

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№9

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2022

ჟურნალი წარმოადგენს
იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციის კავშირისა და
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის
პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას

სარედაქციო კოლეგია:

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);

ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);

სანთელაძე ნატალია- (სწავლული მდივანი);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძე ვანო; შაფაქიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; ხასაია იზოლდა; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩახხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კეველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; ბენიძე ეთერი; ჟორჯოლიანი ცირა; დუმბაძე გუგული; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

ჩუხნო ინა (უკრაინა); გოგთურქ თემალი (თურქეთი); თურგუთ ბულენტი (თურქეთი); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სადინდიევი ულტემურატი (ყაზახეთი).

The magazine is a periodical scientific publication of
Imereti Agro-ecological Association and
Akaki Tsereteli State University Faculty of Agrarian Studies.

EDITORIAL BOARD

Lortkipanidze Roza– (Editor in Chief);

Avalishvili Nino– (Academic Secretary);

Santeladze Natalia– (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapacidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Khasaia Izolda ; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anasashvili Nunu; Dolbaia Tamar; Kubaneishvili Maka; Kelendjeridze Nino; Kipiani Nino; Xeladze Maia; Kilasonia Emzar; Kevlishvili Manana; Chxirodze Daredjan; Jobava Tristan; Tsiqoridze Mamuka; Tavberidze Coco; Tabagari Marieta; Kiladze Ramaz; Benidze Eter; Zhorzholiani Tsira; Dumbadze Guguli; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Chuxno Inna (Ykraine); Gokturk Temel (Turkey); Turgut Bulent (Turkey); Belokoneva-Shiukashvili Marina (Poland); Gasanov Zaur (Azerbaijan); Mammadov Ramazan (Turkey); Santrosian Gagik (Armenia); Sagyndykov Ultemurat (Kazakhstan).

Журнал представляет
Периодическое научное издание
Союза агроэкологической ассоциации Имерети и
Аграрного Факультета Государственного Университета Акакия Церетели

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лорткипанидзе Роза – (главный редактор);

Авалишвили Нино– (Ученый Секретарь);

Сантеладзе Наталия – (Ученый Секретарь);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Хасая Изольда; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхიანი-Анашавილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиანი Нино; Хеладзе Маია; Киласонია Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобავა Тристан; Цикоридзе Мамუკა; Тавბერიძე სოსო; Табаგარი Мариета; Киладзе Рамаз; Бенидзе Етер; Жоржوليани Цира; Думбадзе Гугули; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Чухно Инна (Украина); Гоктурк Темал (Турция); Тургут Булент (Турция); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндигов Ултемурад (Казахстан)

შინაარსი

1

აგრარული მეცნიერება
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

ეთერ ბენიძე, ჯემალ საყვარელიძე – აგროტურისტული ობიექტების გამწვანება-კეთილმოწყობის თავისებურებები _____	9
ნინო დეკანოძე – ნუშის <i>Amigdalus communis</i> ინტროდუცირებული ჯიშების შესწავლის შედეგები _____	16
თეონა დოლიძე – ვაზის კულტურის კულტივირება, ნიადაგურ მიკრო-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგებზე _____	24
შორენა თვალაძე – <i>Echinacea purpurea</i> -ს სამკურნალო თვისებები და მისი კულტივირების ცდები იმერეთის რეგიონის აგროეკოლოგიურ გარემოში _____	32
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, დავით კილაძე, დავით სინაურიძე – მწვანე ნარგაობის ფორმირების ხერხები და ურბანული გარემოს მდგრადი განვითარება _____	40
კოპალიანი ლია, ჯინჭარაძე ნატალია, კილაძე გიორგი, არველაძე ეკატერინე, გოგელია ლიანა – ლეჩხუმის ტყის მცენარეულობის კურორტოლოგიური და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა _____	47
მარინა კუცია – ფიტოპათოგენური სოკოების მიერ ტოქსიკურ ნივთიერებათა გამოყოფის უნარის შესწავლა _____	52
როზა ლორთქიფანიძე, მაია ხელაძე – იმერეთის აგროლანდშაფტზე სარეველებთან და დაავადებებთან ბრძოლა _____	57
Roza Lortkipanidze, Natalia Santeladz – Causes of Soil Degradation in the Upper Imereti Mountains of Western Georgia _____	63
Nino Kipiani, Julieta Sanikidze, Marieta Tabagari – Dates of Transplanting Citrus Plants in Imereti Soil-Climatic Conditions _____	66

მაკა ყუბანიეშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – იონჯის მოსავლიანობა იმერეთის პირობებში _____	69
Maka Kubaneishvili, Nunu Chachkhiani-Anasashvili – Medick Yield Under Imereti Conditions _____	74
მირზა ყურშუბაძე, რეზო ჯაბნიძე, გიორგი ჯაბნიძე, ვიოლა დოლიძე – ხურმა ჰაჩიას ახალი პერსპექტიული ფორმა „ჩაისუბნის“ ფენოლოგიური დაკვირვების შედეგები ქობულეთის მუნიციპალიტეტში _____	77
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი, მაკა ყუბანიეშვილი – დაფნის ნაყენი ამერიკული თეთრი პეპელას (<i>Hyphantria cunea</i> Drury) წინააღმდეგ მცენარეების დაცვის საუკეთესო საშუალება _____	81
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – <i>Orobanchaceae</i> ოჯახის გვარები და სახეობები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში. _____	86
თამარი ხუციძე – მაღალმთიანი რეგიონის მკაცრ კლიმატურ პირობებში პომიდვრის კულტურის მოყვანა მზა ამპულირებული ვიტამინის გამოყენებით _____	95
რეზო ჯაბნიძე, შოთა ლამპარაძე, ნანა ჯაბნიძე, მირზა ყურშუბაძე – ლურჯი მოცვის მორფოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებების შესწავლა, პერსპექტიული ფორმების გამორჩევა და დანერგვა აჭარის ფერმერულ მეურნეობებში _____	101

