

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრარული
AGRO NEWS
АГРО

№2

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2016

ქურნალი 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);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაკვალა; ჩაჩხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაია; კვლენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; დვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკას ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიყოვი 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);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; 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; Metreveli Mariami; Gvaladze Gulnara; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Ioffe Grigory (USA); Kavaliauskas Vidas (Litva); Chuxno Inna (Ukraine); 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);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхиани-Анашавили Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариам; Гваладзе Гульнара; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Иоффе Григори (США); Кавалиаускас Видас (Литва); Чухно Инна (Украина); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндиков Ултемурат (Казахстан)



შინაარსი

1 აგარული მეცნიერებანი
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

როლანდ კოპალიანი, ვლადიმერ უგულავა, მარიეტა თაბაგარი,
 შორენა კაპანაძე – ლავანდი – უნიკალური მცენარე
 (დამამშვიდებელი და მკურნალი) _____ 9

**Roza Lortkipanidze, Nino Avalishvili – PRECIOUS AND COLORED GEMS’
 CONSERVING TECHNOLOGIES THROUGH IMITATION
 METHODS _____ 13**

გიორგი ნიკოლეიშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე – მებაზრუშემოგებაში ინვესტიციების
 დაბანდება – ღარბის ალორძინების მნიშვნელოვანი ფაქტორია
 _____ 15

რეზო ჯაბნძე – სოფლის ცხოვრება პრიორიტეტი უნდა გახდეს _____ 20

ვახტანგ ქობალია – მანღარინის სელექციისათვის საწყისი მასალის
 ანალიზის შედეგები _____ 29

ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჟოლიანი – საქართველოს მცენარეთა სამყაროს
 მდგომარეობა, რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის
 პრობლემები _____ 33

როზა ლორთქიფანიძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ლევან შავაძე – ვაზის ფილოქსერა
 საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლა ფილოქსერაბამბლე
 საძირე ვაზით _____ 38

მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე, ვლადიმერ უგულავა – ლურჯი მოცვის
 ჯიშების ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობის შესწავლა
 სამებრელოს რეგიონის პირობებში _____ 45

ლეილა ბაზერაშვილი, ლევან შავაძე – ბზის ალურა (*Cydalima perspectalis*)
 აღმოსავლეთ საქართველოში _____ 50

ტრისტან ჯობავა – სოკო ფომა ტრახეოფილათი ლიმონ ქართულის,
 მეიერისა და დიოსკორიას ახალგაზრდა მცენარეების
 ხელოვნური დასენიანების შედეგები _____ 54

**Чачхиани-Анасашвили Нуну, Чабукиани Мэри, Чабукиани Рани –
 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОПРЫСКИВАНИЯ
 ПЛАНТАЦИЙ ФУНДУКА _____ 59**



