



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 4(64), 2012

ՈՒՆԷԿՏՈՅԻՆ ԾԱՌԵՐՆ ՈՒ ԹՓԵՐՆ ԵՎ ԴԵՐՈՆՑ ԴԵՐՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴԵՆԴՐՈՖԼՈՐԱՅԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՈՒ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾՆԹԱՑՈՒՄ

Ժ.Հ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Ա.Ա. ԽԱԶԻՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտ
botanyinst@sci.am, 888aram@bk.ru

Հայաստանի դենդրոֆլորայի վերաբերյալ գրականության տվյալների վերլուծության հիման վրա փորձ է արվել հստակություն մտցնել ռելիկտային տեսակների կարգավիճակի հարցում: Բացահայտվել են Հայաստանի դենդրոֆլորայի ձևավորման և զարգացման գործընթացում դրանց ունեցած դերի վերաբերյալ մի շարք մանրամասներ: Ներկայումս Հայաստանի դենդրոֆլորայի կազմում հանդիպում են 19 ընտանիքի և 20 ցեղի պատկանող 20 ռելիկտային տեսակներ:

Դենդրոֆլորա – բուսականություն – ռելիկտային ծառաբույսեր – կոլխիդյան և հիրկանյան ռեֆուգիում – երրորդական ժամանակաշրջան

На основании анализа литературных данных по дендрофлоре Армении сделана попытка внесения четкости в статус и терминологию реликтовых видов. Выявлены некоторые подробности по формированию и развитию дендрофлоры Армении. В настоящее время в составе дендрофлоры Армении реликты представлены 20 видами из 20 родов и 19 семейств.

*Дендрофлора – растительность – реликтовые древесные растения – колхидский и
гирканский рефугиум – третичный период*

An attempt of clarification of relict species Oand their terminology was carried out. Some details on the role of the relict species in formation and development of dendroflora of Armenia were identified. At present, the relicts in the dendroflora of Armenia are presented by 20 species from 20 genera and 19 families.

Dendroflora –vegetation – relict arboreal plants – colchic and hyrcanic refugium – tertiary period

Ռելիկտները հիմնականում երրորդական ժամանակաշրջանի պոլտավական, տուրգայական և հնագույն-միջերկրածովյան ֆլորաների ներկայացուցիչներ են, որոնք վերապրել են ուշ պլիոցենում և պլեյստոցենում ընթացող սառցապատման և միջսառցապատման ժամանակաշրջանների անբարենպաստ կլիմայական պայմանները, պահպանվելով Կովկասի տարածաշրջանում, գլխավորապես Կոլխիդյան և Հիրկանյան ռեֆուգիումներում (ապաստարաններում): Հայաստանը գտնվելով Թալիշի և Կոլխիդյան միջև, մի կողմից ենթարկվել է Կոլխիդյան, մյուս կողմից՝ Թալիշի ազդեցությանը: Կոլխիդյան տարրերը ներթափանցել են առաջին հերթին իրեն սահմանակից Հայաստանի հյուսիսային շրջանները, իսկ Թալիշինը՝ Չանգեզուր: Այդ պատճառով է, որ ներկայումս հանրապետության հյուսիսարևելյան շրջանների դենդրոֆլորայում հանդիպում են Կոլխիդյան, իսկ Չանգեզուրի և Մեղրու դենդրոֆլորայում՝ Թալիշյան (Հիրկանյան) տարրերը:

Հայաստանի ներկայիս բուսական աշխարհի բազմազանության շուրջ 10 %-ը կազմող դենդրոֆլորան ընդգրկում է մոտ 350 տեսակի տնտեսապես արժեքավոր, ռելիկտային և էնդեմիկ, ինչպես նաև հազվագյուտ հանդիպող (ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված) ծառաբույսեր, որոնց ուսումնասիրությունն ունի գիտական և գործնական կարևոր նշանակություն: Արդիական ծառաբույսերի կազմում գիտական մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում ռելիկտային տեսակները:

