum (C.A. Mey.) DC. - Խատուտիկ լեռնային
Taraxacum stevenii DC. - Խատուտիկ Ստեվենի
Tragopogon reticulatus Boiss. et Huet - Այծեմորուս, Սինձ ցանցավոր
Xeranthemum squarrosum Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված
Boraginaceae -Գաղտրիկազգիներ
Cerinthe minor L. - Մոմախոտ փոքր
Echium vulgare L. - Իժախոտ սովորական
Myosotis alpestris F.W. Schmidt. - Անմոռուկ ալպեստրիս
Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm. - Անմոռուկ անտառային
Onosma setosa Ledeb. - Իշհոտոտ խոզանավոր
Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ
Alyssum desertorum Stapf. - Վառվռուկ անապատային
Alyssum persicum Boiss. - Վառվռուկ պարսկական
Alyssum tortuosum Waldst. et Kit. ex Willd. - Վառվռուկ, Փարա-փարա-ավել
Arabis caucasica Schlecht. - Արաբախոտ կովկասյան

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. - Ծտապաշար, Հովվամաղախ
Draba bruniifolia Stev. - Ճարտարուկ ծործորակատերև
Erysimum gelidum Bunge - Ձազախոտ սառը
Lepidum latifolium L. - Նվարդակ լայնատերև
Nasturtium officinale R. Br. - Ջրկոտեմ դեղատու
Thlaspi arvense L. - Շնկոտեմ դաշտային
Thlaspi perfoliatum L. - Շնկոտեմ թափանցված
Campanulaceae - Զանգակազգիներ
Campanula aucheri A. DC. - Զանգակ Օշեի
Campanula glomerata L. subsp. caucasica (Trautv.) Oganesian - Զանգակ
Campanula stevenii Bieb. subsp. stevenii - Զանգակ Ստևենի
Caprifoliaceae - Ցախակեռասազգիներ
Viburnum lantana L. - Գերիմաստի
Caryophyllaceae - Մեխակազգիներ
Cerastium elbrusense Boiss. - Ճռճռուկ Էլբրուսի
Dianthus cretaceus Adams - Մեխակ կավճային
Arenaria gypsophiloides L. - Որմնաբույս սապնարմատանման
Gypsophila tenuifolia Bieb. - Սապնարմատ նեղատերև
Minuartia imbricata (Bieb.) Woronow - Մինուարցիա կղմինդրաձև
Silene caucasica (Bunge) Boiss. - Ծվծվուկ կովկասյան
Silene ruprechtii Schischk. - Ծվծվուկ Ռուպրեխտի
Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ
Atriplex turcomanica F. et M. - Թալ թուրքմենական
Chenopodium album L. - Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/
Chenopodium foliosum Aschers. - Թելուկ բազմատերև
Colchicaceae - Շնդեղազգիներ
Merendera trigyna (Steven ex Adam) Stapf - Խլոպուզ, Ձնծաղիկ եռավարսանդ
Convolvulaceae - Պատատուկազգիներ
Convolvulus arvensis L. - Պատատուկ դաշտային
Crassulaceae - Թանձրատերևազգիներ
Sedum caucasicum (Grossh.) A. Bor. - Թանթռնիկ կովկասյան
Sedum oppositifolium Sims. - Թանթռնիկ հակադրատերև
Sempervivum transcaucasicum Muirhead - Գառանդմակ անդրկովկասյան
Cucurbitaceae - Դդմազգիներ
Bryonia alba L. - Լոշտակ սպիտակ