Emzar Kilasonia, Soso Tavberidze, Mamuka Tsikoridze – Complex Evaluation of the Tractor-Transport Unit Off-road _____	109
ნანა ქათამაძე – გენმოდიფიცირებული პროდუქტების სასარგებლო და მავნე თვისებები _____	113

4 mimarTulebaTSorisi dargebi
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

მანანა კობახიძე, ლელა დოგრაშვილი – სასკოლო ექსკურსიები და მათი ორგანიზება. _____	127
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, ლიკა სიჭინავა – უნიკალური ტურების ფორმირება სამეგრელოს რეგიონში _____	132
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მარიამ მჭედლიძე – რელიგიური ტური კაცხში _____	135
Kukuri Tsikarishvili, Akaki Naskidashvili – The Deepest Karst Abysses of Georgia _____	140

1

აგროალური მეცნირებები
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



აგროტურისტული ობიექტების გამწვანება-კეთილმოწყობის თავისებურებები

ეთერ ბენიძე

სმმკ, ასოც. პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ქუთაისი, საქართველო

ჯემალ საყვარელიძე

სმმკ სამაგისტრო პროგრამის „ლანდშაფტური არქიტექტურა“
კურსდათავრებული, ქუთაისი, საქართველო

ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნების და მდიდარი ისტორიულ-კულტურული პოტენციალის გათვალისწინებით საქართველოს დიდი შესაძლებლობები აქვს აგროტურიზმის განვითარებისათვის.

კვლევის მიზანი იყო სოფლად ტურიზმის განვითარებისათვის განთავსებისა და სხვა ტურისტულ ობიექტებზე კომფორტული სასიციცხლო პირობების შექმნა, რაც გულისხმობს ესთეტიკურად სრულფასოვანი, ფუნქციონალურად გამართული და გააზრებული გარემოს შექმნას.

კვლევა განხორციელდა სავსე პირობებში ვიზუალური შეფასებისა და ანალიზის მეთოდით. მოხდა სოფელ ქორენიშის ტერიტორიაზე არსებული, საოჯახო სასტუმროს ტერიტორიის კვლევა და გამწვანება-კეთილმოწყობის პროექტის შესრულება. გათვალისწინებულ იქნა ობიექტებიდან არსებულ გარემოზე ხედების გახსნის საკითხები. გეგმარება ძირითადად შენობების მოსაზღვრე ტერიტორიებს და ცენტრალურ შემოსასვლელ ზონას შეეხო, ტერასიის ცენტრალურ ნაწილში გაშლილი ზონა მოეწყო, ოვალური ფორმის დამაკავშირებელი გზებით. ტერასის სამხრეთ ნაწილში, საყრდენ კედელსა და ვენახებს შორის წაგრძელებული ფორმის საცურაო აუზი დაიგეგმა. რეკონსტრუქციისათვის შემოთავაზებულ იქნა 36 დასახელების 298 ძირი დეკორატიული მერქნიანი მცენარე

საკვანძო სიტყვები: აგროტურიზმი, პროექტი, გამწვანება, გეგმარება, მცენარე

სოფლად დასვენება - სოფლის ტურიზმი, აგროტურიზმი - ტურიზმის ერთ-ერთი უძველესი და პოპულარული მიმართულებაა, რომლის განვითარებას ხელი შეუწყობს დიდი ქალაქების ფორმირებამ, როდესაც სოფლად მცხოვრები ადამიანების დიდი ნაწილი ქალაქებში აღმოჩნდა და მოწყდა მათთვის ასე ბუნებრივ, მიჩვეულ გარემოს. ადამიანები განიცდიდნენ ნოსტალგიას ბუნებრივ ფორმებსა და ფერებზე, ჩიტების ჭიკჭიკსა და მოჩუხჩუხე წყლის ხმაურზე, ჟანგბადით გაჯერებულ სუფთა ჰაერზე, ბუნებასთან დაკავშირებულ ნაზ სურნელებასა და შინაურ ცხოველებთან ურთიერთობებზე, რაც ასე აკლდათ ქალაქების ურბანულ გარემოში.

ქალაქებში მცხოვრები ადამიანების დიდი ნაწილი, თავისუფალი დროის თუნდაც მცირე ნაწილს სოფლად ატარებდა, ისინი ცდილობდნენ შვილებს არ დაეკარგათ კავშირი ფესვებთან და ტრადიციებთან, ასეთი დასვენება უმეტეს წილად სოფელში დარჩენილ ნათესავებთან ვიზიტს და დასვენებას გულისხმობდა. თუმცა თანდათანობით ეს შეიცვალა და სოფლად დასვენება ტურიზმის ერთ-ერთ სახედ ჩამოყალიბდა, რომელიც

შიდა მომხმარებლის გარდა სხვადასხვა ქვეყნიდან ჩამოსული ტურისტების მომსახურებასაც გულისხმობს.

