

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; პაპუნიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინცურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაცკვალა; ჩანჩიანი-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 Вано; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхиანი-Анашавили Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маია; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобава Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавბერიძე Сосо; Табагари 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 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 – 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



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



**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 ცვეთის  
 ალბათურ-სტატისტიკური მოდელირება \_\_\_\_\_ 157



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



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



სასურსათო ტექნოლოგია



**სხვადასხვა სახის ჩაიზე ჩაის ნედლეულის ხარისხობრივი  
 მაჩვენებლების ბავშვთა**

**მაყვალა ფრუიძე**

ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი, აკადემიური დოქტორი, პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო.

**შორენა ჩაკვეტაძე**

აგრონედლეულის გადამამუშავების ტექნოლოგია და ექსპერტიზის სპეციალობის დოქტორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო.

*ნაშრომში განხილულია თანამედროვე მრავალფოთლიანი ჩაის ნედლეულის ქიმიური შედგენილობა და მისი გავლენა მზა პროდუქციის ხარისხზე, აგრეთვე, ნაზი ნედლეულისა და მისგან მიღებული შავი და მწვანე ჩაის ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები, ხოლო მოუხეშო და უხეში ნედლეულისგან მწვანე, ლაო და ხსნადი ჩაის მიღების შესაძლებლობები.*

საქართველოში 80-90-იან წლებში იკრიფებოდა 500 ათას ტონაზე მეტი ჩაის ფოთოლი და ამ მაჩვენებლით იგი მსოფლიოს მეჩაიეობის ქვეყნებს შორის მე-4-5 ადგილს იკავებდა. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში ჩაის პლანტაციების დიდი ნაწილი გავერანებულია, ბოლო პერიოდში ქართულ ბაზარზე ქართულ ჩაიზე მოთხოვნა იზრდება.

ჩაის მწარმოებელი რეგიონებია: გურია, სამეგრელო, აჭარა და იმერეთი. ამჟამად ჩაის პლანტაციები 19-22 ათას ჰექტარზე შემორჩენილი, აქედან ექსპლოატაციაშია 2,4 ათას ჰექტარამდე, 16,6 ათასი ჰექტარი გატყვევებულია და ეკალ-ბარდითაა დაფარული, აქედან დაახლოებით 7,5-10 ათასი ჰექტარი რეაბილიტაციას ექვემდებარება.

დღეისათვის ქართულ ჩაის ადგილობრივი ბაზრის 20% უჭირავს, თუმცა ეს არაა საკმარისი. ჩაი იმსახურებს, რომ მასზე უფრო დიდი მოთხოვნა იყოს. საქართველოს ჩაის მწარმოებელთა ასოციაციის ინფორმაციით, დღეს ქართულ ჩაის შიდა ბაზრის 10-11% უკავია. ადგილობრივად წარმოებული ჩაის პროდუქციის დაახლოებით 90% ექსპორტზე გადის. წელიწადში დაახლოებით 4000 ტონაზე მეტი ჩაის პროდუქცია, სხვადასხვა ასორტიმენტითა და ხარისხით იწარმოება. ექსპორტი სულ 22 ქვეყანაში გავიდა. ექსპორტის მიხედვით ლიდერობს მონღოლეთი - 618 ტონით (32 %), უკრაინა 266 ტონა (14 %), გერმანია - 196 ტონა (10 %) და თურქმენეთი - 168 ტონა (9%), ექსპორტის 35% დანარჩენ 18 ქვეყანაზე მოდის. იმპორტი 25 ქვეყნიდან მოხდა. იმპორტის მიხედვით პარტნიორი ქვეყნების პირველი სამეულია: აზერბაიჯანი - 333 ტონით (45 %), შრი ლანკა - 170 ტონა (23%) და ირანი - 101 ტონა (14%), იმპორტის 18 % დანარჩენ 22 ქვეყანაზე მოდის.

