სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია
International Scientific Conference

ქართული ხორბლის კულტურა - რიტუალები და გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია

Georgian Wheat - Continuous Tradition of Use and Rituals

05-06 თებერვალი, 2024 წელი, თბილისი, საქართველო
February 05-06, 2024, Tbilisi, Georgia

სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია
International Scientific Conference

ქართული ხორბლის კულტურა - რიტუალები და გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია

Georgian Wheat - Continuous Tradition of Use and Rituals

05-06 თებერვალი, 2024 წელი, თბილისი, საქართველო
February 05-06, 2024, Tbilisi, Georgia

ISBN 978-9941-8-6231/1

კონფერენციის ორგანიზატორები:

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

Conference Organizers:

Georgian Academy of Agricultural Sciences
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Ministry of Environmental Protection and Agriculture

კონფერენციის მხარდამჭერები:

საქართველოს პარლამენტის აგრარულ საკითხთა კომიტეტი

FAO - გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო

საქართველოს კულტურისა და სპორტის სამინისტრო

Supporters of the Conference:

Agrarian Issues Committee of Parliament of Georgia

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia

Ministry of Education, Science and Youth of Georgia

Ministry of Culture and Sport

კონფერენციის საერთაშორისო საორგანიზაციო კომიტეტი

გივი ჯაფარიძე (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი
ჯაბა სამუშია (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარის მოადგილე, თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი, აკადემიკოსი
ლევან უჯმაჯურიძე (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარის მოადგილე, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის დირექტორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი
ანატოლი გიორგაძე (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტის მოადგილე, აკადემიკოსი
ქეთევან ხუციშვილი (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი
როზეტა გუჯეჯიანი (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი
ცოტნე სამადაშვილი (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი
ივერი ახალბედაშვილი (საქართველო)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, საქართველოს პარლამენტის აგრარულ საკითხთა კომიტეტის აპარატის უფროსი, ეკონომიკის დოქტორი
იოშიჰირო მაცუოკა (იაპონია)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, პროფესორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა სკოლა, აგრობიომეცნიერების დეპარტამენტი, კობეს უნივერსიტეტი; ეროვნული ბიორესურსების პროექტის (NBRP) ხორბლის თავმჯდომარე

მაიკლ ვან სლაგერენი (დიდი ბრიტანეთი)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, პროფესორი, ბრიტანეთის სამეფო ბოტანიკური ბაღის ტაქსონომიის დეპარტამენტის საპატიო მკვლევარი
მირა მარკოვა (ბულგარეთი)	საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი, სოფიის უნივერსიტეტის პროფესორი

CONFERENCE INTERNATIONAL ORGANIZING COMMITTEE

Givi Japaridze (Georgia)	Chairman of Organizing Committee, President of Georgian Academy of Agricultural Sciences, Academician
Jaba Samushia (Georgia)	Deputy Chairman of Organizing Committee, Rector of Ivane Javakhishvii Tbilisi State University, Academician
Levan Ujmajuridze (Georgia)	Deputy Chairman of Organizing Committee, Director of LEPL Scientific-Research Centre of Agriculture, Academician of Georgian Academy of Agricultural Sciences
Anatoli Giorgadze (Georgia)	Member of Organizing Committee, Deputy President of Georgian Academy of Agricultural Sciences, Academician
Ketevan Khutsishvili (Georgia)	Member of Organizing Committee, Professor of Ivane Javakhishvii Tbilisi State University, Doctor of Historical Sciences
Rozeta Gujejiani (Georgia)	Member of Organizing Committee, Professor of Ivane Javakhishvii Tbilisi State University, Doctor of Historical Sciences
Tsotne Samadashvili (Georgia)	Member of Organizing Committee, LEPL Scientific-Research Centre of Agriculture, Doctor of Agricultural Sciences
Iveri Akhalbedashvili (Georgia)	Member of Organizing Committee, Head of the Agrarian Affairs Committee of the Parliament of Georgia
Yoshihiro Matsuoka (Japan)	Member of Organizing Committee, Professor, Graduate School of Agricultural Science, Department of Agrobioscience, Kobe University; Chair of the National BioResource Project (NBRP) wheat
Michiel Van Slageren (Great Britain)	Member of Organizing Committee, Professor, Honorary Research Associate, Accelerated Taxonomy Department of Royal Botanic Gardens, Kew UK
Mira Markova (Bulgaria)	Professor of Sofia University

ს ა რ ჩ ე ვ ი
CONTENTS

შ ე ს ა ვ ა ლ ი 9

Introduction 11

1 **ახალაძე ლია.** ხორბლისა და პურის კულტურა ძველ ქართულ ეპიგრაფიკულ ძეგლებში 13
Akhaladze Lia. Wheat and Bread Culture in Ancient Georgian Epigraphic Monuments

2 **ბერიძე მერაბ.** პურთან დაკავშირებული ლექსიკა ტოპონიმიაში 14
Beridze Merab. Lexics Related to Bread in Toponymy

3 **ბუკია ზურაბ.** ხორბლის(Triticum Austuvum L., Triticum Durum Dest.) ქართული სელექციური ჯიშის(,,ვარძია“) სამედიცინო სარგებელი 17
Bukia Zurab. Medical benefits of wheat (Triticum Austuvum L., Triticum Durum Dest.) Georgian Selective Variety ("Vardzia")

4 **გვიმრაძე თეიმურაზ.** პურის ცხობის ტრადიციები კახეთის ეთნოგრაფიული მასალების მიხედვით 18
Gvimradze Teimuraz. Traditions of Bread Baking According to the Ethnographic Materials of Kakheti

5 **გოგნიაშვილი მარი, მაცუოკა იოშიჰირო, კუნელაური ნანა, ჩოხელი მირიან, ტეფნაძე ნათია, ბერიძე თენგიზ.** ჰექსაპლოიდი ხორბლების D გენომის *Wknox1* გენის თავისებურებები 19
Gogniashvili Mari, Matsuoka Yoshihiro, Kunelauri Nana, Chokheli Mirian, Tephnadze Natia, Beridze Tengiz. The Peculiarity of *Wknox1* Gene of Hexaploid Wheats (*Triticum aestivum* L.) D Genome

6 **გუჯეჯიანი როზეტა.** სარიტუალო პურები და ქართულ-ევროპული პარალელები 21
Gujejiani Roseta. Ritual Breads and Georgian-European Parallels

7 **დოლიძე მალხაზ, ოთარაშვილი ნაილი, ფარჯანაძე ტრიფონ.** ქართული პურის დამზადების ტრადიცია ხორბალი „დიკა“-ს ნედლეულით და მისი საგემოვნო თვისებები 23
Dolidze Malkhaz, Otarashvili Nail, Parjanadze Trifon. The Tradition of Making Georgian Bread with „Dika“ Wheat Raw Materials and its Taste Properties

8 **დოლიძე მალხაზ, ხარაიშვილი ოლღა.** საშემოდგომო ხორბლის ჯიშ “დიკა” ზრდა - განვითარებაზე ჰიდრო - ფიზიკური და კლიმატური პირობების მაჩვენებლების გავლენა 24

Dolidze Malkhaz, Kharaishvili Olgha. Influence of Indicators of Hydro-Physical and Climatic Conditions on the Growth and Development of Winter Wheat Variety "Dika"

9 **ვალიშვილი ნანა.** ხორბლის მოყვანასთან დაკავშირებული ეთნომუსიკალური ტრადიციები აღმოსავლეთ საქართველოში **25**
Valishvili Nana. Ethnomusical Traditions Related to Wheat Cultivation in East Georgia

10 **ვან სლაგერენი მიჩილ.** შენიშვნები ხორბლის 4.5 ენდემური სახეობის შესახებ და მათი ადგილი *Triticum*-ის ახალ კლასიფიკაციაში **27**
Van Slageren Michiel. Notes on the 4.5 Georgian Endemic Wheat Species and Their Place in a New *Triticum* Classification

11 **კაჭარავა თამარ, ეპიტაშვილი თინათინი, ჩხეტია გიორგი.** ფიტოდანამატების გამოყენების ეთნობოტანიკური ტრადიციები პურცხობაში **28**
Kacharava Tamar, Epitashvili Tinatin, Chkhetia Giorgi. Ethnobotanical Traditions of Phyto Additives use in the Bread Making

12 **მარკოვა მირა.** პური ყოველდღიურ ცხოვრებაში და რიტუალებში (ბალკანური კვების მოდელი და პარალელები) **31**
Markova Mira. Bread in the Everyday Life and the Rituals (The Balkan Nutrition Model and Parallels)

13 **მაცუოკა იოშიჰირო, კოიამა იოშიჰირო.** ქართული გენეტიკური ხაზის როლი რბილი ხორბლის წინაპრის - *Aegilops tauschii* Coss.-ის ევოლუციაში **32**
Matsuoka Yoshihiro, Koyama Yoshihiro. Role of a Georgian Lineage in the Evolution of A*egilops tauschii coss.*, an Ancestor of Bread Wheat

14 **მალაყმაძე როინ.** მემინდვრეობის ტრადიცია აჭარაში (ხორბალი) **33**
Malakmadze Roin. Tradition of Field Husbandry in Ajara (Wheat)

15 **მგელაძე ნუგზარ, ტუნაძე თემურ.** რიტუალური პურის ცხობის ტრადიცია სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში (აჭარის ეთნოგრაფიული მასალების მიხედვით) **35**
Mgeladze Nugzar, Tunadze Temur. Ritual Bread-Baking Tradition in Southwest Georgia (According to the Ethnographic Materials of Adjara)

16 **მესხი ასმათ ლალი.** ხორბალი და პური - საქართველოს არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობა **36**
Meskhi Asmat Lali. Wheat and Bread - Georgia's Intengible Cultural Heritage

17 **მორგუნოვი ალექსეი.** ხორბლის ბიომრავალფეროვნების კვლევისა და გამოყენების გლობალური ტენდენციები და ქართული ხორბლის როლი **37**
Morgunov Alexey. Global Tendencies of Research and Utilization of Wheat

Biodiversity and Role of Georgian Wheat

18 **მოსულიშვილი მარინე, მაისაია ინეზა, ჩხუტიაშვილი გულნარა, ბედოშვილი დავით, რუსიშვილი ნანა, ტორიაშვილი ნინო.** ქართული ხორბალი: მრავალფეროვნება და დაცვა 38
Mosulishvili Marine, Maisaia Inesa, Chkhutiashvili Gulnara, Bedoshvili David, Rusishvili Nana, Toriashvili Nino. Georgian Wheat - Diversity and Conservation

19 **ნადირაძე ელდარ.** ხორბლეულის კულტურა საქართველოში 40
Nadiradze Eldar. Wheat Culture in Georgia

20 **ოზთურქ გულ მუქერრემ.** ხორბლის მოყვანის ტრადიცია ართვინის რეგიონში (თურქეთის რესპუბლიკა) 41
Ozturk Gul Mukerrem. The Radition of Wheat Cultivation in Artvin Region (Republic of Turkey)

21 **რუსიშვილი ნანა.** უძველესი ხორბლის სახეობები ქვემო ქართლის ნეოლითური ნამოსახლარებიდან 42
Rusishvili Nana. Ancient Wheats from Neolithic Settlements of Kvemo Kartli

22 **სამადაშვილი ცოტნე, ჩხუტიაშვილი გულნარი.** ქართული ხორბლის როლი მსოფლიო ხორბლის სელექციაში 44
Samadashvili Tsotne, Chkhutiashvili Gulnari. The Role of Georgian Wheat in World Wheat Breeding

23 **სამუშია ჯაბა.** "პურობის" ტრადიცია შუასაუკუნეების საქართველოში 45
Samushia Jaba. The Tradition of Feast in Medieval Georgia

24 **სიხარულიძე ზოია, ნაცარიშვილი ქეთინო, სიხარულიძე ქეთინო, ცეცხლაძე ცისანა, მემარნე ქეთევან, გორგილაძე ლამზირი.** ქართული ხორბლების გამძლეობა მთავარი დაავადებების მიმართ 46
Sikharulidze Zoia, Natsarishvili Ketino, Sikharulidze Ketino, Tsetskhladze Tsisana, Memarne Ketevan, Gorgiladze Lamziri. Resistance of Georgian Wheats to Major Diseases

25 **უჯმაჯურიძე ლევან, სამადაშვილი ცოტნე, ჩხუტიაშვილი გულნარი.** ქართული ხორბლის ენდემური სახეობები და ადგილობრივი ჯიშები 48
Ujmajuridze Levan, Samadashvili Tsotne, Chkhutiashvili Gulnari. Endemic Species and Local Varieties of Georgian Wheat

26 **შოშიტაშვილი ნოდარ, ჩხუტიაშვილი გულნარი.** ქართული ხორბალი და მისი მოხმარების სოციალურ-კულტურული ასპექტები 49
Shoshitashvili Nodari, Chkhutiashvili Gulnari. Georgian Wheat and Socio-Cultural Aspects of its Consumption

27 **ჩოხელი მირიან, ჯინჯიხაძე თამარ, დევიძე ანა, კოშაძე თინა, თვაური ირინა.** ხორბლის ადგილობრივი ჯიშების ბიომრავალფეროვნება და თესლის სერტიფიცირება 51
Chokheli Mirian, Jinjikhadze Tamar, Devidze Ana, Koshadze Tina, Tvauri Irina. Biodiversity of Local Wheat Varieties and Seed Certification

28 **ცატავა დალილა.** ხორბალი საქართველოს გასტრონომიულ კულტურაში 53
Tsatava Dalila. Wheat in the Georgian Gastronomic Culture of Georgia

29 **ჭკუასელი ეკა.** საწესო-სარიტუალო პურები სვანეთისა და სამეგრელოს ტრადიციულ ყოფაში და კვერ-ძირის ფორმობრივ-სემანტიკური ანალიზი 54
Chkuaseli Eka. The Customary-Ritual Breads in the Traditional Life of Svaneti and Samegrelo and the Formal-Semantic Analysis of the Root Kver

30 **ხოსიტაშვილი მირიან.** ხორბლის კულტურა და ტერასული მეურნეობა (ჯავახეთი) 55
Khositashvili Mirian. Wheat Culture and Terrace Farming (Javakheti)

31 **ხუციშვილი ქეთევან.** ხორბალი ტრადიციულ ქართულ ყოფით და სარიტუალო პრაქტიკაში 57
Khutsshvili Ketevan. Wheat in Traditional Georgian Life and Ritual Practice

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

საქართველოს სახელმწიფო ევროპისა და აზიის კონტინენტებს შორის მდებარეობს და მისი ტერიტორია წარმოადგენს მიწათმოქმედების სხვადასხვა ცივილიზაციების გზაჯვარედინს. იგი ხასიათდება ნიადაგურ-კლიმატური პირობების სიჭრელით, არის მრავალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის სამშობლო და გამოირჩევა უძველესი ორიგინალური მიწათმოქმედებითა და ეთნიკური ტრადიციების მრავალფეროვნებით. სწორედ ამაზე მიგვანიშნებს ჩვენი ქვეყნის ძველი ბერძნული სახელწოდება „გეორგია“.

მეცნიერული გამოკვლევებით მტკიცდება, რომ ველური ხორბლის გაკულტურების და კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის ერთ-ერთი უძველესი და მნიშვნელოვანი კერა წინა აზიასთან ერთად კავკასია და საქართველოა. საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული ხორბლის მონოგრაფიული შესწავლით დადგინდა მეტად მრავალფეროვანი სახეობრივი, სახესხვაობრივი და ჯიშური შედგენილობა, რომლითაც სხვა ქვეყნებს შორის გამოირჩევა ხორბლის გვარის ენდემიზმის და პოლიმორფიზმის მაღალი დონით.

საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი და აღწერილია ხორბლის ბოტანიკურ გვარში შემავალი 14 ბუნებრივი სახეობა, რაც შეადგენს ამ გვარში შემავალ კულტურულ სახეობათა 66%-ს, მათ შორის 5 ენდემური სახეობაა: ზანდური - T. timopheevii Zhuk, კოლხური ასლი - T.Karamyschevii Nevski, დიკა - T. persicum Vav., ჰექსაპლოიდური ზანდური - T. zhukovskyi Men.& Eriz, მახა - T. macha Dekapr.&Men (ნასყიდაშვილი პ. 1983). ამას ემატება ის ფაქტიც, რომ საქართველოში აღმოჩენილი და აღწერილია ხორბლის 154-ზე მეტი სახესხვაობა და ადგილობრივ (ავტოქტონური) ჯიშ-პოპულაციათა დიდი მრავალფეროვნება.

ხორბლის კულტურის ისეთი სახეობები, რომლებიც ევოლუციურად ძალიან ახლოს დგანან ხორბლის ველურ სახეობებთან შემონახულია მხოლოდ საქართველოს აგროკულტურაში.

საქართველოს პრიორიტეტს კულტურული ხორბლის გაჩენაში, ადასტურებს როგორც არქეოლოგიური მონაპოვარი, ისე აგრიკულტურის ეთნოგრაფიული და სხვა მონაცემები და კვლევები. ამასვე ადასტურებს ის გარემოება, რომ ათასწლეულების განმავლობაში ქართველი ხალხის სამეურნეო ყოფაში უკანასკნელ დრომდე ფუნქციონირებდა როგორც ხელით სამუშაო სამიწათმოქმედო სამეურნეო იარაღების, ისე სახნავი საშუალებების დიდი მრავალფეროვნება, განვითარების დინამიკაში უმარტივესიდან რთულისაკენ.

საქართველოს არქეოლოგიურ ძეგლებზე (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, შულავერის გორა, გადაჭრილი გორა, იმირის გორა და სხვ.) ჩატარებულმა რადიოკარბონულმა კვლევებმა გამოავლინა ხორბლის კარბონიზებული ნაშთები, რაც მკვლევარებს საშუალებას აძლევს გამოთქვან მოსაზრება, რომ ძველი წელთაღრიცხვის VI ათასწლეულში აღნიშნულ ტერიტორიაზე არსებობდა განვითარებული მწარმოებლური მეურნეობა, რომელიც დასტურდება ბრინჯაოსა და ანტიკურ ხანაშიც. ასე რომ, 8000 წლის წინ ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე დაწყებული ქართული ხორბლის თესვა-მოყვანა უწყვეტად გრძელდებოდა

და ამ საქმიანობას აქაური მოსახლეობა დღესაც გულმოდგინედ ეწევა. რიგი თვისებრივი უპირატესობის გამო, მათზე და მათ ნამზადზე მოთხოვნილება საზოგადოებაში უფროდაუფრო იზრდება. აღნიშნული მოთხოვნილება იწვევს ქართული ხორბლის ფართობების და გავრცელების მიკროზონების არეალის ზრდას. გარდა „პური ჩვენი არსობისა“, ხორბალს საქართველოში იყენებენ როგორც სამკურნალო მცენარეს.

კულტურული ხორბლის ფორმები მათი განვითარების მიხედვით ორ ჯგუფად შეიძლება დავყოთ: კულტურის პირველადი და კულტურის მეორადი ჯგუფი. კულტურის პირველადი ჯგუფი შედგება ხორბლის ისეთი ფორმებისაგან, რომელთა ბუნებაში ჯერ კიდევ შენარჩუნებულია ამ მცენარის ველური თვისება, ხოლო კულტურის მეორადი ჯგუფი შეიცავს ხორბლის უაღრესად გაკულტურებულ ფორმებს, რომელთა ბუნებაში უკვე სრულიად გამქრალია ხორბლის ველური ნიშნები. მხოლოდ ქართულ ხორბლებშია დაცული ისეთი ფორმები, რომლებიც ენათესავება ხორბლის გარეულ ფორმებს; ასეთია ზანდური, კოლხური ასლი, მახა. კულტურის პირველადი სახეობები, რომლებიც ენათესავებიან ველურ ხორბლებს, მარტოოდენ ქართულ კერაშია შენარჩუნებული. ხორბლის ქართული ჯგუფის (ზანდური, კოლხური ასლი, მახა) კულტურის პირველადობას ამჟამადაც ადასტურებს მისი ბიოლოგიური თავისებურება – თავთავის მტვრევადობა, კილიანობა და ის პირველადი სამკელი იარაღი, რომელიც დღესაც დაცულია ჩვენში „შნაკვის“ სახელწოდებით. მხოლოდ ქართველ ხალხში დაცული ხორბლის პირველადი კულტურის ფორმების შემდგომი ევოლუციისა და განსახლების შედეგად წარმოიშვა მსოფლიო მიწათმოქმედების საწარმოო ჯიშები. ხორბლის ასეთი განძი არც ერთ სხვა ხალხს არ გააჩნია. ეს ფაქტი და მასთან ხორბლის გვარის პოტენციალის კონცენტრაცია მხოლოდ და მხოლოდ ქართველურ ხალხთა აგრიკულტურაში კარგად ასახავს ქართულ პირველად სახეობათა როლს ამ მცენარის საერთო ევოლუციაში (თ. სადუნიშვილი, 2021).

საქართველომ მსოფლიოს ხორბლის კულტურის სახით უნიკალური მრავალფეროვნება შეუქმნა, რომელიც საშუალებას იძლევა შეიქმნას თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ხორბლის ჯიშები.

ქართული ხორბლის ენდემური სახეობები და ადგილობრივი ჯიშები ჩვენი ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ აგროკულტურას წარმოადგენს, რომლის შენარჩუნებას და დაცვას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის ისტორიის, ეთნოგრაფიისა და ტრადიციული პროდუქტების წარმოების თვალსაზრისით, რაც სრულიად შეესაბამება კონფერენციის ძირითად თემას.

I N T R O D U C T I O N

The state of Georgia is located between the continents of Europe and Asia, and its territory is a crossroads of various farming civilizations. It is characterized by a variety of soil and climatic conditions, is the birthplace of many agrarian cultures and is distinguished by ancient original farming and diversity of ethnic traditions. This is what the old Greek name of our country "Georgia" indicates.

Scientific research proves that one of the oldest and most important centers of the cultivation of wild wheat and the origin of cultivated plants is the Caucasus and Georgia, along with Asia. A monographic study of wheat spread on the territory of Georgia revealed a very diverse species with wide variety of composition, which distinguishes the wheat genus from other countries characterized by a high level of endemism and polymorphism.

14 natural species included in the botanical genus of wheat have been discovered and described on the territory of Georgia, which makes up 66% of the cultivated species included in this genus, among which are 5 endemic species: Zanduri - T. timopheevii Zhuk, Kolkhuri copy - T. Karamyschevii Nevski, Dika - T. persicum Vav., hexaploid Zanduri - T. zhukovskyi Men.& Eriz, Makha - T. macha Dekapr.& Men (Naskydashvili P. 1983). Added to this is the fact that more than 154 varieties of wheat have been discovered and described in Georgia and a great diversity of local (autochthonous) varieties-populations.

Such types of wheat culture, which according to their evolution are very close to the wild types of wheat, are preserved only in the agriculture of Georgia.

The priority of Georgia in the emergence of cultivated wheat is confirmed by archaeological findings, ethnographic and other agricultural data and studies. This is also supported by the fact that for thousands of years in the agricultural life of the Georgian people, until the last time, a great variety of hand-operated agricultural tools and plowing tools were used, which developed in dinamics from the simplest to the most complex ones.

Radiocarbon studies carried out at the archaeological sites of Georgia (Arukhlo, Khrami Didi Gora, Shulaveri Gora, Gadachrili Gora, Imiri Gora, etc.) revealed the carbonized remains of wheat, which allowed the researchers to express the opinion that in the 6th millennium BC, a productive farming was developed in the mentioned area, which is confirmed in the Bronze Age and even in Antiquity. So, the sowing and cultivation of Georgian wheat, which started 8000 years ago on the territory of our country, continued non-stop, and the local population of Georgia is diligently engaged in this activity even today. Due to a number of qualitative advantages, the demand for the products made of wheat is increasing in the society. This demand leads to an increase in the area for Georgian wheat and its distribution of microzones. In addition to being "bread of our being", wheat is used as a medicinal plant in Georgia.

Cultivated wheat forms can be divided into two groups according to their development: primary culture group and secondary culture group. The primary group of culture consists of those forms of wheat in which the wild character of this plant is still preserved in nature, and the secondary group of culture contains highly cultivated forms of wheat in which the wild features of wheat have already completely disappeared. Only Georgian wheats have preserved forms that are related to wild forms of wheat; Such as: Zanduri, Kolkhuri Asli, Makha. The primary types of culture, which are closely related to wild wheat, are preserved only in the Georgian heartland.

The primacy of the culture of the Georgian group of wheat (Zanduri, Kolkhuri Asli, Makha) is confirmed even now by its biological peculiarity - the brittleness of the head, the keeliness and the primary harvesting tool, which is still preserved in our country under the name of "shnakvi". Later, as a

result of the further evolution and wide settlement processes, the primary wheat culture forms appeared. Such treasure is preserved only among the Georgian people, the production varieties of the world agriculture emerged. No other nation has such a treasure of wheat. This fact and the concentration of the potential of the wheat genus in the agriculture of the Georgian people well reflects the role of the Georgian primary species in the overall evolution of this plant (T. Sadunishvili, 2021).

Georgia has created a unique diversity in the form of wheat culture of the world, which allows to create modern intensive types of wheat varieties.

Endemic species of Georgian wheat and local varieties are one of the priority agricultural crops of our country, the preservation and protection of which is of great importance in terms of the country's history, ethnography and production of traditional products, which is completely consistent with the main theme of the conference.

ხორბლისა და პურის კულტურა ძველ ქართულ ეპიგრაფიკულ ძეგლებში

ლია ახალაძე
სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
liaahaladze@sou.edu.ge

ხორბლის კულტურის სამშობლოდ წინა აზია ითვლება, მაგრამ არქეოლოგიური მონაცემებით საქართველოში, ჯერ კიდევ ძვ. წ. VI-IV საუკუნეებიდან მეზოლითის, ნეოლითისა და ადრებრინჯაოს ხანაში ჩანს ხორბლისა და პურეული კულტურის სხვა სახეები. ამ ეპოქიდან მოყოლებული საქართველოში მცხოვრების ადამიანების სამეურნეო საქმიანობაში ამ კულტურებს უმნიშვნელოვანესი ადგილი უკავია, რაც ასახულია სხვადასხვა სახის საისტორიო წყაროებში (არქეოლოგიური, ეთნოგრაფიული, ეპიგრაფიკული ნარატიული, დოკუმენტური წყაროები, სამართლის ძეგლები) და უწყვეტად ჩანს ხორბლისა და პურის კულტურის მოყვანის ტექნოლოგია და კვების ძირითად პროდუქტად გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია.

