

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი  
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL  
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრარული  
AGRO  
АГРО  
NEWS

№1

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси

2016

**ჟურნალი წარმოადგენს**  
**კავშირი იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციისა და**  
**აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის**  
**პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას**

**სარედაქციო კოლეგია:**

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);  
ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);  
ურუშაძე თენგიზი; პაპუნიძე ვანო; შაფაქიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩანჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კვლენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარ; კვლიშვილი 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 ინა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიევი 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);  
Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz;  
Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anansashvili 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 – (Учебный Секретарь);  
Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз;  
Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхიანი-Анасашвили Нуну; Долбая Тамар; Кубанейшвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия;  
Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариами; Гваладзе Гулнара; 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)

როლანდ კოპალიანი – თხილის წარმოების ზრდის დინამიკა საქართველოში რეგიონების მიხედვით _____	9
ქეთევან კინწურაშვილი – კოფეინის ბანსაზღვრის და მისი მიღების ექსპრეს მეთოდი _____	13
<b>Роза Лорткипанидзе – АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА ОСУЩЕННЫХ          ПОЧВ МЕГРЕЛИИ _____</b>	<b>18</b>
რეზო ჯაბნიძე – ღარბი, რომ განვითარდეს და აღორძინდეს _____	22
<b>Сантросян Г.С. – ЦЕННЫЕ ФОРМЫ АБРИКОСА “ХАРДЖИ” В АРМЕНИИ _____</b>	<b>32</b>
ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – ბიოლოგიური მეთოდი ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიღების ბარანტია _____	35
<b>Roza Lortkipanidze, Nino Kelenjeridze – RAISING SOIL FERTILITY IN OLIVE          PLANTATIONS VIA CLOVER CULTURES IN CONDITIONS OF          TSKALTUBO DISTRICT _____</b>	<b>40</b>
ვახტანგ ქობალია – მანღარინ „აღრეშლას“ ნუცეღარული თესლნერგების ფორმათა მრავალფეროვნების ბიო-მორფოლოგიური და სამეურნეო მაჩვენებლების შესწავლის შედეგები _____	42
მარიეტა თაბაგარი, ვლადიმერ უგულავა, შორენა კაპანაძე, ნატალია ჯინჭარაძე – აღმოსავლური ხურმის ჯიშების სამეურნეო მახასიათებლების შესწავლა ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტის პირობებში _____	48
ნინო ავალიშვილი – ბეოლოგიური პროცესების როლი ქანებისა და რელიეფის ფორმირებაში _____	51
ლ.გ. ბაზერაშვილი, ნ. ბოკუჩავა, მ. კეველიშვილი, ნ. ჯიბლაშვილი – წაბლის დაავადებანი წინანდლის დენდროკარკში _____	56
ტრისტან ჯობავა – ლიმონ ქართულის, მეიერისა და დიოსკურიას მალსეპრობამქლოვის შესწავლის შედეგები _____	58
<b>Мака Кубанейшвили – ТОПИНАМБУР (ЗЕМЛЯНАЯ ГРУША) – ПОЛЕЗНОЕ          РАСТЕНИЕ _____</b>	<b>66</b>
გულნარა დვალაძე – მაყვლის (Rubus) მცენარის მიზანდასახული კულტივირების პერსპექტივა ახალი სახის კვების მრეწველობის საღებავის წარმოებისათვის და ბიომრავალფეროვნების დაცვა _____	69