ვაჟა თოდუა, ლეილა გიორგობიანი, დალი ბერიკაშვილი, სოფიო ცეციტაია – ფლავონოიდები, ფენოლები, კუმარინები, ტერპენები და მინერალური შენაერთები ველური ხილის შემადგენლობაში, მათი შანგვითი პროცესები და გამოყენება სამკურნალოდ	63
ელენე ხუციშვილი, მზია კურდღელია – ეთერზეთოვანი ვარდის ჯიშების კალმების დაფოსფიანების უნარი	72
Nino Kelenjeridze – THE IMPACT OF ORGANIC-MINERAL FERTILIZERS IN VINE LEAVES ON THE CONTENT OF MINERAL NUTRIMENT ELEMENTS	75
ალექსანდრა ჩაფიჩაძე, მაკა ყუბანეიშვილი – იმერეთის ვახის ჯიშები	77
ცირა ჟორჟოლიანი, ეზარ გორდაძე – მცირერიცხოვანი კოკულაციების სიცოცხლისუნარიანობის შენარჩუნების პრობლემა საქართველოში	82
ნინო ყიფიანი – სიღერატებისა და მულჩირების გავლენა ციტრუსოვანთა ყინვაბამკლერობაზე	87
მაია ხელაძე – წყლის მიერ მიქანიკური მოქმედებით გამოწვეული ეროზიული მოვლენების ზოგიერთი საკითხი.	90
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი, ნატალია სანთელაძე – იმერეთის ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებული ვეიკოას მავნებელ-დაავადებები და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები	94
მზია კურდღელია – ფსტის კულტურის პერსპექტივა საქართველოში	97
დემეტრე ლიპარტია – ყავისფერი მარმარა ბაღლინჯო	101
ნარგიზა ალასანია – აჭარის ზღვისპირა რეგიონში ტემპერატურის გავლენა ლობიოსა და ბამიას აღმონაცენების მორფოლოგიურ მახასიათებლებზე	104
ნანა გოგიშვილი, ქეთევან კინწურაშვილი – სუბტროპიკული ხურმის მიკრობიოლოგიური გაფუჭების მიზეზების გამოკვლევა ტრანსპორტირებისას	108
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე – ჩაის თანამედროვე ნედლეულის გამოკვლევა იმერეთისა და სამეგრელოს რეგიონში	113
Malkhazi Mikaberidze – POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF BLANCHING AGRO RAW MATERIALS IN THE FIELD OF INFRARED RAYS	119
ეკატერინე ბენდელიანი, მაყვალა ფრუიძე – სვიის - <i>Humulus lupulus L.</i> , გავლენა ლუდის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე	122
Varlam Aplakov – THE ROLE OF WINE BASIC COMPONENTS IN LYSINE BIOSYNTHESIS DURING SECONDARY ALCOHOLIC FERMENTATION	128



თამარ ხუციძე, ელისო ჩიხლაძე – მწვანე ჩაის 50%-იანი წყლიანი ექსტრაქტის ანტიმიკრობული კვლევა სახის კანის კათობენურ მიკროორგანიზმებზე _____ 131

მაყვალა ფრუიძე, გიორგი ჩახნაშვილი – ეთერზეთების წარმოების შესაძლებლობები საქართველოში _____ 134

ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე, იზა ოჩიკიძე – შუქ-ჩრდილების ურთიერთობები ლანდშაფტურ არქიტექტურაში _____ 139

ეკატერინა გუბელაძე – ძ. ქუთაისში ასათიანის ქუჩის გეგმარება და გამწვანების რეკონსტრუქცია _____ 144

ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე, იზა ოჩიკიძე – პერსპექტივის კანონების გამოყენება მწვანე მშენებლობაში _____ 149

მარინა კუცია – ანთროპოგენული ტოქსიკაცია და ეკოლოგიური პრობლემები _____ 154

ქეთევან ქუთელია – მცენარეები ზოლიაქოს ნიშნების მიხედვით _____ 157

2 ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINES ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

ზეინაბ ახალაძე, მანანა შალამბერიძე – სასოფლო-სამეურნეო წარმოების თანამედროვე მღვთმარეობა იმერეთის რეგიონში _____ 163

დალი სილაგაძე – საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურების მხარდაჭერა რეგიონის შემდგომად _____ 169

3 ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

მერაბ მამულაძე, სოსო თავბერიძე – დიზელის საწვავზე მომუშავე მოტოციკლებში ვიბრაციის გამოკვლევა სხვადასხვა სახის საწვავი ნარევის მიწოდების შემთხვევაში _____ 177

მამუკა წიქორიძე – ნიადაგის მელორაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრა _____ 183

სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია, ზურაბ ციხაძე, თეიმურაზ ცხადაშვილი, ნესტან ბურჯალიანი – სატრაქტორო აბრეშაბის ძირითადი მახასიათებლების მოდელირების წანამდგომები სტატისტიკური დინამიკის თეორიის საფუძველზე _____ 186



4 **მულტიდისციპლინარული დარგები**
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

**Изоolda Хасая – СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ, КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ
РЕГИОНА ИМЕРЕТИ, ГРУЗИЯ _____ 195**

**სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მათა დიაკონიძე – ტურისტულ-
რეკრეაციული საქმიანობა იმერეთის რეგიონში _____ 202**