საქართველოში ხორბლისა და პურის კულტურების მოყვანის, დამუშავებისა და განვითარების ისტორიით, სხვადასხვა დროს, არაერთი ქართველი მეცნიერი იყო დაინტერესებული, მათ შორის, აღნიშნული საკითხის კვლევას, პირველმა საფუძველი ჩაუყარა, საქართველოსა და კავკასიაში თანამედროვე მეცნიერული ისტორიული სკოლის ფუძემდებელმა ივანე ჯავახიშვილმა, ნაშრომში „საქართველოს ეკონომიკური ისტორია“, განხილული აქვს საკვები მცენარეები და მარცვლეულობა, მოცემული აქვს მათი კლასიფიკაცია და სისტემატიზაცია, ძველ საქართ-ველოში არსებული ხორბლეულის სხვადასხვა სახეობა ჯიშები, სახეობები იფქლი, დიკა, პური და ხორბლეული კულტურის სხვა სახელები. ივ. ჯავახიშვილის შემდეგ ამ მიმართულებით საინტერესო ნაშრომები აქვთ ნ. კეცხოველს, ვ. მენაბდეს, გ. ჩიტაიას და ა. შ.

ჩვენს მოხსენებში ისტორიულ-წყაროთმცოდნეობითი ანალიზისა და კონტენტ - ანალიზის საფუძველზე შესწავლილია ხორბლისა და პურეული კულტურების ამსახველი მასალები ძველ ქართული წერილობითი ძეგლების სამ ჯგუფში: ნარატიული წყაროები, ისტორიული საბუთები და ეპიგრაფიკული ძეგლები; ზემოთხსენებულ წყაროებში ხორბლისა და პურის კულტურასთან დაკავშირებული ტერმინები შემდეგი სახით გვხვდება: „ხუარბალი“, „პური“, „პური ხუარბალისა“, „ქართლისა პური“, „ქრთილეული“, „პურის ყანა“, „ყანაჲ“, „პურ-წყალი“, „პურ-წყლით მომგებელი“, „დიკა“, „ყანის მარცვალი“, „იფქლი“ და ა.შ. გვიანი შუასაუკუნეების წყაროებში „ხუარბალი“ ოდნავ სახეცვლილი სახე - „ხვარბალი“ გვხვდება. იმავე პერიოდის წყაროებში ზოგჯერ ხორბალი და პური ყველა სახის მარცვლეულის აღსანიშნავადაც ჩანს. საგულისხმოა, რომ ნარატიულ წყაროებში ხორბლისა და პურის კულტურა დასახელებულია სხვადასხვა ისტორიულ სიუჟეტში, ძირითადად, ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობის აღწერისას, ხოლო ეპიგრაფიკულ ძეგლებსა და ისტორიულ საბუთებში, მამულის, ხორბლის ყანის ყიდვა-გაყიდვისა და გასხვისების, გაწეული სამსახურის სანაცვლო გასამრჯელოს, აღაპის დაწესებისა და სხვა შემთხვევებში.

ნარატიული წყაროებიდან ხორბლისა და პურის კულტურის აღმნიშვნელი ცნობები გვხვდება „ქართლის ცხოვრების“ („ქართველთ ცხოვრების“) კრებულის თხზულებებში („მატიანე ქართლისაჲ“, ჟამთააღმწერლის „ასწლოვანი მატიანე“ და ა.შ.), გიორგი მერჩულეს, გიორგი მთაწმინდელის, ტბელი აბუსერიძის, ფარსადან გორგიჯანიძის, ვახუშტი ბაგრატიონის და სხვათა თხზულებებში. იმავე თვალსაზრისით, ისტორიული საბუთებიდან საყურადღებოა მეფეთა მიერ გაცემული სიგელები და წიგნები, მსხვილ საეკლესიო და საერო ფეოდალთა მიერ გაცემული „დაწერილი“ საბუთები, სხვადასხვა სახის განჩინებანი და ა.შ. ეპიგრაფიკული ძეგლებიდან ხორბლისა და პურის კულტურასთან დაკავშირებული ტერმინები გვხვდება ქართლის, ჯავახეთის, სვანეთის და საქართველოს სხვა ისტორიული რეგიონების წარწერებში.

ზემოთხსენებულ საისტორიო წყაროებში დაცული მრავალფეროვანი ცნობები არგუმენტირებულად ასაბუთებენ საქართველოში ხორბლისა და სხვა პურეული კულტურების მოვლა-მოყვანისა და გამოყენების უწყვეტი ტრადიციის არსებობას.

Wheat and Bread Culture in Ancient Georgian Epigraphic Monuments

Lia Akhaladze
Sukhumi State University
liaahaladze@sou.edu.ge

Minor Asia is considered the homeland of wheat culture, but according to archaeological data in Georgia, as early as in VI-IV centuries BC, in the Mesolithic, Neolithic and Early Bronze Age, the other types of wheat and cereal can be traced. Since this era, these cultures have had an important part in the economic activities of the people living in Georgia. This fact is reflected in various historical sources (archaeological, ethnographic, epigraphic narrative, documentary sources, legal monuments) and the continuous tradition of usage and development of technologies regarding the wheat cultivation and bread culture can b traced.

At different times, many Georgian scholars were interested in the history of cultivation, processing and development of wheat and bread crops in Georgia, among them, Ivane Javakhishvili, the founder of the modern scientific historical school in Georgia and the Caucasus, was the first to lay the foundation for the research of the mentioned issue. In his work "Economic History of Georgia", he discussed edible plants and grains, gave their classification and systematization, described various types of wheat spread in the ancient Georgia, varieties, payed attention to the different names of wheat. After Javakhishvili, there are interesting works in this direction by N. Ketskhoveli, V. Menabde, G. Chitaia and etc.

In this paper the materials depicting wheat and bread crops are studied on the basis of historical-source scientific analysis and content analysis, in three groups of ancient Georgian written monuments: narrative sources, historical documents and epigraphic monuments.

In the above-mentioned sources, terms related to the culture of wheat and bread can be found in the following form: "Khuarbali", "Puri", "Puri Khuarbalisa", "Kartlisa Puri", "Krtileuli", "Puri Kana", "Kanau", "Purtskali ", "Purtskali mimgebeli", "Dika", "Kanis martsvali", "Ipkli" etc. In the sources of the late middle Ages, "Khuarbali" is a slightly different form - "Khvarbali". In the sources of the same period, sometimes wheat and bread appear as a combination of all kinds of grain. It is significant that in the narrative sources the culture of wheat and bread is mentioned in various historical sources, mainly when describing the economic situation of the country, and in epigraphic monuments and historical documents, the purchase of an estate, a wheat field. In cases of sale and alienation, compensation for services rendered and other cases.

From the narrative sources, we can find references to the culture of wheat and bread in the works of the collection "Life of Kartli" ("The Chronicle of Kartli", "The Centenary Chronicle" etc.), and works of Giorgi Merchule, Giorgi Mtatsmndeli, Tbeli Abuseridze, Farsadan Gorgijanidze, and Vakhushti Bagrationi etc. From the same point of view high value can be appointed to the historical documents and books issued by the kings, "written" documents issued by large ecclesiastical and secular feudal lords, various types of decisions, etc. From the epigraphic monuments, the terms related to wheat and bread culture can be found in the inscriptions of Kartli, Javakheti, Svaneti and other historical regions of Georgia.

The diverse references preserved in the above-mentioned historical sources argue the existence of a continuous tradition of cultvation and usage of wheat and other bread crops in Georgia.

პურთან დაკავშირებული ლექსიკა ტოპონიმიაში

მერაბ ბერიძე
სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
merab.beridzee@gmail.com

ტოპონიმიკა ინტერდისციპლინარული მეცნიერებაა, ამიტომ მისი კვლევისას მეცნიერების სხვადასხვა სფეროს და მეთოდიკის ცოდნაა საჭირო. აქედან გამომდინარე, ტოპონიმიას ინტენსიურად იკვლევენ ლინგვისტები, გეოგრაფები, ისტორიკოსები, ეთნოლოგები, ისტორიული

გეოგრაფიის სპეციალისტები, სტატისტიკოსები და სხვანი. განსაკუთრებული ადგილი ტოპონიმთა კვლევისას უკავია ეთნოლოგიას. ეთნოლოგიური მასალას თუ არ შევისწავლით საფუძვლიანად, შეიძლება სერიოზული შეცდომების წინაშე აღმოვჩნდეთ.

მებადურობა რომ თევზაობასთან არის დაკავშირებული, არავინ დაობს. მტკვარზე და მის შემონაკადებზე ბევრი საბადურია, მაგრამ მტკვრიდან და სხვა მდინარეთაგან კილომეტრებით დაშორებულ ადგილს რომ საბადური ერქმევა, ამას პაუსუხი მხოლოდ ეთნოლოგმა უნდა გასცეს.

საბადური არის ერკოტის სამხრეთით ფერდობიანი, ტყიანი ადგილი, სადაც ხარობს რცხილა, ნეკერჩხალი, ვერხვი, აქვეა პანტიანი და მუხიანი. არსად გარშემო მდინარე არ არის. ბადეობა მხოლოდ თევზზე არ იცოდნენ ჩვენმა წინაპრებმა. „ბადე არის თევზის შესაპყრობელი“ და აგრეთვე არის „შესაპყრობელი ფრინველთა“. ამ ადგილებში მხოლოდ ფრინველზე ნადირობდნენ ბადით.

ფოცხოვის ხეობაში, დღვანდელი თურქეთის ტერიტორიაზე იყო სოფელი ჭილვანა, რომელსაც ადგილობრივები ჭილოვანსაც უწოდებენ. სამწუხაროდ, მე-20 საუკუნის 60-იანი წლებიდან სოფელს შეუცვალეს სახელი და ემინბეი დაარქვეს. ამ სოფლისათვის დამახასიათებელია ტრდიციული ქართული საყოფაცხოვებო დანიშნულებისათვის განკუთვნილი მცენარე ჭილი, რომელიც იქაური მცირე ტბა-გუბეების პირებში ხარობს: „ტენიან ადგილებში გავრცელებული მრავალწლოვანი (იშვიათად ერთწლიანი) ბალახოვანი მცენარე“, ხმარობენ ჭილობების, ქუდებისა და სხვ. მოსაქოვად“ (ქეგლი 1964,1256).

ამგვარად, ეთნოლოგიური მასალის კვლევა ტოპონიმიაში მრავალმხრივ არის შესაძლებელი. ტოპონიმიაში განსაკუთრებული ადგილი უკავია პურეულის ლექსიკას. „პურში“ ძველი ქართულის მიხედვით იგულისხმება მატერიალური პური კი არა, არამედ პროცესი „სადილი, წვეულება, ლხინი“ შესაბამისი ლექსიკაც არ სცილდებოდა მის გამოყენებით ხასიათს: პურადძვირი, პურადუხვი, პურისუფალი და სხვა. მოგვიანებით ტოპონიმიაში ჩნდება მისი როგორც არა პროდუქტის ამსახველი ლექსიკა, არამედ როგორც მცენარის დახასიათება: პურის ყანა, პურის ღელვა, მრგვალი ყანა, ნაპურალი, მოსავლიანი პური და სხვა. აქედან გამომდინარე ჩნდება ისეთი ტოპონიმები, რომელიც პურის, როგორც მცენარის, ამა თუ იმ თვისებაზე მიუთითებს. როგორიცაა მაგალითად: მორევაი, ჭიმურაი, ერბოკვერცხაი და სხვა. პურის ნიადაგის მოსავლიანობა-მოუსავლიანობის საფუძველზე ჩნდება შესაბამისი ლექსიკის ტოპონიმები. ყველაზე ნაყოფიერი მიწა არის ნაფუძარი/ნაფუზარი. ნაფუზრები როგორც წესი ხელოვნური განაყოფიერების შედეგად არის მიღებული, ამიტომ ამ სახელის ადგილი თითქმის ყველა სოფელს აქვს მის სიახლოვეს. „ნაფუზარს მდიდარ ყანასაც ეტყოდნენ“. ნაყოფიერი ყანების საწინააღმდეგოდ გვქონდა უნაყოფო, მოუსავლიანი ყანები, რომელთაც ტოპონიმია მოიხსენიებს როგორც: ნატუსი, ფხაკო და სხვა. პურეული, როგორც წესი, ითესებოდა ვაკე ადგილში, ხოლო მთის ფერდობზე, სადაც პურს დათესავდნენ, ადგილი დავაკებული უნდა ყოფილიყო და მას ერქვა: ბაქანი, დარიჯი, საქვე, თარო და სხვა.

ცალკე გამოსაყოფია პურეულთან დაკავშირებული ისეთი ტოპონიმური ლექსიკა, რომელიც ახლავს მის დამუშავებას და შენახვას. საბჭოთა პერიოდში, კოლექტივიზაციამდე, ცნობილი იყო საგვარეულო კალოები, ხოლო კოლექტივიზაციის შემდეგ ბრიგადების მიხედვით იყოფოდა კალოები და კალოთა სახელწოდებები. საქართველოში არაერთი სოფლისა თუ მთის სახელია, რომელიც კალოს უკავშირდება: კალოთა, კალოთანა, კალოთანისწყალი, კალოთხევი, კალოს მთა, კალო უბანი და სხვა. ტოპონიმიაში პურის ყანას შეიძლება რქმეოდა ბეღელა, ხოლო იქ სადაც ინახავდნენ პურს, ბეღელი ეწოდებოდა. შემთხვევითი არ არის, რომ საქართველოში ბეღელთან დაკავშირებული ოთხი სოფლის სახელია, მათ შორის ორი ბეღლევი და ორი ბეღლეთი. გვაქვს ასევე სოფლის სახელად ნაბეღლავი. საბჭოთა პერიოდში ბეღლის ადგილი დაიკავა ახალმა კომპოზიტმა, რომელსაც პურკომბინატი ერქვა, ხოლო რეზერვუარებს, რომელშიც მარცვლეული ინახება ბუნკერი ეწოდებოდა.

პურის თემა თანამედროვე ტოპონიმიაში კიდევ ერთხელ იჩენს თავს კრიატიონიმების სახით, რასაც ხელს უწყობს კონკურენციის და თანამედროვე რეკლამის პირობები. ამ შემთხვევაში გვინდა გამოვყოთ ე.წ. „სომხური ლავაშის“ სარეკლამო ბუმი ქალაქ ახალციხეში. ამ ტიპის რეკლამამ დაიკავა ძირითადად ის ობიექტები, რომელთაც „ქართული პური“ ეწერა.

Lexics Related to Bread in Toponymy

Merab Beridze
Samtskhe-Javakheti State University
merab.beridzee@gmail.com

Toponymy is an interdisciplinary science, so research n this field requires knowledge of different disciplines and methods. Therefore, toponymy is intensively studied by linguists, geographers, historians, ethnologists, historical geographers, statisticians and others. Ethnology occupies a special place in the study of toponyms. Serious mistakes can be caused without taking into account the ethnologcal data.

No one disputes that fishery (the place where one fishes by use of net) is related to fishing. There are many fisheries on river Mtkvari and surroundings, but if a place miles away from Mtkvari and other rivers is called fishery, only an ethnologist can give an explanation for this.

Fishery (Sabaduri in Georgian) is a hilly, wooded area to the south of Erkoti, where cypress, maple, poplar are growing, and there are also pine and oak trees. There is no river anywhere around. Our ancestors did not use nets only for fishing. "The net is a catch tool for the fish" and it is also "a catch tool for the birds." In these places only birds were hunted with nets.

In the Potskhovi valley, in the territory of contemporary Turkey, there was the village of Chilvana, which the locals call Chilovani. Unfortunately, in the 60s of the 20th century, the name of the village was changed to Eminbey. This village is characterized by the traditional Georgian plant intended for subsistence purposes, which thrives at the edges of the small lakes and ponds there: "a perennial (rarely one-year) herbaceous plant common in moist places", it is used for making rugs, hats, etc." (KEGL 1964, 1256).

Thus, ethnological research of toponymy is possible in many ways. The vocabulary of crops occupies a special place in toponymy. According to the old Georgian, "Puri (bread)" does not mean only material product - bread, but the process itself - "dinner, party, banquette". Later, it appears in toponymy as a description of a plant: Puris Kana (bread field), Puris Gelva (tumult field), Napurali (former bread field), Mosavliani Puri (harvested bread) and etc. Therefore, there are toponyms that indicate one or another feature of bread as a plant. Such as, for example: Morevai, Chimurai, Erbodijagai and others. Toponyms of the corresponding vocabulary appear on the basis of the yield-infertility of bread soil. The most fertile soil is Napudzari/ Napuzari. Napuzari is usually obtained as a result of artificial insemination, so almost every village in its vicinity has this name. "Napuzari was called a rich field". Contrary to the fertile fields, there were barren, unharvested fields, which are referred to by toponymy as: Natusi, Pkhako etc. As a rule, wheat was sown in a flat place, and on the mountain slope, where the place had to be paved and it was called: Bakani, Dariji, Sakve, Taro etc.

A toponymic vocabulary related to bread, which accompanies its processing and storage, is separated. In the Soviet period, before collectivization ther were know the ancestral fileds, after collectivization, fields were divided according the working groups (brigades). There are many names of villages and mountains in Georgia that are related to fleds (Kalo): Kalota, Kalothana, Kalothanistskali, Kalotkhevi, Kalo Mta, Kaloubani etc.. In toponymy, a bread field could be called a barn, and the place where bread was stored was called a barn. It is no coincidence that there are four village names related to barns in Georgia, including two Beghlevi and two Beghleti. We also have a village called Nabeglavi. In the Soviet period, the place of the barn was replaced by a new composite called Purkombinati, and the reservoirs in which grain was stored were called bunkers.

The theme of bread reappears in modern toponymy in the form of creationyms, facilitated by the conditions of competition and modern advertising. In this case, we want to highlight the so-called Advertising boom of "Armenian Lavashi" in Akhaltsikhe. This type of advertisement occupied mainly the objects with the inscription "Georgian bread".

ხორბლის(Triticum Austuvum L., Triticum Durum Dest.) ქართული სელექციური ჯიშის(,,ვარძია“) სამედიცინო სარგებელი

ზურაბ ბუკია - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი
ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,ალ.ნათიშვილის მორფოლოგიის ინსტიტუტი; თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ვლ.ბახუტაშვილის სახელობის სამედიცინო ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი; თბილისი, საქართველო.
zurabukia@gmail.com

ნაშრომში წარმოდგენილია თივაქასრასებრთა ოჯახის -Poaceae Born. (მარცვლოვანთა-Gramineae) წარმომადგენლის, ხორბლის ქართული სელექციური ჯიშის ანტიოქსიდანტური აქტივობისა და ფენოლური ნაერთების შემცველობის მაჩვენებლები. წარმოდგენილია აგრეთვე ბიოაქტიური ნაერთების დაგროვების დინამიკის შესწავლის შედეგები ზრდა-განვითარების პერიოდში.

კვლევის შედეგებმა შექმნა წინაპირობა დაგვედგინა ბიოაქტიური ნაერთების დაგროვების ოპტიმუმი მცენარეებში.

სასურსათო უსაფრთხოების გარდა ხორბლის აღნიშნული ჯიში საყურადღებოა სამედიცინო უსაფრთხოების თვალთახედვითაც. აპრობირებული მეთოდები სელექციისა და გონივრული აგროტექნიკა ქმნის მყარ საფუძველს ამ ქართული ჯიშის ხორბლის ფართოდ ჩასაყენებლად ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის სამსახურშიც.

Medical Benefits of Wheat (Triticum Austuvum L., Triticum Durum Dest.) Georgian Selective Variety ("Vardzia")

Zurab Bukia –Academic Doctor of Agriculture
TSU –A.Natishvili”s Morfological Institute; TSMU-Institute of medical Biotechnology established by L.Bachutashvili; Tbilisi,Georgia.
zurabukia@gmail.com

The paper presents the Poaceae Born of the family of grasses. Indicators of antioxidant activity and content of phenolic compounds of a representative of (Gramineae) Georgian selective variety of wheat are given. The results of the study of the dynamics of the accumulation of bioactive compounds during the period of growth and development are also presented.

The results of the research created a prerequisite for determining the optimum for the accumulation of bioactive compounds in plants.

In addition to food safety, the mentioned variety of wheat is also noteworthy from the point of view of medical safety. Refined methods of selection and reasonable agro-techniques create a solid foundation for the widespread use of this Georgian variety of wheat in the service of human health.

პურის ცხობის ტრადიციები კახეთის ეთნოგრაფიული მასალების მიხედვით

თეიმურაზ გვიმრაძე
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
teimuraz.gvimradze@ tsu.ge

საქართველო მიწათმოქმედების უძველესი ქვეყანაა. მისი რელიეფის ბუნებრივმა მრავალფეროვნებამ და ქართველი კაცის დაუღალავმა შრომამ შექმნა და განავითარა ვაზის 526 სახეობა და ხორბლის უნიკალური ჯიშები. ზოგი მეცნიერის აზრით რბილი ხორბლის ,,იფქლის“ 32 ვარიაცია და ასამდე ფორმა დასტურდება საქართველოში.

ივ. ჯავახიშვილის მონაცემებით ძველ ქართულად მიწას ,,ქვეყანაი“ ერქვა, ხოლო მიწის დამუშავებას ,,ქვეყნის მოქმედებაი“. ყველა საკვები მარცვლის აღმნიშვნელი ტერმინი იყო ,,ხუარბალი“ ანუ ხორბალი. სულხან-საბას ეს ტერმინი განმარტებული აქვს, როგორც ,,ყანის მარცვალი“. შემდეგში ამ სიტყვით აღინიშნებოდა ყველა ის მარცვლეულის სახეობა, რომელთაგანაც პურს აცხობდნენ. სულხან-საბას განმარტებით ,,პური ზოგადი სახელ არს ყოველთა პურთა გამომცხვართა, გაფუებულთა, გინა უფუელთა“.

საქართველოში მრავალი სახეობის პურს მოიხმარდნენ: გამტკიცული, გაუმტკიცავი, ქერჭელი, ხმიადი, ფუნთუშა, მრგვალი პური, შოთი, ლავაში. გლეხები ყოველდღიურად მოიხმარდნენ გაუმტკიცავ ქეჭელ პურს, კუტ პურს, მოგვიანებით მჭადპურას. დიდებულები კი მაღალი ხარისხის ხორბლისაგან დამზადებულ პურს მიირთმევდნენ. სადღესასწაულო დღეებში საუკეთესო ფქვილისაგან ცხვებოდა რიტუალური პურები და ნაზუქები.

კახეთში საუფლო-სადღესასწაულო დღეებისათვის თონეში აცხობდნენ პურს ნაზიარები ცომისაგან, რომელსაც ,,მართალ პურს უწოდებდნენ“. ცომის ზიარება შემდეგნაირად ხდებოდა: მოზელილ ცომში ჩაასახამდნენ ცოტა ღვინის ძმარს შიგ აგდებდნენ გავარვარებულ ნაკვერჩხალს და გარკვეულ დრომდე ტოვებდნენ, რაც ცომის აფუებას უწყობდა ხელს. ცომის ზიარების ასეთი წესი დაკავშირებული უნდა იყოს ცეცხლთაყვანისცემლობასთან. პურის ცხობის უძველეს ტრადიციებში ცეცხლთაყვანისცემლობის გადმონაშთებზე მიუთითებს ივ. ჯავახიშვილი. „ქალები როდესაც თონეში პურს აცხობდნენ პირს იხვევდნენ, რადგან ცეცხლი წმინდა სტიქიონად ითვლებოდა ადამიანის სუნთქვა კი უწმინდურად, ამიტომ მაზდეანობის მოძღვრება კეთილ მორწმუნეებს აგონებდა, რომ პური პირ აკრული ეცხოთ“.

ქართლში და კახეთში იქ, სადაც მაღალი ხარისხის ხორბალი მოდიოდა პურს აცხობდნენ თონეში. ზოგი მეცნიერი სიტყვა თონეს უკავშირებს შუმერულ ,,დორნეს“ (თიხის ღუმელი). იმ რეგიონში სადაც ხორბალი დაბალი ხარისხის იყო და ფქვილს დაბალი წებოვანობა ჰქონდა პურს აცხობდნენ ფურნეში. პურის ცხობა ქართლში და კახეთში საოჯახო რიტუალი იყო.

ქართულ სუფრას ძველად პუროობა ერქვა. პუროობა იწყებოდა ლოცვით. სუფრაზე პირველად პური მიჰქონდათ. შემთხვევით ძირს დფავარდნილ პურს იღებდნენ და ეამბორებოდნენ. ქართველთა ძირითად საკვებს პური და ღვინო წარმოადგენდა. პირველი როგორც სახამებლის მთავარი წყარო და მეორე როგორც ნახშირწყლების შემცველი სითხე.

Traditions of Bread Baking According to the Ethnographic Materials of Kakheti

Teimuraz Gwimradze
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
teimuraz.gvimradze@ tsu.ge

Georgia is the oldest land of agriculture. The natural diversity of its terrain and the tireless work of the Georgians created and developed 526 types of vines and unique varieties of wheat. According to some scholars, 32 variations and about a hundred forms of soft wheat are proven in Georgia.

According to Ivane Javakhishvili's data, land in ancient Georgian was called "kvekanai", and land cultivation was called "kveknis momqedebai". The term denoting all food grains was "khuarbali" or wheat. Sulkhan-Saba Orbelani has interpreted this term as "Kans Marsvali (field grain)". Later, this word was used to refer to all types of grain from which bread was baked. According to Sulkhan-Saba's definition, "bread is a general name for all baked, leavened, and unleavened breads."

Many types of bread were consumed in Georgia: hardened, unhardened, crusty, bun, round bread, shoti, lavashi. The peasants used unhardened crumbly bread, kuti puri, later mchadpura, daily. The nobles ate bread made from high-quality wheat. On festive days, ritual breads and nazuki (sweet bread) were baked from the best flour.

