

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО

NEWS

№7

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2020

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);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნიძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩახჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანეიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიკორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; გვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკასი ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიუოვი 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 (Ykraine); 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; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхиани-Анасашвили Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобава Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе 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)

Roza Lortkipanidze, Shorena Tvalodze – Agroecological Environment of Blueberry Distribution on Yellow Soil of Imereti	7
როლანდ კოპალიანი, მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე – ფეიჭოას დაკალმების თავისებურებების შესწავლა იმერეთის პირობებში	11
Nunu Chachkhiani- Anasashvili, Maka Kubaneishvili – Rose Disease - Black Spot (Marssoina rosae)	15
ვახტანგ ქობალია – მანდარინის სხვადასხვა კომბინაციის ჰიბრიდების ნაყოფების მექანიკური და ბიოქიმიური ანალიზის შედეგები	17
Nino Kelenjeridze, Nino Avalishvili – Study of Physico-Mechanical and Agro-Chemical Indicators of the Soil in Khobi Municipality for Laurel Outspread	22
Giorgi Iakobashvili – Species’ Composition of Dialeurodes Citri Ashm and Distribution in Georgia	25
Nino Avalishvili – Mineral - Amethyst with Universal Properties	34
Neli Kelenjeridze, Natalia Santeladze – Laboratory Studies for Spreading Laurel in Abasha Municipality	37
მაკა ყუბანეიშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – იონჯას მოსავლიანობა ვადების მიხედვით სამტრედიის რაიონის პირობებში	39
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში	44
ნინო ყიფიანი, ჯულიეტა სანიკიძე – გრეიპფრუტის სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალის გენოფონდის შევსება-გამდიდრება შორეული ჰიბრიდიზაციისა და პოლიემბრიონიის გამოყენებით	49
ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – ნიადაგის გამაბინძურებლები და მისი გავლენა ადამიანთა ჯანმრთელობაზე	54
Makvala Pruidze, Ekaterine Bendeliani, Shorena Chakvetadze – Phenolic compounds Cotoneaster pyracantha L and their antioxidant activity are common in Georgia	59

ვარლამ აპლაკოვი – ალანინის ასიმილაცია და ტრანსფორმაცია საფუვრების მიერ ღვინის შამპანიზაციისას _____	63
ნანა ქათამაძე, თამარ ხუციძე – საზოგადოებრივ კვების ობიექტებში სასურსათო პროდუქტების ჰიგიენური მართვა პანდემიის დროს და ჩვეულებრივ პირობებში _____	68
გიორგი კილაძე, როზა ლორთქიფანიძე, ეთერ ბენიძე – ტაქსოდიუმები წყალტუბოს ცენტრალურ პარკში _____	73
დავით კილაძე, ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე ახლადგაშენებული ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარების თავისებურებები ლაგოდეხის ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულ ზონაში _____	81
ეკატერინა გუბელაძე – როგორ შევქმნათ პატარა ოაზისი _____	90

2 **ბიზნესის ადმინისტრირება** **BUSINES ADMINISTRATION** **АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА**

მანანა შალამბერიძე – გარემო ფაქტორების გავლენა სოფლად ტურიზმის ინდუსტრიის განვითარებაზე _____	99
--	----

3 **ინჟინერია** **ENGINEERING** **ИНЖЕНЕРИЯ**

ემზარ კილასონია, სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – ხეხილის გასხვლის მექანიზაცია _____	105
მერაბ ბარათაშვილი, თორნიკე ბარათაშვილი – ჰუმუსით საავტომობილო გზების ექსპლუატაციის თანმდევი რისკების შემცირების შესაძლებლობები _____	107

4 **მულტიდისციპლინარული დარგები** **MULTIDISCIPLINARY BRANCHES** **МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ**

