

სპირაქულ-ეკონომიკური
მეცნიერება
და
ტექნოლოგიები

№3

**თბილისი
2016**

სბრარულ-ეკონომიკური
მეცნიერება
და
ტექნოლოგიები



**სტრატულ-ეკონომიკური
მეცნიერება და ტექნოლოგიები**
2016 №3 (32)

საერთაშორისო სამეცნიერო-
მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული,
ყოველკვარტალური რეფერირებული
ჟურნალი

**Agrarian-economic
Science and Technologies**
2016 №3 (32)

International Scientific-
Methodological and Applied,
Quarterly Referenced Journal

ჟურნალი დაფუძნებულია და გამოდის
2008 წლიდან, ყოველკვარტალურად

Journal was Founded in 2008
and is issued quarterly

599-22-75-50

E-mail: areal.55555@gmail.com

[www. gaas.dsl.ge](http://www.gaas.dsl.ge)

თბილისი- Tbilisi
2016

ომარ ქეშელაშვილი

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე და მთავარი რედაქტორი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. **სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭო:**

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები: ვ.ალექსიძე, ნ.ბალათურია, ვ.გუგუშვილი, ვ.კაციტაძე, პ.კოლუაშვილი, თ.კუნჭულია, გ.მარგველაშვილი, რ.მასხარობლიძე, ნ.ქარქაშაძე, ნ.ჩხარტიშვილი, ე.შაფაქიძე, ზ.ცქიტიშვილი, გ.ჯაფარიძე.

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს უცხოელი წევრები:

პროფესორები: მარტინ აპენბრიკი (გერმანია), სერგი კაზარიანი (სომხეთი), იან პიკული (პოლონეთი), ალექსეი სიზონოვი (უკრაინა), ჩაბა ჩაკი (უნგრეთი), პანომირ ცენოვი (ბულგარეთი), სადიგ სალახოვი (აზერბაიჯანი), გალიბ გაჯიევი (აზერბაიჯანი).

საგამომცემლო-სარედაქციო კოლეგია:

დ.ეგიაშვილი-მთავარი რედაქტორის მოადგილე, აკადემიური დოქტორი, ე.შაფაქიძე-სმმ აკადემიის აკადემიკოსი, ამესხიშვილი-აკადემიური დოქტორი, ნ.დამენია-აკადემიური დოქტორი, მ.ჩაველიშვილი-აკადემიური დოქტორი.

O. Keshelashvili

Editor-in-chief and Head of Editor-Scientific Board; Doctor of Economic Sciences; Professor; Academician of the Academy of Agricultural Sciences

Editorial-scientific Board:

Academicians of the Academy of Agricultural Sciences: G.Aleksidze, G. Baghaturia, J.Gugushvili, G.Margvelashvili, R. Makharoblidze, N. Karkashadze, J. Katsitadze, P.Koguashvili, T.Kunchulia, N. Chkharitishvili, Z.Tskitishvili, E.Shapakidze, G. Japaridze.

Foreign members of Editorial-Scientific Board:

professors: Martin Apenbreke (German); Sergi Kazarian (Armenia); Aleksei Sizonov (Ukraine); Chaba Chaki (Hungary), Ian Piculi (Poland), Panomir Tzenov (Bulgaria), Sadig Salakhov (Azerbaijan), Galib Gadjiev (Azerbaijan),

Publishing Board

D.Egiashvili-Deputy editor, Academic doctor, E.Shapakidze- academician, A.Meskhishvili-Academic doctor N.Damenia-Academic doctor, M. Chavleishvili-Academic doctor.

1. აგრარული ეკონომიკა Agrarian Economy

სასურსათო პროდუქციის ფასწარმოქმნის სტრატეგია და მისი რეგულირების მქანნიზმი

ომარ ქეშელაშვილი

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი,

რეზიუმე (ინტერნეტული ვერსია)

განხილულია ფასწარმოქმნის სწორი განსაზღვრის მნიშვნელობა და გავლენას ფერმერთა საქმიანობაზე. წარმოდგენილია ფასწარმოქმნის ძირითადი პოზიციები, დადგენის ხერხები და მისი რეგულირების მეთოდები.