In Kakheti, they used to bake bread from shared dough in the bakery for royal holidays, which was called "right bread". The “communion” of the dough took place as follows: a little wine vinegar was poured into the kneaded dough, the overhelmed gravel was thrown into it and left for a certain time, which helped the dough to rise. Such a rule must be connected with fire worshiping. Iv. Javakhishvili stats: "When women baked bread in the bakery, they covered their mouths, because fire was considered a holy element and human breath was impure, so the doctrine of Mazdeanism reminded good believers to bake bread with the covered mouths".

Bread was baked in a bakery in Kartli and Kakheti where high-quality wheat came. Some scholars connect the word bakery with the Sumerian Dorne (clay oven). In the region where the wheat was of low quality and the flour had low stickiness, bread was baked in the oven. Baking bread was a family ritual in Kartli and Kakheti.

In ancient times, the Georgian table was called Puroba. It started with a prayer. The first poduct to appear on the table was bread. People used to pick up the fallen bread and kissed it. Bread and wine were the main food of Georgians. The first as the main source of starch and the second as a liquid containing carbohydrates.

ჰექსაპლოიდი ხორბლების D გენომის *Wknox1* გენის თავისებურებები

მარი გოგნიაშვილი [1,2], იოშიჰირო მაცუოკა [3], ნანა კუნელაური [1], მირიან ჩოხელი [2], ნათია ტეფნაძე [1], თენგიზ ბერიძე [1]
[1] მოლეკულური გენეტიკის ინსტიტუტი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
[2] სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, თბილისი, საქართველო
[3] სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა სამაგისტრო სკოლა, კობეს უნივერსიტეტი, კობე, იაპონია
mari.gogniashvili@srca.gov.ge

წარმოდგენილი კვლევის მიზანია ჰექსაპლოიდური ხორბლის (*Triticum aestivum* L.) გენეტიკური დახასიათება *Wknox1* გენის მეოთხე ინტრონისა და მეხუთე და მეექვსე ეკზონებს შორისი ინტრონის პჯრ პროდუქტების მიხედვით. 20 ჰექსაპლოიდური ხორბლის ნიმუშის *Wknox1d* უბნის მეოთხე ინტრონისა და *Wknox1b* მეხუთე და მეექვსე ეკზონებს შორისი უბნის პჯრ-ზე

დაფუძნებული ჰაპლოტიპების ანალიზია წარმოდგენილი. *Wknox1b* უბნის მეხუთე და მეექვსე ეგზონებს შორისი უბნის პჯრ-ზე დაფუძნებულმა ჰაპლოტიპების ანალიზმა აჩვენა, რომ 157 ფწ ინსერციის ზოლი (588 ფწ) არის *T. turgidum* subsp. *durum* cv. "Langdon"-ში, CS-ში და 'წითელ დოლში'. ეს ზოლი არ აქვს ტეტრაპლოიდურ *T. turgidum* subsp. *carthlicum*-ს, *T. aestivum* L. subsp. *carthlicoides*-ს და *T. aestivum* subsp. *macha*-ს (M1–M13). რბილი ხორბლის *Wknox1d* უბნის მეოთხე ინტრონში დაფიქსირდა 122 ფწ ინსერცია. ეს ზოლი (411 ფწ) არ იყო ყველა ტეტრაპლოიდური ხორბლის ნიმუშში და დაფიქსირდა რბილი ხორბლის ყველა ქვესახეობაში. მახას ქვესახეობაში (11 ნიმუში) დაფიქსირდა 453 ფწ ზოლი. *Wknox1d* უბნის მეოთხე ინტრონისა და *Wknox1b* უბნის მეხუთე და მეექვსე ეკზონებს შორისი ინტრონის უბნების პჯრ პროდუქტების ანალიზი იძლევა ვარაუდის გაკეთების საშუალებას იმის შესახებ, რომ ჰექსაპლოიდური ხორბლის ორი ნიმუში, *T. aestivum* subsp. *macha* var. *Palaeocolchicum*-ი და var. *letshckumicum*-ი განსხვავდება მახას დანარჩენი ნიმუშებისაგან 42 ფწ ინსერციის (AGTTTGCACACCTGAACATTTTGCATTATGTTCGGGAGCCTA) არსებობით *Wknox1d* ინტრონში. ამ შედეგის ერთი შესაძლო ახსნა არის ის, რომ შესაძლებელია ჰექსაპლოიდური ხორბლის ფორმირებაში ორმა *Aegilops tauschii* Coss.-ის (A) და (B) ფორმამ მიიღო მონაწილეობა D გენომის გავლით: *Ae. tauschii* (A)—მახა (1–5, 7, 8, 10–12), და *Ae. tauschii* (B)—მახა M6, M9, *T. aestivum* subsp. *aestivum* 'CS' და 'წითელი დოლი'.

The Peculiarity of *Wknox1* Gene of Hexaploid Wheats (*Triticum aestivum* L.) D Genome

Mari Gogniashvili [1,2], Yoshihiro Matsuoka [3], Nana Kunelauri [1], Mirian Chokheli [2], Natia Tephnadze [1], Tengiz Beridze [1]

[1] Institute of Molecular Genetics, Agricultural University of Georgia, Tbilisi, Georgia

[2] Scientific Research Center of Agriculture, Tbilisi, Georgia

[3] Graduate School of Agricultural Science, Kobe University, Kobe, Japan

mari.gogniashvili@srca.gov.ge

The aim of the presented study is a genetic characterization of the hexaploid wheat (*Triticum aestivum* L.) by PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b* of 20 hexaploid wheat samples. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth exon region of *Wknox1b* of all 20 hexaploid wheat samples was carried out. Fifth-to-Sixth Exon Region of *Wknox1b* PCR-based haplotype analysis of the fifth-to-sixth exon region of *Wknox1b* showed that the 157-bp MITE inserted band (588 bp) is present in *T. turgidum* subsp. *durum* cv. 'Langdon', CS, 'Red Doly'. This band is absent in tetraploid *T. turgidum* subsp. *carthlicum, T. aestivum* L. subsp. *carthlicoides, T. aestivum* subsp. *macha* (M1–M13). In the fourth intron of Wknox1d in common wheat, a 122-bp MITE insertion has been reported. The MITE containing band (411 bp) was missing in all tetraploid wheat accessions and was observed in all subspecies of common wheat. In the case of subsp. *macha* (11 samples) the 453 bp band was observed. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b* provides an opportunity to make an assumption that hexaploid wheats *T. aestivum* subsp. *macha* var. *palaeocolchicum* and var. *letshckumicum* differ from other macha samples by the absence of a 42 bp insertion (AGTTTGCACACCTGAACATTTTGCATTATGTTCGGGAGCCTA) in the fourth intron of *Wknox1d*. One possible explanation for this observation would be that two *Aegilops tauschii* Coss. (A) and (B) participated in the formation of hexaploids through the D genome: *Ae. tauschii* (A) - macha (1–5, 7, 8, 10–12), and *Ae. tauschii* (B) - macha M6, M9, *T. aestivum* subsp. *aestivum* cv. 'Chinese Spring' and cv. 'Red Doly'.

სარიტუალო პურები და ქართულ-ევროპული პარალელები

როზეტა გუჯეჯიანი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
rgujejiani@gmail.com

საქართველო მიწათმოქმედების ერთ-ერთი უძველესი კერაა და, ბუნებრივია, რომ სარიტუალო შესაწირავთა შორის ოდითგანვე იყო ხორბლის ნაწარმი, კერძოდ, პური (მთელი მისი მრავალფეროვანი გამოვლინებითურთ). საქართველოში პურს დღემდე აქვს ისტორიული, კულტურული და რელიგიური ფუნქცია.

საქართველოში სარიტუალო პურის უძველეს წარმომავლობას ადასტურებს არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული პურის ტვიფარ-ყალიბების მრავლფეროვნება (მაგალითად, ანტიკური ხანის თიხისაგან დამზადებული პურის ტვიფარი/ყალიბი, წინაქრისტიანული ხანის თიხის, რბილი ქვისა და ბრინჯაოს საბეჭდავები). ქვეყნის გაქრისტიანების შემდეგ, კი, ცხადია, წინაქრისტიანული პურის საბეჭდავები ხმარებიდან გამოდის და მათ საეკლესიო პრაქტიკის უმნიშვნელოვანესი ელემენტი - სეფისკვერის ყალიბები ცვლის. ამ დროიდან მოყოლებული, ხალხურ ყოფაში ჩნდება სეფისკვერისა და ევლოგიის კვერის ტვიფარების/საბეჭდავების ხალხური ნაირსახეობანი, რომლებიც საქართველოს მთიან მხარეებში გვხვდება გვიან შუასაუკუნეებსა და შემდგომ პერიოდშიც. სარიტუალო პურების ხალხური საბეჭდავები ერთმანეთისაგან ფორმითა და ორნამენტით, ასევე მასალით განსხვავდება, მაგრამ ყველა მათგანის დანიშნულება რიტუალური პურების „დაჭვრეთ“/დაბეჭდვაა“.

აღსანიშნავია, რომ ეთნოგრაფიული მასალითაც (XIX საუკუნისა და XX საუკუნის პირველი მეოთხედის ხის საბეჭდავები საქართველოს მთიან მხარეებში) გამოიყენებოდა ყოფაში.

ჩვენს დროში ჯერ კიდევ ცოცხალია სარიტუალო პურების ცხობისა და შეწირვის ტრადიცია.

ტრადიციულ ქართულ სარიტუალო პურებს, როგორც უკვე ითქვა, აქვთ ნაბეჭდი სახე, გარდა ამისა, გვაქვს ნაძერწი პურებიც, რომლებიც სხვადასვა გამოსახულებისაა და კონკრეტულ დღესასწაულსა და რიტუალს შეესაბამება, როგორიც არის, მაგალითად, ახალიწელი, ბარბაროობა და სხვ. ამ მხრივ ქართული სარიტუალო პურები და იტალიური, ესპანური, პორტუგალიური, ბულგარული, პოლონური, სერბული და სხვა ქვეყნების გამოცდილება, ფაქტობრივად, იდენტურია, კონკრეტული ისტორიული გამოციდლებისა, გარკვეული სინკრეტული დანაშრევების ნიშნებითა და ქრისტიანული მსოფლაღქმით გაჯერებული.

ტრადიციულმა ქართულმა ყოფამ შემოგვინახა სარიტუალო პურების სხვადასხვა შიგთავსისა და ფორმის მქონე სახეობანიც: ფეტვისა და ნიგვზისგულიანი კვერები, სამეკვლეო გოგა, განატეხი, ქადა, ყველისგულიანები: ლესკარი, კოტორი; ლობიანი და სხვ.

ყოველი სახეობის სარიტუალო პურს თავისი კონკრეტული დანიშნულება ჰქონდა - ის განკუთვნილი იყო საეკლესიო დღესასწაულის, საერო დღეების (მაგალითად, ახალი წლისათვის), ან გარკვეული ლოცვის რიტუალისათვის. შესაბამისად, გვქონდა ტრადიცია საახალწლოდ ბასილას კვერების, კვანჭილების, გოგას ცხობისა, ბარბაროობისათვის ლობიანის, ნიგვზისგულსართიანი კვერებისა, წმ. იოანე წნასწარმტეყველის ხსენების დღისათვის - ფეტვისგულიანი კვერისა, პეტრე-პავლობისათვის - ლესკარისა და სხვ. მთავარი იდეა, კი რასაც შესაწირავი პური ატარებდა, ბუნებრივა იყო სარიტუალო პურები ერთგვარ უსისხლო მსხვერპლად უნდა მივიჩნიოთ.

ასეთი შინაარსისა და სარიტუალო დატვირთვის მქონე პურები, ნამცხვრები დღემდე შემონახულია ევროპის ყველა ქრისტიანულ კულტურაში: წმ. ბასილისადმი მიძღვნილი პურები ბულგარეთში, სერბეთში, საბერძნეთში (ვასილოპიტა), საშობაო ნამცხვრები (მაგალითად, ბერძნული მელომაკარონა), სააღდგომო ნამცხვრები (მაგალითად, ცუკერი საბერძნეთში) და სხვ.

ქართველ ეთნოლოგთა მიერ შესწავლილია საქართველოს სხვადასხვა კუთხისათვის დამახასიათებელი სარიტუალო-საწესო პურები, მათი „დაჭრელების“, „დაჭვრეთის“, „დაბეჭდვის“, გამოძერწვის ხალხური მეთოდები. შესწავლილია ამ რიტუალების ჩამომყალიბებელი რწმენა-წარმოდგენები და თანმხლები წეს-ჩვეულებები, რომლებიც სრულ თანხვედრაშია ევროპის

ქრისტიანული კულტურის ამ კონკრეტულ სეგმენტთან - სარიტუალო პურებთან. არსებობს ერთადერთი სხვაობა, რაც განაპირობა საქართველოში საბჭოთა სისტემის არსებობამ ათწლეულების მანძილზე, რა დროსაც ქრისტიანობა და, შესაბამისად, ხალხური გამოვლენაც რელიგიურობისა, იდევნებოდა. ამიტომ სარიტუალო პურების ცხობის ტრადიცია ვლინდებოდა მხოლოდ საოჯახო ცხოვრების წიაღში და ხალხურ დღეობებზე. ევროპისაგან განსხვავებით, ეს დღემდე ასეა ჩვენში. ევროპაში კი, სადაც კულტურის განვითარების ხელოვნური წყვეტა არ მოხდარა, სარიტუალო პურები წარმოადგენს საერო ცხოვრების განუყოფელ ნაწილსაც, შესაბამისი კალენდარულ თარიღით და მათ აქვთ თავისი ნიშა სავაჭრო ცირკულაციაშიც.

Ritual breads and Georgian-European parallels

Roseta Gujejiani
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
rgujejiani@gmail.com

Georgia is one of the oldest centers of agriculture, and it is natural that wheat products, in particular, bread (in all its diverse manifestations) have been among the ritual offerings from time immemorial.

In Georgia, bread still has a historical, cultural and religious function nowadays.

The ancient origin of ritual bread in Georgia is confirmed by the variety of bread seals-moulds obtained as a result of archaeological excavations (for example, bread seal/mould of ancient and pre-Christian periods made of clay, soft stone and bronze). After the Christianization of the country, of course, the pre-Christian bread presses are out of use and they are replaced by the most important element of church practice - sepiskveri molds. From this time on, the folk variety of seal/prints of the Sefiskveri and Eulogia appear in the mountainous regions of Georgia in the late Middle Ages and later. Folk prints of ritual breads differ from each other in form and ornament, as well as material, but the purpose of all of them is to "print" ritual breads.

It is worth noting that ethnographic material (wooden prints of the 19th century and the first quarter of the 20th century in the mountainous regions of Georgia) was also used in living.

In our time, the tradition of ritual bread baking and offering is still alive. Traditional Georgian ritual breads, as already mentioned, have a printed appearance, in addition, we also have carved breads, which have a different image and correspond to a specific holiday and ritual, such as, for example, New Year, Barbaroba, etc. In this regard, Georgian ritual breads and the experience of Italian, Spanish, Portuguese, Bulgarian, Polish, Serbian and other countries are actually identical, saturated with specific historical experiences, signs of certain syncretic divisions and Christian worldview.

The traditional Georgian existence has preserved for us the types of ritual breads with different contents and shapes: millet and walnut-filled kveri, samekvleo goga, ganatekh, kada, cheese-filled ones: Leskar, Kotori; Lobiani et al.

Each type of ritual bread had its specific purpose - it was intended for a church holiday, secular days (for example, for the New Year), or a certain prayer ritual. Accordingly, we had a tradition of baking basil cubes, kvanchili, goga, beans for barbarism, walnut heart cubes, St. For the day of commemoration of John the Baptist - for the Millet Hearted Kveri, for Peter and Paul - for Leskar and others. The main idea, and what the sacrificial bread carried, was naturally that ritual breads should be considered as a kind of bloodless sacrifice.

Breads and cakes with such a content and ritual load are still preserved in all Christian cultures of Europe: St. Breads dedicated to Basil in Bulgaria, Serbia, Greece (vasilopita), Christmas cakes (for example, Greek Melomakarona), Easter cakes (for example, Zuckeri in Greece), etc.

Georgian ethnologists have studied the ritual breads characteristic of different parts of Georgia, their folk methods of "cutting", "baking", "printing", and sculpting. The beliefs and ideas forming these rituals and accompanying customs are studied, which are in full agreement with this specific segment of European Christian culture - ritual breads. There is the only difference, which was caused by the existence of the Soviet system in Georgia for decades, during which time Christianity and, therefore, popular manifestations of religiosity were persecuted. That's why the tradition of baking ritual breads was seen only in the heart of family life and on khlakhu days. Unlike Europe, this is still the case in our country. And in Europe, where there was no artificial interruption in the development of culture, ritual breads are an integral part of secular life, with a corresponding calendar date, and they have their niche in trade circulation as well.

ქართული პურის დამზადების ტრადიცია ხორბალი „დიკა“-ს ნედლეულით და მისი საგემოვნო თვისებები

დოლიძე მალხაზ - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი, საქართველო, თბილისი, Malhazdolidze@gtu.ge
ოთარაშვილი ნაილი - საქართველოს პურის მრეწველთა კავშირი, ინჟინერ-ტექნოლოგი, საქართველო, თბილისი, pmkavshili@gmail.com
ფარჯანაძე ტრიფონ - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, დოქტორანტი, საქართველო, თბილისი, farjanadze97@gmail.com

კვლევა ჩატარდა საქართველოს მასშტაბით სხვადასხვა რეგიონში (თბილისი, თელავი, ხაშური, გორი), სადაც შევაგროვეთ პურის ცხობისათვის საჭირო ნედლეული და დამზადებული პური, რათა შეგვედარებინა ერთმანეთისთვის. ბოლო დროს მოიმატა იმ ადამიანების რიცხვმა, ვინც ადასტურებს ქართული პურის საგემოვნო თვისებების გაუარესებას. აქედან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანი გახდა ქართული პურის საგემოვნო თვისებების შესწავლა და მისი გაუმჯობესების ხერხების მოძებნა. ძველი მეთოდით გამომცხვარი ქართული პურისთვის დამახასიათებელი იყო სასიამოვნო სუნი, რაც განპირობებულია ხორბლის ჯიში „დიკა“-სგან მიღებული ფქვილისგან. ის წარმოადგენს ენდემურ ჯიშს, რომელიც მოჰყავდათ ზღვის დონიდან 1000-2000 მეტრ სიმაღლეზე. ახასიათებს მაღალი იმუნიტეტი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, რაც მას სელეციური თვალსაზრისით უფრო საინტერესოს ხდის. დიკას ჯიშის ხორბლისაგან მიღებული პური ხასიათდება სასიამოვნო სუნით, ცომი არის ელასტიური და პური სწრაფად არხმება. ასეთი ნედლეულისაგან მიღებულ ფქვილს პურის მცხობელები (ხაბაზები) უწოდებდნენ „დიკა-იფქლს“, რაც ფხიანობის აღმნიშვნელია.მნიშვნელოვანია დაცული იყოს ქართული პურის დამზადების კლასიკური ტექნოლოგია. მისი ძირითადი დამზადების მეთოდი მოიცავს 2 ეტაპს : ჯერ მზადდება ხაში, რომელიც შეიცავს ფქვილის მოცულობის 30%-ს და შემდგომ, როდესაც ეს ნახევარი ფერმენტაციას დაასრულებს, ემატება ფქვილის დარჩენილი რაოდენობა. ვიღებთ ცომს, რომელიც მუშავდება ულუფებად და ეძლევა შესაბამისი ფორმა. შეიძლება ეს იყოს ლავაში ან შოთი.

The Tradition of Making Georgian Bread with „Dika“ Wheat Raw Materials and its Taste Properties

Dolidze malkhaz – Georgian Technical University, Professor, Georgia, Tbilisi, malkhazdolidze@gtu.ge
Otarashvili nail - Union of Georgian Bread Industry, Engineer-technologist, Georgia, Tbilisi, pmkavshili@gmail.com
Parjanadze trifon – Georgian Technical University, PhD student, Georgia, Tbilisi, Farjanadze97@gmail.com

Research was conducted across Georgia in different regions (Tbilisi, Telavi, Khashuri, Gori), where we collected a bread table with the necessary raw materials and genipuri to compare for different ones.

Recently, the number of people who confirm the origin of Georgian bread has increased. Therefore, our goal is to study the Georgian bread school and find ways to improve it. Georgian bread baked by the old method had a pleasant smell, which is caused by the flour obtained from the „Dika“ wheat variety. It is an endemic variety that was cultivated at an altitude of 1000-2000 meters above sea level. It is characterized by immunity to fungal growth, which makes it more interesting from a selective point of view. The bread made from Dika wheat has a characteristic smell, the dough is elastic and the bread is baked quickly. The bread bakers (khabaze) called the flour obtained from such flour „dika-ifkli“, which means freshness.

საშემოდგომო ხორბლის ჯიშ "დიკა" ზრდა-განვითარებაზე ჰიდრო -ფიზიკური და კლიმატური პირობების მაჩვენებლების გავლენა

მალხაზ დოლიძე სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის, აგროინჟინერიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი
ოლღა ხარაიშვილი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის ირიგაციისა და დრენაჟის განყოფილების უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის, აგროინჟინერიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
xaraishviliolga@gmail.com

სტატია ეხება ქვემო ქართლის მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფელ თამარისის სარწყავი ზონის ნიადაგებზე საშემოდგომო ხორბლის ჯიშ "დიკას" ზრდა-განვითარებაზე ჰიდრო-ფიზიკური და კლიმატური პირობების მაჩვენებლების გავლენას მორწყვის რეჟიმის დაზუსტების მიზნით.

საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნების და ჩვენი წინაპრების წყალობით გვაქვს შანსი მეხორბლეობა უმაღლეს დონეზე განვავითაროთ გამოვკვებოთ ჩვენი მომავალი თაობა ეკოლოგიურად, გენეტიკურად სუფთა პურით, შევინარჩუნოთ ჩვენი განმასხვავებელი ნისან-თვისება და მივაღწიოთ სწრაფ ეკონომიკურ პროგრესს .ყოველივე ამის მიღწევა შესაძლებელია სწორი აგრო და ჰიდროტექნიკური ღონისძიებების გატარებით.

მსოფლიოში ხორბლის ფასების ზრდამ გააჩინა სრულიად ლოგიკური მოტივაცია გაიზარდოს ხორბლის ნათესები. მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფელ თამარისში ნიადაგის ჰიდრო - ფიზიკური, კლიმატური პირობების შესწავლის გათვალისწინებით დათესილია საშემოდგომო ხორბალი „დიკა", რომელიც ლომთაგორის ნაკვეთებზე საკმაოდ უხვ მოსავლიანია. დიდი

ხორბლის მთელი ჯიშობრივი სიმდიდრიდან, რომელიც საქართველოში საუკუნეთა მანძილზე შეიქმნა განსაკუთრებით ყურადღებას იმსახურებს უძვირფასესი ხორბლის საშემოდგომო ფხიანი წვრილმარცვლოვანი ჯიშები "დოლის პური", რომელიც საქართველოში ფართოდ იყო გავრცელებული. ქართველი მიწათმოქმედებისათვის ცნობილია ახალციხის წითელი დოლის პური ,ჯავახეთის დოლის პური, ქართლის დოლის პური,შინდური დოლი,წითელი დოლი.კახური დოლი , დიკა ხორბლის პური და სხვა

განსახილველი ზონის შავმიწა სუსტად ბიცობიანი ნიადაგების სათანადო ექსპერიმენტალური მონაცემების საფუძველზე, მელიორაციული თვალსაზრისით, მოყვანილია მელიორაციული მაჩვენებლების მნიშვნელობები. მიღებული მონაცემების საფუძველზე დადგენილია მორწყვის ნორმა, განსაზღვრულია ნიადაგის ტენის ის მინიმალური რაოდენობა, რომელიც განსაზღვრავს მორიგი რწყვის დაწყების დროს. სტატიაში დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი რწყვის რეჟიმის სწორად შერჩევით თუ როგორ გაიზარდა დიკა ხორბლის მოსავალი რწყვის რეჟიმის

Influence of Indicators of Hydro-Physical and Climatic Conditions on the Growth and Development of Winter Wheat Variety "Dika"

Malkhaz Dolidze - Academic Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Georgian Technical University
Olgha Kharaishvili - Senior Researcher of the Department of Irrigation and Drainage of the Tsotne Mirtskhulava Institute of Water Management of the Georgian Technical University, Academic Doctor of Agriculture, Associate Professor of the Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Department of Agricultural Engineering of the Georgian Technical University
xaraishviliolga@gmail.com

The article refers to the influence of hydro-physical and climatic conditions on the growth and development of Autumn wheat variety "Dika" on the soils of the irrigation zone of Tamaris village of Marneuli municipality of Kvemo Kartli in order to clarify the irrigation regime.

Thanks to the diverse nature of Georgia and our ancestors, we have a chance to develop wheat farming at the highest level, to feed our future generation with ecologically, genetically pure bread, to preserve our distinctive features and to achieve rapid economic progress.

The rise in world wheat prices created a perfectly logical motivation to increase wheat crops. In Tamaris village of Marneuli municipality, taking into account the study of hydro-physical and climatic conditions of the soil, autumn wheat, "Dika", was sown. From the whole variety of wheat, which was created in Georgia over the centuries, Dika wheat bread and others deserve special attention.

On the basis of appropriate experimental data of the black soil weakly cloddy soils of the area under consideration, the values of irrigation indicators are given from the melioration point of view. On the basis of the obtained data, the irrigation and irrigation norm is established, the minimum amount of soil moisture is determined, which determines the time of the start of the next irrigation. In the article, a lot of attention is given to the correct selection of the irrigation regime and how the Dika wheat crop grew.

