საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

მ ო ა მ ბ ე

B U L L E T I N

№2(40)

თბილისი-TBILISI-2018

UDC (უაკ)63+338.4+664](08)

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

მ ო ა მ ბ ე

(სამეცნიერო შრომათა კრებული)

B U L L E T I N

(Scientific Papers)

№2(40)

საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული, რეფერირებული სამეცნიერო შრომათა კრებული

International Scientific-Methodological and Applied Referenced Scientific Papers

სამეცნიერო შრომათა კრებული გამოდის 1992 წლიდან.
გამოიცემა წელიწადში ორჯერ.
Collection of Scientific Papers is published since 1992.
Published twice a year.

p.593-20-07-93; 599-22-75-50.
E-mail: areal55555@gmail.com
E-mail:acad.as@gaas.dsl.ge,
www. gaas.dsl.ge

ISSN 1512-2743

გამომცემლობა "აგრო"
თბილისი-2018
Publisher " Agro"
TBILISI-2018

გურამ ალექსიძე
სარედაქციო–სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე: ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი.

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭო:

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები: გ.ჯაფარიძე (საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე), ო.ქეშელაშვილი (საბჭოს პასუხისმგებელი მდივანი), ჯ.გუგუშვილი, ჯ.კაციტაძე, რ.კოპალიანი, გ.მარგველაშვილი, რ.მახარობლიძე, გ.პაპუნიძე, თ. რევიშვილი, გ.ტყემელაძე, ზ.ფუტკარაძე, ნ.ქარქაშაძე, თ.ყურაშვილი, ზ.ჩანქსელიანი, ნ.ჩხარტიშვილი, რ.ჩაგელიშვილი, ე.შაფაქიძე, ზ.ცქიტიშვილი, რ.ჯაბნიძე, ნ.ჭითანავა, ა.გიორგაძე (აკადემიის პრეზიდენტის მოადგილე).

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს უცხოელი წევრები:

პროფესორები: ვლადიმერ ლოგინოვი (ბელორუსია), იაროსლავ გაზდალო (უკრაიანა), რაიჩო გეორგიევი (ბულგარეთი), ვიტალი კუჩერიავი (უკრაინა), ნიკოლოზ პოვოზნიკოვი (უკრაინა), იან პიკული (პოლონეთი), გჟეგოჟ როჩკა (პოლონეთი), იოსეფ კანია (პოლონეთი), ანდრეი ლეპიარჩიკი (პოლონეთი),სოკ-იონგ ლი (კორეა), აზიმხან სატიბალდინი (ყაზახეთი), პანომირ ცენოვი (ბულგარეთი) ზეინალ აკპაროვი (აზერბაიჯანი), სადიგ სალახოვი (აზერბაიჯანი), გალიბ გაჯიევი (აზერბაიჯანი).

საგამომცემლო-სარედაქციო კოლეგია:

გ.ალექსიძე-მთავარი რედაქტორი, გ.ჯაფარიძე-მთავარი რედაქტორის მოადგილე, ო.ქეშელაშვილი-პასუხისმგებელი რედაქტორი, ე.შაფაქიძე, ა.გიორგაძე.

G.Aleksidze,

The Head of Editorial-Scientific Board, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician, President of Georgian Academy of Agricultural Sciences.

Editorial-scientific Board:

Academicians of Georgian Academy of Agricultural Sciences: G.Japaridze (Deputy Head of Editorial-Scientific Board), O.Keshelashvili (Secretary of Editorial-Scientific Board)), J.Gugushvili, J. Katsitadze, N. Karkashadze, R.Kopaliani, T.Kurashvili, G.Margvelashvili, R. Makharoblidze, G.Papunidze, Z.Phutkaradze, T.Revishvili, G.Tkemaladze, R.Chagelishvili, Z.Chankseliani, N.Chitanava, N.Chkhartishvili, E.Shapakidze, Z.Tskitishvili, R.Jabnidze, A.Giorgadze (Deputy President of the Academy).

Foreign members of Editorial–scientific Board:

Professors: V. Loginov (Belarus), I. Gadzalo (Ukraine), R. Georgiev (Bulgaria), V. Kucheriavy (Ukraine), N. Povoznikov (Ukraine), I. Piculi (Poland), G. Rochka (Poland), J. Kania (Poland), A. Lepiarczyk (Poland), Soc-Yong Lee (Korea), A. Satibaldin (Kazakh), P. Tzenov (Bulgaria), Z.Akparov (Azerbaijan), S. Salakhov(Azerbaijan), G.Gadjiev (Azerbaijan).

Publishing Board:

G.Aleksidze (Editor in-chief), G. Japaridze (Vice chief editor), O. Keshelashvili (Deputy editor), E.Shapakidze, A.Giorgadze.

ხორბლის წარმოების სტრატეგია, პრიორიტეტები და პროგნოზი საქართველოში

გურამ ალექსიძე
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
პრეზიდენტი, აკადემიკოსი,
ომარ ქეშელაშვილი
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
ეკონომიკის სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი, აკადემიკოსი.

საკვანძო სიტყვები: ხორბალი, წარმოება, ტექნოლოგია, მეთესლეობა, ექსპორტ-იმპორტი, სტრატეგია, პრიორიტეტები, სახელმწიფოებრივი რეგულირება, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქცია, პროგნოზი, პერსპექტივა.

რეფერატი

აღნიშნულია, რომ ხორბალი საქართველოში განსაკუთრებული, სტრატეგიული სასოფლო-სამეურნეო კულტურაა, რასაც განაპირობებს მისი მდიდარი ისტორია, დიდი აგრონომიული და ეკონომიკური მნიშვნელობა. მსოფლიოში ცნობილი ხორბლის 20 სახეობიდან 12 სახეობის სამშობლოა წინა აზია, ხოლო 8 სახეობა წარმოიშვა სამხრეთ კავკასიიდან. მათგან 5 საქართველოს ენდემია.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთო სისტემაში გამოკვეთილი პოზიცია უკავია მემარცვლეობას, კერძოდ ხორბლის წარმოებას, რომელიც მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოებას და მის მომავალზე ორიენტირებულ განვითარებას პრიორიტეტული და სტრატეგიული მნიშვნელობა ენიჭება.

როგორც ფაქტობრივი მონაცემებიდან ჩანს (საშუალოდ, ათას ტონობით): ხორბლის საკუთარი რესურსი შეადგენს 75.0, იმპორტი-651.0 მთლიანი რესურსი (მარაგის ჩათვლით)-796.0.

ამის შესაბამისად, ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით მოიხმარება 110კგ ხორბალი (ფიზიოლოგიურ ნორმასთან შედარებით 87,3%), ხოლო იწარმოება მხოლოდ 18 კგ.

საქართველოს მოსახლეობა წელიწადში 700-800 ათას ტონა ხორბალს მოიხმარს, ქვეყანაში კი ხორბლის წარმოების მაჩვენებელი (მოხმარების მიმართ, 8-10%-ია (75-80 ათასი ტონა, 50-52 ათასი ჰა-დან), დანარჩენი უცხოეთიდან შემოდის.

ხაზგასმულია მეთესლეობისა და ჯიშთა გამოცდის განვითარებას სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა.

საქართველოში, მარცვლეული მეურნეობის განვითარება და ხორბლის წარმოება ორიენტირებული უნდა იყოს საბაზრო ურთიერთობათა მოტივაციებისა და მოთხოვნების შესაბამის მდგრად და უსაფრთხო განვითარებაზე.

ეკონომიკური პარამეტრების გათვლის შედეგად გამოვლინდა, რომ: ოპტიმიზირებული ვარიანტით, 2025 წლისათვის, საშემოდგომო ხორბლის ფართობის ოპტიმალურ ზღვრად მიჩნეულია: 114,0 ათასი ჰა, მოსავლისა-421,8 ათასი ტონა. ამ პერიოდისათვის, ხორბალი დიდი მოცულობით წარმოებული იქნება კახეთში, 2025 წელს საქართველოში მოსალადნელი წარმოების 45,7 %, შიდა ქართლში-23,0 %, ქვემო ქართლში-20,2 %.

ხორბლის წარმოების სტრატეგიას უშუალოდ უკავშირდება ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მიღების საკითხი. საქართველოს ამ მხრივ ორი ეტაპი აქვს გასავლელი: 1 ეტაპი არის გარდამავალი პერიოდი. ამ დროს ხდება მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული სისტემის დანერგვა. მე–2 ეტაპი არის წმინდა ეკოლოგიური წარმოება.

ხორბლის წარმოების სტაბილურობისა და მდგრადობის შენარჩუნების მიზნით დიდი მნიშვნელობა აქვს მარცვლეული მეურნეობის განვითარების სახელმწიფოებრივ რეგულირებას. ამას, მეცნიერულ საფუძვლად უნდა დაედოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ, მეცნიერთა ერთობლივი მონაწლეობით, საგანგებოდ, დღევანდელი მოთხოვნების შესაბამისად დამუშავებული კომპლექური მიზნობრივი პროგრამა „მარცვალი“-(სახელმწიფოებრივი პროგრამული რეკომენდაციები და პრიორიტეტულ-სტრატეგიული მიმართულებები მარცვლეული მეურნეობის მდგრადი და უსაფრთხო განვითარებისათვის).

აღნიშნული პროგრამა გამოცემულია წიგნად და დაინტერესებულ პირებს შეუძლიათ მისი, აგრეთვე შესაბამისი ელექტრონული ვერსიის გამოყენება.

Strategy, Priorities and Forecast of Wheat Production in Georgia

Guram Aleksidze-President of the Georgian Academy of Agricultural Sciences, Academician,
Omar Keshelashvili-The Secretary of Economic Scientific Department of Georgian Academy of Agricultural Sciences, Academician

Key Words: wheat, production, technology, seed production, export-import, strategy, priorities, state regulation, ecologically pure production, prognosis, perspective

Abstract

Wheat in Georgia is a strategic agricultural culture and it has a long history of development as well as a significant economic importance. Out of 20 species of wheat known in the world, the origin of 12 species is Asia, and 8 of them come from the South Caucasus, out of which 5 is Georgian endemic wheat.

Wheat production occupies one of the leading positions in Georgian Agriculture and is credited to be a guarantor of food safety in the country.

According to official data, the country produces 75 thousand tons per year and imports 651 thousand, so the total amount of wheat is 796 thousand tons. Wheat consumption per person is 110 kg (in compare with physiological norm - 87,3%), but actual production is only 18 kg per person. Georgian population consumes 700-800 thousand tons, and the country produces only 8-10 % of it, the rest amount is imported from abroad.

The article also highlights the importance of development of seed production and testing of species.

Expansion of wheat production in Georgia should be based on market demand and safe, sustainable development. Based on estimations, it has been defined that by 2025, the average optimal size of wheat area will be 114. thousand hectares, and the crop will reach 421,8 th, tons. By that time, the wheat crop will increase in Kakheti region, in 2025, and reach 45,7%; in Shida Kartli expected growth will reach – 23,0%, and in Kvemo Kartli – 20,2%.

The wheat production is closely connected with the ecologically pure product manufacturing. From this point of view, Georgia has to pass two stages: 1. Transition period: implementation of integrated system of plant protection will take place. Stage 2. Development of ecologically pure production will be maintained.