**გიორგი ჯაბნიძე – აბრტურიზმის მნიშვნელობა სოფლის მოსახლეობის
სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების გადაწყვეტაში _____ 207**

1 აგრორული მეცნიერებანი AGRICULTURAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ





პერსპექტივის კანონების გამოყენება მწვანე მშენებლობაში

ეთერ ბენიძე

სმმკ, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

რამაზ კილაძე

სმმკ, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

იზა ოჩხიკიძე

სმ აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

პერსპექტივას უწოდებენ საგნების ვიზუალურ შემცირებას მნახველიდან დაშორების შესაბამისად. ანსხვავებენ ხაზურ და ჰაეროვან პერსპექტივას. ხაზური პერსპექტივა დაკავშირებულია საგნების ზომების ვიზუალურ შემცირებასთან და ფორმის ცვლილებასთან, ხოლო ჰაეროვანი - საგნების სინათლის, სიმკვეთრის და ფერის ცვლილებასთან მნახველიდან დაშორების შესაბამისად. ხაზური და ჰაეროვანი პერსპექტივის კანონები გამოიყენება პარკომშენებლობის პრაქტიკაში როცა უნდათ ილუზორულად უფრო გაადიდონ ან შეამცირონ პარკის ხედის სივრცე. ჰაეროვანი პერსპექტივის ეფექტები დამოკიდებულია ჰაერის სისუფთავეზე, მისი დაბინძურების ხარისხზე, წყლის ორთქლით გაჯერებულობაზე.

პერსპექტივას უწოდებენ საგნების ვიზუალურ შემცირებას მნახველიდან დაშორების შესაბამისად. ანსხვავებენ ხაზურ და ჰაეროვან პერსპექტივას. ხაზური პერსპექტივა დაკავშირებულია საგნების ზომების ვიზუალურ შემცირებასთან და ფორმის ცვლილებასთან, ხოლო ჰაეროვანი – საგნების სინათლის, სიმკვეთრის და ფერის ცვლილებასთან მნახველიდან დაშორების შესაბამისად.

ხაზური პერსპექტივა - პერსპექტივის კანონები აღმოჩენილია აღორძინების ეპოქის ხელოვანების მიერ, რომელთაც გამოიმუშავეს სივრცის აგების მათემატიკურად ზუსტი სისტემა. ლეონარდო და ვინჩი წერდა, რომ ხაზური პერსპექტივის თეორია ხსნის არსებული საგნების მოვლენებს, ზომებს და ფერს სივრცეში მათი მდებარეობის მიხედვით.

ფერწერაში პერსპექტივის კანონებს იყენებენ სიბრტყეზე სამგანზომილებიანი სივრცის გამოსახვისათვის. აქ სივრცის სიღრმის გამოსახვა ხდება საგნების ზომების შემცირებით მნახველიდან მათი დაშორების მიხედვით, საგნების განათებულ და დაჩრდილულ ნაწილებს შორის კონტრასტის შემცირებით, და ბოლოს, ფერის გაჯერებულობის ისეთი ცვლილების გადმოცემით, რომელიც დამახასიათებელია ბუნებისათვის.

ლანდშაფტურ ხელოვნებაში პეიზაჟის სიღრმე არის რეალობა და მოითხოვს შესაბამის მიდგომას. პერსპექტივის კანონების გამოყენება სივრცის გამომსახველობის გამ-



ლიერების, მისი სიღრმის ხაზგასმის, ან პირიქით შემცირების შესაძლებლობას იძლევა.

სივრცეში პირველი ვიზუალური აღქმა – ეს საგნების რეალური ზომაა, რომლის მიხედვითაც მსჯელობენ თუ რამდენად არის დაშორებული საგანი მნახველიდან. რაც შორსაა საგანი დაკვირვების წერტილიდან, მით მცირე ზომის ჩანს. პარალელური ხაზები, რომლებიც მიდიან მნახველიდან ჰორიზონტალურ სიბრტყეში ერთდებიან ჰორიზონტზე, ჩადაბლებულ სიბრტყეზე – ჰორიზონტის ქვევით, ხოლო ამალელებულზე – ჰორიზონტის ზევით. ამავე დროს, ვერტიკალური ხაზები პერსპექტივაში რჩებიან ვერტიკალური. ამიტომ პარკის ხედებისა და პანორამის ფორმირება დამოკიდებულია მნახველის მდებარეობაზე გარემოში.