ფასწარმოქმნის მქანნიზმი უნდა ემყარებოდეს შემდეგს:

- თავისუფალ ფასებსა და სახელმწიფოს მხრიდან რეგულირების შეთანაწყობა;
- ნორმატიული მეთოდებით ფასების გაანგარიშება;
- ფერმერების შემოსავლის უზრუნველყოფა;
- სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის სტიმულირებით საქონელწარმოების ეფექტიანობის ზრდა და მიმოქცევის ხარჯების შემცირება;
- საფინანსო-საკრედიტო სისტემასთან ურთიერთკავშირის ოპტიმიზაცია.

რაც შეეხება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციაზე ფასების დადგენას, გასათვალისწინებელია შემდეგი პირობები:

- საზოგადოებისათვის აუცილებელი პროდუქციის მოცულობა და მისი ასო-რტიმენტი;
- დაგროვებასა და მოხმარებას შორის ოპტიმალური პროპორცია;
- არსებული რესურსების ფარგლებში წარმოების ეფექტიანობის მაქსიმალურად უზრუნველყოფა.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოება თავისი სპეციფიკურობის გამო ხშირად საჭიროებს დახმარებას, რაც მოიცავს პირდაპირ სუბსიდიებს, ფასების რეგულირებას, დაზღვევას და დაკრედიტებას, პროტექციონისტულ პოლიტიკას ზოგიერთ პროდუქციაზე, კვლიერებას და ა.შ.

ფასების რეგულირების მიზნით მიზანშეწონილია სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე გლენს ჰქონდეს გარანტირებული ფასი, რომელიც შეიძლება სახელმწიფომ დაუდგინოს მათ წლის დასაწყისში, როგორც სასტარტო ფასი, თუმცა ინფლაციისა და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით გამორიცხული არ არის, რომ მოხდეს მისი კორექტირება გაზრდის ან შემცირების მიმართულებით.

ქვეყნის საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლამ შეაფერხა როგორც მთლიანად ეროვნული მეურნეობის, ასევე სოფლის მეურნეობის განვითარებაც. სოფლად წარმოიშვა ახალი საწარმოო ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმები, რომელთა ფორმირება და ფუნქციონირება სათანადოდ დასაბუთებული რეკომენდაციების გარეშე მოხდა, რამაც მნიშვნელოვნად შეაფერხა მათი მდგრადი განვითარება. დაირღვა ქვეყნის სოფლის მეურნეობის ჩამოყალიბებული დარგობრივი სტრუქტურა. საბაზრო ეკონომიკამ თავისი მკაცრი მოთხოვნები წაუყენა ქვეყნის სოფლის მეურნეობას. დაუსაბუთებელმა და ნაჩქარევმა რეფორმებმა, სხვა ფაქტორებთან ერთად, თავისი უარყოფითი კვალი დაამჩნია იმ მხრივაც, რომ კატასტროფულად შემცირდა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და აქედან გამომდინარე სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოებაც.

სასურსათო პროდუქტებით თვითუზრუნველყოფის შემცირებამ გააუარესა სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა და გამოიწვია უარყოფითი მიგრაციული პროცესები სოფლი-დან ქალაქის მიმართულებით, რამაც წარმოშვა უმუშევრობის არნახული მასშტაბები.

ფასწარმოქმნის სტრატეგია

ფასწარმოქმნის სწორი განსაზღვრა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფერმერთა საქმიანობაზე.

