

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№3

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси

2017



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



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);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნაძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნაძე რევაზი; კინცურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაცყვალა; ჩახხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაია; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კეველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თავაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; დვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკას ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაურ (აზერბაიჯანი); მამაძლოვი 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 Ванო; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцურაშვილი Кетევან; Микеладзе Александр; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхиანი-Анашавილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маია; Киласонია Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე 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); Сагиндигов Ултемурат (Казахстан)



შინაარსი

1 აგარული მეცნიერებანი
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

როზა ლორთქიფანიძე – კირძვებზე განვითარებული წითელი ფერის
 ნიადაგები საქართველოში _____ 9

ვახტანგ ქობალია – მენილეობის ინტენსიფიკაციის მაღალტექნოლოგიური
 სერხები _____ 12

ნუნუ ჩაჩხიანი–ანასაშვილი, აკაკი კობალიანი – კამიღორის ტრამომიკოზული
 ჰკნობის გამომწვევი სოკოები _____ 16

**Табагари Мариета, Капанадзе Шорена, Джинчарадзе Наталия – ВЛИЯНИЕ
 СРОКОВ ПОСАДКИ НА РОСТ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ
 ЦИТРУСОВЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА ГУРИИ _____ 21**

ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჟოლიანი, თინათინ მელაძე – სათაფლიას ალკვეთილის
 ფლორისტული დახასიათება და
 მოსალოდნელი ცვლილებები _____ 23

Кубанишвили Мака – КУЛЬТУРА ПАТИССОНА В ИМЕРЕТИ _____ 28

**Nino Avalishvili – IMPROVEMENT OF ACID TYPE SOIL FERTILITY
 THROUGH AGRO-ORE _____ 31**

მზია კურდღელია – ციტრუსოვნები, როგორც ეთერზეთოვანი
 მცენარეები _____ 34

ლია კობალიანი – ლეჩხუმის ბიომრავალფეროვნება და ტურიზმის
 განვითარების პერსპექტივები _____ 37

ალექსანდრა ჩაფიჩაძე – რაჭა – ლეჩხუმის ვახის ჯიშები _____ 41

როზა ლორთქიფანიძე, ნინო ყიფიანი – იმერეთის ნიადაგურ-კლიმატური
 პირობები და აბრეკოლოგია _____ 46

მაია ხელაძე – ნიადაგის ტენის რეჟიმის მართვა _____ 51

ვლადიმერ უგულავა, შორენა კაპანაძე – ნუში – ძვირფასი ხენილოვანი და
 სამკურნალო კულტურა _____ 56

ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – ენდემიზმისა და ბიომრავალფეროვნების
 შენარჩუნების პრობლემები საქართველოში _____ 60

ნელი კელენჯერიძე – ნიადაგის მემანიკური დამუშავების მეცნიერული
 საფუძვლები _____ 64