რთულ რელიეფზე პარკის ელემენტების პროექტირების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს მათი რეალური და ვიზუალურად შეცვლილი ფორმები და ზომები. მაგალითად, ფერდობზე განლაგებული ოვალური ფორმის მოედანი ხედვის ზედა წერტილიდან აღიქმება როგორც მრგვალი; ბორცვის თავზე განლაგებული საგნები აღიქმებიან უფრო მაღალი და ტანადი; წინა ხედზე განლაგებული დაბალი საგნები ფარავენ უკანა ხედის ზომით მაღალ საგნებს.

სივრცის სიღრმის გადიდების შთაბეჭდილება იქმნება, თუ ხედვის წერტილიდან დაშორების მიხედვით განლაგდება ზომაში თანდათანობით შემცირებული საგნები და მცირდება მათ შორის მანძილები, ან ბოლოსკენ მცირდება ხედვის სხივის სიგანე. ბორცვები და სხვა ამალეებული ადგილები აღიქმებიან უფრო მაღალი, თუ მათზე განლაგებული იქნება ხეები.

იმ შემთხვევაში, თუ უნდათ დროებით დახურონ პეიზაჟის რომელიმე დეტალი, ხოლო შემდეგ გამოაჩინონ ხედვის საუკეთესო წერტილიდან, საკმარისია მნახველის წინ განლაგდეს მჭიდრო ხე-ბუჩქოვანი ჯგუფი. წინა ნაწილში განლაგებული მცირე სხეული დაფარავს უკან განლაგებულ დიდს.

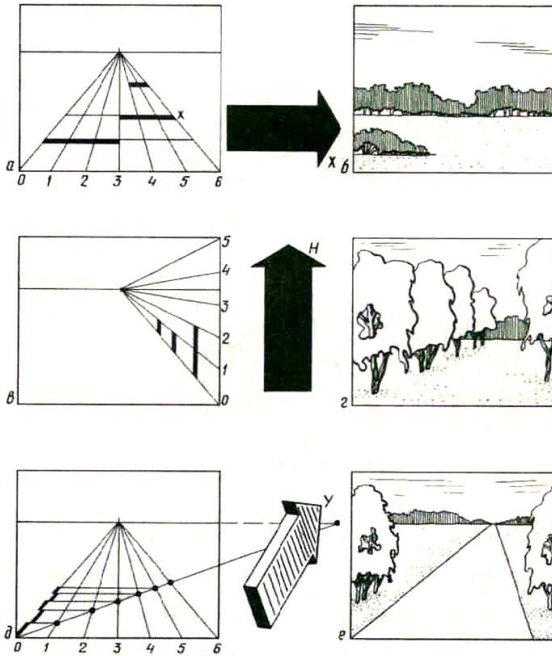
ზოგ შემთხვევაში, პირიქით, უნდათ ვიზუალურად შეამცირონ აღქმადი სივრცე. ეს მიიღწევა თუ მნახველიდან ბოლოსკენ თანდათანობით გადიდდება ხედვის სხივის სიგანე, შუაში მოთავსებული კულისები და მათი რაოდენობა.

მანძილი მნახველსა და გარკვეულ საგანს შორის ოპტიკურად მცირდება, თუ იფარება მათ შორის არსებული სივრცე, რომელსაც არ აძლიერებენ შუალედური კულისებით, არამედ წყვეტენ შეძლებისდამაგვარად ნეიტრალურად ისე, რომ არ იყოს საგნები სივრცის მასშტაბების შესადარებლად. აღნიშნულ მეთოდს იყენებენ იმ შემთხვევაშიც, როცა უნდათ პარკის სივრცეში შეტანილ იქნეს საზღვრის გარეთ განლაგებული საგნები და ხედები. ამ დროს პარკის ზომები საერთოდ ილუზიურად დიდდება (სურ.1, სურ. 2).