ფასის წინასწარ განსაზღვრა ძალზე რთულია. იგი არ არის მხოლოდ პროდუქციაზე გაწეული დანახარჯების ჯამი და მასზე დამატებული გარკვეული რაოდენობის მოგება. მისი სიდიდე განისაზღვრება ბაზარზე საქონლის მოთხოვნა-მიწოდებით. ფასები არის წარმოების მართვაში ეკონომიკურად საჭირო ინსტრუმენტი, მისი სიდიდე მოიცავს პროდუქციის ხარისხს და გასაღებას, მოგებას და გაფართოებული კვლავწარმოების შესაძლებლობას.

პროდუქციის სარეალიზაციოდ მოქმედი ფასები იყოფა რეგულირებად და თავისუფალ ფასებად.

რეგულირებადი ფასები მტკიცდება სახელმწიფოს მიერ. ასეთი ფასებია: ელექტროენერგიაზე, წყალზე, ბუნებრივ გაზზე, მომსახურების ტარიფებზე. თავისუფალი ფასები კი სახელმწიფოს მიერ არ განისაზღვრება. თავის მხრივ, თავისუფალი ფასები მწარმოებლიდან კონკრეტულ მომხმარებელამდე შუალედური რგოლების გავლისას ლებულობს შემდეგ სახეებს: საწარმო, საბითუმო და საცალო ფასები. საწარმო ფასებიდან საბითუმო და შემდგომ ფასებზე გადასვლისას ფასები იზრდება სხვადასხვა სავაჭრო და საბითუმო დანამატის ხარჯზე, რომელმაც უნდა დაფაროს ხარჯები და მოიტანოს გარკვეული მოგება.

აღნიშნული დანამატები არ არის მცირე. მოხმარების საგნების ფასებში გასაღების ხარჯები, რეკლამაზე გაწეული დანახარჯების ჩათვლით დაახლოებით 60-70%-ია, ხოლო ზოგიერთ პროდუქტიაზე საწარმოო ფასის 100%-მდეც აღწევს. რაც მეტი შუალედური რგოლია მწარმოებელს და მომხმარებელს შორის, მით მეტია დანამატი ფასზე.

იმის მიხედვით, საქონელი შიდა თუ საგარეო ბაზარზე იყიდება, განასხვავებენ აგრეთვე საშინაო-ქვეყნის შიგნით მოქმედ და საექსპორტო ფასებს. საექსპორტო ფასები, როგორც წესი საშინაო ფასებზე ნაკლებია, რაც გამოწვეულია მსოფლიო ბაზარზე დიდი კონკურენციით.

ზოგ ქვეყანაში მოქმედებს ფასდაკლების და ფასდანამატების მთელი სისტემა, რომელიც საშუალებას აძლევს გამყიდველს მოახდინოს გარკვეული მანევრირება. პრაქტიკულად, განვითარებულ ქვეყნებში არც ერთი გაცვლა-გაყიდვა არ ხდება იმ ფასში, რომელსაც პირველად დაასახელებს გამყიდველი. ფასების დინამიკისა და მისი დონის განსაზღვრისათვის გამოიყენება ფასების სხვადასხვა მაჩვენებელი: საკონტრაქტო ფასები, საცნობარო ფასები, ფასების ინდექსი და სხვ.

საკონტრაქტო ფასები გამოხატავს მსოფლიო ბაზარზე ფასების რეალურ დონეს არსებული მოთხოვნა-მიწოდებიდან გამომდინარე, მაგრამ საკონტრაქტო ფასებზე ინფორმაციის მიღება პრაქტიკულად შეუძლებელია, რადგან იგი შეადგენს როგორც გამყიდველის, ასევე მყიდველის საიდუმლოებას. ხშირად ასეთი კონტრაქტები ქვეყნდება პრესაშიც, მაგრამ საკონტრაქტო ფასების ჩვენების გარეშე.

საცნობარო ფასები არის ის ფასები, რომლებიც ქვეყნდება უშუალო გამყიდველის მიერ. საცნობარო ფასები არ ასახავს რეალურ საკონტრაქტო ფასებს, ბაზრის კონიუნქტურის გაუარესების შემთხვევაში ფასდაკლება მატულობს და პირიქით.