თანამედროვე კომპიუტერული ტექნოლოგიების შესაძლებლობების გათვალისწინებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნებისმიერი ინფორმაციის სწრაფ მოპოვებასა და გაცვლას, უცხოელ ვიზიტორებს გარკვეული წარმოდგენა აქვთ იმ ქვეყნის ბუნებრივი, ისტორიულ-კულტურული პოტენციალის შესახებ, სადაც აპირებენ დასვენებას. ტურისტებს სურთ იხილონ თვითმყოფადი, კუთხისათვის დამახასიათებელი ბუნებრივი გარემო, ტრადიციები, ისტორიულ-კულტურული ძეგლები, საქმიანობის სფეროები, დააგემოვნონ ადგილობრივი კერძები, განთავსდნენ ტრადიციულ სახლში, მაგრამ ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილის ფონზე ითხოვენ თანამედროვე ინფრასტრუქტურასა და მომსახურებას, რაც პირველ რიგში გულისხმობს უსაფრთხო გადაადგილებასა და ცხოვრებას, ჯანსაღ კვებას, ჰიგიენის პირობების დაცვას, თანამედროვე კომუნიკაციის საშუალებებით უზრუნველყოფას, კომფორტულ და მიმზიდველ გარემოს.

კომფორტული სასიციცხლო პირობები, ეს არის ესთეტიკურად სრულფასოვანი, ფუნქციონალურად გამართული და გააზრებული გარემო, სადაც მაქსიმალურად არის გამოვლენილი და წინ წამოწეული სივრცის დადებითი ვიზუალური პოტენციალი, სწორად და მოსახერხებლად დაგეგმილი ტერიტორია, გზები, ბილიკები, კიბეები, გადასასვლელები, განათება და სხვა. გარდა ამ ზოგადი მოთხოვნებისა, აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული რეგიონის და კუთხისათვის დამახასიათებელი, რელიგიურ-ფილოსოფიური, ეთნიკური თავისებურებები და გარემოს მოწესრიგება-გაფორმება მოხდეს ინდივიდუალურად, წარმოჩინდეს და გაძლიერდეს დადებითი მხარეები, დაიფაროს უარყოფითი, შეიქმნას თვითმყოფადი, ეთნიკურად მეტყველი გარემო.

ნებისმიერი ტურისტული ობიექტის გამწვანება-რეკონსტრუქციის პროექტზე მუშაობის პირველ ეტაპზე ხდება მთელი არსებული პირობების გაანალიზება და შემოქმედებითად გააზრება. მცირე ზომის აგროტურისტული, ან ეკოტურისტული ობიექტის ეზოს ზონირების, დაგეგმარების დროს, უნდა იქნას შენარჩუნებული ეროვნული, ეთნიკური მოტივები; არ დაირღვეს ბუნების საერთო სურათი. ყურადღება უნდა გამახვილდეს ტერიტორიაზე გადაადგილების კომფორტზე, ეროვნულ, ბუნებრივ მოტივზე შექმნილი კუთხეების მოწყობაზე.

გეგმარების ხასიათს ხშირად განაპირობებს ტერიტორიის რელიეფის ფორმა, მისი ზომები, სივრცეში შენობა-ნაგებობების განლაგება, მოსაზღვრე ობიექტების ხასიათი. თუ ტერიტორია გამოირჩევა რთული რელიეფით, შეიძლება დაიგეგმოს ბუნებრივი ფორმის გზები, ტერასები, კიბეები. სწორი რელიეფის და დიდი ფართობის შემთხვევაში მოსახერხებელია გეომეტრიული ან შერეული სტილის გეგმარება. ტერიტორიის ფუნქციონალურ ზონირებას ობიექტის ფუნქციონალური დანიშნულება, მისი დატვირთვის ხასიათი და ინტენსივობა, ტერიტორიის ზომები განაპირობებს.

პროექტზე მუშაობის პროცესში მნიშვნელოვანია ტერიტორიაზე, ან ტერიტორიიდან, ხედების გახნის საკითხის სწორად გააზრება და პროექტირების პროცესში არსებული სიტუაციის მომგებიანად გამოყენება. ეს საკითხი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბუნებრივ გარემოში არსებული ობიექტებისათვის, საიდანაც მაქსიმალურად სწორად

უნდა დამუშავდეს მოსაზღვრე, ბუნების შორეულ პეიზაჟებზე ხედების გახსნა. ასევე მნიშვნელოვანია, ბაღების შიგნით სხვადასხვა მონაკვეთებზე ხედების გახსნის საკითხის სწორი გადაწყვეტა.

გამწვანებისათვის მცენარეთა ასორტიმენტის შერჩევის დროს უნდა გავითვალისწინოთ ადგილის კლიმატურ-ნიადაგობრივი პირობები და ობიექტის მხატვრული გადაწყვეტის სტილისტური თავისებურებები. მაგალითად, თუ ტერიტორიის მხატვრული გადაწყვეტა კლასიკურ სტილშია დაგეგმილი, მცენარეების ასორტიმენტში უნდა სჭარბობდეს მარადმწვანე, გასხვლის კარგად ამტანი ხეები და ბუჩქები; ნაკლები ყურადღება ექცევა წლის განმავლობაში ფერადოვანი, კოლორიტული ეფექტების შემქმნელ მცენარეებს. სულ სხვა მიდგომაა ბუნებრივი, პეიზაჟური ბაღების შექმნის დროს, ამ შემთხვევაში მცენარეების ასორტიმენტში მარადმწვანეებთან ერთად დიდი რაოდენობით უნდა შეირჩეს წლის სხვადასხვა პერიოდში და სხვადასხვა ფერად მოყვავილე, ფერად-ფოთლოვანი მცენარეები.

ტერიტორიაზე მცენარეების განთავსება ხდება მათი ნიშან-თვისებების, ტერიტორიის გაფორმების საერთო მხატვრული ჩანაფიქრის, სტილის, გეგმარების, რელიეფის ფორმის გათვალისწინებით. ყველა შემთხვევაში უნდა გავითვალისწინოთ მათი ტერიტორიაზე განლაგების, პროპორციების, კომპოზიციური წყობის (სიმეტრია, ასიმეტრია, რითმი და სხვა), წლის განმავლობაში ფერთა შეთანაწყობის საკითხები.

