

აგრონომია და მეცნიერება მცენარეთა შესახებ

მერქნიან მცენარეთა მდგომარეობის კვლევის შედეგები ქ. ქუთაისში

ეთერ ბენიძე

eter.benidze@atsu.edu.ge

რამაზ კილაძე

ramaz.kiladze@atsu.edu.ge

გიორგი კილაძე

giorgi.kiladze1@atsu.edu.ge

თეონა მუმლაძე

teona.mumladze95@gmail.com

აკაპი წერიტლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ქუთაისი, საქართველო

კვლევის მიზანი იყო ქალაქ ქუთაისში, ჭავჭავაძის გამზირზე, მოზარდი მერქნიანი მცენარეების მდგომარეობის შესწავლა და მათი რეაბილიტაციის ღონისწილებების შემუშავება. ობიექტზე მცენარეების დათვალიერებამ და მათმა შესწავლამ აჩვენა, რომ აქ იზრდება: 32 ოჯახის, 53 გვარის, 63 სახეობის საკმაოდ ფართო ასორტიმენტის მქონე 1144 ძირი მცენარე, რომლებიც წარმომადგენელია წიწვოვნების, მარადმწვანე ფოთლოვნების და პალმების სახით. ჭავჭავაძის გამზირის გაყოლებაზე, რიგობრივი ნარგაობის სახით ძირითადად იზრდება აღმოსავლეთის ჭადრის ზრდასრული მცენარეები, რომელთა გასხვლა-ფორმირება წლების განმავლობაში არასწორად - აგროტექნიკური ხერხების დარღვევით მიმდინარეობდა, რამაც დაამახინჯა ისინი, რის გამოც ბევრი მათგანი გახმა. გამზირის მოსახლვრე ტერიტორიებზე ძირითადად იზრდება სხვა სახეობის ასაკოვანი მცენარეები, რომლებიც, ასევე საჭიროებენ სწორ სხვლა-ფორმირებას და მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარებას. გვინდა ავლნიშნოთ, რომ ბოლო წლებში დარგული მცენარეების უმეტესობა წესების დარღვევითაა დარგული, რაც ასევე მოითხოვს კვალიფიცირებული სპეციალისტების ჩარევას და მდგომარეობის გამოსწორებას.

საკვანძო სიტყვები: მერქნიანი მცენარე, მდგომარეობა, მონიტორინგი, განვითარება.

მცენარეები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ გარემოს მიკროკლიმატის ფორმირებაზე, მის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე, ადამიანისათვის კომფორტული და ესთეტიკურად მიმზიდველი პირობების შექმნაზე. აქედან გამომდინარე, ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების გამწვანება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს გარემოზე და საბოლოო ჯამში ქმნის

ე. ბენიძე, რ. კილაძე, გ. კილაძე, თ. მუმლაძე

ადამიანისთვის ჯანსაღ, ესთეტიკურად მიმზიდველ გარემოს. 2023 წელს განხორციელდა ე. ქუთაისში ჭავჭავაძის გამზირზე მოზარდი მერქნიანი მცენარეების შესწავლა, მოხდა მათი სახეობრივი შემადგენლობის დადგენა, ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება, რის შემდეგაც დაისახა რეაბილიტაციისათვის აუცილებელი ღონისძიებები.

როგორც ცნობილია, ქალაქ ქუთაისის ჭავჭავაძის გამზირის გამწვანება-განაშენიანების ღონისძიებები ძირითადად ჩატარდა გასული საუკუნის 50-იან წლებში, თუმცა უფრო მოგვიანებით მას დაემატა მდინარე რიონზე გაკეთებული ხიდის გაგრძელებაზე მონაკვეთი გამარჯვების გამზირამდე.

ობიექტზე მოზარდი მერქნიანი მცენარეების კვლევამ აჩვენა, რომ ჭავჭავაძის გამზირის თითქმის მთელ სიგრძეზე, გარდა შემდგომი გაგრძელებისა, იზრდება აღმოსავლეთის ჭადრის საკმაოდ კარგი აღნაგობის რიგობრივი ნარგაობა. ეს სურათი იცვლება მხოლოდ ასათიანის ქუჩისა და ნიკეას ქუჩის გადაკვეთიდან. აქ გუგუნავს და გამსახურდიას ქუჩების გადაკვეთამდე, ხარობს აღმოსავლეთის ჭადარი და ჰიმალაის კედარი მორიგეობითი რიგობრივი ნარგაობის სახით.