State regulation is important for wheat production stability and sustainability, which should be attained through scientific researches, particularly by a complex target program “Grain” worked out by the Academy of Agricultural Sciences. The program represents state recommendations and prioritisizes strategic directions for sustainable and safe development of grain cultures in Georgia. The document has been published in one volume, also electronic version of the book is available.

მეთესლეობის ძირითადი დებულებები და სამრეწველო მეთესლეობის ორგანიზაციის პრინციპები

გივი ჯამბურია: სოფლის მეურნების მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

საკვანძო სიტყვები: კარტოგრამა, ნიადაგის რუკები, სუპერელიტა, ელიტა, რეპროდუქცია.

რეფერატი

სტატიაში წარმოდგენილია მეთესლეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებები; სამრეწველო მეთესლეობის პირობებში სათესლე მასალების წარმოების საკითხები ინდუსტრიული მეთოდების საშუალებით; გამახვილებულია ყურადღება თესლის შენახვისათვის მექანიზებული კოპლექსური პუნქტების გამოყენებისა და მსხვილი ფერმერულ მეურნეობებში სპეციალიზებული სათესლე მეურნეობის შექმნის აუცილებლობაზე.

The main provisions of the methodology and principles of the organization of industrial methods

G. Gamburia-Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Key words: soil maps, super elite, elite, reproduction.

Abstract:

The basic provisions of a seed organization are told. Industrial production of the seed materials with the use of industrial methods in the conditions of industrial seeding. The necessity of use of mechanical complex paragraphs and large farming specialized seed farm creations for seed preservation.

თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია

ნ.სტეფანიშვილი-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
ა.წვერიკმაზაშვილი-ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი,
თ.მეტრეველი-აგრონომი

საკვანძო სიტყვები: თუთა, ნერგი, პლანტაცია, გამრავლება,თესლი

რეფერატი

თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია გულისხმობს თესლის დამზადებისთანავე თესვას/ ივნისი-ივლისი/, პლასმასის კონტეინერის ჰუმუსიან ნიადაგში. მეორე წლის ადრე გაზაფხულზე უნდა მოხდეს მისი გადარგვა ღია გრუნტში, ხოლო მე-3 წელს პირველი ფოთლის დამზადება. აღნიშნული ტექნოლოგიით ერთი წლით მცირდება ჰიბრიდული ნერგებიდან ფოთლის დამზადების ვადა და მიიღება სუფთა, უნაყოფო აბრეშუმის ჭიის საკვები მასა, რომელიც გამოირჩევა მაღალი კვებითი ღირსებით. ასეთი ტექნოლოგიით გაშენებული ინტენსიური პლანტაცია შემდგომ წლებში ყოველწლიურად უნდა გადაიჭრას გაზაფხულზე ფესვის ყელიდან 10 სმ სიმაღლეზე.

New technology for mulberry hybrid seedlings

N. Stephanishvili- Academic Doctor of Agriculture,
A. Tsverikazashvili-Academic Doctor of Economic,
T.Metreveli- Agronomist

Key words: Mulberry, Nursery, Plantation, Multiplication, Seeds

Abstract

New technology for mulberry hybrid seedlings implies sowing seeds (June-July) potassium container in humusous soil immediately before the seed production. In the spring of the second year, it should be transplanted into the open ground and the first leaf in the 3 rd year. This technique reduces the production of leaf from hybrid seedlings for a year and is adopted by a clean, unattached silk worm feed that is distinguished with high nutritional value. Intensive plantation planted with such technology, should be resolved annually in the spring at 10 cm from the roots of the height.

სელექცია და გენეტიკა
Breeding and Genetics

მანდარინის-Citrus Reticulata Bl. ნაყოფის სამედიცინო სარგებელი

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
ც.ათამაშვილი

საკვანძო სიტყვები: ციტრუსოვნები,მანდარინის ნაყოფი,შემადგენლობა,სამკურნალო ხილი

რეფერატი

ნაშრომში გაშუქებულია ადამიანის ჯანმრთელობთან დაკავშირებული ციტრუსოვანთა ნაყოფის მნიშვნელობის საკითხები. მოცემულია მანდარინის ნაყოფის ბიოქიმიური შემადგენლობის მაჩვენებლები. დასაბუთებულია მისი განსაკუთრებული როლი მედიცინაში-ადამიანის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებისათვის.

გატარებულია აზრი იმის შესახებ,რომ მეთოდური სელექცია ზრდის შესაძლებლობებს მანდარინის ნაყოფის ორგანოლეპტიკური მახასიათებლების გაუმჯობესებისათვის.

Tangerine citrus Reticulata Bl.The medical use of the fruit

Z.Bukia – Academic doctor of Agriculture,
Ts. Atamashvili

Key words: Citrus**,** the fruit of Tangerine, ingredients curable fruit.

Abstract

There are some issues covered in the work related to citrus fruit importance for a human being's health. The indications of the tangerine fruit bio-chemical ingredients are given in the work. The significant role of tangerine in Medicine has been proved – to improve the health of a man.

The idea has been underlined that methodical selection favors to grow the possibilities tangerine fruit organoleptic to improve the characteristics.

ფორმათა მრავალფეროვნება მანდარინის-Citrus Reticulata Bl. ნუცელარულ თაობაში

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ნუცელარული ნათესარი, ნუცელარული სელექცია, ფორმათა მრავალფეროვნება, აპომიქსისი

რეფერატი

ნაშრომში მითითებულია იმის შესახებ, რომ ციტრუსოვნებისათვის დამახასიათებელია აპომიქსისის ფორმათაგან ერთი- ნუცელარული პოლიემბრიონია,როცა ნუცელუსის სომატური უჯრედებისაგან ვითარდება ერთი ან რამდენიმე დამატებითი ჩანასახი.

ახსნილია ციტრუსოვანთა (მათ შორის მანდარინის) ნუცელარულ თაობაში ფორმათა მრავალფეროვნების წარმოშობის მიზეზები.

მიუხედავად იმისა, რომ ციტრუსოვნებში აპომიქსისს ადვენტური ემბრიონიის ფორმა აქვს-დადგენილია ნათესარების ცვალებადობის ფაქტი.

Forms variety of TangerineCitrus Reticulata Bl in Nucellar generation

Zurab Bukia – Academic doctor of Agriculture

Key words: Nucellar seedlings, Nucellar selection, variety of forms, apomixes

Abstract

The work highlights one of the form of orange nature apomixes - nucellar polyembryony while from nucellar somatic cells one or more additional Embryo is about to develop.

The Reasons of various forms origin in nucellar generation of citrus (tangerines among them) has been explained.

Although, apomixes in citrus have the form of adventive embryo- fact of seedlings variation has been determined.

სუბტროპიკულ მცენარეთა მეთოდური სელექცია-მათში ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სასარგებლო ნაერთების შემცველობის რეგულირების გარანტი

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: სუბტროპიკული კულტურები, ბიოაქტიური ნაერთები, მედიცინა, სელექცია

რეფერატი

მონაცემები, რომელიც მოტანილია ნაშრომში, წარმოადგენს მრავალ სუბტროპიკულ კულტურაზე (ნედლეული, მზა პროდუქცია) ჩატარებული კვლევის შედეგებს. დადგენილია საკვლევ მცენარეებში ბიოაქტიური ნაერთები შემცველობის რეგულირების გზები. მცენარე წარმოჩენილია, როგორც ერთ-ერთი მძლავრი გარანტი მრავალი დაავადების პრევენციისა და წარმატებული მკურნალობისა. ეს მაშინ, როცა მცე–ნარეული ნედლეულისაგან მიღებული პრეპარატებისათვის ნაკლებადაა დამახასიათებელი უარყოფითი გვერდითი მოვლენები..

ბუნებრივია, მეთოდური სელექციის წარმოებისას მაქსიმალური შედეგის მიღწევა შესაძლებელია სელე–ქციის კლასიკური მეთოდების ცოდნითა და მათი წარმოების დონით. სასურველი შედეგის მიღწევა დიდადაა დამოკიდებული სელექციონერის კვალიფიკაციის დონეზე.

Subtropical plants methodological selection- the guarantee to regulate in them useful mixture consistence for human health

Z.Bukia–Academic doctor of Agriculture

Key words: Subtropical cultures, Bioactive compounds,,medicine,Selection.

Abstract

The facts given in this work represent the results of research on subtropical cultures (raw and ready materials)

The ways are found to regulate bioactive mixtures consistence of researching plants . The plant is introduced as one of the strongest guaranty of preventing a lot of diseases and successful treatment as it's less characterized for medicines produced by raw materials to have side affect.

It's natural that during methodological selection it's possible to achieve results with the knowledge of classical methods and producing level.

To achieve the desirable result is depended on selectionist's qualification level.

მანდარინის - Citrus Reticulata Bl. კლასიფიკაციის ზოგიერთი საკითხი

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: მანდარინი, ტაქსონომიური ერთეული, კლასიფიკაცია

რეფერატი

ნაშრომში მოცემულია მანდარინის კლასიფიკაციის ძირითადი საკითხები, რომელიც განხილულია ზოგადად ნარინჯოვანთა კლასიფიკაციისადმი წაყენებული მოთხოვნების ფონზე-ზუსტად განისაზღვროს და დადგინდეს ამა თუ იმ ფორმის, ჯიშისა თუ სახეობის ადგილი შესაბამის ტაქსონომიურ ერთეულში, დადგინდეს ევოლუციის გზები, ფილოგენეზური კავშირი ნარინჯოვანთა თანამედროვე მცენარეებსა და მათს წინაპრებს შორის, ზუსტად მიეთითოს ამა თუ იმ ფორმის წარმოშობის კერებზე და ბუნებრივი გავრცელების არეალზე, დადგინდეს გარკვეული ფორმებისა და ინდივიდების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა და ადა–მიანთა მიერ მათი გამოყენების ხასიათი.

მითითებულია კლასიფიკაციის ევოლუციურ საფუძველზე, რომელიც მოითხოვს სისტემაში ერთე–ულების ისეთ განლაგებას, რომელიც პასუხობს მათი ევოლუციური განვითარების გზებს.

Tangerine - citrus Reticulata Bl Some moments of classification

Zurab Bukia- Academic doctor of Agriculture

Key words: Tangerine, Taxonomic unit, classification

Abstract

The main moments of Tangerine classification is given in the work that is generally discussed on the back-ground on the orange classification demands – to define exactly and state the place of any form, breed and kind in appropriate taxonomic unit, the ways of evolution are to state, phylogenetic connection between orange modern plants and their ancestors the exact hub of origin and spread area; should be pointed at, the importance of public-agricultural individuals and certain forms to be stated and the nature of their usage.

On the bases of evolution it is pointed at that needs such layout of the units in the system that responds to their ways of developments.

რბილი ხორბლის ადგილობრივი და სელექციური ჯიშების მრავალფეროვნებაში მოსავლის ელემენტებისა და ცილის შემცველობის ცვალებადობა

მირიან ჩოხელი,
თამარ ახალაძე

საკვანძო სიტყვები: ხორბალი, ჯიში, გენოტიპი, ადგილობრივი, სელექციური, ცდა, მახასიათებლები.

