



Հայաստանիկենսաբ. հանդես, 1 (71), 2019

ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ԲԱՇԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԵՎԱՆԻ ՏԱՐԲԵՐ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ և ՄԻԿՐՈԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐՈՒՄ

Ժ.Յ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Ս.Ա. ԿՏՐԱԿՅԱՆ, Գ.Մ. ՉԱՐՈՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտ, բույսերի ներմուծման բաժին
botinst@sci.am

Կանաչ տնկարկների առկայության համեմատական վերլուծությամբ պարզաբանված է, որ ընդհանուր առմամբ մայրաքաղաքում (862 հա) և մասնավորապես դրա առանձին վարչական շրջաններում անբավարար է ընդհանուր օգտագործման կանաչապատ տարածքներով ապահովվածությունը: Չափազանց ցածր է նաև այդ ցուցանիշը բնակչության մեկ շնչի հաշվով՝ 7.8 մ², այն դեպքում, երբ միջազգային չափանիշներով Երևանի համար այն պետք է լինի 21 մ² ոչ պակաս: Առավել անմխիթար է վիճակը Էրեբունի և Նորք-Մարաշ վարչական շրջաններում: Երևանում կանաչապատման զարգացման ծրագիր մշակելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել դրա առանձին հատվածներում առկա անբավարար վիճակը և կանաչապատ տարածքների ընդլայնման հնարավորությունները:

Դենդրոկլիմայական պայմաններ – կանաչ տնկարկ – գեղազարդություն – ծառ և թուփ – էկոլոգիական հարմարողականություն

В результате сравнительного анализа имеющихся в наличии зеленых насаждений выявлено, что в общей сложности в Ереване (862 га) и, в частности, в административных районах столицы, обеспеченность озелененными территориями общего пользования недостаточна. Очень низок показатель обеспеченности озелененными территориями общего пользования на душу населения – 7,8 м², тогда как по международным стандартам для Еревана этот показатель должен составлять не менее 21 м². Особенно плохо дело обстоит в административных районах Эребуни и Норк-Мараш. При разработке программы развития озелененных территорий общего пользования Еревана необходимо учитывать наличие неудовлетворительного состояния озеленения отдельных участков и возможность расширения озелененных территорий.

Дендроклиматические условия – зеленые насаждения – декоративность – дерево и куст – экологическая приспособленность

As a result of the comparative analysis of the available green spaces, it was revealed that, in general, the availability of green areas of common use is insufficient in Yerevan (862 hectares) and, in particular, in the administrative districts of the capital. There is a very low rate of security of green areas of common use per capita – 7.8 m², whereas this figure for Yerevan should be at least 21 m² according to international standards. The situation is especially bad in Erebuni and Nork-Marash administrative districts. When developing a program for the development of green areas of common use of Yerevan city, it is necessary to take into account the unsatisfactory state of greening of individual plots and the possibility of expanding green areas.

Dendroclimatic conditions – green spaces – decorative – tree and bush – ecological adaptability

Ժամանակակից քաղաքները, բնակավայրերը և արդյունաբերական կենտրոնները դիտարկվում են որպես տարբեր միկրո- և մեզոկլիմայական պայմաններ ունեցող բարդ էկոհամակարգեր:

Քաղաքային ինտենսիվ կառուցապատման արդյունքում շատ դեպքերում կրճատվում են կանաչ տնկարկների զբաղեցրած տարածքները, նվազում դրանց էկոլոգիական հարմարողականությունը և գեղագարդությունը: Նման իրավիճակներում ավելանում են ջերմականող, փոշի առաջացնող և այլ վնասակար տեխնածին օբյեկտները: Բացի այդ, արդյունաբերական կենտրոնների և մեքենաների արտադատած գազերից ավելանում է մթնոլորտում թունավոր միացությունների, մասնավորապես, ածխաթթու գազի քանակը: Հենց դրանով է պայմանավորված, որ ներկայիս քաղաքներն ու արդյունաբերական կենտրոնները դժվար է պատկերացնել առանց բարձր գեղագարդությամբ օժտված տնկարկների և կանաչ գոտիների, որոնք միաժամանակ բարելավում են շրջակա միջավայրի միկրոկլիմայական և սանիտարահիգիենիկ պայմանները:

