

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო NEWS
AGRO
АГРО

№8

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2021

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);

სანთელაძე ნატალია- (სწავლული მდივანი);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კობალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; ხასაია იზოლდა; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩაჩხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კვლენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარ; კვლენჯერიძე მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; ბენიძე ეთერი; ჟორჟოლიანი ცირა; დუმბაძე გუგული; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

ჩუხნო ინნა (უკრაინა); გოგთურქ თემალი (თურქეთი); თურგუთ ბულენტი (თურქეთი); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამადოვი 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);

Santeladze Natalia– (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze 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 (Ukraine); 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; Фруидзе Маквала; Чачхიანი-Анасашვილი ნუნუ; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиანი Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобავა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე სოსო; Табаგარი მარიეტა; Килаძე რამაზ; ბენიძე ეთერი; ჯორჯოლიანი ცირა; დუმბაძე გუგული; ნემსაძე მარიამი.

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); Сагиндиков Ултемурад (Казахстан)

ლია კოპალიანი, ნატალია ჯინჭარაძე, ეკატერინე არველაძე, ია ქანთარია, გივი არიშვილი – საქართველოში გავრცელებული ქართული ფუტკარი, მისი დადებითი თვისებები და პრიორიტეტები _____	9
ლია კოპალიანი, ვლადიმერ უგულავა, ეკატერინე არველაძე, ია ქანთარია – აგროეკოლოგიური ფაქტორების გავლენა მიწავაშლას ზრდა-განვითარებაზე და მოსავლიანობაზე ლეჩხუმის რეგიონის მთისწინეთში _____	14
ლეილა ბაზერაშვილი, მანანა კველიშვილი, თამარ დოღბაია, გიორგი იაკობაშვილი – პირველადი მონაცემები ყავისფერი მარმარილოსებრი ფაროსანა ბაღლინჯოს <i>Halyomorpha halys</i> (Hemiptera: Pentatomidae). გავრცელების მდგომარეობის შესახებ კახეთის რეგიონში _____	20
Roland Kopaliani, Mzevinar Shalamberidze – Ways to Improve the Fertility of Alluvial Soils of Samegrelo Region (Senaki-Nosiri) in Hazelnut Plantation _____	25
რომან ბელთაძე – ბიომევენახეობა-ბიომეღვინეობის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში _____	28
გუგული დუმბაძე, როზა ლორთქიფანიძე, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – „მომავლის ტექნოლოგიები“- ახალი ჰუმინური პრეპარატები საქართველოში და მათი ბიოლოგიური აქტივობა _____	33
ელენე ხუციშვილი, ვახტანგ ქობალია – ეთერზეთოვანი ვარდის სხვადასხვა ჯიშისა და ფორმის დაკოკრებისა და ყვავილობის თავისებურებები აღმოსავლეთ საქართველოს ნახევრადტენიან სუბტროპიკულ ზონაში _____	40
შორენა თვალაძე – მაკლურა ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში და მისი სამკურნალო თვისებები _____	46
მამუკა თურმანიძე – სასარგებლო მწერების გავლენა ციტრუსის დომინანტ მავნებლებზე აჭარის სუბტროპიკულ ზონაში _____	52
მაკა ყუბანიშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი- ანასაშვილი – რაჭა - ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები _____	60
მარინა კუცია – ბუგრების (<i>Aphididae</i>) სახეობების გავრცელების და მავნებლობის თავისებურებები ქუთაისის	

