

ՀՀ ԳԱԱ Ա. ԹԱԽՏԱԶՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԲՈՒՄԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ԿՏՐԱԿՅԱՆ ՍԵՐԳԵՅ ԱՐԹՈՒՐԻ

ԵՐԵՎԱՆԻ ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ԴԵՆԴՐՈՖԼՈՐԱՅԻ ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ և
ԳԵՂԱԶԱՐԴՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՉՐԱՅՄԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Գ.00.05- «Բուսաբանություն, սնկաբանություն, էկոլոգիա» մասնագիտությամբ
կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման
ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2020

ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМЕНИ А. ТАХТАДЖЯНА НАН РА

КТРАКЯН СЕРГЕЙ АРТУРОВИЧ

ЗАДАЧИ ОБОГАЩЕНИЯ ДЕНДРОФЛОРЫ И ПОВЫШЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОСТИ ЗЕЛЕННЫХ
НАСАЖДЕНИЙ ЕРЕВАНА

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.00.05 - “Ботаника, микология, экология”

ЕРЕВАН – 2020

Ատենախոսության թեման հաստատվել է ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախաջյանի անվ. Բուսաբանության
ինստիտուտում

Գիտական ղեկավար՝

ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, կ.գ.դ., պրոֆեսոր

Ժ.Հ. Վարդանյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝

Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր՝

Ժ.Ս. Հակոբյան

Կենսաբանական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ՝

Կ. Շ. Սարգսյան

Առաջատար կազմակերպություն՝

ՀՀ ԳԱԱ Էկոլոգանոսֆերային

հետազոտությունների կենտրոն

Պաշտպանությունը կայանալու է 2020թ. հունիսի 29-ին ժամը 14⁰⁰ ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախաջյանի
անվան Բուսաբանության ինստիտուտում գործող ՀՀ ԲՈՒԿ-ի “Բուսաբանություն” 035

մասնագիտական խորհրդի նիստում:

Հասցեն՝ 0040, ք. Երևան, Աճառյան 1, ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախաջյանի անվան Բուսաբանության
ինստիտուտ, E-mail: botanyinst@sci.am

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախաջյանի անվան
Բուսաբանության ինստիտուտի գրադարանում և www.botany.sci.am կայքում:

Սեղմագիրն առաքված է 2020 թ. մայիսի 19-ին:

035 մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար՝

Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

Գ.Հ. Օզանեզովա

Тема диссертации утверждена в Институте ботаники НАН РА им. А. Тахтаджяна

Научный руководитель:

Член-корр. НАН РА, доктор биологических наук, профессор

Ж.А. Варданян

Официальные оппоненты:

Доктор биологических наук

Ж.А. Акобян

Кандидат биологических наук, доцент

К. Ш. Саргсян

Ведущая организация:

Центр эколого-ноосферных исследований НАН РА

Защита состоится 29-го июня в 14⁰⁰ часов на заседании специализированного совета 035 по

ботанике, ВАК РА, действующего при Институте ботаники им. А. Тахтаджяна НАН РА

Адресс: 0040, Ереван, ул. Ачарян 1, Институт ботаники НАН РА им. А. Тахтаджяна

E-mail: botanyinst@sci.am

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института ботаники им. А. Тахтаджяна НАН
РА и на сайте www.botany.sci.am

Автореферат диссертации разослан 19-го мая 2020г.

Ученый секретарь специализированного совета 035:

Доктор биологических наук, профессор

Г. Г. Оганезова

ՆԵՐԱՇՈՒԹՅՈՒՆ

Թեմայի արդիականությունը: Կանաչապատումը ներկայիս քաղաքաշինության, ուրբանիզացիայի, բնակչության կենսամակարդակի բարձրացման ամենակարևոր քաղաքիչնեթից է:

Անհնար է պատկերացնել ներկայիս քաղաքներն ու բնակավայրերը, հատկապես արդյունաբերական կենտրոնները, առանց արդի, միջազգային նորմերին համապատասխան կանաչապատ տարածքների և կանաչ տնկարկների, որոնք ունեն բնակչության խիստ կենտրոնացում, ասֆալտային, քարե շինությունների անուղի մակերեսներ, որոնցից է նաև ՀՀ մայրաքաղաք Երևանը: Նմանատիպ բնակավայրերում մի շարք բացասական և վնասակար գործոնների (աղտոտված մթնոլորտ, ջերմոցային էֆեկտ, ջերմաստիճանի բարձրացում, ջրային և հողային ռեսուրսների աղտոտում և այլն) ազդեցությունը նվազագույնի կարելի է հասցնել բույսերի շնորհիվ, ինչը ամենաօպտիմալ և արդյունավետ մեթոդն է:

Հետազոտության նպատակը և խնդիրները: Ատենախոսական աշխատանքի նպատակն է եղել գնահատել Երևանի կանաչապատման ներկա վիճակը, բացահայտել առկա խնդիրները և առաջարկել բավարար հարմարողականությամբ օժտված բարձր գեղազարդ ծառաթփատեսակներ քաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում կիրառելու համար:

Մեր առջև դրվել են հետևյալ խնդիրները. ուսումնասիրել Երևան քաղաքի կանաչ տնկարկների վիճակը և բաշխվածությունը ըստ վարչական շրջանների և բնակելի միկրոշրջանների, կատարել գիտական գույքագրում մայրաքաղաքի բոլոր տիպի և կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում՝ բացահայտելու և վերլուծելու առկա ծառերի ու թփերի տաքսոնոմիական կազմը, գնահատել քաղաքի կանաչ տնկարկներն ըստ գեղագարդության հատկանիշների, կատարել համեմատական վերլուծության կանաչ տնկարկներում ներմուծված և արդիզեն ծառաբույսերի առկայության և օգտագործման համամասնության վերաբերյալ, մշակել գործնական առաջարկներ մայրաքաղաքի կանաչ տնկարկների գեղագարդության բարձրացման, ինչպես նաև առավել բարձր գեղազարդ և էկոլոգիապես ձկուն տեսակների օգտագործման վերաբերյալ:

Աշխատանքի գիտական նորոյթը: Կատարվել է Երևան քաղաքի տարբեր տիպի և կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում առավել հաճախ հանդիպող 64 ծառաթփատեսակների գեղագարդության և պիտանիության գնահատում: Քաղաքի կանաչ տնկարկներում օգտագործվող տեսակների դենդրոկազմի էկոլոգո-աշխարհագրական վերլուծության հիման վրա տրվել է դրանց հեռանկարայնության գնահատականը: Մշակված է ծառաբույսերի առավել գեղազարդ և էկոլոգիապես բարձր հարմարողականությամբ օժտված տեսակաշար, որն ընդգրկում է 24 ընտանիքի և 43 ցեղի պատկանող 56 տեսակ և պարտիզային ձև: Առաջարկվող ծառաբույսերն օգտագործվում են խիստ հազվադեպ կամ դեռևս չեն կիրառվում Երևանի կանաչապատման պրակտիկայում:

Տեսական և կիրառական նշանակությունը: Ատենախոսական հետազոտությունների արդյունքները, արված եզրակացությունները և առաջարկությունները կարող են հիմք հանդիսանալ Երևանի կանաչ տարածքների գեղազարդ տնկարկների ավելացման, դրանց դենդրոկազմի հարստացման ու բարելավման, ինչպես նաև գեղագարդության բարձրացման և մի շարք այլ խնդիրների լուծման համար: Առաջարկվող 56 տեսակի ծառաթփերը կարող են օգտագործվել քաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում ըստ ֆունկցիոնալ նշանակության:

Աշխատանքի փորձահավաստիությունը: Հետզոտությունների հիմնական դրույթները և արդյուքները ներկայացվել և քննարկվել են ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի գիտական խորհրդի նիստերում (2018, 2019, 2020), «Կենսաբազմազանության ուսումնասիրումը Վարդգի լեռնարուսաբանական «Կոնդարա» կայանի հիման վրա» միջազգային սեմինարում (Դուշանբե, 2018), «Կենսաբազմազանության և վայրի բնության պահպանության էկոլոգիական հիմնախնդիրներ» ՀՀ ԳԱԱ 75 ամյակին նվիրված միջազգային գիտաժողովում (ՀՀ Կոտայքի մարզ, ք. Շաղկաձոր, 2018) ինչպես նաև «Լանդշաֆտային ճարտարապետությունը բուսաբանական այգիներում և դենդրոպարկերում» թեմատիկայով Երևանում կազմակերպված միջազգային գիտական կոնֆերանսում (2019):