ნინო ყიფიანი, მაია ხელაძე – ტრიფოლიატის სხვადასხვა ფორმების ბიო-მორფოლოგიური დასასიათება _____	72
ნინო კელენჯერიძე, ნელი კელენჯერიძე – ორბანული და მინერალური სასუქების შედარებითი ეფექტურობა დაბალნაყოფიერ ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებულ ფეიჭოს პლანტაციაში _____	76
ნატალია სანთელაძე – ფეიჭოს კულტურის ეკონომიკური ეფექტურობა იმერეთის რეგიონის ალუვიურ ნიადაგებზე _____	79
ვაჟა თოდუა, დალი ბერიკაშვილი, სოფიო ცქვიტაია – ველური ხილი, გამრავლება, ჭიმიური შემადგენლობა და გამოყენების პერსპექტივები _____	81
ლია კოპალიანი – ზეთისხილის ყვავილობისა და ნაყოფმსხმოიარობის ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობა იმერეთის რეგიონში _____	90
მზია კურდღელია – ლავანდის კულტურის პერსპექტივა საქართველოში _____	93
ალექსანდრა ჩაფიჩაძე, მაკა ყუბანეიშვილი – ჩაიოტა ( <i>Sechium edule</i> ) – ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წყარო _____	97
სულიკო ბერიძე – ცხოველთა კვების ტრადიციები საქართველოში და მისი გავლენა პროდუქტიულობაზე _____	101
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი – ლუდის შენახვაზე მოქმედი ფაქტორები _____	104
ეკატერინე კახნიაშვილი – ჩაის არომატიზაცია და მიღებული პროდუქტის ეკონომიური გაანგარიშება _____	110
ვარლამ აკლაკოვი – პროლინის, არბინინისა და ჰისტიდინის ბარდაქმნის ზოგიერთი თავისებურებანი საფუძვრებში ღვინის შამპანიზაციისას _____	114
მალხაზ მიქაბერიძე – აბრონეფლეულის სემპტრულ-ოპტიკური მასასიათებლების გამოკვლევა _____	118
თამარ ხუციძე – ველური ყვავილოვანი მცენარის - შავყამალას ( <i>Scrophulariaceae Lunariifolia Boiss</i> ) გვირგვინის ფურცლების მღებავი ნივთიერების მორფოლოგია _____	121
ნანა ქათამაძე, თამარ ხუციძე – ჩაის ფოთლის შენახვისა და ტრანსპორტირების პერიოდში მიმდინარე ჭიმიური და მიკრობიოლოგიური პროცესები _____	124
თეიმურაზ კანდელაკი, რამაზ კილაძე, ჯამბულ ქანთარია – თბილისის „კუს ტბის“ რეკრეაციული ზონის დენდროფლორის მდგომარეობის შეფასება და სარეკონსტრუქციო ღონისძიებების მეცნიერული დასაბუთება _____	128
ქეთევან ქუთელია – აქტინიდიის კულტურის თესლით გამრავლება _____	136

ეთერ ბენიძე, ვანდა გვანცველაძე – ბარემოს ტემპერატურული პირობების გავლენა ზოგიერთი ბაზაფხულზე მოყვავილე მერქნიანი მცენარის ფენოფაზების მიმდინარეობაზე	138
თეიმურაზ კანდელაკი, რამაზ კილაძე, ჯამბულ ქანთარია – ძალაძე თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარბავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცვის რეზულირების მმქანიზმის შეფასება	144
ეთერ ბენიძე, ეკატერინა გუბელაძე, მარინა კუცია, იზა ოჩხიკიძე, ქეთევან ქუთელია – აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰავზავაძის გამზირზე მდებარე სასწავლო კორპუსის მიმდებარე ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური შესწავლის შედეგები	151

## 2 **მულტიდისციპლინარული დარგები** MULTIDISCIPLINARY BRANCHES МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

ზეინაბ ახალაძე – საქართველოს აბრეშქვორები	161
მანანა შალამბერიძე – შერჩეულ მემკვიდრეებში შერჩერის უწყვეტია	166
გულადი თხილაიშვილი – ანტი-დემინგის მნიშვნელობა ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების გადაწყვეტის საკითხში	170
ნატო ჯაბნიძე – სოფლის მემკვიდრეების შემდგომი განვითარება, მიწის მართვის თანამედროვე სისტემის შემქმნის ბარეში შეუძლებელია	176
ჯემალ ანანიძე, გიორგი ჯაბნიძე – სოფლის მემკვიდრეების სპეციალიზაციისა და დარბთა შეთანაწყობის ეკონომიკური ეფექტიანობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში	183
გელა ლოსაბერიძე, დავით კბილაშვილი – აბრეშქვორების განვითარების პრობლემები და პერსპექტივები საქართველოში	187
სოსო თავბერიძე, ემზარ კილასონია – სამანქანო-სატრაქტორო აბრეშქვორების საყრდენ-ჩაჭიდებითი გამავლობის კვლევა შერდოვულ მიწათმომქმედების პირობებში	193
ემზარი კილასონია – ზეთისხილის სადემონსტრაციო ნაკვეთზე ჩასატარებელი მმქანიზმებულ სამუშაოთა ტექნოლოგია	197
მამუკა წიქორიძე – მინერალური საუქმების მმქანიზირებული ვესით მოყვადება და სიმინდის რიბთაშორისებში შეტანის ხერხები	200
სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – თვლიანი ტრაქტორის საკურსო მდბრადობის კვლევა	203