Cuscutaceae - Գաղձազգիներ
Cuscuta cesattiana Bertol. - Գայլխոտ, Գաղձ Ցեզատի
Cyperaceae - Բոշխազգիներ
Carex supina Willd. ex Wahlenb. - Բոշխ կարճահասակ
Scirpus sylvaticus L. - Շամբի անտառային
Dipsacaceae - Ակքանազգիներ
Cephalaria gigantea (Ledeb.) Bobr. - Ջիվան հսկայական
Scabiosa bipinnata C. Koch - Քոսքսուկ կրկնափետրաձև
Scabiosa caucasica Bieb. - Քոսքսուկ կովկասյան
Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ
Euphorbia helioscopia L. - Իշակաթնուկ արևատես
Euphorbia iberica Boiss. - Իշակաթնուկ վրացական /իբերիական/
Euphorbia sequierana Neck. - Իշակաթնուկ Սեգիերի
Fabaceae - Լոբազգիներ
Anthyllis vulneraria L. - Վիրախոտ վիրավորված
Astracantha aurea (Willd.) Podlech - Գազ ոսկեգոծ
Astragalus incertus Ledeb. - Գազ անորոշ
Astracantha microcephalus Willd. - Գազ մանրագլխիկ
Astragalus polygala Pall. - Գազ կաթնախոտի
Lathyrus cyaneus (Stev.) C. Koch - Տափոլոռ
Lathyrus miniatus Bieb. ex Stev. - Տափոլոռ զինջարակագույն
Lotus caucasicus Kuprian. ex Juz. - Եղջերառվույտ կովկասյան
Medicago grandiflora (Grossh.) Vass. - Առվույտ խոշորածաղիկ
Medicago sativa L. - Առվույտ ցանովի
Melilotus officinalis (L.) Pall. - Իշառվույտ դեղատու
Oxytropis albana Stev. - Գառնառվույտ ալբանական
Securigera varia (L.) Lassen subsp. hirta (Bunge ex Boiss.) Czer. – Քարառվույտ երփներանգ
Trifolium alpestre L. - Երեքնուկ ալպյան
Trifolium ambiguum M. Bieb. - Երեքնուկ նման
Trifolium canescens Willd. - Երեքնուկ ալեհեր
Trifolium pratense L. var geniculatum R. et F. - Երեքնուկ մարգագետնային
Trifolium repens L. - Երեքնուկ սողացող
Trifolium trichocephalum Bieb. - Երեքնուկ մազմզոտագլուխ
Vicia alpestris Stev. - Գյուլլուլ, Վիկ լեռնային

Vicia sativa L. - Գյուլուլ, Վիկ ցանովի
Vicia tenuifolia Roth - Գյուլուլ, Վիկ նեղատերև
Fumariaceae - Ծխաբույսազգիներ
Fumaria schleicheri Soy.-Willem. - Ծխաբույս, Տերուկ Շլեխտերի
Gentianaceae - Բոզազգիներ
Gentiana cruciata L. - Օձի դեղ, Բոզ խաչածաղիկ
Gentiana gelida Bieb. - Օձի դեղ, Բոզ ցրտակայուն
Gentiana pontica Soltok. - Օձի դեղ, Բոզ պոնտական
Gentiana septemfida Pall. - Օձի դեղ, Բոզ յոթաբաժան
Geraniaceae - Խորդենազգիներ
Erodium cicutarum (L.) L'Her. - Ճայկտուց խնդամոլային
Geranium sylvaticum L. - Խորդենի անտառային
Hyacinthaceae - Հակինթազգիներ
Muscari neglectum Guss. - Պապլոր չնկատված
Ornithogalum montanum Cirillo - Սպիտակ բանջար, Աստղաշուշան լեռնային
Puschkinia scilloides Adam - Պուշկինիա մկնասոխանման
Scilla armena Grossh. - Մկնասոխ հայկական
Hypericaceae - Սրոհունդազգիներ
Hypericum perforatum L. - Սրոհունդ խոցված
Iridaceae - Հիրիկազգիներ
Iris imbricata Lindl. - Հիրիկ կղմինդրային
Juncaceae - Կնյունազգիներ
Juncus effusus L. - Կնյուն բաժանված
Juncus filiformis L. - Կնյուն թելանման
Juncus inflexus L. - Կնյուն կռացած
Luzula spicata (L.) DC. - Փայլուկ հասկավոր
Luzula stenophylla Steud. - Փայլուկ նեղատերև
Lamiaceae - Շրթնաածաղկավորներ
Ajuga chia Schreb. - Ճանկխոտ հիոսական
Ajuga genevensis L. - Ճանկխոտ ժնևյան
Ballota nigra L. - Պրասխ սև
Betonica orientalis L. - Թթվիճ արևելյան
Lamium album L. - Խուլ եղինջ սպիտակ
Leonurus cardiaca L. - Առյուծագի սովորական
Mentha longifolia (L.) Huds. - Անանուխ, Դաղձ երկարատերև

