

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; ჯაბნიძე 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 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; Джобава Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე Сосо; Табаგари Мариета; Килаძე რამაზ; მეტრეველი მარიამ; გვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამ.

**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 – ლენხუმის ბიომრავალფეროვნება და ტურიზმის  
 განვითარების 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) ენერგიით აბრუნდელეულის 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 გეგმარების 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  
 სავარგულების 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 ცვების  
 ალბათურ-სტატისტიკური მოდელირება \_\_\_\_\_ 157



**პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი**  
**PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL**  
**ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**



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



აბრუმია





**ლექსუმის ბიომრავალფეროვნება და ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები**

**ლია კობალიანი**

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

*ნაშრომში განხილულია ლექსუმის ერთმანეთისაგან განსხვავებული ბუნებისაგან ნაბოძები, ულამაზესი პეიზაჟები, თავისი ველური ბუნებით, კომფორტული კლიმატური, მრავალფეროვანი ლანდშაფტითა და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებით. მთაგორიანი რელიეფის მცენარეული საფარი, მთის ბალნეოლოგიურ-მინერალური წყლებით მდიდარი კურორტები.*

ლექსუმის სიმდიდრეს წარმოადგენს შესანიშნავი ბუნებრივი ბაზა საკურორტო-ტურისტული, რეკრეაციული მეურნეობის შესაქმნელად. საშუალო სიმაღლის ტყით გაჯერებული მთის კლიმატური (ახალქალა, ზედა ლუხვანო, ხვამლი, საირმე, ლალილაში, ჩქუმი, ქულბაქი, ნაკურალეში) და ბალნეოლოგიურ-მინერალური წყლებით მდიდარი (ძულური, ლაშიჭალა, ლამგვერია, ალვი, ალპანა) ადგილები ძვირფასი საკურორტო და ტურისტული საშუალებაა.

ლექსუმს, მისი მცირე ტერიტორიის (775 კვ. კილომეტრია) მიუხედავად, თითქმის ყოველ ნაბიჯზე ერთმანეთისაგან განსხვავებული ბუნებისაგან ნაბოძები, ულამაზესი პეიზაჟები გააჩნია, თავისი ველური ბუნებით, კომფორტული კლიმატური, მრავალფეროვანი ლანდშაფტით. აქვეა დიდი ისტორიული წარსულის მქონე, საქვეყნოდ ცნობილი, მისტიკური საიდუმლოებით მოცული ხვამლის მასივი, სანახაობრივად მეტად საინტერესო ტვიშის, ორპირის, მურის, ღვირიშის და სარეწკელას კანიონისებური ხეობები, ჩანჩქერები, კარსტული ფორმები, მუქწიწვოვანი ჯიშის ტყეებით დაფარული მთის კლიმატური საკურორტო ადგილები, სანიმუშო მინერალური, სამკურნალო წყლები, ისტორიული ძეგლები: ეკლესია-მონასტრები და ციხე-კოშკები, სულ ოთხმოცამდე ერთეული, აქვეა წმინდანის, მაქსიმე აღმსარებლის საფლავი და მისი წმინდა ნაწილები, მისი სახელობის ტაძარი, საქართველოს რეგიონალურ მუზეუმებს შორის თავისი სიძველეებით, ერთ-ერთი გამორჩეული ცაგერის ისტორიული მუზეუმები, პოეტი ლადო ასათიანის მუზეუმი, დეხვირის არქეოლოგიურ-ეთნოგრაფიული „ღია ცის ქვეშ“ მუზეუმი და „მწვანე თეატრი“ საქართველოში ერთ-ერთი უნიკალური ნაგებობა „ლაჯანურჰესის“ კომპლექსი. კარგადაა ცნობილი ლექსუმური სამზარეულო და საქვეყნოდ განთქმული სამარკო ღვინოები: „ტვიში“, „უსახელოური“ და „ოჯალეში“.

ლექსუმი ლანდშაფტური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა სიმრავლით ჩვენს ქვეყანაში ერთ-ერთ საინტერესო მხარეს წარმოადგენს. 120-ზე მეტი ეკლესია-მონასტერი და ციხე-სიმაგრეა აღრიცხული. ლექსუმში სამაგალითო პირობებია სპელეო-ტურიზ-



მის, მეკლდეურობის, ცხენოსნობის, ეკოტურიზმის, სამკურნალო, აგრო და ღვინის ტურიზმის განსავითარებლად. ჩამოთვლილ და სხვა მრავალ საინტერესო ობიექტებზე მოვლითი და აღდგენითი სამუშაოების გატარებით, მათთან მისავალი კომუნიკაციების მოგვარებისა და საერთოდ, სათანადო ინფრასტრუქტურის მოწყობის შედეგად, შეიძლება ითქვას, რომ ლეჩხუმი გახდება ბუნების და ანთროპოგენური ძეგლების სამუზეუმო მხარედ, ღია ცის ქვეშ, რომელიც ნამდვილად საინტერესო სანახაობა იქნება და უამრავ ტურისტს მოიზიდავს.