გამზირის გასწვრივ განთავსებული შენობების მიმდებარედ და მათ შიდა ეზოებში მრავლადაა დარგული შავი ვერხვის მამრობითი ეგზემპლარები, რაც ჩვეულებრივად მიღებული მეთოდია, რადგანაც, როგორც ცნობილია, მდედრობით ეგზემპლარებს ახასიათებთ მაღალი ალერგიულობა.

დასახლებულ ლოკაციაზე მცენარეთა (ძირითადად ჭადრის) საშემოდგომო სხვლა-ფორმირება მიმდინარეობდა ხან ვადების დარღვევით (ძირითადად ივნის-ივლისში) ან ტოტების შეუსაბამო ჭრებით, რაც ამახინჯებდა მათ იესახეს. ბოლო ორი წელია მდგომარეობა ოდნავ გამოსწორდა, მიღებულ იქნა რა შესაბამისი სამსახურის თანამშრომლების მიერ სპეციალისტებისაგან გაცემული რეკომენდაციები.

ამ ბოლო დროს დამკვიდრდა ახალი ხერხი მაგისტრალის ან გამზირის მიმდებარე მიწის ნაკვეთების მითვისების. ერთნი ახერხებენ სავაჭრო ობიექტის წინ არსებულ ნაკვეთზე განთავსებული მცენარის გახმობას, სხვები კი აწყობენ მანქანების საპარკინგე ადგილებს, რითაც მცირდება მწვანე საფარი.

ფაქტობრივად, ძალზე ცოტაა თარგები, სადაც არის დატოვებული მცირე ზომის მიწის ზოლები მცენარეებისათვის და არის შესაძლებელი დემატოს ახალი ნერგები. დანაკლისის შევსება შეიძლება მხოლოდ, იმავე სახეობის მცენარეებით, კერძოდ, სამი ძირი ჰიმალაის კედრით და ორი ძირი აღმოსავლეთის ჭადრით.

ძირითადი ლოკაცია, სადაც ტარდებოდა დაკვირვება და კვლევები იყო ჭავჭავაძის გამზირი. აქ მცენარეთა დარგვები ჩატარდა გასული საუკუნის

50-იან წლებში, როცა თანმიმდევრულად ხდებოდა გამწვანების სამუშაოები. აქ დარგული მცენარეები (31-ე საჯარო სკოლა, N46 და N46^ა საერთო საცხოვრებლის მიმდებარე გაზონები, N58 საცხოვრებლის წინ მდებარე გამწვანებული ფართი), საკმაოდ ზრდასრულია, ერთმანეთში შეჭრილი ტოტებით, რომლითაც დაფარულ-დაჩრდილულია შიგა სივრცეები და საჭიროებენ როგორც სანიტარულ-ჰიგიენურ, ასევე ესთეტიკურ სხვაფორმირებას. დასახლებულ ფართებზე განტავსებული მცენარეები მოკლებულნი არიან სხვა აუცილებელ აგროტექნიკურ და მოვლით სამუშაოებსაც (შემობარვები, დამულჩვა, სასუქების შეტანა, შეთეთრება და სხვა).

რამდენიმე ლოკაციაზე (N48 და N52 საცხოვრებელი სახლების მიმდებარე სკვერებში) მცენარეები დაირგო შედარებით გვიან, ზოგიერთი მათგანი სულ ეხლახანს, სულ 10-ოდე წლის წინ ყოველგვარი ზომების, ბიოლოგიური და დეკორაციული თვისებების გათვალისწინების გარეშე, ეს კი გამწვანებაში არსებული მოთხოვნების უგულვებლყოფას ნიშნავს, რაც ასევე მიუღებელია.