Nepeta betonicifolia C.A. Mey. - Կատվադաղձ կաստրոնատերև
Nepeta grandiflora Bieb. - Կատվադաղձ խոշորածաղիկ
Nepeta mussinii Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի
Origanum vulgare L. - Խնկածաղիկ սովորական
Salvia armeniaca (Bordz.) Grossh. - Եղեսպակ հայկական
Salvia verticillata L. - Եղեսպակ օղակաձև
Scutellaria orientalis L. - Սաղավարտուկ արևելյան
Stachys atherocalyx K. Koch - Աբեղախոտ քիստաբաժակ
Stachys balansae Boiss. et Kotschy ex Boiss. - Աբեղախոտ Բալանզայի
Stachys lavandulifolia Vahl - Աբեղախոտ փարանկամաշկատերև
Teucrium orientale L. - Լերդախոտ արևելյան
Teucrium polium L. - Լերդախոտ ալեհեր
Thymus collinus Bieb. - Ուրց բլրակային
Thymus kotschyanus Boiss. et Hohen. - Ուրց Կոչիի
Thymus transcaucasicus Ronn. - Ուրց անդրկովկասյան
Ziziphora biebersteiniana (Grossh.) Grossh. - Ուրցաղաղձ Բիբերշտեյնի
Ziziphora rigida (Boiss.) Stapf - Ուրցաղաղձ կոշտ
Liliaceae - Շուշանազգիներ
Gagea confusa A. Terracc. - Սազասոխուկ անորոշ
Malvaceae - Փիփերթազգիներ
Malva neglecta Wallr. - Մոլոշ, Փիփերթ արհամարհված
Onagraceae - Ապուզանազգիներ
Epilobium hirsutum L. - Ապուզան թավոտ
Orchidaceae - Խոլորձազգիներ
Dactylorhiza urvilleana (Steud.) H. Baumann et Kunkele - Դակտիլորիզ Ուրվիլի
Orchis mascula (L.) L. - Խոլորձ արական
Papaveraceae - Կակաչազգիներ
Papaver fugax Poir. - Կակաչ թռչող
Papaver orientale L. - Կակաչ արևելյան
Plantaginaceae - Ջուխտազգիներ
Plantago atrata Hoppe - Ջուխտ, Եզան լեզու սևացող
Plantago major L. - Ջուխտ, Եզան լեզու մեծ
Poaceae - Հացազգիներ
Agrostis capillaris L. - Դաշտախոտուկ, Ագրխոտուկ մազանման
Agrostis gigantea Roth - Դաշտախոտուկ, Ագրխոտուկ հսկայական

Alopecurus aequalis Sobol. - Աղվեսախոտ, Աղվեսագի հարթ
Alopecurus aucheri Boiss. - Աղվեսախոտ, Աղվեսագի Օշեի
Anthoxanthum odoratum L. - Խմրախոտ բուրավետ
Avena fatua L. - Խրբուկ, Վարսակ դատարկ, Վ. պոչուկ
Briza elatior L. - Դողդողուն բարձր
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr. - Բրոմոպսիս ուղիղ
Bromopsis villosula (Steud.) Holub - Բրոմոպսիս
Bromus scoparius L. - Ցորնուկ հուրանավոր
Bromus squarrosus L. - Ցորնուկ չոված
Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv. - Կատաբրոզա ջրային, Ջրագնկոր
Catabrosella calvertii (Boiss.) Czerep. - Կատաբրոզելլա Կալվերտի
Dactylis glomerata L. - Ոզնախոտ հավաքված
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. - Մարգագետնախոտ, Դեշանախոտ ճմային
Elytrigia trichophora (Link) Nevski - Չաիր, Սեզ մազակիր
Eremopoa songarica (Schrenk) Roshev. - Անապատավլուկ ջունգարական
Festuca pratensis Huds. - Շյուղախոտ մարգագետնային
Festuca valesiaca Gaudin - Շյուղախոտ վալլիսյան
Festuca karabaghensis Musajev - Շյուղախոտ
Helictotrichon adjaricum (Albov) Grossh. - Տիվարսակ աջարական
Helictotrichon pubescens (Huds.) Besser - Տիվարսակ խավոտ
Hordeum bulbosum L. - Գարի սոխուկավոր
Hordeum violaceum Boiss. et Huet - Գարի մանուշակագույն
Koeleria albovii Domin subsp. albovii - Բարակոտնուկ Ալբովի
Milium schmidtianum K. Koch - Վայրի կորեկ Շմիդտի
Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert - Երկծոպիկ եղեգանման
Phleum nodosum L. - Սիզախոտ
Phleum phleoides (L.) H. Karst. - Սիզախոտ սիզախոտանման
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. - Եղեգ հարավային, Եղեգ սովորական
Poa angustifolia L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ նեղատերև
Poa bulbosa L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ սոխուկավոր
Poa longifolia Trin. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ երկարատերև
Sesleria phleoides Steven ex Roem. et Schult. - Սեսլերիա սիզախոտանման
Stipa pennata L. - Սմբուլ, Փետրախոտ փետրավոր
Zingeria pisidica (Boiss.) Tutin - Ցինգերիա պիսիդիական
Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