ბოტანიკური ბაღში _____	66
როლანდ კოპალიანი, ნინო ყიფიანი – ციტრუსოვანთა სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალის შერჩევა _____	72
როლანდ კოპალიანი, შორენა კაპანაძე, მარიეტა თაბაგარი – კივის (აქტინიდია) გასხვლის ოპტიმალური ვადების დადგენა იმერეთის (ბაღდათი) პირობებში _____	76
როზა ლორთქიფანიძე, ნატალია სანთელაძე, გიორგი კილაძე – იმერეთის აგროეკოლოგიური პირობები მოთხოვნადი აგროკულტურების გასაშენებლად _____	81
Nunu Chachkhiani-Anasashvili, Maka Kubaneishvili – The Main Pests of Watermelon and their Damaging Effect _____	85
მაია ხელაძე – სიმინდის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური პროცესი და მოგების ანგარიში _____	88
როლანდ კოპალიანი, ნელი ხალვაში, ირმა ღორჯომელაძე – საქართველოში 2011 წელს ინტროდუცირებული მანდარინის ზოგიერთი ჯიშის ზრდა განვითარების თავისებურებები აჭარაში _____	94
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე – ჩაის პროდუქტის გამდიდრება ბიოაქტიური მცენარეული დანამატებით _	101
ნანა ქათამაძე – თანამედროვე შეხედულება ხილისა და ბოსტნეულის როლის შესახებ ადამიანის კვების ფიზიოლოგიაში _____	106
ეთერ ბენიძე – გარემო პირობების გავლენა ჰაერის იონიზაციის ხარისხზე და მისი მნიშვნელობა _____	111
რამაზ კილაძე, ეთერ ბენიძე, იზა ოჩხიკიძე – გამწვანებული ტერიტორიების კლასიფიკაცია - სპეციალური დანიშნულების ნარგაობა _	119
ეკატერინა გუბელაძე – ქ.ქუთაისის ცენტრალურ ბაღში გაზაფხულზე მოყვავილე ზოგიერთ დეკორატიულ მცენარეთა კვლევის შედეგები _____	127

2

ბიზნესის ადმინისტრირება
BUSINES ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

მანანა შალამბერიძე, ზეინაბ ახალაძე – სამეწარმეო საქმიანობის მნიშვნელობა
ტურიზმში _____ 137

3

ინჟინერია
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

თემურ ლეშკაშელი, სოსო თავბერიძე, რანი ჭაბუკიანი – ოპტიმალური წევითი
ენერგეტიკის შერჩვის საკითხისათვის _____ 145
მამუკა წიქორიძე – წყლის დაბინძურება - გამომწვევი მიზეზები ____ 151
ლუხუმ ჭელიძე, ემზარ კილასონია, რანი ჭაბუკიანი – პროექტირების პროცესში
მანქანის საიმედოობის მაჩვენებლების შერჩვისა და
დასაბუთების საკითხებისათვის _____ 155

4

მულტიდისციპლინარული დარგები
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

აკაკი ნასყიდაშვილი, სოსო ჯანაშვილი, გიგა დარასელია – დავით გარეჯის
მონასტერის აღმშენებლობა და პერსპექტივები _____ 165
მანანა კობახიძე, გიგა დარასელია – რელიგიური ტურიზმი და საქართველო _
169
Roza Lortkipanidze, Otari Lortkipanidze – Prospects for the Development
of Ecotourism in Tskaltubo _____ 176
სერგო ცაგარეიშვილი, გიგა დარასელია – ქვევრის ღვინო, მეთუნეობა და
ტურიზმის განვითარება იმერეთის რეგიონში _____ 180
სერგო ცაგარეიშვილი, ალუ გამახარია, სოფიკო დუიშვილი, ლანა კვეტენაძე –
სტუმარმასპინძლობის როლი კავკასიაში მშვიდობის
მშენებლობისა და ტურიზმის განვითარებისათვის _____ 184

იზოლდა ხასაია, ვალერი მეტრეველი – ტურიზმის ინდუსტრიის შრომის ბაზრის კვლევა იმერეთში _____	190
მანანა ბანბელაძე, დარეჯან ჩხიროძე – ბუნება, საზოგადოება და ადამიანი _____	199
ქეთევან ქუთელია – კლიმატური კრიზისი - გლობალური ცვლილებები _____	199
მაგდანა ჯიქია – ხილისა და ბოსტნეულის ქიმიური შემადგენლობა_	204
დიდი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე _____	209
მეცნიერ მკვლევარი და პედაგოგი – ნინო ავალიშვილი _____	214



აგრონომიის მეცნიერება
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



საქართველოში გავრცელებული ქართული ფუტკარი, მისი დადებითი თვისებები და პრიორიტეტები