Հայաստանի դենդրոֆլորայի ռելիկտների հիմքը կազմում են *Acer laetum*, *Corylus colurna*, *Euonymus velutina*, *Hedera helix*, *Pistacia mutica*, *Periploca graeca*, *Platanus orientalis*, *Populus euphratica*, *Smilax excelsa*, *Staphylea pinnata*, *Taxus baccata*, *Zelkova carpinifolia* տեսակները, որոնց ճնշող մեծամասնությունը որպես անհետացող և հազվագյուտ ներկայումս գրանցված է ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում [1,2]: Ռելիկտային ծառերն ու թփերը ներկայացված են 2 էկոլոգիական խմբով՝

քսերոթերմիկ (*Punica granatum*, *Juglans regia*, *Pistacia mutica* և ուր.),

թերմոմեզոֆիլ (*Rhododendron caucasicum*, *Smilax excelsa*, *Hedera helix*, *Periploca graeca* և ուր.):

Հայաստանի դենդրոֆլորայի ձևավորման գործընթացում ակտիվ դեր են խաղում հատկապես 1-ին խմբի որոշ ներկայացուցիչներ [3,4]:

Ռելիկտային տեսակների ուսումնասիրությունը չափազանց կարևոր տեղեկություն կարող է տալ երկրաբանական վաղ ժամանակների կլիմայական պայմանների, ֆլորաների ու բուսականության տիպերի և դրանց զարգացման ընթացքի վերաբերյալ: Դրա շնորհիվ հնարավոր է բացահայտել հարավ-կովկասյան տարածաշրջաններում տարբեր երկրաբանական ժամանակաշրջանում գոյություն ունեցող ֆլորաների և բուսականության ձևավորման ու զարգացման դինամիկան՝ սկսած դեռևս կավճի դարաշրջանի վերջից (100-90 մլն տարի առաջ):

Նյութ և մեթոդ: Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսացել Հայաստանի դենդրոֆլորայի ռելիկտային տեսակները, գրականության աղբյուրներում դրանց վերաբերյալ բուսաբանների կողմից տրված մեկնաբանությունները, տարբեր երկրաբանական ժամանակաշրջաններ ներկայացնող ապարներում հայտնաբերված բրածո նյութերը, Կովկասի բրածո բույսերի կատալոգը և այլն [1-8, 11, 13]:

Կոլիխիդյան և Հիրկանյան ռեֆուգիումների միջև ընդհանուր հանդիսացող բուսատեսակները, ինչպես նաև Հայաստանի ներկայիս դենդրոֆլորայում դրանց առկայությունը բացահայտելու նպատակով ուսումնասիրվել են Կոլիխիդայի և Թալիշի ֆլորաների կազմի և բուսականության վերաբերյալ առկա աշխատությունները [11, 13, 14]: Վերլուծվել են նաև ռելիկտային տեսակների մորֆոլոգիական, կենսաբանական և էկոլոգիական մի շարք առանձնահատկություններ՝ կապված դրանց տերևակալման պարբերականության, տերևաթափման, տերևների ձևի, ծաղկման, աճման տեմպի և այլ հատկանիշների հետ [10, 15-17, 19]:

Արդյունքներ և քննարկում: Մեր ուսումնասիրության նպատակն է եղել տարբեր հետազոտողների կողմից տրված ռելիկտային տեսակների սահմանումների համեմատման և քննադատական վերլուծության միջոցով տալ ռելիկտային տեսակների ընդհանրական ու ընդգրկուն մեկնաբանությունը՝ դրանց բնութագրող հիմնական առանձնահատկություններով: Բացահայտել Հայաստանի դենդրոֆլորայի ձևավորման և զարգացման գործում ռելիկտային տեսակների ունեցած դերի վերաբերյալ որոշ մանրամասներ: Այդ նպատակով առաջին հերթին քննարկվել են «ռելիկտ» տերմինի վերաբերյալ առկա մեկնաբանությունները:

Մի շարք բուսաբաններ որպես ռելիկտ ընդունում են նախկինում գոյություն ունեցող հնագույն ֆլորաների հանգույց, քայքայվող (ռեգրեսիվ) մնացորդները [18]: Առանձին դեպքերում էլ այդ հասկացությունն ավելի է նեղացվում պարտադիր համարելով ռելիկտների կապը ինդիգեն ֆլորայի հետ: Ռելիկտների նման նեղ մեկնաբանության դեպքում ավելի ենք հեռանում դրանց սկզբնական և ուղղակի իմաստից, քանի որ հայտնի է, որ «ռելիկտ» տերմինը բառացի թարգմանած նշանակում է «մնացորդ», «վերապրած»: Հաճախ կարելի է ասել, որ հնագույն ֆլորաների այդ տեսակները ներկայիս նոր պայմաններում իրենց լավ չեն դրսևորում՝ կրճատվում է արեալը, նվազում կենսունակությունը, սակայն դա բնորոշ չէ բոլոր ռելիկտներին, քանի որ գոյություն ունեն նաև պրոգրեսիվ զարգացող ռելիկտներ:

Ռելիկտների պրոգրեսիվ զարգացման հնարավորության մասին գրել է դեռևս Ստոյանովը իր Բալկանյան թերակղզու ռելիկտներին նվիրված աշխատությունում: Սակայն հեղինակը մինչև վերջ չի մտնում հետևողական և որպես ռելիկտ է դիտարկում միայն ռեգրեսիվ հնագույն տարրերը [18]:

Ինչպես նշում է Կովկասի ֆլորայի խոշորագույն գիտակ Գրոսհեյմը, «... գոյություն ունեն մի շարք տեսակներ, նույնպես ռելիկտային ծագմամբ (տվյալ տարածքի համար նախկին և հնագույն ֆլորաներին պատկանող), որոնք այնուամենայնիվ ներկա- յումս ոչ միայն չեն կրճատում իրենց արեալը, այլև դրսևորում են բավարար ճկունություն և հարմարողականություն ներկայիս էկոլոգիական և անտառաճման պայմաններում՝ ցուցաբերելով պրոգրեսիվ զարգացման բոլոր գծերը» [7]:

Կովկասի, այդ թվում և Հայաստանի դենդրոֆլորայի ռեիլիտներին բազմաթիվ աշխատություններ են նվիրված [7,8,12,13]:

Այսպես, Գրոսսեյմն իր «Արևելյան Անդրկովկասի ռեիլիտները» աշխատությունում նշում է, որ ռեիլիտները բնորոշող հատկանիշներից է խիստ կտրտված արեալ ունենալը: Նա միաժամանակ նշում է, որ սարմաթի վերջում Կովկասի տարածաշրջանում արդեն ձևավորված են եղել Կոլխիդայի և Թալիշի ռեֆուգիումները, գլխավորապես բաղկացած լինելով տուրգայական տարրերից, որոնք ենթարկվելով որոշակի վերափոխման, հասել են մինչև մեր օրերը [8]:

Կուզնեցովը, ով առաջինն է լիարժեք հիմնավորմամբ տվել Կովկասի ֆլորայի զարգացման պատմության ընթացքը, նշում է, որ երրորդական ժամանակաշրջանի վերջում և սառցապատման ժամանակաշրջանի սկզբում Հայաստանի տարածքում երրորդական անտառային ծածկոցը համատարած վերացել է՝ պահպանվելով միայն Կոլխիդայում և Թալիշում խիստ տեսակափոխված ռեիլիտային մնացորդների տեսքով [12]:

Սաֆարովը, վերլուծելով Կոլխիդայի ռեֆուգիումի ֆլորայի պատմությունը, հանգում է այն եզրակացության, որ Կոլխիդիան որպես երրորդական մերձարևադարձային ֆլորայի պահպանման կենտրոն ձևավորվել է դեռևս երրորդական ժամանակաշրջանում (վերին պլիոցեն) [13]:

Բարսեղյանը, ուսումնասիրելով Հայաստանի ներկայիս բուսական ծածկույթը նշում է, որ մեր հանրապետության տարածքում հանդիպում են բազմաթիվ հազվագյուտ, յուրահատուկ և ռեիլիտային համակեցություններ, այդ թվում Սյունիքի մարզում Ագարակի մոտ, Արաքս գետի ափին հանդիպող մի շարք տեսակներ, որոնք բացառիկ հազվագյուտ և ռեիլիտային են՝ *Periploca graeca*, *Populus euphratica*, և այլն [1]:

Գուլիսաշվիլին, ուսումնասիրելով Անդրկովկասի ռեիլիտային տեսակները (*Fagus orientalis*, *Zelcova carpinifolia*, *Ficus carica*, *Rhododendron caucasicum*, *Diospyros lotus*, *Castanea sativa*), նկատել է, որ դրանք հարմարվելով նոր, փոփոխված էկոլոգիական պայմաններին՝ միաժամանակ թաքնված կերպով պահպանում են արևադարձային և մերձարևադարձային տեսակներին բնորոշ մի շարք ժառանգական առանձնահատկություններ: Նա այդ հատկություններից է համարել վեգետացիայից հետո չոր տերևների պահպանումը, տերևակալման պարբերականությունը, ծաղկման բազմակիությունը, զարգացման ռիթմի առանձնահատկությունը, ինչպես նաև չպաշտպանված մերկ բողբոջների առկայությունը, պոնաձև բունը: Ռեիլիտային տեսակների վերը նշված առանձնահատկությունները բացա-կայում են բարեխառն գոտու ներկայիս անտառային ծառատեսակների մոտ, որոնք ժառանգվել են դեռևս արևադարձային և մերձարևադարձային կլիմայական պայմաններից [10,15-17,19]:

Մի շարք հեղինակներ ռեիլիտների արևադարձային ծագման հատկանիշներից են համարել նաև ամբողջաեզր տերևը, որը բնորոշ է Արևելյան Անդրկովկասի ռեիլիտներից շատերին [10,15,16]:

Այսպիսով, ելնելով վերը շարադրվածից, կարելի է եզրակացնել, որ ռեիլիտային ծառաբույսերին բնորոշ հիմնական հատկանիշներն են՝

հնագույն ծագումը (նեոգենի, վաղ պլեյստոցենի կամ մինչ սառցապատման ժամանակաշրջաններ),
խիստ կտրտված արեալի առկայությունը,
գլխավորապես որոշակի ապաստարաններում (ռեֆուգիումներում) պահպանվածությունը,
ներկայում մեծ տարածվածություն ունեցող ֆոնային բուսականության հիմնական տիպերին ոչ այնքան բնորոշ լինելը և որպես կանոն համեմատաբար խոնավ աճելավայրերում հանդիպելը,
գենետիկորեն արևադարձային և մերձարևադարձային տեսակներին բնորոշ մի շարք առանձնահատկությունների պահպանումը և համապատասխան պայմանների առկայության դեպքում դրսևորումը [1,7-10,12-16]:

Ընդհանրացնելով տարբեր հեղինակների կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները և մոտեցումները ռեիլիտային ծառաբույսերի վերաբերյալ, կարելի է եզրակացնել, որ Հայաստանի դենդրոֆլորայի ռեիլիտները ներկայումս ներկա յացված են 19 ընտանիքի և 20 ցեղի պատկանող 20 տեսակներով (աղ.1), որոնք դենդրոֆլորայի ձևավորման և զարգացման երկրաբանական և կլիմայական տարբեր ժամանակաշրջաններում ունեցել են որոշակի մասնակցություն:

Ներկայիս դենդրոֆլորայի ձևավորման հիմքը դրվել է դեռևս Կավճի դարաշրջանի վերջում, երբ մերկասերմերի միօրինակ ֆլորային փոխարինելու է եկել հյուսիսային կիսագնդում (Գրենլանդիա, Բավարիա) նոր ծագած ծածկասերմերի բազմազան ֆլորան: Այդ դարաշրջանում Կովկասի ներկայումս տարածքն իրենից ներկայացրել է մի քանի փոքր կղզյակներ, որոնք ծովի մակարդակի պարբերաբար փոփոխման հետևանքով ժամանակ առ ժամանակ ցամաքային կապ են հաստատել Ղրիմի, Բալկանյան թերակղզու և Միջին Ասիայի հետ: Դրա շնորհիվ նշված տարածքների միջև իրականացվում էր բուսաստեակների փոխանակություն [9,13]:

Երրորդական ժամանակաշրջանի 1-ին կեսին՝ պալեոգենում Հայաստանի ֆլորան բաղկացած էր արևադարձային մշտադալար տեսակներից, որում մեծ դեր են կատարել պոլտավական ֆլորայի ռելիկտային ներկայացուցիչները (*Ficus carica*), սահմանափակ մասնակցություն ունեին տուրգայական տերևաթափ ֆլորայի ռելիկտները (*Populus*, *Platanus*): Հետագայում՝ երրորդական ժամանակաշրջանի 2-րդ կեսին՝ նեոգենում կլիմայական խորը փոփոխությունների՝ քսերոֆիտացման և սառեցման հետևանքով, որոնք պայմանավորված են եղել լեռնագոյացման և երկրի ընդերքի շարժման գործընթացների, ցամաքային տարածքների առաջացման ու ծովի մակարդակից բարձրացման հետ, զարգացման և տարածման մեծ ազդակ են ստանում տուրգայական (բո-րեալ) տերևաթափ ֆլորայի ռելիկտները (*Fagus*, *Acer*, *Diospyros*): Արդյունքում նեոգենի վերջում (միոցեն) ձևավորվում է մերձարևադարձային բուսականություն, որի տեսակային կազմի 50-60%-ը կազմում են պոլտավական ֆլորայի ներկայացուցիչները: Այդ բուսականության զարգացման գործում մեծ դեր են կատարել տուրգայական ֆլորայի տարբեր տեսակներ, որոնք մասնակցել են տերևաթափ անտառների (նման ներկայիս կոլխիդա-հիրկանյան տիպի անտառներին) ձևավորմանը, ինչպես նաև հնագույն-միջերկրածովյան ֆլորայի և քսերոֆիտային բուսականության տարրեր: Միոցենի վերջում ներկայիս Կովկասի տարածաշրջանը իրենից ներկայացնում էր հարավ-արևելքից դեպի հյուսիս-արևմուտք ձգված խոշոր կղզի (Յաֆետիդա), որը կապված է եղել իրենից հյուսիս և հարավ (Դրան) ընկած տարածքների հետ: Յաֆետիդայի ցամաքային կապը Դրանի տարածաշրջանի, որպես քսերոֆիտային տեսակների առաջացման խոշոր կենտրոններից մեկի հետ, ինչպես նաև կլիմայի անընդհատ ցամաքեցման և սառեցման միտումը, լուրջ ազդակ են հանդիսացել Հայաստանում արիդային բուսականության տարածման և քսերոֆիտային տեսակառաջացման տեղական օջախների ձևավորման համար:

Պլիոցենում գրեթե ամբողջությամբ անհետանում է պոլտավական ֆլորան, իր տեղը զիջելով տուրգայական (հյուսիսային) և քսերոֆիտային բուսականությանը: Պլիոցենի վերջում և պլեյստոցենում իրար հաջորդող սառցապատման փուլերի հետևանքով ռելիկտային տեսակներն ամբողջությամբ վերանում են՝ Կովկասում պահպանվելով միայն կոլխիդյան և հիրկանյան ռեֆուգիումներում և դրանց միջև ընկած որոշ միջանկյալ ռելիկտային օջախներում: Հատկանշական է նաև այն փաստը, որ ռելիկտային տեսակների վրա բացասաբար ազդեցություն են ունեցել ոչ այնքան սառցապատման, որքան միջսառցապատման քսերոֆիտային փուլերը [5-7,9- 11]:

Ներկայումս ռելիկտների մեծ մասը սահմանափակ տարածվածություն ունի: Դրանք հանդիպում են հիմնականում հյուսիս-արևելյան համեմատաբար խոնավ անտառաձման շրջաններում՝ Տավուշի և Լոռու, իսկ հարավ-արևելքում՝ Կապանի (Մավ) միջանկյալ ռելիկտային մեգոֆիլ օջախներում (աղ. 1): Հայաստանի ժամանակակից բուսական ծածկությունը համեմատաբար զգալի դեր են կատարում քսերոֆիտային բուսա-կանության տիպերը, որոնք ի հաշիվ անտառային համակեցությունների, ընդարձակում են իրենց զբաղեցրած տարածքները: Դա պայմանավորված է քսերոֆիտային բուսականության համար կլիմայական և անթրոպոգեն գործոնների նպաստավոր պայմաններով [1-3,5,6]:

Մեր կողմից ռելիկտային տեսակների վերաբերյալ առկա տարբեր մեկնաբանությունների վերլուծության արդյունքում հստակեցվել են դրանց բնութագրող հիմնական առանձնահատկությունները: Համաձայն որի, ներկայումս Հայաստանի բուսական աշխարհի, մասնավորապես դենդրոֆլորայի կազմում, հանդիպում են 19 ընտանիքի և 20 ցեղի պատկանող 20 ռելիկտային տեսակներ: Փորձ է արվել բացահայտել դրանց ունեցած դերը Հայաստանի դենդրոֆլորայի ձևավորման և զարգացման գործում, ինչպես նաև ներկայումս դրանց տարածվածությանը և դինամիկային առնչվող խնդիրները: Այդ ուսումնասիրությունների արդյունքում կարելի է եզրակացնել, որ Հայաստանի բուսականության հետագա զարգացումը կընթանա քսերոֆիտացման ուղիով, որը բացասաբար կանդադարանա մեգոֆիլ ռելիկտային տեսակների բնականոն աճի ու զարգացման վրա:

Աղյուսակ 1. Հայաստանի դենդրոֆլորայի ռելիկտային տեսակները, դրանց տարածվածությունը Հայաստանում ըստ ֆլորիստիկ շրջանների