მამუკა წიქორიძე, ნატალია სანთელაძე – თესვბრუნვები, როგორც მიწათმოქმედების სისტემის ძირითადი ელემენტი	67
ლია კოპალიანი, აკაკი კოპალიანი – აბრარული ბიომრავალფეროვნების აღდგენის პერსპექტივები ლეჩხუმის რეგიონში და ეკოლოგიური პრობლემები	72
Demetre Lipartia – ASIAN STINK BUG	76
ელენე ხუციშვილი – ეთერზეთოვანი ვარდის ზრდა-ბანვითარების თავისებურება ბანსხვავებულ კლიმატურ პირობებში	78
ეკატერინე კახნიაშვილი – ზოგიერთი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ბანსაზღვრა წყავეში	81
მაყვალა ფრუიძე, შორენა ჩაკვეტაძე – სხვადასხვა სახის ჩაიზე ჩაის ნედლეულის ხარისხობრივი მაჩვენებლების ბავლენა	85
მალხაზ მიქაბერიძე, ქეთევან კინწურაშვილი – ციტრუსოვანი ნედლეულიდან დაბალკალორიული დიეტური ცუკატის და ფუნქციონალური დანამატების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსიფიკაცია	90
ქეთევან კინწურაშვილი, ნანა ქათამაძე – არასტანდარტული (მზის) ენერჯით აბრონედლეულის შრობის ინტენსიფიკაციის საკითხებისათვის	94
ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე, რამაზ კილაძე – ლანდშაფტური არქიტექტურის ობიექტების სივრცობრივ-მოცულობითი ორბანიზაცია და მისი კავშირი გუნებრივი ლანდშაფტის კომპონენტებთან	99
ქეთევან ქუთელია, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე, ქეთინო ხვედელიძე – ტერარში – როგორც ინტერიერის გაფორმების ერთ-ერთი საშუალება	105
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე – ცაცხვის გამრავლების თავისებურებები	111
ეკატერინა გუბელაძე – ძ. ქუთაისში ბრიშაშვილის ქუჩის გემგარების და გამწვანების არსებული მდგომარეობის ანალიზი	115
მარინა კუცია – მცენარეების მიმიკ ლითონებით დაბინძურების ეკოლოგიური მნიშვნელობა	120



2 ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINESS ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

მანანა შალამბერიძე, ზეინაბ ახალაძე – აბრ(ო)სას(უ)რსათ(ო) ს(უ)მერ(ო)ს ეკონომიკური
 ეფექტიანობის ამაღლების ხელშემწყობელი პრობლემები _____ 127
 დალი სილაგაძე – ბარემოს ეკონომიკური და სოციალური მდგრადობა __ 130

3 ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

სოსო თავბერიძე, ზურაბ ციხაძე, თეიმურაზ ცხადაშვილი – სას(ო)ფლ(ო)- სამეურნეო
 სავარგულების ფორმების გავლენა სატრანსპორტო აბრეგატიის
 სამქსკლუატიაციო პარამეტრებზე _____ 139
 ემზარ კილასონია – დაუნის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია _____ 143
 ზაზა ჩხარტიშვილი, მავრა თევზაძე – წინაამკრავთვლებიანი
 ავტომობილის გვერდითი მოცურებისადმი მდგრადობა _____ 148
 მამუკა წიქორიძე – მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა და ტექნიკური პროგრესი
 სოფლის მეურნეობაში _____ 153
 იოსებ აბულაძე – მოტობლოკების სიმკლავრის ამრთმევი ლილვის ცვეთის
 ალბათურ-სტატისტიკური მოდელირება _____ 157



პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



1 აგრორული მეცნიერებანი **AGRICAL SCIENCES** **АГРАРНЫЕ НАУКИ**



სატყეო საქმი



ტერარისმი – როგორც ინტერიერის ბაზორმების ერთ-ერთი საშუალება

ქეთევან ქუთელია

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

ეთერ ბენიძე

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

იზა ოჩხიკიძე

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

ქეთინო ხვედელიძე

სტუდენტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

სტატიაში მოყვანია ავტორების მიერ შესრულებული ტერარიუმის შექმნის ძირითადი მეთოდები. ტერარიუმი წარმოადგენს სხვადასხვა ფორმის და ზომის გამჭვირვალე, დახურულ სივრცეში შექმნილ მინიატურულ ბაღს, რომელშიც მყარდება ჟანგბადის, ნახშირორჟანგის და ტენიანობის გარკვეული წონაწილობა. ტერარიუმში მცენარეები ირგვება სტერილურ სუბსტრატზე. ასეთ ბაღში შეიძლება გაიზარდოს მრავალი ნაზი დაბალმოზარდი ოთახის მცენარეების გარკვეული ასორტიმენტი. ტერარიუმის მოსაწყობად იყენებენ ბოთლებს, ბოცებს, აკვარიუმებს, ან დიდი ზომის და ფორმის მინის ჭურჭლებს.