რეფერატი

სტატიაში წარმოდგენილია რბილი ხორბლის სელექციური და ადგილობრივი ჯიშების და ფორმების მოსავლის ელემენტების და მარცვალში ცილის შემცველობის შესწავლის შედეგები. მინდვრულ ცდაში შეისწავლეთ ხორბლის 50 გენოტიპი, რომლებიც შემდგომ შესაძლებელია გამოყენებული იქნას როგორც სელექციურ პროგრამებში ასევე სამეურნეო დანიშნულებით.

Genetic variation of several bread wheat (Triticum aestivum L.) local and bred variety genotypes based on some yield components and protein content

Mirian Chokheli,
Tamar Akhaladze

Key words: Wheat, variety, genotype, local, trial, breeding, characteristics.

Abstract

Bread wheat is one of the most important crops in Georgia. High yield and grain quality such as protein content are the most important targets in wheat breeding. The genetic diversity of 50 bred and local common wheat (*Triticum aestivum L.*) genotypes was evaluated by 9 agronomical and biochemical traits: number of days to heading and maturity (1) (2), plant height (3), spike length (4), number of spikelet per spike (5), kernel number per spike (6), kernel weight per spike (7), thousand kernel weight (8), protein content (9). Field trial was carried out in the experimental field at Sarthichala station. Studied genotypes could be important genetic resources for including them in breeding programs also they could be used for high quality bread production.

მევენახეობა
Viticulture

ნაკლებად გავრცელებული ვაზის აბორიგენული ჯიშების აგროკლიმატური მოთხოვნები

თამარ ვახტანგაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ვაზის ჯიში, ფენოლოგიური ფაზები, ტემპერატურათა ჯამი, ვერტიკალური ზონალობა.

რეფერატი

ნაშრომში განხილულია დასავლეთ საქართველოში ნაკლებად გავრცელებული ვაზის ჯიშების ტემპერატურათა ჯამისადმი მოთხოვნილება. მოცემულია დასავლეთ საქართველოს აგროკლიმატური დახასიათება და ჯიშების მიხედვით სხვადასხვა მიმართულების პროდუქციის საწარმოო ზონების სიმაღლითი საზღვრები.

Agroclimatic features of the limited spread aboriginal varieties of grapevine

Tamar Vakhtangadze-Academic Doctor of Agriculture

Key Words: Phenological phases, varieties, vertical zones.

Abstract

The correlation between temperature parametres and main phenological phases for native varieties of grapevine, based on studding of their agronomic and technological characteristics, are given in this article.The temperature requirerments of for each variety are determined, that provides basics for identification their proper vertical cultivation zones in west Georgia.

ველური ვაზის *Vitis vinifera ssp sylvestris* Gmel. (Beck.) ამპელოგრაფიული და ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის შესწავლა ჯიღაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე

შენგელი კიკილაშვილი-აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის სპეციალისტი,
ლევან უჯმაჯურიძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი,
ლონდა მამასახლისაშვილი-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, სოფლის მეურნობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მევენახეობა-მეღვინეობის კვლევითი სამსახურის მთავარი სპეციალისტი,
შალვა კენჭიაშვილი-სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მევენახეობა-მეღვინეობის კვლევითი სამსახურის აგრონომი.
დავით მაღრაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი.

საკვანძო სიტყვები: ველური ვაზი, ამპელოგრაფია, ფენოლოგია.

რეფერატი

საქართველო ერთ-ერთი უძველესი ქვეყანა მსოფლიოში, რომელსაც გააჩნია 8000 წლიანი კულტურა მევენახეობა-მეღვინეობაში, ჯიშური მრავალფეროვნება და ველური ვაზის გავრცელება ქვეყნის მთელს ტერიტორიაზე. სტატიაში განხილულია საქართველოს ველური ვაზის Vitis vinifera ssp. sylvestris Gmel. საკოლექციო შესწავლის შედეგები, რომელიც განხორციელდა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო - კვლევითი ცენტრის ჯიღაურას საკოლექციო ბაზაზე და კავკასიის საერთაშორისო უნივერიტეტის მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტზე, შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით. მასში წარმოდგენილია 28 ველური ვაზის ფორმის და 2 საკონტროლო ჯიშის (საფერავი და კაბერნე სოვინიონი) შესწავლის შედეგები, რომელიც შესრულდა საერთაშორისო მეთოდიკების გამოყენებით - კერძოდ: ველური ვაზის 28 ფორმის ამპელოგრაფიული დახასიათება „ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ინსტიტუტის“ (OIV*) მეთოდიკის შესაბამისად და განვითარების ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის აღრიცხვა.*

Ampelographic and phonological study of Genotypes of Wild Grapevines *Vitis vinifera* ssp. *sivestris* Gmel. in the Jighaura Germplasm Repository

Sh. Kikilashvili, L. Ujmajuridze, L. Mamasakhlisashvili, Sh. Kenchiashvili, D. Maghradze

Key words: Wild vine. Ampelography. Phenology

Abstract

Georgia is one of the oldest country of the World in which the history of wine making and viticulture began 8000 years ago. The country owns 525 autochthonous varieties of grapes taking the starting point from the wild grape *Vitis vinifera* ssp *sylvestris* Gmel. That is why the investigation of the wild grapevine has crucial purpose to learn biodiversity of this plant, to describe its ampelographic diversity and trying to make strategy about preservation. In this article are provided the results of investigation of 28 genotypes of wild grapevine, originated from Kakheti, Kartli and Lechkhumi provinces of Georgia and planted in Jighaura collection of the Scientific – Research Center of Agriculture. The study has been done by the modern methods of ampelography, phenology, in 2017 and 2018. Two well-known cultivars Saperavi (N) from Georgia and Cabernet Sauvignon (N) from France have been used as a control varieties. The research was done at Caucasus International University and the Scientific – Research Center of Agriculture during 2017-2018 vegetative seasons and has been supported by Shota Rustaveli National Science Foundation.

მეციტრუსეობა და სუბტროპიკული კულტურები

Citruce and Subtropical crops

საადრეო მანდარინის პერსპექტიული კლონების ბიოქიმიური დახასიათება

ვ. ქობალია-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, პროფესორი

საკვანძო სიტყვები: მანდარინი, კლონი, ფენოლოგია, პროდუქტიულობა, ნაყოფების ხარისხი.

რეფერატი

ინტენსიური ტიპის მეციტრუსეობა ადრემწიფად, მაღალმოსავლიან, მაღალხარისხიან, ყინვაგამძლე და მავნე ორგანიზმებისადმი იმუნურ ჯიშებს მოითხოვს, რომლის მიღწევის ერთ-ერთი მეთოდია კლონური სელექცია. ციტრუსოვანთა კულტივირების შედარებით მკაცრ პირობებში (სენაკის რაიონი, ქ. ქუთაისი) მანდარინის სამეურნეოდ ძვირფასი 53 კლონიდან, ყველაზე პერსპექტიულის გამორჩევის მიზნით, შესწავლილ იქნა საკვლევ მცენარეთა ზრდა-განვითარების ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობა, ნაყოფების ადრემწიფადობა, მოსავლიანობა, ბიოქიმიური შედგენილობა.

გამოვლინდა, რომ საადრეო ჯიშის კლონები ვეგეტაციას იწყებს 4-5 დღით ადრე და ნაყოფებს ამწიფებს საშუალოდ 20-25 დღით ადრე-ძირითადად ოქტომბრის მეორე ნახევარში. პროდუქტიულობის მიხედვით ადრე და საშუალომწიფად კლონებს შორის არ არის არსებითი განსხვავება. გვიანმწიფადი კლონები ავლენენ მაღალ პროდუქტიულობას, მაგრამ ამ ჯგუფის მცენარეებში მკვეთრადაა გამოხატული ნაყოფმსხმოიარობის პერიოდულობა.

შეწავლილი კლონებიდან ნაყოფმსხმოიარობისა და ნაყოფების ხარისხობრივი მაჩვენებლებით ყველაზე პერსპექტიულია ადრემწიფადი კლონი №200253 და საშუალომწიფადი კლონი №2002246. მათი სწრაფი გამრავლება და წარმოებაში დანერგვა, საადრეო მანდარინის პლანტაციების მოსავლიანობისა ამაღლების და ნაყოფების ხარისხის გაუმჯობესების ეფექტური საშუალება იქნება.

Biochemical characteristics of tengerine perspective clones

V. Kobalia–Academic doctor of agriculture, Professor

Key words: Tangerine, clone, phenology, productivity, fruit quality.

Abstract

Intensive type of citrus agriculture requires early ripening,high productivity, high quality, frost and parasite resistance immune species. One of the methods of receiving them is clone selection. Phenology phases, early fruit ripeness, productivity, biochemical components of research plants have been studied for selecting the best one from the precious 53 clones in rather sever conditions of citrus cultivation. It has been found out that, clones start vegetation period 304 days earlier and ripen fruit 20-25 days earlier – mainly in the second half of October. According to productivity, there is no difference between early or middle ripen clones. Late ripen clones reveal high productivity, but with periodic one. Among the studied clones, the most perspective with its fruit quantity and quality is early-ripen #200253 clone and middle-ripen one #2002246. Their cultivation and putting into production will be one of the effective means to increase early tangerine plantation productivity and fruit quality.

ნიადაგმცოდნეობა და აგროქიმია
Soil Science and Agrochemistry

გორის რაიონის სოფელ შინდისში გავრცელებული ყავისფერი ნიადაგების აკუმულაციურ ფენაში სიმინდის კულტურის ქვეშ კომპლექსური სასუქების და ტერავეტის ზეგავლენა მოძრავი საკვები ელემენტების დინამიკაზე

ნიკოლოზ ასაშვილი - დოქტორანტი,
გიორგი დანელია - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ნიადაგი, კომბინირებული სასუქები, ტერავეტი, ნაყოფიერება, ბიტექნოლოგია.

რეფერატი

სამეცნიერო კვლევის საფუძველზე შესწავლილია გორის რაიონის სოფელ შინდისის ტერიტორიაზე, მდელოს ყავისფერი ნიადაგების პირობებში, სასუქების გამოყენების სისტემა სიმინდის კულტურის პრო–დუქტიულობის ამაღლების მიზნით, როგორც სარწყავი, ასევე ურწყავი ზონისათვის. დადგინდა, რომ სტა–ციონალურ მინდვრის ცდაში, უსასუქო ვარიანტთან შედარებით, ნიტროფოსკისა და განსაკუთრებით სუპე–რაბსორბენტის-ტერავეტის ფონზე, სიმინდის კულტურის ვეგეტაციის პერიოდში, ნიადაგის აკუმულაციურ ფენაში, იზრდება მცენარისათვის შესათვისებელი მოძრავი საკვები ელემენტების (N, P_2O_5, K_2O) შემცველობა, რაც იდენტიფიცირებულია აღნიშნული ნიადაგების სტანდარტის დიაპაზონთან.

Effect of complex fertilizers and Terawet on the dynamics of moving food elements in the accumulation layer of brown soils, under the corn culture, spread in the Gori Region village Shindisi

Nikoloz Asashvili - Doctoral student,
Giorgi Danelia - Academic Doctor of Agriculture

Key words: soil, combined fertilizers, Terawet, fertility, technology.