მცენარეები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ გარემოს მიკროკლიმატის ფორმირებასა და ეკოლოგიური პირობების გაუმჯობესებაზე. ამიტომაც მათი ასორტიმენტის შერჩევის და ობიექტზე განლაგების დროს უნდა გავითვალისწინოთ ტერიტორიის ქარისაგან, ხმაურისაგან, მანქანების გამონაბოლქვისაგან დაცვის, მცენარეების მეშვეობით ჩრდილის შექმნის საკითხები.

სამაგისტრო ნაშრომის ფარგლებში განხორციელდა სოფელ ქორენიშის ერთ-ერთი აგროტურისტული ობიექტის გამწვანება-რეკონსტრუქციის პროექტის შექმნა. სოფელი ქორენიში ხვამლის მთის სამხრეთ-აღმოსავლეთ კალთაზეა შეფენილი. სადაც ბოლო ათწლეულებში მოსახლეობის რაოდენობა თითქმის 10-ჯერ შემცირდა, მაგრამ აგროტურიზმის განვითარებამ ხელი შეუწყო ახალგაზრდების მოზიდვას და საოჯახო სასტუმროების მშენებლობას.

ამჟამად ტერიტორიაზე წარმატებულად მოქმედებს სასტუმრო „ქორენიშული ვერანდა“ და „ხმელიძეების მარანი“, რომელიც მრავალ უცხოელ და ადგილობრივ ვიზიტორს სტუმრობს. იმისათვის რომ ჩამოსულმა ტურისტმა კომფორტულად იგრძნოს თავი მას უნდა დახვდეს შესაბამისად მოწესრიგებული გარემო და ინფრასტრუქტურა.

განხორციელდა სოფელ ქორენიშის ტერიტორიაზე არსებული, საოჯახო სასტუმროს ტერიტორიის გამწვანება-კეთილმოწყობის პროექტი. ტერიტორიის რელიეფის თავისებურებების და შენობების მდებარეობის გათვალისწინებით გამწვანება ძირითადად საცხოვრებელი ზონას და საოჯახო სასტუმროს მოსაზღვრე ტერიტორიებს შეეხო.

ტერიტორიის ფუნქციონალური ზონირების და მცენარეთა კომპოზიციების შემუშავების პროცესში პირველ რიგში გავითვალისწინეთ ობიექტიდან ხედების გახსნის საკითხები, კერძოდ ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ხედი იხსნება ხვამლის

მთაზე, ხოლო ტერასიდან სამხრეთით ულამაზეს მთაგორიან ლანდშაფტზე. ამიტომ მცენარეთა კომპოზიციების დაგეგმარება ძირითადად განხორციელდა ისეთ ნაწილებში, რომლებიც არ ფარავენ აღნიშნულ ლანდშაფტებს.

გეგმარება ძირითადად შენობების მოსაზღვრე ტერიტორიებს და ცენტრალურ შემოსასვლელ ზონას შსეხო, რომელიც ძველი სახლის დასავლეთის მხრიდან იწყება. შემოსასვლელ ზონაში არსებული სამკუთხედის ფორმის თარგზე დაიგეგმა ვარდნარის მოწყობა, ხოლო ტერასიის ცენტრალურ ნაწილში გაშლილი ზონა მოეწყო, ოვალური ფორმის დამაკავშირებელი გზებით. ტერასის სამხრეთ ნაწილში, საყრდენ კედელსა და ვენახებს შორის წაგრძელებული ფორმის საცურაო აუზი დაიგეგმა, რომელიც კიბეებით უკავშირდება ტერასის მოედანს და სასტუმროს შენობას. ობიექტის გამწვანება-რეკონსტრუქციის პროექტი შესრულდა 3D პროგრამით „наш сад кристал 10“.

ტერასაზე, მშენებარე სასტუმროს ჩრდილოეთ ნაწილში დეკორატიული მცენარეების ფონზე, დაიგეგმა ქვათა და კლდეთა განყოფილების მოწყობა, რომელზეც ჯუჯა ფიჭვებთან, ღვიასთან, ასევე მარადმწვანე მოყვავილე ბუჩქოვან მცენარეებთან ერთად დაიგეგმა 17 სახეობის მრავალწლოვანი ლამაზადმოყვავილე ბალახოვანი მცენარეების დარგვა, რომლებიც მაღალ დეკორატიულ ეფექტს შექმნიან გაზაფხულ-ზაფხულ-შემოდგომის პერიოდში.

ტერიტორიის მოსაზღვრე ზონებში, ღობის ბაყოლებაზე, ასევე ტერასების საზღვარზე დასავლეთის ტუიას რიგობრივი ნარგაობა დაიგეგმა. აუზის აღმოსავლეთ ნაწილში კი ჩვეულებრივი ფიჭვის, თეთრად და წითლად მოყვავილე ოლეანდრების ნარგაობა (სურ. 1).

პროექტის მიხედვით რეკონსტრუქციისათვის შემოთავაზებულ იქნა 36 დასახელების 298 ძირი დეკორატიული მერქნიანი მცენარე, რომელთა საერთო ღირებულება 6422 ლარი არის (ცხრ. 1).

დეკორატიული მცენარეების დარგვის უწყისი

ცხრილი 1.