ლეჩხუმზე გამავალი მთავარი ტურისტულ-სამარშუტო გზები გვესახება შემდეგნაირად: ლეჩხუმი ცხენისწყლის ხეობა, მდინარის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით- ადრე ფეოდალური ხანის უქიმერიონის ციხის ნანგრევები. -ლაძგვერია (იშვიათი სამკურნალო მინერალური წყლები), მდინარე რაჩხა, ოყურეში უნიკალური ვაზის „უსახელოურის“ ჯიშის ადგილი, ბრინჯაოს წარმოების კერა. სოფელი ზუბი -ქვის ხანის ნასახლარი, ძველი კოლხური რკინის წარმოების ერთ-ერთი ადგილი, წმ. გიორგის სახელობის მოქმედი ეკლესია, ადრე ფეოდალური პერიოდის ზუბის ციხე. ჯონოულის ხეობა-სოფელი ჩქუმი და ქულბაქი (ქულბაქი არაბულად-სასაწყობე ადგილია ) ძველად აქ სავაჭრო ცენტრი ყოფილა, თავკერის საერთაშორისო გზაზე, ქულბაქი ლეჩხუმში ერთ-ერთი გამორჩეული ადგილია.

სოფელ ჩქუმში არის „ცივი ქვა“ ჩანჩქერით, რომელსაც ადგილობრივები „ჯოჯობეთის ღელეს ემახიან.“ ამ სოფლების სამხრეთით, ასხის მთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობზე დგას „უდაბნოს“ ნათლისმცემლის ეკლესია, მას „ნამარნევსაც“ უწოდებენ ეკლესია შიგნით და გარეთ ეკალ-ბარდით არის დაფარული, როგორც ლეჩხუმის სხვა ისტორიული ძეგლები.

მდინარე ჯონოულის მარცხენა სანაპიროზე, კლდის თავზე, რომლის სიმაღლე დაახლოებით 150 მეტრია, ბუნებრივად კლდეში გამოსახულია გაავებული ლომი, რომელიც თითქოს ამ ხეობას მფარველობს, მისი ხილვა გაგაკვირვებთ და დიდ სიამოვნებას მოგანიჭებთ.

არქიტექტურული ძეგლებით მდიდარ ლეჩხუმში განსაკუთრებით ბევრია ციხე-კოშკები, რაც გამოწვეულია ამ კუთხის წინა საუკუნეებში გზაჯვარედინზე მდებარეობით, ლეჩხუმი ხომ უძველესი დროიდან კოლხეთის სამეფო-სამთავროებისა და ჩრდილო კავკასიის ხალხებს შორის დამაკავშირებელ გზაზე მდებარეობდა. ძველი ბიზანტიაც ამ გზით უკავშირდებოდა ჩრდილო კავკასიაში ალანებს და პირიქით.

ლეჩხუმში არსებული ციხე-კოშკების უმეტესობა ადრეფეოდალური ხანისაა.

ციხე-კოშკების სიმრავლეს ადასტურებს ვახუშტი ბაგრატიონიც: „ლეჩხუმის მოსახლეები არიან აზნაურნი და გლეხნი, რამეთუ არ არის მოსახლე, რომელს არ ედგას ციხე-კოშკი ქვიტკირისა და შენობანი ყოველივე ქვათკიროსანი“.

ლეჩხუმში ადრეფეოდალური ხანის ცალკე მდგარი გალავნიანი ციხე-კოშკებიდან საყურადღებოა სოფელი ზედა ლუხვანო, ცხენისწყლის მარჯვენა შენაკადის - ნამკაშურის





მარცხენა სანაპიროზე არსებული, სოფელი თავისი წარსულით მნიშვნელოვანია. ბრინჯაოს პერიოდში დაახლოებით სამი ათასი წლის წინათ ბრინჯაოს წარმოება ყოფილა. ბრინჯაოს განძი მოპოვებულია 1910 წელს. მრავლად არის წარმოდგენილი უნიკალური ისტორიული ძეგლები, რომლებიც თავისი გეგმარებით და აგებულებით ადრეულ ფეოდალურ ხანას მიეკუთვნება:

-ჭიქელაშის მთაზე ლაღვაშის ციხე-ეკლესიის კომპლექსია, რომელიც ადრეული ხანის ძეგლადაა მიჩნეული (ამჟამად ეკლესია ნაწილობრივ აღდგენილია კერძო პირის მიერ).