ხორბლის მოყვანასთან დაკავშირებული ეთნომუსიკალური ტრადიციები აღმოსავლეთ საქართველოში

ნანა ვალიშვილი
სახელმწიფო ფოლკლორის ცენტრი
nana-bana@hotmail.com

საქართველო მიწათმოქმედების უძველესი ქვეყანაა. ამაზე არაერთი უძველესი ქართული თუ უცხოური საისტორიო წყარო თუ ლიტერატურული ძეგლი და მათში დაცული ცნობები მეტყველებს. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ საქართველოს სხვადასხვა კუთხემ შემოინახა შრომის იარაღებისა თუ შრომის პროცესებთან დაკავშირებული რიტუალების მრავალფეროვანი სახეობა და სახელწოდება.

ერთ-ერთი უმთავრესი კულტურა, რომელიც ოდითგან საქართველოში მოჰყავდათ, ხორბალი და მისი ნაირგვარი ჯიშები იყო. საქართველოს ტერიტორიაზე შემორჩენილი ხორბლის ყველაზე მეტად ენდემური სახეობანი ძველი საქართველოს სამიწათმოქმედო კულტურის მაღალ დონეზე მეტყველებს. ხორბალი მოჰყავდათ მთაშიც და ბარშიც, - ამის მიხედვითაც განასხვავებდნენ მარცვლეულის ჯიშებს.

ისევე როგორც ყოფის ყველა მომენტი, საქართველოში შრომის პროცესიც მუდამ სიმღერით იყო თანხლებული. სოციალური გარემოს ცვლილებებისა და მზარდი ტექნიკური პროგრესის მიუხედავად, დღემდე შემოგვრჩა *გუთნური, კალოური, სანიავებელი, მუშური, ოდური* თუ *მკის* სიმღერები.

შესრულების წესიდან და გარემოდან გამომდინარე, აღმოსავლეთ საქართველოში გვაქვს ხორბლის მოყვანასთან დაკავშირებული ერთ, ორ და სამხმიანი შრომის სიმღერები. ერთხმიანია ძირითადად *ურმულები* და *გუთნურები,* ხოლო ორ და სამხმიანია კოლექტიურ შრომასთან დაკავშირებული სიმღერები, რომლებიც ადამიანთა ჯგუფის მიერ სრულდება: *მუშური, კალოური* და *მკის* სიმღერები.

მრავალხმიანობის ტიპებიდან თითქმის ყველგან გაბატონებულია ბურდონული მრავალხმიანობა. ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება შევხვდეთ ოსტინატური ტიპის მრავალხმიანობის ნიმუშებსაც (ფრაგმენტულად თუ მთელი სიმღერის მანძილზე).

სიტყვიერი ტექსტები შინაარსობლივად მრავალფეროვანია. უფრო ხშირად ისინი შრომის პროცესს ასახავენ და მომუშავეთა წახალისებას ემსახურებიან. აქ მნიშვნელოვანია შეძახილებიც: ისინი ხან გამამხნევებელი სიტყვები თუ შორისდებულებია, ხან კი მწყობრად, ერთგვაროვანი მეტრ-რიტმით განმეორებადიჩანართები, - სილაბური ჯგუფები, - რომლებიც შრომის რიტმის ორგანიზებაში ეხმარებიან მომუშავეთ. შრომის პროცესის ზოგიერთ მონაკვეთში სატრფიალო და საშაირო ტექსტებიც ჩნდება.სამუშაოსდასრულებისას საფერხულო ან საცეკვაო სიმღერებიც ითქმოდა.

შრომის პროცესებთან არაპირდაპირადაა დაკავშირებული სხვადასხვა სახის რწმენა-წარმოდგენები და მათი შესატყვისი სიმღერები, როგორიცაა, მაგალითად, ე. წ. საწესო შრომის სიმღერები, რომლებიც სამუშაოზე გასვლის წინა რიტუალის დროს სრულდებოდა, ან - ამინდის მართვის სიმღერები (ლაზარე, გონჯა), რომლებიც უამინდობის შემთხვევაში შესაბამისი რიტუალის თანხლებით სრულდებოდა.

დღეისათვის შრომის სიმღერების სიცოცხლისუნარიანობა არა ბუნებრივ ყოფაში, არამედ, აუდიოჩანაწერებისა და ეთნოფორების ცოცხალი მეხსიერების მეშვეობით, სცენაზე განმტკიცდა.

Ethnomusical Traditions Related to Wheat Cultivation in East Georgia

Nana Valishvili
State Folklore Center
nana-bana@hotmail.com

Georgia is an ancient agricultural country. This is evidenced by many ancient Georgian and foreign historical sources, literary monuments and the references preserved in them. It is also significant, that different types and names of tools and rituals related to labor processes have survived in different parts of Georgia.

One of the most important crops grown in Georgia since ancient times was wheat and its different varieties. The most endemic types of wheat preserved in the territory of Georgia speak of the high level of farming in ancient Georgia. Wheat was grown in both highland and lowland regions – depending on this, varieties of grain were distinguished.

Like every moment of daily life, work process in Georgia was always accompanied by a song. Despite the changes in the social environment and the growing technological progress, the songs *Gutnuri*, *Kalouri*, *Saniavebeli*, *Mushuri*, *Oduri* and *Mkis* have survived to this day.

Depending on the performance manner and environment, in East Georgia there are single, two- and three-part labor songs related to the cultivation of wheat. Urmuli and Gutnuri songs are mostly single-part; whilst the songs related to collective work, which are performed by a group of people, such as *Mushuri*, *Kalouri* and *Mkis* are two - and three-part.

Of the polyphony types, *Bourdon* polyphony predominates almost everywhere. In some cases *Ostinato*-type polyphony is encountered (fragmentarily or throughout the entire song).

Verbal texts are varied in content. Most often, they reflect the labor process and serve to encourage workers. Here also important are exclamations: sometimes these are words of encouragement or interjections; sometimes, the ordered, repeated inserts with uniform meter and rhythm, – syllabic groups, – which help the workers organize

the rhythm of work. In some sections of labor process, love and humorous texts also appear. Upon completion of work, round-dance and dance songs were also performed.

Indirectly related to work process are different types of beliefs and their corresponding songs, e.g. the so-called rite work songs, performed during the ritual before setting to work, or the songs for weather management (*Lazare*, *Gonja*), which were performed in the event of bad weather, accompanied by the corresponding ritual.

To date, the viability of labor songs has been reinforced not in their natural environment, but on the stage through audio recordings and the living memory of tradition bearers.

შენიშვნები ხორბლის 4.5 ენდემური სახეობის შესახებ და მათი ადგილი *Triticum*-ის ახალ კლასიფიკაციაში

მიჩილ ვან სლაგერენი
სამეფო ბოტანიკური ბაღი, კიუ, ლონდონი, გაერთიანებული სამეფო
m.vanslageren@kew.org

საქართველო ცნობილია ხორბლის კულტივირებული სახეობების მრავალფეროვნებით. ჩანაწერები მოიცავს ინფორმაციას დღემდე შემორჩენილი სახეობების *Triticum aestivum* (6n), *dicoccum* (4n), *durum* (4n), *monococcum* (2n), *spelta* (6n) და *turgidum* (4n) sensu stricto და "ისტორიული" *T. carthlicum* (4n), *karamyschevii* (4n), *macha* (6n), *polonicum* (4n) და *timopheevii* (4n)-ის ფერმერების მიერ მოყვანის შესახებ. არც ერთი სხვა ქვეყანა ახლოსაც არ არის ამ მაჩვენებელთან. მათგან ორი საქართველოს ვიწრო-ლოკალური ენდემია (*karamyschevii* და *macha*), და კიდევ ორი, *carthlicum* და *timopheevii*, თითქმის ენდემურია - პირველი ცნობილია ასევე აღმოსავლეთ თურქეთიდან, მეორე ასევე სომხეთიდან და ნახჩევანიდან. ველური ნათესავი *T. boeoticum* დაფიქსირდა ბათუმთან ახლოს.

საქართველოს ენდემებიდან ოთხი დიდ ცვალებადობას აჩვენებს აღწუსხულ/ რეკონსტრუირებულ, ისტორიულ ფართობში ისევე როგორც აღწერილ სახეობისშიგა ვარიაციებში. მონაცემები *carthlicum*-ის ნათესების შეჯამებული ფართობის შესახებ არ არის, თუმცა მითითებულია სახეობის შიგა 52 ტაქსონის შესახებ; *karamyschevii*-სთვის მითითებულია 40 – 50 (სავარაუდოდ მეტი) ჰა და 3 ტაქსონი, *macha*-სთვის 50 ჰა და 49 ტაქსონი, ხოლო *timopheevii* - ისთვის 300 – 500 ჰა (ძირითადად „ზანდურის“ შემადგენლობაში *monococcum* ერთად) და 4 ტაქსონი. მიუხედავად ისტორიული კულტივაციისა, თესლის ex-situ კოლექციები ინარჩუნებს წვდომას ამ ენდემურ სახეობებზე, როგორც სასურველი თვისებების მქონე რესურსზე. გენბანკებში დაცულია 672 (*carthlicum*)-ის, 590 (*timopheevii*)-ის, 232 (*macha*)-ს და 75 (*karamyschevii*)-ის ნიმუში (Knüpffer 2009). ეს რიცხვები არ ნიშნავს გენეტიკური მრავალფეროვნების მაქსიმალურ წარმოდგენას.

„0.5“ საქართველოს ენდემი *T.* ×*zhukovskyi*, არის შემთხვევითი ჰიბრიდი რომელიც წარმოიქმნა ფართოდ გავრცელებული *T. monococcum* × ენდემური *T. timopheevii* -ის შეჯვარების შედეგად. ჯერჯერობით მისი ხელახლა შექმნა შეუძლებელია რომ აღარაფერი ვთქვათ მის კომერციულ მოყვანაზე.

Triticum-ის ახალი კლასიფიკაცია აერთიანებს პლოიდურ დონეებს (2n, 4n, 6n) და გენომის ტიპებს (A, BA, GA, BAD), რის შედეგადაც მიღებულია მხოლოდ ხუთი სახეობა და 13 არატიპიური ქვესახეობა. საქართველოს ენდემები მიღებულია და დასახელებულია შემდეგნაირად: *T. aestivum* subsp. *macha, T. turgidum* subsp. *carthlicum, T. turgidum* subsp. *georgicum* და *T. timopheevii* subsp. *timopheevii*. *Triticum* × *zhukovskyi* არის ჰიბრიდების ნაცრისფერ ზონაში და მუტაციაზე დაფუძნებული "მეორადი" ტაქსონი.

Notes on the 4.5 Georgian Endemic Wheat Species and Their Place in a New *Triticum* Classification

Michiel Van Slageren
Royal Botanic Gardens, Kew, London, UK
m.vanslageren@kew.org

Georgia is known for its diversity in cultivated wheat species. Records of farmer's cultivation include the extant *Triticum aestivum* (6n), *dicoccum* (4n), *durum* (4n), *monococcum* (2n), *spelta* (6n), and *turgidum* (4n) *sensu stricto*, and the "historic" *T. carthlicum* (4n), *karamyschevii* (4n), *macha* (6n), *polonicum* (4n), and *timopheevii* (4n). No other country comes close. Of these, two are strict Georgian endemics (*karamyschevii* and *macha*), and another two, *carthlicum* and *timopheevii*, are near-endemics – the former also known from eastern Turkey, the latter also from Armenia and Nakhchivan. The wild relative *T. boeoticum* has been recorded near Batumi.

The four (in shorthand) Georgian endemics show great variation in reported / reconstructed, historic acreage as well as in described infraspecific variation. Data for *carthlicum* indicate no estimation of acreage and 52 botanical taxa below species level; for *karamyschevii* 40 – 50 (likely more) ha and 3 taxa, for *macha* 50 ha and 49 taxa, and for *timopheevii* 300 – 500 ha (mainly as part of "Zanduri" in combination with *monococcum*) and 4 taxa. While historic in cultivation, *ex-situ* seed collections maintain access to these species as a source of desired traits. Gene banks hold 672 (*carthlicum*), 590 (*timopheevii*), 232 (*macha*), and 75 (*karamyschevii*) accessions (Knüpffer 2009). These numbers do not imply a maximum representation of genetic diversity.

The "0.5" Georgian endemic is the accidental hybrid *T.* ×*zhukovskyi*, resulting from the more widespread *T. monococcum* × the endemic *T. timopheevii*. It has thus far been impossible to re-create it, let alone cultivate it commercially.

A new classification of *Triticum* combines ploidy level (2n, 4n, 6n) and genome type (A, BA, GA, BAD), resulting in only five species and 13 non-typical subspecies. The Georgian endemics are accepted and named as: *T. aestivum* subsp. *macha*, *T. turgidum* subsp. *carthlicum*. *T. turgidum* subsp. *georgicum*, and *T. timopheevii* subsp. *timopheevii*. *Triticum* ×*zhukovskyi* is in the *Grey Zone* of hybrids and mutation-based "secondary" taxa.

ფიტოდანამატების გამოყენების ეთნობოტანიკური ტრადიციები პურცხობაში

თამარ კაჭარავა, თინათინ ეპიტაშვილი, გიორგი ჩხეტია
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
t.kacharava@gtu.ge; n_epitashvili@yahoo.com

ბუნებრივი, ბიოლოგიურად აქტიური საკვები დანამატები, განსაკუთრებით მცენარეული, შეუცვლელია ცოცხალ ორგანიზმში მეტაბოლური პროცესების ნორმალური წარმართვისთვის. უნდა აღინიშნოს, რომ მათი დეფიციტი ან ჭარბი შემცველობა არღვევს ორგანიზმში მიმდინარე სასიცოცხლო პროცესების ბალანსს; რაც შეეხება სინთეზური წარმოშობის საკვებ დანამატებს, მათი მიღებისას შეიძლება გამოვლინდეს გვერდითი მოვლენები, განსაკუთრებით ქრონიკული დაავადებების დროს, თუნდაც ალერგიული გართულებების სახით და ა.შ. ამ პროცესის ერთ-ერთი მიზეზი ის არის, რომ მცენარეს აქვს უნარი ონტოგენეზის პერიოდში, გარკვეული თანმიმდევრობით და რაოდენობით შექმნას ძალიან ღირებული, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ნაერთები: ეთერზეთები, ორგანული მჟავები, ცილები, ალკალოიდები, გლიკოზიდები, ნახშირწყლები, ლიპიდები, ვიტამინები, ფიტონციდები და ანტიბიოტიკები, ფერმენტები, ტანინები, ფენოლები.

აქვე უნდა აღინიშნოს საქართველოში ტურისტული ინფრასტრუქტურის ინტენსიური განვითარება, ქვეყანას აქვს კომპლექსური რელიეფი, მთიანია, აქ არის უამრავი ძნელად მისადგომი და შორეული ღირსშესანიშნაობების ძეგლები და ძალიან ლამაზი ადგილები, საიდანაც ტურისტი მოკლე დროში ვერ ბრუნდება. საჭიროა მათი უზრუნველყოფა გაუფუჭებელი პროდუქტებით და ა.შ. აქტუალური ხდება პროდუქციის შენახვის ვადის გახანგრძლივება მის სარგებლობასთან ერთად. ამიტომ ქვეყანაში გავრცელებული მცენარეული ნედლეულიდან, თანამედროვე ტექნოლოგიური გადამუშავების გზით, ბიოლოგიურად აქტიური, ბუნებრივი საკვები დანამატების შექმნა მომგებიანია როგორც მომხმარებლისთვის, ასევე ეკონომიკური თვალსაზრისით.

კვლევითი სამუშაოს მიზანი იყო Cephalaria Syriaca-სა და Carum carvi-ის გამოყენება, როგორც ფიტო დანამატები პურის ხარისხობრივი (რეოლოგიური) მაჩვენებლების გასაუმჯობესებლად და ამ უნიკალური მცენარეების ბიოლოგიური მახასიათებლების შესასწავლად.

კვლევის მიზნები: მახობელის (Cephalaria Syriaca) და კვლიავის (Carum carvi) ბიომორფოლოგიური მახასიათებლების დიფერენცირება, მათ ირგვლივ ლიტერატურული მასალის ანალიზი; მახობელის და კვლიავის გამოყენება პურის ხარისხობრივი (რეოლოგიური) მაჩვენებლების გასაუმჯობესებლად და შენახვის ვადის გახანგრძლივებისთვის; Cephalaria Syriaca და Carum carvi, როგორც ფიტო დანამატები, ანიჭებენ პურს მოლურჯო ფერს, სასიამოვნო სპეციფიკურ არომატს, გემოს, ახანგრძლივებს შენახვის ვადას ხარისხის შენარჩუნებით.

საქართველოს ეთნობოტანიკური მახასიათებლების არსებული მონაცემთა ბაზის კვლევისას გამოვლინდა, რომ ჩვენი ქვეყნის ზოგიერთ რეგიონში პურის ხარისხისა და გემოს გაუმჯობესება შესაძლებელია ბუნებრივი ფიტო დანამატებით, როგორიცაა მახობელი (Cephalaria Syriaca) და კვლიავი (Carum carvi). აძლევენ პურს სასიამოვნო სურნელს და ხდის რბილს, ანიჭებს კარგ გემოს და გარეგნობას, ზრდის შენახვის ხანგრძლივობას. ეს საინტერესო ბუნებრივი ფენომენი საფუძვლად დაედო ჩვენს კვლევით მუშაობას, რადგან ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში ქიმიური ნაერთების უარყოფითი ზემოქმედების გამო, ბოლო დროს დიდი მოთხოვნაა ნატურალურ პროდუქტებზე.

აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში ეთნობოტანიკური უნარ-ჩვევების მოძიების დროს ადგილობრივ მოსახლეობასთან გასაუბრების დროს აღმოჩნდა, რომ ხორბლის მოსავლის აღებისას ხორბლის თესლს ერევა სარეველა მცენარე - მახობელი Cephalaria Syriaca და ფქვავენ ხორბალთან ერთად. ეს უკანასკნელი პურს ანიჭებს მოლურჯო ფერს, სასიამოვნო სპეციფიკურ გემოს, რბილს და რაც ძალიან საინტერესოა, მახობლით გამომცხვარი პური დიდხანს არ ფუჭდება.

მახობელი ძირითადად გვხვდება აღმოსავლეთ და სამხრეთ საქართველოს ხორბლის ყანაში, მაგრამ გავრცელებულია ჭვავისა და ქერის მინდვრებშიც. როგორც საქართველოში, ასევე საზღვარგარეთაც ცოტაა მასალა მახობელის მოქმედების მექანიზმების შესახებ პურის ცხობის დროს. ამ მიმართულებით კვლევები ჩანს თურქი მეცნიერების მიერ გამოქვეყნებულ ნაშრომებში. თურქი კოლეგები აღნიშნავენ, რომ მახობელი გამოიყენება ექსტრაქტის დანამატად. ის შეიცავს ეთერ ზეთებს, აუმჯობესებს პურის კვებით ღირებულებას და ახანგრძლივებს შენახვის ვადას და აღნიშნულიდან გამომდინარე განვსაზღვრეთ ჩვენი კვლევის აქტუალობა.

კვლიავს ხშირად იყენებენ პურის ცხობისას, როგორც ფხვნილის სახით, ასევე თავად ცომის დანამატად. იმის გამო, რომ თესლში შემავალი ეთერზეთი უფრო სტაბილურია, ვიდრე სუფთა სახით, იგი ინახება ცხობის დროს, რაც პურს აძლევს სპეციფიკურ სასიამოვნო სუნს, გემოს და გარეგნობას. წმინდა კულინარიული და გემოვნური თვისებების გარდა, კუმინს აქვს სამკურნალო თვისებები: აუმჯობესებს საჭმლის მონელებას, აქვს ზომიერი დამამშვიდებელი და ქოლეტური ეფექტი, ამცირებს ნაწლავებში დაშლის პროცესებს (გამოსადეგია მეტეორიზმის დროს) და ხსნის ნაწლავების გლუვი კუნთების სპაზმს. . სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ცილის პური ჯანმრთელობისთვის კარგია. კუმინს აქვს მაღალი კვებითი ღირებულება. მცენარის მარცვლები შეიცავს ეთერზეთებს, ცხიმოვან ზეთებს, კუმარინებს, მთრიმლავ ნივთიერებებს, ფლავონოიდებს; დიდი რაოდენობით ვიტამინებს, ანტიოქსიდანტებს, მინერალებს და ნუტრიენტებს. ყველაზე მეტად შეიცავს ასკორბინის მჟავას, თიამინს, რიბოფლავინს და პირიდოქსინს, მინერალებიდან - რკინას, სპილენძს, ფოსფორს. ოდნავ ნაკლები რაოდენობით - კალციუმს, მაგნიუმს, მანგანუმს და თუთიას.

კომბინირებული ხორბლის ფქვილისგან გამომცხვარი პური, რომელსაც დაემატა გარკვეული რაოდენობის Cephalaria Syriaca და Carum carvi, გამოირჩევა სასიამოვნო არომატით, სპეციფიკური გემოთი და მოლურჯო შეფერილობით, გარდა ამისა, კვებითი ხარისხის შენარჩუნებით შეიძლება დიდხანს ინახებოდეს.

Ethnobotanical Traditions of Phyto Additives Use in the Bread Making

Tamar Kacharava, Tinatin Epitashvili, Giorgi Chkhetia
Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia
t.kacharava@gtu.ge; n_epitashvili@yahoo.com

Natural, biologically active food supplements, especially of vegetative, are unchangeable for normal conduction of metabolic processes in living organisms. There shall be noted that their deficiency or excess contents violates the balance of vital processes running in the organism; and what about food supplements of synthetic origin, during their administration we can face side effects, especially during chronical diseases, even in form of allergic complications etc. One of the reasons of this process is that the plant has an ability, within ontogenesis period, to create by certain sequence and quantity the very valuable, vitally important compounds: ether oils, organic acids, proteins, alkaloids, glycosides, light and heavy carbohydrates, lipids, vitamins, phytoncids and antibiotics, ferments, tannins, phenols. They are actively participating in vitally necessary transformations running in human's organism.

Here also shall be noted intensive development of touristic infrastructure in Georgia, the country has complex relief, it is mountainous, here are a lot of difficultly accessible and remote sights monuments and very beautiful places, from which tourist cannot return in a short time. Supposedly, the tourist will not find corresponding comfortable infrastructure on the spot, like caterings, that is why they need to be provided by non-deteriorating products etc. Prolongation of products storage terms together with its usefulness becomes actual. That's why from vegetative raw material spread in the country, by the way of modern technological processing, creation of biologically active, natural food supplements and additives is profitable as for consumer, so from economic standpoint.

Purpose of research work was use of the Cephalaria Syriaca and Carum carvi as a phyto supplements for improvement of qualitative (reological) indicators of the bread and study of biological characteristics of these unique plants.

Objectives of research: Differentiation of bio-morphological characteristics of the Cephalaria Syriaca and Carum carvi, analysis of literature material around them; Use of Cephalaria Syriaca and Carum carvi for improvement of qualitative (reological) indexes of bread and prolongation of storage period; Cephalaria Syriaca and Carum carvi, as phyto supplements, they it gives to the bread bluish color, pleasant specific aroma, taste, softness and appearance. It prolongs the storage term by maintaining of quality.

During the investigation for enrichment of existing database of ethno botanical characteristics of Georgia, it has been identified that in some regions of our country for improvement of quality and taste of bread is valuable with natural phyto supplements such as Cephalaria Syriaca and Carum carvi. They give to the bread gives a pleasant scent and makes it soft, good taste and appearance, increases the duration of storage. This interesting natural phenomenon was the basis for our research work, because of the negative effect of chemical compounds in our daily life, natural products have recently been in high demand.

At the time of searching for ethno-botanical skills in the regions of East Georgia, during contact with local population it appeared that when locals take wheat harvest, they can't remove from the wheat's seed the seed of weed plant - Cephalaria Syriaca and they mill the wheat together with it. The latter one gives to the bread bluish color, pleasant specific taste, softness, and what is very interesting, the bread baked with Cephalaria Syriaca does not deteriorate for a long time.

Cephalaria Syriaca basically is seen in the wheat fields of East and South Georgia, but it is also spread in the fields of rye and barley. As in Georgia, so abroad there are few materials about mechanisms of action of Cephalaria Syriaca during baking of bread. Researches in this direction are seen in the works published by Turkish scientists. Turkish colleagues note that Cephalaria Syriaca is used as extract supplement. It contains ether oils, improves nutritional value of the bread and prolongs the term of its storage, and the mentioned has defined the actuality of our research.

Cumin is often used in bread baking, both as a powder and as an addition to the dough itself. Due to the fact that the essential oil in the seeds is more stable than in its pure form, it is preserved during baking, giving the bread a specific pleasant smell, taste and appearance. In addition to purely culinary and taste properties, cumin

has medicinal properties: it improves digestion, has a moderate laxative and choleretic effect, reduces the processes of decay in the intestines (useful for flatulence), and relieves spasms of the smooth muscles of the intestines. In other words, cumin bread is good for health. Cumin has a high nutritional value. The grains of the plant contain essential and fatty oils, coumarins, tannins, flavonoids; a large amount of vitamins, antioxidants, minerals and nutrients. Most of all they contain ascorbic acid, thiamine, riboflavin and pyridoxine, from minerals - iron, copper, phosphorus. Slightly less - calcium, magnesium, manganese and zinc.

Bread baked from combined wheat flour, which has added certain norm of Cephalaria Syriaca and Carum carvi, it is distinguished by pleasant aroma, specific taste and bluish color, besides, it can be stored for a long time with maintenance of nutritional quality.

პური ყოველდღიურ ცხოვრებაში და რიტუალებში
(ბალკანური კვების მოდელი და პარალელები)

მირა მარკოვა
სოფიის უნივერსიტეტი, ბულგარეთი

კვების კულტურა ერთ-ერთი უძველესი ტრადიციაა, რომლის შესწავლა კომპლექსურ წარმოდგენას იძლევა გარკვეული ისტორიული პერიოდის საზოგადოების ეკონომიკური მოდელის შესახებ. ეს კულტურა შეიძლება გამოიკვლეულ იქნეს როგორც ყოველდღიური პრაქტიკის პრიზმაში, ასევე რიტუალიზმის მეშვეობით. აღნიშნული კულტურული ნიმუშის ფარგლებში პურს და მარცვლეულს ცენტრალური ადგილი უკავია. წინამდებარე პრეზენტაცია იკვლევს ორი კვების ტრადიციის სინთეზს (ოსმალური და სლავური), რომელიც მოხდა ბალკანეთში, რათა ჩამოაყალიბოს ბალკანეთის კვების მოდელი. კვლევის ემპირიული ბაზა ეფუძნება ბულგარულ ეთნოლოგიურ და ისტორიულ მასალებს.