თანამედროვე ადამიანი ცხოვრების მანძილზე თავისი დროის უმეტეს ნაწილს (80-90%) დახურულ სივრცეში ატარებს. გამომდინარე აქედან, ის მუდმივ დისკომფორტს განიცდის ბუნებასთან არასაკმარისი კონტაქტის გამო. ბევრი თვლის, რომ ოთახის მცენარეები ძირითადად დეკორის ელემენტებს, ან უკეთეს შემთხვევაში ბინაში მხოლოდ მიკროკლიმატის გაუმჯობესების საშუალებას წარმოადგენენ. მათ ვერც კი წარმოუდგენიათ, რომ მცენარეებს შეუძლიათ ადამიანს ჰარმონიული საარსებო გარემო შეუქმნან.

ინტერიერის გამწვანებისათვის მცენარეები გააზრებულად უნდა შეირჩეს, რადგან ისინი მრავალფუნქციონალურნი არიან და მათი შერჩევა შეიძლება სხვადასხვა მოსაზრებიდან გამომდინარე მოხდეს. ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში სასურველია გათვალისწინებული იყოს, თუ მოცემულ მომენტში რომელი მათი თვისებებთაგანია უფრო საჭირო. მათი განთავსება გარკვეულ კანონზომიერებებს უნდა ექვემდებარებოდეს. ამასთან, გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ცოცხალი მცენარე თავისი მხატვრულ-დეკორატიული ღირებულებებით ესთეტიური სახის შექმნის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ელემენტს უნდა წარმოადგენდეს. რეკომენდირებულია, რომ გამწვანების თვითოეული სახეობა ინტერიერში ისეთ ადგილზე განთავსდეს, რომ შესაძლებელი იყოს უკეთ წარმოჩინდეს და მათი



საშუალებით ლამაზი, ჰარმონიული გარემო შეიქმნას. ინტერიერის გამწვანების ერთ-ერთი გავრცელებული ფორმაა ტერარიუმი.

ტერარიუმის იდეა ახალი არ არის, მის ავტორად შეიძლება მივიჩნიოთ ინგლისელი მეცნიერი ნათანიელ უორდი, რომელმაც ჯერ კიდევ XVIII საუკუნის დასაწყისში ჩაკეტილ სივრცეში მოათავსა ტროპიკული მცენარეები და ამით შეუქმნა მათთვის სასურველი პირობები. ტერარიუმი ძალიან მოდური იყო ინგლისში უკვე XIX საუკუნეში, როდესაც მასში ზრდიდნენ გვიმრებს და ტენისმოყვარული მცენარეების დიდ ნაწილს. ამ პერიოდში პირველად შეიქმნა ფანჯრის ტერარიუმები. შემდეგ რაღაც პერიოდი დავიწყებას მიეცა, ხოლო XX საუკუნეში ისევ მოდური გახდა ევროპაში, სადაც ბოთლის ტერარიუმები მაღაზიებშიც კი იყიდება.

ტერარიუმი ეს არის ცოცხალი მიკროსამყაროს მოდელი, რომელსაც მოვლა არ სჭირდება. შეიძლება მას დავარქვათ პატარა ეკოსისტემა, სხვადასხვა ვარიაციით, რომელშიც მყარდება ჟანგბადის, ნახშირორჟანგის და ტენიანობის გარკვეული წონაწილობა. ტერარიუმის ჭურჭლის შერჩევის დროს პრაქტიკულად ნებისმიერი მინის ნაკეთობა გამოდგება - დიდი მოცულობიდან დაწყებული მცირე, პატარა ზომით დამთავრებული (მრგვალი და სწორკუთხა აკვარიუმები, ბოცები, ბოთლები, სხვადასხვა ფორმის და ზომის გამჭვირვალე მინის ჭურჭლები და კონსტრუქციები), რომლებშიც ირგვება მინიატურული ოთახის მცენარეები სტერილურ გარემოში (ესთეტიკური მხარეების გათვალისწინებით), ხდება წყლის ბალანსის დარეგულირება და ბოლოს ისინი იხურება საცობით ან გამჭვირვალე მასალებით.