ქალაქში არ არსებობს გამწვანების სამსახური, ტარდება ე.წ. ტენდერებით, რითაც ხდება ცალკეული თარგების გამწვანებას, რაც ჩვენი აზრით მოკლებულია სრულყოფილებას და ე.წ. ერთიანი ხელწერა ქალაქში არ იგრძნობა. ფეხი მოიკიდა ცალკეული შენობების მიმდებარედ არსებულ თარგებზე ხეხილოვანი და ტექნიკური მცენარეების დარგვის შემთხვევებმა, რაც თავისთავად ცუდი როდია. მაგრამ როცა საქმე ეხება ქუჩების, გამზირების და მაგისტრალების გამწვანებას, ეს უკვე ეკოლოგიური კატასტროფა იქნება ყველგან ასე რომ გაკეთდეს.

2023 წელს ახალგაზრდობის პარკის წინ შეიქმნა საკმაო მოცულობის მწვანე სივრცე, დაახლოებით 3000 მ². აქ საერთოდ არ არის დარგული მცენარეები. დანარჩენი ინფრასტრუქტურა თითქმის დამთავრებულია. არის ავტოსადგომი, განათება, მგზავრთა მოსაცდელი, სანაგვე ურნები და სხვ. არის შექმნილი გამწვანების პროექტიც, სადაც გათვალისწინებულია ძირითადად ლენქორანის ალბიცია, იაპონური კვიდო, ფოტინია, ჭანჭყატი, ჭყორი და მრავალი სხვა, რაც დაიცავს აღნიშნულ მონაკვეთს ზაფხული ცხელ დღეებში გაუსაძლისი სიცხეებისგან, აღნიშნული თარგის აღქმა მოხდება კოლონადებიდან, რადგანაც იარუსიანობა დაცულია სწორედ იქიდან.

მერქნიან მცენარეთა კვლევამ აჩვენა, რომ ჭავჭავაძის გამზირზე და მის მოსაზღვრე ტერიტორიებზე იზრდება: 32 ოჯახის, 53 გვარის, 63 სახეობის, 1144 ძირი მცენარე. მათგან წიწვოვანია: 3 ოჯახის, 9 გვარის, 15 სახეობის 432 ძირი მცენარე; მარადმწვანე ფოთლოვანი: 7 ოჯახის, 8 გვარის, 8 სახეობის, 233 ძირი მცენარე; ხოლო პალმა: 1 ოჯახის, 2 გვარის, 2 სახეობის, 36 ძირი მცენარე - ცხრილი 1. (ტყავაძე 2011: 158; ტყავაძე 2014: 256; ტყავაძე 2015: 243).

ე. ბენიძე, რ. კილაძე, გ. კილაძე, თ. მუმლაძე

ცხრილი 1. ჭავჭავაძის გამზირზე და მის მოსაზღვრე ტერიტორიებზე მოზარდი მერქნიანი მცენარეები

№	ოჯახი	გვარი	სახეობა	რაოდენობა (ძირი)
1	ფიჭვისებრთა - Pinaceae Lindl	კედარი - Cedrus Fourn (Mill)	ჰიმალაის კედარი - Cedrus deodara (Roxb) Lond.	162
		ფიჭვი - Pinus L.	ჩვეულებრივი ფიჭვი - Pinus silvestris hort.	4
		ნაძვი - Picea Link.	მჩხვლეთავი ნაძვი - Picea Pungens L.	2
			მჩხვლეთავი ნაძვის ვერცხლისფერწიწვე- ბა ფორმა - Picea Pungens 'argentea' Rosenthal.	2
2	კვიპაროზისებრნი - Cupressaceae	კვიპაროზი - Cupressus (Fourh) L.	მარადმწვანე კვიპარო- ზის. პირამიდული ფორ- მა - Cupressus sempervi- rens 'pyramidalis' Mill.	62
			მარადმწვანე კვიპაროზის ჰორიზონტალური ფორ- მა - Cupressus sempervi- rens 'horizontalis' Mill	26
			მარადმწვანე კვიპაროზი - Cupressus sempervirens L.	54
			არიზონის კვიპაროზის ცისფერი ფორმა - Cup- ressus arizonica 'glauca' Woodall.	29
			მსხვილგირჩა ანუ მონ- ტერეის კვიპაროზი - Cupressus macrocarpa Gord.	7
			ტუია - Thuja L.	დასავლეთის ტუ- ია - Thuja occidebtalis emeraude
			გიგანტური ტუია - Thuja plicata (D. Don.) Lamb. (Th. gigantea Nutt.).	5
		ქვეგვარი: ბი- ოტა - Biota D. Don.	აღმოსავლეთის ბიოტა - Biota orientalis Endl	40
		კრიპტომერია - Cruptomeria Don.	იაპონური კრიპტომერია - Cruptomeria japonica Don	3
ხამეციპარისი - Chamaecyparis Spach.	ლავზონის ხამეციპა- რისი - Chamaecyparis Lawsoniana (Murr.) Parl.	9		