Abstract

On the basis of scientific research, to improve the productivity of corn culture, in the conditions of brown soils of meadow, the use of fertilizers on the area of Gori Region village Shindisi is studied, as for irrigable, also for unwatered zone. It was established that on the test of the stationary field, compared to unfertilized variant, on the background of nitrophoska and especially superpulsorbent - Terawet, during the vegetation period of corn culture, in the accumulation layer of soil, increases the content of moving food elements (N, P_2O_5, K_2O) usable for the plant which is identified with the diapason of these soils.

К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН

БЕЖАН БАСИЛАШВИЛИ-Доктор техн. Наук, профессор.
ИГОР ЛАГВИЛАВА-Акад. доктор.
ЗАЗА МАХАРОБЛИДЗЕ-Доктор техн. Наук.
МАМУКА ЦЕЦХЛАДЗЕ-Докторант

Ключевые слова: обработка почвы, процесс, показатели качества,моделирование.

Реферат

Под обработкой почвы подразумевают все операции основной и предпосевной обработки, обеспечивающие наиболее благоприятные условия для получения равномерных дружных всходов и высоких урожаев соответствующих сельскохозяйственных культур.

Выбранная в зависимости от почвенно-климатических условий система обработки почвы должна в наибольшей степени отвечать предъявляемым агротехническим требованиям защиты почвы, ресурсосбережения и охраны окружающей среды. Общие агротехнические требования к операциям основной обработки почвы связаны с обеспечением: требуемой глубины вспашки; полной заделки пожнивных остатков, сорняков и вредителей; необходимой степени рыхления почвы и выровненности поверхности поля.

TO THE QUESTION OF MANAGEMENT AND RESEARCH OF QUALITY INDICATORS OF SOIL PROCESSING MACHINES WORK

BEZHAN BASILASHVILI-Doctor of Tech. Sciences, Professor.
IGOR LAGVILAvA-Acad. doctor.
ZAZA MAHAROBLIDZE-Doctor of Tech. Science.
MAMUKA TSETSKHLADZE-Doctoral student

Key words: soil cultivation, process, quality indicators, modeling.

ABSTRACT

Under the treatment are im-plied all the operations of basic and presowing treatment, which provide the most favorable conditions for obtaining uniform friendly coming-ups and high yields of the corresponding crops.

Selected according to soil and climatic conditions, the soil cultivation system must meet the most demanding agrotechnical requirements for soil protection, resource conservation and environmental protection. General agrotechnical requirements for primary soil processing operations are related to ensuring: the required depth of plowing; full embedding of stubble residues, weeds and pests; the necessary degree of loosening of the soil and the leveling of the field surface.

თავთავიანი კულტურების კვადრატულ-ბუდობრივი სათესი

ელგუჯა შაფაქიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
ვლადიმერ მირუაშვილი-ტექნიკის აკადემიური დოქტორი, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი,
შორენა ქავთარაძე - ტექნიკის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: თესვა, სათესი მანქანა, გამომთესი აპარატი, თესვის სახეები, მოსავალი.

რეფერატი

სტატიაში განხილულია თავთავიანი კულტურების თესვის ფორმები, მათი ნაკლოვანებები და უპირატესობანი. გაანალიზირებულია თავთავიანი კულტურების თესვისას, გამოყენებული გამომთესი აპარატების მუშაობა და მათი ნაკლოვანებანი, რომლის საფუძველზეც დამუშავებულია ახალი გამომთესი აპარატი და თავთავიანი კულტურების სათესი მანქანის სქემა, რაზედაც მიღებულია ორი პატენტი № P 2016 6517 B, „ხელით სათესი მოწყობილობა“ და № P 2016 6535 B, „სათესი მანქანა“. ჩატარებულია სხვადასხვა ფორმით საშემოდგომო ხორბლის ექსპერიმენტული თესვა, რომელმაც უჩვენა, რომ წანაცვლებითი კვადრატულ-ბუდობრივი თესვისას 16 %-ით იზრდება მოსავლიანობა.

Sowing in a grid pattern of cereal crops

Elgudja Shapakidze – Academician of the Academy of Agricultural Sciences of Georgia,
Vladimer Miruashvili - LEPL Scientific-Research Center of Agriculture,
Shorena Kavtaradze - Doctor of Technical Sciences

key words: sowing, seeding machine, apparatus, types of sowing, yield.

Abstract

The article discusses the forms of cereal crops, their deficiencies and the possible forms of sowing and advantages. It is analyzed in the sowing process of cereal crops, the work of sowing machines is used and their deficiencies, based on which the new seeding machine and sowing machine scheme of cereal crops are elaborated and two patents are received: № P 2016 6517 B, "Manual Sowing Equipment" and № P 2016 6535 B, "Sowing Machine ". The experimental sowing of autumn wheat has been conducted in various forms, which showed that during the deposed sowing in grid pattern productivity increases by 16%.

ხიდური აგრეგატის ზოგიერთი ძალურ-ენერგეტიკული მაჩვენებლის გაანგარიშება

რანი ჭაბუკიანი-ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი-ემერიტუსი
თემურ ლეშკაშელი-დოქტორანტი

საკვანძო სიტყვები: ხიდური აგრეგატი; ამძრავი; ტექნოლოგიური მოდული; კუთხური სიჩქარე; მგრეხავი მომენტი; ინერციის მომენტი; მექანიკური მახასიათებელი; ასინქრონული ძრავა; გარდამავალი პროცესი; ტრანსმისია.

რეფერატი:

ნაშრომში განხილულია ხიდური აგრეგატის, როგორც დაბალდეროიანი სასოფლო - სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის სამუშაოების ჩატარებისათვის საჭირო მობილური აგრეგატი და მოცემულია მისი ძირითადი ძალურ-ენერგეტიკული პარამეტრების გაანგარიშების მეთოდიკა.

Calculation of some of the bridges of the bridge aggregate

Chabukiani Rani - Doctor of Technical Sciences, Professor Emeritus,
Leshkasheli Temur - Doctoral student.

Key words: bridge aggregate, moving, technological module, angular speed, torque moment, inert moment, mechanical characteristic, asynchronous engine, transition process, transmission.

Abstract:

Thus, the bridge aggregate produces a mobile, very complex technique that can be arranged for complex mechanisms for maintenance of low-growing crops on a farmer's area.

Energy energy on the bridge aggregate can be used for electrical energy and types of non-conventional energy (solar, wind, etc.)

The practical calculation method of the energy parameters of the bridge aggregate is determined by the transition processes (braking, acceleration, increasing load, and so on).

მცენარეთა დაცვა
Plant protection

საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში საკარანტინო მავნებლის ,,ჭიჭინობელას'' (*Metcalfa pruinosa*) ბიო-ეკოლოგიის შესწავლა და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება

ქეთევან თავართქილაძე -ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი,
მარინე ნოზაძე- აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი,
ჯემალ ნაკაიძე- ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ჭიჭინობელა, საკარანტინო მავნებელი, ნიმფა , ინსექტიციდი, ქიმიური პრეპარატები.

რეფერატი

სტატიაში განხილულია საქართველოში შეზღუდულად გავრცელებული მავნებლის- ჭიჭინობელას (*Metcalfa pruinosa*) ბიო-ეკოლოგია და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის პირობებში.

Study of bio-ecology of the quarantine pest "Metcalfa pruinosa" in the National Botanical Garden of Georgia and elaboration of measures to fight against it

Tavartkiladze K-Academic Doctor of Biology,
Nozadze M - Master of Agrarian Sciences,
Nakaidze J- Academic Doctor of Biology

Key words: Metcalfa pruinosa, insecticide, larva, chemical preparation, Quarantine pest

Abstract

The control of harmful diseases and regulation of their harmful quantity is one of the main problems for the modern world. According to the FAO data, the 1/3 of annual crop loss is caused as a result of the impact of pests. In order to reduce losses, it is necessary to protect plants from harmful organisms and to ensure the healthiness of agricultural and forest as well as decorative plants, for this purpose it is necessary to carry out plant protection measures. Metcalfa is a polyphagous pest and eats up to 300 different (decorative plants as well as agricultural crops) woody and herbaceous plants. In the National Botanical Garden of Georgia, Metcalfa is fed with many decorative and weed plants.

საქართველოს წითელი წიგნის ზოგიერთი მცენარის მიკობიოტა

მ. ჭურღულია-შურღაია-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი, ასოც. პროფესორი,
ქ. თავართქილაძე-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: საქართველო, მიკობიოტა, წითელი ნუსხა, მიკროსოკოები

რეფერატი

სტატიაში წარმოდგენილია მოკლე ცნობები იმ მიკროსოკოების შესახებ, რომლებიც საქა–რთველოში პირველად აღინიშნა წითელი ნუსხის ზოგიერთ მცენარეზე, კერძოდ: კავკასიურ გლერძზე, სოსნოვსკის გლერძზე, ასტრაგალზე, ქართულ კოწახურზე, ყამბროზე და თაგვისარაზე. ზემოთ ჩამოთვლილ მცენარეებზე 27 სახეობის სოკოა იდენტიფიცირებული. მათ შორის 25 ასკომიცეტი, 2 ბაზი–დიომიცეტი. სიახლეები მოიცავს როგორც ფუნდამენტური, ისე გამოყენებითი დანიშნულების საკითხებს.

Mycobiota WITH RED LIST (RL) PLANTS OF GEORGIA

Churgulia-Shurgaia M.- Academic Doctor of Biology, Associate professor
Tavartkiladze K.- Academic Doctor of Biology

Key words: Georgia, Mycobiota, Red List, microfungi

Abstract

The paper deals with 27 species of fungi first recorded with Red List (RL) species of plants (Astragalus caucasicus, Astragalus sosnowskyi, Astragalus microcephalus, Berberis iberica,Crataegus pontica, Ruscus ponticus) from Georgia**.**

Mycobiota of the Red Book trees and shrubs, with few exceptions, has not been the subject of a special study so far. At the same time, registration of species composition of mycobiotic fungi of trees and shrubs has great importance for studying fungi diversity.The novelty includes both fundamental and applied issues.

Коричневый мраморный клоп (*Halyomorpha halys* Stal.) вредитель плодовых, лесных и декоративных деревьев в Азербайджане

Мамедов З.М.
Институт Зоологии НАН Азербайджана, Баку

Реферат

Отмечено, что за последние годы (2016-2018) культивирования плодовых, лесных и деко-ративных деревьев к ним приспособилось много различных насекомых, обитающих на них и наносящих тем самым огромный ущерб, приостанавливая их развитие и снижая урожай плодов. Среди насекомых занимает веду-щее положение опасных вредителей и постоянно наносит значительный ущерб сельскохозяйственным культурам. Установлено, что среди опасных вредителей коричневый мраморный клоп (*Halyomorpha halys* Stal.) является серьёзным сельскохозяйственным вредителем в Азербайджане.

При изучении установлено, что тело мраморного клопа грушевидной формы, слегка уплощённая длиной 12-16 мм. Окраска коричневая, спинка и голова имеют чередующиеся тёмные и светлые пятна, мраморный оттенок. На последних двух сегментах усиков белые полоски. Ноги коричневые, также с белыми полосами.

выяснено, что основным врагом является паразитическая оса *Trissolcus japonicas,* обитающая в естественном ареале клопа в Китае и Японии. По данным автора вид ос паразитирует на яйцах клопа. В настоящее время в США ведутся исследования по интродукции ос *Trissolcus*. Нами не обнаружены естественные враги коричневого клопа.