ტერარიუმში მცენარეები მთლიანად (ან თითქმის მთლიანად) არიან დაფარული გამჭვირვალე მასალებით და გარემოდან ჰაერის შესვლა შეზღუდულია ან საერთოდ არ ხდება. შედეგად მცენარეები არ ზიანდებიან გამჭოლი ქარისაგან, ხოლო შიგნით ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა გაცილებით მაღალია, ვიდრე გარეთ. ამიტომაც მასში შეიძლება გაიზარდოს მრავალი ნაზი მცენარე, რომელსაც გარე პირობებში უჭირს ყოფნა. ტერარიუმისათვის რეკომენდირებულია ლამაზფოთლოვანი დაბალ მცენარეთა სახეობების გამოყენება. ასევე ტერარიუმებში გამოყენებული მცენარეების ასორტიმენტის შერჩევის დროს უნდა იქნეს გათვალისწინებული მათი განთავსების ადგილი. თუ ტერარიუმის დადგმა გათვალისწინებულია სინათლის წყაროდან მოშორებით, მაშინ მასში შეიძლება დაირგოს გვიმრები და სხვა ჩრდილისამტანი მცენარეები. თუ ტერარიუმი წარმოადგენს ფანჯრის ნაწილს, მაშინ მასში შესანიშნავად გაიზრდებიან ბრომელიები, ჯადვარები, ეგზოტური ლამაზფოთლები და ლამაზადმოყვავილე მცენარეების დიდი ნაწილი, რომელთაც ზრდა-განვითარებისათვის სჭირდებათ გარკვეული რაოდენობის მზის სინათლე და ტენიანი ჰაერი.

ბოთლის ტერარიუმის შექმნა ყველაზე რთულია, ამისათვის საჭიროა სპეციალური ხელსაწყოები და გარკვეული გამოცდილება. პირველ რიგში ბოთლი უნდა იყოს სუფთა და მშრალი. მასში ქაღალდის ძაბრით უნდა ჩაიყაროს წვრილი კენჭების 5 სმ-იანი ფენა



დრენაჟისათვის, ზემოდან დაეყაროს ხის ნახშირის თხელი და ქვიშიანი მიწის სქელი ფენა.

იმისათვის რომ გამოირიცხოს ტერარიუმში ნიადაგით მავნებელ-დაავადებების და სარეველების თესლების შეტანა უნდა მოხდეს სუბსტრატის სტერილიზაცია, ამისათვის მიწის ნაზავი (კორდის მიწა, ნემომპალა, ქვიშა - 1:1:2) უნდა გაცხელდეს 10-15 წუთის განმავლობაში, შემდეგ გაგრილდეს, დაინამოს და გაჩერდეს 5 დღე მაინც, რომ მასში დასახლდნენ ნიადაგისათვის საჭირო სასარგებლო მიკროორგანიზმები. ამჟამად ხელსაყრელია გამზადებული სტერილური მიწის ნაზავების შექმნა.

ტერარიუმში ჩაყრილი მიწა უნდა დაიტკეპნოს და მასში ჩაირგოს მცენარეები. დარგვისათვის გამოიყენება მარტივი ხელსაწყოები, რომლებიც ადვილად შეიძლება დამზადდეს. ეს არის გრძელი ჩხირის ბოლოში დამაგრებული ჩაის კოვზი, ჩანგალი და ხის კოჭა. კოვზით და ჩანგლით ხდება ორმოების ამოთხრა, მცენარეების ჩარგვა, ხოლო კოჭით მიწის დატკეპნა.