ბულგარელების კვების რაციონში დომინირებს ხორბლის კულტურა. როგორც ტექნოლოგია ცნობილია პურის ორი სახეობა: პური საფუვრით და პური უფუარი. ტრადიციულ ბულგარულ საზოგადოებაში ამ ტიპების გამოყენება გამოირჩევა არა მხოლოდ ეკონომიკურ სპეციფიკაზე დაფუძნებული ყოველდღიური საჭიროებებით, არამედ რიტუალით მოტივირებული მსოფლმხედველობით.

Bread in the everyday life and the rituals
(The Balkan Nutrition model and parallels)

Mira Markova
Sofia University, Bulgaria

Nutrition culture is one of the most ancient traditions, the study of which gives a complex idea of the economic model of a society at a certain historical period. This culture can be research both through the prism of everyday practices and through ritualism. Within the mentioned cultural pattern, bread and cereals take center place. The present presentation explores the synthesis of two food traditions (Ottoman and Slavic) that took place in the Balkans to form a specific Balkan Nutrition model. The empirical base of the study are based on Bulgarian ethnological and historical materials.

The culture of wheat dominates the food diet of Bulgarians. As a technology, two types of bread are known: bread with leaven and bread without leaven. The use of these types in traditional Bulgarian society is marked not only by everyday needs based on economic specifics, but also by worldviews motivated by ritual.

ქართული გენეტიკური ხაზის როლი რბილი ხორბლის წინაპრის - *Aegilops tauschii* Coss.-ის ევოლუციაში

იოშიჰირო მაცუოკა
კობეს უნივერსიტეტი, კობე, იაპონია, pinehill@port.kobe-u.ac.jp
იოშიჰირო კოიამა
კობეს უნივერსიტეტი, კობე, იაპონია, 231a501a@stu.kobe-u.ac.jp

რბილი ხორბლის წინაპარი *Aegilops tauschii* Coss. (ადრე ცნობილი, როგორც *Ae. squarrosa* L.) არის ველური ერთწლიანი დიპლოიდური ხორბლის სახეობა, რომელიც გავრცელებულია ცენტრალურ ევრაზიაში. ამ სახეობას აქვს სამი გენეტიკურად გამორჩეული შიდასახეობრივი ხაზი, TauL1, TauL2 და TauL3. *Ae. tauschii*-ს TauL3 გენეტიკური ხაზი ამჟამად ცნობილია მხოლოდ საქართველოდან. TauL3-ის წვლილის გასარკვევად სახეობების გენეტიკურ დივერსიფიკაციაში, ჩატარდა პოპულაციის სტრუქტურის ანალიზი. ამ ანალიზმა გამოიყენა გენომის მაღალი წარმადობის გენოტიპირება 210 ნიმუშზე, რომელიც მოიცავს მთელი სახეობის დიაპაზონს. შედეგებმა აჩვენა, რომ TauL3-ის გენეტიკური წინაპრების მცირე, მაგრამ შესამჩნევი პროპორციები იყო ექსკლუზიურად წარმოდგენილი TauL1 და TauL2 ნიმუშებში, რომლებიც მიღებულ იქნა დასავლეთ ნაწილში გავრცელებული სახეობებიდან, ხოლო აღმოსავლეთ ნაწილიდან მიღებული ნიმუშები TauL3-ის გენეტიკური წინაპრების მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილს წარმოადგენდნენ. ეს აღმოჩენა წარმოშობს ახალ სამუშაო ჰიპოთეზას TauL3 ხაზის როლის შესახებ *Ae. tauschii*-ს ევოლუციაში: *Ae. tauschii*-ს TauL3 გენეტიკურ ხაზს შესაძლოა წარსულში ჰქონოდა ფართო გეოგრაფიული გავრცელების დიაპაზონი და შესაძლოა მონაწილეობდა გენეტიკურ დიფერენცირებაში *Ae. tauschii*-ს TauL1 და TauL2 ხაზებთან ბუნებრივი ჰიბრიდიზაციის გზით, რომელიც შეინიშნება დღეს არსებულ *Ae. tauschii*-ის ნიმუშებში. გარდა ამისა, თავთავის წვეროს ფორმის ცვალებადობის ანალიზმა (ConvNet/CNN-ზე დაფუძნებული მეთოდი) აჩვენა, რომ TauL1, TauL2 და TauL3 ნიმუშები იყო ერთმანეთისგან დაცილებული ღერძებით განსაზღვრულ მრავალგანზომილებიან სივრცეში, რომლებიც კორელაციაშია ნიმუშების თავთავის წვეროს ფორმის ცვალებადობასთან. ეს დაკვირვება გულისხმობდა თავთავის წვეროს ფორმის კომპონენტების არსებობას, რომლებიც პოტენციურად შეიძლება გამოირჩეოდნენ როგორც *Ae. tauschii*-ის TauL3-ის, ისე TauL1 და TauL2 ხაზებისთვის. ერთად აღებული, ეს დასკვნები ხაზს უსვამს *Ae. tauschii*-ზე შემდგომი გენეტიკური კვლევების აუცილებლობაზე საქართველოში. ასეთი კვლევები აღრმავებს ჩვენს გაგებას სახეობების ევოლუციის შესახებ და ხელს უწყობს მის ოპტიმალურ გამოყენებას ხორბლის მოშენებაში.

Role of a Georgian Lineage in the Evolution of *Aegilops tauschii* Coss., an Ancestor of Bread Wheat

Yoshihiro Matsuoka
Kobe University, Kobe, Japan, pinehill@port.kobe-u.ac.jp
Yoshihiro Koyama
Kobe University, Kobe, Japan, 231a501a@stu.kobe-u.ac.jp

An ancestor of bread wheat, *Aegilops tauschii* Coss. (formerly known as *Ae. squarrosa* L.) is a wild annual diploid wheat species that spreads in central Eurasia. This species has three genetically distinctive intraspecific lineages, TauL1, TauL2, and TauL3. The TauL3 *Ae. tauschii* is currently known from Georgia only. To elucidate the contribution of TauL3 to the species' genetic diversification, a population structure analysis was conducted.

This analysis employed high-throughput genome-wide genotyping on a set of 210 accessions spanning the entire species range. The results showed that small but detectable proportions of the TauL3 genetic ancestry were exclusively exhibited in the TauL1 and TauL2 accessions derived from the western part of the species range, while the accessions derived from the eastern part showed only negligible portions of the TauL3 genetic ancestry. This finding posits a novel working hypothesis regarding the role of the TauL3 lineage in the evolution of *Ae. tauschii*: TauL3 *Ae. tauschii* might have had a broad geographic range in the past and played a part in the formation of the genetic differentiation pattern observed in current *Ae. tauschii* through natural hybridization with TauL1 and TauL2 *Ae. tauschii*. Furthermore, an analysis of spike shape variation using a machine learning approach (specifically, convolutional neural network (CNN)-based method) showed that the accessions from TauL1, TauL2, and TauL3 were distinct from one another in a multidimensional space defined by the axes correlating with spike shape variation patterns. This observation implied the presence of spike shape components that could potentially serve as distinguishing features for TauL3 *Ae. tauschii* as well as for TauL1 and TauL2 *Ae. tauschii*. Taken together, these findings underscore the necessity for further genetic studies on *Ae. tauschii* in Georgia. Such studies deepen our understanding of the species' evolution and facilitate its optimal use in wheat breeding.

მემინდვრეობის ტრადიცია აჭარაში (ხორბალი)

როინ მალაყმაძე
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
r.malakmadze@mail.ru

საქართველოს სხვა კუთხეების მსგავსად, აჭარა წარმოადგენდა უძველეს და დაწინაურებულ სამიწათმოქმედო რეგიონს. რთული ბუნებრივ-გეოგრაფიული პირობების გამო, მიწათმოქმედება აქ თავისებურ სამეურნეო გარემოში ვითარდებოდა და, ძირითადად, მემინდვრეობის სახით იყო წარმოდგენილი. აჭარაში მემინდვრეობის უძველესი კერის არსებობას ადასტურებს როგორც არქეოლოგიური აღმოჩენები და წერილობითი წყაროები, ასევე, ხორბლის ენდემური სახეობებისა და მასთან დაკავშირებული სამიწათმოქმედო კულტურის ელემენტების არსებობა. აჭარაში სიმინდის კულტურის გაბატონებამდე (XIX ს. მეორე ნახევარი), ტრადიციულ მარცვლეულ კულტურებთან (ღომი, ფეტვი, ქერი, ჭვავი) ერთად, ყველაზე გავრცელებული სასურსათო კულტურა სწორედ ხორბალი იყო.

ხორბლეული კულტურის გავრცელება აჭარაში დასტურდება ტოპონიმებსა (ნამოხვარი, ნამახვარი, ნადიკვარი, ნაასლევი, ნაპურვალი და სხვ.) და ზეპირსიტყვიერ მასალაშიც. პურეული კულტურების დიდ მნიშვნელობაზე მიუთითებს აჭარაში სათანადო სამეურნეო ნაგებობების, ინვენტარისა და ტერმინოლოგიის არსებობა: საბძელი, კალო, კალოობა, ლეწვა, კევრი, ძნა და სხვ. საინტერესო მონაცემებია ხორბლის სახელწოდებების, ხორბლის მოვლა-მოყვანის და გამოყენების შესახებაც.

აჭარაში, ტრადიციულად, ორნაირი ხორბალი მოჰყავდათ: შემოდგომის (სთვლისა) და გაზაფხულის. შემოდგომის პურეულიდან თესდნენ დოლს, ნიქსარულას, ჯეჯილს, ტრედისფერას, წითელ პურს, გაზაფხულზე კი - დიკას. გარდა ამისა, აქ ითესებოდა: ხასი პური, ხარმანაი პური, ასლი და სხვა.

ხორბლის გავრცელების არეალი აჭარაში ძირითადად მთიანი ადგილები იყო, მაგრამ დასტურდება ბარში მოყვანის ტრადიციაც.

ხორბლისათვის აჭარაში უმთავრესად მზისპირ, ცხელ ნაკვეთებს ირჩევდნენ. ასეთ ადგილებში მოყვანილი პური უფრო კარგად მწიფდებოდა. ეთნოლოგიური მონაცემებით, კარგად ჩანს არსებული პურეული კულტურების მოვლა-მოყვანის განსხვავებული წესები. ხალხური დახასიათებით კარგად ჩანს ხორბლის საუკეთესო თვისებებიც. მაგალითად, ხასი პურის ფქვილი უფრო ბარაქიანი და ხარისხიანია, ცომი გამწევია, კარგად იწელება და კარგადაც ცხვება. აჭარაში დაფიქსირებული ხასი პური უნდა იყოს იგივე მახა. მისგან განსხვავებულია ხორბლეულის კიდევ ერთი სახეობა „ხარმანა პური“; იგი არის პურეულის ჯიში, რომელიც მახას//ხასი პურისგან განსხვავებით არ იცეხვება, არამედ ილეწება.

აჭარაში ხორბლის თავთავის მოსაკრეფად იყენებდნენ ხელის ხის იარაღებს, საგანგებოდ დამზადებულ ხის დანებს, ასევე არტაშანს. მოკრეფილ თავთავებს ქალები საგანგებოდ წელზე მოხვეულ წინსაფრებში - „ფეშტემალში“ აგროვებდნენ, მისი შევსების შემდეგ კი, მას სპეციალურად დაწნულ კალათებში ან გოდრებში ყრიდნენ. პურს უფრო მეტად ქალები კრეფდნენ, მამაკაცები კი ძნებს კონავდნენ. აჭარში არ იცოდნენ პურის ზვინის გაკეთება, ამიტომაც კონებად ახმობდნენ და საბძელში ან ნალიაში ინახავდნენ.

ხორბლის გავრცელების დამადასტურებელი უნდა იყოს, აგრეთვე, აჭარაში სამეურნეო დანიშნულებით ფართოდ გამოყენებული ქვის საცეხველები//საძიგველების და საცხობი ფურუნების არსებობა.

ამდენად, აჭარა საქართველოს იმ მხარეთა რიგს მიეკუთვნება, სადაც არქეოლოგიური და ეთნლოგიური მასალებით, ზეპირსიტყვიერი და წერილობითი წყაროებით დასტურდება ენდემური ხორბლის ჯიშების მოყვანისა და გამოყენების უძველესი ტრადიციების არსებობა.

Tradition of Field Husbandry in Ajara (Wheat)

Roin Malakmadze
Batumi Shota Rustaveli State University
r.malakmadze@mail.ru

Like other parts of Georgia, Adjara was an ancient and advanced agricultural region. Due to the difficult natural-geographical conditions, farming was developed here in a peculiar agricultural environment and was mainly presented in the form of field husbandry. The existence of an ancient center of field husbandry in Ajara is confirmed by both archaeological findings and written sources, as well as the presence of endemic wheat species and elements of the related agricultural crops.

Before the dominance of corn culture in Ajara (second half of the 19th century), wheat was the most common food crop along with traditional cereal crops (hominy, millet, barley, rye).

The spread of wheat crop in Ajara is confirmed by toponyms (*Namokhvari, Namakhvari, Nadikvari, Naaslevi, Napurvali*, etc.) and folklore materials. The great importance of bread crops is indicated by the presence of appropriate agricultural buildings, inventory and terminology in Ajara: *Sabdzeli, Kalo, Kalooba, Letsva, Kevri, Dzna,* etc. There are also interesting data about the names of wheat, cultivation and use of wheat.

Traditionally, two types of wheat were grown in Ajara: autumn and spring ones. *Doli, niksarula, jejili, tredisfera, red bread* were sown in autumn, while *dika* - in the springtime. In addition, *Khasi Puri, Kharmanai Puri, Asli* and others were also sown here.

The area of wheat distribution in Ajara was mainly mountainous areas, but the tradition of growing it in the lowland is also confirmed.

For wheat in Ajara, mainly sunny, hot plots were chosen. Bread grown in such places ripened better. According to the ethnological data, different rules for growing bread crops are clearly visible. The best qualities of wheat can be clearly seen in popular folk characterization. For example, *khasi bread* flour is more affluent and of better quality, the dough is elastic, stretches well and bakes well. The *Khasi Puri* confirmed in Ajara must be the same as *Makha*. Another type of wheat *"Kharmana Puri"* is different from it. It is a type of bread, which, unlike *Makha/Khasi bread*, is not milled, but threshed.

In Ajara, wooden hand tools, specially made wooden knives were used to harvest wheat ears. The harvested wheat ears were collected by women in specially wrapped aprons - "Feshtemal", and after it was filled, they were thrown into specially woven baskets or buckets. Women used to collect crops while men mostly bound sheaves. In Ajara no haystacks were made but usually wheat was dried in sheaves and kept in barns.

The presence of stone mills and baking ovens, which are widely used in Ajara for agricultural purposes, also prove the spread of wheat.

Thus, Ajara is one of the regions of Georgia, where archeological and ethnological materials, oral and written sources confirm the existence of ancient traditions of growing, cultivating and using endemic wheat varieties.

რიტუალური პურის ცხობის ტრადიცია სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში (აჭარის ეთნოგრაფიული მასალების მიხედვით)

ნუგზარ მგელაძე, თემურ ტუნაძე
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
nugzar.mgeladze@bsu.edu.ge; tunadze@gmail.com

რიტუალურ პურს ადამიანის ყოფა-ცხოვრებაში, მათ შორის სულიერ კულტურაში, განსაკუთრებული დატვირთვა ჰქონდა. ქართული ხალხური ტრადიციული კულტურა რიტუალური პურის ფორმისა და ფუნქციის მრავალგვაროვნობით ხასიათდებოდა, თუმცა თანამედროვეობაში მისი ანარეკლი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია და თუა შემონახული, ისიც მხოლოდ ტრადიციულ ოჯახებში. მონოთეისტურ რელიგიურ შეხედულებათა ჭიდილის ფონზე სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში, კერძოდ, აჭარის მოსახლეობაში, ტრადიციულმა რიტუალებმა, ბუნებრივია, მნიშვნელოვნად იცვალა სახე ან საერთოდ დავიწყებას მიეცა. ფუნქციასთან ერთად დავიწყებას მიეცა, ასევე, რიტუალური პურის არამარტო ფორმები, არამედ შესაბამისი საცხობი საშუალებები. აჭარაში რიტუალურ პურთან დაკავშირებული ეთნოგრაფიული თუ სამუზეუმო მასალები, ზოგ შემთხვევაში, საინტერესო ინფორმაციას შეიცავს.

ნაშრომში ზემო აჭარის ეთნოგრაფიულ ყოფაში ბოლო დრომდე შემონახული რიტუალური პურის საცხობი ყალიბი – „დემური" და, ასევე, აჭარის მუზეუმის ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის მუზეუმის ექსპონატი – რიტუალური პურის საცხობი კეცებია განხილული. ნაჩვენებია მათი საკრალური დანიშნულება და გამოყენების ხერხები.

საკრალური ხასიათის საცხობი საშუალებებით სარიტუალო ორცხობილების მომზადება სადღესასწაულო დღეებთან და განსაკუთრებულ რელიგიურ თარიღებთან იყო დაკავშირებული. აჭარაში გამოვლენილი საველე-ეთნოგრაფიული წყაროები გვისდატურებს, რომ ამ ტიპის ორცხობილები ფორმა-შინაარსით ლოკალურთან ერთად ზოგადქართული ბუნების მატარებელი იყო.

Ritual Bread-Baking Tradition in Southwest Georgia (According to the Ethnographic Materials of Adjara)

Nugzar Mgeladze, Temur Tunadze
Batumi Shota Rustaveli State University
nugzar.mgeladze@bsu.edu.ge; tunadze@gmail.com

The ritual bread had a special role in human life, including in spiritual culture. Georgian folk traditional culture had various shapes and functions of the ritual bread, which in modern life is significantly changed and if preserved, only in traditional families. On the background of monotheistic religious views, it is obvious that the traditional rituals in south-east Georgia, namely in the Adjarian population, have significantly changed or completely forgotten. Along with the functions, not only the shapes of the ritual bread but also the relevant bread-baking pans have been forgotten. The ethnographic and museum materials related to the ritual bread in Adjara include interesting information.

The present work deals with the ritual bread-baking pan – "Demuri" preserved in the ethnographic life of mountainous Adjara and the exhibit of the Khariton Akhvlediani Museum of the Adjara Museum – the ritual bread-baking Ketsi (an earthenware bread-baking pan). The sacral function and usage tips are reviewed herein.

Baking ritual biscuits in sacral baking pans was related to holidays and special religious celebrations. The field-ethnographic sources found in Adjara confirm that the shape-function of this type of biscuits had local, as well as general Georgian nature.

ხორბალი და პური - საქართველოს არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობა

ასმათ ლალი მესხი
გაერთიანება „ქართული ხორბალი“, დამფუძნებელი
meskhi.lali@yahoo.com

ხორბალი - სიცოცხლის, კეთილდღეობისა და ნაყოფიერების სიმბოლო - ქართველთა ფიზიკური და სულიერი ყოფის, სოციალური და კულტურული თვითშეგნების - მეობის (იდენტობის) მნიშვნელოვანი ნაწილია. საქართველოში ხორბალთან და პურთან დაკავშირებული არამატერიალური კულტურა მრავლისმომცველი და მრავალფეროვანია. იგი მდიდარია სამიწათმოქმედო და სამეურნეო გამოცდილებით, საკრალურ საზრისს ატარებს და ჰომო საპიენსის მთავარ ღირებულებებს ეყრდნობა, როგორიცაა: საზოგადოებრივი ერთობა, ზიარი პასუხისმგებლობა და სოციალური სამართლიანობა.

ხორბლის კულტურამ შემოინახა წეს-ჩვეულებების, რწმენა-წარმოდგენების და ხალხური შემოქმედების უამრავი ნიმუში, პურ-ცხობისა და ხორბლის ნამზადის ტრადიცია, დატოვა კვალი ცნობიერებაში, ენაში, ზეპირსიტყვიერებში. ხორბალი და პური, სხვადასხვა სახით, თითქმის ყველა საერო თუ საღვთო დღესასწაულის აუცილებელი ელემენტია: ბარბარობას - ლობიანი, შობას - ღვეზელი, ახალწელს - ბედის კვერი, ბასილები ბავშვების ჯანმრთელობისთვის, წანდილი ჭირისუფლის სუფრისთვის, სეფისკვერი ზიარებისთვის, ხმიადი პირველი კვალისთვის, საგანგებოდ გადანახული საღვთო მარცვალი და სხვა.

ამ უძველესი, მრავალმხრივი კულტურის წინაპირობა, ნეოლითის ხანაში საქართველოს ტერიტორიაზე ადრეული მიწათმოქმედების განვითარება იყო, რაც თავის მხრივ გამოწვეული იყო ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობებით, ბიო მრავალფეროვნებით და მოსახლეობის ინტერესით. საქართველო მთელი რიგი კულტურული მცენარეების წარმოშობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კერაა წინა აზიაში, განსაკუთრებული მრავალფეროვნებით კი ხორბლის კულტურა გამოირჩევა. სამეცნიერო გამოკვლევების მიხედვით, საქართველოში წარმოდგენილია ხორბლის გვარში არსებული ყველა გენომი, ამასთან, მსოფლიოში გავრცელებული ხორბლის ოცამდე სახეობიდან საქართველოში მოჰყავდათ თხუთმეტი და მათ შორის ხუთი საქართველოს ენდემია.

დღეს, ურბანული მიგრაციის და სასურსათო პროდუქციის ინდუსტრიალიზაციის ეპოქაში, ხორბალი ინარჩუნებს არსობისა და ზიარების პურის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას, თუმცა ამ კულტურის დიდი ნაწილი მივიწყებას მიეცა, დაცლილია მთის სოფლები, დასუსტებულია თემის სოციალური წყობა და ურთიერთობები, ადგილობრივი ხორბლის ჯიშებიც იშვიათად თუ მოიძებნება.

შეინარჩუნებს თუ არა საქართველოს მოსახლეობა ხორბლის კულტურის უწყვეტ ტრადიციას პრაქტიკაში და რა სახით, დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ღირებული და მნიშვნელოვანია ის მისთვის.

Wheat and Bread - Georgia’s Intengible Cultural Heritage

Asmat Lali Meskhi
Founder of the Association Georgian Wheat
meskhi.lali@yahoo.com

Wheat is a symbol of life, prosperity and fertility for Georgians, an important part of their physical and spiritual life, social and cultural consciousness - their identity. The intangible culture related to wheat is significant and diverse. It is rich with agricultural and farming experience, has sacral notion and is based on the main values of homo sapience, such as: public solidarity, shared responsibilities and social justice.

Wheat Culture had reserved numerous customs and beliefs, examples of folk creativity, traditions of baking and cooking grain dishes; a remarkable trace can be found in consciousness, vocabulary and language. Divine wheat and bread in different forms and ways are mandatory elements of almost all community festivals and religious holidays: Lobiani (bread with beans) for St. Barbara's feast, Christmas Gvedzeli (moon shaped bread with cheese and boiled eggs), New Year's Bedis Kveri (fortune bread), Basili (human figure shaped bread) for children's health, Tsandili (special grain dish) for funeral repast, Sepiskveri – communion bread, Khmiadi (ritual bread) for the first furrow, sacred grains kept specially and separately for divine breads, etc.

Precondition for this ancient, complex culture was the development beginning of agricultural practice on the territory of Georgia in the Neolithic times, triggered by favorable natural conditions, bio diversity and interest of people. Georgia is acknowledged as one of the main spots in the Front Asia for the origin of number of cultural plants, with the remarkable wheat diversity. According to scientific researches, all genomes of the wheat genus are represented in Georgia; fifteen out of twenty wheat species known to the world have been grown here and five out of that fifteen are endemic species.

Nowadays, in times of urbanization and food industrialization, although wheat in Georgia has sustained meaning of bread for life and bread for communion, a big part of Wheat Culture has faded out, mountain villages are emptied, communities, their social unity and structure is weakened, indigenous varieties of wheat are rarely grown.

Weather Georgia will continue to practice traditions of Wheat Culture depends on how necessary, valuable and important they are for contemporary and future generations.

ხორბლის ბიომრავალფეროვნების კვლევისა და გამოყენების გლობალური ტენდენციები და ქართული ხორბლის როლი

ალექსეი მორგუნოვი
საერთაშორისო ექსპერტი (სიმინდისა და ხორბლის გაუმჯობესების საერთაშორისო ცენტრი - CIMMYT), ამერიკის შეერთებული შტატები
alexey.morgounov@gmail.com

სურსათის მზარდი მოთხოვნა და კლიმატის ცვლილების უარყოფითი შედეგები მოითხოვს კვლევისა და გამოყვანის დაჩქარებულ ძალისხმევას ხორბლის პროდუქტიულობის გაზრდის, ბიოტიკური და აბიოტიკური სტრესისადმი წინააღმდეგობის გაწევისა და ხორბლის ტექნოლოგიური და ფუნქციური ხარისხის გასაუმჯობესებლად. გენეტიკური რესურსები, მათ შორის ხორბლის ველური ნათესავები, მიწის ნაკვეთები, ძველი და თანამედროვე ჯიშები ძალიან მნიშვნელოვანია მეცხოველეობის მიზნების განსახორციელებლად. მიუხედავად იმისა, რომ ეროვნულ და საერთაშორისო გენის ბანკებში დაცული გენეტიკური რესურსების დიდი რაოდენობა, ჩვენ კვლავ უკან ვდგავართ მათ გამოყენებაში. სამი მნიშვნელოვანი პლატფორმა ხელს შეუწყობს გენეტიკური რესურსების ეფექტურ გამოყენებას: ფენოტიპირება, გენომური ხელსაწყოები და სიჩქარის მოშენება. სამი მნიშვნელოვანი პლატფორმა ხელს შეუწყობს გენეტიკური რესურსების ეფექტურ გამოყენებას: ფენოტიპირება, გენომური ხელსაწყოები და სიჩქარის მოშენება. ამ ინსტრუმენტების გამოყენების რამდენიმე მაგალითი არსებობს მეცხოველეობაში, მათ შორის ბიოფორტიფიცირებული და ფერადი ხორბალი, მრავალწლიანი ხორბალი, გვალვაგამძლე და დაავადების რეზისტენტული ჯიშები, ფუნქციური ხარისხის გაუმჯობესება. ბოლო ათი წლის განმავლობაში გლობალური ყურადღება გამახვილდა ხორბლის მიწის ნაკვეთებზე. მხოლოდ რამდენიმე ქვეყანა ინარჩუნებს მათ სიტუში. საქართველო ხორბლის მდიდარი ბიომრავალფეროვნებისა და მისი გამოყენების მაგალითია ყოველდღიურ ცხოვრებაში. ქართული

ხორბლის პოტენციალი მის საზღვრებს სცილდება და გლობალურად მნიშვნელოვან გენეტიკურ რესურსს წარმოადგენს.

