Հայաստանի Գիտությունների Ազգային Ակադեմիա
Национальная Академия Наук Армении
National Academy of Sciences of Armenia

Հայաստանի Կենսաբանական Հանդես
Биологический Журнал Армении
Biological Journal of Armenia

•Փորձարարական և տեսական հոդվածներ • Экспериментальные и теоретические статьи•
•Experimental and theoretical articles•

Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 4 (73), 2021

ԱՐԱԼԻԱԶԳԻՆԵՐԻ (*ARALIACEAE*) ԸՆՏԱՆԻՔԻ ՈՐՈՇ ՆԵՐԿԱՅԱՑՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՆԵՐՄՈՒԾՄԱՆ ՓՈՐՁ ԵՐԵՎԱՆԻ ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՅԳՈՒՄ

Գ.Մ. ԳԱՏՐՉՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվ. բուսաբանության ինստիտուտ
grewia@mail.ru

Քննարկվում են Երևանի բուսաբանական այգում ներմուծված Արալիազգիների (*Araliaceae*) ընտանիքի 4 ցեղի, 4 տեսակի ծառաբույսերի աճման, զարգացման և հարմարվողականության առանձնահատկությունները:

Ծառաբույս – ներմուծում – վեգետատիվ փուլ – գեներատիվ փուլ – դենդրոֆլորա – ֆլորիստիկ մարզ

Обсуждаются особенности роста, развития и адаптации интродуцированых 4 видов древесных растений, относящихся к 4-м родам семейства аралевых (*Araliaceae*) в Ереванском ботаническом саду.

Древесное растение – интродукция – вегетативная фаза – генеративная фаза – дендрофлора – флористическая область

Features of growth, cultivation and adaptation of introduced 4 species of woody plants from 4 genera of the family Araliaceae in the Yerevan Botanical Garden are discussed.

Woody plant – introduction – vegetative phase – generative phase – dendroflora – floristic region

Բուսաբանական այգիների կարևորագույն դերը բույսերի կենդանի հավաքածուների ստեղծումն է: Այն իրականացվում է բույսերի նոր տեսակների ներմուծմամբ, դրանց կենսաբանության ու հարմարվողականության ուսումնասիրությամբ, ինչպես նաև բազմացման արդյունավետ եղանակների մշակմամբ:

Ներմուծված նոր տեսակները, հետագայում անցնելով կլիմայավարժեցման փուլը, առաջարկվում են՝ կանաչապատման և անտառաբուծության մեջ նպատակային օգտագործելու համար:

Բույսերի ներմուծումը բարդ ու երկարատև գործընթաց է, առավել ևս ծառաբույսերի մոտ: Վերջիններիս բազմացումը նույնպես դյուրին չէ և շատ դեպքերում կապված է դժվարությունների հետ: Առանձին տեսակների սերմերը դժվարությամբ են ծլում (անհրաժեշտ է լինում կիրառել նախացանքային մշակման տարբեր եղանակներ), մի մասն էլ իրենց ծլունակությունը պահպանում են շատ կարճ ժամանակով, իսկ որոշ տեսակների պարտիզային ձևերը հիմնականում բազմանում են վեգետատիվ եղանակով (կլոնավորմամբ), որն էլ սահմանափակում է բույսի կենսունակությունը (ծնողական մեկ օրգանիզմը չի կարող ապահովել գենային լայն դիապազոն):

Երևանի բուսաբանական այգու պայմաններում ծառաբույսերի ներմուծման բարդություններին ավելանում է նաև կլիմայական գործոնների, առաջին հերթին ջերմության ու խոնավության անբարենպաստ ազդեցությունը: Հողային պայմանները նույնպես հեռու են բարենպաստ համարվելուց՝ հիմնային հող (30-50 սմ խորության), հրաբխային տուֆի համատարած շերտ (առանձին դեպքերում 20-30 սմ խորության վրա), օդի հարաբերական ցածր խոնավություն (ամռանը՝ 30-40%):

Այնուամենայնիվ, չնայած աճման անբավարար պայմաններին, կիսաանապատային գոտում գտնվող Երևանի բուսաբանական այգում, հիմնականում էկոլոգաաշխարհագրական սկզբունքով, ինստիտուտի գիտնականների կողմից երկարատև տարիների քրտնաջան աշխատանքների շնորհիվ ստեղծվել է ծառաբույսերի բավականին հարուստ հավաքածու (մոտ 1070 տեսակների և պարտիզային ձևեր):