Brown marmorated sting bug (*Halyomorpha halys* Stal.) the pest of orchard, forest and decorative trees in Azerbaijan

Mamedov Z.M.

Abstract

The brown marmorated sting bug is the crop pest which especially damages walnut trees in Azerbaijan.

საქართველოს ბაზრის სეგმენტში არსებული მზესუმზირის ნედლეულისა და საკვები ცხიმზეთების პროდუქტიულობა

გიორგი დანელია - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
თამარ ფალავანდიშვილი - ტექნიკის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ცხიმზეთები, მზესუმზირა, ექსპერტიზა, ბიოქიმიური პარამეტრები, ბიოლოგიური სრულფასოვნება, ეკოლოგიური სისუფთავე.

რეფერატი

ეკოქიმიური ექსპერტიზის საფუძველზე შესწავლილია საქართველოში (ივერიის ბარი) გავრცელებული მზესუმზირის ნედლეულის მინერალური და ბიოქიმიური შედგენილობა, ასევე ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად წარმოებული საკვები ცხიმზეთების პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლები, რის საფუძველზეც დადასტურდა მათი იდენტიფიკაცია სტანდარტის დიაპაზონთან, თუმცა მათ შორის ხარისხობრივი მაჩვენებლები განსხვავებულია.

Productivity of sunflower raw material and food oils in the Georgian market segment

Giorgi Danelia-Academic doctor of Agriculture,
Tamar Palavandishvili-Academic Doctor of technical

Key words: fats, sunflower, expertise, biochemical parameters, biological fullness,

Abstract

Based on the ecological expertise, the mineral-biochemical composition of sunflower in Georgia, as well as the quality indicators of edible oils obtained as a result of technological processes, on the basis of which the identification of the standard was determined, were studied; However, the qualitative indicators are different.

საქართველოს მცხეთა-მთიანეთის ტყის ქვედა სარტყელში არსებული ენდემური კენკროვანი კულტურების ეკოქიმიური ექსპერტიზა

გიორგი დანელია - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
თამარ ფალავანდიშვილი - ტექნიკის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: დუშეთი, მთისწინეთი, წიპწვოვანი ენდემური მცენარეები, ბიოქიმიური პარამეტრები, ბიოლოგიური სრულფასოვნება, ეკოლოგიური სისუფთავე.

რეფერატი

ეკოქიმიური ექსპერტიზის საფუძველზე შესწავლილი იქნა მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის (დუშეთი) ტყის ქვედა სარტყელში ველურად გავრცელებული ძირითადი კენკროვანი კულტურების პროდუქციის ხარისხო–ბრივი მაჩვენებლები, ასევე მათი სასარგებლო თვისებები და გამოყენების არეალი. დადგინდა ბიოლოგიური სრულფასოვნება, ნიტრატული აზოტისა და ტყვიის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები, კვებითი უვნე–ბლობის თვალსაზრისით.

Eco-chemical examination of endemic berry crops in the lower forest belt of Mtskheta Mtianeti region of Georgia

Giorgi Danelia-Academic doctor of Agriculture,
Tamar Palavandishvili-Academic Doctor of technical

Key words: Dusheti, mountain front, coniferous endemic plants, biochemical parameters, biological fullness, ecological cleanness

Abstract

Quality indicators of the main berry crops of wild wines spread in the Mtskheta-Mtianeti region (Dusheti) forest area, as well as their useful properties and area of use are examined on ecological basis. The biological perfection of the products has been established, and the limiting permissible concentrations of lead and nitrous nitrogen have been established in terms of food safety.

ქვევრის ღვინის ორგანოლეპტიკისა და ანტიოქსიდანტური ნივთიერებების შემცველობის კვლევა

ვანო შიუკაშვილი–დოქტორანტი,
ზურა შაქარაშვილი–„შაქარაშვილების მარნის“ მფლობელი,
ნინო ვეფხიშვილი–ტექნოლოგიის აკადემიური დოქტორი, ასისტენტ-პროფესორი,
როლანდ ბურდიაშვილი–დოქტორანტი

საკვანძო სიტყვები: ქვევრის ღვინო, ორგანოლეპტიკა, ფენოლური ნაერთები ანტიოქსიდანტობა.

რეფერატი

კახეთში, “შაქარაშვილების მარანში”, ჩატარდა რქაწითელის, კახური მწვანეს, ქისისა და ხიხვის ჯიშის ყურძნებისაგან ქვევრში კახური წესით დაყენებული ღვინოების კვლევა ორგანოლეპტიკისა და ანტიოქსიდანტური ნივთიერებების შემცველობის თვალსაზრისით. დადგინდა, რომ:

- რქაწითელისაგან ქვევრის მაღალი ხარისხის ღვინო, საუკეთესო ორგანოლეპტიკით, დგება თავისსავე ჭაჭაზე ექვსთვიანი დავარგებისას. უფრო მეტი ხნით დაყოვნება აუხეშებს ღვინის გემოვნურ თვისებებს; მნიშვნელოვანია, რომ ჭაჭაზე 6 თვეზე მეტ ხანს გაჩერებისას საგრძნობლად მცირდება ღვინოში ფენოლური ნაერთების შემცველობა.
- აღმოსავლეთ საქართველოს მცირე საოჯახო მარნებში უფრო ხშირად გამოყენებული რქაწითელის, მწვანეს, ქისისა და ხიხვის ყურძნებისაგან ქვევრში კახური წესით დაყენებულ ღვინოებს შორის ანტიოქსიდანტური ნივთიერებების სიჭარბით გამოირჩევა ქვევრის ქისი.

Study about organoleptic and antioxidant content of Qvevri Wines (Georgian traditional clay jar fermented wines)

Vano Shiukashvili – PhD,
Zurab Shakarashvili – Owner of “Shakarashvili Wine Cellar”,
Nino Vephkhishvili - Academic Doctor of Technological, Assistant-Professor,
Roland Burdiashvili –PhD

Key words: Qvevri wine, organoleptic properties, phenolic compounds, antioxidant properties.

Abstract

Research of wines made by Kakhetian traditional method of Georgian varieties Rkatsiteli, Mtsvane, Kisi and Khikhvi was conducted at Shakarashvili Wine cellar, where antioxidant and organoleptic characteristics were studied.
Results of the research:

- Wines with extraordinary organoleptic quality can be done from Rkatsiteli grape variety with 6 months skin maceration. More maceration time deteriorates gustatory characteristics of the wines, wines become harsher by flavor; it is notable that skin maceration for more than 6 months decreases the content of phenolic compounds in the wines.
- The wines made at small wineries from Rkatsiteli, Mtsvane, Kisi and Khikhvi grape varieties, made by Kakhetian traditional method, most abundant antioxidant compounds were found in Qvevri Kisi wines.

საქართველოში გავრცელებული თრიმლის (**Cotinus coggygria)** ფოთლის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების გამოკვლევა

მაყვალა ფრუიძე - ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ტექნოლოგიების აკადემიური დოქტორი, პროფესორი,
ეკატერინე ბენდელიანი - ბიოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატი, ტექნოლოგიების აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,
შორენა ჩაკვეტაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი.

საკვანძო სიტყვები: თრიმლი, ფოთოლი, ფენოლური ნაერთები (მთრიმლავი ნივთიერებები - ტანინი), ექსტრაქტი.

რეფერატი

შესწავლილი იქნა საქართველოში გავრცელებული თრიმლის (Cotinus coggygria) ფოთლების ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები, სეზონის ამონაყარზე ფოთლების რაოდენობისა და ასაკის მიხედვით, ასევე, თრიმლის ფოთლების ფენოლური ნაერთების, ფლავანოიდების, კატეხინების და ფენოლკარბონმჟავების რაოდენობა მშრალ მასაზე გადაანგარიშებით.

Cotinus coggygria in Georgia is a tray leaf Physical - chemical indicators

Makvala Pruidze - Candidate of Technical Sciences, Academic Doctor of Technology, Professor,
Ekaterine Bendeliani-Candidate of Biologycal Sciences,Academic Doctor of Technology, Associate Professor,
Shorena Chakvetadze-Academic doctor of Agriculture.

Key words: trimli, leaf, phenolic compounds (tannin substances - tannin), extract.

Abstract:

Thus, the Cotinus coggygria is a rich source of phenolic compounds, the maximum amount of which is characterized by the July-August leaves that are dark red - bordeaux and it is recommended to use phenolic compounds (tannin).

It has been established that the chemical composition of the 15 cylindrical leaves of Cotinus coggygria in Georgia decreases gradually (1-15 leaves) from the barrel and changes according to the season months. The maximum temperature range is 31.90-46.05% in the May-June raw material of May-June, and the extract content in July-August varies by 32.18 - 36,57% according to the sequence of leaves in terms of phenol compounds, respectively, 24.89%, Vitamin C Quantity decreased from 15th of the leaves to 104 to 92%. A similar dynamics can occur in the case of a stem.

ბოტანიკა
Botany

საქართველოში გავრცელებული გადაშენების ზღვარზე მყოფი ტიტას სახეობები

როზა ბიძინაშვილი-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ენდემი, იშვიათი, საფრთხის ქვეშ მყოფი, ინტროდუქცია, კულტივირება

რეფერატი

ჩვენი კვლევის ობიექტი, შროშანისებრთა (Liliaceae) ოჯახის მეტად გამორჩეული გვარი ტიტა (Tulipa L.) საქართველოში ორი სახეობითაა წარმოდგენილი, მათ შორის 1 სახეობა - *Tulipa eichleri* Regel აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ენდემია. თანამედროვე მდგომარეობის შესწავლის მიზნით მათი გავრცელების ძირითად არეა-ლში-თბილისის მიდამოებში ჩატარებული საველე გასვლების შედეგად გამოვლენილია ორივე სახეობის ახალი ადგილსამყოფლები, აღრიცხულია არსებული პოპულაციები, ბუნებრივ და კულტურის (საქართვე-ლოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღი) პირობებში შესწავლილია მათი ბიოეკოლოგიური თავისებურებები, ზრდა-განვითარების დინამიკა, გამრავლების ხერხები, შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები. რაც მეტად აქტუალური და მნიშვნელოვანია მათი ორმაგი დატვირთვიდან გამომდინარე (დეკორატიული და სამკურნალო) და აქვს როგორც თეორიული ისე პრაქტიკული მნიშვნელობა.

კვლევის საფუძველზე შესაძლებელია აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში კულტივირებისათვის სათანადო ბაზის შექმნა.

Endangered Tulip species in Georgia

Rosa Bidzinashvili – Academic Doctor of Biological Sciences

Key words: endemic, rare, endangered, introduction, cultivation

Abstract

The object of our research is the most distinguished genus (Tulipa L.) of Liliaceae family. In Georgia it is represented by two species. One of the species - *Tulipa eichleri* Regel is endemic of the East Transcaucasus. Both the species are rare and endangered, included in the Red Book of Georgia.

With the purpose to study the present state of the plants some field expeditions were organized in the environs of Tbilisi - the main distribution area. New locations were revealed, the existing populations were registered, their bio-ecological peculiarities, growth and development dynamics, ways of propagation and agro-technical measures were studied under natural and cultural conditions (National Botanical Garden). As the plant is actual for its decorative and medicinal peculiarities it has both theoretical and practical significance.

Based on the research, it is possible to create an appropriate base for cultivation in the conditions of the semi-arid climate of East Georgia.