Global Tendencies of Research and Utilization of Wheat Biodiversity and Role of Georgian Wheat

Alexey Morgunov
International Expert (International Maize and Wheat Improvement Center - CIMMYT), United States of America
alexey.morgounov@gmail.com

Growing demand for food and negative effects of climate change require accelerated efforts in research and breeding to increase wheat productivity, resistance to biotic and abiotic stresses and enhance technological and functional quality of wheat. Genetic resources including wheat wild relatives, landraces, old and modern varieties are very important to realize the breeding goals. Despite the huge number of genetic resources conserved in the national and international gene banks we are still behind in their utilization. Three important platforms will assist in effective utilization of genetic resources: phenotyping, genomic tools and speed breeding. There are several examples of utilization of these tools in breeding including biofortified and colored wheat, perennial wheat, drought tolerant and disease resistant varieties, improvement of functional quality. In the last ten years there has been global renewed attention to wheat landraces. Only a few countries still maintain them *in situ*. Georgia is an example of rich wheat biodiversity and its use in everyday life. The potential of Georgian wheat goes beyond its borders and represent globally important genetic resource.

ქართული ხორბალი: მრავალფეროვნება და დაცვა

მარინე მოსულიშვილი[1,2], ინეზა მაისაია[3,4], გულნარა ჩხუტიაშვილი[5] დავით ბედოშვილი[6], ნანა რუსიშვილი[2], ნინო ტორიაშვილი[1,2]
[1]. ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ჩოლოყაშვილის გამზირი 3/5, თბილისი 0162,
[2]. საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, ფურცელაძის ქ. 3;, თბილისი 0105.
[3]. ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბოტანიკის ინსტიტუტი, ბოტანიკური 1, თბილისი 0105,
[4]. საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღი, ბოტანიკური 1, თბილისი 0105,
[5]. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, მარშალ გელოვანის №6; თბილისი 0159,
[6]. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტი, დავით აღმაშენებლის 240; თბილისი 0159
marine_mosulishvili@iliauni.edu.ge

მცირე ტერიტორიის მიუხედავად საქართველო ერთადერთი ქვეყანაა მსოფლიოში, სადაც ხორბლის 15 (s.str.) სახეობა (*Triticum boeoticum, T. monococcum, T. dicoccum, T. palaeocolchicum, T. carthlicum, T. durum, T. turgidum, T. turanicum, T. polonicum, T. timopheevii, T. zhukovskyi, T. macha, T. spelta, T. compactum, T. aestivum*) არის დაფიქსირებული. მათგან 5 სახეობა ენდემია. ეს ენდემური სახეობებია: მახა (*T. macha*), კოლხური ასლი (*T. palaeocolchicum*), ჩელტა ზანდური (*T. timopheevii*), ზანდური (*T. zhukovskyi*) და დიკა (*T. carthlicum*). მათგან 4 სახეობა არის უძველესი, კილიან-

მარცვლიანი ხორბალი. საქართველო ერთადერთი ქვეყანაა მსოფლიოში, სადაც 7-ვე სახეობის კულტურული კილიან-მარცვლიანი ხორბალია წარმოდგენილი (კილიან-მარცვლიანი მაქსიმუმ 3 სახეობა გვხვდება ყველა სხვა დანარჩენ ქვეყანაში). საქართველო ერთად-ერთი ქვეყანაა მსოფლიოში, სადაც ხორბლის გვარში არსებული ყველა გენომი (AA, AABB, AAGG, AAGGAA, AABBDD) გვხვდება ისევე როგორც Aegilops taushii ყველა, 3-ვე 'ლინიჯით' (TauL1, TauL2, TauL3) მხოლოდ საქართველოშია წარმოდგენილი.

ასევე მრავალფეროვნება გვხვდება ნეოლითური პერიოდის (8000 წლის წინანდელ) არქეოლოგიურ გათხრებშიც: კულტურული ხორბლის შვიდი სახეობაა აღრიცხული არუხლოს, შულავერის, ხრამის დიდი-გორას, გადაჭრილი გორის ნამოსახლარებზე. საქართველოში დღემდე შემორჩენილია ასევე უძველესი სამეურნეო ხელსაწყო (ცნობილი „შნაკვის" სახელით), რომელიც გამოიყენებოდა მტვრევად-თავთავიანი ხორბლის მოსავლის (თავთავების) ასაღებად.

ქართული ენდემური ხორბლის სახეობები განიხილება როგორც ჯანსაღი საკვები, მდიდარი ცილებითა და მინერალებით. ყველა მათგანს აქვს სოკოვანი დაავადებების მიმართ მაღალი მდგრადობა (იმუნიტეტი).

თუმცა ქართული ხორბლების ზემოთ აღნიშნული მრავალფეროვნება ბოლო პერიოდში, განსაკუთრებით კი 1980-1990-იანი წლებიდან, გადაშენების საფრთხის წინაშე დგას. ქართული ენდემური სახეობები პრაქტიკულად აღარ მოჰყავთ მათი წარმოშობის ადგილებში, ლეჩხუმში, რაჭაში და სხვ. ამჟამად ისინი დაცულია ზოგიერთი სახელმწიფო ორგანიზაციის ცოცხალ კოლექციებსა და გენბანკებში, ასევე რამდენიმე ენთუზიასტი ფერმერის კერძო ნაკვეთებში. ამიტომ აუცილებელია მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვა, რისთვისაც საჭიროა მათი გამრავლება და ნათესების აღდგენა მათი წარმოშობის ადგილებში - ლეჩხუმსა და რაჭაში.

Georgian Wheat - Diversity and Conservation

Marine Mosulishvili[1,2], Inesa Maisaia[3,4], Gulnara Chkhutiashvili[5], David Bedoshvili[6], Nana Rusishvili[2], Nino Toriashvili[1,2]

[1]. Ilia State University, 3/5 Cholokashvili Avenue, Tbilisi 0162, Georgia

[2]. Georgian National Museum, 3 Purtseladze str., Tbilisi 0105, Georgia

[3]. Institute of Botany, Ilia State University, 1 Botanikuri Street, Tbilisi 0105, Georgia

[4]. National Botanical Garden of Georgia, 1 Botanikuri Street, Tbilisi 0105, Georgia

[5]. Scientific Research Center for Agriculture, 6 Marshal Gelovani Ave., Tbilisi 0159; Georgia

[6]. Agricultural University of Georgia, 240 David Aghmashenebeli Ave., Tbilisi 0159, Georgia

marine_mosulishvili@iliauni.edu.ge

Despite its small territory, Georgia is the only country in the world where 15 species (s.str.) of wheat (*Triticum boeoticum, T. monococcum, T. dicoccum, T. palaeocolchicum, T. carthlicum, T. durum, T. turgidum, T. turanicum, T. polonicum, T. timopheevii, T. zhukovskyi, T. macha, T. spelta, T. compactum, T. aestivum*) are present. Out of 15 species (s.str.), 5 are endemics (*T.macha, T.palaeocolchicum, T.timopheevii, T.zhukovskyi, T.carthlicum*) to Georgia. Four of which are ancient, domesticated hulled wheat. Georgia is the only country in the world where all 7 species of domesticated hulled wheat are present (Maximum 3 species are found in all other countries). All genomes of *Triticum* (AA, AABB, AAGG, AAGGAA, AABBDD), as well as *Aegilops taushii* with all linages (TauL1, TauL2, TauL3) are present only in Georgia.

The same diversity is found in the material obtained from the archaeological excavations: seven species of domesticated wheat were found in the Neolithic sites (8,000 BP) of Arukhlo, Shulaveri, Khramis Didi-Gora, Gadachrili Gora (South-East Georgia). In Georgia, relict tools (known as 'Shnakvi') used to collect hulled wheat spikes (with brittle rachis), have survived to the present day.

Georgian endemic wheat species are considered as a healthy food, are rich in proteins and minerals. All of them have high resistance to fungal diseases.

However, the diversity of wheat species and varieties has decreased in Georgia. Diversity of Georgian hulled (as well as naked) wheat is under the threat of extinction, particularly since the 1980s-1990s. Georgian

endemic species are not practically cultivated in the places of their origin, in Lechkhumi, Racha and others. They are currently preserved in living collections and Genebanks of some institutions and on the private plots of several enthusiastic farmers in Georgia. Therefore, protection of plant genetic resources must be multiplied and restored to their places of origin in the provinces of Lechkhumi and Racha.

ხორბლეულის კულტურა საქართველოში

ელდარ ნადირაძე
საქართველოს ეროვნული მუზეუმი
elnadiradze49@gmail.com

საქართველო მიჩნეულია ხორბლეული კულტურის წარმოშობის ერთ-ერთ უძველეს კერად. საქართველოს ენეოლითური ხანის ძეგლებზე მიკვლეულია VI-V ათასწლეულით დათარიღებული ხორბლეული კულტურის ნაირსახეობანი, რომელთაგან ზოგი მოშინაურებულია, ხოლო ზოგიერთი მოშინაურების ფაზაში იმყოფება ანუ ველურიდან კულტურულ ხორბალზე გადასვლის პროცესს ადასტურებს. მეცნიერებაში მიღებული შეხედულებით, საქართველო არის ხორბლეულის ისეთი ენდემური ჯიშების სამშობლო როგორიცაა: მახა, ზანდური, ასლი და დიკა. ქართული ხორბლის უძველესობას და მისი ენდემურობის საერთო კონტექსს აძლიერებს ხორბლეულ კულტურასთან დაკავშირებული ხორბლის საკრეფი ხელსაწყოს ე.წ. შნაკვისა და პურის საცხობი ობიექტის თორნის გამოყენების ფაქტი.

Wheat Culture in Georgia

Eldar Nadiradze
National Museum of Georgia
elnadiradze49@gmail.com

Georgia is considered one of the oldest centers of origin of wheat culture. On the monuments of the Eneolithic age various varieties of wheat culture dating back to the VI-V millennium have been traced, some of which are domesticated, and some are in the domestication phase. This fact confirms the process of transition from wild to cultivated wheat. According to scholarly debates Georgia is the homeland of such endemic varieties of wheat as: Makha, Zanduri, Asli and Dika. The antiquity of Georgian wheat and the general context of its endemism are additionally proved by the wheat harvesting tools related to wheat culture. The fact of using the special tool – shnakvi for harvesting and the special ovens for baking are also the evidences of high development of wheat usage in Georgia.

გულ მუქერრემ ოზთურქ
რიზეს უნივერსიტეტი, თურქეთი
gul.oztuk@erdogan.edu.tr

ართვინის რეგიონში (თურქეთის რესპუბლიკა) ოდითგანვე იყო განვითარებული მიწათმოქმედება. აქაური მკვიდრი მოსახლეობა მუდამ მისდევდა მემინდვრეობას, მეხილეობას, მებოსტნეობას.

მემინდვრეობის დარგებიდან არსებობდა მდიდარი ტრადიცია ადგილობრივი, ენდემური ხორბლის მოყვანისა. ასევე, განვითარებული იყო ფეტვის კულტურა, ქერი, პარკოსნები: ცერცვი, ბარდა, მოგვიანებით ლობიო და სხვ.

დღეისათვის სახნავ-სათესი სავრგულების დიდი ნაწილი ეთმობა სიმინდის კულტურას. ფრიად შემცირებულია ხორბლის ნათესები.

ხორბალი ართვინის რეგიონის თითქმის ყველა მხარეში მოჰყავდათ, მათ შორის, არა მხოლოდ ეთნიკურ ქართველებს, არამედ ზღვისპირეთშის მოსახლეობასაც კი, თუმცა ბევრად მცირე რაოდენობით, ვიდრე იმერხევში, დევსქელში, მურღულში, მდინარე ჭოროხის მარჯვენა და ამრცხენა სანაპიროების სოფლებში.

გეოგრეფიული ლანდშაფტი ხელს უწყობდა ამ რეგიონში ხორბლის მოყვანას. ხორბალი ორი ტიპის სახნავ-სათეს სავარგულზე მოჰყავდათ: 1. მოვაკებულ ყანაში (რაც ხშირად ახოს გატეხვის შედეგი იყო). 2. ხელოვნურად აგებულ ტერასაზე (ბაქან-ოროკებზე). ამ რეგიონში ტერასა უმრავლეს ადგილებში ქვისაგან იყო აგებული, თუმცა გვხვდება ხისაგან ამოშენებული ტერასებიც. ტერასათა ნაკვალევი დღესაც თვალსაჩინოა. ბევრგან მათ ჯერ კიდევ იყენებენ.

დიდი ცვლილებები განიცადა რეგიონში მარცვლეული კულტურების მოყვანის წესმა მას შემდეგ, რაც ძველ ენდემურ ჯიშებს (დიკა, დოლი) ჩაენაცვალა ახალი სახეობები. ამ კუთხით ყურადღებას იქცევს ტოპონიმი „დოლისყანა“, სოფლისა და ამ სოფელში აღმართული შესანიშნავი ტაძრის სახელი, ის პირდაპირ კავშირშია „დოლის“ ხორბალთან.

ხვნა-თესვა, მკა და ლეწვა, ცხადია, შესაბამის სამუშაო საშუალებებს მოითხოვდა. აქ გავრცელებული იყო ქართული სახვნელები: არუნა, ჯილღათი, ზოგჯერ რკინის სახვნელიც, სხვა საშუალებები: კანჯი, ფარცხი, ფოჩხი, ნამგალი/მანგალი, სალეწი საშუალება - კევრი, ნიჩაბი, ფიწალი, გობ-სანიავებლები და სხვ. ხორბალი იფქვებოდა წისქვილში. ოჯახებს ჰქონდათ ქვის ხელსაფქვავებიც და სანაყებიც.

მიწათმოქმედება ართვინის რეგიონში მესაქონლეობასთან იყო შერწყმული და სიმბიოზური ხასიათი ჰქონდა. ამიტომ აქ გამწევი ძალა იყო უღელი ხარი.

The Radition of Wheat Cultivation in Artvin Region (Republic of Turkey)

Gul Mukerrem Ozturk
Rize University, Turkey
gul.oztuk@erdogan.edu.tr

Agriculture has been developed in the Artvin region (Republic of Turkey) since immemorial times. The native population here has always followed agriculture, fruit growing, and gardening. There was a rich tradition of growing local, endemic wheat from agricultural fields. Also, the culture of millet and barley was developed, as well as the peas, later beans, etc. At present, a large part of the arable land is devoted to corn culture. Wheat crops are greatly reduced.

Wheat was cultivated in almost all areas of the Artvini region, including not only ethnic Georgians, but also the inhabitants of the coastal areas, although in much smaller quantities than in Imerkhevi, Devskheli, Murghuli, villages on the right and left banks of the Chorokhi River.

The geographical landscape favored the cultivation of wheat in this region. Wheat was grown on two types of arable land: 1. In a plowed field (which was often the result of breaking the plow). 2. On an artificially

constructed terrace (Bakan-oroks). Terraces in this region were mostly made of stone, but there are also wooden terraces. Traces of terraces are still visible today. They are still used in many places.

The cultivation of cereal crops in the region has undergone major changes since the old endemic varieties (dika, doli) were replaced by new varieties. In this regard, attention is drawn to the toponym "Doliskana", the name of the village and the magnificent temple erected in this village, it is directly related to "Doli" wheat.

Plowing-sowing, reaping and weeding obviously required appropriate tools. Georgian plows were common here: Aruna, Jilghati, sometimes iron plows, other tools: kanji, partskhi, fochkhi, sickle, plowing tools - kevri, shoveli, fitsali, gob-saniavebeli, etc. Wheat was ground in a mill. The families had stone hand grinders.

Agriculture in the Artvin region was combined with cattle breeding and had a symbiotic character. Therefore, the pulling force here was the yoke of oxen.

უძველესი ხორბლის სახეობები ქვემო ქართლის ნეოლითური ნამოსახლარებიდან

ნანა რუსიშვილი
საქართველოს ეროვნული მუზეუმი
n_rusishvili@yahoo.com

საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული კულტურული მცენარეების სახეობებისა და ფორმების მრავალფეროვნება ადასტურებს, რომ სწორედ აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს კულტურულ მცენარეთა მოშინაურებისა და სელექციის ერთ-ერთ უძველეს კერას. ბოტანიკურ-სისტემატიკურ, ციტოგენეტიკურ კვლევებთან ერთად მნიშვნელოვანია უშუალოდ არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული მცენარეთა ნარჩენების შესახებ მონაცემების გამოყენება. არქეობოტანიკური მონაცემები წარმოადგენს მყარ ფაქტობრივ საფუძველს კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის, ინტროდუქციის, მიწათმოქმედების განვითარების მისი თავისებურებებისა და ადგილის შესახებ უძველეს ცივილიზაციებს შორის.

ქვემო ქართლის ნეოლითური ნამოსახლარების (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, გადაჭრილი გორა, შულავერის გორა, და სხვ.) ხანგრძლივმა პალეოეთნობოტანიკურმა შესწავლამ გარკვეული დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობა მოგვცა მოცემულ ტერიტორიაზე ნეოლითის ხანაში არსებული აგრიკულტურის შესახებ.

არქეობოტანიკური მონაცემების მიხედვით აღნიშნულ ნასახლარებზე გამოვლენილია კულტურულ, სარეველა და ველურ მცენარეთა ფართო ასორტიმენტი. ნამოსახლარებზე (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, იმირის გორა, შულავერის გორა, გადაჭრილი გორა და სხვ.) იდენტიფიცირებულია ხორბლის რამდენიმე სახეობა. ესენია: კულტურული ერთმარცვალა (*Triticum monococcum* L.), კულტურული ორმარცვალა (*Triticum dicoccum* Schrank ex Schubl.), რბილი ხორბალი (*Triticum aestivum* L.) და კომპაქტური ხორბალი (*Triticum compactum* Host.). ასევე, გამოვლენილია კილიანმარცვლიანი ქერი (*Hordeum vulgare* L.). პარკოსანი მცენარეებიდან იდენტიფიცირებულია: ოსპი(Lens culinaris Medik.), ბარდა (*Pisum sativum* L.), უგრეხელი (*Vicia ervilia* (L.) Willd.) და სხვ.

რბილი და კომპაქტური ხორბლის სახეობები მიეკუთვნება ჰექსაპლოიდურ შიშველმარცვლიან სახეობებს. პალეოეთნობოტანიკურ მასალაში რბილი და კომპაქტური ხორბლების კარბონიზებულ მარცვლებთან ერთად ნაპოვნია აღნიშნული ხორბლების თავთავის ღერძის ნაწევრებიც.თავთავის ნარენების გამოვლენა უფრო სარწმუნოს ხდის მათ იდენტიფიკაციას. საქართველოს ტერიტორიაზე არსებულ ნეოლითური პერიოდის ნამოსახლარებზე ხორბლის შიშველმარცვლიანი სახეობების არსებობა განვითარებულ მიწათმოქმედებას ადასტურებს.

ასევე, მნიშვნელოვანია გადაჭრილი გორის მასალაში რბილ ხორბალთან ერთად ეგილოფსის მარცვლის და თავთავის ნარჩენების დაფიქსირება. წინასწარი კვლევების მიხედვით ეგილოფსს აღენიშნება *Aegilops tauschii* Coss.- თვის დამახასიათებელი მორფოლოგიური ნიშნები და შესაძლოა სწორედ აღნიშნულ ტერიტორიაზე განხორციელდა რბილი ხორბლის სპონტანური ჰიბრიდიზაცია - ანუ, ქვემო ქართლის ტერიტორია წარმოადგენს რბილი ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთ დამოუკიდებელ კერას.

Ancient Wheats from Neolithic Settlements of Kvemo Kartli

Nana Rusishvili
National Museum of Georgia
n_rusishvili@yahoo.com

The variety of species and forms of cultivated plants on the territory of Georgia proves that the mentioned area represents one of the oldest centers of domestication and selection of cultivated plants.

Along with botanical-systematic, cytogenetic studies, it is important to use data on plant remains obtained directly as a result of archaeological excavations. Archaeobotanical data are a solid factual basis for the origin of cultivated plants, their introduction, their features of agricultural development and their place among ancient civilizations.

Based on the long-term paleoethmobotanical study of the Neolithic settlements of Kvemo Kartli (Arukhlo, Khramis Didi Gora, Gadachili Gora, Shulaveris Gora, etc.) we have the opportunity to make certain conclusions about the existence of agriculture in the Neolithic period in the mentioned area.

According to archaeobotanical data, a wide range of cultivated, weedy and wild plants has been identified on the settlements. Several species of wheat have been identified on the settlements (Arukhlo, Khram Didi Gora, Imir Gora, Shulaveri Gora, Zatakhchili Gora, etc.), these are:einkorn wheat (Triticum monococcum L.), emmer wheat (Triticum dicoccum Schrank ex Schubl.), bread wheat (Triticum aestivum L.), club wheat (Triticum compactum Host.).,barley (Hordeum vulgareL.),Among the legume plants identified: lentil (Lens culinaris Medik.), pea (Pisum sativum L.), bitter vetch(Vicia ervilia (L.) Willd.) and others.

Bread and club wheats belong to the hexkploid naked species. Along with the carbonized grains of bread and club wheats, in the paleoethnobotanical material, fragments of raches segments of the mentioned wheats were also found, which makes their identification more reliable. The presence of the hexsaploid naked wheat species on the settlements of the Neolithic period on the territory of Georgia proves the exctence of developed agriculture.

It is also important to mention, that along with bread wheat, the remains of Aegilops grain and spike fragments were detected in the Gadachrili Gora's materials. According to preliminary studies, Aegilops has the characteristic morphological signs of Aegilops tauschii Coss., and maybe the spontaneous hybridization of bread wheat took place in the mentioned area, which means, that the Kvemo Kartli area represents one of the independent centers where bread wheat originated.

ჩხუტიაშვილი გულნარი - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, თბილისი
t.samadashvili@agruni.edu.ge

ხორბლის კულტურას მსოფლიო მიწათმოქმედებაში წამყვანი როლი უჭირავს და პირველი ადგილი უჭირავს დაკავებული ფართობებით და მარცვლის წარმოების რაოდენობით. იგი ძირითადი სასურსათე კულტურაა, რომლისგანაც მზადდება პურფუნთუშეული, მაკარონი და საკონდიტრო ნაწარმი. ხორბლისგან მზადდება სპირტი. არსებობს ქართული ხორბლის სპეციალური ჯიშები, რომლებიც გამოიყენება სამკურნალოდ და სამშენებლო მასალად-ჩალა.

ხორბალი უძველესი კულტურაა, რომელიც ყოველთვის საქართველოს სტრატეგიულ კულტურად ითვლებოდა. მისი წარმოშობის ისტორია მჭიდროდაა დაკავშირებული ქართველი ხალხის ისტორიასთან. ხორბალი საქართველოში აღმოჩენილია ნეოლითის ხანაში და ითვლის 8000 წელიწადს. უკანასკნელი 30 წლის მანძილზე გამოქვეყნდა ხორბლის გვარის მრავალი სისტემატიკა. ყველაზე სრული სისტემატიკის მიხედვით ხორბლის გვარში გაერთიანებულია 27 სახეობა. ამ სისტემატიკის მიხედვით (13) საქართველოში აღმოჩენილი და აღწერილია 14 სახეობა, რაც შეადგენს ხორბლის გვარ Triticum-ში შემავალ სახეობათა 65%-ს. მათ შორის 5 ენდემური სახეობაა: - *T. timopheevii* Zhuk*, T.Karamyschevii* Nevski*, T. zhukovskyi* Men.*&* Eriz*, T. macha* Dekapr.*& Men, T. persicum* Vav. აქედან ოთხი სახეობა - ვიწრო ენდემურია, კილიანი, ძნელად გამოსალეწი და თავთავმტვრევადია. ეს სახეობები წარმოადგენენ დასვლეთ საქართველოს რელიქტიურ კულტურული ფლორის ნაშთებს. ენდემიზმის ასეთი დონე მსოფლიოს არცერთ ქვეყანაში არ გვხვდება. გარდა სახეობათა ენდემიზმისა საქართველოში აღწერილია 150-ზე მეტი სახესხვაობა. საქართველოს ტერიტორიაზე მცხოვრები ადამიანებისათვის, ჩვენს ერამდე 20 000 წლის წინათ სასურსათედ გამოყენებული იყო ხორბალი. ამ მიზნით შექმნა ქართველმა ხალხმა კილიანი ხორბლის ასაღებად, სპეციალური ხელსაწყო „შნაკვი“.

The Role of Georgian Wheat in World Wheat Breeding

Samadashvili Tsotne - Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Chkhutiashvili Gulnari - Academic Doctor of Agricultural Sciences
Scientific-Research Center of Agriculture, Tbilisi
t. samadashvili@agruni.edu.ge

Wheat crop plays a leading role in world agriculture and ranks first in terms of occupied areas and grain production volumes. This is the main food crop from which bread, pasta and confectionery are produced. From wheat is also produced alcohol. There are special varieties of Georgian wheat that are used in medicine and in construction.