დღეისათვის სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში სოფლის მეურნეობის სამინისტრო დონორ ორგანიზაციებთან ერთად, პროგრამის ბენეფიციარებს ტექნიკურ დახმარებას



გაუწევს ჩაის სწორად დამუშავების ტექნოლოგიების შესწავლის, სერტიფიცირების, მარკეტინგის, სარეალიზაციო არხების შექმნის და სხვა მიმართულებით. აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში მოხდება იმ სტანდარტების დანერგვა, რომელიც აუცილებელია ქართული ჩაის ევროკავშირის ქვეყნებში ექსპორტზე გასატანად. განსაკუთრებული შედეგათვლია გათვალისწინებული სასოფლო - სამეურნეო კოოპერატივებისთვის, რაც საქართველოში კოოპერაციის განვითარებას კიდევ უფრო შეუწყობს ხელს. «ბიზნეს ექსპლორერის» კვლევის მიხედვით, მომხმარებლებში ყველაზე პოპულარულია: ფერის მიხედვით - შავი ჩაი, დაფასობის მიხედვით - ჩაი ერთჯერად პაკეტებში. ქართული კომპანიებიდან ადგილობრივ საცალო ქსელში – გურიელი (ჯეოპლანტი), სამაია, მარნეული და ტყიბულის ჩაი ლიდერობენ. ქართული ჩაის წილი ადგილობრივ ბაზარზე 20%-ის ფარგლებშია, სადაც ამ დროსათვის 20–მდე ადგილობრივი მწარმოებელი მოქმედებს.

გასულ წელს სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაციის პროგრამა „ქართული ჩაი“ შეიმუშავა. სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაი“ განხორციელების უმთავრეს მიზანს საქართველოში არსებული ჩაის პლანტაციების პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენება და ჩაის წარმოების ხელშეწყობა წარმოადგენს. პროგრამის ფარგლებში, როგორც კერძო საკუთრებაში, ასევე სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული გავლურებული ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაცია განხორციელდება და ჩაის პირველადი გადამამუშავებელი თანამედროვე საწარმოები შეიქმნება.

ჩვენი ქვეყნის ჩაის მრეწველობა ძირითადად მუშაობს ადგილობრივ პოპულაციებად ჩამოყალიბებულ ჩინური და ჰიბრიდული ჩაის ნედლეულის გამოყენებით, რაც გამოწვეულია მისი ყინვაგამძლეობით და მაღალი ხარისხის ჩაისაც იძლევა.

ჩაი ქიმიური შედგენილობით მრავალფეროვანი და ურთულესი მცენარეა. მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან ჩაის მწვანე ფოთლისა და მზა ნაწარმის შედგენილობა. ჩაის ფოთლის გადამამუშავებისას ზოგიერთი ნივთიერება ქრება, ზოგიერთი მთლიანად ან ნაწილობრივ იჟანგება, რომლებიც მონაწილეობას ლეზულობენ სხვადასხვა ქიმიურ გარდაქმნებში და წარმოიქმნება სრულიად ახალი ნივთიერება.

ჩაის პროდუქტის ხარისხი დამოკიდებულია ნედლეულის ხარისხზე, რასაც თავის მხრივ განაპირობებს ქიმიური შედგენილობა, რომელზედაც გავლენას ახდენს კლიმატური, აგროტექნიკური, ჯიშობრივი, ეკოლოგიური და სხვა პირობები. ჩაის პირველადი წარმოების ნედლეულად იყენებენ 2-3 ფოთლიან დუყებს. დუყის ცალკეული ელემენტები გარკვეული ტექნოლოგიური ღირსებით ხასიათდება. კვირტი და პირველი ფოთოლი იძლევა ყველაზე მაღალი ხარისხის პროდუქციას, ხოლო 2-3 ფოთლიანი შედარებით დაბალს და ა.შ. დუყის ნაზი ელემენტები ტექნოლოგიურ ზემოქმედებას უკეთესად ექვემდებარებიან და იმ ნივთიერებათა მეტ რაოდენობას შეიცავენ, რომელთა ფერმენტული და ქიმიური გარდაქმნების საფუძველზე პროდუქტის ქიმიური მაჩვენებლები ყალიბდება.