3	არაუკარი- ასებრნი - Araucariaceae	არაუკარია - Araukaria Juss.	სხვადასხვაფოთლება არაუკარია - Araucaria Heterophilla L.	4
4	ქენდირისებ- რნი-Aposinaceae	ოლქანდრი - Nerium	ჩვეულებრივი ოლქან- დრი-Nerium oleander L.	5
5	მაგნოლი- ასებრნი - Magnoliaceae Lst.h.	მაგნოლია - -Madnolia L.	დიდყვავილა მაგნოლია - Madnolia grandiflora L.	10
6	ზეთისხი- ლისებრნი - Oleaceae	კვიდო - Ligustrum F.H.	მბრწყინავი კვიდო - Ligustrum lucidum A.T.	60
		ოსმანთუსი - Osmanthus Lour.	სურნელოვანი ოსმანთუ- სი - Osmanthus fragrans Lour.	1
		ივანი - Fraxinus excelsior L.	ჩვეულებრივი ივანი (კო- პიტა) - Fraxinus excelsior L.	18
7	ქანჭყატი- სებრნი - Celastraceae Lindl.	ქანჭყატი - Evonymus L.	იაპონური ქანჭყატის ჭრელფოთოლა ფორ- მა - Euonium japonica f. Aureo- variegata	80
8	დაფნისებრნი - Lauraceae	დაფნა - Laurus L.	კეთილშობილი დაფნა - Laurus nobilis L.	26
9	ბზისებრნი - Buxaceae D.	ბზა - Buxus L.	მარადმწვანე ბზა - Buxus sempervirens L.	19
10	ენდროსებრნი - Rubiaceae	გარდენია - Gardenia Ellis.	ჟასმინისებრნი გარდე- ნია - Gardenia jasminoides Ellis.	14
11	ჭადრისებრნი - Platanaceae	ჭადარი - Platanus	აღმოსავლეთის ჭადარი - Platanus orientalis L. 6 -11	234
12	ცაცხვისებრნი - Tiliaceae Juss	ცაცხვი - Tilia	წვრილფოთოლა ცაცხვი - Tilia cordata Mill.	3
			კავკასიური ცაცხვი - Tilia dasystyla Stev.	14
13	კაკლისებრნი - Juglandaceae L.	კაკალი - Juglans L.	ჩვეულებრივი ანუ სა- სახლის კაკალი - Juglans regia L.	12
14	ცხენისწაბლი- სებრნი - Hippo- castanaceae	ცხენისწაბლი - Aesculus L.	ჩვეულებრივი ცხე- ნისწაბლი - Aesculus hippocastanum L.	5
15	ტირიფისებრნი - Salicaceae Lindl	ვერხვი-Populus L.	შავი ვერხვი, ანუ ოფი - Populus nigra L.	40
			პირამიდული, ანუ იტალიური ალვის ხე- Populus pyramidalis Rorien	6
			თეთრი ვერხვი - Populus alba L.	3
		ტირიფი-Salix l.	ბაბილონის ტირიფი-Salix babilonica L.	2