Հրատարակում: Ատենախոսության հիմնական դրույթները հրատարակվել են հեղինակի անհատական և համատեղ 6 հոդվածներում:

Աշխատանքի կառուցվածքը և ծավալը: Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, 6 գլուխներից, եզրակացություններից, գործնական առաջարկներից և գրականության ցանկից: Աշխատանքը պարունակում է 11 աղյուսակ, 35 նկար, 7 գրաֆիկական պատկերներ և 1 քարտեզ: Ատենախոսության տեքստը կազմում է համակարգչային 135 էջ, օգտագործված գրականության ցանկը՝ 93 անուն:

Գլուխ 1

Երևանի կանաչապատման պատմությունը (Գրական ակնարկ)

Երևանի կանաչապատման ունի ավելի քան 120 տարվա պատմություն: Մինչև 1920թ., քաղաքի կանաչ տնկարկների զբաղեցրած ընդհանուր տարածքը կազմել է 14.2 հա՝ համաձայն Երևանի կանաչապատման վարչության տվյալների:

Երևան քաղաքի կանաչապատման նպատակային աշխատանքները սկսվել են դեռևս 1920-ական թվերից: Համաձայն Լ. Վ. Հարությունյանի տվյալների (1961a, 1961b) Երևան քաղաքում առաջինը կանաչապատվել է Աբովյան փողոցը:

1920-1930թթ-ին Երևանում կանաչ տարածքների զբաղեցրած ընդհանուր մակերեսը կազմել է մոտ 30հա: Հետագայում՝ 1950-ականներին, ինչպես հիշատակված է գրական աղբյուրներում (Վարդանյան և ուր. 2015), Երևանի շրջակայքում ստեղծվել են մի քանի հարյուր հա տարածքով անտառայգիներ:

Հ. Ա. Բոգոյանի տվյալներով, 1938-1940 թ.թ. Քանաքեռի և Նորքի կիսաանապատային լանջերի ավելի քան 200 հա տարածք է կանաչապատվել: Իսկ 1947-1950 թ.թ. վերսկսվել են Նորքի և Քանաքեռի լանջերի կանաչապատման աշխատանքները: Այդ շրջանում կանաչապատվել է մոտ 240 հա տարածք, իսկ արդեն 1955 թվականին Երևանի շրջակայքում անտառային գոտիների ընդհանուր մակերեսը՝ ներառյալ նաև Հրազդանի կիրճը, կազմել է 1500 հա:

1959թ. վերջին Լ. Վ. Հարությունյանի տվյալներով Երևան քաղաքի տարբեր տիպի կանաչ տնկարկներում օգտագործվել է 50 տեսակի ավելի քան 30.000 ծառ և թուփ:

1990-1995թթ., էներգետիկ ճգնաժամի պատճառով Երևան քաղաքում բնակիչների կողմից հատվեցին մոտ 170.000 հատ ծառ և թուփ. ինչը հանգեցրեց նրան, որ 1996 թ. տվյալներով ընդհանուր օգտագործման կանաչ տնկարկների զբաղեցրած տարածքը

կրճատվեց աննախադեպ տեմպերով՝ մեկ բնակչի հաշվով կազմելով ընդհամենը 4.5-5մ²/մարդ (Վարդանյան և ուր., 2015):

20-րդ դարի վերջերին (1980-2000 թ.թ.) կատարվել են բազմակողմանի ուսումնասիրություններ Երևան քաղաքի կանաչ տնկարկների, դրանց գեղազարդության, բակտերիոցիդ (Ագադջանյ, 1984, 1985), ֆիտոնցիդ հատկությունների, (Կամալյան, 1997), ինչպես նաև քաղաքային պայմաններում դրանց տերևների փոշեկլանող հատկության վերաբերյալ (Տարասովա, Ագադջանյ, 1985):

ԳԼՈՒԽ 2

Երևանի դենդրոկլիմայական պայմանները

Հետազոտություններն իրականացվել են Երևանի կլիմայաառաջադիմացի գոտու խիստ ցամաքային կլիմայական պայմաններում ստեղծված բոլոր տիպի ու կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում և տրվել է այդ պայմանների համառոտ բնութագիրը:

ԳԼՈՒԽ 3

ՀԵՏԱԳՐՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹՈՐ ԵՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Հետազոտությունների համար նյութ են ծառայել Երևան քաղաքի կանաչապատման մեջ հանդիպող (տարբեր տիպի ու կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում՝ զբոսայգիներում, պուրակներում, փողոցային տնկարկներում և այլն) ծառերն ու թփերը:

Երևանի բոլոր տիպի և կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում առկա ծառերից ու թփերից հավաքվել են հերբարիումային նմուշներ և օգտվելով մասնագիտական աղբյուրներից ու որոշիչներից (Сосновский и Махатадзе, 1950; Флора Армении, 1954-2001; Дендрофлора Кавказа, 1959-1970; Скворцов, 1965, 1968; Габриэлян, 1978; Варданян, 2003; Мулкиджанян, 1969, Деревья и Кустарники СССР, 1949-1962; Соколов и др., 1977-1986; Древесные растения Главного ботанического сада; Коропачинский, 1981; Колесников, 1974; Rehder, 1949), ինչպես նաև ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի հերբարիումային հավաքածուներից, որոշվել է մայրաքաղաքի կանաչ տնկարկների դենդրոֆլորայի տարածումիական կազմը:

Օտարույերի նկարագրության համար հիմք են հանդիսացել ծառագիտական հանրահայտ աշխատությունները՝ Деревья и кустарники СССР, 1949-1962; Дендрофлора Кавказа, 1959-1970; Древесные растения Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, 2005; Հարությունյան և ուր., Հայաստանի դենդրոֆլորան, 1985, 1986; Վարդանյան և ուր., 2015 և այլն:

Կանաչապատման մեջ օգտագործվող ծառերի ու թփերի գեղազարդության դրսևորման առանձնահատկություններն ուսումնասիրվել և գնահատվել է հիմք ընդունելով ինչպես հայրենական գիտնականների (Արությունյան, 1966, 1977; Արությունյան և др., 1976; Григорян Арц., 1984, Варданян, 2012, 2017; Վարդանյան և ուր., 2015), այնպես էլ արտասահմանյան հեղինակների մեթոդական բնույթի աշխատանքները (Колесников, 1974; Рожков, 1978; Маркевич, 1993; Фролова, 2001; Зальвская, Бабич, 2012):

ԳԼՈՒԽ 4

Երևան քաղաքի կանաչ տնկարկների վիճակը, առկայությունն ըստ վարչական շրջանների և միկրոկլիմայական պայմանների

Ներկայումս Երևանի տարբեր վարչական շրջաններում առկա կանաչ տարածքները ներառյալ ընդհանուր և սահմանափակ օգտագործման, ինչպես նաև հատուկ

նշանակության կանաչ տնկարկները կազմում են շուրջ 6800 հա: Մինչդեռ Երևանն ունենալով ավելի քան մեկ միլիոն բնակիչ, պատկանում է շատ խոշոր քաղաքների դասին և հետևաբար, մեկ բնակչի հաշվով ընդհանուր քաղաքային օգտագործման կանաչ տարածքը համաձայն ընդունված ստանդարտների պետք է կազմի 10 մ², իսկ բնակելի գոտում՝ 14մ²: Ընդհանուր օգտագործման համար՝ 24 մ²: Մակայն ներկայումս մեկ բնակչին ընկնող կանաչ տարածքը կազմում է ընդամենը 7,8 մ²:

Ըստ վերջին՝ 2017թ. գույքագրման տվյալների, Երևան քաղաքի տարբեր վարչական շրջաններում ստեղծվել են նոր տնկարկներ ու գեղազարդ օջախներ, որի արդյունքում ընդհանուր օգտագործման կանաչապատ տարածքը ներկայումս կազմում է 862 հա, այդ թվում՝ զբոսայգիներ և պուրակներ՝ 213, սիգամարգեր՝ 165, ծաղկային օջախներ՝ 7,3, Հրազդանի կիրճ՝ 248 և անտառպուրակներ՝ 228,6 հա:

Ստորև ներկայացվում է երևան քաղաքի վարչական շրջաններում առկա կանաչ տարածքների վերաբերյալ ամփոփ տվյալներ՝ ընդհանուր տարածքը, բնակչության թվաքանակը, կանաչապատ տարածքը, ոռոգման ցանցի առկայությունը և ծավալները, ինչպես նաև պուրակների, զբոսայգիների և այլ բնույթի կանաչ գոտիների քանակությունը (աղ. 1):