დარეჯან ჩხიროძე – მღვრადი ბანვითარება ეკომფვილობის ბარანტი	208
იზოლდა ხასაია – ტურისტული მომსახურების მომხმარებელთა პროორიტეტები იმერეთში	211
სერგო ცაგარეიშვილი, აკაკი ნასყიდაშვილი, მათა დიაკონიძე – კვების მომსახურების ზობადი დახასიათება ტურიზმში	216

# 1 აგრონომიის მეცნიერება AGRICULTURAL SCIENCES АГРАЛЬНЫЕ НАУКИ





**მაყვლის (Rubus) მცენარის მიზანდასახული კულტივირების  
 კერძოპეტიზა ახალი სახის კვების მრეწველობის საღებავის  
 წარმოებისათვის და ბიომრავალფეროვნების დაცვა**

**გულნარა ღვალაძე**

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*საქართველოში გავრცელებულ ველურად მზარდ მცენარე მაყვალს (Rubus), რომლის ნაყოფს უნიკალური მნიშვნელობა აქვს წითელი ფერის კვების პროდუქტების საღებავების წარმოებისათვის, გადაშენება ემუქრება. აქედან გამომდინარე, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება საქართველოში ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას, მაყვლის მცენარის გადარჩენას და მის კულტივირებას კვების მრეწველობის საღებავის საექსპორტო პროდუქციის წარმოებისათვის, რომელიც მსოფლიო ბაზარზე დეფიციტს წარმოადგენს.*

საქართველოში გავრცელებული უნიკალური მნიშვნელობის მცენარეული ბიომრავალფეროვნება დაცვას მოითხოვს, რადგან მცენარეთა საფარი ჯერ კიდევ ჯეროვნად არ არის შესწავლილი და გამოყენებული, გარდა ამისა, არ არის სათანადო ტექნოლოგიები შემუშავებული მცენარის მორფოლოგიური და ბიოქიმიური თვისებების გათვალისწინებით. რაც ძირითადად დამოკიდებულია პროდუქციის სახეზე.

ამ თვალსაზრისით საინტერესო ნედლეულს მიეკუთვნება, საქართველოში მზარდი ველური მცენარე მაყვალი, იგი წარმოადგენს ნახევრად ბუნქოვან მცენარეს, გრძელი დრეკადი ღეროთი, რომელიც ძირითადად ღობეებსა და ტყეებშია გავრცელებული.

მაყვლის ნაყოფი მორფოლოგიური შედგენილობის მიხედვით ღტულია, იგი მიეკუთვნება კენკრას, რომელიც შედგება მრავალი შეკრული ბურთის ფორმის წვრილი მარცვლებისაგან, რომელშიც მრავალი წვრილი თესლია (წიპწები).

საქართველოში მაყვლის ნაყოფის სხვადასხვა სახეობაა გავრცელებული, რომელიც ერთმანეთისგან განსხვავდება ფორმით, ზომით და შეფერილობით.

მაყვლის ნაყოფის მორფოლოგიური შედგენილობა მოცემულია ცხრილ 1-ში.

საქართველოში გავრცელებული მაყვლის ნაყოფის მორფოლოგიური შედგენილობა

ცხრილი 1.

№	დასახელება	ნაყოფის საშუალო წონა (გრ)	მოცულობა (მმ <sup>3</sup> )	ნაყოფის სიდიდე მმ			ნაყოფის ფორმა
				h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	
1	მსხვილნაყოფა	2.6	2.5	1.4	17.4	14.1	მრავალრიცხოვანი მრგვალი კენკრები, ერთ მრგვალ ფორმად შეკრული.
2	წვრილნაყოფა	1.3	1.4	1.5	14.1	11.9	

რაც შეეხება მაყვლის ნაყოფის ბიოქიმიას, იგი შესწავლილია და მასზე არსებობს ლიტერატურული მონაცემები, რომელიც მოცემულია ცხრილ 2-ში.