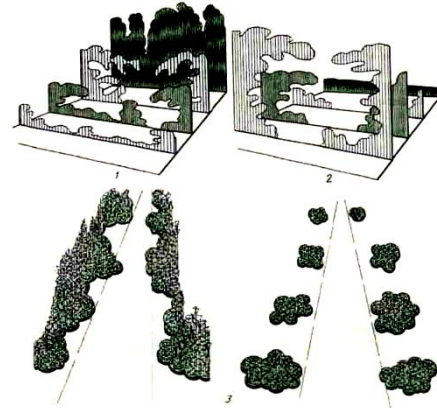
ჰაეროვანი პერსპექტივა - სივრცეში დაშორების მიხედვით საგნების ფერის ცვალებადობა ქმნის დაშორების შეგრძნებას, ჰაეროვან სივრცეს. ჰაეროვანი პერსპექტივის ეფექტები დამოკიდებულია ჰაერის სისუფთავეზე, მისი დაბინძურების ხარისხზე,



წყლის ორთქლით გაჯერებულობაზე. ეს მქლავნდება დაშორების მიხედვით სილუეტების სიმკვეთრის და ფერის ცვალეზადობაში.



სურ. 1. სიგანის, სიმალის და სიღრმის ხაზური პერსპექტივის აგება



სურ. 2. პერსპექტივის სიღრმის ცვლილება კულისების გამოყენებით:

1. სიღრმისაკენ კულისების სიმალე იზრდება (ამცირებს პერსპექტივას);
2. სიღრმისაკენ კულისების სიმალე მცირდება (პერსპექტივა იზრდება);
3. ხედვის არის თანდათანობითი შემცირება (პერსპექტივა იზრდება).

ლ. რუბცოვს მოყვანილი აქვს დაშორების მიხედვით ფერის ცვალეზადობის შემდეგი კანონზომიერება: “პეიზაჟის ფერები ყველაზე სუფთა და მკვეთრია მხოლოდ საგნებთან უშუალო სიახლოვეს. დაშორების მიხედვით ჰაერის ცისფერი ტონი ადებს თავის ელფერს ყოველ ფერს და ცვლის მათ. ჰაეროვანი პერსპექტივის გავლენით სხვადასხვა ფერის საგნები განსხვავებულად იცვლიან ფერს: ყვითელი საგნები ხდება მომწვანო, ნარინჯისფერი – ჭუჭყიანი-წითელი და ასე იისფრამდე; ლურჯი ფერი არ იცვლება სიღრმის მიხედვით, მხოლოდ მუქდება; მწვანე ფერი დაშორების მიხედვით ავლენს ყველა ფერს ლურჯამდე; იგივე ემართება იისფერს, რომელიც დაშორების მიხედვით სწრაფად ქრება. თეთრი ფერი ყველაზე ნაკლებად იცვლება ამიტომ ამ ფერის საგნები, განსაკუთრებით მუქ ფონზე, მოჩანს უფრო ახლოს, ვიდრე სინამდვილეშია. ძალიან დაშორების შემთხვევაში თეთრი ფერი ხდება მოყვითალო, ნარინჯისფერი ფერით და არა მოცისფრო. ძლიერ განათებულ თოვლი ან ზედაპირზე თეთრი საგნები ჩრდილის მხარეს ჩანს მოცისფრო, ხოლო განათებულ მხარეს – ღია-ნარინჯისფერი. შავი ფერი დაშორების მიხედვით ხდება უფრო ღია”.



**სურ. 3. პერსპექტივის გადიდება ბოლოში
 ცისფერი ევკალიპტის გამოყენებით (ბათუმის
 ბოტანიკური ბაღი)**

იმისათვის, რომ შემჩნეულ იქნას საპარკო ნარგაობის ფერის ცვლა შორ (300-500 მ) და საშუალო (50-70 მ) მანძილზე, აუცილებელია ერთდროულად იქნეს დანახული დაშორებული და ახლოს განლაგებული მცენარეების მასივები და ჯგუფები. მათ შორის ფერების შედარება საშუალებას იძლევა გამოვლენილ იქნეს სივრცის სიღრმის ცვლილება ცივი ფერების გაძლიერებისა და მათი მკვეთრი საზღვრების შეცვლის ხარჯზე (სურ. 3).