№	მცენარეების დასახელება	დასარგავი მცენარეების ასაკი (წელი)	ორმოს ზომა (მ)	დასარგავი მცენარეების რაოდენობა (ძირი)	1 მცენარის ღირებულება (ლარი)	საერთო ღირებულება (ლარი)
1	2	4	5	6	7	8
1	ჰიმალაის კედარი - Cedrus deodora	5-6	0,7 x 0,7	6	75.0	450.0
2	ჩვეულებრივი ფიჭვი - Pinus sylvestris	5-6	0,7 x 0,7	2	55.0	110.0
3	ჩვეულებრივი ფიჭვის კარლიკური ფორმა „ნანა“ - Pinus sylvestris 'nana' Carr	5-6	0,7 x 0,7	2	55.0	110.0
4	დასავლეთის ტუია - Thuja occidentalis –	2-3	0,4 x 0,4	64	15.0	960.0
5	ღვია გართხმული ფორმა - Juniperus Sabina «Tamariscifolia»	4-5	0,7 x 0,7	6	30.0	180.0
6	ჩვეულებრივი ღვია - Juniperus communis	4-5	0,6 x 0,6	2	20.0	40.0
7	მირზინისფოთლება მუხა - Quercus mirsinifolia	4-5	0,7 x 0,7	6	30.0	180.0
8	მბრწყინავი კვიდო - Ligustrum lucidum	4-5	0,7 x 0,7	8	25.0	200.0
9	ჩვეულებრივი კვიდო - Ligustrum vulgare	4-5	0,7 x 0,7	4	25.0	100.0
10	ჩვეულებრივი ოლეანდრი (თეთრი) - Nerium oleander “Album Maximum” –	5-6	0,7 x 0,7	2	25.0	50.0
11	ჩვეულებრივი ოლეანდრი (ვარდისფერი) - Nerium oleander “Carneum”	5-6	0,7 x 0,7	2	25.0	50.0
12	ჩვეულებრივი ოლეანდრი (წითელი) - Nerium oleander “Oxycantholens”–	5-6	0,7 x 0,7	2	25.0	50.0
13	იაპონური კამელია (წითელი) - Camellia japonica «Adolphe Audusson»	5-6	0,7 x 0,7	3	45.0	135.0
14	ჩვეულებრივი ბუხა - Buxus sempervirens	3-4	0,7 x 0,7	34	35.0	1190.0
15	უხვადმოყვავილე აბელია - Abelia floribunda	3-4	0,7 x 0,7	3	18.0	324.0
16	სურნელოვანი დაფნე - Daphne odorata	3-4	0,7 x 0,7	6	27.0	162.0
17	ბერძნული კაკალი - Juglans regia	4-5	0,7 x 0,7	4	18.0	72.0
18	წაბლფოთოლა მუხა - Quercus castaneafolia G.A.M.	4-5	0,7 x 0,7	2	20.0	40.0
19	იაპონური ნეკერჩხალი - Acer iaponicum	4-5	0,7x 0,7	1	55.0	55.0
20	ამერიკული ნეკერჩხალი - Acer negundo L.	5-6	0,7 x 0,7	16	35.0	560.0
21	კავკასიური ცაცხვი - Tilia dasystyla Stev.	5-6	0,7 x 0,7	5	28.0	140.0

22	ლენქორანის აკაცია - Albizia Jibrissin	5-6	0,7 x 0,7	5	40.0	200.0
23	გლუვი თელა - Ulmus minor	5-6	0,7 x 0,7	2	25.0	50.0
24	ფლორიდის ვეიგელა - Veigela florida	3-4	0,6 x 0,6	2	18.0	36.0
25	დახრილი ფორზიცია - Forsythia suspense	3-4	0,6 x 0,6	2	12.0	24.0
26	კანტონის გრაკლა - Spiraea cantoniensis	3-4	0,6 x 0,6	5	15.0	75.0
27	ჩვეულებრივი იასამანი (იისფერი) - Siringa vulgaris	3-4	0,6 x 0,6	2	22.0	44.0
28	ჩვეულებრივი იასამანი (თეთრი) - Siringa vulgaris	3-4	0,6 x 0,6	2	22.0	44.0
29	ინდოეთის იასამანი - Lagerstroemia indica	3-4	0,6 x 0,6	2	26.0	52.0
30	ჩინური არღავანი - Cercis chinensis	3-4	0,6 x 0,6	3	25.0	75.0
31	კობტა დეიცია - Deutzia gracilis	3-4	0,6 x 0,6	3	12.0	36.0
32	სირიის ხეტუხტი (ცისფერი) - Hibiscus syriacus	3-4	0,6 x 0,6	1	12.0	12.0
33	სირიის ხეტუხტი (ყვითელი) - Hibiscus hamabo	3-4	0,6 x 0,6	1	12.0	12.0
34	შინაური ნანდინა - Nandina domestica	3-4	0,6 x 0,6	2	18.0	36.0
35	მეწამული პირაკანტა - Pyracanta coccinea	3-4	0,6 x 0,6	4	22.0	88.0
36	ჩაის ჰიბრიდული ვარდი (წითელი კლუმბისა და ბანერისათვის) - Hybridtea Rose	3-4	0,5 x 0,5	82	10.0	820.0
36	სულ			298		6422



სურათი 1. აგროტურისტული ობიექტის რეკონსტრუქცია (3D პროექტი)

Peculiarities of Greening and Improvement of Agro-Tourism Facilities

Eter Benidze

Union of Mountain Lovers in Georgia, Assoc. Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Jemal Sakvarelidze

Union of Mountain Lovers in Georgia, Graduate of the Master's program "Landscape Architecture" Kutaisi, Georgia

Taking into account the variety of natural conditions and rich historical and cultural potential, Georgia has great opportunities for the development of agrotourism.