მაყვლის ნაყოფის ზოგიერთი ჯიშის ბიოქიმიური შემცველობა

ცხრილი 2.

№	დასახელება	მშრალი ნივთიერება %	სიმწვანე %	შაქრები %			მთრმლაგი მღუბაგი ნივთიერება %	პექტინ ნივთიერება %		PH	შაქარმუავა ინდექსი
				საერთო	რეგულირებული	საქაროზა		საერთო	ხსნადი		
1	მსხვილნაყოფა	13.80	1.17	9.68	6.78	2.90	0.50	0.75	0.35	3.40	8.00
2	წვრილნაყოფა	11.50	1.75	9.47	7.90	0.80	0.48	0.72	0.40	3.10	5.30

მაყვლის ნაყოფის მორფოლოგიური და ბიოქიმიური შემადგელობიდან გამომდინარე, იგი ერთერთ საუკეთესო ნედლეულს წარმოადგენს მხოლოდ კვების მრეწველობის საღებავის წარმოებისათვის.

ამდენად, ჩვენს მიერ შემუშავებული იქნა ახალი სახის კვების მრეწველობის წითელი ფერის საღებავის ახალი ტექნოლოგია, სადაც გათვალისწინებულია მაყვლის ნაყოფის თავისებური მორფოლოგიური თვისება და ბიოქიმიური შემცველობა.

მაყვლის ნაყოფიდან მიღებული წითელი ფერის საღებავის ორგანოლექტიკური მონაცემები მოცემულია ცხრილში 3.

მაყვლის ნაყოფიდან მიღებული წითელი ფერის საღებავის ორგანოლექტიკური მონაცემები

ცხრილში 3.

№	დასახელება	ფერი	გემო	არომატი
1	მაყვლის ნაყოფი	წითელი	ტკბილი	კარგი

მაყვლის ნაყოფიდან მიღებულის საღებავი არის მუქი წითელი ფერის, ხასიათდება წყალში და სპირტში კარგი ხსნადობით, სინათლის მიმართ არ არის მგრძობიარე, ხასიათდება შენახვისუნარიანობით.

მაყვლის ნაყოფიდან მიღებული კვების მრეწველობის საღებავი რეკომენდირებულია ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების, რძის ნაწარმში (ნაყინი), საკონდიტრო მრეწველობაში (ზეფირი, მარმელადი, კამფეტების შესაღებად). მაყვლის ნაყოფიდან მიღებული ახალი სახის კვების მრეწველობის საღებავი წარმატებით შეცვლის გენმოდირიცირებულ ქიმიურ და სინთეზურ საღებავებს.

ამდენად, ისეთი უნიკალური მნიშვნელობის მცენარე, როგორცაა მაყვალი, დაცვას და მიზანდასახულ კულტივირებას მოითხოვს, რათა ვაწარმოთ დეფიციტური პროდუქცია, კვების მრეწველობის მცენარეული წითელი ფერის საღებავები, რომლის მრეწველობაში დანერგვას ექნება, როგორც სოციალური, ისე ეკოლოგიური და ეკონომიკური ეფექტი.



**PROSPECT OF PURPOSEFUL CULTIVATION OF BLACKBERRY FOR PRODUCTION  
OF A NEW TYPE OF PAINT OF THE FOOD INDUSTRY AND PROTECTION  
OF ITS BIOLOGICAL DIVERSITY**

**G.Gvaladze**

Akaki Tsereteli State University

**Summary**

Wilding blackberries, which are distributed in Georgia, threaten destruction, which has a unique value for food dye red.

Red dye from the blackberry can be successfully implemented in alcohol and non-alcohol production.

**ПЕРСПЕКТИВА ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЕЖЕВИКИ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА НОВОГО ВИДА КРАСКИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЗАЩИТА ЕЁ  
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ**

**Г.Гваладзе**

Государственный университет Акакия Церетели

**Резюме**

Дикорастущему растению ежевике, распространённой в Грузии угрожает уничтожение, которая имеет уникальное значение для получения пищевого красителя красного цвета.

Краситель из ежевика красного цвета успешно можно внедрить в алкогольном и безалкогольном производстве.