

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 მაცკვალა; 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 ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (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 Кетевან; 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; Джобავა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიдзе 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 – კირქვეზე ბანვითარებული წითელი ფერის
 ნიადაგები საქართველოში _____ 9

ვახტანგ ქობალია – მენილეობის ინტენსიფიკაციის მაღალტექნოლოგიური
 სერხები _____ 12

ნუნუ ჩაჩხიანი–ანასაშვილი, აკაკი კობალიანი – კამიღორის ტრაქტომიკოზული
 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 – ლენხუმის ბიომრავალფეროვნება და ტურიზმის
 ბანვითარების პერსპექტივები _____ 37

ალექსანდრა ჩაფიჩაძე – რაჭა – ლენხუმის 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 ბაზორმების 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 – აბროსასურსათო სფეროს ეკონომიკური
 ეფექტიანობის ამაღლების ხელშეწყობელი პრობლემები _____ 127
 დალი სილაგაძე – ბარემოს ეკონომიკური და სოციალური მდგრადობა __ 130

3 ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

სოსო თავბერიძე, ზურაბ ციხაძე, თეიმურაზ ცხადაშვილი – სასოფლო-სამეურნეო
 სავარგულებების ფორმების გავლენა სატრანსპორტო აბრეშაბის
 სამქსკლუბატაციო 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**





**ეთერზეთოვანი ვარდის ზრდა-განვითარების თავისებურება
 განსხვავებულ კლიმატურ პირობებში**

ელენე ხუციშვილი

დოქტორანტი, მეცნიერ თანამშრომელი. ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

ეთერზეთოვანი ვარდის ყვავილები შეიცავს უმაღლესი ხარისხის ეთეროვან ზეთს, საქართველოში ეთერზეთოვანი ვარდის საწარმოო პლანტაციები გაშენებულია აღმოსავლეთ საქართველოში (ლაგოდეხის რაიონი), მცირე საცდელი ნარგაობები კი სენაკის რაიონში (დასავლეთ საქართველო). განსხვავებულ კლიმატურ პირობებში ეთერზეთოვანი ვარდის ზრდა-განვითარების ხასიათი განსხვავებულად მიმდინარეობს. ეთერზეთოვანი ვარდის საწარმოო ჯიშ ყირიმის წითელზე ჩატარებული დაკვირვების შედეგად დადგენილია, რომ უკეთესი ზრდითა და მაღალი მოსავლიანობით ვარდები გამოირჩევა აღმოსავლეთ საქართველოში-24,6 ც/ჰა, ხოლო დასავლეთ საქართველოში მისი მოსავლიანობა შედარებით დაბალია და შეადგენს – 14,3 ც/ჰა.

ვარდი მიეკუთვნება უძველეს მცენარეთა ჯგუფს. ის უხსოვარი დროიდან ცნობილია, როგორც დეკორატიული მცენარე უფრო მოგვიანებით, ჯერ კიდევ ჩვენს ერამდე 2700 წლის წინათ ცნობილი ხდება, როგორც ეთერზეთოვანი. ვარდი ეთეროვან ზეთს შეიცავს ყვავილებში.

ვარდის ეთეროვანი ზეთის შემცველობა და ყვავილების მოსავლიანობა დამოკიდებულია როგორც ჯიშების ასორტიმენტზე, ისე ვარდის გაშენების ადგილის ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებზე. ეთერზეთოვანი ვარდი მაღალი ყინვაგამძლე მცენარეა, დაზიანების გარეშე იტანს -20° C ყინვას. ყვავილობს მაის-ივნისში.

ეთერზეთოვანი ვარდის საწარმოო ჯიშის – „ყირიმის წითელის“ ზრდა-განვითარებისა და მოსავლიანობის ხასიათის შესწავლის მიზნით კვლევას ვაწარმოებდით დასავლეთ საქართველოში, ტენიანი სუბტროპიკული კლიმატის პირობებში – სენაკის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე – ნოსირში (აწეს სასწავლო საცდელი მეურნეობა) და აღმოსავლეთ საქართველოში ლაგოდეხში (ნახევრად ტენიანი სუბტროპიკული ზონა) სოფელ ცოდნისკარში, კერძო მეწარმის ნაკვეთზე არსებულ ნარგაობაში.

ეთერზეთოვანი ვარდის ძირითადი სამეურნეო ნიშნები და მოსავლიანობა

საცდელი პუნქტები	საყვავილე ყლორტების რაოდენობა ბუჩქზე (ცალი)	ყვავილედში ყვავილების რაოდენობა (ცალი)	ბუჩქზე ყვავილების რაოდენობა (ცალი)	ყვავილების მოსავლიანობა (ც/ჰა)
სენაკი	23	8	184	14,3
ლაგოდეხი	35	9	315	24,6



ეთერზეთოვანი ვარდის მოსავალს წარმოადგენს ყვავილები, რომლებიც შეკრებილია ყვავილედეზში. ბუჩქზე წარმოქმნილი ყვავილედეზის ანუ საყვავილე ყლორტების რაოდენობა, ასევე ცალკეულ ყვავილედეზში განვითარებული ყვავილების რაოდენობა განსაზღვრავს ყვავილების მთლიან მოსავლიანობას.