ე. ბენიძე, რ. კილაძე, გ. კილაძე, თ. მუმლაძე

16	წიფლისებრნი – Fagaceae	მუხა - Quercus L.	მირზინისფოთლება მუ- ხა - Quercus myrsinaefolia Blume.	1
17	ცოცხმაგარასებ- რნი - Lythraceae	ირმის რქა – Lagerstroemia	ინდური იასამანი (ირმის რქა) - Lagerstroemia indica L.	6
18	ბ ი გ ნ ო ნ ი - ასებრნი - Bignoniaceae	კატალპა - Catalpa	მშვენიერი კატალპა - Catalpa speciosa Werder.	1
		კამპსისი (ტე- კომა) - Campsis	დამფესვიანებელი კამ- პსისი - C. radicans Seem.	5
19	ნეკერჩხლისებ- რნი - Aceraceae Lindl.	ნეკერჩხალი - Acer L.	იაპონური ნეკერჩხალი - Acer japonicum Frunb.	1
			პალმისებური ნეკერ- ჩხალი - Acer palmatum Thunb.	10
20	ვარდისებრნი - Rosaceae	ტყემალი - Prunus Mill	ტყემალი - Prunus Pissardii Carr	3
		ვაშლი - Malus Mill.	ვაშლი - Malus	2
		მსხალი - Purus Mill.	მსხალი - Purus	1
		ბალი - Cerasus	ბალი - Cerasus avium	1
		ატამი - Prunus persica	ატამი - Prunus persica	1
		გრაკლა - Spiraea L.	იაპონური გრაკლა	3
		მუშმალა - Eriobotrya	იაპონური მუშმალა - eriobotrya Japonica	5
21	პარკოსნები – Fabaceae	არღავანი - Cercis	ჩინური იუდას ხე - Cercis chinensis	13
		ა ლ ბ ი ც ი ა -Albizzia Dur.	ლენქორანის აკაცია (აბ- რეშუმა) - A. Julibrissin Dur.	3
		რობინია - Robinia	თეთრი აკაცია - Robinia pseudoacacia L.	1
		აკაცია - Acacia L.	ლეგა, ანუ ვერცხლის- ფერი აკაცია - Acacia dealbata Link.	1
		ვ ი ს ტ ე რ ი ა (გ ლ ი ც ი ო - ნია) – Wisteria (Glicine) Nutt.	ჩინური ვისტერია - wisteria chinensis (sims.) Sweet. (ჩინური გლიცი- ნია - Glicine chinensis Sims.	2

22	ცოცხმაგარასებრნი - Lythraceae	ირმის რქა - Lagerstroemia	ინდური იასამანი (ირმის რქა)	4
23	ბალბასებრნი - Malwaceae	ჰიბისკუსი - Hibiscus L.	სირიის ხეტუხტი	1
24	ზეთისხილი - Oleaceae	ფორზიცია - Forsythia Vahl.	დახრილი ფორზიცია - Chaenomeles lindl.	4
25	არალიასებრნი - Hedera L.	სურო - Hedera L.	ჭრელფოთოლა კოლხური სურო - Hedera colchica K.	1
26	არყისებრნი - Betulaceae	თხილი - Corylus L.	ჩვეულებრივი თხილი - Corilus avellana L.	1
27	ვაზისებრნი - Vitaceae	ვაზი - Vitis	ნამდვილი ვაზი - V. vinifera L.	1
28	პასიფლორასებრნი - Passifloraceae	პასიფლორა - Passiflora L.	ცისფერი პასიფლორა - Passiflora caerulea L.	1
29	მარცვლოვანთა - Graminaceae	ბამბუკი - Phyllostachis Steb. et Zuuc.	ჩინური ბამბუკი - Phyllostachys Simonsoni Krassn.	10
30	სელისებრნი - Phormaceae	იუკა - Jucca Dill.	მშვენიერი იუკა - Jucca gloriosa L.	9
31	აგავასებრნი - Agavaceae	აგავა - Agave L.	ამერიკული აგავა - Agave americana L.	30
32	პალმისებრნი - Palmaceae	რაკი - Rhipidophyllum H. Wendl	ფორჩუნის ტრახიკარპუსი - Trachycarpus Fortunei H. Wendl	33
		ფინიკი - Phoenix L.	კანარის ფინიკის პალმა - Phoenix canariensis Hort.	3
სულ				1144

როგორც ცნობილია, ევროპული ქვეყნების ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების მუნიციპალური შემოსავლების 70%-მდე იხარჯება ინფრასტრუქტურის და პირველ რიგში გამწვანების მიმართულებით. ამავე დროს, ცენტრალური ნაწილების, ობიექტების ღია სივრცეების გამწვანება-განაშენიანება-რეკონსტრუქცია დასაშვებია მხოლოდ სახელმწიფო სტრუქტურებში დასაქმებული ლანდშაფტის არქიტექტორების მიერ დამუშავებული დაგეგმარების საფუძველზე და მათი ზედამხედველობით. ამით სრულად გამორიცხულია მოსახლეობის მიერ გარე სივრცეებში თვითნებურად მცენარეების დარგვა, თუნდაც ის მდებარეობდეს მისი სა-

ე. ბენიძე, რ. კილაძე, გ. კილაძე, თ. მუმლაძე

ცხოვრების, თუ სამუშაო ობიექტის მიმდებარედ.