Աղյուսակ 1

Կանաչապատ տարածքների բաշխվածությունն ըստ Երևանի վարչական շրջանների և ուղղաձիգ գոտիականության

Վարչական շրջանը	Բարձրությունը ծովի մակարակից, մ	Տարածքը, հա	Բնակչությունը, հազ. մարդ	Կանաչապատ տարածքները, հա	Ոռոգման ցանցի երկարությունը, կմ	Պուրակների և հանգստի գոտիների քանակությունը, հատ
Աջափնյակ	Մինչև 1000մ	2582	109.3	40.11	33.2	5
Ավան	1200մ-ից բարձր	726	52.9	27.97	28.8	14
Արաբկիր	1000-1200մ	1329	115.0	72.09	74.5	4
Դավթաշեն	1200մ-ից բարձր	647	42.4	31.49	34.3	2
Էրեբունի	1000-1200մ	4749	127.8	20.6	19.5	2
Մալաթիա-Մեքաստիա	1000-1200մ	2516	137.5	90.01	40.07	9
Նոր-Նորք	1200մ-ից բարձր	1411	131.7	65.2	35.1	23
Նորք-Մարաշ	1000-1200մ	476	11.7	1.51	14.8	1

Նուրարաշեն	1000-1200մ	1724	9.8	4.83	6.4	2
Շենգավիթ	Մինրև 1000մ	4060	140.0	62.58	105.3	4
Քանաքեռ-Զեյթուն	1200մ-ից բարձր	773	74.4	44.76	14.3	4
Կենտրոն	1000-1200մ	1335	125.5	49	50.1	18
Հրազդանի կիրճ	-	-	-	248.85	-	1
Ծիծեռնակաբերդ	-	-	-	103	15	1
Ընդամենը	-	22328	107,8	862	471,37	90

Բերված տվյալները վկայում են, որ Երևան քաղաքի թվով 12 վարչական շրջաններից ամենամեծ տարածք զբաղեցնում է Էրեբունին՝ 4749 հա, որի բնակչությունը կազմում է 127800 մարդ: Իսկ ամենափոքրը՝ Նորք-Մարաշ վարչական շրջանը՝ 476 հա տարածքով՝ 11700 բնակչությամբ: Ինչ վերաբերում է կանաչապատ տարածքներին, ապա ամենաբարձր ցուցանիշ ունի Մալաթիա-Սեբաստիան՝ 90 հա կանաչ տարածքով: Կանաչ տարածքներով աղքատ են Էրեբունին՝ 20,6 հա, Ավանը՝ 27,97 և Դավիթաշենը՝ 31,49: Կանաչ տնկարկներից գրեթե զուրկ է Նորք-Մարաշը՝ 1,51հա և Նուրարաշենը՝ 4,83 հա: Անմխիթար է վիճակը չափազանց խիտ բնակեցված Կենտրոն վարչական շրջանում՝ 49 հա:

Վարչական շրջանների փաստացի և անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքների համեմատական ցուցանիշները բերված են թիվ 2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 2

Առկա և անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքների համեմատական ցուցանիշները ըստ Երևան քաղաքի վարչական շրջանների

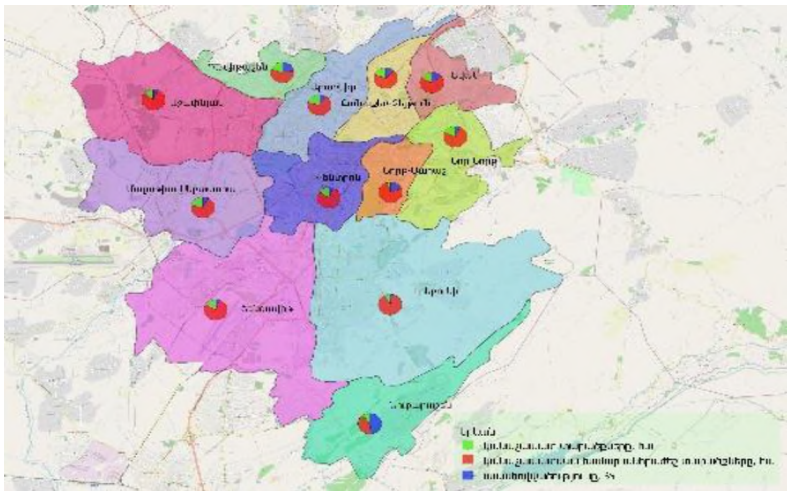
Վարչական շրջանը	Ընդհանուր տարածքը, հա	Փաստացի կանաչապատ տարածքները, հա	Անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքները, հա	Սպառնովվածությունը, %
Աջափնյակ	2582	40.11	229.53	17.4
Ավան	726	27.97	111.09	25.2
Արաբկիր	1329	72.09	241.5	29.8
Դավթաշեն	647	31.49	89.04	35.4

Էրեբունի	4749	20.6	268.38	7.67
Մալաթիա-Սեբաստիա	2516	90.01	288.75	31.17
Նոր-Նորք	1411	65.2	276.57	23.5
Նորք-Մարաշ	476	1.51	24.57	6.14
Նուբարաշեն	1724	4.83	20.58	23.4
Շենգավիթ	4060	62.58	294	21.3
Քանաքեռ-Զեյթուն	773	44.76	156.24	28.64
Կենտրոն	1335	49	263.55	18.6

Բերված տվյալները վկայում են, որ Երևանի բոլոր վարչական շրջանների ապահովվածությունը կանաչ տնկարկներով գտնվում է ոչ բարվոք վիճակում: Համեմատաբար բարվոք են Ավան, Արարկիր, Դավիթաշեն, Մալաթիա-Սեբաստիա և Քանաքեռ-Զեյթուն վարչական շրջանները, որոնց ապահովվածությունը կանաչ տնկարկներով կազմում է 25.2-35.4%: Ծայրահեղ վատթար վիճակում են Էրեբունի և Նորք-Մարաշ վարչական շրջանները, որոնց ապահովվածությունը համապատասխանաբար կազմում է 7.67% և 6.14%:

Քարտեզ 1

Սոկա և անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքների համեմատական ցուցանիշները ըստ Երևան քաղաքի վարչական շրջանների



Կենտրոն վարչական շրջանում ընդհանուր օգտագործման կանաչ տնկարկներով ապահովվածության ցուցանիշը նույնպես ցածր է՝ ընհամենը 18.6%:

Երևանի բոլոր վարչական շրջաններում ներկայումս գոյություն ունեն զբոսայգիներ, այգիներ, անտառպուրակներ, պուրակներ, հանգստի գոտիներ, տնկարկներ, ինչպես նաև այլ անկազմակերպ տնկարկներ, որոնց թիվն ավելի քան 90 է: Այդ կանաչ գոտիների ստեղծման աշխատանքները սկսվել են դեռևս 19-րդ դարի վերջից և 20-րդ դարի սկզբից:

Վերջին տասնամյակի ընթացքում քաղաքային իշխանությունների կողմից մեծացվել է ուշադրությունը զբոսայգիների նկատմամբ, կատարվել են մի շարք բարեկարգման, վերականգնման աշխատանքներ: Ինչպես նաև ամբողջովին վերականգնվել են որոշ զբոսայգիներ մասնավոր ներդրումների շնորհիվ (Երևանի 2800 ամսակին նվիրված այգի, Գլխավոր պողոտայի՝ Սարյան փ. - Մաշտոցի պ. միջնամասի այգին):

Կարելի է նշել, որ քաղաքի գրեթե բոլոր տիպերի և կատեգորիաների կանաչ տնկարկներում հիմնականում հանդիպում են մոտ երեք տասնյակ տեսակներ՝ թխկի սրատերև, կծոխուր սովորական, սոսի արևելյան, թեղի տերևաչառ, ռոբինիա կեղծակազիա գնդաձև, հացենի սովորական, թույա արևմտյան, կենսածառ արևելյան և այլն:

Փողոցների կանաչապատման համար սկսած խորհրդային տարիներից օգտագործվել է մոտ 15-20 ծառաթփատեսակներ: Երևանի վարչական շրջանների գլխավոր փողոցները և պողոտաները կանաչապատված են հիմնականում հետևյալ տեսակներով. Մաշտոցի պ. – սոսի, Թումանյան փ. – թեղի, Աբովյան փ. – կաղնի, հացենի, թեղի, Խանջյան փ. – կաղնի, բարդի, Արշակունյաց պ. – հացենի, սոսի, Բաղրամյան փ. – կաղնի, Նժդեհի փ. – հացենի, թեղի, Կիկյան փ. – կաղնի, Կոմիտաս պ. – թեղի, Ազատության պ. – սոսի, թեղի, Լենինգրադյան փ. – սոսի, Հալաբյան փ. – թեղի, Բսակովի պ. – բարդի, կաղնի, Բարաչանյան փ. – թեղի, սոսի, Եղվարդի խճ. – ռոբինիա կեղծակազիա, Աճառյան փ. – բարդի, թեղի, Գայի պ. – սոսի, կաղնի, Էրեբունի փ. – սոսի, թեղի, կաղնի, Արցախի փ. – թեղի, Դավիթ Անհաղթ փ. – սոսի, հացենի, թեղի, կաղնի, Չ. Ներսիսյան փ. – թեղի, հացենի:

ԳԼՈՒԽ 5

Կանաչ տնկարկների ղենդրոֆորայի օպտիմալացման էկոլոգո-կենսաբանական ասպեկտները

5.1 Երևանի կանաչ տնկարկների ղենդրոքազմազանությունը

Համաձայն 1960-ական թվականներին Լ. Վ. Հարությունյանի կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքների, այդ ժամանակահատվածում Երևանի փողոցային տնկարկներում, այգիներում և պուրակներում, անտառպուրակներում, ներհամայնքային տնկարկներում աճեցվել են շուրջ 200 տեսակի ծառեր և թփեր, այդ թվում միայն զբոսայգիներում և պուրակներում հանդիպում էին ծառերի և թփերի 136, իսկ փողոցային տնկարկներում՝ 50 տեսակ (Арутюнян, 1961a,б):

Մեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա կատարել ենք համեմատական վերլուծություն գիտական տվյալների հետ և պարզել, որ սկսած 1960-ական թվականներից Երևանի տարբեր տիպի և կատեգորիայի, ինչպես նաև մերձքաղաքային կանաչ տնկարկներում օգտագործվել են 45 ընտանիքի և 106 գեղի պատկանող մոտ 250 տեսակի ծառաթփային բույսեր:

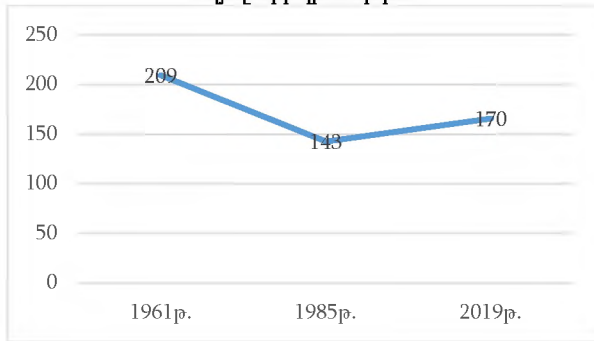
Երևանի ղենդրոկլիմայական պայմաններում լավագույնս հարմարվում են այն տեսակները, որոնք ներմուծվել են համեմատաբար մեղմ, ցամաքային կլիմա ունեցող տարածաշրջաններից: Երևանի տարբեր կատեգորիայի գեղազարդ տնկարկներում

գերակշռում են հյուսիս-ամերիկյան տեսակները (20.5%), որին հաջորդում են արևելասիականները (21%), այնուհետև Եվրոպական և Ղրիմա-Կովկասյան դենդրոֆլորանների ներկայացուցիչները (14.2% և 10.5%):

Ստորև բերված է վերջին 60 տարվա ընթացքում Երևանի կանաչապատման մեջ օգտագործվող ծառերի և թփերի տեսակային կազմի վերաբերյալ առկա տեղեկատվությունը, որում ներառված են Լ.Վ. Հարությունյանի (1961), 1985թ.-ին Բուսաբանության ինստիտուտի ծառագետների կողմից կատարված գույքագրման, ինչպես նաև բոլորավիճակի վերջերս (2017-2018) մեր ուսումնասիրության արդյունքները (Գրաֆ. պատկեր 1):

Գրաֆիկական պատկեր 1

Երևան քաղաքի կանաչ տնկարկների ծառաթփային տեսակների քանակական տվյալների դինամիկան



Մեր կողմից (2017-2018թթ.) կատարված ուսումնասիրությունների համեմատական վերլուծությամբ բացահայտված է, որ վերջին 60 տարիների (1960-2018թթ.) ընթացքում Երևան քաղաքի կանաչապատման մեջ օգտագործվել է ավելի քան 250 տեսակի ծառ և թուփ, որոնք պատկանում են 44 ընտանիքի 106 ցեղի: Ներկայումս մայրաքաղաքի կանաչ տնկարկներում հանդիպում են ավելի քան 170 տեսակներ (Կտրակյան, 2019):

Ընդհանուր առմամբ Հայաստանի արբորիզեն դենդրոֆլորայի ներկայացուցիչներից տարբեր ժամանակներում օգտագործվել է 73 տեսակ: Ներկայումս արբորիզեն այդ տեսակներից հանդիպում են 56-ը. Թխկի դաշտային (*Acer campestre* L.), Թխկի սրատերև, սոսիատերև (*Acer platanoides* L.), Կծոխուր սովորական (*Berberis vulgaris*), Կեչի Լիսովինովի (*Betula litwinowii* A.), Բոխի սովորական (*Carpinus betulus* L.), Բալենի մահալեբյան (*Cerasus mahaleb*), Մամրիչ արևելյան (*Clematis orientalis* L.), Տիլենի սովորական (*Corylus avellana* L.), Դրախտաձառ սովորական (*Cotinus coggygria* Scop.), Հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), Թխենի սովորական (*Padus racemosa* (Lam.) Gilib.), Սրնգենի կովկասյան (*Philadelphus caucasicus*) և այլն:

Կանաչ տնկարկների դենդրոֆլորայի տաքսոնոմիական կազմի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ օգտագործված ծառերի թփերի զգալի մասը պատկանում են երկու խոշոր ընտանիքների, որոնք պարունակում են 10 և ավելի ցեղեր՝ Rosaceae (19 ցեղ և 31 տեսակ) և

Fabaceae (մինչև 12 գեղ և 16 տեսակ) : Համեմատաբար հարուստ (3-5 գեղ պարունակող) տաքսոնոմիական կազմ ունեն թվով 7 ընտանիքներ՝ Oleaceae (5 գեղ և 18 տեսակ), Pinaceae (5 գեղ և 13 տեսակ), Caprifoliaceae (4 գեղ և 12 տեսակ), Moraceae (4 գեղ և 7 տեսակ), Fagaceae (3 գեղ և 7 տեսակ) և ուր:

Տնկարկների կազմում տեսակային մեծ բազմազանությամբ աչքի են ընկնում *Populus* (մինչև 11 տեսակ), *Acer*, *Lonicera* և *Fraxinus* (9-ական տեսակ), *Salix* (8), *Ulmus* և *Philadelphus* (7-ական), *Pinus* և *Tilia* (6-ական) և մի շարք այլ գեղեր:

5.2 Տարբեր տաքսոնոմիական խմբերի պատկանող և աշխարհագրական ծագում ունեցող բույսերի գեղագարդության համեմատական գնահատումը

Վեգետացիոն շրջանի ընթացքում իրականացվել են ֆենոլոգիական ուսումնասիրություններ (2017-2018թթ.) կապված սեզոնային զարգացման, էկոլոգիական հարմարողականության, ինչպես նաև ծառաթփային բույսերի գեղագարդության հետ մասնավորապես, ծաղիկների գունավորման ու առատության, ծաղկման շրջանի տևողության, պտուղների գունավորման և առատության, տերևների աշնանային երանգավորման հետ և այլն:

Շեռագրության արդյունքները ընդհանրացնելու ժամանակ 85 առավել լավ կլիմայավարժեցված տեսակներից առանձնացրել ենք 64 բարձր գեղագարդ տեսակներ, որոնք պատկանում են 25 ընտանիքի և 46 գեղի: Դրանց մեջ մտնում են 11 ասեղնատերև և 53 ծաղկավոր բույսերի տեսակներ: Օտտերը կազմում են 34 տեսակ, թփերը՝ 27, լիանները՝ ընդամենը 3: Դրանցից 19-ը աբորիգեն դենդոֆլորայի ներկայացուցիչներ են:

Դենդրոկազմի վերլուծությունը ըստ գեղագարդության ցույց է տալիս, որ 64 տեսակներից շատ բարձր գնահատական են ստացել 28 տեսակ, բարձր՝ 19, միջին՝ 14 և միայն 2 տեսակների դեկորատիվության գնահատականն է ցածր: Ընդ որում, ամենաբարձր գնահատական՝ 40 և ավելի բալ, ստացել են 3 տերևավոր տեսակներ (*Albizia julibrissin* Durazz., *Wisteria sinensis* (Sims.) Sweet, *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. Ex Spach), իսկ ասեղնատերևներից բարձր (26 և ավելի) բալ ստացել են *Biota orientalis* f. *globosa*, *Juniperus virginiana*, *Thuja occidentalis* f. *fastigiata* տեսակները:

Ըստ աշխարհագրական ծագման այդ 64 ծառաթփատեսակներն ունեն հետևյալ պատկերը՝ 23 տեսակ ունեն կովկասյան ծագում, այդ թվում 19 բնիկ (աբորիգեն), գրեթե հավասար ներկայացուցչություն ունեն Եվրոսիբիքյան (13), և Հյուսիս-Ամերիկյան (12) տեսակները, իսկ Արևելյան Ասիան զբաղեցնում է միջին (16 տեսակ) դիրք:

Համաձայն ծառերի և թփերի գեղագարդության համեմատական վերլուծության տվյալների, Հյուսիսային Ամերիկայի և Արևելյան Ասիայի ներկայացուցիչների մեծամասնությունը (*Thuja occidentalis* f. *fastigiata*, *Juniperus virginiana*, *Robinia pseudoacacia* f. *compacta*, *Picea pungens* f. *Glauca*, *Biota orientalis* f. *globosa*, *Sophora japonica*, *Wisteria sinensis*, *Chaenomeles japonica*, *Cotoneaster horizontalis*) ունեն գեղագարդության բարձր մակարդակ, իսկ Կովկասյան և տեղական տեսակներից բարձր գեղագարդությամբ աչքի են ընկնում հետևյալ տեսակները՝ *Cotinus coggygia*, *Viburnum lantana*, *V. opulus*, *Albizia julibrissin*, *Philadelphus caucasicus*, *Tilia caucasicus* և այլն:

Տաքսոնոմիական վերլուծությամբ բացահայտվել է, որ առավել բարձր գեղագարդություն հատուկ է հետևյալ ընտանիքների ներկայացուցիչներին՝ Anacardiaceae (*Cotinus*), Cupressaceae (*Biota*, *Thuja*, *Juniperus*), Fabaceae (*Albizia*, *Robinia*, *Sophora*), Rosaceae (*Chaenomeles*, *Cotoneaster*, *Sorbus*, *Spiraea*): Բարձր գնահատական են ստացել Berberidaceae

(*Berberis*), *Bignoniaceae* (*Campsis*, *Catalpa*), *Malvaceae* (*Hibiscus*), *Oleaceae* (*Forsythia*, *Ligustrum*, *Syringa*), *Platanaceae* (*Platanus*), *Salicaceae* (*Populus*, *Salix*) ընտանիքների ներկայացուցիչները:

Մեր կողմից կատարվել է նաև վերնշված տեսակների վերլուծություն՝ ըստ կանաչապատման տարբեր տիպերի և կատեգորիաների օգտագործման: Պատկերը հետևյալն է՝ ծառերի և թփերի ճնշող մեծամասնությունը (մոտ 50 տեսակ) կիրառվում է որպես սոլիտեր: Դրանց մեջ մտնում են *Acer*, *Betula*, *Biota*, *Thuja*, *Juniperus*, *Albizia*, *Robinia*, *Sophora*, *Quercus*, *Picea*, *Pinus*, *Platanus*, *Sorbus*, *Salix* և *Tilia* ցեղերի ներկայացուցիչները: Դրանց մեծամասնությունը լայնորեն կիրառվում է փողոցային տնկարկներում և ծառուղիներում, ինչպես նաև խմբերում: Ուղղաձիգ կանաչապատման համար լայնորեն կիրառվում են լիաների 3 տեսակ՝ *Campsis radicans*, *Wisteria sinensis*, *Parthenocissus quinquefolia*: Եվ վերջապես, մոտ 10 տեսակ (*Buxus sempervirens*, *Symphoricarpos albus*, *Biota orientalis*, *Philadelphus caucasicus*, *Ligustrum vulgare*, *Spiraea vanhouttei* և այլն) հանդիպում են կենդանի ցանկապատերի ձևավորման մեջ:

5.3 Կանաչապատման համար կիրառվող աբորիգեն և ներմուծված ծառաբույսերի օպտիմալ համակցման էկոլոգո-կենսաբանական առաջնությունները

Քաղաքի կանաչապատման մեջ օգտագործված տեսակների ճնշող մեծամասնությունը (75%-ից ավելի) Կովկասի և Դրիմի, Եվրոսիբիրի, Արևելյան Ասիայի և Հյուսիսային Ամերիկայի և այլ ղենդոֆլորաներից ներմուծված ներկայացուցիչներ են (*Acer negundo*, *Juniperus virginiana*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*, *Biota orientalis*, *Sophora japonica*, *Populus bolleana*, *Platanus acerifolia* և այլն):

Միաժամանակ, անհրաժեշտ է նշել, որ Երևանը, գտնվելով կիսաանապատային գոտում, ծովի մակարդակից 900-1350մ բարձրության վրա, բնութագրվում է տարբեր միկրոկլիմայական պայմաններ ունեցող խիստ ցամաքային կլիմայով: Այդպիսի պայմաններում կանաչ տնկարկների ստեղծման համար անհրաժեշտ է խստորեն պահպանել բույսերի աբորիգեն և ներմուծված տեսակների օպտիմալ հարաբերակցությունը:

Սակայն, ինչպես ցույց են տալիս վերջին տասնամյակներում կատարված հետազոտությունները (Վարձանյա 1996, Վարձանյա 2003), աբորիգեն ծառերը և թփերը մայրաքաղաքի գեղագարդ տնկարկների կազմում ներկայացված են չափազանց աղքատ կազմով:

Ընդհանուր առմամբ Երևանի կանաչապատման պրակտիկայում քաղաքի տարբեր տիպերի և կատեգորիաների կանաչ տնկարկներում օգտագործվել են աբորիգեն բույսերի 73 տեսակ, այդ թվում 42 ծառ, 28 թուփ և 2 լիան և 1 կիսաթուփ (աղ. 4):

Ընդամենը 28 տեսակ է օգտագործվում համեմատաբար մեծ քանակությամբ և հանդիպում են գրեթե բոլոր տիպի գեղագարդ տնկարկներում՝ *Acer platanoides*, *Berberis vulgaris*, *Elaeagnus angustifolia*, *Cotinus coggygria*, *Hippophae rhamnoides*, *Ligustrum vulgare*, *Padus racemosa*, *Fraxinus*, *Populus*, *Salix* ցեղերի մի քանի տեսակներ, և այլն:

Տարբեր աշխարհագրական ծագմամբ ծառաբույսերի ներկայացվածությունը Երևանի կանաչ տնկարկներում

Տարբեր դենդրոֆլորաների ներկայացուցիչներ	Այդ թվում										
	Տեսակների քանակը	Ըստ կենսաձևի					Ըստ կանաչապատման տիպերի և կատեգորիաների				
		Ծառ	Թուփ	Թփին	Վիսաբուսի	Լիան	Սոլիտե ր	Փողոցային տնկարկներ	Խմբեր	Կենդանի ցանկապատ	Ուղղաձիգ կանաչապատում
Հայաստանի արորիզեն դենդրոֆլորայի	73	42	28	-	1	2	19	13	34	6	3
Եվրասիայի, այդ թվում և Կովկասի	81	53	24	-	-	4	27	19	33	11	4
Հյուսիսային Ամերիկայի	46	28	16	-	-	2	17	15	29	9	2
Հեռավոր Արևելքի և Արևելյան Ասիայի	51	15	34	-	-	2	11	18	31	8	2
Ընդամենը	251	138	102	-	1	10	74	65	127	34	11

Տեսակների մոտ 30%-ը օգտագործվում են սահմանափակ քանակությամբ՝ *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Grossularia reclinata*, *Philadelphus caucasicus*, *Clematis orientalis*, *Carpinus betulus* և այլն: Մայրաքաղաքի կանաչ տնկարկների դենդրոկազմի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ Հայաստանի դենդրոֆլորայի հազվագյուտ և անհետացող, ինչպես նաև էնդեմիկ և ռելիկտային տեսակների մեծամասնությունը բացակայում են կամ հանդիպում են հազվադեպ քաղաքի կանաչ գոտիներում, թեև դրանցից շատերը տարբերվում են բարձր չորադիմացկանությամբ և օժտված են որոշակի զեղազարդությամբ՝ *Rhus coriaria*, *Ephedra procera*, *Sambucus tigranii*, *Jasminum fruticans*, *Pistacia mutica*, *Lonicera iberica*, *Zelkova carpinifolia*, *Caragana grandiflora*, *Amygdalus fenzliana* և *Pyrus*, *Sorbus*, *Salix*, *Crataegus* ցեղերի հազվագյուտ տեսակներ և այլն:

Չափազանց հազվադեպ են օգտագործվում նաև բնափայտավոր լիաները (*Periploca graeca*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Lonicera caprifolium*):

Ինչպես ցույց է տալիս մայրաքաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում օգտագործված ծառաթփատեսակների վերլուծությունը ըստ աշխարհագրական ծագման (աղ. 4), 70%-ից ավելին (178 տեսակ) հանդիսանում են ներմուծված տեսակներ Եվրասիայի բարեխառն գոտիներից, որտեղ ներառված է նաև Կովկասը (81 տեսակ), Հյուսիսային Ամերիկան (46 տեսակ), Հեռավոր Արևելքը և Արևելյան Ասիան (51 տեսակ):

ԳԼՈՒԽ 6

Երևանի կանաչ տնկարկների դենդրոֆլորայի հարստացման և զեղազարդության բարձրացման խնդիրները

6.1 Դենդրոֆլորայի հարստացման և զեղազարդության բարձրացման խնդիրները

Երևան քաղաքի կանաչ տնկարկներում մեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում բացահայտվել են բազմաթիվ խնդիրներ և խոչընդոտներ, որոնց հետևանքով դրանց ներկա վիճակը չի համապատասխանում պահանջվող ստանդարտներին: Քաղաքի կանաչապատման մեջ առկա մեր կողմից առանձնացված հիմնախնդիրների վերաբերյալ առաջարկվել են լուծումներ, այդ թվում՝ տարբեր կենսաձևերի պատկանող առավել զեղազարդ և էկոլոգիապես ճկուն ծառերի ու թփերի 56 տեսակներ մայրաքաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում նպատակային կիրառելու համար:

Այլուսակ 1

Բարձր զեղազարդ և էկոլոգիական հարմարողականությամբ օժտված ծառեր ու թփեր Երևանի կանաչապատման համար

Բուսատեսակի անվանումը	Վերաբերումները Էկոլոգիական գործոնների հանդեպ				Օգտագործման ախտանիւթթուները ըստ կանաչապատման կատեգորիաների				
	Ջերմության	Լույսի	Հողի	Խոնավության	Մոխրոտ	Փորոքային տնկարկ	Կենդանի	Խումբ	Ուղղաձիգ կանաչապատում
Գիհի կազակական հասկառակեզույն	Ցղ 21	Լս	-	2ղ	+	-	-	+	-
Գիհի չինական խայտաբղետ	Ցղ 21	-	-	2ղ	+	+	-	+	-
Գինկգո երկլլթակ	Ցղ 22	Լս	-	2ղ	+	+	-	+	-
Եղննի կեռիկավոր արծաթափայլ	Ցղ 21	-	-	2ղ	+	+	-	+	-
Թույա արևնոյան ղեղնախայտաբղետ	Ցղ 21	-	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Թույա արևնոյան ղեղնավուն	Ցղ 21	-	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Թույա արևնոյան սյունաձև	Ցղ 21	-	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Կենսաձառ արևելյան գնդաձև	Ջս Ցղ 21	-	-	2ղ	+	+	-	+	-
Կրիպտոմերիա ճապոնական նրբազեղ	Ջս 22	Լս	Պ հ	2ղ	+	+	-	+	-
Մետքսեքվոյա Գլիպտոստրոբոնման	Ցղ 21	Լս	-	2ղ	+	+	-	+	-
Ալբիցիա լենքորանյան, մետաքսաձառ	Ջս Ցղ 23	Լս	-	2ղ	+	+	-	+	-

Աղտոր թավամագ, քացախածառ	Ջս Ցղ 22	Լս	-	Չղ	+	+	-	+	-
Ասպիրակ Դուզլասի	Ցղ 22	Լս	Պ հ	Չղ	+	+	-	+	-
Ասպիրակ լերդախոտաստերն	Ցղ 22	Լս	-	Չղ	+	+	-	+	-
Ասպիրակ ճապոնական	Ցղ 22	Լս	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Բարդի Եփրատի	Ջս 22	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Բուղլեյա Դավիդի	Ցղ 23	Լս	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Բոնչի սովորական ձյունագունդ	Ցղ 22	Լս	Պ հ	Չղ	+	+	-	+	-
Դեյցիա խորդուբորդ	Ջս 23	Լս	Պ հ	Չղ	+	+	-	+	-
Դրախտածառ սովորական	Ցղ 22	Լս	Պ հ	Չղ	+	+	-	+	-
Թխկի կեղծսոսիատերն կարմրավուն	Ջս Ցղ 22	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Թխկի հովհարաձև մուգ կարկրավուն	Ջս 22	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Իլենի ճապոնական	Ջս 23	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Լաբունում անագիրատերն, ոսկե անձրև	Ցղ 22	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Խաղող ամուրյան	Ցղ 22	Լս	-	Չղ	-	-	-	-	+
Խենամեղես Մաուլեի	Ցղ 22	Լս	-	Խ ս	+	-	+	+	-
Կաղնի ամառային բրգաձև	Ցղ 22	Լս	Պ հ	-	+	+	-	+	-
Կաղնի շագանակատերն	Ջս 23	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Կամպսիս արմատակալող	Ցղ 22	Լս	Պ հ	Խ ս	-	-	-	+	+

Կերթյօթերիա հուրանավոր	Ջս ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	-	+	-
Կծոխար Յուլիայի	Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	+	+	-
Կծոխար սովորական կարմրատերև	Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	-	+	-
Կռոնի սովորական (Ջոնջուլենի)	Ջս ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Կտտկենի սև կտրտված տերևավոր	Ջս ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Կտտկենի սև սպիտակախալալալալալալա	Ջս ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Կտտկենի Տիգրանի	Յդ ՉՉ	Լս	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Հասմիկ թփային	Ջս Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	+	+	-
Ձիական սովորական	Յդ ՉՉ	Լս	-	Խ ս	+	+	-	+	-
Ձյունապտղիկ կլորավուն, սովորական	Յդ ՉՉ	Լս	-	Խ ս	+	+	+	+	-
Մագնոլիա շուշանաձաղիկ	Յդ ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	-	-	+	-
Մահոնիա սղոցենատերև, սովորական	Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	+	+	-
Մարենի կիսագնդաձև	Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	-	-	+	-
Ուտենի բարելոնյան	Ջս ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-
Չմենի հորիզոնական	Ջս ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	-	+	-	-
Պիրականթա վառ կարմիր (Հրայթուփ)	Յդ ՉՉ	Լս	Պ հ	Չդ	+	-	-	+	-
Ռոբինիա կաչուն	Ջս Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	-	+	-
Սգնի միավարսանդ վարդագույն	Յդ ՉՉ	Լս	-	Չդ	+	+	-	+	-
Վեյգելա ծաղկառատ	Յդ ՉՉ	Լս	Պ հ	Խ ս	+	+	-	+	-

Վեյզելա ծաղկող	Ցղ 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	+	+	-	+	-
Վիստերիա չինական	Ջս Ցղ 21	Լ,ս	-	Չղ	-	-	-	+	+
Տոսախ բալեարյան	Ցղ 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	-	-	+	+	-
Ցախակեռաս այծի	Ցղ 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	-	-	-	+	+
Ցախակեռաս դեղին	Ցղ 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	-	-	-	+	+
Ցախակեռաս ճապոնական	Ջս 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	-	-	-	+	+
Ցերցիս կանադական	Ցղ 22	Լ,ս	-	Խ u	+	+	-	+	-
Քնարածառ վարդակակաչանման	Ջս Ցղ 22	Լ,ս	Պ h	Խ u	+	+	-	+	-

6.2 Երևանի կանաչապատման մեջ հազվադեպ հանդիպող և նոր առաջարկվող բարձր գեղագարդ ծառաբույսերի կենսա-էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Տրվել է առաջարկվող 56 տեսակների մորֆոլոգիական նկարագրությունը և կենսա-էկոլոգիական ու գեղագարդության առանձնահատկությունները, օգտագործման պիտանիությունն ըստ կանաչապատման կատեգորիաների:

Եզրակացություններ և գործնական առաջարկներ

Ատենախոսական հետազոտությունների արդյունքների վերլուծության և ամփոփման հիման վրա կատարվել են հետևյալ եզրակացություններն ու գործնական առաջարկություններն.

Եզրակացություններ.