იზოლდა ხასაია – შიდა ტურიზმი: სოფლად დასვენებაზე მოთხოვნა პოსტპანდემიურ პირობებში (იმერეთი) _____	113
სერგო ცაგარეიშვილი, მარიამ გაბუნია, გიგა დარასელია – ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები იმერეთის რეგიონში _____	118

1 აგრორული მეცნიერებანი

AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ



საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში

ნინო ხონელიძე

მეცნიერ თანამშრომელი, ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

ნუნუ დიაკონიძე

მეცნიერ თანამშრომელი, ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

სტატიაში მოცემულია ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღსა და მის შემოგარენში ბუნებრივად გავრცელებული საკვებად გამოსაყენებელი და ნაყოფსხეულა სოკოების ოჯახები, სახეობები. გვხვდებიან სოკოების ისეთი სახეობები, რომლებიც მარტო ზაფხულზე და მარტო შემოდგომაზეა. მცირე რაოდენობით არის ისეთი სოკოები, რომლების ამ რეგიონისათვის არ არის დამახასიათებელი, გზადმოყოლილი ანუ ადვენტური. სოკოებს შორის იშვიათია ენდემები.

საკვანძო სიტყვები: სოკო, ნაყოფსხეულა, საკვები, ადვენტური.

უძველესი დროიდან სოკოები მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა ადამიანის კვებაში. სოკო ცოცხალი სამყაროს ცალკე სამეფოს წარმოადგენს. მას ახასიათებს როგორც მცენარეთა, ასევე ცხოველთა თვისებები. მცენარეებისგან განსხვავებით, მას არ შეუძლია გამოიმუშავოს თავისი საკვები და სხვა ცოცხალ (ან მკვდარ) ორგანიზმებზე დამოკიდებული.

სოკოები ჩვენს პლანეტაზე მრავლადაა გავრცელებული. თითქმის ყველგან გვხვდება ტყეებში, მინდვრებში, მდინარის პირებზე. საქართველოში სოკოების მრავალი სახეობაა აღრიცხული. მათგან დაახლოებით 250-საკვებად გამოსაყენებელია, 30-შხამიანი. მოსახლეობა ძირითადად 40 სახეობის სოკოს იყენებს. საკვები სოკოები დასავლეთ საქართველოში რაოდენობრივად გაცილებით მეტია, ვიდრე აღმოსავლეთში.

ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში აღრიცხულია საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა და ქუდიანი სოკოების 12 ბოტანიკური ოჯახი 37 გვარითა და სახეობით. ნაყოფსხეულა და სამკურნალო სოკოები - 7 ოჯახი, 7 გვარი. შხამიანი სოკოები 3 ოჯახითა და 6 გვარით, საკვები სოკოების შხამიანი ორეულები 6 გვარია.

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქუთაისის ბოტანიკური ბაღის, ბუნებრივად მოზარდი, (ველურ) ბალახოვან ფლორაში გავრცელებული, მცენარეებთან ერთად საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოების შესწავლა. ნაყოფსხეულა სოკოები 7 ბოტანიკური ოჯახია: Agaricaceae Chevall, Centhrellaceae J.Schrot. Fistulinaceae L., Fomitopsidaceae J., Morchellaceae R., Pleurataceae Kuhner., Polliporaceae Fr.ex Corda.

7 სახეობა: *Fistulina hepatica* (schaeff)Wich. ღვინოსა სოკო, *Morchella esculanta* (L.) Pars. ხარისფაშვა, ირმის ტუჩა. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.)P.Kumm. ხეთამხალი, კალმახა *Ceroiaporus squamosum* (Huds.) Quel. ძერანა. *Centarellus ciberus* Fr. მიქლიო, ქათამბარკა და სხვა.

საკვებად გამოსაყენებელ ნაყოფსხეულა სოკოებში სხვა მცენარეულ პროდუქტებზე (მაგ. ბოსტნეულზე) მეტი ცილოვანი ნივთიერებებია და ცხოველური წარმოშობის საკვებ პროდუქტებსაც უახლოვდება. ცილის მაღალი შემცველობით გამოირჩევა: მერანა, ღვიძლა, მიქლიო. კალმახა და სხვა.

ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში გავრცელებული საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოების მოკლე დახასიათება:



ოჯახი. Pleurataceae Kuhnert.

Pleurotus ostreatus Jacq. P.Kumm ხეთამხალი, კალმახა, ტყუბლა, წიფლის სოკო, ხის სოკო, (იმერ.). წიფლის-სოკო (გურ.კახ.) ხის სოკო, (კახ). წიფრაშ ტყუბულ (სვან.), კალმახა ზოკო (ფშაურ.), ჭყუბლა სოკო (რაჭ.).

ქუდი 5-18 სმ-მდე დიამეტრის, ნიჟარისებრი, მარაოსებრი ან ენისებრი, თავიდან გლუვი, შემდეგ წვრილ ქერცლიანი ზედაპირით მონაცრისფრო-კრემისფერი-მურა. ფირფიტები დაღმავალი მოთეთრო, ზოგჯერ მონაცისფრო ელფერით. ფეხი 1-4 სმ-მდე. სიგრძის და 0,5-2 სმ-მდე სისქის, ექსცენტრიული ან გვერდითი, ქეჩისებური ზედაპირით. რბილობი- მოთეთრო, სასიამოვნო სუნით და გემოთი. სპორები ცილინდრული ან მოგრძო-ელიფსური, გლუვი, მოთეთრო ღია კრემისფერი ან უფერული, 7-11 X 3-4 მკმ, იზრდება ჯგუფურად, გამხმარ დამპალ ფოთლოვან წიწვოვან ხეებზე, განსაკუთრებით თელასა და წიფელზე, ზაფხულ - შემოდგომით. გავრცელებულია მთელს საქართველოში. ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში შეგროვდა ხეტიტაზე, ტირიფზე და ვერხზე. ერთ-ერთი საუკეთესო საკვებ სოკოდ ითვლება, ახალი და დამუჟუჟებული. ნაყოფსხეულა სოკოებიდან მისი მოყვანა შესაძლებელი არის დახურულ გრუნტში, ამისათვის საჭიროა სოკოს ვეგეტატიური სხეულის (შედგება წვრილი, ერთმანეთში გადახლართული ძაფებისგან ე.წ. ჰიფებისგან) შეყვანა შესაფერის საკვებ არეში.



ოჯახი Polyporaceae.Fr.ex Corda.

Cerioporus squamosus (Huds.) Quel. სოკო (კახ.) მძერა (ლერ), ქორო ზოკო (მთიულ-გუდამაყრული ფშ). ძერიკა (რაჭ.). ძერო (სვან.)

ნაყოფსხეული - თავიდან ძაბრისებრი, შემდეგ მარაოსებრი - 40 სმ-მდე. თავდაპირველად ხორცოვანი, ჩალისფერი. ზემოდან დაფარული მოყავისფრო კონცენტრულად განწყობილი ქერცლებით, ქვემოდან ჰიმენოფორი მილნაირია. მილები დაღმავალი, მსხვილი, კუთხოვანი ფორებით, თავიდან თეთრი, შემდეგ მოყვითალო. ფეხი-მოკლე 2-6,5 სმ-მდე სიგრძის და 1-3,5 სმ-მდე სისქის, ძირითადად გვერდული, იშვიათად ცენტრალური, ძირში გაგანიერებული, ჩალისფერი, ძირში მურა, ზადისებრი ორნამენტით. რბილობი თეთრი, თავიდან წვნიანი, ხორცოვანი, შემდეგ მაგარი-კორპისებრი, ფქვილის სუნიტ. სპორები - წაგრძელებულ - ელიფსური, გლუვი, თეთრი, 10-14 X 4-5 მკმ. იზრდება სხვადასხვა ფოთლოვან ხეებზე მთელ სავგეტაციო პერიოდში. განსაკუთრებით წიფელზე და წაბლზე. გავრცელებულია მთელ საქართველოში. საკვებად გამოიყენება ნორჩობაში ნედლი, გემრიელ სოკოდ ითვლება. ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში ადვენტურია, ჩვენს მიერ შეგროვდა წიფელზე, რცხილაზე და მუხაზე.