ბოთლებში გამოზრდისათვის გამოდგება მცენარეების გარკვეული ნაწილი, ესენია: კალათეა (Calathea), კოტხუჯი (Acorus), კრიპტანტუსი (Cryptantus), მარანტები (Marantaceae), მცირე ზომის გვიძრები (Adiantum, Asplenium), ნეანტა ლანაზი (Neanthe bella), პელიონია (Pellionia), პეპერომია (Peperomia), პილეა (Pilea), სამეფო ბეგონიების წვრილფოთოლა ფორმები (Begonia rex, Begonia masoniana, Begonia boveri), სანდერის დრაცენა (Cordiline sanderi), სელაგინელა (Selaginella), ფიტონია (Fittonia), ქვისმტეხელა (Saxsifraga sarmentosa), ჩვეულებრივი სუროს წვრილფოთოლა ფორმები (Hedera), ჯუჯა ფიკუსი (Ficus pumila).

ბოთლის ტერარიუმისათვის 6 მცენარე მაინც უნდა იქნეს გამოყენებული, მათგან ერთი უნდა იყოს ხისმაგვარი, ერთი კი დამფენი. დარგვის შემდეგ მცენარეები უნდა მოირწყას გრძელწვერიანი სარწყავით, თანაც ჩამოირიცხოს შიგა კედლები. ამის შემდეგ ტერარიუმს უნდა დაეხუროს თავი და გაჩერდეს მეორე დღის დილამდე. თუ დილას ტერარიუმის კედლებზე იქნება წყლის წვეთები, მაშინ უნდა მოეხადოს თავი და გაჩერდეს 1 დღე მაინც. ეს პროცედურა უნდა განმეორდეს მანამ, სანამ დილით მინაზე არ იქნება წყლის წვეთები.

აკვარიუმის ტერარიუმი ეს არის მინის მრგვალ ან ოთხკუთხედის ფორმის, სახურავიან ჭურჭელში შექმნილი ბაღი. ბაღის მოწყობის წესი იგივეა, რაც ბოთლის ტერარიუმისათვის – ჯერ უნდა ჩაიყაროს კენჭები დრენაჟისათვის, შემდეგ ნახშირის ფენა, ზედ კი ნიადაგი დაახლოებით 2 სმ-მდე. აკვარიუმში იქმნება ამობურცული და სწორი ადგილები, თავსდება სხვადასხვა ზომის ქვები. ასეთ ბაღში კარგად იზრდებიან ნაზი, მცირე ზომის გვიძრები (Adiantum, Asplenium), კოდიეუმი (Codieum), კრიპტანტუსი (Cryptantus), მარანტები (Marantaceae), რეო (Rhoeo), სელაგინელა (Selaginella) და ფიტონია (Fittonia). დეკორაციულფოთლება მცენარეებს უნდა დაემატოს მოყვავილე მცენარეების ლაქები, ამისათვის კარგად გამოდგება უზამბარის იები (Saintpaulia), ჯადვარების (Orchidaceae) დაბალი ნა-



ირსახეობები. ასეთ ბალებში არ შეიძლება კაქტუსების და სუკულენტების გამოყენება, მცენარეების დარგვა კი უნდა მოხდეს ერთმანეთიდან მოშორებით, რათა მათ შემდგომში გაზრდის შესაძლებლობა ჰქონდეთ. დარგვის შემდეგ აკვარიუმს უნდა დაეფაროს მინის სახურავი და დაიდგას მზის პირდაპირი სხივებისაგან მოშორებულ, კარგად განათებულ ადგილზე. თუ გაჩნდება კონდენსატი სახურავი უნდა აიხადოს რამოდენიმე საათით და ისევ დაეხუროს მოგვიანებით. ასეთი ტერარიუმის მოვლა გულისხმობს დროდადრო ხმელი ფოთლების მოშორებას და რამოდენიმე თვეში ერთხელ მორწყვას.