ცხრილში მოცემულია 2016 წ. ჩატარებული დაკვირვების შედეგები, რომლის მიხედვით საცდელ პუნქტებში განსხვავებულია საყვავილე ყლორტების და ყვავილების რაოდენობა, ასევე ყვავილედეზში ყვავილების რაოდენობა. სენაკის რაიონში ლაგოდეხთან შედარებით უფრო ნაკლები რაოდენობის საყვავილე ყლორტი (ყვავილედი) წარმოიქმნა –23

ცალი, ხოლო ლაგოდეხში მეტი – 35 ცალი. სენაკში საყვავილე ყლორტებზე საშუალოდ 8 ცალი ყვავილი განვითარდა, ხოლო ლაგოდეხის პირობებში მეტი – 9 ცალი. საყვავილე ყლორტებისა და ყვავილედეზში ყვავილების რაოდენობის გათვალისწინებით ვარდის ბუჩქებზე წარმოიქმნა 184 და 315 ცალი ყვავილი, უფრო მეტი რაოდენობით ლაგოდეხის რაიონში. მოსავალმა სენაკში შეადგინა 14,3 ც/ჰა, ხოლო ლაგოდეხის რაიონში მეტი – 24,6 ც/ჰა. ეთერზეთოვანი ვარდის ბიოეკოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე, საყვავილე კვირტების მეტი რაოდენობით დიფერენცირებისათვის საჭიროა ზამთრის სვენების პერიოდში დაბალი 10°C ქვევით პერიოდის გარკვეული ხანგრძლივობით გავლენა. სენაკის რაიონში შემოდგომა-ზამთრის პერიოდის (XII-II თვეები) ჰაერის საშუალო ტემპერატურა უფრო მაღალია 7,0°C, ხოლო ლაგოდეხში შედარებით დაბალი 4,5°C. ამდენად, შემოდგომა-ზამთრის მოსვენების პერიოდი ლაგოდეხის რაიონში უფრო ცივი და გახანგრძლივებულია, ხოლო სენაკში უფრო თბილი და ხანმოკლე. ზამთრის სვენების პერიოდში დაბალი ტემპერატურის ზემოქმედებით ეთერზეთოვანი ვარდის ვეგეტაციური კვირტები განიცდის დიფერენციაციას და გადადიან გენერაციულ მდგომარეობაში, რომლის გამოც დამატებით მეტი რაოდენობის საყვავილე ყლორტები წარმოიქმნება. აღნიშნულიდან გამომდინარე, დასავლეთ საქართველოში შედარებით თბილი, რბილი ზამთრის გამო ეთერზეთოვანი ვარდის მოსავლიანობა უფრო დაბალია, ვიდრე აღმოსავლეთ საქართველოში, სადაც ზამთარი შედარებით ცივი და გახანგრძლივებულია.

ამრიგად, ეთერზეთოვანი ვარდი შედარებით მაღალი მოსავლიანობით ხასიათდება აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონში, ვიდრე დასავლეთ საქართველოში. მიუხედავად ამისა, მისი წარმოება დასავლეთ საქართველოს კლიმატურ პირობებში მაინც ეფექტურია. დასავლეთ საქართველოს რაიონებში ეთერზეთოვანი ვარდის მაღალი მოსავლიანობისათვის უმჯობესია მისი გაშენება მაღალმთიან რეგიონებში, სადაც ზამთარი უფრო ცივი და გახანგრძლივებულია, ამავე დროს ვარდის კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემა ფერ-



დოზებს დაიცავს ეროზიისაგან.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. მ. კურდღელია, მ. გუბელაძე - ეთერზეთოვანი ვარდის ყლორტწარმოქმნის დინამიკა. საქ. სოფ. მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. ტ. 22. თბილისი, 2008 გვ.22-24
2. Савчук Л. П. - Эфирномасличные культуры и климат. Л., 1977. 101 стр.
3. Шарапов Н. И. – Климат, продуктивность и качество эфирных масел. Л., 1969. 25 с

PACULARITIES OF OIL-BEARING ROSE GROWING IN VARIOUS CLIMATE

Elene Khutsishvili

Doktorant. Scientific worker, Botanical Garden. Kutaisi, Georgia

Summary

Oil-bearing rose flowers have highly essential oil. The plantations of oil-bearing rose are made in east Georgia (Lagodekhi region), small test plantations are made in Senaki region (west Georgia). In exceptional climate growing environment the quantities of oil-bearing rose are different. After observation on oil-bearing Crimean Red Rose it's established that the species of rose in east Georgia are distinguished for their better growing and high productivity -24.6per /hectare, in west Georgia their productivity is poor- 14.3 per/hectare.

СПОСОБНОСТЬ РОСТА И РАЗВИТИЯ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ РОЗЫ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Хуцишвили Элене

Докторант, научный сотрудник Кутаисского ботанического сада. Кутаиси, Грузия

Резюме

Цветы эфиромасличной розы содержат высококачественное эфирное масло. В Грузии плантации эфиромасличной розы расположены в основном в Восточной Грузии (Лагодехский район), в меньшем количестве опытные посадки имеются в Сенакском районе (Западная Грузия). Характер роста и развития эфиромасличной розы в разных климатических условиях происходит по-разному. Из опытов, которые были проведены на с производственным сортом “Крымская красная“, установлено что наилучшим ростом и высокой урожайностью розы характеризуются в Восточной Грузии – 24,6 ц/га. Сравнительно низки эти показатели в Западной Грузии -14,3 ц/га.