**მრავალფოთლიანი ჩაის დუყის ქიმიური შედგენილობა**





(%-შ მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით)

ცხრილი 1

ჩაის დუყის შემადგენლობა	წყალი	ექსტრაქტული ნივთიერება	ფენოლური ნაერთების ჯამი
კვირტი და პირველი ფოთოლი	75,5	52,8	24,5
მეორე ფოთოლი	74,3	41,3	22,1
მესამეფოთოლი	72,8	39,8	18,5
მეოთხე ფოთოლი	71,5	37,7	17,2
მეხუთე ფოთოლი	69,8	34,4	15,8
მეექვსე ფოთოლი	68,8	32,2	13,3
მეშვიდე ფოთოლი	67,4	30,2	7,8
ღერო	71,5	22,8	

ცხრილი 1-დან ჩანს, რომ შვიდ ფოთლიანი დუყის ყველა ელემენტი განსხვავებული ქიმიური შედგენილობისაა. ყველაზე მაღალი ქიმიური შედგენილობა გააჩნია კვირტსა და პირველ ფოთოლს, უფრო ნაკლები ქვედა ფოთლებს, ანუ ისინი განსხვავებული ტექნოლოგიური შესაძლებლობების არიან, ამიტომ მაღალი ქიმიური შედგენილობის მქონე ნედლეულისგან სასურველია დამზადებული იქნას შავი ჩაი, ვინაიდან ის წარმოადგენს ფერმენტაციის პროდუქტს, ფენოლური ნაერთების რაოდენობა ფერმენტაციის დროს საგრძნობლად 5-7 %-მდე მცირდება. [2,3,4]. შედარებით დაბალი რაოდენობის ფენოლური ნაერთების მქონე ნედლეულიდან კი სასურველია დამზადებული იქნას მწვანე ჩაი. მწვანე ჩაის დამამზადებელ ტრადიციულ ქვეყნებში-ინდოეთში, იაპონიასა და ჩინეთში აწარმოებენ ფენოლური ნაერთების შემცირებას პლანტაციების დაჩრდილვით და სხვადასხვა მეთოდებით.

ჩაის ნედლეულის ხარისხობრივი მაჩვენებლების გავლენის შესწავლის მიზნით აღებული იქნა როგორც მოქმედი, ისე გატყევებული ჩაის პლანტაციებიდან ნაზი, მოუხეშო და უხეში ფრაქციები, მიღებული იქნა მათი ნარევის საშუალო ნიმუში და გადამუშავებული იქნა შავი და მწვანე ჩაი. მიღებული შედეგები მოცემულია ცხრილ 2-ში.

ცხრილებში 2-3 წარმოდგენილია ჩაის ფოთლისაგან მიღებული სხვადასხვა სახის ნ/ფ (ნახევარფაბრიკატის) ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები.

**ჩაის ნედლეულის ხარისხობრივი მაჩვენებლების გავლენა**



**სხვადასხვა სახის ჩაიზე**

**მწვანე ჩაი**

**ცხრილი 2**

№	ნიმუშის დასახელება	ტანინი %	ექსტრაქტი %	სადეგუსტაციო მაჩ. ბალებში
	გამოყენებული ნედლეული			
1	ნაზი ფოთოლი	24,58	41,12	3,75
2	მოუხეშო ფოთოლი	20,16	36,18	3,5
3	უხეში ფოთოლი	14,73	33,72	2,75

**შავი ჩაი**

**ცხრილი 3**

№	ნიმუშის დასახელება	ტანინი %	ექსტრაქტი %	სადეგუსტაციო მაჩ. ბალებში
	გამოყენებული ნედლეული			
1	ნაზი ფოთოლი	18,67	35,69	4,0
2	მოუხეშო ფოთოლი	14,24	32,13	3,5
3	უხეში ფოთოლი	9,51	29,77	2,75

ცხრილებიდან ჩანს, რომ ნაზი ფოთლიდან მიღებული მწვანე და შავი ჩაი აკმაყოფილებს ამ ჩაისათვის წაყენებულ მოთხოვნებს ქიმიურ და ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებზე. ნაზი ნედლეულიდან მიღებული მწვანე ჩაის ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები შემდეგია: ტანინი 24,58 %, ექსტრაქტული ნივთიერებები 41,12 %, ხოლო სადეგუსტაციო მაჩვენებლები 3,75 ბალი, რაც სრულიად აკმაყოფილებს მწვანე ჩაისათვის წაყენებულ მოთხოვნებს.