ოჯახი Centhrellaceae J.Schrot.

Centarellus ciberus Fr. მიქლიო. ქათამზარკალა (იმერ). ქათამზარკალა, ქათმიზარკალა (რაჭ.), ქათამ ბარკალა (ზემ.იმერ.), მიქლო (იმერ.), მელაკულა (გურ.), ჭერამულა, ჭერამა (კახ), ქათამზარკალა (თუშ), ქათმისქონა (სვ).

ნაყოფსხეული-ძაბრისებრი, 5-12 სმ-მდე სიმაღლის, ქუდი 4-10 სმ-მდე დიამეტრის, ღია ყვითელიდან კვერცხისგულისფერამდე, ხორცოვანი, მკვრივი, თავიდან ამო-

ბურცული, შემდეგ ძაბრისებრი ჩაჭყეტილი, კიდეები შეკეცილი, ზედაპირი გლუვი, ქუდი პირდაპირ გადადის ეგრეთ წოდებულ ფეხში, მათ შორის მკაფიო, საზღვარი არ შეინიშნება. ფეხი 4-7 სმ-მდე სიგრძისა და 1-4 სმ-მდე სისქის, მკვრივი, გლუვი, ზემოთ განიერი, ქვემოთ წვრილი. ჰიმონოფორი ქუდი ქვევიდან დაფარულია ქუდის ფერი, სქელი, მეჩხერი, ფეხისკენ დაღრმავებული, ჩანგლისებურად განშტოებული ძარღვებით. რბილობი ხორცოვანი, ჯერ მოყვითალო, შემდეგ მოთეთრო, გემო ოდნავ ცხარე, სასიამოვნო სუნით. სპორები-ელიფსური, გლუვი, ცხიმოვანი წვეთებით, მკრთალი ყვითლიდან კრემისფერ-თეთრამდე, ზოგჯერ ოდნავ მოვარდისფერო ელფერით, 7-10 X 4-6 მკმ. იზრდება ზაფხულსა და შემოდგომაზე წიწვოვან და ფოთლოვან ტყეებში, ხავსიან და ტენიან ადგილებში, ხშირად ჯგუფურად. გავრცელებულია მთელს საქართველოში. ერთ-ერთი საუკეთესო გემრიელი სოკოა, საკვებად მიირთმევენ ახალს, შემწვარს ან დამუჟუეხულს. მას ზამთრისთვისაც ინახავენ მზეზე გამხმარს. აქვს სამკურნალო თვისებები და იყენებენ ფარმაციაში.



ოჯახი: *Fistulinaceae* Lotsy.

Fistulina hepatica (schaeff) Wic ღვიძლა სოკო (იმერ.), ხორცა სოკო, ხბოს ხორცა (რჭ.).

ნაყოფსხეული-მომრგვალო ენისებური, ხორციანი, 8-25 სმ დიამეტრის და 2-6 სმ სისქის, რომელიც გადადის მოკლე გვერდით ფეხში, ახალგაზრდა სოკო ზედა სტრუქტურით გავს ხბოს ენას, ხვერდოვანი ოდნავ წებოვანი, მოწითალო ხორცისფერი, ხოლო შემდეგ ხდება მუქი ყავისფერი, პრიალა და მშრალი. ფეხი-მოკლე, გვერდითი, მურა წითელი, ძირში მუქი ბუსუსებით. რბილობი-სისხლის ფერი, თეთრი, მკვრივი ძარღვისებრი ჩანარებით. წაგავს ახალ ხორცს ან ღვიძლს. შეიცავს დიდი რაოდენობით წითელ წვენს. სპორები -კვერცხისებური, გლუვი ღია ყვითელი, 4.5-6X3-4 მკმ. გვხვდება ზაფხულზე და შემოდგომაზე. გავრცელებულია მთელს საქართველოში. ძირითადად იზრდება მუხაზე და წაბლზე, ზოგჯერ წიფელზე. ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში იზრდება ჰართვისისა და იმერულ მუხებზე. საკვებად გამოიყენება ნორჩობაში, ნედლი, მოხარშული ან შემწვარი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ი. ნახუცრიშვილი. (2007) საქართველოს სოკოები. თბილისი: ბუნება პრინტი.
2. ა. მაყაშვილი, ბოტანიკური ლექსიკონი: მცენარეთა სახელწოდებანი. საქ. მეცნ. აკად. ნ.