The purpose of the study was to create comfortable living conditions for the development of tourism in rural areas and other tourist facilities, which means creating an aesthetically complete, functionally sound and thoughtful environment.

The research was carried out in field conditions by the method of visual assessment and analysis. The survey of the territory of the family hotel in the territory of the village of Korenishi and the implementation of the greening-improvement project took place. Issues of opening views of the existing environment from the facilities were taken into account. The planning mainly affected the areas bordering the buildings and the central entrance area, an open area was arranged in the central part of the terrace, with oval-shaped connecting roads. An elongated swimming pool was planned in the southern part of the terrace, between the retaining wall and the vineyards. 298 stems of decorative woody plants of 36 denominations were proposed for reconstruction.

.Key words: Agrotourism, project, greening, planning, plant.

Rest in rural areas - rural tourism, agrotourism - is one of the oldest and popular directions of tourism, the development of which was facilitated by the formation of large cities, when a large number of people living in rural areas found themselves in cities and lost their natural, familiar environment. Most of the people living in the cities spent even a small part of their free time in the countryside, however, gradually, rural recreation became one of the aspects of tourism, which, in addition to the domestic customers, also includes the services of tourists from different countries.

Taking into account the possibilities of modern computer technology, foreign visitors have a certain idea about the natural, historical and cultural potential of the country where they plan to spend their vacation. Tourists want to see the self-sufficient natural environment, traditions, historical-cultural monuments, fields of activity, taste local dishes, stay in a traditional house, but against the background of all of the above, they demand modern infrastructure and services.

Comfortable living conditions, this is an aesthetically complete, functionally correct and well-thought-out environment, where the positive visual potential of the space is maximally revealed and promoted, the territory, roads, paths, stairs, passages, lighting, etc. are properly and conveniently planned. In addition to these general requirements, the religious-philosophical, ethnic characteristics and others specific to the region and corner must be taken into account.

At the first stage of work on the greening-reconstruction project of any tourist facility, all existing conditions are analyzed and creatively understood. During the zoning and planning of the courtyard of a small agro-tourism or eco-tourism facility, national and ethnic motives should be preserved; The general picture of nature should not be disturbed.

The nature of planning is often determined by the shape of the territory's terrain, its dimensions, the location of buildings and structures in space, the character of bordering objects. If the area is distinguished by a difficult terrain, natural-shaped roads, terraces, stairs can be planned.

In the process of working on the project, it is important to correctly understand the issue of opening views in the territory, or from the territory, and to profitably use the existing situation in

the projecting process. This issue is especially important for the objects in the natural environment, from which the views on the bordering, distant landscapes of nature should be processed as correctly as possible.

When selecting the assortment of plants for landscaping, we should take into account the climatic and soil conditions of the place and the stylistic features of the artistic solution of the object. Placement of plants in the territory is done taking into account their characteristics, general artistic concept of territory decoration, style, planning, terrain shape. In all cases, we should take into account the issues of their location, proportions, compositional arrangement (symmetry, asymmetry, rhythm, etc.), and color matching during the year.

Within the framework of the master's thesis, the creation of a greening-reconstruction project of one of the agro-tourism facilities of the village of Korenishi was carried out. The village of Korenishi is spread over the south-eastern slope of the Khvamli mountain. Where the population has decreased almost 10 times in recent decades, but the development of agrotourism has helped to attract young people and build family hotels.

The greening-improvement project of the territory of the family hotel in the village of Korenishi was implemented. Taking into account the peculiarities of the terrain and the location of the buildings, greening mainly affected the residential area and the bordering areas of the family hotel.

In the process of functional zoning of the territory and development of plant compositions, we first took into account the issues of opening views from the object, in particular, in the northwestern part of the territory, the view opens to Khvamli mountain, and from the terrace to the south, the beautiful mountainous landscape. Therefore, the planning of plant compositions was mainly carried out in such parts that do not cover the mentioned landscapes.

The planning mainly covers the areas bordering the buildings and the central entrance area, which starts from the west side of the old house. A waterfall was planned on the triangular template in the entrance area, and an open area was arranged in the central part of the terrace, with oval-shaped connecting roads. In the southern part of the terrace, between the retaining wall and the vineyards, an elongated swimming pool was planned, which is connected by stairs to the terrace square and the hotel building. The greening-reconstruction project of the object was performed with the 3D program "Наш сад кристал 10".

On the terrace, in the northern part of the hotel under construction, in the background of decorative plants, it was planned to arrange a section of stones and rocks, on which, together with dwarf pines, juniper, as well as evergreen flowering shrub plants, 17 types of perennial beautiful flowering herbaceous plants were planned to be planted, which will create a high decorative effect in the spring-summer-autumn period.

In the bordering zones of the territory, along the fence, as well as on the border of the terraces, row planting of western thuja was planned. In the eastern part of the pool, the planting of common pine, white and red flowering oleanders.

According to the project, 298 stems of decorative coniferous plants of 36 names were proposed for reconstruction, the total value of which is 6422 GEL.

discoveries) // The final scientific session of Vakhushti Bagrationi Institute of Geography, thesis of papers, p. 46-47 [in Georgian].

[30] **Tintilozov, Z., Kipiani, Sh and Tsikarishvili, K. 1988.** *Karst of Bzipi massif* // Nature of Georgia and problems of rational nature use. Tbilisi, p. 3-27 [in Georgian];

[31] **Tatashidze, Z., Kipiani, Sh., Jishkariani, J., Tsikarishvili, K. Kapanadze, V. and Jamrishvili A. 1993.** *The underground karst of Georgia (Research Perspectives)* // the 3rd Scientific Conference dedicated to the establishment of the 75th anniversary of TSU, p. 37-39 [in Georgian];

To assist clarity and understanding, the authors point out that Professor Tatashidze Zurab was known as a Professor Tintilozov Zurab until 1990.