1. Ներկայումս, Երևանում ընդհանուր օգտագործման կանաչապատ տարածքները կազմում են շուրջ 860 հա, իսկ մեկ շնչի հաշվով այն կազմում է մոտ 7.8մ²: Պարզվել է նաև, որ ըստ վարչական շրջանների կանաչ տարածքներով ապահովվածությունը խիստ անհավասարաչափ է և տատանվում է 6.14-35.4%-ի սահմաններում: Բարձր ապահովվածություն ունի Դավթաշեն վարչական շրջանը (35.4%), իսկ ամենացածրը՝ Նորք-Մարաշը (6.14%):

2. Երևանի կանաչապատման պրակտիկայում, տարբեր ժամանակահատվածներում (1950-1980թթ) օգտագործվել են 150-250 տեսակի ծառաթփեր: Ներկայումս, դրանց քանակությունը զգալիորեն նվազել է՝ կապված 90-ական թվերի էներգետիկ ճգնաժամի և այդ տարիներին խնամքի ու ոռոգման բացակայության հետ և կազմում է 86 ցեղի պատկանող շուրջ

170 ծառաթփատեսակ: Առավել հարուստ են ներկայացված Rosaceae (19 ցեղի 31 տեսակ) և Fabaceae (12 ցեղի 16 տեսակ) ընտանիքները:

3. Ներկայումս քաղաքում գոյություն ունեն մոտ 90 զբոսայգիներ, այգիներ, անտառապուրակներ, պուրակներ, հանգստի գոտիներ, ինչպես նաև այլ կատեգորիաների տնկարկներ: Դրանց ընդհանուր տարածքը կազմում է ավելի քան 1500հա: Այդ տնկարկներում օգտագործված ծառաթփատեսակների կազմում գերակշռում են սոսի արևելյան (*Platanus orientalis*), հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), հ. պենսիլվանյան (*F. pennsylvanica*), կաղնի ամառային (*Quercus robur*), բարդի բոլլեի (*Populus bolleana*), ռոբինիա կեղծակաղնի (*Robinia pseudoacacia*), ո. կեղծակաղնի գնդաձև (*R. pseudoacacia f. compacta*), թույա արևմտյան (*Thuja occidentalis*) և մի շարք այլ թվով մոտ 25-30 ծառատեսակներ:

4. Քաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում օգտագործված տեսակներից հաջողությամբ կլիմայավարժվել են ավելի քան 85 տեսակներ: Որոնց կազմում մեր կողմից որպես առավել գեղազարդ առանձնացվել են 64-ը և տրվել դրանց գեղազարդության գնահատականը:

5. Կանաչապատման տարբեր տիպերում և կատեգորիաներում կատարված վերլուծությամբ պարզվում է, որ մոտ 50 տեսակ (*Acer*, *Betula*, *Biota*, *Thuja*, *Juniperus*, *Albizia*, *Robinia*, *Sophora*, *Quercus*, *Picea*, *Platanus*, *Salix* և այլ ցեղերի ներկայացուցիչներ) քաղաքում օգտագործվում է որպես սոլիտեր: *Campsis radicans*, *Wisteri sinensis*, *Parthenocissus quinquefolia* տեսակները օգտագործվում են հիմնականում ուղղաձիգ կանաչապատման մեջ: Իսկ որպես կենդանի ցանկապատ մեծամասամբ օգտագործում են մոտ 10 տեսակ (*Buxus sempervirens*, *Symphoricarpos albus*, *Ligustrum vulgare*, *Spiraea vanhouttei* և այլն):

6. Ըստ աշխարհագրական ծագման վերլուծության, մայրաքաղաքի կանաչ տնկարկների ղեկորկազմի 70%-ից ավելին հանդիսանում են Եվրասիայի բարեխառն գոտիների, Հյուսիսային Ամերիկայի, Հեռավոր արևելքի և Արևելյան Ասիայի բուսա-աշխարհագրական տարածաշրջանների ղեկորֆլորաների ներկայացուցիչներ:

Քաղաքի կանաչապատման ոլորտում առկա հիմնական խնդիրներն են.

- ընդհանուր օգտագործման կանաչ տարածքների խիստ անբավարարությունը,
- տնկարկները վնասող հիվանդությունների և վնասատուների դեմ ոչ կանոնակարգված և համատարած պաշտպանական միջոցառումները,
- այլ ազդոտեխնիկական միջոցառումների և ռոզման թերացումները,
- տնկարկների զգալի մասի գեղազարդության անկումը,
- ասեղնատերև տեսակների և բնավայտավոր լիանների անբավարար ներկայացվածությունը,
- ինչպես նաև էտի խնդիրը, մասնավորապես խորը էտի խնդիրը կամ ինչպես ընդունված է մասնագետների շրջանում՝ մասնակի երիտասարդացումը, որի ոչ ճիշտ և ժամանակին կատարման դեպքում առաջանում է սովյալ ոլորտի մասնագետների և բնակչության արդարացի դժգոհությունները:

Գործնական առաջարկներ

1. Երևան քաղաքի տարբեր կատեգորիայի, առաջին հերթին դեռևս 1950-60-ական թթ.-ին տնկված փողոցային տնկարկների արմատական վերակառուցում, այդ թվում.

ա. ծերացած, չորացած, գեղազարդությունն ամբողջովին կորցրած ծառերի հատում-հեռացում,
բ. մասնակի չորացած, ծերացած, գազաթնային չորացում ունեցող ծառերի խորը էտ-
երիտասարդացում, խստորեն հաշվի առնելով ծառատեսակը, տարիքը, աճման տեմպը,
բնաշիվեր և հոռաշիվեր առաջացնելու ունակությունը և այլն,

գ. փողոցային տնկարկներում առավել գեղազարդ և քաղաքի էկոլոգիական պայմաններին
դիմացկուն մեր կողմից առաջարկված ծառաթփատեսակներով համալրում (զիհի չինական
խայտաբղետ (*Juniperus chinensis f. variegata*), կենսաձառ արևելյան գնդաձև (*Biota orientalis f.*
globosa), ալբիցիա լենքորանյան (*Albizia julibrissin*), ասպիրակ լերդախոտատերն (*Spiraea*
chamaedryfolai), խաղող ամուրյան (*Vitis amurensis*), կամպսիս արմատակալող (*Campsis radicans*)
և այլն):

2. Ծառերի էտի, առանձնապես խորը էտի (երիտասարդացման) կատարման
ժամկետների (ուշ աշնանը և վաղ գարնանը՝ մինչև վեգետացիայի սկսվելը) ու պայմանների՝
որպես տնկարկների խնամքի կարևոր և անհրաժեշտ ֆիտոտեխնիկական միջոցառում,
խստորեն պահպանումը:

3. Տնկարկների, տարբեր կոմպոզիցիոն ձևավորումների գեղազարդությունը
բարձրացնելու և դենդրոկազմը հարստացնելու նպատակով կանաչապատման պրակտիկայում
հետևյալ դենդրոխմբերի ներկայացուցիչների օգտագործումը.

ա. գեղեցիկ և երկարատև ծաղկող թփատեսակներ (ասպիրակ (*Spiraea*) ցեղի ներկայացուցիչներ,
պիրականթա վառ կարմիր (*Pyracantha coccinea*), դեյզիա խորդուբորդ (*Deutzia scarba*), վեյգելա
ծաղկատատ (*Weigela floribunda*), վ. ծաղկող (*W. florida*) և այլն),

բ. մշտադալար ասեղնատերև և լայնատերև ծառաբույսերի պարտիզային ձևեր (թույա արևմտյան
դեղնախայտաբղետ (*Thuja occidentalis f. aureo-variegata*), զիհի չինական խայտաբղետ (*Juniperus*
chinensis f. variegata), կրիպտոմերիա ճապոնական նրբագեղ (*Cryptomeria japonica f. elegans*), բոնչի
սովորական ձյունագուռ (*Viburnum opulus f. roseum*), կծոխուր սովորական կարմրատերև
(*Berberis vulgaris f. atropurpurea*), սզնի միավարսանդ վարդագույն (*Crataegus monogyna f. rosea*) և
այլն),

գ. ուղղաձիգ կանաչապատման մեջ՝ բնափայտավոր փաթաթվող լիաններ (վիստերիա չինական
(*Wisteria sinensis*), խաղող ամուրյան (*Vitis amurensis*), Կամպսիս արմատակալող (*Campsis*
radicans), ցախակեռաս ճապոնական (*Lonicera japonica*) և այլն),

դ. Հայաստանի արբիզեն դենդրոֆլորայի բարձր գեղազարդ և հազվագյուտ ու էնդեմիկ
ծառաթփատեսակներ (հասմիկ թփային (*Jasminum fruticans*), կտակենի տիգրանի (*Sambucus*
tigranii)) և այլն:

4. Ծառաբույսերի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ իրականացվող պայքարը
դարձնել ավելի գործնական և խիստ կանոնակարգված, հատկապես գլխավոր վնասատուների և
հիվանդությունների հարուցիչների դեմ:

5. Կանաչապատման համար նոր տեսակներ ներմուծելիս պետք է լավ ուսումնասիրել և
հաշվի առնել դրանց պոտենցիալ ինվազիվ լինելու տեսանկյունից, հետազայում այդ խնդրից
խուսափելու նպատակով: Հայտնի են բազմաթիվ դեպքեր, երբ ներմուծված տեսակը

օգտագործվել է Երևանի կանաչապատման համար, սակայն հետագայում դռնուրել է իրեն որպես ինվազիվ բույս (օրինակ՝ *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle):

5. Մայրաքաղաքի կանաչապատման ոլորտի պրակտիկ աշխատողների մասնագիտական որակավորումը բարձրացնելու նպատակով (նպատակահարմար է ՀՀ ԳԱԱ Ա. Թախտաջյանի անվան Բուսաբանության ինստիտուտի, Երևանի բուսաբանական այգու և ՀԱԱՀ-ի Անտառագիտության ամբիոնի հետ համատեղ) հատուկ արագացված դասընթացների կազմակերպումը 1,5-2 ամիս տևողությամբ, իսկ դասընթացների ուսումնական ծրագերում ներառել հետևյալ թեմատիկաները.

- ա. ծառագիտություն և դենդրոբազմազանություն,
- բ. գեղագարդ ծառագիտություն և պարտիզագործություն,
- գ. գեղագարդ տնկարկների ստեղծման տեխնոլոգիա և մեթոդաբանություն,
- դ. ծառաթփային տնկանյութի աճեցում և տնկարանային գործ,
- ե. պայքար տնկարկների և ծառաբույսերի վնասատուների ու հիվանդությունների դեմ:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ՀՐԱՏԱՐԱԿՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

1. Վարդանյան Ժ. Հ., **Վտրակյան Ս. Ա.**, Զարոյան Գ. Մ. Կանաչ տնկարկների բաշխվածությունը Երևանի տարբեր վարչական շրջաններում և միկրոկլիմայական գոտիներում // Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 1, 2019, էջ 79-84:
2. **Վտրակյան Ս. Ա.** Երևանի կանաչ տնկարկների դենդրոբազմազանությունը // Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 2, 2019, էջ 43-47:
3. Варданян Ж. А., **Ктракян С. А.** Сравнительная оценка декоративности древесных растений различного географического происхождения и таксономических групп в зеленых насаждениях г. Еревана // Доклады НАН РА, 119, 3, 2019, с. 281-290.
4. Варданян Ж. А., **Ктракян С. А.** Эколого-биологические аспекты оптимального сочетания аборигенных и интродуцированных древесных растений, применяемых в озеленении г. Еревана // Доклады НАН РА, 119, 4, 2019, с. 345-352.
5. **Ктракян С. А.** Развитие декоративных насаждений в ландшафтной архитектуре г. Еревана // Материалы XI Международной научной конференции, "Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках", Ереван, 2019, с. 15-19.
6. **Վտրակյան Ս. Ա.** Երևանի կանաչ տնկարկների դենդրոֆլորայի հարստացման և գեղագարդության բարձրացման խնդիրները // Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 1, 2020, էջ 73-77:

СЕРГЕЙ АРТУРОВИЧ КТРАКЯН

ЗАДАЧИ БОГАЩЕНИЯ ДЕНДРОФЛОРЫ И ПОВЫШЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОСТИ
ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЕРЕВАНА

Работа посвящена изучению деревьев и кустарников, используемых в зеленых насаждениях Еревана. Целью диссертации была оценка нынешнего положения озеленения Еревана, выявления существующих проблем и предложить достаточно приспособляемые декоративные виды деревьев и кустарников для использования в практике озеленения города.

Ереван – город с высоким уровнем урбанизации. Как правило, такие города имеют высокий коэффициент загрязнения окружающей среды, и Ереван не является исключением. Лучшим способом минимизировать загрязнение воздуха, водных и земельных ресурсов Еревана, а также решить вопрос обеспечения населения тенистыми зонами в жаркие летние месяцы и, в конечном итоге, улучшить эстетический облик столицы является увеличение площади зеленых насаждений. Как известно, начиная с 1990-х годов, озеленение Еревана подвергалось целому ряду негативных воздействий, в связи с чем в настоящее время оно не соответствует современным стандартам.

В представленной работе изучались зеленые насаждения всех административных районов Еревана. Получены данные о площади зеленых насаждений в городе, в результате их оценки выявлено, что дефицит зеленых насаждений наблюдается во всех административных округах города. Нами рассчитаны площади зеленых насаждений, необходимые для заполнения этого дефицита.

В течение 2017-2019 гг. проведены инвентаризационные работы с целью выяснения таксономического состава древесных растений, используемых в озеленении Еревана. В результате выяснено, что в настоящее время в зеленых насаждениях города насчитывается около 170 видов деревьев и кустарников.

Исследования показали, что таксономический состав зеленых насаждений претерпевал количественные и качественные изменения на протяжении всей истории озеленения Еревана. Всего с середины прошлого века в зеленых насаждениях столицы использовалось около 250 видов деревьев и кустарников. Согласно литературным данным, изначально в качестве интродуцентов было опробовано около 800 видов древесных растений. В ходе настоящей работы выявлены 64 наиболее распространенных и хорошо акклиматизировавшихся видов деревьев и кустарников, которые используются в озеленении Еревана. Разработана шкала оценки декоративности для этих видов.

Проведено также сравнительное исследование состава интродуцированных и аборигенных деревьев и кустарников, используемых для озеленения Еревана. В результате выявлено, что большинство (около 70%) видов, используемых в озеленении, являются интродуцентами из разных географических регионов мира.

В результате изучения современных проблем в области озеленения Еревана нами предложены соответствующие мероприятия, направленные на их решение. С целью обогащения дендросостава, а также для повышения декоративности насаждений нами предлагается 56 видов деревьев и кустарников, обладающих экологической гибкостью и высокой декоративностью для использования в различных видах озеленения столицы, что является одной из главных целей данной работы.

SERGEY KTRAKYAN

ISSUES ON YEREVAN DENDROFLORA ENRICHMENT AND THE GREEN PLANTINGS

DECORATIVENESS INCREASE

The work is devoted to the study of the trees and shrubs used in green spaces in Yerevan, discover the problems and propose ecologically enough flexible trees and shrubs for the use in the greenings in the capital.

Yerevan is considered to be a big city with a high level of urbanization. As a rule, such overcrowded settlements have a high pollution factor and Yerevan is not an exception. Under such conditions, the best way to minimize the pollution of Yerevan's air, water and soil, as well as to provide shade areas to the population during the hot summer months, and ultimately to enhance the aesthetic appearance of the capital, is to increase the area with green plantations. However, as we know, the landscaping of Yerevan has been subjected to a number of negative impacts since the 1990s, which is the cause that Yerevan's greening currently does not meet modern standards.

While performing our work, we have investigated the green spaces of all the administrative districts of Yerevan. We have obtained data on the area of green plantations in the city, and our estimations have shown that there is a deficit of green plantations in all administrative districts. We have also calculated the areas of green plantings needed to fill the gap.

During 2017-2019 we conducted inventory work to find out the taxonomic composition of trees and shrubs used in Yerevan greenery. As a result, we have found that around 170 species of trees and shrubs are currently grown in the city's green plantations.

Studies have shown that the taxonomic composition of green plantations has undergone quantitative and qualitative changes throughout the history of Yerevan development. Overall, around 250 species of trees and shrubs have been used in the green plantations of the capital since the middle of the last century. And according to literature data, about 800 species of trees were tested for these purposes.

In the course of our work, we have identified 64 most common and acclimatized species of trees and shrubs that are used in the greenery of Yerevan and have gave assessment of decorativity for them.

We also conducted a study on the proportion of introduced and native trees and shrubs used for greening of Yerevan. As a result, it turned out that about 70% of the species used in greening are introduced from different geographical regions.

Studying the current problems in the field of greenery in Yerevan, we have made appropriate decisions aimed at solving them for the purpose of enriching dendrocollection as well as enhancing decorativity of plantations. We propose 56 ecological flexible and decorative species of trees and shrubs for use in different types of plantations of the capital, which is considered to be one of the main goals of our work.