Հայտնի է, որ շատ ծառաբույսեր օժտված են փոշեպաշտպան, գազապաշտպան, ծխապաշտպան և աղմկապաշտպան հատկություններով: Գրեթե բոլոր ծառաբույսերին (առաջին հերթին ասեղնատերև տեսակներին՝ գիհի, սոճի, թույա, եղևնի և այլն) բնորոշ է ցնդող կյուլթերի (ֆիտոնցիդների) առկայությունը, որոնք օժտված են ամենակարճ ժամանակահատվածում ոչնչացնել օդում առկա մանրէներին: Ծառաբույսերի մի մասն էլ օժտված են գազապաշտպան և աղմկապաշտպան հատկություններով:

Վերջին ավելի քան հարյուրամյա քաղաքաշինության զարգացման ընթացքում Երևանում ստեղծվել են զանազան տիպի կանաչ տնկարկներ, պուրակներ ու զբոսայգիներ, որոնց մեծ մասը կապված են եղել նոր բնակելի թաղամասերի ու միկրոշրջանների, ինչպես նաև փողոցների ու պողոտաների ստեղծման ու կառուցապատման հետ: Արդյունքում 1920թ. ընդամենը 14.2 հա զբաղեցրած կանաչ տարածքների փոխարեն, հետագայում՝ սկսած 1950-ական թվականներից մեծ թափ ստացած կառուցապատմանը զուգահեռ մայրաքաղաքում ստեղծվեցին նոր կանաչազարդ գոտիներ ու այգիներ, որոնցում օգտագործվում էին ավելի քան 200 տեսակի ծառ ու թուփ՝ ներմուծված հյուսիսային կիսագնդի բարեխառն գոտու տարբեր բուսաաշխարհագրական տարածաշրջաններից: Սակայն, ընդհանուր առմամբ դեռևս 1980-ական թվականներին Երևան քաղաքում առկա կանաչ տնկարկների զբաղեցրած տարածքը հեռու էր բավարար համարվելուց և յուրաքանչյուր բնակչի հաշվով միջազգային չափանիշներով սահմանված նորմայից: Բացի դրանից, 20-րդ դարի վերջին հանրապետությունում ստեղծված էներգետիկ ճգնաժամի ծանր տարիներին, բնակչության կողմից վառելիքի հայթայթման նպատակով անսխառնեպ կորուստ կրած անտառային տնտեսության հետ անմասն չմնացին նաև Երևանի կանաչ տնկարկներն ու քաղաքամերձ անտառապուրակները՝ ռեկրեացիոն գոտիները: Արդյունքում արդեն ճգնաժամի ավարտին (1996թ.) մեկ բնակչի հաշվով կանաչապատ տարածքը կրճատվեց հասնելով մինչև 4.5-5.0 մ²: [1, 4]:

Նյութ և մեթոդ: Ուսումնասիրության օբյեկտ են ծառայել Երևան քաղաքի տարբեր տիպի և կատեգորիայի կանաչ տնկարկները, դրանցում օգտագործված գեղագարդ ծառերն ու թփերը: Այդ նպատակով կատարվել է ծառաբույսերի տաքսոնոմիական կազմի գիտական գույքագրում՝ ստացիոնար երթուղային մեթոդով: Ուսումնասիրությունները կատարվել են ինչպես առանձին վարչական շրջանների տարածքներում առկա կանաչ տնկարկներում, այնպես էլ Աշտարակի խճուղում, Եռաբլուրի անտառապուրակում և մի շարք այլ կանաչապատ տարածքներում: Յուրաքանչյուր դեպքում տարբեր սեզոնային ժամկետներում ծառաբույսերից վերցվել են հերբարիումային նմուշներ՝ ճշտելու դրանց տեսակային պատկանելությունը: Այդ նպատակով օգտագործվել են հանրահայտ որոշիչներն ու տեղեկատվական գրական աղբյուրները: [6,8,9,11]:

Ընդհանուր առմամբ ուսումնասիրությունների ընթացքում Երևան տարբեր տիպի կանաչ տնկարկներում առկա մոտ 160 ծառաթփային տեսակներից վերցրել ենք մոտ 100 հերբարիումային նմուշներ և որոշել դրանց տեսակային պատկանելությունը: Վերցված նմուշները պատկանում են Aceraceae, Fabaceae, Fagaceae, Betulaceae, Buxaceae, Pinaceae, Rosaceae, Solanaceae, Platanaceae և այլ ընտանիքների:

Առանձին վարչական շրջաններում առկա կանաչ տնկարկների վերաբերյալ տեղեկատվական նյութեր ձեռք են բերվել Երևանի քաղաքապետարանի աշխատակազմի բնապահպանության վարչությունից:

Արդյունքներ և քննարկում: Ներկայումս Երևանի տարբեր վարչական շրջաններում առկա կանաչ տարածքները՝ ներառյալ ընդհանուր և սահմանափակ օգտագործման, ինչպես նաև հատուկ նշանակության կանաչ տնկարկները կազմում են շուրջ 6800 հա, այդ թվում 850 հա՝ ընդհանուր օգտագործման: Մինչդեռ Երևանը, ունենալով ավելի քան մեկ միլիոն բնակիչ, դասվում 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: Երևանի ռելիեֆը շատ անհարթ է: Դրա ամենացածրադիր կետը գտնվում է ծովի մակարդակից 900 մ, իսկ ամենաբարձրադիրը՝ 1350 մ բացարձակ բարձրության վրա: Ըստ Եուրոյան, այն Զարավային Կովկասի ամենաարիդային շրջաններից է: Կլիման խիստ ցամաքային է և կիսաանապատային՝ բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանի (-28°C) և բացարձակ առավելագույնի (+41.2°C) տատանումը կարող է հասնել ընդհուպ մինչև 68-70°C-ի:

Երևանում կանաչ տնկարկների ընդարձակումը, ինչպես նաև դենդրոկազմը Նոր, բարձր գեղազարդ ծառաբույսերով համալրելը չափազանց դժվար է՝ կապված կիսաանապատային գոտու խիստ ցամաքային կլիմայական պայմանների հետ. շոգ, գրեթե տեղումնազուրկ ամառների և շատ հաճախ ձյան շերտի բացակայությամբ սառնամանիքով ձմեռների, ցածրորակ, սննդանյութերով աղքատ հողաշերտի պատճառով: Այստեղ ձմեռները ըստ Եուրոյան երկու տիպի են. Մերձարևադարձային՝ տաք, երբ բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը չի իջնում -5-10 (12)°C-ից և տիպիկ հյուսիսային, երբ բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -20-25(28)°C: Երևանում որպես կանոն գերակշռում են տաք ձմեռները՝ 10-15 տարին մեկ օրինաչափ կերպով հերթափոխվելով տիպիկ հյուսիսային ձմեռներով: Արդյուքում տարիներ շարունակ Էկոլոգիական պայմաններին հարմարված առանձին ծառաբույսերը ոչնչանում և շարքից դուրս են գալիս (*Cedrus deodora* Loud., *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng, *Cupressus sempervirens* f. *pyramidalis* Targ., *Parrotia persica* C.A. Mey և այլն): Ընդհանուր առմամբ Երևան քաղաքը, գտնվելով ծովի մակարդակից 900-ից (Նորազավիթ, Չարբախ) մինչև 1350 մ (Քանաքեռ, Ջրվեժ միկրոշրջաններ) բացարձակ բարձրության սահմաններում, հիպսոմետրիկ կետերի միջև եղած տարբերությունը կազմում է շուրջ 450 մ: Նման իրավիճակում ձևավորվում են որոշակի դենդրոկլիմայական պայմաններ, որտեղ տարբեր աշխարհագրական ծագում և տաքսոնոմիական պատկանելիություն ունեցող ծառաբույսերը բնականաբար դրսևորում են ոչ նմանատիպ Էկոլոգիական հարմարողականություն: Եվ պատահական չէ, որ քաղաքի հարավային ցածրադիր միկրոկլիմայական պայմաններում՝ մինչև 1000 մ բարձրության վրա (Շենգավիթ, Էրեբունի, Մալաթիա-Սեբաստիա, Կենտրոն), կանաչապատման մեջ հանդիպող Լեւոթորանյան ալբիցիան կամ մետաքսածառը (*Albizia julibrissin* Durazz.) ճապոնական իլենին (*Euonymus japonica* L.), հիմալայան մարիին (*Cedrus deodora* Loud.), ճապոնական խեժափիճին (*Larix leptolepis* Gord.) և այլն, որոնք դրսևորում են բավարար Էկոլոգիական հարմարողականություն, բարձրադիր վարչական շրջանների (Ավան, Քանաքեռ-Զեյթուն, Նոր-Նորթ) կանաչապատման մեջ (մինչև 1200-1300 մ), Նույնիսկ բուսաբանական այգու (1200մ) դենդրոհավաքածուների կազմում նշված և մի շարք այլ օտարածին ծառաբույսեր բացակայում են ցածր ձմադրամեղման պատճառով: Քաղաքային բոլոր վարչական շրջանների տարբեր տիպի ու կատեգորիայի կանաչ տնկարկներում մեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունների ընթացքում հստակ երևում է դենդրոկազմի այդ առանձնահատկությունը՝ կապված առանձին միկրոշրջանների կլիմայական պայմանների հետ:

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 հա, սիզամարգեր՝ 165հա, ծաղկային օջախներ՝ 7,3հա, Զրազդանի կիրճ՝ 248 հա և անտառապուրակներ՝ 228,6 հա: 2գա-լիորեն բարելավվել է ոռոգման ցանցը, ընդլայնվել և վերանորոգվել են մոտ 75կմ ջրատար խողովակաշար, Նոր պոմպակայաններ և խորքային հորեր: Ներկայումս ոռոգման ցանցի ընդհանուր երկարությունը կազմում է շուրջ 470կմ, իսկ ոռոգելի տարածքը՝ 517հա: Զամաձայն մեր կողմից 2017-2018թթ. կատարված գույքագրման ար-

դյունքների, Երևան քաղաքի տարբեր տիպի և կատեգորիայի տնկարկներում, այդ թվում կենտրոնական փողոցներում և պողոտաներում լայնորեն օգտագործվում են հետևյալ ծառատեսակները. սոսի արևելյան (*Platanus orientalis* L.), հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior* L.), պենսիլվանյան (*F. Pennsylvanica* March.), կաղնի ամառային (*Quercus robur* L.), բարդի բուլեի (*Populus bolleana* Lauche), ռոբինիա կեղծակացիա (*Robinia pseudoacacia* L.), ռոբինիա կեղծակացիա գնդաձև (*Robinia pseudoacacia* f. *Compacta hort.*), սոֆորա ճապոնական (*Sophora japonica* L.), Թույա արևմտյան (*Thuja occidentalis* L.) և այլն: Գեղազարդ թփատեսակներից լայն կիրառություն ունեն ասպիրակները (*Spiraea*), սովորական կիպրոսը (*Ligustrum vulgare* L.), կովկասյան սրնգենին (*Philadelphus caucasicus* Koehne.), ֆորսիցիան (*Forsythia*), ճապոնական խենոմելեսը (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lin.), Սովորական եղրևանին (*Syringa vulgaris* L.), սովորական կծիտուրը (*Berberis vulgaris* L.), սև կտտկենին (*Sambucus nigra* L.), մշտադալար տոսախը (*Buxus sempervirens* L.), ցախակեռասները (*Lonicera*), սպիտակ ճապկին (*Cornus alba* L.), արևելյան կենսածառը (*Biota orientalis* Endl.) և այլն: Վերջին շուրջ 50-ամյա պատմության ընթացքում Երևան քաղաքի կանաչապատման պրակտիկայում ընդհանուր առմամբ փորձարկվել է արորիզենև ներմուծված շուրջ 800 տեսակի ծառաբույս [2, 3, 10], սակայն ներկայումս տարբեր տիպի ու կատեգորիայի տնկարկներում աճում են ընդամենը 250-260 առավել բարձր հարմարողականություն ցուցաբերած գեղազարդ ծառեր ու թփեր և դրանց պարտիզային ձևերը [1, 5, 6, 7]: Ստորև ներկայացվում են 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 բաշխվածությունը Երևանում ըստ վարչական շրջանների և ուղղածիզ գոտիականության