ავტორთა საყურადღებოდ

ჟურნალი “აგროNews” არის საერთაშორისო სტანდარტის ნომრის მქონე (ISSN 2346-8467) რეცენზირებადი და რეფერირებადი სერიული გამოცემა, რომელიც ბეჭდავს მნიშვნელოვან გამოკვლევათა შედეგებს აგრარულ, ჰუმანიტარულ, ეკონომიკურ, ქიმიურ, საინჟინრო, ტექნოლოგიურ, ბიოლოგიურ და მომსახურების სფეროს მეცნიერებათა დარგებში. ჟურნალი გამოიცემა წელიწადში ერთჯერ. ჟურნალში დაბეჭდილი სტატიები წარმოადგენს საერთაშორისო დონის ნაშრომებს.

ჟურნალის დანიშნულებაა მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობა, მეცნიერებათა და სპეციალისტთა მიერ მოპოვებული ახალი მიღწევების, გამოკვლევათა მასალებისა და შედეგების ოპერატიული გამოქვეყნება.

სტატიები გამოსაქვეყნებლად მიიღება ქართულ, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე (ავტორის სურვილისამებრ, ქვეყნდება ორიგინალის ენაზე), სტატიის ავტორთა რაოდენობა ხუთს არ უნდა აღემატებოდეს.

სამეცნიერო სტატიების გაფორმება უნდა მოხდეს შემდეგი წესის მიხედვით:

- სტატიის მოცულობა არ უნდა იყოს 3 გვერდზე ნაკლები და 10 გვერდზე მეტი (A4 ფორმატის ქაღალდის 1,15 ინტერვალით ნაბეჭდი, მინდვრები ზევით 3 სმ, ქვევით – 2,5 სმ, მარცხნივ – 2,5 სმ, მარჯვნივ - 2 სმ, აბზაცი – 1 სმ, გადატანებისა და გვერდების ნუმერაციის გარეშე) ნახაზების, გრაფიკების, ცხრილების, რეზიუმეების და ლიტერატურის ჩამონათვალის ჩათვლით;
- სტატია შესრულებული უნდა იყოს ტექსტურ რედაქტორ Word-ში;
- ქართული ტექსტისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს შრიფტი – Sylfaen, 11 pt;
- ინგლისური და რუსული ტექსტისათვის შრიფტი – Times New Roman, 11 pt;
- სტატიის სათაური 14 pt; Bold;
- მარცხნივ სტრიქონის გამოტოვებით – ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold;
- მარცხნივ ქვედა სტრიქონზე - სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt;
- ორი სტრიქონის გამოტოვებით - სტატიის ანოტაცია 10 pt; ინტერვალით 1,0 და დახრილი შრიფტით ნაბეჭდი (არაუმეტეს 500 ნაბეჭდი ნიშნისა, არაუმცირეს 200 ნაბეჭდი ნიშნისა);
- სტრიქონის გამოტოვებით - საკვანძო სიტყვები (არაუმცირეს 4 სიტყვისა, ქართულად და უცხო ენაზე);
- სტრიქონის გამოტოვებით – სტატიის შინაარსი;
- ორი სტრიქონის გამოტოვებით – გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალი; (ავტორ(ებ)ის გვარი ინიციალებით - ნაშრომის სათაური - “გამომცემლობა”; ქალაქი; წელი; გვერდების რაოდენობა; ილუსტრაცია);
- სტრიქონის გამოტოვებით – რეზიუმე (Abstract) ინგლისურ ენაზე, რომელიც უნდა შეადგენდეს სტატიის ნახევარს ქართულ და რუსულ ენოვანი ტექსტებისათვის (სტატიის სათაური 14 pt; Bold ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold; სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt; ტექსტის შრიფტი 11 pt);
- სტატიაში ნახაზები და საილუსტრაციო მასალები ჩასმული უნდა იყოს JPEG ან BMP ფორმატით;
- მათემატიკური ფორმულები აკრებილი უნდა იყოს რედაქტორ Equation-ის გამოყენებით;
- ავტორ(ებ)ი პასუხს აგებს სტატიის შინაარსსა და ხარისხზე.
- ერთი ავტორის მიერ წარმოდგენილი სტატიების რაოდენობა არა უმეტეს 3-ისა;
- რეცენზირება მოხდება რედკოლეგიის მიერ და გამოქვეყნდება მათივე გადაწყვეტილებით.

გამოსაქვეყნებელი სტატია რედაქციაში წარმოდგენილი უნდა იყოს ელექტრონული (ნებისმიერ მატარებელზე) სახით.

ჟურნალის ბეჭდვა ხორციელდება ავტორთა ხარჯებით.

სტატიის ერთი გვერდის ღირებულება შეადგენს 7 ლარს. ამ საფასურში შედის ჟურნალის ერთი ეგზემპლარი.

თანხის გადახდა მოხდება “თიბისი” ქუთაისის ფილიალში, ანგარიშზე

GE63TB7524336080100002

დამატებითი ინფორმაციისათვის მოგვმართეთ მისამართზე:

4600, ქუთაისი, შერვაშიძის 53.

მთავარი რედაქტორი: ლორთქიფანიძე როზა

ტელ.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

E-mail: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge;

სწავლული მდივანი: სანთელაძე ნატალია

ტელ.: 574 84 82 82

Requirements !