მწვანე ფანჯარა (ვიტრინა) ტერარიუმების ყველაზე პოპულარული სახეა. ეს არის ფანჯრის რაფა, რომელსაც ორივე მხრიდან მინები აქვს ჩასმული – გარეთა მხრიდან ორმაგი მინა (ზამთრის სიცივისაგან დასაცავად), ხოლო შიგნიდან კარებიანი მინა. ფანჯრის რაფის სიგანე 45-80 სმ უნდა იყოს, მასზე წყალგაუმტარი ფსკერი უნდა გაკეთდეს, ზედ დაეყაროს დრენაჟი, ნახშირი და მიწა, მოეწყოს სხვადასხვა დეკორაციული ფორმები, დაეწყოს ქვები. გარდა ამისა, სამხრეთის ფანჯრისათვის საჭიროა გარკვეული დაჩრდილვა, ვენტილატორის დაყენება; ყველა ფანჯრისათვის საჭიროა დღის განათების ნათურები, წყლის ტუმბო, სარწყავი წყლის გამათბობელი, ავტომატურად მართვადი დამატენიანებლები და სხვა.

ცოცხალი ფანჯარა ძალიან ლამაზი შეიძლება იყოს, მასში მცენარეები უფრო კარგად გრძნობენ თავს ვიდრე სათბურში. აქ შეიძლება გაიზარდონ აკალიფას (Akalypa), ანტურიუმების (Anthurium), ბუგენვილიების (Bougainvillea), კალადიუმების (Caladium), კოლუმნეას (Columnea), ჯადვარების (Orchidaceae) შესანიშნავი ეგზემპლარები, მაგრამ ეს მოითხოვს დიდ შრომას – საჭიროა გამოზომილი მორწყვა და ვენტილაცია, რათა ფანჯრები არ დაიორთქლოს. მცენარეები უნდა იყოს სუფთა, ხოლო მინები რეგულარულად გაიწმინდოს.

სტატიის ავტორების მიერ 2017 წლის გაზაფხულზე მოხდა ტერარიუმის შექმნა სამ ერთმანეთზე გადაბმულ ოთხკუთხედის ფორმის მინის კონსტრუქციაში (სურ. 1). საკმაოდ დრო და ენერგია დაიხარჯა მინის კონსტრუქციების შექმნაზე, მინის ნაჭრების ერთმანეთზე დაწებება მოხდა სპეციალური წებოთი, კიდეები გაფორმდა ოქროსფერი არაკალით. გამზადებულ მინის კუბებში დრენაჟისათვის ჩაიყარა შავი ფერის წვრილი კენჭები, ზემოდან კი წინასწარ დასველებული (ნამიანი) სტერილური მიწის ფენა (რომელიც შექმნილ იქნა სპეციალურ მაღაზიაში). დაყრილ მიწას მიეცა ამობურცული ფორმა, დაიტკეპნა და შიგ განხორციელდა მცენარეების ჩარგვა მათი ასორტიმენტის, ზომების, ფორმების და ფერის გათვალისწინებით. მცენარეების განლაგების დროს გათვალისწინებულ იქნა ტერარიუმის აღქმის კუთხეები, ხოლო ზემოდან ნიადაგი გარკვეულ უბნებში დაიფარა ყვითელი ფერის კენჭებით და ნიჟარებით, კომპოზიციის ერთიანობის მისაღწევად და ესთეტიკური იერსახის გაძლიერების მიზნით.



სურ.1 ტერარიუმის დამზადების პროცესი

დასარგავად გამოყენებულ იქნა შემდეგი მცენარეები: ეხევერია (Echeveria L.), უზუმბარის ია (Saintpaulia) სედუმი (Sedum L.), რომელთა დარგვა მოვახდინეთ ძალიან სათუთად, ხელსაწყობის დახმარებით (გრძელ ჩხირზე დამაგრებული ჩაის კოვზის საშუალებით მომზადდა მცირე ზომის ორმო, რაშიც მცენარე მოთავსდა პინცენტით, ჩხირების საშუალებით და ირგვლივ მიწა ხის კოჭით დაიტკეპნა).