Wheat is an ancient culture that has always been considered a strategic culture of Georgia. The history of its origin is closely related to the history of the Georgian people. Wheat was discovered in Georgia during the Neolithic era and dates from 8,000 years ago. Over the past 30 years, many taxonomies of wheat genera have been published. According to the most complete taxonomy, the genus of wheat includes 27 species. According to this taxonomy (13), 14 species were discovered and described in Georgia, which is 65% of the species included in the genus of wheat Triticum. Among them are 5 endemic species: - T. timopheevii Zhuk, T.Karamyschevii Nevski, T. zhukovskyi Men.& Eriz, T. macha Dekapr.& Men, T. persicum Vav.

Four of these species are narrow-endemic, spinous, hard to shatter, and brittle. These species are remnants of the relict cultural flora of western Georgia. There is no such level of endemism in any country in the world. In addition to species endemism, more than 150 varieties have been described in Georgia. People who lived on the territory of Georgia 20,000 years BC , used wheat for food. To harvest spinous wheat, they created a special tool called "shnakvi."

„პურობის“ ტრადიცია შუასაუკუნეების საქართველოში

ჯაბა სამუშია
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
jaba.samushia@tsu.ge

შუასაუკუნეების საისტორიო წყაროების მიხედვით შესაძლებელია რეკონსტრუირდეს ტრადიციული ქართული კვებითი სისტემის ყოველდღიური რეჟიმი, პროდუქტების ნაირსახეობა და რაციონი (V-XVIII სს.). რასაკვირველია, რაციონი ეთმანეთისაგან განსხვავდებოდა სოციალური იერარქიულობის მიხედვითაც და მასზე აისახებოდა საეკლესიო კანონების გავლენაც.

ქართველთა კვებითი სისტემის განუყოფელი ნაწილი იყო პურეული კულტურებისა და ზოგადად, ხორბლის ნაწარმის სხვადასხვა სახეობა. მას თავისი ადგილი ეკავა ყველა ფენის „პურობის“ დროს და ბუნებრივია, რომ კვების აღმნიშნელი ტერმინი „პურობაც“ სწორედ ამ ნიადაგზეა ჩამოყალიბებული.

ცნობილია, რომ ისტორიული საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მოჰყავდათ ხორბალი. რასაკვირველია, ერთმანეთისაგან განსხვავებული იყო კვების რაციონი სხვადასხვა მხარეში, რადგან ის შეესაბამებოდა ადგილობრივი ლოკალური გეოგრაფიულ-კლიმატური პირობებით ფორმირებულ კულტურულ-სამეურნეო ტიპს, მაგრამ პურს ყველგან წამყვანი ადგილი ეკავა. პური ნებისმიერი სოციალური წრის წარმოამდგენელთა ყოველდღიური რაციონის ნაწილი იყო, როგორც სადაგ, ასევე საზეიმო-სადღესასწაულო და სამარხვო დღეებში.

მნიშვნელოვანია პურეულისა და ხორბლის სხვა ნაწარმის (ძირითადად, საწესო -სარიტუალო მიზნისათვის განკუთვნილი) როლი და ადგილი ასაკობრივ-გენდერული ჯგუფების კვების რაციონშიც.

ტრადიციული ქართული პურობა იმართებოდა შუა საუკუეების ქართული სუფრის ეტიკეტის მიხედვით: სუფრის მიმდინარეობა მისადაგებული იყო სადღეგრძელოთა წარმოთქმის ტრადიციასთან, რასაც ახლდა ეთნომუსიკალური ფონიც.

საკვები, როგორც ადამიანთა შორის ინტერაქციის ერთ-ერთ ყველაზე ძლიერ ინსტრუმენტს დიდი სოციალური მნიშვნელობა გააჩნია. ზოგადად კვების სისტემა როგორც კულტურის ერთ-ერთი ქვესისტემა კულტურის ყველა სხვა ელმენტთან არის დაკავშირებული და მისი კვლევა საშუალებას იძლევა გაკეთდეს გარკვეული დასკვნები ისეთ საკითხებთან დაკავშირებით როგორიცაა იდენტობის, სოციალური სტატუსის, პრესტიჟის, გენდერული დიფერნციაციის, მსოფლმხედველობისა და რელიგიური პრაქტიკის შესახებ.

The tradition of feast in medieval Georgia

Jaba Samushia
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
jaba.samushia@tsu.ge

The historical sources of the Middle Ages gives the possibility to reconstruct the daily regime of the traditional Georgian food system, the variety of products and the menu (V-XVIII centuries). Of course, the menu was differed according the social hierarchy and was influenced by religious laws.

An integral part of the nutrition system of Georgians was bread crops and various types of wheat products in general. It had an important place during the "Puroba" (direct translation – having bread - feast) of all layers, and it is natural that the term "bread" was used.

It is well known that wheat was grown throughout the whole territory of historical Georgia. Of course, the diet was different in different areas, because it corresponded to the cultural-economic types formed by the local geographic and climatic conditions, but bread occupied a leading place everywhere. Bread was a part of the daily diet of representatives of all social layers, both on sacral-festive and fasting days.

The role and place of bread and other wheat products (mainly intended for ritual purposes) is also important in the diet of age-gender groups.

The traditional Georgian feast was held according to the Georgian table etiquette of the middle ages: the course of the table was adapted to the tradition of giving toasts, which was accompanied by an ethno-musical background.

Food, as one of the most powerful tools of human interaction, has great social significance. In general, the nutrition system as one of the subsystems of culture is related to all other elements of culture, and its research allows to make certain conclusions regarding such issues as identity, social status, prestige, gender differentiation, worldview and religious practices.

ქართული ხორბლების გამძლეობა მთავარი დაავადებების მიმართ

სიხარულიძე ზოია, ნაცარიშვილი ქეთინო, სიხარულიძე ქეთინო, ცეცხლაძე ცისანა, მემარნე ქეთევან, გორგილაძე ლამზირი
ფიტოპათოლოგიის და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო
zoia.sikharulidze@bsu.edu.ge

საქართველო ხორბლის წარმოშობის ქვეყანაა, სადაც იგი ისტორიულად წარმოადგენდა ძირითად საკვებ კულტურას. ხორბლის გენეტიკური რესურსები განსაკუთრებული მნიშვნელობისაა როგორც ადგილობრივი, ასევე მთელი მსოფლიოს ხორბლის სელექციისათვის. დაბალი მოსავლიანობის ერთერთ მთავარ მიზეზს დაავადებების სტაბილური განვითარება წარმოადგენს. ხორბლის დაავადებათა შორის ყველაზე გავრცელებულ და მავნედ ხორბლის ჟანგები, თავთავის სეპტორიოზი და ყვითელი ლაქიანობა ითვლება. გამძლე ჯიშების წარმოება ხორბლის დაცვის საიმედო ეკოლოგიურ მიდგომაა, რისთვისაც ძალზე მნიშვნელოვანია პათოგენის ვირულენტობაში მიმდინარე ცვლილებების მუდმივი მონიტორინგი, ხოლო ახალი ვირულენტობის აღმოჩენის შემთხვევაში, სელექციონერების დროული ინფორმირება. ამ მიზნით, ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის მეცნიერები 30 წელია აკვირდებიან სოკოვანი დაავადებების მიმართ ხორბლის გამძლეობას. ხორბლის ოცდახუთი ნიმუშისაგან შემდგარი კოლექცია, რომელიც შედგებოდა ცამეტი ენდემური სახეობის /ქვესახეობისა და თორმეტი ძველი ჯიშისაგან, ძირითადი სოკოვანი დაავადებების (ღეროს ჟანგა, ფოთლის ჟანგა, ყვითელი ჟანგა, თავთავის სეპტორიოზი და ყვითელი ლაქიანობა) ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე გამოიცადა საველე და სათბურის პირობებში. შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა საერთაშორისოდ აღიარებული მეთოდოლოგია. როგორც აღმონაცენის, ასევე მოზრდილ ფაზაშიც, დაავადებათა მიმართ გამძლე და ზომიერად გამძლე აღმოჩნდა თითქმის ყველა გამოცდილი სახეობა: *Triticum monoccoccum* (*var.laetissimum*), *Triticum timopheevi(var. tipicum* Zhuk), *Triticum georgicum* (*var.chvamlicum* Supat), *Triticum dicoccum (var.farrum*

caucasicum), *Triticum .ibericum* Men (*var. fuliginosum* Zhuk), *Triticum ibericum* Men (*var. stramineum* Zhuk), *Triticum macha* Dek et Men (*var. megrelicum* Men), *Triticum macha* Dek et Men (*var. colchicum*), *Triticum macha* Dek et Men (*var. palaeoimereticum*), *Triticum macha* Dek et Men (*var. sharashidze*) and *Triticum spelta (var. dekaprelevichi* Dorof.), *Triticum durum* Desf. და *Triticum compactum* Host *var.icterinum* Al. ძველი ადგილობრივი ჯიშების უმრავლესობა მიმღებიანი აღმოჩნდა ყველა დაავადების მიმართ. მხოლოდ ორმა მათგანმა (შავფხა, ჯავახეთის დიკა) გამოავლინა ზომიერი გამძლეობა. კვლევის შედეგები მეტად სასარგებლო იქნება ეროვნული და საერთაშორისო სასელექციო პროგრამებისთვის.

Resistance of Georgian Wheats to Major Diseases

Sikharulidze Zoia, Natsarishvili Ketino, Sikharulidze Ketino, Tsetskhladze Tsisana, Memarne Ketevan, Gorgiladze Lamziri
Institute of Phytopathology and Biodiversity, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
zoia.sikharulidze@bsu.edu.ge

Georgia is a country of origin of wheat that has historically been a staple food crop in Georgia. Wheat genetic resources have particular importance, both for Georgia and world wheat breeding. One of the main reasons for low yield is stable development of diseases. The most common and harmful among wheat diseases are wheat rusts, septoria glume blotch and tan spot. The ecologically reliable way to protect the wheat plants is to develop resistant varieties. For this, it is extremely important to constantly monitor changes in the virulence of pathogens, since breeders must be informed in a timely manner. To this end, wheat's resistance to fungal diseases has been monitored for 30 years by researchers at the Institute of Phytopathology and Biodiversity. A collection of twenty-five wheat accessions including thirteen endemic wheat species/subspecies, twelve old varieties were evaluated under the artificial infection of major fungal diseases (stem rust, stripe rust, leaf rust, tan spot and septoria glum blotch) both in the field and in the greenhouse conditions according to the international methodology. High and moderate level of juvenile and adult disease resistance were detected in nearly all species: *Triticum monoccoccum*(*var.laetissimum*), *Triticum timopheevi (var. tipicum* Zhuk), *Triticum georgicum*(*var.chvamlicum* Supat), *Triticum dicoccum (var.farrum caucasicum*), *Triticum ibericum* Men(*var. fuliginosum* Zhuk), *Triticum ibericum* Men (*var. stramineum* Zhuk), *Triticum macha* Dek et Men (*var.megrelicum* Men), *Triticum macha* Dek et Men (*var. colchicum*), *Triticum macha* Dek et Men (*var.palaeoimereticum*), *Triticum macha* Dek et Men (*var. sharashidze*) and *Triticum spelta (var.dekaprelevichi* Dorof.), *Triticum durum* Desf. and *Triticum compactum* Host *var.icterinum* Al.. The most of old local varieties was susceptible to all diseases. Only two varieties (Shavpkha, Javakhetis dika) were moderately resistant. These research results could be useful for the national and international breeding programs in further using the resistant genotypes as parents in the crossing.

ქართული ხორბლის ენდემური სახეობები და ადგილობრივი ჯიშები
ლევან უჯმაჯურიძე - სოფლის მეურნეობის დოქტორი, პროფესორი
ცოტნე სამადაშვილი - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

გულნარი ჩხუტიაშვილი - სოფლის მეურნეობის დოქტორი
საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, საქართველო, თბილისი.
tsotne.samadashvili@srca.gov.ge

საქართველო მიწათმოქმედების და აგრარული ცივილიზაციის უძველესი ქვეყანაა. აქ მცხოვრებმა უძველესმა ტომებმა, პირველ საცხოვრისის შექმნასთან ერთად, მის სიახლოვეს ხორბლის და ვაზის კულტურის მოშინაურება და კულტივირება ნეოლითის პერიოდიდან დაიწყო. დღემდე უდიდესია ამ კულტურებისადმი ინტერესი: ქართული ვაზი და ღვინო, ხორბალი და პური ქვეყნის მატერიალურ-კულტურული საგანძური და ეროვნული ღირებულებების მატარებელია.

ხორბლის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, სხვადსხვა ქვეყნების ხალხი, ხანგრძლივად მუშაობდა მისი, როგორც კულტურის გაუმჯობესებაზე. შედეგად შეიქმნა ხორბლის 22 სახეობის 40 ათასამდე ჯიში. მსოფლიოში გავრცელებული ხორბლის 27 სახეობიდან 14 საქართველოში მოყავდათ, მათგან საქართველოს სხვადასხვა ეთნოგრაფიულ კუთხეებში 5 ენდემური სახეობაა (ზანდური-*T. timopheevii Zhuk,* კოლხური ასლი-*T.Karamyschevii Nevski,* დიკა-*T. persicum Vav.,* ჰექსაპლოიდური ზანდური-*T. zhukovskyi Men. et Eriz,* მახა-*T. macha Dekapr. et Men.*) გავრცელებული. ხორბლის ენდემური სახეობების და ადგილობრივი ჯიშების მრავალფეროვნება, დიფერენცირებული სამიწათმოქმედო კულტურა და ისტორიული აგრონომიული მემკვიდრეობა განაპირობებს საქართველოს ერთ-ერთ პირველად კერად (კოლხეთის დაბლობი, რაჭა-ლეჩხუმი) ხორბლის წარმოშობისა და ევოლუციის პროცესში, რაზედაც მიუთითებენ გამოჩენილი ტრიტიკოლოგი მკველვარები: ნ. ვავილოვი, მაკ-კეი, პ. ჟუკოვსკი, მ. იაკუბცნერი, ვ. დოროფეევი, ლ. დეკაპრელევიჩი, ვ. მენაბდე, პ. ნასყიდაშვილი.

საქართველოს დამოუკიდებლობაში ხორბლის კულტურას განსაკუთრებული ადგილი ეჭირა. ქართველი ხალხი ისტორიულად ქმნიდა ადგილობრივი პირობებისადმი შეგუებულ მსოფლიოში გამორჩეულ ჯიშებს, ფორმებს, რაც გარანტირებული მოსავლის მიღების საშუალება იყო.

ქართული ენდემური სახეობების უნიკალური თვისებები, საუკეთესო გენეტიკურ წყაროა მსოფლიო სელექციაში. განსაკუთრებული ყურადღების ცენტრშია: ჩელტა ზანდური, დიკა და ჰექსაპლოიდური ზანდური(ჟუკოვსკი) რომელიც, ხასიათდება სოკოვანი დაავადების მიმართ ფენომენალური კომპლექსური იმუნიტეტით; ჩელტა ზანდური გამოირჩევა მარცვალში მაღალცილიანობით და პურცხობის მაღალი ხარისხით; კოლხური ასლი გამძლეა ნაცრის სხვადასხვა რასისადმი; ხორბალი მახა ხასიათდება მცენარეზე ფოთლების დიდი მასის განვითარებით ღეროს სიმტკიცით, ეგუება ჭარბ ტენიანობას.

საქართველოს რბილი ხორბლის აბორიგენული ჯიშ-პოპულაციები გამოირჩევა დიდი მრავალფეროვნებით, რომლებიც წარმოდგენილია ეკოლოგიურ ჯგუფებად და ხასიათდებიან ხარისხოვანი, შედარებით დაბალი, მაგრამ გარანტირებული მყარი მოსავალით. კარგად ეგუებიან მკვეთრად ჭრელ ნიადაგურ და კლიმატურ პირობებს. მათი ჩანასახოვანი პლაზმა ატარებს თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ჯიშებისათვის საჭირო აუცილებელ ნიშან-თვისებებს.

Endemic Species and Local Varieties of Georgian Wheat

Ujmajuridze Levan - Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Samadashvili Tsotne - Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Chkhutiashvili Gulnari - Doctor of Agricultural Sciences

Scientific -Research Center of Agriculture, Georgia, Tbilisi.
tsotne.samadashvili@srca.gov.ge

Georgia is an ancient country of agriculture and agrarian civilization. The ancient tribes who lived here, along with the creation of the first settlement, began to domesticate and cultivate wheat and grape cultures in their surroundings since the Neolithic period. Until today, there is the greatest interest in these crops: Georgian grapes and wine, wheat and bread are the material-cultural treasures of the country and bearers of national values.

Due to the importance of wheat, people of different countries have been working for a long time to improve it as a culture. As a result, up to 40 thousand varieties of 22 species of wheat were created. 14 of the 27 wheat species distributed in the world are grown in Georgia, of which 5 endemic species are widespread in different ethnographic parts of Georgia (Zanduri-T. timopheevii Zhuk, Kolkhuri Asli -T.Karamyschevii Nevski, Dika-T. persicum Vav., Hexaploid Zanduri-T. zhukovskyi Men. et Eriz, Macha- T. macha Dekapr. et Men.).

The diversity of endemic species and local varieties of wheat, differentiated agricultural crop and historical agronomic heritage make Georgia one of the primary centers (Kolkhida Plain, Racha-Lechkhumi) in the process of origin and evolution of wheat, which is pointed out by prominent triticologist researchers: N. Vavilov, McKay, P. Zhukovsky, M. Yakubtsner, V. Dorofeev, L. Decaprelevich, V. Menabde, P. Naskidashvili.

During the independence of Georgia, wheat culture had a special place. Historically, the Georgian people created world-renowned varieties and forms adapted to local conditions, which was a way to get a guaranteed harvest.

The unique features of Georgian endemic species are the best genetic source in the world selection. It is in the center of special attention: Chelta Zanduri, Dika and Hexaploid Zanduri (Zhukovsky), which is characterized by phenomenal complex immunity to fungal diseases; Chelta Zanduri is distinguished by high protein in the grain and high quality of baking ability; Kolkhuri Asli is resistant to different races of ash; Macha wheat is characterized by an abundance of leaf mass on the plant and the strength of the stem, well tolerates excess moisture

The aboriginal varieties of soft wheat of Georgia are distinguished by great diversity, which are represented in ecological groups and are characterized by a qualitative, relatively low, but guaranteed solid harvest. They adapt well to sharply varied soil and climatic conditions. Their germplasm carries the essential traits required for modern intensive type varieties.

ქართული ხორბალი და მისი მოხმარების სოციალურ-კულტურული ასპექტები

ნოდარ შოშიტაშვილი[1], გულნარა ჩხუტიაშვილი[2]
[1]საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა
[2]საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი
nodar_shoshitashvili@yahoo; cgulnara@gmail.com

საქართველო უძველესი სამიწათმოქმედო ცენტრია. ველური ხორბლის გაკულტურების ერთ-ერთი კერა წინა აზიასთან ერთად კავკასია და საქართველოა. საქართველოში არსებულმა პირველადმა სახეობებმა ახსნა ხორბლის გვარის ფილოგენეზი და დაამტკიცა ის ფაქტი, რომ ხორბლის სახეობათა მრავალფეროვნებით ხასიათდება მხოლოდ საქართველო.

საქართველოს პრიორიტეტს კულტურული ხორბლის გაჩენაში, ადასტურებს როგორც არქეოლოგიური მონაპოვარი, ისე აგრიკულტურის ეთნოგრაფიული და სხვა მონაცემები და კვლევები. ამასვე ადასტურებს ის გარემოება, რომ ათასწლეულების განმავლობაში ქართველი ხალხის სამეურნეო ყოფაში უკანასკნელ დრომდე ფუნქციონირებდა როგორც ხელით სამუშაო სამიწათმოქმედო სამეურნეო იარაღების, ისე სახვნელი საშუალებების დიდი მრავალფეროვნება, განვითარების დინამიკაში უმარტივესიდან რთულისაკენ.

ქვემო ქართლში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ე. წ. „გადაჭრილ გორაზე“ აღმოჩნდა ძვ. წ. VI ათასწლეულის კარბონირებული ხორბლის მარცვლები, ასე რომ, რვა ათასი წლის

წინ ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე დაწყებული ქართული ხორბლის თესვა-მოყვანა უწყვეტად გრძელდებოდა და ამ საქმიანობას აქააური მოსახლეობა დღესაც გულმოდგინედ ეწევა.

საქართველოში ხორბლის კულტურის გავრცელების და ტრადიციების გაგრძელებასთან დაკავშირებით განხორციელებულ ეთნოგრაფიულ ექსპედიციებში დაფიქსირებული მასალა ცხადყოფს, - მიუხედავად იმისა რომ გასული საუკუნის სამოციანი წლებიდან საქართველოში ინტენსიურად შემოდის უხვმოსავლიანი ე. წ. ინდუსტრიული ხორბალი, ენდემური და ტრადიციული ქართული ხორბლის თესვა-მოყვანის ტრადიცია თუმცა შესუსტდა, მაგრამ არასოდეს შეწყვეტილა და დღესაც მისდევენ მის მოყვანას. არათუ მისდევენ, რიგი თვისებრივი უპირატესობის გამო, მათზე და მათ ნამზადზე მოთხოვნილება საზოგადოებაში უფროდაუფრო იზრდება. აღნიშნული მოთხოვნილება იწვევს მათი ფართობების და გავრცელების მიკროზონების არეალის ზრდას.

ხორბალთან დაკავშირებულმა სპეციალურმა ექსპედიციებმა დაადასტურა, რომ ენდემური და ტრადიციული ჯიშები ითესება საქართველოს თითქმის ყველა კუთხეში. მათ შორის ყველაზე ერთგულად ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთის მთასთან ერთად რიტუალური და საწესო ხორბლის ნაწარმი, ტრადიციული წეს-ჩვეულებების დაყენება-ჩატარება და მათში მონაწილეობა განსაკუთრებიღ საქართველოს მთიანმა კუთხეებმა, გამორჩეულად სვანეთმა შემოინახა.

ქართული ხორბლის ტრადიციების გაგრძელებასა და აღორძინებაში დიდი წვლილი შეაქვს საეკლესიო-სამონასტრო სფეროს წარმომადგენლებს. მემკვიდრეობითობის თვალსაზრისით არანაკლებ მნიშვნელოვანია აღნიშნული დიდი ტრადიციების ტრანსმისია, მოზარდი თაობის ჩართვა ამ კეთილშობლურ საქმეში და ამ გზით ტრადიციების შენარჩუნება და გადაცემა.

სასიამოვნოა ის ტენდენცია, რომ ჯერ ერთი, წინაპართაგან გადმოცემული ტრადიციები გრძელდება და მეორეც ის, რომ საზოგადოების განწყობა და სურვილია, რიტუალური ნამზადის ცხობისას გამოიყენონ ქართული ხორბალი. კერძოდ, ენდემურიც, ტრადიციულიც და სულაც რამდენიმე ათწლეულის წინ საქართველოში სელექციის გზით მიღებულიც. დაბოლოს, ჩვენს თვალწინ, ყოველდღიურ ყოფაში ხდება ამ ტრადიციათა გადაცემა, ტრანსმისია მოზარდი თაობისადმი ინტერაქტივით, პრაქტიკული და მენტალური ჩვევების გათავისებით.

Georgian Wheat and Socio-Cultural Aspects of its Consumption

Shoshitashvili Nodari[1], Chkhutiashvili Gulnari[2]
[1]National Library of the Parliament of Georgia
[2] Scientific -Research Center of Agriculture
nodar_shoshitashvili@yahoo; cgulnara@gmail.com

Georgia is the oldest agricultural country. Along with Anterior Asia, the Caucasus and Georgia are one of the centers for the domestication of wild wheat. The primary species existing in Georgia explained the phylogenesis of the wheat genus and proved the fact that such huge variety of wheat species is characteristic only for Georgia.

Georgia's priority in the developing of cultural wheat is confirmed by both archaeological finds and ethnographic and other agricultural data and research. This is also confirmed by the fact that for millennia in the agricultural life of the Georgian people until recently, a wide variety of manual agricultural and arable tools were used, in the dynamics of development from the simplest to the most complex.

As a result of archaeological excavations carried out in Kvemo Kartli, on the so-called "cut hill," were found carbonized wheat grains dating from the 6th millennium BC, so that, the sowing and cultivation of Georgian wheat, which began eight thousand years ago in our country, went on continuously, and the local population is still diligently engaged in this activity today.

The material found in ethnographic expeditions carried out in connection with the spread of wheat culture and the continuation of the traditions in Georgia shows that - despite the fact that since the 60s of the last century were intensively imported high-yielding so-called industrial varieties of wheat, the tradition of sowing and growing, endemic and traditional Georgian wheat, although weakened, has never stopped and is still cultivated. Moreover, not only did it not stop, thanks to a number of qualitative advantages, the demand for them and their

products in society is constantly increasing. Such demand leads to an increase in their sowing areas and the areas of distribution in micro zones.

Special expeditions related to wheat have confirmed that endemic and traditional varieties are sown in almost every corner of Georgia. In the mountainous corners in eastern Georgia, especially in Svaneti, the most devotedly preserved are ritual household wheat products, staging and conducting traditional rituals and participating in them.

Representatives of the church and monasteries make a great contribution to the continuation and revival of traditions related to Georgian wheat. From the point of view of heredity, the transmission of the mentioned traditions, the involvement of the younger generation in this noble cause and, thus, the preservation and transition of traditions are equally important.

It is good to see that, first, the ancient traditions received from ancestors are continued, and second, society is in the mood of using Georgian wheat both endemic, traditional varieties and obtained by selection several decades ago in the cooking of food for rituals. Finally, before our eyes, in our daily lives, these traditions are transmitted to the younger generation in an interactive mode, through the acquiring of practical and mental skills.