Վարչական շրջան	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Տարածք, հա	Բնակչություն հազ. մարդ	Կանաչապատ տարածքներ, հա	Ոռոգման ցանցի երկարություն, կմ	Պուրակների և հանգստի գոտիների քանակ, 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
Մայաթիա-Սեբաստիա	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
Նուբարաշեն	1000-1200մ	1724	9.8	4.83	6.4	2
Շենգավիթ	Մինչև 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 ամենափոքր տարածք զբաղեցնում է Նորք-Մարաշ վարչական շրջանը՝ 476 հա տարածքով՝ 11700 բնակչությամբ:

Ինչ վերաբերում է կանաչապատ տարածքներին, ապա ամենաբարձր ցուցանիշ ունի Մալաթիա-Սեբաստիան՝ 90 հա կանաչ տարածքով: Համեմատաբար բարձր է այդ ցուցանիշը Արաբկիրում՝ 72,09 հա, Նոր-Նորթում՝ 65,2հա և Շենգավիթում՝ 62,58հա: Կանաչ տարածքներով աղքատ են Էրեբունիսը՝ 20,6 հա, Ավանը՝ 27,97հա և Դավիթաշենը՝ 31,49հա: Կանաչ տնկարկներից գրեթե զուրկ է Նորթ-Մարաշը՝ 1,51հա և Նուբարաշենը՝ 4,83 հա: Անմխիթար է վիճակը չափազանց խիտ բնակեցված Կենտրոն վարչական շրջանում՝ 49 հա: Հատկանշական է, որ կանաչ տարածքների շուրջ 40 %-ը (351,85 հա) զբաղեցնում են Հրազդանի կիրճն ու Ծիծեռնակաբերդի հուշահամալիրի մերձակա զբոսայգին: Կանաչ տնկարկների, պուրակների ու հանգստյան գոտիների թվով առավել հարուստը Նոր-Նորթն է՝ 23հա, այնուհետև Կենտրոնը՝ 18հա:

Ընդհանրացնելով Երևանի կանաչապատ տարածքներով ապահովվածության վերաբերյալ ցուցանիշների վերլուծությունը ըստ վարչական շրջանների, կարելի է եզրակացնել, որ առանց բացառության բոլոր դեպքերում էլ առկա է կանաչապատ տարածքների դեֆիցիտ: Համաձայն միջազգային չափանիշների, սահմանված է, որ տարբեր նշանակության կանաչ գոտիների տեսակարար կշիռը պետք է լինի բաղաձայն զբաղեցրած տարածքի ոչ պակաս 40%-ը, իսկ ընդհանուր օգտագործման համար նախատեսված կանաչ տարածքները յուրաքանչյուր բնակչի հաշվով՝ 21 մ²:

Վարչական շրջանների փաստացի և անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքների համեմատական ցուցանիշները բերված են աղ. 2-ում:

Աղյուսակ 2. Փաստացի և անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքների համեմատական ցուցանիշները ըստ Երևանի վարչական շրջանների

Վարչական շրջան	Ընդհանուր տարածք, հա	Փաստացի կանաչապատ տարածքներ, հա	Անհրաժեշտ կանաչապատ տարածքներ, հա	Վաճառվածություն, %
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-Նորթ	1411	65.2	276.57	23.5
Նորթ-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