Bistorta carnea (C. Koch) Kom. – Մատիտեղ մանդիկ
Oxyria digyna (L.) Hill - Թթվախոտ զսպանակավոր
Polygonum alpinum All. - Մատիտեղ լեռնային
Polygonum aviculare L. - Մատիտեղ ճնճղուկի
Rumex acetoselloides Bal. - Ավելուկ ավելուկանման
Rumex crispus L. - Ավելուկ գանգուր
Primulaceae - Գնարբուկազգիներ
Primula macrocalyx Bunge - Գնարբուկ խոշորաբաժակ
Ranunculaceae - Գորտնուկազգիներ
Caltha polypetala Hochst. - Ոսկեծաղիկ բազմաձաղկաթերթային
Thalictrum minus L. - Քնձմնձուկ փոքր
Rhamnaceae - Դժնիկազգիներ
Rhamnus cathartica L. - Դժնիկ լուծողական
Rosaceae - Վարդազգիներ
Agrimonia eupatoria L. - Երեսնակ սովորական
Alchemilla diversipes Juz. - Գայլաթաթ տարակոթուն
Alchemilla grossheimii Juz. - Գայլաթաթ Գրոսհեյմի
Alchemilla persica Rothm. - Գայլաթաթ պարսկական
Alchemilla retinervis Bus. - Գայլաթաթ ցանցաջղավոր
Cotoneaster integerrimus Medik. - Չմենի ամբողջաեզր
Cotoneaster saxatilis Pojark. - Չմենի ժայռային
Crataegus meyeri Pojark. - Ալոճ, Սզնի Մեյերի
Crataegus orientalis Pall. ex Bieb. - Ալոճ, Սզնի արևելյան
Filipendula hexapetala Gilib. - Փրփրուկ տափաստանային
Fragaria viridis (Duch.) Weston - Ելակ կանաչ
Malus orientalis Uglitzk. - Խնձորենի արևելյան
Potentilla argentea L. – Մատնունի արգենտի
Potentilla argaea Boiss. et Bal. - Մատնունի արգեա
Potentilla canescens Bess. - Մատնունի գորշավուն
Potentilla recta L. - Մատնունի բարձր
Prunus divaricata Ldb. - Սալոր, Շլոր
Pyrus caucasica Fed. - Տանձենի կովկասյան
Pyrus pseudosyriaca Gladkova x P. salicifolia Pall. - Տանձենի կեղծ-սիրիական
Pyrus salicifolia Pall. - Տանձենի ուռենատերև
Rosa iberica Stev. ex Bieb. - Մասրենի վրացական