მოუხეშო ჩაისაგან მიღებული მწვანე ჩაის ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები შესაბამისად შემდეგია: 20,16 %, 36,18 % და 3,5 ბალი.

უხეში ჩაისაგან მიღებული მწვანე ჩაის ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები შესაბამისად შემდეგია: 14,73 %, 33,72 % და 2,75 ბალი.

ნაზი ნედლეულიდან მიღებული შავი ჩაის ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები არის შემდეგი: ტანინი 18,76 %, ექსტრაქტული ნივთიერებები 35,09%, ბალური შეფასება 4,0 ბალი.

უხეში ნედლეულიდან მიღებული შავი ჩაის ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები შემდეგია: 9,51 %, 29,77 % და 2,75 ბალი.

ამრიგად, მიღებული მონაცემების საფუძველზე შეგვიძლია დავსაკვნათ, რომ ნაზი



და მოუხეშო ნედლეულისაგან შესაძლებელია მიღებული იქნას როგორც მწვანე, ასევე შავი ჩაი, ვინაიდან ის აკმაყოფილებს მათზე წაყენებულ მოთხოვნებს. უხეში ნედლეულიდან შეიძლება მიღებული იქნას მხოლოდ მწვანე, ლაო და ხსნადი ჩაი, ვინაიდან ის დააკმაყოფილებს მათთვის წაყენებულ მოთხოვნებს.

#### **გამოყენებული ლიტერატურა**

1. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №20, 18იანვარი, 2016წელი, „ჩის პლანტაციების რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაი“.
2. ფრუიძე მ.რ., ბენდელიანი ე.გ. – ფენოლური ნაერთები და მათი გარდა ქმნის პრო-დუქტების გავლენა მზა ჩაის ხარისხზე. ქსტუ III საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური კონფერენციის შრომები. ქუთაისი 2000 წ. გვ.180-182.
3. მ.ფრუიძე, ე.ბენდელიანი – ფენოლური ნაერთების ფრაქციების გავლენა ჩაის პროდუქციის ხარისხზე და შენახვისადმი დგრადობაზე. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის შრომები „მომბე“ №20, თბილისი, 2007, გვ. 362-364.
4. ფრუიძემ., - „შავი ჩაის წყალში უხსნადი ფენოლური ნაერთების გამოკვლევა“, აგრაღური მეცნიერების პრობლემები. სამეც. შრომებისკრებული ტ XXIII. თბილისი,2003წ. გვ. 114-116.

#### **INFLUENCE OF QUALITY TEA QUALITY IN DIFFERENT TYPES OF TEA**

##### **Pruidze makvala**

Candidate of Technical Sciences, Academic Doqtor, Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

##### **Chakvetadze Shorena**

Doctoral specialization: technology and processing expertise agrosyrya. Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia.

#### **Summary**

The chemical composition of raw materials of modern multi-leaf tea and its influence on the quality of finished products was established; Chemical organoleptic characteristics of tender raw materials and black and green tea obtained from it, and from coarse and coarse raw materials - the possibility of obtaining soluble and lao tea.

#### **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧАЙНОГО СЫРЬЯ НА ВИДЫ ЧАЯ**

##### **Pruidze makvala**

Кандидат технических наук, академический доктор, профессор, Государственный Университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

##### **Чакветадзе Шорена**

Докторант специальности технология и экспертиза переработки агросырья. Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия.

#### **Резюме**

Был установлен химический состав сырья современного многолистного чая и его влияние на качество готовой продукции; химические органолептические показатели нежного сырья и полученного от него черного и зеленого чая, а от грубого и грубоватого сырья - возможности получения растворимого и лао чая.