შროშანას ex-situ კონსერვაცია საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში

როზა ბიძინაშვილი-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: სახეობა, იშვიათი, რელიქტი, კონსერვაცია.

რეფერატი

ნაშრომი ეძღვნება კოლხური წარმოშობის კავკასიის სუბენდემურ და რელიქტურ სახეობას შროშანას - ***Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica*** **(Utkin ex Grossh.) Bordz., რომელიც** ოდითგანვე ყურადღებას იპყრობდა თეთრი, ქათქათა, სურნელოვანი ზარისებრი ყვავილებით, წითელი სფეროსებრი კენკრა ნაყოფებით და ფრიად დეკორატიული მუქი მწვანე, მოგრძო-კვერცხისებრი ფოთლებით. ხოლო სამედიცინო პრაქტიკაში შროშანას პრეპარატები ფართოდ ცნობილი საგულე საშუალებებია და მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის და მათ შორის საქართველოს ფარმაკოპეაშია შე-ყვანილი.

სტატიაში განხილულია მრავალწლიანი ბიოეკოლოგიური დაკვირვებების შედეგები ბუნებრივ და კულტურის–საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის პირობებში. ყურადღება გამახვილებულია მცენარის ძირითად მორფოლოგიურ-ეკოლოგიური მახასიათებლების, ფენოლოგიის, ცენოლოგიის, გეოგრაფიული გავრცელების, საქართველოს ეთნობოტანიკურ რაიონებში მისი მონაწილეობისა და თბილისის მიდამოებში ძირითადი ადგილსამყოფელების შესახებ; შესწავლილია ზრდა-განვითარების დინამიკა აღმონაცენიდან გენერაციულ პერიოდამდე, რეპრდუქციის უნარი, შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები. გამოთქმულია მოსაზრებანი მათი დაცვის აუცილებლობაზე, ბუნებრივ და კულტურის პირობებში მათ კონსერვაციაზე.

კვლევის შედეგები საშუალებას იძლევა სამკურნალო ნედლეულის მიღების მიზნით, მიეცეს რეკომენდაცია შროშანის კულტურას აღმოსავლეთ საქართველოს სემიარიდული კლიმატის პირობებში ფართოდ დასანერგად.

Ex-situ Conservation of Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz. in the National Botanical Garden

Rosa Bidzinashvili - Academic Doctor of Biological

Key words: species, rare, relict, conservation.

Abstract

The work deals with the Caucasian subendemic and relict species of the Colchian origin - *Convallaria majalis L. subsp. transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz.*, which has attracted attention by its bright white fragrant bell-shaped flowers, red spheroidal berries, and rather decorative dark green elongated ovoid leaves. In the medical practice, preparations of the lily-of the-valley are widely known as heart remedies and they are brought in the pharmacopoeia of many countries of the world including Georgia. The results of the long-term observations in the natural and cultural conditions –in the National Botanical Garden of Georgia are discussed. The focus is put on the morphological peculiarities, phenology, ecology and cenology, and geographical distribution of the plant, as well as its participation in the ethno-botanical regions of Georgia and the main locations of the plant in Tbilisi environs. There has been studied the dynamics of growth and development from emergence to generation period, reproduction ability and agrotechnic measures have also been developed.

ღომის კულტურის გამოყენება ყოფასა და ხალხურ მედიცინაში

ინეზა მაისაია-ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი,
ქეთევან მჭედლიშვილი-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
თამარ ჯინჯიხაძე-სსიპ სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სტანდარტების, სერტიფიცირების, დაგეგმვისა და ეკონომიკური ანალიზის სამსახურის უფროსი,
ნინო ერაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: აბორიგენული, ინტროდუცირებული, სახესხვაობები, ჯიში, ფორმა, გენოფო-ნდი.

რეფერატი

ქართველმა ხალხმა თავიანთი სასოფლო-სამეურნეო მოღვაწეობით შორეულ წარსულში მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა საერთო საკაცობრიო მატერიალური კულტურის საგანძურში. ეს წვლილი დაკავშირებულია ისეთი კულტურების შექმნასთან, როგორიცაა ხორბალი, ვაზი, ღომი, სელი და სხვა.

Millet Crops Usage in Life and Folk Medicine

Ineza Maisaia- Doctor of biologycal Sciences.
Qetevan Mchedlishvili-Academic doctor of Agricultural,
Tamar Jinjikhadze-Scientific research Center of Agriculture, Head of standardization, Certification, Planning and Economical analyses Service, Plant Genetic Resources Gene Bank of Field Crops,
Nino Eradze-Academic doctor of Agricultural.

Key words –Aboriginal, Introduced, Subspecies, Variety, Form, Genetic resources, Ethnobotany.

Abstract

Accoridng to ancient Greek Roman sources and on the basis of botanical-ethnographic-archaeological data and Georgia -Ancient Colchis –“Egrisi” was a country of agricultural cultivation from ancient times.
From Kolheti agriculture –is well know millet crops.

From the millet crops, in Georgia, eqspecially in the west part of Georgia, before the maize enter in the west part of Georgia, in XVII century (until the maize culture), the main food culture was a Italian millet.
After the maize crop entred in Georgeia, the corn is obtained by the surrogate quality of millet and the thick porridge made from maize is called "millet".

From the anciciet times by Population of Samegrelo, Imereti, Guria, Abkhazeti, Adjara, Racha-leshkhumi was made millet porride from emty palea kenrel, it was known as a foxtail millet

Georgians (also related people) were used millet as a dietary supplement for the treatment of gastrointestinal diseases.

In the western Georgia (Kolkheti), chkhaveri”was used as a medicinal purpose. With s special rule was prepared by "Tibu" - an anti-influenza agent.

Grass straw, the best food for the goods, the grains of millet are rich concentrated food for poultry, especially for chickens.

Millet crops were widely spread in the territory of the Kartvelian tribes past; at present there are some collections that are preserved in Scieitifc research Institutes

The restoration of the culture of the plant will help to improve the Georgian state of ecological conditions as an additional reserve of grain and green mass.

მდგრადი განვითარების კონცეფცია

ომარ ქეშელაშვილი-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

საკვანძო სიტყვები: ეკონომიკური მოდელი, რესურსები, მდგრადი განვითარება, ეკოლოგიური პრობლემა.

რეფერატი

სტატიაში აღნიშნულია, რომ XXI საუკუნის ეკონომიკური მოდელი სრულიად განსხვავებულია არა მარტო წინა საუკუნის, არამედ სულაც 20-30 წლის წინანდელი მოდელისა და მიდგომებისაგან და რომ დღევანდელ მოდელში ცენტრალურ ადგილს იკავებს მდგარდი განვითარება.

ხაზგასმულია, რომ 1990 წლებიდან ეკოლოგიური პრობლემა გავიდა გლობალურ დონეზე, რაც გამოიხატება შემდეგში:

- რესურსები, რომელიც განახლებადად ითვლება (ტროპიკული ტყეები, თევზის რესურსები და სხვა) უბრალოდ ვეღარ ასწრებენ თვითგანახლებას;
- მიმდინარეობს მსოფლიო ეკოსისტემის ნგრევა, ქრება ფლორისა და ფაუნის სულ უფრო დიდი წარმო-მადგენლები;
- პლანეტის სულ უფრო დიდი ტერიტორიები გადიქცა ეკოლოგიურად მწირ ზონებად;
- ყველაზე რთულ პოტენციურად საშიშ პრობლემად ითვლება კლიმატის შესაძლო ცვლილება.

დაბეჯითებით უნდა ითქვას, რომ ახალი ტიპის ეკოლოგიურ-ეკონომიკური ზრდის ჩამოყალიბების საფუძველი უნდა გახდეს მდგრადი განვითარება (Sustiainable development).

გამოყოფილია მდგრადი განვითარების პერსპექტივის შეფასების ოთხი კრიტერიუმი.

მდგრადი განვითარების უფრო დეტალური ანალიზისათვის გამოყოფილა სუსტი და ძლიერი მდგრადობის ცნებები. ეკოლოგიურ-ეკონომიკური განვითარების კონცეფციის ძირითადი დებულებების შესაბამისად ჩამოყა-ლიბებულია სუსტი მდგრადობის, ძლიერი მდგრადობის და ტექნოგენური განვითარების ტიპის მომხრეთა შეხე-დულებები.

გათვალისწინებულია ის გარემოება, რომ მდგრადი განვითარების ცნება ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ კვალიფიციურად განმარტებული, მოცემულია მისი ავტორისეული მეცნიერული ფორმულირება.

Conception of Sustainable Development

Omar Keshelashvili-Academician of the Georgian Academy of Agricultural Sciences

Key words: economic model, Natural restorable resources, sustainable development, ecologic problem.

Abstract

The article underlines that economic model of XXI century is completely different from the models and attitudes which were main even 20-30 years ago. Nowadays the priority is given to sustainable development.

It is mentioned that in 1990s ecologic problem became not only local, but global and that is indicated in followings:

- Natural restorable resources such as wood, fish, water, simply are not able to be renewed so quickly
- The world eco system is ruined, most species of flora and fauna have disappeared
- More and more areas of the planet transformed into zones of ecological flashpoints

Definitely could be said, that sustainable development should become the base for modern ecological-economic growth.

There are four criteria of detailed development. If we analyze deeper, we will see that there are weak and strong concepts of sustainability.

It is also taken into account that the concept of sustainable development is not finally defined and it is suggested as a formulization of the authors.

რა გზით ვიაროთ?

თამაზ კუნჭულია-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

საკვანძო სიტყვები: ეკონომიკა, სეგმენტი, ინტეგრაცია, ევროკავშირი, სტატეგია, ახალი ხედვა, დახმარება.

რეფერატი

საერთაშორისო სავალუტო ფონდის (სსფ) მონაცემებით , მიმდინარე წლის ბოლო თვეში, მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ) 7,5%-ით გაიზარდა, ხოლო საშუალო თვიურმა ზრდამ, 2018 წელს 6,1% შეადგინა,რაც რეგიონის ქვეყნებს შორის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია.

მშპ-ს ზრდაზე გავლენა იქონია მაკროეკონომიკის სტაბილიზაციისათვის ხელისუფლების მიერ გატარებულმა ღონისძიებებმა. ამავე დროს, გაეროს ეგიდით იუნისეფის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ქვეყანაში გაიზარდა სიღარიბე და მან 21,9% შეადგინა, ხარჯებმა გადააჭარბა მოსახლეობის შემოსავლებს, რომლის გადაფარვა ბანკებისაგან აღებული სესხებით მოხდა, რამაც თავის მხრივ განაპირობა ჭარბვალიანობის ზრდა.

ერთის მხრივ, ეკონომიკის დაჩქარებული ზრდა და მეორეს მხრივ, მოსახლეობის გაღარიბების ტენდენციის ჩამოყალიბება ეკონომიკის არასწორი განვითარების შედეგია და სერიოზულ ანალიზს საჭიროებს.

კერძოდ, საჭიროა ეკონომიკის იმ სეგმენტის განვითარება, რომელიც უშუალოდ იწვევს ოჯახების შემოსავლების ზრდას. გარდა ამისა, წინასწარვე სერიოზული ღონისძიებების გატარებაა აუცილებელი იმ მოსალოდნელი ცვლილებების გათვალისწინებით, რაც ქვეყნის ევროკავშირში გაწევრიანებისას შეიძლება მოხდეს.