Աղ. 2-ից պարզ է դառնում, որ Երևանի բոլոր վարչական շրջանների ապահովվածությունը կանաչ տնկարկներով գտնվում է ոչ բարձր վիճակում: Համեմատաբար բարձր են Ավան, Արաբկիր, Դավթաշեն, Մալաթիա-Սեբաստիա և Քանաքեռ-Զեյթուն վարչական շրջանները, որոնց ապահովվածությունը կանաչ տնկարկներով կազմում է 25.2-35.4%: Միջին ապահովվածություն ունեն Աջափնյակ, Նոր-Նորթ, Նուբարաշեն, Շենգավիթ վարչական շրջանները՝ 17.4-23.5%:

Ծայրահեղ ծանր վիճակում են այդ առումով Էրեբունի և Նորթ-Մարաշ վարչական շրջանները, որոնց ապահովվածությունը համապատասխանաբար կազմում են 7.67% և 6.14%: Գերծանաբեռնված և խիտ բնակեցված Կենտրոն վարչական շրջանում ընդհանուր օգտագործման կանաչ տնկարկներով ապահովվածության ցուցանիշը նույնպես ցածր է՝ կազմելով ընդամենը 18.6%:

Ամփոփելով Երևան քաղաքում կանաչապատ տարածքների առկայության և ըստ վարչական շրջանների դրանց բաշխվածության վերաբերյալ վերլուծությունը, կարելի է եզրակացնել, որ ընդհանուր առմամբ մայրաքաղաքում և մասնավորապես առանձին միկրոշրջաններում անբավարար է կանաչապատման մակարդակը: Չափազանց մտահոգիչ է վիճակը Էրեբունի և Նորթ-Մարաշ վարչական շրջաններում և Նոր-Նորթ, Շենգավիթ վարչական շրջանների որոշ միկրոշրջաններում:

Այդ հանգամանքը անհրաժեշտ է հաշվի առնել մոտակա 3-5 տարիների համար կանաչ տնկարկների վերակառուցման և Երևանի կանաչապատման զարգացման ծրագիր մշակելիս:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Վարդանյան Ժ.Ֆ., Գառնյան Գ.Մ., Գրիգորյան Մ.Մ., Փայտյան Յու. Ե.* Գեղազարդ ծառեր և թփեր կանաչապատման համար, Երևան, 361 էջ, 2015:
2. *Հարությունյան Լ.Վ.* Կանաչապատվող օբյեկտների նախագծման հիմունքները, Երևան, 265 էջ, 1977:
3. *Արутյոյան Լ.Վ.* Интродукция древесных в Армению методом экзотов-индикаторов и дендрологическое районирование ее территории, Бюлл. Бот. Сада АН АрмССР, с. 5-50, 1973.
4. *Արутյոյան Լ.Վ.* Принципы озеленения улиц Еревана, Бюлл. Бот. Сада АН АрмССР, с. 69-86, 1961.
5. *Варданян Ж.А.* Научные основы интродукции древесных растений в Армении, Ереван. Издательство “Гитутюн” НАН РА, 400 с., 2012.
6. *Варданян Ж.А.* Деревья и кустарники Армении в природе и культуре. Ереван, 367с., 2003.
7. *Варданян Ж.А., Григорян А.А.* Актуальные проблемы озеленения г. Еревана, Мастер. межд. науч. конф. “Проблемы современной дендрологии”, М., с. 431-433, 2009.
8. *Дендрофлора Кавказа*, Тбилиси, т.т. 1-5, 1959-1970.
9. *Деревья и кустарники СССР*, М.-Л., 1-6, 1949-1962.
10. *Казарян В.О., Арутюнян Л.В., Хуришудян П.А., Григорян А.А., Барсегян А.М.* Научные основы облесения и озеленения Армянской СССР. Ереван, 350с., 1974.
11. *Сосновский Д.И., Махатадзе Л.Б.* Краткий определитель деревьев и кустарников Армянской ССР., Ереван, 102 с., 1950.

Ստացվել է 28.12.2018