კვლევის ერთ-ერთ მიმართულებად დაისახა ჭავჭავაძის გამზირზე მანქანების მოძრაობის ინტენსივობის კვლევა. დასახელებული გამზირი ითვლება თბილისი-სენაკი-ლესელიძის შიდასახელმწიფოებრივი მაგისტარლის ნაწილად, რასაც ემატება ხონის და წყალტუბოს მიმართულებები, საიდანაც ავტომანქანები სამეგრელო-აფხაზეთის და რაჭა-ლეჩხუმი-სვანეთის მიმართულებებით მიდის. ამდენად, ეს გამზირი გახდა ამ კუთხით კვლევის ჩატარების ობიექტი. კვლევამ გამოავლინა, რომ ზაფხულის პერიოდში დილიდან შუადღემდე ყოველ 5 წუთში მოძრაობს 99-172-მდე მანქანა, ხოლო დღის მეორე ნახევარში 102-172 მანქანა. ტრანსპორტის ეს რაოდენობა სრულიად საკმარისია მაგისტარლზე ეკოლოგიური ვითარების გაუარესობისათვის და მის გასაუმჯობესებლად ღონისძიებების მისაღებად (მუმლაძე, 2023:103).

დასკვნის სახით შეიძლება აღინიშნოს, რომ:

- ჭავჭავაძის გამზირზე და მის მოსაზღვრე ტერიტორიებზე (ჭავჭავაძის გამზირის №11 და №13 შენობებს შორის არსებული სკვერი, 31-ე საჯარო სკოლის ეზო, N46 და N46^ა შენობების მიმდებარე ტერიტორია, N48 და 52 შენობების ეზო და მიმდებარე სკვერი, N58 შენობის წინ მდებარე სკვერი, მაკდონალდის მოსაზღვრე ტერიტორია) იზრდება 32 ოჯახის, 53 გვარის, 63 სახეობის, 1144 ძირი მერქნიანი მცენარე;
- ჭავჭავაძის გამზირის გაყოლებაზე, ორივე მხარეს, ძირითადად იზრდება აღმოსავლეთის ჭადრის ზრდასრული მცენარეების რიგობრივი ნარგაობა, რომლებიც დამახინჯებულია წლების განმავლობაში ჩატარებული არასწორი გასხვლების შედეგად - ეს პრაქტიკა უნდა შეწყდეს და ჭადრების სხვა-ფორმირება განხორციელდეს საყოველთაოდ შემუშავებული წესების დაცვით;
- გამზირის მოსაზღვრე ტერიტორიებზე ძირითადად იზრდება 70-80 წლის მცენარეები, რომლებიც დიდი ზომისაა, ერთმანართში გადახლართული ტოტებით, შიგა სივრცეები დაჩრდილულია, ხოლო მცენარეების ქვედა ტოტები გამხმარი - აღნიშნულ მონაკვეთებზე მცენარეები საჭიროებენ კვალიფიციურ სხვა-ფორმირებას და მოვლის სხვადასხვა სამუშაოების ჩატარებას;
- გამზირის ზოგიერთ მონაკვეთზე, ასევე მოსაზღვრე ტერიტორიებზე აქა-იქ იზრდება ბოლო წლებში (10-ოდე წლის წინ, ან ახლახანს) დარგული მცენარეები, თუმცა უმეტეს შემთხვევაში არ არის გათვალისწინებული მათი დარგვის წესები, მცენარეების ბიოლოგიური და დეკორატიული თავისებურებები - ჩვენი აზრით ქალაქის ცენტრალურ ტერიტორიებზე ახალი მცენარეების დარგვა უნდა ხდებოდეს მხოლოდ გამწვანების სამსახურებთან შეთანხმებით და მათი უშუალო ზედამხედველობით;

- გამზირის მოსაზღვრე ზოგიერთ მწვანე თარგზე იზრდება ბოლო წლებში დარგული ხეხილოვანი მცენარეები, ეს კი არ არის გამართლებული გარემოს ეკოლოგიური დაბინძურების გამო.