ფასების ინდექსი წარმოადგენს ფარდობით მაჩვენებელს, რომელიც გამოხატავს ფასების ცვლილების დინამიკას და არ იძლევა ინფორმაციას ფასების დონის შესახებ. განვითარებულ ქვეყნებში სახელმწიფო სტატისტიკური ორგანოების მიერ პერიოდულად ქვეყნდება ინფორმაცია საქონლის გარკვეული ჯგუფების შესახებ, როგორც შიდა სახელმწიფოებრივი, ასევე საექსპორტო ფასების ცვლილებები და ამ ცვლილებების ინდექსი საბაზისო წლის მიმართ, რომლისთვისაც ფასების სასტატო მაჩვენებლის დონედ აღებულია 100.

ფასების ინდექსი წარმოადგენს საჭირო მაჩვენებელს, როგორც საქონლის მწარმოებლისათვის, ასევე მომხმარებლისათვის. თუ ცნობილია ფასების აბსოლუტური მაჩვენებელი, ფასების ინდექსის მეშვეობით შეიძლება განისაზღვროს ფასების მდგომარეობა. იგი გვიჩვენებს ქვეყნების ვალუტის ინფლაციის დონეს და ფასების დინამიკაზე დაყრდნობით იძლევა პროგნოზს მომავალი პერიოდის ფასების შესახებ.

ყველაზე გავრცელებულია ფასების დონის დადგენის ოთხი ძირითადი ხერხი:

- წარმოების დანახარჯებით;
- კაპიტალის შემოსავლებით;
- მოთხოვნაზე ორიენტაციით;
- მიმდინარე ფასეულობის დონით.

პირველ მეთოდს ფართოდ იყენებენ წარმოებაზე ორიენტაციის მიზნით. არსებობს ამ მეთოდის ორი სახესხვაობა: წარმოების სრული დანახარჯების გამოყენებით და წარმოების ზღვრული დანახარჯების გამოყენებით.

კაპიტალის შემოსავლის მეთოდი ეყრდნობა პროდუქციის წარმოების დანახარჯებსა და კაპიტალის დაგეგმილ შემოსავალს შორის სხვაობას. ამ მეთოდის გამოყენების დროს პროდუქციის დანახარჯებს ემატება პროცენტი კაპიტალურ დაბანდებაზე.

ფასების მოთხოვნაზე ორიენტაციით განსაზღვრის მეთოდი ყველაზე ორიგინალურია ფას-წარმოქმნის მეთოდებს შორის. მეწარმეთა უმრავლესობა ორიენტირებულია არა წარმოების დანახარჯებზე, არამედ მისი პროდუქციის მომხმარებელზე მიწოდებით. მეწარმე გამოდის იქიდან, რომ მომხმარებელი განსაზღვრავს შეფარდებას საქონლის ფასეულობასა და მის ფასს შორის და ადარებს მას კონკურენტების საქონლის ანალოგიურ მაჩვენებელს. ამავე დროს, რაც მეტია საქონლის დიფერენციაციის ხარისხი, მით მეტია მომხმარებლის ფასების ელასტიურობა.

კონკურენციის მიზნით ფერმერი აწესებს თავის საქონელზე კონკურენ-ტის ფასზე ცოტა მეტს ან ნაკლებს. თუ საქონელს ხარისხის რაიმე განმასხვავებელი ნიშანი აქვს, მაშინ ფასის დაწესება კონკურენტზე მეტ ფასად გამართლებულია, იგი მხედველობაში არ იღებს ანალოგიური საქონლის საბაზრო ფასს. თუ კონკურენტმა თავის საქონელზე დასწია ფასი. ხანგრძლივი პერიოდისათვის მსგავს საქონელზე, მეორე მეწარმეც იძულებულია დასწიოს საქონლის ფასი, გაყიდვების მოცულობის გადიდების მიზნით. თუ მას შეუძლია დაიჭიროს მაღალი ფასი და არ შეამციროს იგი, მაღალი მარკეტინგული მეთოდების ამოქმედებით, მაშინ იგი ინარჩუნებს მაღალ ფასს.