Հ/Հ	Տեսակի անվանումը	Կենսա-ձևը	Տարածվածությունը (ըստ ֆլորիստիկ շրջանների)	Կենսաէկոլոգիական և ֆիտոցենոտիկ առանձնահատկությունները, Օ. մ. բ. (մ),
1.	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Ծուռ	Իջևանի (Իջևանի շրջակայք) և Զանգեզուրի (Շիրակի շրջակայք)	900-1300 մ, անտառներում, հյուսիս-արևելյան լեռնալանջերին, չեզոք ռեակցիա ունեցող հողերում
2.	<i>Cercis griffithii</i> Boiss.	Ծուռ	Մեղրու (Շվանիձոր և Նյուվաղի)	500-700 մ, Կիսաանապատներում, չոր քարքարոտ լեռնալանջերին
3.	<i>Corylus colurna</i> L.	Ծուռ	Իջևանի (Սևրաբ գետի վերնագավառ, Գետահովիտ, Ենոքավան, Ոսկեպար)	1200-1500 մ, չոր հաճարկուտային անտառներում տիպի
4.	<i>Diospyros lotus</i> L.	Ծուռ	Լոռու, Մեղրու	500-900 մ, առափնյա անտառներում և թփուտներում, հատուկ են ծառերի տեսքով՝ լքված այգիներում
5.	<i>Euonymus velutina</i> Fisch. et Mey.	Թույլ	Զանգեզուրի (Ն. Հանդ)	700-800 մ, կաղնու անտառի եզրերին, «Օավ»-ի սոսու պուրակում, համեմատաբար չոր լանջերին
6.	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Ծուռ	Լոռու, Իջևանի, նաև Զանգեզուրի (Սրաշեն),	800-2000 մ, անտառներում, Հս. լանջերին, հիմնականում ձևավորում է մաքուր ծառուտներ
7.	<i>Ficus carica</i> L.	Ծուռ	Իջևանի, Դարալագյազի, Զանգեզուրի, Մեղրու	400-1500 մ, արհիդային նոսրանտառներում, չոր քարքարոտ լեռնալանջերին
8.	<i>Hedera helix</i> L.	Լիճ	Իջևանի	700-1000 մ, կաղնա-բոխու և առափնյա անտառներում, թփուտներում
9.	<i>Juglans regia</i> L.	Ծուռ	Իջևանի, Դարալագյազի, Զանգեզուրի, Մեղրու	400-2100 մ, կաղնա-բոխու անտառների եզրերին, առափնյա անտառներում և թփուտներում
10.	<i>Periploca graeca</i> L.	Լիճ	Իջևանի, Մեղրու	400-1200 մ, առափնյա անտառներում և թփուտներում, Դերեղ և Արաքս գետերի հովիտներում,
11.	<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et Mey.	Ծուռ	Իջևանի, Երևանի, Դարալագյազի, Զանգեզուրի, Մեղրու	400-1600 մ, կիսաանապատներում և աղուտներում, չոր քարքարոտ լեռնալանջերին, լայնատերև արհիդային նոսրանտառներում
12.	<i>Platanus orientalis</i> L.	Ծուռ	Զանգեզուրի Օավ գետի ողողատում և առանձին ծառեր մոտակա անտառում)	500-900 մ, առափնյա անտառներում, հանդիպում է նաև կաղնուտներում
13.	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	Ծուռ	Երևանի, Զանգեզուրի, Մեղրու	500-1200 մ, առափնյա անտառներում, Արաքս գետի ափերին
14.	<i>Punica granatum</i> L.	Ծուռ	Իջևանի, Զանգեզուրի, Մեղրու	400-1300 մ, արհիդային նոսրանտառներում, չոր լեռնալանջերին
15.	<i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	Թույլ	Լոռու (Բագումի լեռնաշղթա) և Իջևանի (Փամբակի լեռնաշղթա)	2000-2400 մ, մերձալպյան և ալպյան մարգագետիններում
16.	<i>Salix aegyptiaca</i> L.	Ծուռ	Իջևանի, Ապարանի, Գեղամա լեռների, Երևանի, Դարալագյազի, Զանգեզուրի, Մեղրու	1500-2000 մ, թփուտային մացառուտներում, հատուկ են կամ փոքր խմբերով
17.	<i>Smilax excelsa</i> L.	Լիճ	Իջևանի (Այրում, Նոյեմբերյան, Բերդ, Իջևան, Այգեհովիտ, Ախթալա)	500-1000 մ, անտառներում, խոնավ աճելավայրերում, գետերի ափերին

18.	<i>Staphylea pinnata</i> L.	Թտ ₁	Իջևանի (Իջևան, Բարեկամավան, Սևքար, Բազրատաշեն, Շամշադին)	600-950 մ, կաղնա-բոխու անտառներում, գետերի ափերին, երբեմն (Բարեկամավան գյուղի շրջակայք) հանդիսանում է ենթանտառի գերիշխող տեսակ
19.	<i>Taxus baccata</i> L.	Ծամ ₂	Իջևանի (Ախնաբաղի և Ոսկեպարի կենու պուրակներում և հարակից անտառներում) և Զանգեզուր (Շիկահող՝ պետական արգելոց)	700-1500 մ, Հյուսիսային Հայաստանում հանդիպում է հաճարենու հետ միասին, իսկ հարավայինում՝ կաղնու և բոխու անտառներում
20.	<i>Vitis sylvestris</i> C. C. Gmel.	Լտ	Լոռի, Իջևանի, Զանգեզուրի, Մեղրու	700-900 մ, առափնյա անտառներում և թփուտներում, համեմատաբար հարուստ և խոնավ հողերում

Ծանոթություն.