ლიტერატურა

მუმლაძე, თეონა. ქ. ქუთაისში ჭავჭავაძის გამზირის და მისი მოსაზღვრე ტერიტორიების ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მონიტორინგი, მცენარეული საფარის შენარჩუნებისა და რეაბილტაციის ღონისძიებები. სამაგისტრო ნაშრომი ლანდშაფტური არქიტექტურის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. 2023.

ტყავაძე მალვინა, რამაზ კილაძე, ეკატერინა გუბელაძე. 2011. დეკორაციული დენდროლოგია - წიგნი პირველი. ქუთაისი: ხანძთა.

ტყავაძე მალვინა, რამაზ კილაძე, ეკატერინა გუბელაძე. 2014. დეკორაციული დენდროლოგია - წიგნი მეორე, ნაწილი I. ქუთაისი: აწსუ გამომცემლობა.

ტყავაძე მალვინა, რამაზ კილაძე, ეკატერინა გუბელაძე. 2015. დეკორაციული დენდროლოგია - წიგნი მეორე, ნაწილი II ქუთაისი: აწსუ გამომცემლობა.

Agronomy and Crop Science

Results of the Study of the Condition of Woody Plants in Kutaisi

Eter Benidze

eter.benidze@atsu.edu.ge

Ramaz Kiladze

ramaz.kiladze@atsu.edu.ge

Giorgi Kiladze

giorgi.kiladze1@atsu.edu.ge

Teona Mumladze

teona.mumladze95@gmail.com

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

The purpose of the study was to study the condition of young woody plants on Chavchavadze avenue in Kutaisi and to draw up the measures for their rehabilitation. The inspection of the plants on the site and their study showed that there are 1144 root plants with a fairly wide range of 32 families, 53 genera, 63 species, which are represented in the form of conifers, evergreen leaves and palms. Along the Chavchavadze avenue, row

plantings are mostly grown with mature Eastern Oak trees that have been improperly pruned over the years, disfiguring them and causing many of them to wither. In the areas bordering the avenue, mainly other species of old plants grow, which also require proper pruning and agrotechnical maintenance measures. We would like to point out that most of the plants planted in recent years were planted in violation of the rules, which also requires the intervention of qualified specialists and the correction of the situation.

Keywords: woody plant, condition, monitoring, development.

Plants have a significant influence on the formation of the environment's microclimate, its ecological condition, and the creation of comfortable and aesthetically attractive conditions for humans. Therefore, greening of cities and settlements has a significant impact on the environment and ultimately creates a healthy, aesthetically attractive environment for people. In 2023, as a result of the study of young woody plants on Chavchavadze Avenue in Kutaisi, composition of their species was determined, ecological condition was assessed, after which, necessary measures for rehabilitation were established.

As it is known, the greening and construction of Chavchavadze Avenue in Kutaisi city was mainly carried out in the 50^s of the last century, however, later, a section was added to it on the continuation of the bridge over the Rioni River to Victory Avenue.

The study of young woody plants on Chavchavadze Avenue showed that along the sidewalk, row planting of eastern plane grows along almost the entire length of the avenue. This picture changes only from the intersection of Asatiani Street and Nikia Street. Here, before the intersection of Gugunava and Gamsakhurdia Streets, Eastern Plane and Himalayan Cedar flourish in alternating row plantings.

A large number of black poplar male specimens can be found near the buildings bordering the highway and in their yards, which is justified due to the high allergenicity of the female specimens.

In the populated location, the autumn pruning of plants (mainly cedar) took place sometimes with a violation of deadlines (mainly in June-July) or inappropriate cutting of branches, which distorted their appearance. In the last two years, the situation has slightly improved, the recommendations given by the specialists of the relevant service have been accepted.

Recently, a new way of appropriating land adjacent to a highway or avenue has been established. Some manage to wither the plants on the plot in front of the shopping facility, while others organize car parking spaces, thus reducing the green cover.

In fact, there are very few patterns where small strips of land are left for plants and new seedlings can be added. The deficit can be filled only with plants of the same species, namely three plants of Himalayan cedar and two plants of oriental cedar.