ლია კოპალიანი

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისი, საქართველო

ნატალია ჯინჭარაძე

აგრარულ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისი, საქართველო

ეკატერინე არველაძე

დოქტორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისი, საქართველო

ია ქანთარია

ლაბორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისი, საქართველო,

გივი არიშვილი

მაგისტრი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისი, საქართველო

ნაშრომში მოცემულია ქართული ფუტკრის საწარმოო მნიშვნელობა მთიან ზონაში, რომელსაც მსოფლიოში არსებული ფუტკრის ჯიშებს შორის პირველი ადგილი უკავია. კვლევებს ვაწარმოებთ ზღვის დონიდან საფუტკრის სხვადასხვა სიმაღლეზე განთავსებით 400 და 1000მ. სიმაღლემდე. თავლის პროდუქცია ბარის ზონაში ორჯერ მეტია მთის ზონასთან შედარებით, მაგრამ ხარისხი და შემადგენლობა უფრო მაღალია მთის ზონის თავლის. შესაბამისად მთის თავლი უფრო პოპულარული პროდუქტია.

საკვანძო სიტყვები: მეფუტკრეობა, მთის ზონა, სოფლის მეურნეობა, ქართული ფუტკარი

„თუ დედამიწაზე გაუჩინარდება ფუტკარი, ოთხი წლის განმავლობაში გაქრება ადამიანიც. არ იქნება ფუტკარი - არ იქნება დამტვერვა, არ იქნება მცენარეები, არც ცხოველები და არც ადამიანი- ალბერტ აინშტაინი.“

ქართული ფუტკარი ხასიათდება დადებითი თვისებებით, მათ შორის აღსანიშნავია: გრძელი ხორთუმი, მაღალპროდუქტიულობა, განსაკუთრებული თვინიერება. მცირე ნაყარიანობა. შედარებით დაბალ ტემპერატურაზე და მცირე წვიმიან ამინდში მუშაობის უნარი; ადრე გაზაფხულზე კვერცხმდებლობა, მთავარი ღალიანობის დროს კვერცხის დების შემცირება, ქართული ფუტკარი კარგად ეგუება მეფუტკრის ეკონომიკურ მოთხოვნებს.

კვლევის მიზანია წარმოაჩინოს და გააცნოს საქართველოს მთიანი ზონის ფერმერულ მეურნეობებსა და კოოპერატივებს ქართული ფუტკრის პრიორიტეტები. უძველესი დროიდან ქართველი ხალხისათვის მეფუტკრეობას როგორც საოჯახო, ისე სამრეწველო მნიშვნელობა გააჩნდა. ფუტკრის პროდუქტები აკმაყოფილებდა არა მარტო ქვეყნის შიდა მოთხოვნებს, არამედ ქართველებს სხვა პროდუქტებთან ერთად ის სავაჭროდ გაჰქონდათ სხვა ქვეყნებშიც.

ქართული ჯიშის რუხი ფუტკრის შესწავლა მეთვრამეტე საუკუნის მეორე ნახევრიდან დაიწყო. მეცნიერების მიერ დადგენილ იქნა მისი უნიკალური ნიშან-თვისებები. ამის გამო 1886 წელს საფუძველი ჩაეყარა საჯიშეების ჩამოყალიბებას სოხუმში, ბორჯომში, ახალციხეში, ახალ ათონში, გორში, ქუთაისში, გაგარაში და სხვაგან.

საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული ფუტკარი ხასიათდება ისეთი ბიოლოგიური და მეურნეობრივად სასარგებლო დადებითი ნიშან-თვისებებით, რომლებითაც იგი განსხვავდება დედამიწაზე არსებული ფუტკრის ყველა სახეობებისაგან და მსოფლიოში საუკეთესო ფუტკრად არის აღიარებული.

ჩვენ დაკვირვებებს ვაწარმოებთ, ძირითადად კოოპერატივ „სოხალიაში“ არსებულ ფიტკრის ოჯახებზე.

საქართველოს გეოგრაფიული, კლიმატური პირობებისა და თაფლოვანი მცენარეების მიხედვით, საქართველოს სხვადასხვა ადგილებში ამ ფუტკრის სხვადასხვა პოპულაციები წარმოიშვა. ქართველი მეფუტკრეების მიერ შესწავლილია ქართული ფუტკრის 7 სახეობა: მგურული, გურული, აფხაზური, სვანური, იმერული, ქართლური და კახური პოპულაციები.