What is the Right Path to Take

Tamaz Kunchulia – Academician of the Academy of Agricultural Sciences of Georgia

Key words: economy, segment, integration, European Union, strategy, new vision, assistance.

Abstract

According to the International Monetary Fund (IMF) data, Georgia's Gross Domestic Product (GDP) growth in the last moth of the current year was 7,5% and average monthly growth for 2018 was 6,1% that is the highest indicator among the countries in the region.

GDP growth was the result of the government's measures implemented to stabilize micro-economy. At the same time, The United Nations Children's Fund's (UNICEF) survey show that poverty rate has grown and made 21,9% in the country. Expenses exceeded income of population and the gap was covered by bank loans that, in its turn, lead to excess loans.

Accelerated growth rate of economy, on the one hand and trend of impoverishment of population, on the other, is the result of incorrect economic development that requires deep analysis.

In particular, the segment of economy that contributes to increase of households' income should be developed. In addition, serious preventive measures need to be implemented taking into account the changes that will occur as a result of country's accession to the European Union (EU).

ინკლუზიური ზრდის ეკონომიკური მოდელი მეჩაიეობაში

თამაზ კუნჭულია-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
ზურაბ ბუკია- სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ინკლუზიური მოდელი, ფენებად დაყოფა, სახელმწიფო, პრიორიტეტი, ბიზნესი, საზოგადოება, მეჩაიეობა, დანახარჯები.

რეფერატი

2018 წლის დავოსის ეკონომიკურ ფორუმზე მთავარი ყურადღება ინკლუზიური ზრდის ეკონომიკური მოდელის შესახებ მსჯელობას დაეთმო, რაც მიმდინარე საუკუნისათვის დამახასიათებელმა- საზოგადოების ფენებად დაყოფის ტენდენციებმა განაპირობა.

მსოფლიო მოსახლეობის პირამიდის საფუძველს წარმოადგენს ნაკლებად უზრუნველყოფილი-4 მილი–არდი ადამიანი, რომელთა წლიური შემოსავალი 4000 დოლარამდეა და აქედან - ერთი მეოთხედი ანუ მილი–არდი, სიღარიბის ზღვარს მიღმაა. მათ დღიურად საკვებზე 2-9 დოლარის დახარჯვა შეუძლიათ.

საზოგადოების ფენებად დაყოფა აღრმავებს ზღვარს მდიდრებსა და ღარიბებს შორის და რაც მეტი სიმ–დიდრე გროვდება საზოგადოების მცირე ჯგუფში, მით უფრო საშიში ხდება მსოფლიო სოციალური დაპი–რისპირება. ამერიკელი სოციოლოგის იმანუილ ვალერსტაინის მიხედვით, მსოფლიო იმყოფება კრიზისში და არავინ იცის რა იქნება 50 წლის შემდეგ, რადგან კრიზისის გამოვლენის ფორმა სასიკვდილოა.

უმოქმედობის შემთხვევაში მსოფლიოს ელოდება უმწვავესი დამოკიდებულება მდიდრების მცირე ჯგუ–ფსა და ღარიბების მასას შორის, რაც კატასტროფის ტოლფასი იქნება. ამისი ნიშნები არსებობს ევროპაში, ადამიანების სახეების ვიზუალურად შეცვლილი ქალაქების-პარიზის, ლონდონისა და სხვათა მაგალითზე.

მოსალოდნელი უბედურების თავიდან აცილება შესაძლებელია წარმოების განვითარების პროცესში ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით, სხვა, მსოფლიო რეზონანსის მქონე ღონისძიებების ადგილებზე გატარებით. ეს უმთავრესი და ძვირადღირებული რეკომენდაციებია, მაგრამ იგი უნდა განხორციელდეს, თუ მდიდრებს სურთ მშვიდად ცხოვრება.

საქართველოში არსებული მდგომარეობა ყველასათვის ნათელია, ამიტომ, თუ რომელიმე ქვეყანას აწყობს ინკლუზიური ზრდის ეკონომიკური მოდელის დანერგვა, პირველ რიგში ეს საქართველო უნდა იყოს, სადაც მთავრობის სოციალური პასუხისმგებლობის ამაღლების გზით შესაძლებელია ზრდის მოდელზე მორგე–ბული პროცესის წამოწყება-მოსახლეობის მაქსიმალური დასაქმებისა და მაღალი - მიღების გარანტიით. ერთ-ერთი ასეთი კულტურაა ჩაი, რომლის ნედლეული მთლიანად გადამუშავდება.

სახელმწიფოს მიერ მეჩაიეობის რეაბილიტაცია ფაქტიურად ნიშნავს ინკლუზიური ზრდის ეკონო-მიკური მოდელის დანერგვას იმ პირობებში, როცა აზიური ფაროსანასა და სხვა მავნებელ-დაავადებების გაჩენის შემდეგ თხილის კულტურისადმი მოსახლეობის ინტერესი საგრძნობლად განელდა.

Economic Model of Inclusive Growth in Tea Industry

Tamaz Kunchulia – Academician of the Academy of Agricultural Sciences of Georgia,
Zurab Bukia – Academic Doctor of Agricultural

Key words: inclusive model, division into classes, state, priority, business, society, tea industry, expenses.

Abstract

Big focus of the current year's economic forum in Davos was discussion of inclusive model of economic growth that is conditioned by the trend of societal division into classes, the characteristic feature of the current century.

Bases of the world population's pyramid is less wealthy 4 billion people, whose annual income is up to 4000 dollars and out of which, one forth or 1 billion live below poverty line and can spend 2-9 dollars per day for food.

Division of society into classes deepens the gap between rich and poor. The more wealth is concentrated in a small group of society the bigger is the danger of the world social confrontation. According to the American sociologist Immanuel Wallerstein, the world is facing crisis and nobody knows what will happen in 50 years, as the form of crisis revelation is fatal (deadly).

In case of inactivity, the world will face critical dependence between small group of rich and mass of poor that is equal to catastrophe. These signs can already be observed in the world, on the examples of visually changed faces of the cities of Paris, London and others.

The expected disaster can be avoided by using new technologies in the process of production development and implementing other measures at local level that have global resonance. These are major and expensive recommendations; however, if rich people want to live in peace, these recommendations should be implemented.

The current situation in Georgia is clear to everyone, therefore, if any country needs introduction of economic model of inclusive growth that should be Georgia, where growth-based processes can be initiated through increasing government's social responsibility – with the guarantee of maximum employment rate and income growth. One of the relevant crops is tea, the raw material of which can be fully processed.

Rehabilitation of tea industry by the state in fact means introduction of economic model of inclusive growth in the conditions where after invasion of the brown marmorated stink bug and other pests the population's interest towards nut production is decreased.

საქართველოში ხორბლის ადგილობრივი წარმოება, ექსპორტ-იმპორტის ანალიზი და სასურსათო უსაფრთხოება

ლეილა გეგენავა - ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი,
ავთანდილ წვერიკმაზაშვილი - ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ხორბალი, წარმოება, ადგილობრივი ბაზარი,რეგიონალური ბაზარი, საერთაშორისო ბაზარი, თვითუზრუნველყოფა, ხორბლის ექპორტ-იმპორტი.

რეფერატი

სტატიაში ადგილობრივ და საერთაშორისო წყაროებზე დაყრდნობით გაანალიზებულია საქართველოში ხორბლის ადგილობრივი წარმოება, ექსპორტ-იმპორტის მონაცემები, მისი, როგორც ადამიანისთვის ერთ-ერთი ძირითადი საკვები პროდუქტის, თვითუზრუნველყოფის მონაცემები. მიმოხილულია ხორბლის როგორც ადგილობრივ, ასევე რეგიონალურ, მსოფლიო მსოფლიო ბაზარზე არსებული მდგომარეობა.

Local production of wheat in Georgia, export-import analysis and food safety

Leila Gegenava - Academic Doctor of Economics
Avtandil Tsverikazzashvili - Academic Doctor of Economics

Key words: Wheat, Production, Local market, Regional market, World market, Consumption, Export-import of wheat.

Abstract

Based on local and international sources in the article, domestic production of wheat in Georgia, export-import data, as well as one of the main food products for human consumption, self-conservation data. The current state of wheat as a local and regional world market.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია ფერმერულ მეურნეობათა დასახმარებლად

Georgian Academy of Agricultural Sciences for helping to Farming

სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია

Technology of cultivation of agricultural crops

1. მეთესლეობის სახელმწიფოებრივი რეგულირება

გ.ალექსიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
გ.ჯაფარიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
ო.ქეშელაშვილი-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

2. მარცვლეული მეურნეობის განვითარების სახელმწიფოებრივი რეგულირება

გ.ალექსიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
გ.ჯაფარიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
ო.ქეშელაშვილი-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

3. ხორბლის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები

გ.ალექსიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
გ,ჯაფარიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
ო.ქეშელაშვილი-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
ო.ლიპარტელიანი-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი,
ე.შაფაქიძე-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
აკადემიური დოქტორები: **ა.გიორგაძე, გ.ჩხუტიაშვილი, ნ.კაკაბაძე, ფ.ბეგოიძე, ზ.სარალიძე**

უწყვეტი სწავლების დარბაზი
Continuous Studying Hall

უძღვება ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი, აკადემიკოსი
ომარ ქეშელაშვილი

ლექცია 1. სოფლის მეურნეობა და კვების მრეწველობა
(თავისებურებები და სპეციფიკური ნიშნები)

1.1. სოფლის მეურნეობის განვითარების თავისებურებები

1.2. სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის დარგობრივი სტრუქტურა

1.3. ბიზნესის ორგანიზაციის სპეციფიკური ნიშნები და მიმართულებები სოფლის მეურნეობასა და კვების მრეწველობაში

შინაარსი–CONTENTS

გვ·

მეცნიერება- Sciences-..... 4

გურამ ალექსიძე, ომარ ქეშელაშვილი–ხორბლის წარმოების სტრატეგია, პრიორიტეტები და პროგნოზი საქართველოში 4

Guram Aleksidze, Omar Keshelashvili-Strategy, Priorities and Forecast of Wheat Production in Georgia 13

მემცენარეობა- plant-industry 15

გივი ჯამბურია– მეთესლეობის ძირითადი დებულებები და სამრეწველო მეთესლეობის ორგანიზაციის პრინციპები 15

G. Gamburia- The main provisions of the methodology and principles of the organization of industrial methods 18

ნ.სტეფანიშვილი, ა.წვერიკმაზაშვილი, თ.მეტრეველი-თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია 19

N. Stephanishvili, A. Tsverikazashvili, T.Metreveli- New technology for mulberry hybrid seedlings 22

სელექცია და გენეტიკა-Breeding and Genetics- 23

ზ.ბუკია, ც.ათამაშვილი-მანდარინის-Citrus Reticulata Bl. ნაყოფის სამედიცინო სარგებელი 23

Z.Bukia, Ts. Atamashvili- Tangerine citrus Reticulata Bl.The medical use of the fruit 25

ზურაბ ბუკია-ფორმათა მრავალფეროვნება მანდარინის-Citrus Reticulata Bl. ნუცელარულ თაობაში 26

Zurab Bukia- Forms variety of TangerineCitrus Reticulata Bl in Nucellar generation 28