დარგვის შემდეგ მცენარეები მოირწყა გრძელწვერიანი სარწყავით, ჩამოირეცხა და გაპრიალდა შიგა კედლები. ტერარიუმის კუბების სახურავები ტენის რაოდენობის დარეგულირებამდე არ იქნა დაწებებული. როდესაც დილის საათებში მინის კედლებზე ნამი აღარ გაჩნდა კუბებზე მინის სახურავები დაეწება წებოთი და მოხდა არაკალით გაფორმება. დამზადების შემდეგ გასულია ერთი თვე და მასში დარგული მცენარეები კარგად გრძნობენ თავს.

გარდა ტერარიუმებისა ამ ბოლო დროს აქტუალური გახდა ფლორარიუმების დამზადება და გამოყენება. ტერარიუმისაგან განსხვავებით ფლორარიუმში არ იქმნება დახურული სივრცე, ანუ მცენარეები ღიად არიან დარგული მინის ჭურჭლებში. ფლორარიუმებში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ოთახის მცენარეების უფრო ფართო ასორტიმენტი, მაგრამ ისინი მოითხოვენ ჩვეულებრივ მოვლას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ე. ბენიძე, ი. ოჩიკიძე, ქ. ქუთელია. ფიტოდიზაინი. ქუთაისი, აწსუ-ის გამომც., 2015. წ.
2. ე. ბენიძე. მეყვავილეობა. ქ. ქუთაისი, გამ. „მოწამეთა“, 2009 წ.
3. Хессаион Д.Г. Все о комнатных растениях. Москва, изд. „Кладез“, 1995 г.



TERRARIUM AS ONE OF THE MEANS OF DECORATION OF INTERIOR AND MAIN METHODS OF ITS CREATION

Ketevan Kutelia

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

Ether Benidze

Candidate of Science of Agriculture, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

Iza Ochkhikidze

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

Ketino Khvedelidze

Student, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

Summary

In the article some methods of making terrariums by the authors are explained. Terrarium is the transparent mini garden of various shapes and sizes in enclosed space where some balance of oxygen, carbon dioxide and humidity is consolidated. The plants are completely covered with transparent materials and the oxygen isn't penetrated (is restricted) in the space. The plants aren't damaged by the wind and relative humidity of the air inside is significantly high than outside. In terrarium plants are planted on sterile substrate, at first stones are spread on for drainage and then it's filled with coal layer and covered with soil up to 2cm. In the garden some assortment of many soft short room plants can be grown. In order to make terrarium there bottles, flask, aquarium or glassware of great size and shape are used.

ТЕРРАРИУМ – ОДНО ИЗ ФОРМ ОФОРМЛЕНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ

Кутелия Кетеван

Академический доктор сельского хозяйства, Ассистент профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Бенидзе Этери

Кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

Очхикидзе Иза

Академический доктор сельского хозяйства, ассоциированный профессор, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

Хведелидзе Кетино

Студентка аграрного факультета, Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Резюме

В статье приведены основные методы создания террариума. Террариум представляет собой миниатюрный сад, созданный в закрытом пространстве прозрачных сосудов различной формы и размера, в которых устанавливается равновесие кислорода, углекислого газа и влажности. Растения полностью закрыты прозрачными матерьялами и извне доступ воздуха не происходит, в результате растения не повреждаются потоками воздуха, а внутри поддерживается высокая влажность. В террариумах растения высаживают в стерильный субстрат, под которым делают дренаж из мелких камушек и угля, а сверху напыают субстрат высотой около 2 см. В таком саду могут расти многие нежные карликовые комнатные растения. Для создания террариумов используют бутылки, аквариумы и другие стеклянные прозрачные сосуды различного размера и формы.