Rosa spinosissima L. - Մասրենի առատափուշ
Rosa svanetica Crep. - Մասրենի սվանեթյան
Spiraea crenata L. - Ասպիրակ աղեղնեզր
Spiraea hypericifolia L. - Ասպիրակ արևքուրիկատերև
Rubiaceae - Տորոնազգիներ
Asperula prostrata (Adams) C. Koch - Գետնաստղ գետնատարած
Galium consanguineum Boiss. - Մակարդախոտ
Salicaceae - Ուռենազգիներ
Salix elbursensis Boiss. - Ուռենի էլբուրսյան
Salix excelsa S. G. Gmel. - Ուռենի բարձր
Salix triandra L. - Ուռենի եռառէջ
Saxifragaceae - Քարբեկազգիներ
Saxifraga cartilaginea Willd. - Քարբեկ կրճկային
Saxifraga exarata Vill. - Քարբեկ կոտրվող
Saxifraga sibirica - Քարբեկ սիբիրյան
Scrophulariaceae - Խլածաղկազգիներ
Scrophularia olympica Boiss. - Խլածաղիկ օլիմպիական
Veronica gentianoides Vahl - Բերենիկե բոգային
Solanaceae - Մորմազգիներ
Hyoscyamus niger L. - Բանգի սև
Urticaceae - Եղինջազգիներ
Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն
Valerianaceae - Կատվախոտազգիներ
Valeriana alliariifolia Adams - Կատվախոտ սխտորուկատերև
Violaceae - Մանուշակազգիներ
Viola arvensis Murr. - Մանուշակ դաշտային
Viola odorata L. - Մանուշակ բուրավետ

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են Ծածկասերմերը՝ որոնցից երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները կազմում են 211 տեսակ, միաշաքիլավորները ներկայացված են 55 տեսակով, պտերանմանները և մամռանմանները՝ 3-ական, ձիաձետայինները՝ 2 և մերկասերմերը՝ 1 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2

Դաստակերտի հետազոտվող տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Մամռանմաններ	Լյարդամամուռներ	1	1	1
		Կանաչ մամուռներ	2	2	2
	Ձիաձետանմաններ	Ձիաձետայիններ	1	1	2
	Պտերանմաններ	Պտերայիններ	2	2	3
	Մերկասերմեր	Փշատերևավորներ	1	1	1
	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	38	132	211
		Միաշաքիլավորներ	9	38	55
ԸՆԴԱՄԵՆԸ			54	177	275

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է հնագույն միջերկրածովյան ֆլորաներին, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով բարձր դիրք են գրավում Բարդածաղկավորների, Հացազգիների. Շրթնածաղկավորների, Վարդազգիների, Լոբազգիների, Խաչածաղկավորների և այլ ընտանիքները, որոնց բազմաձևությունը հիմնականում պայմանավորված է առաջավորասիական տարածում ունեցող տեսակներով:

Ամենաշատ տեսակներով աչքի են ընկնում Բարդածաղկավորները՝ 52 տեսակ, Հացազգիները՝ 36 տեսակ, Վարդազգիները՝ 25 տեսակ, Շրթնածաղկավորները՝ 24 տեսակ, Լոբազգիները 22 տեսակ և այլն: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշյալ ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Ամենաշատ տեսակներ պարունակում են Trifolium (6 տեսակ), Hieracium (5 տեսակ), Cirsium, Centaurea, Gentiana, Alchemilla, Potentilla (4-ական), Allium, Alyssum, Tanacetum, Taraxacum, Campanula, Euphorbia, Vicia, Juncus, Nepeta, Stachis, Thymus, Festuca, Poa, Pyrus, Rosa, Salix, Saxifraga (3-ական) և այլ ցեղեր (Աղյուսակ 1):

Ուսումնասիրվող տարածքի բնակլիմայական պայմանների համար անհամարժեք է Հովանոցազգիների (Apiaceae) ընտանիքի ցեղերի և տեսակների ցածր քանակը, որը հավանաբար պայմանավորված է տվյալ սեզոնում այս ընտանիքի տեսակների քիչ պահպանվածությամբ և տվյալ վեգետացիոն սեզոնում տարածքի անբավարար ուսումնասիրվածությամբ:

Աղյուսակ 3

Դաստակերտի հետազոտման ենթակա տարածքի ֆլորայի ամենաշատ տեսակներ պարունակող 12 ընտանիքների սպեկտրը

հ/հ	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Բարդածաղկավորներ-Asteraceae	52	30
2	Հացազգիներ-Poaceae	36	25
3	Վարդազգիներ-Rosaceae	25	13
4	Շրթնածաղկավորներ-Lamiaceae	24	14
5	Լոբազգիներ-Fabaceae	22	11
6	Խաչածաղկավորներ-Brassicaceae	11	8
7	Մեխակազգիներ-Caryophyllaceae	7	6
8	Հովանոցազգիներ - Apiaceae	6	6
9	Մատիտեղազգիներ - Polygonaceae	6	4
10	Գաղտրիկազգիներ - Boraginaceae	5	4
11	Կնյունազգիներ - Juncaceae	5	2
12	Բոգազգիներ - Gentianaceae	4	1