ჰაეროვანი პერსპექტივის კანონების გათვალისწინებით მცენარეების ფერისა და ფორმის შერჩევა საშუალებას იძლევა მცირე ზომის ტერიტორიებზეც

კი მიღწეულ იქნას სივრცის სიღრმის მნიშვნელოვანი ცვლილება. ამისათვის ხეები, რომლებსაც აქვთ ვარჯის რბილი კონტურები და ფოთლების ცივთან მიახლოვებული ფერები, აგრეთვე, ცისფერი და ლურჯი ფერის ყვავილნარები უნდა განთავსდეს ტერიტორიის შორეულ ნაწილში. მუქფოთლიანი მცენარეების დარგვა დაშორებულ ადგილებში ვიზუალურად გაადიდებს ჩრდილს და შესაბამისად სივრცის შორეულ ხედებს. ამ დროს წინა ნაწილში უნდა დაირგოს ღიად შეფერილი ვარჯის მქონე ხეები (ვერცხლის ფერი, ჭრელი, ოქროსფერი).

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ბენიძე ე., ტყავაძე მ., ოჩხიკიძე ი. ლანდშაფტური ხელოვნება. აწსუ-ის გამომცემლობა, ქუთაისი, 2014 წელი, 309 გვ.
2. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство. Москва, «Агропромиздат», 1988 г. 222 стр.

PERSPECTIVE LAWS' APPLICATION IN GREEN BUILDING

Ether Benidze

Agriculture Academic Doctor, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

Ramaz Kiladze

Agriculture Academic Doctor, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

Iza Ochkhikidze

Agriculture Academic Doctor, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

Summary

Perspective is called to visual reduction of subjects from viewer in accordance with distance. There are



linear and air perspectives. Linear perspective is connected with visual reduction of subjects and shape changing, and air- with subjects' light, emphasis and colors changing in accordance with distance from viewer.

Application of perspective laws gives opportunity of strengthening of expressiveness, underlining of its depth or on the contrary it gives opportunity of reduction. Whilst design of park elements on a complex relief their real and visually changed shapes and sizes should be considered. Linear perspective law is applied in practice of park building when they want to illusively enlarge or reduce space of the park sight. Air perspective effect is depended on air freshness, quality of pollution, steam saturation. It is exposed in changeability of silhouette emphasis and colors in accordance with distance. According to air perspective law selection of plants color and shape, gives opportunity to achieve significant change of space depth even in small territories.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ ПЕРСПЕКТИВЫ В ЗЕЛЁНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Бенидзе Этер

Академический доктор сельского хозяйства, Ассоциированный Профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

Киладзе Рамаз

Академический доктор сельского хозяйства, Ассоциированный Профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

Очхикидзе Иза

Академический доктор сельского хозяйства, Ассоциированный Профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

Резюме

Перспективой называется визуальное изменение предметов по мере их удаления от наблюдателя. Различают линейную и воздушную перспективу. Линейная перспектива связана со зрительным уменьшением величины и изменения формы, а воздушная перспектива – изменением яркости и четкости предметов, а также их цвета по мере удаления от точки наблюдения. Использование законов перспективы позволяет усилить выразительность пространства, выявить и подчеркнуть его глубину или, наоборот, зрительно сократить. При проектировании парковых элементов на сложном рельефе должны быть учтены их реальные и визуально измененные формы и размеры. В практике паркостроения используют законы перспективы, когда хотят иллюзорно увеличить или уменьшить видимое пространство. Эффект воздушной перспективы зависит от чистоты воздуха, степени её загрязнённости, от насыщенности парами воды. Это проявляется изменением чёткости и цвета силуэтов по мере их удаления. Подбор цвета и формы растений с учётом законов воздушной перспективы дает возможность даже на малых по размерам территориях достичь значительное увеличение глубины пространства.