Ծտ – ծառ տերևաթափ, Ծամ – ծառ ասեղնատերևավոր մշտադալար, Թտ – թուփ տերևաթափ, Թս – թուփ մշտադալար, Լտ – լիան տերևաթափ, Լս – լիան մշտադալար:

Ծ₁ – Ծ₄ – ծառ 1-ից 4-րդ մեծության, Թ₁ – Թ₃ – թուփ 1-ից 3-րդ մեծության:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Բարսեղյան Ա.Մ.* Հայաստանի հազվագյուտ և անհետացող բուսական համակեցությունները և դրանց պահպանությունը, □Հայաստանի ֆլորայի և բուսական ծածկույթի վիճակն ու պահպանությունը□ նյութերի ժողովածու, Երևան, էջ 24-38, 1984:
2. ՀՀ Բույսերի Կարմիր գիրք (բույսեր և սնկեր), Երևան, 598 էջ, 2010:
3. *Варданян Ж.А.* Деревья и кустарники Армении в природе и культуре. Ереван, 368 с., 2003.
4. *Варданян Ж.А.* Редкие и исчезающие виды дендрофлоры Армении в Ереванском ботаническом саду. Бюлл. ГБС, 146, с. 72-77, 1987.
5. *Варданян Ж.А., Габриелян И.Г.* Сравнительная характеристика ископаемой и современной дендрофлоры и древесной растительности Армении. Тезисы докладов межд. конф. “А.Л. Тахтаджян и развитие ботанической науки в Армении”, посвященной 100-летию со дня рождения А.Л. Тахтаджяна, 6-8 октября, 2010, Ереван, с. 17-19, 2010.
6. *Варданян Ж.А., Габриелян И.Г.* Характерные черты формирования и развития дендрофлоры и древесной растительности Армении и сопредельных территорий. Тахтаджяния,1, Ереван, с. 135-141, 2011.
7. *Гроссгейм А.А.* Типы реликтов. Изв. Аз. Фил. АН СССР, с. 74-80, 1939.
8. *Гроссгейм А.А.* Реликты восточного Закавказья. Баку, 44 с., 1940.
9. *Гроссгейм А.А.* Растительный покров Кавказа. М., 264 с., 1948.
10. *Гулисашвили В.З.* Противоречивые особенности в наследственности реликтовых древесных пород и их значение для развития растительных организмов. Изв. АН СССР серия биол., М., с. 271-281, 1958.
11. Каталог ископаемых растений Кавказа. Тбилиси, ч. 1, 1972, 316 с.; ч. 2, 324 с. 1973.
12. *Кузнецов Н.И.* Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. Зап. АН, физ.-мат. отд. СПб, 8, 24, 1, 171 с., 1909.
13. *Сафаров И.С.* Важнейшие древесные третичные реликты Азербайджана. Баку, 312 с. 1962.
14. *Сафаров И.С.* Субтропические леса Талыша. Баку, 158 с., 1979.
15. *Berry E.W.* An eogene tropical forest in the Peruvian desert. Proc. Natl. Acad. Sci. of the U.S.A., 15, p. 345-346, 1929.
16. *Chaney R.W., Sanborn E.J.* The Goshen flora of west central Oregon. Carregie Inst. of Washington, Publ. 439, 103 p., 1933.
17. *Richards P. W.* The tropical forest. Cambridge Univ. Press, 450 p., 1952.
18. *Stojanoff N.* Versuch einer Analyse des relikten Elements in der Flora der Balkan Halbinsel. Engler's Bot. Jahrb., LXIII, p. 368-418, 1930.
19. *Walter H.* Einfuhrung in die Phytologie. 1H, Teil. Arealkunde. 246 p., 1954.

Ստացվել է 17.07.2012