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Դաստակերտի հանքի ուսումնասիրվող տարածքում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – 10 տեսակ,

Թփեր – 12 տեսակ,

Կիսաթփեր և կիսաթփիկներ – 8 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 199 տեսակ,

Երկամյաներ – 11 տեսակ,

Միամյաներ – 24 տեսակ:

Միամյա-երկամյաներ – 8 տեսակ:

Խոտաբույսերից մեկական տեսակներ ներկայացված են փաթաթվող և պարազիտ կենսաձևերով:

Ուսումնասիրվող տարածքում բազմամյա խոտաբույսերը բացարձակ մեծամասնություն են կազմում, որը բացատրվում է թե՛ տարածքի բուսականության տիպերով (լեռնատափաստաններ և մարգագետիններ) և թե՛ ուսումնասիրման սեզոնով, երբ արդեն շատ միամյաներ և որոշ երկամյա բույսեր ավարտել են իրենց զարգացման ցիկլերը:

Ծառերը քիչ քանակ են կազմում՝ հանդիպելով գլխավորապես գետակների հուների երկարությամբ և քիչ թե շատ խոնավ հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան ու հյուսիս-արևելյան լանջերին, երբեմն՝ քիչ թե շատ մեծ խմբավորումներով:

Թփերը և թփիկները հիմնականում նոսր ձևով հանդիպում են հետազոտվող տարածքի բոլոր հատվածներում՝ դարձյալ գերադասելով համեմատաբար խոնավ ապրելավայրերը:

Գետակների հուներում հանդիպում են մեզոֆիտ և հիդրոֆիտ միամյա և բազմամյա խոտաբույսեր:

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Ինչպես ցույց են տալիս տեսակների այս կամ այն սուբստրատին հարմարողականության տվյալները՝ հետազոտվող տարածքում հանդիպող բուսատեսակները բաժանվում են հետևյալ խմբերի. քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, քսերո-մեզոֆիտներ կամ չորախոնավասերներ, մեզոֆիտներ կամ խոնավասերներ և հիդրոֆիտներ կամ ջրասերներ:

Տարածքի բուսատեսակների զգալի մասը քսերո-մեզոֆիտներ և մեզո-քսերոֆիտներ են: Սակայն գետակների հուներում և ափերի երկարությամբ բավականին մեծ թիվ են կազմում հիդրոֆիտները:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները, ֆլորայի էնդեմիզմը և ռելիկտները

Դաստակերտի հանքավայրի հետազոտվող տարածքում ցուցակագրված 275 տեսակներից մեր կողմից Հայաստանի Հանրապետության Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել (Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010):

Մեկ ենթատեսակ՝ Բարակոտնուկ Ալբովի (*Koeleria albovii* Domin subsp. a*lbovii*) հանդիսանում է Հայաստանի էնդեմ և մեկ տեսակ՝ Տիվարսակ աջարական (*Helictotrichon adjaricum* (Albov) Grossh.)՝ Կովկասի էնդեմ:

Շյուղախոտ վալլիսյան (*Festuca valesiaca* Gaudin) տեսակը հանդիսանում է ռելիկտային տեսակ:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը, ուսումնասիրվածության աստիճանը, ֆլորայի և բուսականության վիճակը

Ուսումնասիրվող տարածքում հանդիպում են մարդու համար օգտակար մի շարք բուսատեսակներ: Ըստ նախնական տվյալների՝ տարածքում որոշակի տարածում ունեն ուտելի, համեմունքային, մեղրատու, դեղատու, կերային, տեխնիկական և գեղազարդային նշանակության մի շարք տեսակներ (Նկար 17-42):