მსოფლიოში საუკეთესო ქართული ფუტკრის ამ აბორიგენული სახეობის ჩამოყალიბებას, ხელი შეუწყო საქართველოს რელიეფის მკვეთრმა დასერილობამ, ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნებამ, ღრმა სანექტრეებიან თაფლოვან მცენარეთა სიუხვემ, ამინდის მკვეთრმა ცვალებადომ მთელი წლის განმავლობაში, ქართველი ხალხის მრავალათასწლოვანმა სამეურნეო მოქმედებამ და სხვა ფაქტორებმა.





სხვადასხვა ქვეყნებში ჩატარებულ მეფუტკრეთ საერთშორისო კონგრესზე მოწყობილ გამოფენაზე ქართული ფუტკარი სამჯერ დაჯილდოვდა ოქროს დიდი მედლით:

1. გდრ-ში, ქალაქ ერფურტში. 1961 წ.
2. რუმინეთში, ქალაქ ბუქარესტში, 1965 წელს
3. რუსეთში, ქალაქ მოსკოვში, 1971 წელს

აღნიშნული ძვირფასი სამეურნეო-ბიოლოგიური თვისებების გამო, ქართულმა ფუტკარმა დიდი პოპულარობა და მსოფლიო აღიარება მოიპოვა და ბევრმა ქვეყანამ, მათ შორის, აშშ-მა, ქართული ფუტკრის მოშენება დაიწყო.

საქართველოში ფუტკრის ბიოუსაფრთხო პროდუქტები პერსპექტიულია ამ მიმართულებით სახელმწიფოს მიერ მხარდაჭერა დადებითია და მეფუტკრეობა სოფლის მეურნეობის დარგებს შორის პრიორიტეტულ დარგად დასახელდა .

გამომდინარე აღნიშნულიდან, მსოფლიო გენოფონდის კუთვნილი ქართული ფუტკრის დაცვა, მისი ხალასი სახით შენარჩუნება, სრულყოფა და გამრავლება ქვეყნის პრიორიტეტად უნდა იქნეს მიჩნეული.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. კუხიანიძე ი. ა. კუხიანიძე ივ.ი. – მეფუტკრეობა თბილისი 1972წ.
2. რამიშვილი გ.– მეფუტკრეობა 1996.
3. მეფუტკრეობის საფუძვლები თბილისი 2015წ.

Abstract

Georgian bees positive features and priorities Bees - Divine Insects, miracle of nature (Folk)

Lia Kopaliani

Agriculture Akademie Doctor, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Natalia Jincharadze

Academic Doctor of Agricultural Sciences, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Ekaterine Arveladse

Dotoral, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

ia Kantaria

Laboratory assistant, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Givi Arishvili

Magistr, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Keywords: Beekeeping, mountain zone, agriculture, Georgian bees.

The paper presents the importance of Georgian Bee breeding and the production of primary products in the mountainous zone, which ranks first among the bee species in the world. We carry out studies by placing beehives at different heights from 400 to 1000 m above sea level. Honey production in the plain zone is twice as high as in the mountain zone, but the quality and composition of honey in the mountain zone is higher and consequently mountain honey is a more popular prod.

Among the bee species in the world, the Georgian mountain bee occupies the first place in terms of its industrial significance, so the demand for the Georgian mountain gray bee is great.

The formation of this aboriginal species of the best Georgian bees in the world was facilitated by the relief of Georgia, the diversity of natural conditions, the abundance of deep nectarium honey plants, the abrupt changes of weather throughout the year, the long-term economic impact of the Georgian people and other factors.

Georgian bees are characterized by positive features, including: Long proboscis, high productivity, special meekness and small over swarm. They are also able to work in relatively low temperatures and light rainy weather; Laying eggs in early spring, reducing egg laying during the main nectar supply, Georgian bees adapt well to the economic requirements of beekeepers.

The aim of the article is to present and introduce the priorities of Georgian bees to farms and cooperatives. From ancient times, beekeeping has had both family and industrial significance for the Georgian people. Beekeeping satisfied not only the domestic needs of the country, but Georgians, along with other products, traded it in other countries.

The study of Georgian bees began in the second half of the eighteenth century. Its unique features have been established by science. Due to this, in 1886 the foundation was laid for the establishment of species in Sukhumi, Borjomi, Akhaltsikhe, New Athos, Gori, Kutaisi, Gagra and the other places.

Bees spread on the territory of Georgia are characterized by such biologically and economically useful positive features, by which it differs from all bee species on earth and is recognized as the best bee in the world.