- კეცხოველის სახ. ბოტანიკის ინ-ტი. – მე-3 გამოცემა. თბილისი: (1991) მეცნიერება.
3. ი. ნახუცრიშვილი, ქ. ყანჩაველი, და სხვ. საქართველოს სპოროვან მცენარეთა ფლორა (კონსპექტი). საქ. სსრ მეცნ. აკად. ნ. კეცხოველის სახ. ბოტანიკის ინსტიტუტი. – თბილისი: (1986) მეცნიერება (რუსულად).
4. ლ. ასიეშვილი, ვ. პეტროვი, ტ. ჩერქეზიშვილი „ჩვენი ღირსებანი“ წიგნი 3. საქართველო. თბილისი 2015 წ.
5. ნ. მინდაძე „ჩვენი ღირსებანი“ წიგნი 9. საქართველო. თბილისი 2016 წ.
6. ნ. ხონელიძე ნ. დიაკონიძე გ. თოქმაჯიშვილი- პირველი სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ახალი ინიციატივები“. შრომები. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი გამომცემლობა. ქუთაისი 2019 წ.
7. Я. Клана “Гриби” Артия, Прага. 1984 г.

Eatable Fruit body Fungi in Kutaisi Botanical Garden

Nino Khonelidze

Researcher/Scientific-scholar, Kutaisi Botanical Garden, Kutaisi, Georgia

Nunu Diakonidze

Researcher/ Scientific-scholar, Kutaisi Botanical Garden, Kutaisi, Georgia

Abstract

Keywords: Fungi, Fruit body, Food, Adventive

The work represents bio-ecological peculiarities of fruit body fungi that grow in Kutaisi Botanical garden and its surroundings and is used for food. The monitoring was carried out and according to it, typical structure of botanical families of fruit body fungi spread in the garden was identified. There are such species of fungi that grow only in summer and autumn, but there are some, which are not typical for this region, thus they are adventive. Endemics are rare among fungi.

There are different species of fungi in Georgia, among them about 250 are used for food, and 30 are poisonous. Population uses only 40 types of fungi. Eatable fungi are much more in the West of Georgia than in the East.

Twelve botanical families with 37 genus and types of fruit body and hooded fungi have been identified in Kutaisi Botanical Garden. Seven families and genus of fruit body and medicinal fungi; poisonous fungi with three families and six genus, six genus of eatable fungi double.

The aim of our research was to study eatable fruit body fungi naturally spread and grown together with herbaceous plants in Kutaisi botanical garden. There are seven botanical families of fruit body fungi: Agaricaceae Chevall, Centhrellaceae J.Schrot. Fistulinaceae Lotsy. Fomitopsidaceae Julich, Mozchellaceae Rchb, Pleurataceae Kuhner. Polliporaceae Fr. ex Corda. The following seven species are: *Fistulina hepatica* (schaeff) Wich., *Morchella esculanta* (L). Pars. *Pleurotus ostreatus* (Jacq).P.Kumm. *Ceroioporos squamosum* (Huds.) Quel. *Centarellus ciberus* Fr.