Բույսերի ուտելի, թեյի համար օգտագործվող և համեմունքային տեսակներին են պատկանում՝ Սոխուկ (*Allium schoenoprasum*), Ելակ կանաչ (*Fragaria viridis*), - Սիբեխ սովորական (*Falcaria vulgaris*), Ծտապաշար կամ Հովվամաղախ (*Capsella bursa- pastoris*), Կատվադաղձ խոշորածաղիկ (*Nepeta grandiflora*), Ուրց Կոչիի (*Thymus kotschyanus*), Շլորենի (*Prunus divaricata*), Սզնի Մեյերի (*Crataegus meyeri*), Խնձորենի արևելյան (*Malus orientalis*), Տանձենի կովկասյան (*Pyrus caucasica*), Ավելուկ գանգուր (*Rumex crispus*) և այլ տեսակներ: Սննդում օգտագործվում են այս տեսակների կոճղարմատները, ընձյուղները, պտուղները, տերևները ինչպես հում, այնպես էլ վերամշակված ձևով՝ աղցանների, թթու-մարինադների, հրուշակեղենի, ոգելից խմիչքների, թեյերի, հյութերի և այլնի պատրաստման ժամանակ:

Տարածքում քիչ չեն արժեքավոր դեղատու (Ձիաձետ դաշտային (*Equisetum arvense*), Հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium*), Ձիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea*), Լոշտակ սպիտակ (*Bryonia alba*), Իշառվույտ դեղատու (*Melilotus officinalis*), Սրոհունդ խոցված (*Hypericum perforatum*), Ճարճատուկ սովորական (*Cichorium intybus*), Դժնիկ լուծողական (*Rhamnus cathartica*), Լերդախոտ ալեհեր (*Teucrium polium*), Խնկածաղիկ սովորական (*Origanum vulgare*) և այլն) բուսատեսակները:

Կուլտուրական բույսերի վայրի ազգակիցները (Սոխ կեղծ ցցված (*Allium pseudostrictum*), Վիկ լեռնային (*Vicia alpestris*), Առվույտ խոշորածաղիկ (*Medicago*

grandiflora), Գարի սոխուկավոր (*Hordeum bulbosum*) և այլն) ևս բավականին տարածում ունեն ուսումնասիրվող հատվածներում:

Բավական հարուստ են ներկայացված գեղազարդային (Մեխակ կավճային (*Dianthus cretaceus*), Սազասոխուկ անորոշ (*Gagea confusa*), Բոգ ցրտակայուն (*Gentiana gelida*) և այլն), կերային (Տափոլոռ զինջարակագույն (*Lathyrus miniatus*), Poaceae ընտանիքի ներկայացուցիչների մեծ մասը) և տեխնիկական բույսերը (Ձիաձետ ճյուղավոր (*Equisetum ramosissimum*), Գիհի երկարատերև (*Juniperus oblonga*), Ուռենի բարձր (*Salix excelsa*) և այլն) (Նկար 17-42):

Նշված օգտակար տեսակների խմբերի միջև խիստ սահմանափակում չկա՝ շատ տեսակներ միաժամանակ հանդես են գալիս և դեղաբույսային և կերային և սննդային խմբերում: Չնայած տարածքում օգտակար բույսերի առկայությանը, դրանք թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

Նկար 17-18. Գիհի երկարատերև (*Juniperus oblonga*) և Ձիաձետ ճյուղավոր (*Equisetum ramosissimum*) տեխնիկական նշանակություն ունեցող բույսերը

Նկար 19-20. Գերիմաստի (*Viburnum lantana*) և Ասպիրակ արևքուրիկատերև (*Spiraea hypericifolia*) թփատեսակները

Նկար 21-22. Սզնի Մեյերի (*Crataegus meyeri*) և Շլորենի (*Prunus divaricata*) ծառատեսակները

Նկար 23-24. Կռատուկ երեսնակ (Arctium lappa) և Գնարբուկ խոշորաբաժակ (*Primula macrocalyx*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները

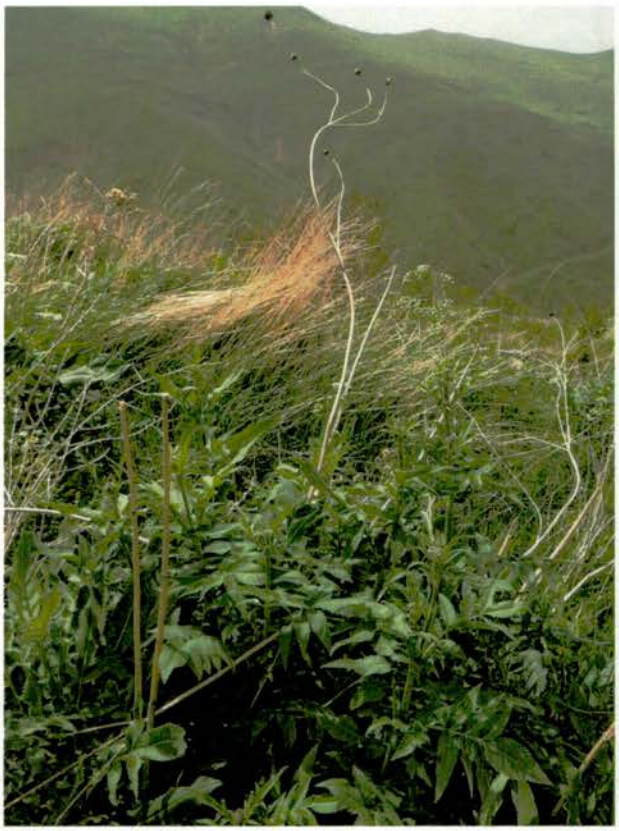
Նկար 25-26. Ավելուկ ավելուկանման (*Rumex acetoselloides*) և Թթվախոտ զսպանակավոր (*Oxyria digyna*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 27-28. Պրանգոս նարդեսանման (*Prangos ferulacea*) և Եզան լեզու սևացող (*Plantago atrata*) օգտակար դեղաբույսային բուսատեսակները

Նկար 29-30. Կատվախոտ սխտորուկատերև (*Valeriana alliariifolia*) և Ավելուկ գանգուր (*Rumex crispus*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 31-32. Լվածաղիկ հազարատերև (*Tanacetum chiliophyllum*) և Փրփրուկ տափաստանային (*Filipendula hexapetala*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 33-34. Ուրց Կոչիի (*Thymus kotschyanus*) և Ծվծվուկ Ռուպրեխտի (*Silene ruprechtii*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները



Նկար 35-36. Ձիվան հսկայական (*Cephalaria gigantea*) և Ճարճատուկ սովորական (*Cichorium intybus*) օգտակար սննդային, դեղաբույսային և գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 37-38. Դաշտավլուկ սոխուկավոր (*Poa bulbosa*) և Տերեփուկ սեղմված (*Centaurea depressa*) օգտակար կերային և գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 39-40. Բերենիկե բոզային (*Veronica gentianoides*) և Կակաչ արևելյան (*Papaver orientale*) օգտակար գեղազարդային բուսատեսակները

Նկար 41-42. Հիրիկ կոմինդրային (*Iris imbricata*) օգտակար գեղազարդային բուսատեսակը

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ծատուրյան Թ.Գ., Գևորգյան Մ.Լ. Հայաստանի ուտելի վայրի բույսերը//Երևան, «Լուսակն», 2007. 300 էջ:

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

Ղանդիլյան Ա.Պ., Բաբսեղյան Ա.Մ. Հայաստանի վայրի ուտելի և համեմունքային բանջարաբույսերի գենոֆոնդը. Երևան, 1999, 48 էջ:

Гроссгейм А.А., Сосновский Д.Н. Опыт ботанико-географического районирования кавказского края / Изв. Тифл., гос. политехн. инст., 1928, 3. 60 с.

Малышев Л.И. Количественный анализ флоры: пространственное разнообразие, уровень видового богатства и репрезентативность участков обследования. Бот.журн., т. 60, № 11, 1975, с. 1537-1550.

Малышев Л.И. Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор. В кн.: Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Ленинград, Наука, 1987, с. 142-148.

Мирзоева Н.В., Ахвердов А.А. Декоративные травянистые растения флоры Армении // Бюллетень Ботанического сада АН АрмССР, 17, 1959. с. 89-109.

Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // "Наука", Ленинград, 1978. 248 с.

Толмачев А.И. О количественной характеристике флор и флористических областей. Москва-Ленинград, изд. АН СССР, 1941, 40 с.

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара. Вестн. ЛГУ, № 15, 1970, с. 62-74.

Флора Армении. Отв. ред. Тахтаджян А.Л., Т. 1-11. Ереван, Ругел-Лихтенштейн, 1954-2009.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.