ფერმერი ყველა აღნიშნული მეთოდებიდან ირჩევს მისთვის სასურველ მეთოდს და აწესებს საქონელზე ფასს. ამავე დროს, გასათვალისწინებელია ფსიქოლოგიური ფაქტორი. მაგალითად, მყიდველთა უმრავლესობისათვის საქონლის შესახებ ინფორმაცია ასევე გასათვალისწინებელია კონკურენტთა რეაქცია.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ფასების ელასტიურობას. ელასტიურობა გვიჩვენებს რამდენი პროცენტით იცვლება ერთი ცვლადი მეორე ცვლადის 1%-ის შეცვლით. ფერმერმა უნდა იცოდეს რამდენად შეიცვლება მოთხოვნილება სხვადასხვა ფაქტორის ზეგავლენით. ელასტიურობა გვიჩვენებს მყიდველის რეაქციას მათ მიერ შესყიდული საქონლის მოცულობაზე.

$$\text{ელასტიურობის კოეფიციენტი } Ed = Q2 - Q1 : Q1 + Q2 : P2 - P1 : P1 + P2$$

სადაც, Q1, Q2 – გაყიდვების მოცულობაა,

P1– ძველი და 2 ახალი ფასებით.

თუ $Ed < 1$ – მოთხოვნა არაელასტიურია;

$Ed = 1$ მოთხოვნა ერთეული ელასტიურობის ტოლია;

$Ed > 1$ მოთხოვნა ელასტიურია.

თუ მარკეტინგულმა სამსახურმა დაადგინა, რომ საქონელზე მოთხოვნა არაელასტიკურია ($Ed < 1$), ფერმერი ზრდის ფასს ამ საქონელზე. ამავე დროს, მოგება რეალიზაციიდან გაიზრდება, თუ პირიქით, საქონელზე მოთხოვნა ელასტიურია ($Ed > 1$), ფასების ზრდა არაა მიზანშეწონილი, ვინაიდან რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავალი მცირდება. ამ შემთხვევაში უმჯობესია საქონელზე ფასი

შემცირდეს, ვინაიდან გაიზრდება მოთხოვნა და შესაბამისად ამონაგებიც.

განვიხილოთ მაგალითი საქართველოში ძროხის ხორცის წარმოება 2001 წელს იყო 47,0 ათ. ტ., 2007 წელს 31,3 ათ.ტ., ხოლო საშ. წლიური ფასი 2001 წ. -3,90ლ., 2007 წელს -6,82ლ. თუ აღნიშნულ ფორმულას გამოვიყენებთ

$$Ed = \frac{31300 - 4700}{4700 + 31300} : \frac{6,82 - 3,90}{3,90 + 6,82} = 2,7$$

Ed = 2,7 ე.ი. ელასტიურობის კოეფიციენტი დადებითია, საქონელზე მოთხოვნა ელასტიურია და ძროხის ხორცზე ფასების ზრდა არაა მიზანშეწონილი, ვინაიდან რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავალი მცირდება.

ახლა განვიხილოთ ჩაის მაგალითი. მისი წარმოება 2001 წელს იყო 23,1 ათ. ტ., 2007 წელს კი 7,5 ათ. ტ. მისი ფასი (ლ/კგ) 2001 წელს 8,97, ხოლო 2007 წელს 38,21, ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ

$$Ed = \frac{7500 - 23100}{23100 + 7500} : \frac{38,21 - 8,97}{8,97 + 38,21} = -0,7$$

Ed = -0,7 და ჩაის რეალიზაციიდან მოგება იზრდება.

სხვადასხვა საქონელი სხვადასხვაგვარად რეაგირებს ელასტიურობაზე.