ხორბლის ადგილობრივი ჯიშების ბიომრავალფეროვნება და თესლის სერტიფიცირება

ჩოხელი მირიან, ჯინჯიხაძე თამარ, დევიძე ანა, კოშაძე თინა, თვაური ირინა
სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, თბილისი, საქართველო
mirian.chokheli@srca.gov.ge

სხვადასხვა გარემო პირობებთან ადაპტირებული აგრარული ბიომრავალფეროვნების, მათ შორის ადგილობრივი ჯიშების გენეტიკური რესურსების დაცვა და შენარჩუნება მნიშვნელოვანი ფაქტორია სასურსათო უსაფრთხოებისათვის. ხორბალი ერთ-ერთი ფართოდ გავრცელებული კულტურაა საქართველოში. ამ კულტურის ადგილობრივი ჯიშების პოპულაციების კონკრეტულ გარემო პირობებთან ადაპტაციისა და გენეტიკური რესურსების შენარჩუნებისათვის მნიშვნელოვანია, რომ ისინი ითესებოდეს მისი ისტორიული ჩამოყალიბების და გავრცელების გარემო პირობებში, ტრადიციულ ფერმერულ მეურნეობებში. ბაზარზე მოხვედრილი სათესლე მასალა კი წარმოადგენს საკანონმდებლო რეგულირების სფეროს. ევროპული კანონმდებლობით, რომლის დაახლოებაც მიმდინარეობს ჩვენს კანონმდებლობასთან, ადგილობრივი ჯიშების გასავრცელებლად დაშვება და თესლის სერტიფიცირება უნდა ემსახურებოდეს ამ ჯიშების გენეტიკური რესურსების შენარჩუნებას, რაც თავის მხრივ სახელმწიფოს ზრუნვის საგანია. საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი მუშაობს როგორც ადგილობრივი ჯიშების გენეტიკური რესურსების მოძიება, შესწავლა და კონსერვაციაზე, ასევე მონაწილეობს ევროპული გამოცდილების გათვალისწინებით მათ კატალოგიზაციასა და ადგილობრივ პირობებზე მორგებული წესებისა და ნორმების მომზადებაზე.

Biodiversity of Local Wheat Varieties and Seed Certification

Chokheli Mirian, Jinjikhadze Tamar, Devidze Ana, Koshadze Tina, Tvauri Irina

The Scientific-Research Center of Agricultural, Tbilisi, Georgia,
mirian.chokheli@srca.gov.ge

The maintenance of Agrarian biodiversity including genetic resources of local varieties, that are adapted well to various environmental conditions is the key factor for sustainable food security. Wheat is one of the most widely grown and consumed grain crops in Georgia. In order to adapt the populations of local varieties of the agricultural crops to specific environmental conditions and maintain their genetic resources, it is necessary that they are cultivated and maintained by the traditional farmers in the environmental conditions of its historical formation and distribution. Seed material of agricultural crops, placed on the market is the subject of seed marketing legislation. According to the European legislation, which is being approximated to our legislation, permission for the distribution of local varieties and seed certification should serve their genetic resources preservation. The Scientific-Research Center of Agricultural of Georgia works both on the search, study and conservation of genetic resources of local varieties and their include in the catalogue and preparation of rules and regulations adapted to local conditions, taking into account European experience. Keywords: wheat, variety, biodiversity, seed, certification.

ხორბალი საქართველოს გასტრონომიულ კულტურაში

ცატავა დალილა - საქართველოს გასტრონომიის ასოციაციის პრეზიდენტი,
გასტრონომიული კულტურის მკვლევარი
საქართველოს პოლიტიკურ მეცნიერებათა ინსტიტუტის(GIPA) ასოცირებული
პროფესორი, თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერიტეტის, ბიზნესის
ფაკულტეტის, თბილისის ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის
ფაკულტეტის, მოწვეული ლექტორი
dali.tsatava@gmail.com

ხორბალი საქართველოს ტერიტორიაზე უძველესი დროიდან მოყავთ, ის ყველაზე საკრალური და საკულტო მცენარეა, მას „ბიბლიურ მცენარესაც“ უწოდებენ. საქართველოში ხორბალს უძღვნიან, სიმღერებს, ლექსებს, ზღაპრებს, ის მონაწილეობს საკულტო და სხვადასხვა რელიგიური დღესასწაულებისათვის განკუთვნილ კერძებში და რიტუალებში. ასახულია საკულტო-სარიტუალო დანიშნულების ნაგებობებზე თავთავის სახით, საგალობლების, ჩვენი საამაყო პოლიფონიის ფილოსოფიაში კი „ოროველა“ს, „გლესავ და გლესავ, ნამგალო“ს და სხვა ხალხური სიმღერების სახით.

ხორბალი ბევრ კულტურაში ითვლება სიუხვის და სიცოცხლის სიმბოლოდ, ასევე ქართულ რიტუალებში იგი მრავალგან ფიგურირებს, ქორწილის დროს სიძე-პატარძლის თავზე ხორბალს გადაბნევაც, მრავალშვილიანობის, ეკონომიური სიძლიერის, ბარაქის დასაბედებლად მის მნიშვნელობას უკავშირდება. კალანდის მეორე დღეს ალიონზე გურულებს „ფერხვაზე“, მეგრელებს „სანწალე კუჩხა“ზე, საქათველოს სხვადასხვა კუთხეებში მეკვლეობაზე ხორბალი უნდა მიმოებნიათ ეზოში, დაეყარათ საქონლისა და ქათმისთვის თან ლოცვა წარმოეთქვათ. აღდგომა კი მთლიანად ასოცირდება ხორბალთან, ჯეჯილთან და ხორბლის ფქვილოვან ნაწარმთან.

ჩვენ გვინდა მოკლედ შევეხოთ ხორბლის მნიშვნელობას და მის გამოყენებას ქართულ გასტრონომიულ კულტურაში, რადგანაც ვთვლით რომ ფქვილეულისგან მომზადებული, კონკრეტულად პურის და ფქვილეულის უამრავი სხვა კერძების ჩამონათვალი და მათზე აქცენტირება ძალიან შორს წაგვიყვანს და ცალკე საუბრის თემაა.

არ არსებობს ქართულ გასტრონომიულ კულტურაში საკრალური რიტუალი ან დიდი დღესასწაული, სადაც არ ფიგურირებს პური და ხორბალი, ან მისი ნაწარმი. ამ თვალსაზრისით საქართველოს ყველა კუთხეში ოდნავი განსხვავებებით ვხვდებით ერთმანეთის მსგავს კულინარიულ შედევრებს, სალოცავ პურებს თუ ფაფებს.

ხორბლის მარცვლისგან დამზადებული ფაფები, შეჭამანდები, კოლიო, კორკოტი, წანდილი, რომელსაც უდიდესი რიტუალური დატვირთვა ქონდა ხორბლის კულტურის განსაკუთრებულ სიძველეზე მიუთითებს.

ჩვენს მიერ მოძიებული ინფორმაცია უფრო მყარ წარმოდგენას შეგვიქმნის საქართველოში ხორბლის საკრალურ კერძებზე, მათი მომზადების და შინარსის მნიშვნელობაზე, მის გამოყენებაზე რიტუალებში და ასევე სახალხო მედიცინაში თუ კოსმეტოლოგიაში.

Wheat in the Georgian Gastronomic Culture of Georgia

Tsatava Dalila –The president of Gastronomic Association of Georgia, researcher of gastronomic culture

Georgian Institut of Public Affairs (GIPA) associate professor, Invited lecturer at Faculty of Business at Ivane Javakhishvili Tbilisi State University and Ilia State University

dali.tsatava@gmail.com

Wheat has been grown on the territory of Georgia since ancient times, it is the most sacred and cult plant, it is also named the biblical plant. In Georgia, wheat is dedicated songs and poems, mentioned in fairy tales. It participates in dishes and cultural rituals and various religious holidays. It is depicted in the form of wheat heads on sacred buildings and mentioned in ancient Georgian polyphony philosophy, prayers and chants.

In various culture around the world Wheat is considered as the symbol of property and longevity and so is in Georgian. In wedding ceremonies throwing the Wheat grains at the couple is also carrying the symbol of whishing them prosperity, economic strength and many children.

We'd like to carefully touch the importance and significant role of Wheat in Georgian gastronomic culture as listing all the particular dishes made of wheat flour will take us far.

There is no sacred ritual in Georgian Gastronomic culture where the Wheat itself or a wheat four is not a main character. In almost all corners of Georgia we can find different gastronomical masterpieces, sacred breads or porridges based on wheat products.

Wheat grain porridge, wheat dips, Kolio, Korkoti, Tsandili, which have an important role in the sacred rituals for Georgian people show the importance of wheat culture itself.

The results of our research can easily create a clear image of Georgian sacred and ritual dishes made of wheat, traditions of their cooking, using a wheat in different rituals and homeopathy.

საწესო-სარიტუალო პურები სვანეთისა და სამეგრელოს ტრადიციულ ყოფაში და კვერ-ძირის ფორმობრივ-სემანტიკური ანალიზი

ეკა ჭკუასელი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
eka.tchkuaseli@tsu.ge

სვანეთსა და სამეგრელოს ტრადიციულ ყოფაში დაცული წეს-ჩვეულებების, რიტუალებისა და ამ რიტუალთა ტერმინოლოგიურ-სემანტიკურ-მორფოლოგიურმა კვლევამ, ასევე, ტრადიციული ყოფისა და კულტურულ-ტრადიციული მონაცემის შესწავლამ დაგვანახვა, რომ ქართულ ხალხურ სულიერ კულტურაში მოქმედი აზროვნების სიმბოლური, ხატოვანი სისტემა არქაულია, მისთვის დამახასიათებელი მხატვრული სახეები კი უაღრესად მდგრადი და ტრადიციული და ერთიანი საქართველოს ყველა მხარეში.

ამ მასალათა ანალიზისას განსაკუთრებული ყურადღება მიიქცია სადღესასწაულო რიტუალურმა საკვებმა, რომელიც, ხალხის წარმოდგენით, ხელს უწყობდა ადამიანის ჯანმრთელობას, დღეგრძელობას, კეთილდღეობასა და წარმატებებს, მოსავლის სიუხვეს, საქონლის გამრავლებას და ა.შ., რადგან „კოდირებული სახით გამოხატავდა დღეობის სპეციფიკას“ – ამ მხრივ, გამოირჩევა საწესო-სარიტუალო პურები, რადგან, თავის მხრივ, სარიტუალო პურის სემანტიკა შეიცავდა შეხედულებებს სიცოცხლეზე, აღორძინებაზე, სარიტუალო პურით ლოცვას მიეწერებოდა სნეულებათა განდევნის, ძალ-ღონის, ჯანმრთელობისა და დღეგრძელობის მინიჭების იმედი. სწორედ ამიტომ, ქართულ ტრადიციულ ყოფაში სარიტუალო პური ინტენსიურად გამოიყენებოდა როგორც ძღვენი და შესაწირავი ლოცვისას.

რიტუალური კვერი ნაყოფიერების, ახალი სიცოცხლის მინიჭების სიმბოლიკის მქონეა, რომელსაც, სავარაუდოდ, უნდა შეეცვალა ცოცხალი მსხვერპლი: რიტუალური კვერები სიმბოლურად აღორძინების მნიშვნელობის მქონეა. ტრადიციულ ყოფაში იგი განსაკუთრებულად პოპულარულია, როგორც შესაწირი. სარიტუალო პურების ფორმა მათ დანიშნულებაზე მიგვანიშნებს... რიტუალური კვერი ნაყოფიერების, ახალი სიცოცხლის მინიჭების სიმბოლიკის მქონეც არის.

სვანეთის ყოფაში დადასტურებული ტრადიცია _ ეკლესიაში პურების მიტანა, თითოეული ნამცეცის მოფრთხილება, კვერის შეწირვისა და შემდეგ კვერით უზმოზე გახსნილების წესის დამკვიდრება - სეფისკვერის, ევლოგიის კვერისა და არტოსის პურის გახალხურებული აღქმის შედეგია.

საწესო-სარიტუალო პრაქტიკის შესწავლის თვალსაზრისით, სარიტუალო პურთა სახელებიდან ამჯერად ყურადღება გავამახვილეთ „კუ̂ანჭილარზე“, რადგან ქართველ ენათმეცნიერთა კვლევებით იგი უკავშირდება ძირ „კვერსა“ და მეგრულ-ლაზურში დაცულ „კვარ-//კვანჯ-“ ფუძეს.

თანამედროვე კვლევამ გამოავლინა ამ ფუძის მსგავსი სიტყვა „კუჭ-ალ“ ფშავში, რომელიც სწორედ სარიტუალო პირსა თუ ოთხკუთხედ ქადას ეწოდება – სწორედ ეტიმოლოგიური მსგავსების გამო ივარაუდება სვანურ „კუანჭიალთან“ მისი კავშირი ანუ, როგორც ვხედავთ, ფონოლოგიურად ერთმანეთს დაუკავშირდა: *კვერ-კვარ-კვანჯ- კუ̂ანჭ-ილ- კუჭ-ალ* ძირები.

The Customary-Ritual Breads in the Traditional Life of Svaneti and Samegrelo and the Formal-Semantic Analysis of the Root Kver

Eka Chkuaseli
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
eka.tchkuaseli@tsu.ge

The terminological-semantic-morphological research of the customs and rituals preserved in Svaneti as well as the study of the traditional life and cultural-traditional data showed us that the symbolic figurative system of thinking in Georgian folk spiritual culture is archaic; the art features typical to it are highly sustainable, traditional and united in all parts of Georgia.

During the analysis of these rituals the special attention was drawn to festive ritual food, which, as people believed, was good for health, longevity, prosperity, success, the abundance of the harvest, cattle breeding etc., as "it expressed the specifics of the celebration in a coded form" – in this regard, the customary-ritual breads stand out, because the semantics of the ritual bread contained the views of life, the revival, the hope for recovery from illnesses, for strength, health and longevity was attributed to the prayer with ritual bread. That is why the ritual bread has been used intensively as a gift and sacrifice during a prayer in the traditional Georgian life.

The ritual cake is the symbol of fertility, life-giving, which, most likely, had to replace a living victim: the ritual cakes have the meaning of revival. In the traditional life it is very popular as sacrifice. The shape of the ritual breads shows us their destination. The ritual cake is the symbol of fertility, life-giving.

A tradition confirmed in the life of Svaneti – taking bread to church, taking care of every tiny piece, the introduction of the ritual of sacrificing the cake and then breaking the fast with the cake on an empty stomach – is the result of the folk perception of Sepiskveri (communion bread), the cake of Evlogia and the bread of Artosi.

In terms of studying the customary-ritual practice, among the names of the bread we focused on "Kuanchilar", because according to the researches of Georgian linguists, it is related to the root "Kver" and to "Kvar-//Kvanj-" preserved in Megruli-Lazuri.

The modern research has revealed the word "Kuch-al", similar to this root, in Pshavi, with the meaning of the ritual bread or the square Khada (cake) – because of the etymological similarity its relation to Svan "Kuanchial" is presumed, i.e. as we can see, the roots *Kver-Kvar-Kvanj-Kuanch-il- Kuch-al* phonologically related to each other.

ხორბლის კულტურა და ტერასული მეურნეობა (ჯავახეთი)

მირიან ხოსიტაშვილი
საქართველოს ეროვნული მუზეუმი
mirian_327@yahoo.com

ჯავახეთი არის საქართველოს ერთ-ერთი გამორჩეული კუთხე, რომელიც გამოირჩევა გეოგრაფიული გარემოთი, ისტორიული მნიშვნელობით, კულტურული მემკვიდრეობითა და განსაკუთრებული ეკონომიკური მახასიათებლებით. ჯავახეთი სამცხესთან ერთად ხშირად განიხილებოდა როგორც ერთი მთლიანი ეთნოგრაფიული მხარე. ჯავახეთი ცალკე რეგიონია თავისი ისტორიული და ეთნოგრაფიული მახასიათებლებით. თუმცა, ისტორიულ წყაროებში სამცხესთან ერთად ჯავახეთსაც ზემო ქართლი ეწოდებოდა.

ჯავახეთი ძირითადად მთიანი მხარეა, სოფლის მეურნეობა კი მთიან რეგიონებს ახასიათებს. ჯავახეთი უნაყოფო ტერიტორიებთან ერთად ნაყოფიერი შავმიწათი გამოირჩევა. საქართველოს ამ უმნიშვნელოვანეს მხარეში მიწათმოქმედება ყოველთვის წამყვანი მიმართულება იყო. მარცვლეული იმდენად დიდი რაოდენობით მოჰყავდათ და ენდემური ხორბლის სიუხვე იმდენად მნიშვნელოვანი იყო, რომ ჯავახეთს საუკუნეების მანძილზე საქართველოს ბეღელი ეწოდებოდა. ჭარბი მარცვლეული ინახებოდა მიწისქვეშა ორმოებში - „ხაროში“, რომელიც დღესაც გვხვდება სოფლებში (ხარო თეთრი კირქვისგან დამზადებული ღრმა დიდი ორმოა. იქ ინახებოდა ხორბალი

და სხვა). და ზუსტად ასეთი ადგილების რაოდენობა ჯავახეთში ხორბლის სიმრავლის დამატებითი მნიშვნელოვანი დასტურია.

ჯავახეთი საქართველოს დანარჩენი ისტორიული ეთნოგრაფიული მხარეებიდან გამოირჩეოდა აგრეთვე ტერასული მეურნეობის განვითარებით. აღნიშნული ტერიტორიის მთიანი რელიეფების გათვალისწინებით, ადგილობრივი მოსახლეობა საუკუნეების განმავლობაში ქმნიდა ხელოვნურ ტერასებს მთის კალთებზე. ხშირ შემთხვევაში ტერასები ერთმანეთის მიყოლებით იყო მოწყობილი და ხუთ-ექვს სართულზე მეტს აღწევდა. ტერასები ერთმანეთისგან ქვის კედლებით იყო გამოყოფილი, სარწყავი სისტემა კი ისე კარგად იყო მოწყობილი, რომ მთის ფერდობზე საკმაო სიმაღლეზე მოწყობილი ტერასების ბოლო სართულებიც კარგად ირწყვებოდა.

ჯავახეთის ტერასებზე გაშენებული იყო ბაღები და ვენახები, მაგრამ განსაკუთრებული მოვლენა იყო ამ ტერასებზე ხორბლის ადგილობრივი, ენდემური ჯიშების გაშენება. ჯავახური წითელი დოლი (საქართველოს ხორბლის ერთ-ერთი ძველი და ენდემური ჯიში) და იფქლი (ხორბლის ადგილობრივი ჯიში) იყო საუკუნეების მანძილზე ენდემური ჯიშები, რომლებიც შესანიშნავად იყო მორგებული ადგილობრივ კლიმატთან. საქართველოში კულტივირების ტრადიცია ხელოვნებად ამაღლდა. საგულისხმოა, რომ დღესაც ჯავახეთის მინდვრებში ადგილობრივებს ძველი ტრადიციების მიხედვით მოჰყავთ ხორბლის ენდემური ჯიშები და არ კარგავენ ჯავახური ხორბლის მეურნეობის საუკუნოვან ტრადიციას.

Wheat Culture and Terrace Farming (Javakheti)

Mirian Khositashvili
National Museum of Georgia
mirian_327@yahoo.com

One of the most outstanding corners of Georgia, featured by its geographical environment, historical significance, cultural heritage and special economic features – is Javakheti. Javakheti was often considered as one whole ethnographic region together with Samtskhe, although Javakheti is a separate region from its historical and ethnographic point of view. However in historical sources, together with Samtskhe, Javakheti was also called Zemo Kartli.

Javakheti is mainly a hilly area, and agriculture is characteristic to the mountain regions. Javakheti, along with barren areas, is distinguished by fertile black soil. In this most important part of Georgia, farming has always been the leading direction. Cereals were grown in such large quantities and the abundance of endemic wheat was so significant that Javakheti was called the granary of Georgia for centuries. Surplus grain was stored in underground pits – "Kharo", which can still be found in villages today (Kharo is a deep large pit made of white limestone. There were stored wheat and other things too). And exactly, the number of such places is additional important proof of the abundance of wheat in Javakheti.

Javakheti was also distinguished, from the rest of the historical ethnographic parts of Georgia, by the development of terrace farming. Taking into account the mountainous terrains of the mentioned area, the local population created artificial terraces on the mountain slopes during the centuries. In many cases the terraces were arranged one after the other and reached more than five or six floors. The terraces were separated from each other by stone walls, and the irrigation system was so well organized that the last floors of the terraces, which were arranged at a considerable height on the mountain slope, were also well irrigated.

Gardens and vineyards were planted on Javakhetian terraces, but a special event was the cultivation of local, endemic varieties of wheat on these terraces, as well. Javakhetian Tsiteli Doli (one of Georgia's old and endemic wheat varieties) and Ipkli (a local variety of wheat) were the endemic varieties for centuries, perfectly adapted to the local climate. The tradition of cultivation was raised up to an art in Georgia. It is significant that even today in the fields of Javakheti, locals grow endemic wheat varieties according to old traditions and do not lose the age-old tradition of Javakhetian wheat farming.

ხორბალი ტრადიციულ ქართულ ყოფით და სარიტუალო პრაქტიკაში

ქეთევან ხუციშვილი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ketevan.khutsishvili@tsu.ge

მარცვლეულმა კულტურებმა უდიდესი როლი შესრულეს კაცობრობის განვითარებაში. ინტენსიური მიწათმოქმედება არის ცივილიზაციური განვითარების საფუძველი. ბუნებრივ-გეოგრაფიული გარემოს შესაბამისად გავრცელებული სხვადსხვა რეგიონში განსხვავებული მარცვლეული კულტურები იყო გავრცელებული. მათგან გამორჩეულია ხორბალი, რომელიც ათასწლეულებია ადამიანთა საკვებია. მისგან მზადდება სხვადასხვა სახის პროდუქტი (პური, ლუდი და სხვ.) ხორბლის კულტივირებამ განავითარა სპეციფიკური ცოდნა და პრაქტიკები რაც თესვას, ნიადაგის მოვლას, მოსავლის აღებას, მის დაბინავებას და გადამუშავებას უკავშირდება. ხორბლის წარმოშობის შესახებ სამეცნიერო დებატები მიმდინარე დებატებია. თუმცა, უეჭველია რომ კულტივირებული ხორბლის გავრცელების უძველესი არეალი ხმელთაშუაზღვიდან აზიამდე რეგიონია. ხორბალი განსაკუთრებული მარცვლულია. მისი კულტივირება გარკვეულ ტექნოლოგიურ ცოდნასა და უნარებს მოითხოვს (მაგ. სამეურნეო იარაღების, ირიგაციის სისტემების განვითარება და სხვ.). ხორბალს კვებითი ფუნქციის გარდა სოციალური იერარქიის განმსაზღვრელი ფუნქციაც ჰქონდა. ასეთმა სოციალურმა და ეკონომიკურმა დატვირთვამ ძველ სამყაროში იგი ღვთაებების შესაწირ სათანადო ძღვნად აქცია. ქრისტიანობაში ხორბლის პური ღვინოსთან ერთად ლიტურგიის ცენტრალური ელემენტებია.

საქართველო რომ ხორბლის უძველესი სამშობლოა, აქ გავრცელებული ენდემები ადასტურებს. შესაბამისად ხორბლის ჩართვა ყოველდღურ ყოფით და სარიტუალო პარაქტკაში სრულიად ბუნბრივი მოვლენაა. ხორბლის სამეურნეო-კონომიკური, კვებით-სამედიცინო და რიტუალურ-რელიგიური დატვირთვა ყოველთვს იყო ქართველ ეთნოლოგთა ინტერესის საგანი. ამ მხრივ, განსაკუთრებით აღსანიშნავია გ. ჩიტაიას, გ. ჯალაბაძის, ნ. ბრეგაძის, ჯ. რუხაძის, ლ, ბერიაშვილის შრომები გამოირჩევა.

საქართველოში არსებობდა მემინდვრეობის, ხორბლის მოყვანის ხანგრძლივი ტრადიციები. შესაბამისად მაღალგანვითარებული იყო სამურნეო იარაღები (სახნავ-სათესი, სამკალი, გასალეჭი და ა.შ.), ხორბლისა და მისი პროდუქტების შესანახი ჭრჭელი და სათავსოები, როგორც ყოველდღიური პურების, ასევე სარიტუალო პურების ცხობის ტრადიცია. ხორბალი და მისი პროდუქტები გამოიყენებოდა და დღესაც გამოიყენება რიტუალურ-რელიგიურ პრაქტიკაში. მოხსენებაში ზოგადად იქნება განხილული ზეოთჩამოტვლილი საკითხები.

Wheat in Traditional Georgian Life and Ritual Practice

Ketevan Khutsshvili
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
ketevan.khutsishvili@tsu.ge

Cereal crops played a great role in the development of mankind. Intensive farming is the basis of civilizational development. Various cereal crops were spread in different regions becaue of the natural-geographic situation and climate. The wheat stands out among them, which has been human food throughout the thousands of years. Various types of products are made from it (bread, beer, etc.). The Cultivation of wheat demanded the development of the specific knowledge and practices related to sowing, soil care, harvesting, housing and processing. The scientific debate about the origin of wheat is an ongoing debate. However, there is no doubt that the ancient area of cultivated wheat is the region from the Mediterranean to Asia. Wheat is a special grain. Its cultivation requires certain technological knowledge and skills (eg development of agricultural tools, irrigation systems, etc.). In addition to the nutritional function, wheat also had the function of determining the social hierarchy. Such social and economic importance in the ancient world made it an appropriate offering to the deities. In Christianity, the wheat bread togeher with the wine are central elements of the liturgy.

The fact that Georgia is the ancient homeland of wheat is confirmed by the widespread endemics here. Therefore, the inclusion of wheat in everyday life and ritual practice is completely natural. The agricultural-economic, nutritional-medical and ritual-religious funcions of wheat has always been the subject of interest of Georgian ethnologists. In this regard, particularly important are the works of G. Chitaia, G. Jalabadze, N. Bregadze, J. Rukhadze, L. Beriashvili etc.

There were long traditions of agriculture and wheat growing in Georgia. Accordingly, agricultural tools (plow, arable etc.), containers and storehouses for storing wheat and its products were highly developed, as well as the tradition of baking daily and ritual breads. Wheat and its products were used and are still used in ritual-religious practices. The paper will generally argue the above-mentioned issues.

❖ სარედაქციო კოლეგია პასუხისმგებელია კონფერენციის მასალების თემატიკაზე, ხოლო სტატიების შინაარსზე, მათში მოყვანილ შედეგებსა და დასკვნებზე პასუხისმგებლობა ეკისრებათ ავტორებს.

❖ The Editorial Board is responsible for the theme of the Conference material, and for the content of article, the results and findings of research responsibility is the author.

სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

ISBN 978-9941-8-6231/1