-„შტურო“ (ციხე-ნადგომი) სოფლის ჩრდილოეთო-დასავლეთით მაღალ ბორცვზეა, შემორჩენილია კოშკის ორმაგი ზღუდის ნაშთები, გეგმარები კარგად იკითხება.

-ლასარო-სოფლის აღმოსავლეთით განაპირა ბორცვზე ოთხკუთხა კოშკის ნაშთებია.

-მდ. ნამჭაშურის მარჯვენა მხარეს ორი ციხე სიმაგრე ყოფილა აგებული ერთის გეგმარები დღესაც კარგად იკითხება, კედლებიც შემორჩენილია, ხოლო მეორე ნანგრევებია, აქვეა ჭურის ფსკერიც. სოფელში დახლოებით 11 ციხე-სიმაგრე ყოფილა, უნდა ვიფიქროთ რომ ლუხვანოს ციხეები ჩამკეტი და დამცავი სიმაგრეები იყო.

ყოველივე ის რაც უფალმა გვიბოძა ბუნების სახით და ადამიანმა უძველესი დროიდან დღემდე რაც შექმნა, ერთი ნაწილი დაინგრა, ახლა კვლავაც ჩვენ უნდა აღვადგინოთ და გავამშვენიეროთ. ვისაც ლეჩხუმის ღირშესანიშნავობების გაცნობა მოესურვება, საჭიროა მორძანდეს და დგილზე თქვენი თვალთ ნახოთ ბუნების ძეგლები, მრავალფეროვანი პეიზაჟები, სამკურნალო-მინერალური და უამრავი წყაროს წყლები, ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები, მდიდარი ფოლკლორი და ეთნოგრაფია. ცაგერის ისტორიული მუზეუმი, წმინდა მაქსიმე აღმსარებლის განსასვენებელი ადგილი და მისი სახელობის საეკლესიო-სამონასტრო კომპლექსი, მური თავისი ღირსშესანიშნავი სამი ციხით (დახვდი, დაჰკარ, არ გაუშვა), ხვამლი ბუნების ნამდვილი სასწაული თავისი საოცრებით და საიდუმლოებით და სხვა მრავალი.





ჩამოთვლილ ბუნებრივი რესურსები თავისი ინფრა-სტრუქტურის განვითარების შემდეგ ლეჩხუმს, საერთაშორისო ტურისტულ მარშუტებში მოახვედრებს, რაც საბოლოოდ მრავალმხრივ საინტერესო კუთხედ ჩამოაყალიბებს.

**გამოყენებული ლიტერატურა**

1. კოპალიანი ლია-„ეკოტურიზმის განვითარების პერსპექტივები მდ. ჯონოლის ხეობაში (ლეჩხუმის რეგიონში)“ სუბტროპიკული მეურნეობის სოხუმის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი. საერთაშორისო სამეცნერო-პრაქტიკული კონფერენცია „სუბტროპიკული ზონის დარგების პრობლემები და მათი გადაჭრების გზები“. ქუთაისი 2010წ გვ. 148-149
2. კოპალიანი დ. – „ნარკვევები ლეჩხუმის წარსულიდან“ საგამომცემლო ცენტრი ქუთაისი. 2002წ. გვ. 222

**BIODIVERSITY OF LECHKHUMI AND PERSPECTIVE OF TOURISM DEVELOPMENT**

**Lia Kopaliani**

Acad. doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

**Summary**

In the article there is discussed the most beautiful various natural landscapes with their wild nature, comfortable climate landscape, mountainous relief, mountainous resort, balneological and mineral waters, monuments of Lechkhumi landscape and its cultural heritage.

**БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЛЕЧХУМСКОГО РЕГИОНА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА**

**Копалиани Лия**

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

**Резюме**

В статье рассмотрены красивейшие природные пейзажи с дикой природой, комфортным климатом, разнообразным ландшафтом и культурными памятниками. Рассмотрены также растительный покров горного рельефа и горные курорты, богатые бальнеологическими и минеральными водами.