ზურაბ ბუკია- სუბტროპიკულ მცენარეთა მეთოდური სელექცია-მათში ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სასარგებლო ნაერთების შემცველობის რეგულირების გარანტი 29

Zurab Bukia– Subtropical plants methodological selection- the guarantee to regulate in them useful mixture consistence for human healthn..... 32

ზურაბ ბუკია–მანდარინის - Citrus Reticulata Bl. კლასიფიკაციის ზოგიერთი საკითხი 33

Zurab Bukia- Tangerine - citrus Reticulata Bl Some moments of classification 35

მირიან ჩოხელი, თამარ ახალაძე-რბილი ხორბლის ადგილობრივი და სელექციური ჯიშების მრავალფეროვნებაში მოსავლის ელემენტებისა და ცილის შემცველობის ცვალებადობა 36

Mirian Chokheli,Tamar Akhaladze- Genetic variation of several bread wheat (Triticum aestivum L.) local and bred variety genotypes based on some yield components and protein content 39

მევენახეობა- Viticulture 40

თამარ ვახტანგაძე-ნაკლებად გავრცელებული ვაზის აბორიგენული ჯიშების აგროკლიმატური მოთხოვნები40

Tamar Vakhtangadze-Agroclimatic features of the limited spread aboriginal varieties of grapevine 42

შენგელი კიკილაშვილი, ლევან უჯმაჯურიძე, ლონდა მამასახლისაშვილი,შალვა კენჭიაშვილი, დავით მაღრაძე-ველური ვაზის *Vitis vinifera ssp sylvestris* Gmel. (Beck.) ამპელოგრაფიული და ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის შესწავლა ჯიღაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე 43

Sh. Kikilashvili, L. Ujmajuridze, L. Mamasakhlisashvili, Sh. Kenchiashvili, D. Maghradze– Ampelographic and phonological study of Genotypes of Wild Grapevines *Vitis vinifera* ssp. *sivestris* Gmel. in the Jighaura Germplasm Repository 50

მეციტრუსეობა და სუბტროპიკული კულტურები– Citruce and Subtropical crops 51

ვ. ქობალია-საადრეო მანდარინის პერსპექტიული კლონების ბიოქიმიური დახასიათება 51

V. Kobalia-Biochemical characteristics of tengerine perspective clones 54

ნიადაგმცოდნეობა და აგროქიმია-Soil Science and Agrochemistry 55

ნიკოლოზ ასაშვილი, გიორგი დანელია-გორის რაიონის სოფელ შინდისში გავრცელებული ყავისფერი ნიადაგების აკუმულაციურ ფენაში სიმინდის კულტურის ქვეშ კომპლექსური სასუქების და ტერავეტის ზეგავლენა მოძრავი საკვები ელემენტების დინამიკაზე 55

Nikoloz Asashvili, **Giorgi Danelia**-Effect of complex fertilizers and Terawet on the dynamics of moving food elements in the accumulation layer of brown soils, under the corn culture, spread in the Gori Region

village Shindisi 59

მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია–Mechanization and Electrification 60

БЕЖАН БАСИЛАШВИЛИ, ИГОР ЛАГВИЛАВА, ЗАЗА МАХАРОБЛИДЗЕ,МАМУКА ЦЕЦХЛАДЗЕ-К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ..... 60 МАШИН .....

BEZHAN BASILASHVILI, IGOR LAGVILAVA, ZAZA MAHAROBLIDZE, MAMUKA TSETSKHLADZE-TO THE QUESTION OF MANAGEMENT AND RESEARCH OF QUALITY INDICATORSOF SOIL PROCESSING MACHINES WORK.64

ელგუჯა შაფაქიძე, ვლადიმერ მირუაშვილი, შორენა ქავთარაძე-თავთავიანი კულტურების კვადრატულ-ბუდობრივი სათესი 65

Elgudja Shapakidze, Vladimer Miruashvili, Shorena Kavtaradze- Sowing in a grid pattern of cereal crops 73

რანი ჭაბუკიანი, თემურ ლეშკაშელი ხიდური აგრეგატის ზოგიერთი ძალურ-ენერგეტიკული მაჩვენებლის გაანგარიშება 74

Chabukiani Rani, Leshkasheli Temur–Calculation of some of the bridges of the bridge aggregate 79

მცენარეთა დაცვა–Plant protection 80

ქეთევან თავართქილაძე, მარინე ნოზაძე, ჯემალ ნაკაიძე-საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში საკარანტინო მავნებლის ,,ჭიჭინობელას'' (*Metcalfa pruinosa*) ბიო-ეკოლოგიის შესწავლა და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება 80

Tavartkiladze K, Nozadze M, Nakaidze J- Study of bio-ecology of the quarantine pest "Metcalfa pruinosa" in the National Botanical Garden of Georgia and elaboration of measures to fight against it 84

მ. ჭურლულია-შურღაია, ქ. თავართქილაძე- საქართველოს წითელი წიგნის ზოგიერთი მცენარის მიკობიოტა 85

Churgulia-Shurgaia M, Tavartkiladze K.- Mycobiota WITH RED LIST (RL) PLANTS OF GEORGIA 87

Мамедов З.М-Коричневый мраморный клоп (*Halyomorpha halys* Stal.) вредитель плодовых, лесных и декоративных деревьев в Азербайджане 88

Mamedov Z.M-Brown marmorated sting bug (*Halyomorpha halys* Stal.) the pest of orchard, forest and decorative trees in Azerbaijan 89

კვების მრეწველობა– Food Industry 90

გიორგი დანელია, თამარ ფალავანდიშვილი-საქართველოს ბაზრის სეგმენტში არსებული მზესუმზირის ნედლეულისა და საკვები ცხიმზეთების პროდუქტიულობა 90

Giorgi Danelia, Tamar Palavandishvili- Productivity of sunflower raw material and food oils in the Georgian market segment 94

გიორგი დანელია, თამარ ფალავანდიშვილი-საქართველოს მცხეთა-მთიანეთის ტყის ქვედა სარტყელში არსებული ენდემური კენკროვანი კულტურების ეკოქიმიური ექსპერტიზა 95

Giorgi Danelia, Tamar Palavandishvili-Eco-chemical examination of endemic berry crops in the lower forest belt of Mtskheta Mtianeti region of Georgia 100

ვანო შიუკაშვილი,ზურა შაქარაშვილი, ნინო ვეფხიშვილი, როლანდ ბურდიაშვილი-ქვევრის ღვინის ორგანოლეპტიკისა და ანტიოქსიდანტური ნივთიერებების შემცველობის კვლევა 101

Vano Shiukashvili, **Zurab Shakarashvili**, **Nino Vephkhishvili , Roland Burdiashvili**- Study about organoleptic and antioxidant content of Qvevri Wines (Georgian traditional clay jar fermented wines). 104

მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე–საქართველოში გავრცელებული თრიმლის (Cotinus coggygria) ფოთლის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების გამოკვლევა . 105

Makvala Pruidze,Ekaterine Bendeliani,Shorena Chakvetadze–Cotinus coggygria in Georgia is a tray leaf Physical - chemical indicators 108

ბოტანიკა– Botany 109

როზა ბიძინაშვილი-საქართველოში გავრცელებული გადაშენების ზღვარზე მყოფი ტიტას სახეობები 109

Rosa Bidzinashvili- Endangered Tulip species in Georgia 117

როზა ბიძინაშვილი-შროშანას ეხ-სიტუ კონსერვაცია საქართველოს ეროვნულ ბოტანიკურ ბაღში 118

Rosa Bidzinashvili- Ex-situ Conservation of Convallaria majalis L. subsp.transcaucasica (Utkin ex Grossh.) Bordz. in the National Botanical Garden 126

ინეზა მაისაია, ქეთევან მჭედლიშვილი, თამარ ჯინჯიხაძე, ნინო ერაძე-ღომის კულტურის გამოყენება ყოფასა და ხალხურ მედიცინაში 127
Ineza Maisaia, Qetevan Mchedlishvili, Tamar Jinjikhadze, Nino Eradze-Millet Crops Usage in Life and Folk Medicine 137
აგრარული ეკონომიკა-Agrarian Economy 138
ომარ ქეშელაშვილი მდგრადი განვითარების კონცეფცია 138
Omar Keshelashvili Conception of Sustainable Development 141
თამაზ კუნჭულია-რა გზით ვიაროთ 142
Tamaz Kunchulia-What is the Right Path to Take 146
თამაზ კუნჭულია, ზურაბ ბუკია-ინკლუზიური ზრდის ეკონომიკური მოდელი მეჩაიეობაში ... 147
Tamaz Kunchulia, **Zurab Bukia-**Economic Model of Inclusive Growth in Tea Industry 152
ლეილა გეგენავა , **ავთანდილ წვერიკმაზაშვილი-**საქართველოში ხორბლის ადგილობრივი წარმოება, ექსპორტ-იმპორტის ანალიზი და სასურსათო უსაფრთხოება 153
Leila Gegenava, **Avtandil Tsverikazzashvili-** Local production of wheat in Georgia, export-import analysis and food safety 158
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია ფერმერულ მეურნეობათა დასახმარებლად-Georgian Academy of Agricultural Sciences for helping to Farming 159
სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია-Technology of cultivation of agricultural crops 159
გ.ალექსიძე, გ.ჯაფარიძე, ო.ქეშელაშვილი მეთესლეობის სახელმწიფოებრივი რეგულირება 159
გ.ალექსიძე, გ.ჯაფარიძე, ო.ქეშელაშვილი მარცვლეული მეურნეობის განვითარების სახელმწიფოებრივი რეგულირება 162
გ.ალექსიძე, გ.ჯაფარიძე, ო.ქეშელაშვილი, ო.ლიპარტელიანი, ე.შაფაქიძე, ა.გიორგაძე, გ.ჩხუტიაშვილი, ნ.კაკაბაძე, ფ.ბეგოიძე, ზ.სარალიძე ხორბლის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები 166
უწყვეტი სწავლების დარბაზი- Continuous Studying Hall 171
ლექცია 1. სოფლის მეურნეობა და კვების მრეწველობა (თავისებურებები და სპეციფიკური ნიშნები) 171
ო.ქეშელაშვილი-1.1. სოფლის მეურნეობის განვითარების თავისებურებები 171
ო.ქეშელაშვილი-1.2. სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის დარგობრივი სტრუქტურა 174
ო.ქეშელაშვილი-1.3. ბიზნესის ორგანიზაციის სპეციფიკური ნიშნები და მიმართულებები სოფლის მეურნეობასა და კვების მრეწველობაში 175
შინაარსი-CONTENTS..... 179

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
Georgian Academy of Agricultural Sciences

მ ო ა მ ბ ე
(სამეცნიერო შრომათა კრებული)
B U L L E T I N
(Scientific Papers)
№2(40)

გამომცემელი: საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
Publisher: Georgian Academy of Agricultural Sciences

ტექნიკური რედაქცია:
გ.მოსაშვილი-ტექნიკის აკადემიური დოქტორი, ტექნიკური რედაქტორი, ვებ-გვერდის რედაქტორი,
ი.ბახტაძე-ინგლისური ვერსიის რედაქტორი.

სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი: 22.4
პირობითი ნაბეჭდი თაბახი: 23,4

თბილისი-TBILISI-2018