Protein matter in Eatable fruit body fungi is more than in other products (as vegetables) and

is closer to food of animal origin. Fungi of high protein are *Ceroioporus squamosum* (Huds.) Quel. *Centarellus ciberus* Fr. *Fistulina hepatica* (schaeff) Wich. *Pleurotus ostreatus*. Collection of assortment of eatable fruit body fungi differs according to the regions. Eatable fruit body fungi differ from each other by calories and protein. Fruit body fungi is extremely useful if we select them correctly.

In Kutaisi Botanical Garden there are some fruit body fungi that are not typical for this region, they are: *Ceroioporus squamosum* (Huds.) Quel, which is adventive.



დიდი ადამიანი, ჭეშმარიტი მკვლევარი

ბ-ნი ალექსანდრე დავითის ძე მიქელაძე, სიცოცხლეშივე ლეგენდად აღიარებული პიროვნება თავისი ადამიანობით, კაცობით, ერუდიციით, ენციკლოპედიური განათლებით დღეს ჩვენს გვერდით აღარ არის. სულ რამდენიმე თვის წინ გამოგვეცალა გვერდიდან და დატოვა დიდი სიცარიელე, რომლის შევსება ყოფილი საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან არავის შეუძლია.

ბ-ნი ალიოშა (როგორც მას დიდი სიყვარულით მიმართავდა თითოეული ჩვენთაგანი) დაიბადა 1932 წლის 15 თებერვალს პოლიტიკური რეპრესირების მსხვერპლად აღიარებული პირის დავით დავითის ძე მიქელაძის ოჯახში. იგი გახლდათ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო პროფესორი, აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. გააჩნდა უმაღლეს სასწავლებელში მუშაობის 60 წლის სტაჟი, მათ შორის სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 47 წლიანი გამოცდილება. წლების მიხედვით ეს ასე გამოიყურება:

1958 წელს დაამთავრა ქუთაისის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სუბტროპიკული მეურნეობის ფაკულტეტი აგრონომიული სპეციალობით;

1958-1959 წლებში მუშაობდა გაგრის რაიონში აგრონომად;

1959-1960 წლებში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის ნიადაგმცოდნეობისა და სოფლის მეურნეობის მელიორაციის კათედრის თანამშრომელია;

1960-1963 წლებში მეჩაიეობის კათედრის უფროსი ლაბორანტი;

1963-1966 წლებში მეჩაიეობის კათედრის ასისტენტი;

1965 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;

1973 წელს მეჩაიეობის კათედრის დოცენტი;

1990 წელს აირჩიეს პროფესორად;

1992 წელს დაინიშნა დაუსწრებელი სწავლების ფაკულტეტის დეკანად;

1997 წელს დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგის მოვალეობის შემსრულებლად;

1999 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;

2001 წელს კონკურსით დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგედ;

2005 წელს რამდენიმე კათედრის გაერთიანებასთან დაკავშირებით დაინიშნა გაერთიანებული „სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურების“ კათედრის გამგედ;

2006 წელს დაინიშნა რექტორის აპარატის უფროსად;

2007 წელს სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის კოორდინატორად;

2010 წელს მიენიჭა აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსობა.

გარდა ამისა, სხვადასხვა დროს იყო სადოქტორო და საკანდიდატო დისერტაციების დაცვის სპეციალიზირებული საბჭოს სწავლული მდივანი.

უდიდესი წვლილი აქვს შეტანილი სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისთვის მაღალკვალიფიცირებული კადრების მომზადების საქმეში სახელმძღვანელოების და სასწავლო-მეთოდური ლიტერატურით უზრუნველყოფაში.

ბ-ნი ალიოშას ავტორობით და თანაავტორობით შედგენილია და გამოცემულია მრავალი შრომა, მათ შორის 10 სახელმძღვანელო მეჩაიეობის, სუბტროპიკული ხეხილოვანი და ტექნიკური კულტურების, სუბტროპიკულ მცენარეთა ეკოლოგიის სპეციალობებისათვის ქართულ და რუსულ ენებზე თბილისში, მოსკოვში, ქუთაისსა და ბაქოში, რომელთა შორის 3 აზერბაიჯანულ კოლეგებთან ერთობლივად.