Բուսաաշխարհագրական տարածաշրջաններից գիտական որոշակի հետաքրքրություն է ներկայացնում Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ ենթամարզը, որը բույսերի հոլարկտիկ թագավորության, բորեալ ենթաթագավորության, ցիրկումբորեալ մարզի մաս է կազմում [7]: Այստեղ բնական պայմաններում տարածված են 70 ընտանիքի, 278 ցեղի, շուրջ 2100 տեսակի բնափայտավոր բույսեր [4]:

Ենթամարզի ընդարձակ սահմաններն (երկրագնդի մոտ կեսը) ինքնին խոսում են բնակլիմայական պայմանների բազմազանության մասին. մի կողմից՝ օվկիանոսներին ու ծովերին հարող շրջաններ, մյուս կողմից՝ տափաստաններ, անապատներ, բարձր լեռնային շրջաններ, ջերմաստիճանային և հողային պայմանների հսկայական տարբերություններ և այլն:

Այնուամենայնիվ, հայրենական ծառագետների կողմից Եվրոսիբիրի ենթամարզի դենդրոֆլորան ծառաբույսերի ներմուծման համար գնահատվել է որպես հարուստ և հեռանկարային աղբյուր [2, 1]: Ծառագիտական հիմնարար աշխատությունների [4] ուսումնասիրության և վերլուծության հիման վրա մեր կողմից մշակվել է Եվրոսիբիրի դենդրոֆլորայի առավել հեռանկարային ներկայացուցիչների՝ Հայաստանի բուսաբանական այգիներ ներմուծման հեռանկարային տեսակաշար, որը ներառում է շուրջ 500 տեսակ:

Երևանի բուսաբանական այգում էկոլոգաաշխարհագրական սկզբունքով ստեղծված Եվրոսիբիրի դենդրոֆլորայի էքսպոզիցիոն հողամասը, որը հիմնադրվել է 1957 թ.-ին, 1,5 հա տարածքով: Ըստ Ժ. Տարասովայի և Լ. Հարությունյանի [6] տվյալների՝ 1982 թ.-ին ներմուծված տեսակների հավաքածուն ընդգրկել է 124 տեսակ [3]: Ցավոք, էներգետիկ ճգնաժամի տարիներին այգին նույնպես կրել է մեծ կորուստ, որից զերծ չի մնացել նաև Եվրոսիբիրի դենդրոհավաքածուն (անխնա հատումներ, խնամքի բացակայություն):

Նյութ և մեթոդ: Ուսումնասիրության համար նյութ են հանդիսացել *Araliaceae* ընտանիքի չորս տեսակները, որոնք նորույթ են համարվում Երևանի բուսաբանական այգու դենդրոհավաքածուի համար: Շուրջ 10 տարի կատարվել են ֆենոլոգիական դիտումներ (2011-2020թթ.), ըստ բուսաբանական այգիների համար ընդունված մեթոդների [5], բացահայտելու բույսերի ադապտացիոն հնարավորությունները և գնահատելու դրանց ներմուծման հեռանկարայնությունը: Բույսերը ստացվել են Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզը ներկայացնող տարբեր բուսաբանական այգիներից ստացված սերմերից՝ ցանքսի միջոցով: Սերմերը մասնավորապես ստացվել են 2012-2014թթ. Ռուսաստանի Սարատով, Լատվիայի Կալսնավա, Լեհաստանի՝ Ռոգով, Ռումինիայի Արադ քաղաքներից:

Արդյունքներ և քննարկում: Արալիազգիների ընտանիքը ներառում է 60 ցեղի 500 տեսակ, որոնք հիմնականում տարածված են երկրագնդի արևադարձային շրջաններում (հնդկական և մալայական, ինչպես նաև ամերիկյան արևադարձային ֆլորաներ): Որոշ ցեղերի ներկայացուցիչներ աճում են Արևելյան Ասիայի և Հյուսիսային Ամերիկայի բարեխառն գոտիներում, իսկ Եվրոպայում հայտնի է միայն *Hedera* ցեղը: Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզում մեզ համար հետաքրքրություն են ներկայացնում ընդամենը 6 ցեղի պատկանող ծառաբույսեր [4]:

Araliaceae ընտանիքը մինչ այժմ Երևանի բուսաբանական այգում ներկայացված է եղել միայն *Hedera* ցեղի երկու տեսակներով (վաղ ժամանակներում ներմուծված է եղել նաև *Aralia elata* տեսակը, որն այժմ ոչնչացել է): Վերջին 7-9 տարիների ընթացքում մեզ հաջողվել է *Araliaceae* ընտանիքից ներմուծել գիտական հետաքրքրություն ներկայացնող ծառաբույսերի մի քանի նոր տեսակներ՝ Էլեուտերոկոկուս (ազատապտուղ) փշավոր (*Eleutherococus senticocus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.), Ականտոպանաքս նստածաղկավոր (*Acanthopanax sessiliflorus* (Rupr. et Maxim) Seem.), Կալոպանաքս յոթբլթականի կամ սպիտակ ընկույզ (*Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz.), Արալիա մանջուրական, սատանայի ծառ, փուշ ծառ (*Aralia mandshurica* Rupr. et. Maxim.):

Aralia ցեղն ընդգրկում է ծառաբույսերի 35 տեսակներ, որոնք հիմնականում աճում են արևադարձային և մերձարևադարձային շրջաններում: Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզում բնականորեն աճում են ցեղի միայն 2 տեսակի բնափայտավորներ՝ *Aralia elata* և *A. mandshurica*: Մեզ հաջողվել է ներմուծել Արալիա մանջուրականը, որն աչքի է ընկնում իր գեղազարդությամբ և մեծ հետաքրքրության կարժանանա բուսաբանական այգու այցելուների կողմից:

Aralia mandshurica: Տերևաթափ, 1,5-3 մ բարձրությամբ (բարենպաստ պայմաններում՝ մինչև 12 մ) ծառ է: Բունը հիմնականում սլացիկ է, առանց կողքային ճյուղերի, ծածկված խիտ դասավորված ամուր փշերով: Սաղարթը (մոտ 3մ տրամագծով) ճյուղավորված է ծառի գագաթնային մասում և ստանում է արմավենու տեսք: Տերևները մինչև 1մ երկարությամբ, կրկնակի կամ եռակի ատամնաեզր, կենտ փետրաձև են, 5-9 (11) տերևիկներով (18 սմ երկարությամբ և 8սմ լայնությամբ), մազմզուկապատ: Տերևակոթունը նույնպես պատված է ցրված փշերով: Տերևների աշնանային գունավորումը շատ գեղեցիկ է՝ թանաքակարմրավուն կամ դեղնանարնջագույն: Ծաղիկները սպիտակադեղնավուն են, հոտավետ, հավաքված մեծ՝ 45-60 սմ երկարությամբ հուրաններում, որոնք կազմված են հովանոցաձև ծաղկաբույլերից՝ խմբված ծառի գագաթնային մասում: Պտուղը կապտասևավուն է, 3-5 մմ տրամագծով: Բազմանում է սերմերով և արմատային մացառներով:

Մեղրատու է: Օգտագործվում է բժշկության մեջ. բուժիչ են և՛ տերևները, և՛ պտուղները, և՛ հատկապես արմատները: Օգնում է սիրտ-անոթային հիվանդությունների ժամանակ, բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը, կիրառվում է դեպրեսիաների, նևրոզների դեպքում:

Բնականորեն աճում է Հեռավոր Արևելքում, Կորեայում, Հյուսիսարևելյան Չինաստանում:

Մեր կողմից ներմուծված մոտ 7 տարեկան բույսի բարձրությունը հասնում է 2,5 մ-ի, սակայն գեներատիվ փուլ դեռ չի մտել, վեգետացիան ընթանում է հիանալի, սակայն ներմուծման հաջողության մասին կարող ենք ենթադրել միայն ծլունակ սերմեր տալուց հետո:

Acanthopanax ցեղի կազմում առկա է մոտ ծառաբույսերի 20 տեսակ, որոնք տարածված են Չինաստանում և Հիմալայներում: Գեղազարդ են իրենց խոշոր, յուրօրինակ տերևներով և առատ պտղաբերությամբ: Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզում բնականորեն աճում է միայն մեկ տեսակ:

Acanthopanax sessiliflorum: 2-3 (4) մ բարձրությամբ սակավաճյուղ թուփ է: Տերևները բարդ մատնաձև են, կազմված 3-5 (5-18 սմ երկարությամբ, 2,5-7 սմ լայնությամբ) նշտարաձև, կրկնակի սղոցաեզր, թավոտ, երբեմն մանր փշերով պատված տերևիկներից: Տերևակոթունը 4-12 սմ երկարությամբ է, մերկ կամ թեթևակի թավոտ, երբեմն ցաքուցրիվ, փշապատ: Կարմրավուն կամ մանուշակագորշավուն (երբեմն նաև սև) ծաղիկները սպիտակ թաղիքով են ծածկված և հավաքված են ողկուզանման կամ հովանոցաձև ծաղկաբույլերում: Պտուղը ձվաձև է կամ էլիպսաձև, բութ կողավոր, սև, 8-14 մմ երկարությամբ, կողքերից սեղմված, 2 կորիզով:

Բնականորեն աճում է Հեռավոր Արևելքում, Կորեայում, Հյուսիսարևելյան Չինաստանում:

Մեղրատու է: Բազմանում է սերմերով, կտրոնավորմամբ և արմատային մացառներով:

Մեր կողմից ներմուծված բույսերի բարձրությունը դեռևս 1-1,5 մ է, արդեն երկրորդ տարին է, ինչ առատ ծաղկում և պտղաբերում է: Բուսակների քանակը կարող ենք շատացնել արդեն մեր բույսերի սերմերի ցանքսի միջոցով:

Eleutherococcus ցեղը ներառում է 15 տեսակ բնափայտավորներ, որոնցից միայն մեկն է բնականորեն աճում Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզում:

***Eleutherococcus senticocus*:** 2-3 (7) մ բարձրությամբ թուփ է, ամբողջովին պատված խիտ, բարակ, կոտրվող, ուղիղ կամ դեպի ներքև ուղղված փշերով: Տերևները բարդ մատնաձև են, կազմված 5 տերևիկներից, որոնք երկարավուն են, ձվաձև, կրկնակի սղոցաեզր, ծածկված մազմզուկներով: Տերևակոթունը 6-12 սմ երկարությամբ է, ծածկված նուրբ փշիկներով և շիկավուն մազմզուկներով: Մանր, մանուշակագույն ծաղիկները հավաքված են ցանցառ, գնդաձև հովանոցներում, որոնք գտնվում են ճյուղերի գագաթնային մասերում: Պտուղը համարյա գնդաձև է, սև, 7-10 մմ տրամագծով, կազմված կողքերից խիտ սեղմված կորիզներից:

Բազմանում է սերմերով, արմատային մացառներով:

Բնականորեն աճում է Հեռավոր Արևելքում, Արևելյան Ասիայում:

Մեղրատու է, մեծ կիրառություն ունի բժշկության բնագավառում (բարձրացնում է օրգանիզմի տոնուսը, խթանում է կենտրոնական նյարդային համակարգի գործունեությունը, բարձրացնում է ֆիզիկական և մտավոր աշխատունակությունը):

Բուսակները զարգացման գեներատիվ փուլ են մտել 3 տարի առաջ: Նախատեսվում է փորձարկել առանձնյակների սերմերի պիտանիությունը:

Kalopanax ցեղն ունի ընդամենը մեկ տեսակ:

***Kalopanax septemlobus*:** 10-25 (30) մ բարձրությամբ, 10-50 սմ տրամագծով, սլացիկ բնով ծառ է: Սաղարթն ունի ցածրադիր դիրք, վրանաձև է: Բունը և ճյուղերը պատված են 1-2 սմ երկարությամբ փշերով: Ծառի հասակի մեծացմանը զուգընթաց բնի փշերը թափվում են, մնում են միայն սաղարթի վրա: Տերևները բարդ մատնաբլթակավոր են, կազմված հիմնականում 7(5-9) տերևիկներից, որոնք լինում են եռանկյունաձև, ձվաձև, սրածայր, սղոցաեզր: Տերևի ընդհանուր ուրվագիծը կլորավուն է, սովորաբար լայնությունը գերազանցում է երկարությանը (8-25 սմ երկարությամբ, 10-35 սմ լայնությամբ): Մանր, սպիտակավուն ծաղիկները հավաքված են մոտ 2 սմ տրամագիծ ունեցող հովանոցներում, որոնք էլ մոտ 100-ական խմբվում են 20-30 (60) սմ տրամագծով հովանոցանման կամ վահանաձև ծաղկաբույլերում: Պտուղը գնդաձև է, կապտասև, մսալի էկզոկարպով (արտապտղապատ) և երկու եռակող սերմերով:

Բնականորեն աճում է Հեռավոր Արևելքում և Արևելյան Ասիայում:

Հիանալի մեղրատու բույս է, պտղամսից ստանում են կանաչ ներկ, բնափայտից՝ մանրահատակ, ֆաներա:

Ստացված բուսակները գեներատիվ փուլ դեռ չեն մտել, սակայն վեգետացիան ընթանում է շատ ինտենսիվ. բույսի բարձրությունը հասել է 2,5 մ-ի:

Մեր կողմից ներմուծված Արալիազգիների ընտանիքի 4 ցեղերի 4 տեսակներն էլ Երևանի բուսաբանական այգու համար համարվում են նորույթ, գեղազարդ են, մեղրատու, ունեն լայն կիրառություն բժշկության և տնտեսության բնագավառում: Մեր տարածաշրջանում աճեցնելու առումով համարվում են հեռանկարային, քանի որ բնականորեն աճում են Հեռավոր Արևելքի բարեխառն կլիմայի պայմաններում (ցրտաշունչ ձմեռ, ձյան ծածկույթը մինչև 6 մ շերտով): Խոչընդոտ է մեր չորային կլիման (բնական աճատեղերում տեղումները շատ են, քանի որ շրջապատում առկա են ծովեր, գետեր և օվկիանոս), որն անհրաժեշտ է մեղմել առատ ոռոգման միջոցով:

Ստորև ներկայացրել ենք մեր կողմից ներմուծված *Araliaceae* ընտանիքի ծառաբույսերի աճման դինամիկան և սեզոնային աճի ու զարգացման փուլերը (աղ. 1):

Աղյուսակ 1. *Araliaceae* ընտանիքի ներմուծված ծառաբույսերի սեզոնային աճի ու զարգացման առանձնահատկությունները Երևանի բուսաբանական այգում

Տեսակ	Բույսի տարիքը, տարի	Բույսի բարձրությունը, մ	Տարեկան աճը, սմ	Զարգացման փուլերը		Հասուն սերմերի կազմավորում
				Վեգետատիվ	Գեներատիվ	
Aralia mandshurica	7	2,5	30-35	+	-	-
Acanthopanax sessiliflorus	7	1-1,5	10-15	+	+	+
Eleutherococus senticocus	9	1-1,5	5-10	+	+	+
Kalopanax septemlobus	8	1,5-2,5	30-40	+	-	-

Այսպիսով, Եվրոսիբիրի ֆլորիստիկ մարզում բնականորեն աճող *Araliaceae* ընտանիքի 6 ցեղից Երևանի բուսաբանական այգում հաջողվել է ներմուծել 4 ցեղ (*Hedera* ցեղն էլ վաղուց է ներմուծվել), որոնք էլ կհամալրեն այգու կենդանի հավաքածուն:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Варданян Ж.А.* Научные основы интродукции древесных растений в Армении. Ер.: Изд. "Гитутюн" НАН РА, 398 с., 2012.
2. *Варданян Ж.А., Манасян Г.Г., Гатрчян Г.М.* Оценка дендрофлор различных ботанико-географических регионов как источников привлечения интродукционного материала в Армению. Тахтаджания, 2, с. 105-112, 2013.
3. *Вартанян Д.В.* Поведение некоторых представителей дендрофлоры Евросибири в условиях Ереванского Ботанического сада. Бюлл. Бот сада АН АрмССР, 1989, 29, с. 43-53,
4. Деревья и кустарники СССР. *V.* М.-Л., с. 170-189, 1960.
5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР, 27 с., М., 1975.
6. *Тарасова Ж.Г., Арутюнян Л.В.* Перспективы интродукции Евросибирской (циркумбореальной) дендрофлоры в связи с созданием ее экспозиции в Ереванском ботаническом саду. Биолог. журн. Армении, *36*, 4, с. 316-324, 1983.
7. *Тахтаджян А.Л.* Флористические области Земли. Л., 247 с., 1978.

Ստացվել է 05.10.2021