Journal “agroNews” is an international (ISSN2346-8467) refereed, peer-reviewed periodical publication. Outcomes of recent researches are published in the journal. Fields: Agriculture, Humanities, Economics, Chemistry, Technology, Engineering, Biology and Consumers Services. It is published once a year. Articles published in the journal are internationally recognized. The journal aims at contributing the development of science and promoting scientists of different fields by immediate publication of their researches and recent findings.

Articles will be submitted either in Georgian, Russian or in English (if desired, article can be published in original language), summaries must be in two languages (Russian, English). Number of authors is limited to five.

Length and Substance:

- Number of pages ranges between 3 and 10. (A4 ; 1,0 -spacing, fields: up 3 cm, down _ 2,5 cm, left_ 2,5 cm, right - 2 cm, paragraph _ 1 cm, without numbering pages) Please supply the files with figures, tables, summary, bibliography and the body of article in Word format.
 - Georgian version – Sylfaen, 11 pt;
 - English and Russian versions – Times New Roman, 11 pt;
 - Title 14 pt;
 - After one line – Author (s) full name (s) 12pt ;
 - After one line - Degree and place of work 12 pt;
 - After two lines - Annotation 10 pt; (Number of words limited to 500);
 - After one line – Body of the article;
 - After one line – Bibliography at the end of the article; (author (s) surname (s) with initials – title - “publisher”; city; year; number of pages);
 - After one line – Abstract are required to be in English, 50 % of Georgian or Russian articles. (title of the article 14 pt; Bold; author’s (s’) name and surname 12 pt; Bold; academic degree, title, affiliation, city, country 12 pt; font 11 pt);
 - It is recommended that you use JPEG or MBP formats to insert tables, figures.
 - For mathematical formulas use Equation;
 - Author (s) is responsible for the quality of the article.
 - One author can submit no more than 3articles;
 - The article will be peer-reviewed and published by editorial board.
- Articles must be submitted both as paper version (one copy) and e-form.

Authors pay for the publication. Value of per page is 7 Gel. One copy of journal is included in the price.

Money Transfer “Tibisi” (TBC) Kutaisi
GE63TB7524336080100002

For further information contact us: 4600, Kutaisi, Shervashidze 53. Akaki Tsereteli State University. XIX . Faculty of Agrarian Studies.

Chief editor: Lortqifanidze Roza

Tel.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

Email: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge;

Academic Secretary: Santeladze Natalia

Tel.: 574 84 82 82

E-mail: natalia.santeladze@atsu.edu.ge

К вниманию авторов.

Журнал «АгроNews» это серийное издательство, который стандартный номер (ISSN2346-8467) рецензируемое и реферированное издательство. Этот журнал печатает результаты исследования по аграрным, химическим, инженерным и технологическим научным отраслям. Этот журнал издаётся один раз в год. Статьи представленные в журнале представляют – труды международного уровня. Цель журнала – способствовать развитию науки, оперативное издательство достижений специалистов, а так же материалы и результаты исследований. Статьи принимаются на грузинском, английском, русском языках (по усмотрению автора статьи печатаются на оригинальном языке) Количество авторов не должно превышать пяти человек.

Требования к оформлению научных статей:

- * Объем статьи не должно быть меньше 3 страниц и не больше 10 страниц (на бумаге А4 формата, где с интервалом 1,15 поле с верху 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страници и переносов) с учётом чертежей, таблиц, резюме и литературы.
- *Статья должна быть выполнена текстовым редактором Word.
- *Для грузинского текста должно быть использован шрифт - Sylfaen ,11pt.
- *Для английского и русского текста шрифт - Times New Roman ,11 pt.
- * название статьи, 14pt. **Bold.**
- *С пропуском одной строки – имя и фамилия автора (авторов). **Bold.**
- *С пропуском одной строки научные качества и место работы 12pt.
- *С пропуском двух строк – анатомия статьи 10pt (не больше 500 печатных знаков)
- * Спропуском одной строки-содержание статьи.
- *С пропуском одной строки – список использованной литературы, фамилия авторов, названия труда (издательство, город, год, число страниц, иллюстрации).
- *С пропуском одной строки, Резюме (Abstract) на английском языке, что должно составлять половину статьи представленной на грузинском и русском языках (название статьи 14 pt **Bold**; имя и фамилия автора(ов) 12 pt **Bold**; научная степень, звание, место работы, город, страна 12 pt, шрифт текста 12 pt);
- *Для чертежей и иллюстраций в статье должен быть использован JPEG или BMP – формат.
- *Математические формулы должны быть использованы Equation редактором.
- *Автор ответственен за содержаниеи качество статьи.
- *Одним автором должно быть представлено не более 3 статьи.
- *Статья для публикации должна быть представлена на бумаге (один экземпляр) и в любом электронном виде.
- *Выпуск журнала осуществляется за счёт авторов.
- * **Стоимость одной страницы – 7 лари. В эту стоимость входит один экземпляр журнала.**

Денежный перевод осуществляется через кутаисский филиал ТВС банка.

GE63TB7524336080100002

Дополнительно обращайтесь по адресу :

4600,Кутаиси, Шервашидзе 53

Главный редактор: Лорткипанидзе Роза

Тел.:599 23 64 79;577 28 28 54

E-mail: Roza.lortkipanidze@atsu.edu.ge

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქალაქის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 9,5
ტირაჟი

დაიბეჭდა ი. მ. მარიამ იობაძის მიერ
ქ. ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზირი 25-ა
ტელ.: 579 10 13 23; 599 18 20 98; 592 02 25 55
ელ. ფოსტა: levanistamba@mail.ru; levanistamba@rambler.ru