The main location where observation and research was carried out was Chavchavadze Avenue. Plants were planted here in the 50s of the last century, when landscaping works were carried out consecutively. The plants planted here (public school 31, lawns adjacent to N46 and N46^a dormitories, green area in front of N58 residence) are quite mature, with intertwined branches that cover and shade the inner spaces and require both sanitary-hygienic and aesthetic pruning. formation. The plants located in the inhabited areas are deprived of other necessary agrotechnical and maintenance services (turning, mulching, application of fertilizers, bleaching, etc.).

In several locations (in the squares surrounding residential houses N48 and N52), plants were planted relatively late, some of them just recently, 10 or so years ago, without taking into account any measures, biological and decorative properties, and this means neglecting the requirements for greenery, which is also unacceptable.

There is no greening service in the city, the so-called with tenders, thereby greening individual models, which in our opinion lacks perfection, and the so-called unified handwriting is not felt in the city. The cases of planting fruit trees and technical plants on the plots adjacent to individual buildings have caught on, which is not a bad thing in itself. But when it comes to the greening of streets, avenues and highways, it will be an ecological disaster if it is done like this everywhere.

In 2023, in front of the youth park, a large green space, approximately 3000 m², was created. There are no plants planted here at all. The rest of the infrastructure is almost finished. There is a parking lot, lighting, passenger waiting room, trash cans, etc. A greening project has also been created, where mainly Lankaran albia, Ligustrum japonicum, photinia, Euonymus, holly and many others are provided, which will protect the mentioned section from unbearable heat on hot summer days.

The study of woody plants showed that 1144 plants of 32 families, 53 genus, 63 species, grow on Chavchavadze Avenue and its bordering areas. Among them are conifers: 432 plants of 3 families, 9 genus, 15 species; Evergreen leaves: 233 root plants of 7 families, 8 genus, 8 species; And palm trees: 36 root plants of 1 family, 2 genus, 2 species.

As it is known, up to 70% of the municipal revenues of cities and settlements in European countries are spent on infrastructure and, first of all, greening. At the

same time, greening-construction-reconstruction of central parts, open spaces of objects is allowed only on the basis of planning developed by landscape architects employed in state structures and under their supervision. This completely excludes the arbitrarily planting of plants in outdoor spaces by the population, even if it is located in the vicinity of their residence or work facility.

One of the directions of the research was the study of the intensity of car traffic on Chavchavadze Avenue. The named avenue is considered part of the Tbilisi-Senaki-Leselidze internal state highway, to which are added the directions of Khoni and Tskaltubo, from where buses go to Samegrelo-Abkhazia and Racha-Lechkhumi-Svaneti. Thus, this avenue became the object of research in this regard. The study revealed that between 99-172 vehicles travel every 5 minutes from morning to afternoon during the summer period, and 102-172 vehicles in the afternoon. This amount of transport is completely sufficient for the deterioration of the ecological situation on the highway and for taking measures to improve it.

In conclusion, we can state that:

- On Chavchavadze Avenue and its bordering areas (the square between buildings #11 and #13 of Chavchavadze Avenue, the yard of the Public school #31, the surrounding area of buildings N46 and N46a, the yard of buildings N48 and # 52 and the adjacent square, the square in front of building N58, McDonald's bordering area) grows 32 families, 53 genera, 63 species, 1144 woody plants;
- Along Chavchavadze Avenue, on both sides, there are mostly row plantings of adult trees of eastern plane tree, which are distorted as a result of improper pruning carried out over the years - this practice should be stopped and plane tree pruning should be carried out in compliance with generally established rules;
- In the areas bordering the avenue, mainly 70-80-year-old plants grow, which are large in size, with intertwined branches, the inner spaces are shaded, and the lower branches of the plants are dry - in the mentioned sections, the plants require qualified pruning and various maintenance works;
- In some sections of the avenue, as well as in the bordering areas, plants planted in recent years (ten years ago or recently) grow here and there, although in most cases the rules of their planting, biological and decorative features of plants are not taken into account - in our opinion, new plants should be planted in the central areas of the city only in agreement with the greening services and under their direct supervision;
- Fruit trees planted in recent years are growing on some of the green areas bordering the avenue, and this is not justified due to environmental pollution.