According to the geographical, climatic conditions and honey plants of Georgia have emerged different populations of these bees in different parts of Georgia. Georgian beekeepers have studied 7 species of Georgian bees: Megruli, Guruli, Abkhazuri, Svanuri, Imeruli, Kartluli and Kakhuri populations.

The formation of this aboriginal species of the best Georgian bees in the world was facilitated by the sharp terrain of Georgia, the diversity of natural conditions, the abundance of deep nectarium honey plants, the sharp changes of weather throughout the year, the long-term economic impact of the Georgian people and other factors.

Georgian bees are characterized by positive features, including:

1. **Long proboscis** 7,18-7,20 mm, which is of great importance both for obtaining nectar and for cross-pollination of agricultural entomophilous plants;
2. **High productivity.** Georgian bees give 140-150% better productivity in the same conditions than other species of bees;
3. **Special meekness.** Meekness has no direct connection with bee productivity, but is of great importance during work and significantly increases labor productivity in beekeeping;
4. **The little overswarm.** Georgian bees are less tend to natural reproduction. It builds a small queen cell, allowing the bees to breed at our will;
5. **Ability** to work in relatively low temperatures and light rainy weather;
6. **Laying eggs** in early spring, allowing the bee family to meet the main fatigue strongly;
7. **Reduction of egg laying** during the main nectar supply, which significantly increases productivity;
8. **Georgian bees are easily adapted to the economic requirements of beekeepers.** The beekeeper can work on the artificial reproduction as well as the wax productivity of the Georgian bee family at the expense of reducing the honey income. With other species of bees, however, the beekeeper is unable to perform this work;
9. **Georgian bees are well adapted to the climatic conditions of almost all countries of the world,** which is why it is in great demand.
10. **Georgian bees are the best pollinators of agricultural entomophilous cultivated plants,** because of their long proboscis and the ability of extracting the nectar. It pollinates deep honey-cup crops without any special interference.
11. The long and severe winters of the Caucasus, the frequent variability of weather and temperature, the diverse terrain, the presence of deep honey-cup plants and other conditions over time have determined the biology and useful economic importance of Georgian bees.

The development of beekeeping was facilitated by the invention of the framed hives(1814), the artificial honeycomb (1857) and the drill “hoey extractor” (1865).

In 1893 n. Shavrov was the first who mentioned Caucasian bees species. In 1896, the famous American explorer Benton, During his stay in Georgia he got acquainted with the Georgian mountain gray bee. He took Several mother bees of this breed and established the basis for the export of Georgian mountain gray bees to the world.

Georgian bees have been awarded the Grand Gold Medal three times At an exhibition organized at the International Congress of Beekeepers in different countries:

1. In the GDR, in the city of Erfurt. 1961
2. In Bucharest, Romania, in 1965
3. In the city of Moscow, Russia, in 1971

Due to these valuable agricultural and biological properties, Georgian bees have gained great popularity and worldwide recognition, and many countries, including the United States, have begun to cultivate Georgian bees.

As it was mentioned above, protection of Georgian bees belonging to the. World Gene Fund, maintaining its pure form, Perfection and reproduction should be the priority for the country.

ავტორთა საყურადღებოდ

ჟურნალი "აგროNews" არის საერთაშორისო სტანდარტის ნომრის მქონე (ISSN 2346-8467) რეცენზირებადი და რეგულარული 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, აზვაცი – 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; ინტერვალთა 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 რედაქტორის 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

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

ყურადღება!!! გადახდილი ქვითრის ელექტრონული ვერსია იგზავნება სტატიასთან ერთად შემდეგ მისამართზე

E-mail: agronews2016@gmail.com ვებ გვერდი: iaa.com.ge

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: Lortkipanidze 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

Attention !!!

E-version of paid check must be attached to the article:

E-mail: agronews2016@gmail.com

[веб страница: iaa.com.ge](http://iaa.com.ge)

К вниманию авторов.

Журнал «АгроNews» это серийное издательство, который стандартный номер (ISSN2346-8467) рецензируемое и реферированное издательство. Этот журнал печатает результаты исследований 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 достижения 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 сверху 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страниц 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 содержание и 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 ТБС 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;

Ученый Секретарь: Санталадзе Наталья

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქაღალდის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 13
ტირაჟი 40

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