პროფ. ალ. მიქელაძის აქტიური და უშუალო მონაწილეობით გამოიცა ლტოლვილობის პერიოდში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის უმნიშვნელოვანესი ისტორია.

მოსკოვის ტიმირიაზევის სახელობის სასოფლო-სამეურნეო აკადემიის დაკვეთით პროფ. ალ. მიქელაძის თანაავტორობით შედგენილი სცენარის მიხედვით გადაღებულია ფერადი სასწავლო ფილმი „ჩაის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია სსრკ-ში“.

იგი პედაგოგიურ საქმიანობასთან ერთად წლების მანძილზე ნაყოფიერ მუშაობას ეწეოდა. ჩაის კულტურის წარმოების აქტუალურ საკითხებზე მისი ხელმძღვანელობით და კონსულტაციით წარმატებით იქნა დაცული 10 სადისერტაციო ნაშრომი, მათ შორის ორი სადოქტორო.

პროფ. ალ. მიქელაძე იყო ჩაისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო (იაპონია--შიძუოკა, 1991 წ.), საკავშირო (ბაქო, 2008 წ., თბილისი 2009 წ.) და რესპუბლიკური (ქუთაისი, 2002, 2003 წ.წ.) მნიშვნელობის ღონისძიებების მონაწილე.

სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისათვის სპეციალისტთა კადრების მომზადების საქმეში მიღწეული წარმატებებისათვის ის დაჯილდოებული იყო „საპატიო ნიშნის“ ორდენით, მიღებული აქვს „შრომის ვეტერანის“ საკავშირო მედალი.

სტუდენტი-ახალგაზრდობის აღზრდა-განათლებაში, მათ კვალიფიციურ-ბულ სპეციალისტებად ჩამოყალიბებაში შეტანილი პირადი წვლილისათვის, ნაყოფიერი სამეცნიერო-პედაგოგიური და აქტიური საზოგადოებრივი საქმიანობისათვის დაჯილდოებულია აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს საპატიო სიგელით.

საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან მიერთების შემდეგ ის ერთ ხანს ხელშეკრულებით იყო ამ უკანასკნელის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის სპეციალისტი, ხოლო ბოლო პერიოდში ხანდაზმული და მხცოვანი მეცნიერი სიცოცხლის ბოლომდე ხელშეკრულებით ასრულებდა აგრარული ფაკულტეტის მიმართულებათა სამეცნიერო-კვლევით ცენტრში ციტრუსოვან მცენარეთა სელექცია-გენეტიკის მიმართულებით კონსულტანტის მოვალეობას.

ცალკე უნდა აღვნიშნოთ ბ-ნი ალიოშას მეუღლის ეთერი ალექსანდრეს ასული მიქაძის დამსახურება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის წინაშე. იგი გახლდათ ინსტიტუტის ერთ-ერთი აქტიური თანამშრომელი, მრავალი წლის განმავლობაში ენების კათედრის ინგლისური ენის წამყვანი სპეციალისტი, პარალელურად უძღვებოდა სასწავლო ნაწილის განყოფილების საქმიანობას, იყო ინსტიტუტში ასპირანტურის განყოფილების დამფუძნებელი და პირველი ხელმძღვანელი. განსაკუთრებით მძიმე იყო ბ-ნი ალიოშასათვის მეუღლის სიცოცხლის ბოლო 6 წელი მისი მწოლიარე ავადმყოფობის გამო, რაც მის მოვლაში გამოიხატა.

ბ-ნი ალიოშას ქალიშვილი ნუგეშა უმაღლესი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ კარგახანს მუშაობდა დაუსწრებელი სწავლების დეკანატში მდივნად. 1993 წლიდან იგი ცხოვრობდა ქალაქ მოსკოვში. შემდეგ იგი დაბრუნდა საქართველოში, ჯერ ქალაქ ბათუმში, შემდეგ კი ქალაქ ქუთაისში მუშაობდა აფხაზეთის მთავრობის წარმომადგენლობაში სპეციალისტად.

დავუბრუნდეთ ისევ ბ-ნი ალიოშას. იგი მიეკუთვნება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორთა იმ პლეადას, რომელმაც უდიდესი და განუმეორებელი კვალი დატოვა ამ სასწავლებლის ისტორიაში, იყო თავისი დიდი მასწავლებლების მ. ტაბლიაშვილის, შ. ზალდას-ტანიშვილის და გ. ცქიტიშვილის შესანიშნავი მემკვიდრე, მაგრამ მთავარია მანაც არაერთი ღირსეული თაობა აღუზარდა ქვეყანას სამსახურისათვის. ბ-ნი

ალიოშა თავისი დროის ღირსეული შვილია და ღირსეულად ატარა ის მძიმე ტვირთი, რომელიც მას ქვეყანამ, უნივერსიტეტმა დააკისრა, და ვფიქრობთ დიდხანს, დიდხანს დარჩება მისი სახელი მეგობართა და თანამშრომელთა მესიერებაში.

ყველაზე გულსატკეპნია, რომ ეს ბუმბერაზი მეცნიერი, ყველასათვის გვერდში მდგომი, უაღრესად სანდო ადამიანი, ისე წავიდა ამ ქვეყნიდან, რომ ლტოლვილობის პერიოდში, საკუთარ ჭერქვეშ ღამის გათევას ვერ ეღირსა... ხან რომელი მეგობრის, ხან რომელი ნათესავის ოჯახში ათევდა ღამეს... ესეც ბედის ირონიაა, მეტი რა ვუწოდოთ...

და ბოლოს, რაოდენ დასანანია, ნამდვილად დასანანი, რომ ვეღარ მოვისმენთ მის თბილ სიტყვებს, შეხვედრისას რომ წარმოთქვამდა: „ვაჰ, შენი ჭირიმე“.

პროფ. რ. კოპალიანი
ასოც. პროფ. რ. კილაძე

ავტორთა საყურადღებოდ

ჟურნალი "აგროNews" არის საერთაშორისო სტანდარტის ნომრის მქონე (ISSN 2346-8467) რეცენზირებადი და რეფერირებადი 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 სურვილი-სამეზრდო, 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 ინტერვალთა ნაბეჭდი, მინდვრები ზევით 3 სმ, ქვევით – 2,5 სმ, მარცხნივ – 2,5 სმ, მარჯვნივ – 2 სმ, აბზაცი – 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 2-ისა;
 - რეცენზირება მოხდება რედკოლეგიის 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: subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

სწავლული მდივანი: ავალიშვილი ნინო

ტელ.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

E-mail: ninaval111@mail.ru

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 two articles;
- 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: Lortqifanidze Roza

Tel.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

Email: subtropikiroza@mail.ru

subtropikiroza@yahoo.com

Scientific secretary : Avalishvili Nino

Tel.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

Email: ninaval111@mail.ru

Attention !!!

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

E-mail: agronews2016@gmail.com

веб страница: iaa.com.ge

К вниманию авторов.

Журнал «AgroNews» 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 достижений 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:

- * Объём статьи не должно быть меньше 3 страниц и не больше 10 страниц (на бумаге А4 формата, где с интервалом 1,15 поле с верха 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страничек 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 2 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: subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

Учебный Секретарь: Авалишвили Нино

Тел.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

E-mail: ninaval111@mail.ru

Внимание: Оплаченная квитанция отправляется вместе со статьёй

E-mail: agronews2016@gmail.com

web page: iaa.com.ge

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქალაქის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 8
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