არაელასტიური მოთხოვნის საქონელს განეკუთვნება პირველადი მოთხოვნილების საქონელი (პური, შაქარი, ელ. ენერჯია და ა.შ); საქონელი, რომელთაც არა აქვს შემცველი (რძე, მედი-კამენტები და ა.შ).

ეფექტიანი სტრატეგიის დამუშავების მიზნით ფერმერის ინტერესებში შედის ინფორმაციის შეგროვება ბაზრის შესახებ, მისი გამოკვლევა, მომზადება, განზოგადება და ამის საფუძველზე საქონლის მიწოდება, აგრეთვე მისი გასაღების ორგანიზაცია. ბაზრის შესახებ შეგროვილი ინფორმაციის საფუძველზე ფერმერმა უნდა დაამუშაოს სტრატეგია, მის ფარგლებში შეიძლება განხორციელდეს

ძირი-თადი საქონლის გაყიდვა მომხმარებელზე. ნებისმიერი კონკრეტული სტრატეგიის შერჩევის დროს, იგი იძულებულია დაამუშაოს სპეციალური ფასთა პოლიტიკა, შერჩეული სტრატეგიის შასაბამისად.

ფერმერული მეურნეობა ორიენტაციას ახდენს ბაზრისმოთხოვნი-
ლებაზე პროდუქციის გასაღების პირობების მუდმივი შესწავლით,
რომელიც საფუძვლად უდევს მისი ძირითადი საქმიანობის ყველა
დანაყოფს. ანგარიშგასაწევია ასევე ფასის დადგენა პროდუქციაზე
ბაზრის მიმდინარე ფასების დონის მიხედვით, რაც გამოხატავს
ფერმერთა წინდახედულობას. ეს მეთოდი გამოიყენება
ოლიგოპოლიურ ბაზარზე, სადაც იყიდება ერთი სახის საქონელი.
ფერმერები ამ შემთხვევაში გამოდიან კონკურენციის პირობებიდან,
ისინი ადგენენ საქონელზე ფასებს შედარებით მაღალი ან დაბალი
კონკურენტების ფასის მიმართ, მაგრამ თუ საქონელს გააჩნია რაღაც
თვისება, რომელიც განასხვავებს მას კონკურენტების საქონლისაგან,
ან მიიღება მყიდველებისაგან როგორც სხვა საქონელი, მასზე ფასი
შეიძლება დაწესდეს მოქნილად, კონკურენტების ფასების
გაუთვალისწინებლად.

ერთი სახის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მწარმოებელი
ბაზარზე, როგორც წესი, უთვა-ლთვალბენ კონკურენტების ფასების
ცვლილებებს. არაერთსახელიანი პროდუქციის ბაზარზე მათ აქვთ
შესაძლებლობა რეაგირება მოახდინონ ფასების ცვლილებაზე. თუ
ფერმერმა გადაწყვიტა, რომ კონკურენტმა შეამჩნია ფასი იმ
თვალსაზრისით, რომ ბიძგი მისცეს ფასების შემცირებას და
მოთხოვნის საერთო ზრდას ხანგრძლივ პერიოდზე და ვარაუდობს,
რომ სხვა კონკურენტები უთვალთვალბენ მას, მაშასადამე,
გაიზრდება ბაზრის ტევადობა, ის იძულებული იქნება შეამციროს
ფასი. თუ მწარმოებელს შეუძლია კონკურენტების მოქმედებაზე
უპასუხოს მარკეტინგული შესაძლებლობით, თავისი საქონლის
მხარდაჭერით, ამ შემთხვევაში ფასი არ მცირდება საქონელზე.
მწარმოებლებს ბაზარზე შესვლის პერიოდში შეუძლიათ გაყიდონ
საქონელი შედარებით დაბალ ფასში, მოთხოვნის სტიმულირების
მიზნით, რითაც მიიღწევა: ა) დიდი რაოდენობით პროდუქციის
გამოშვება, რაც ამცირებს მის თვითღირებულებას და გასაღების
ხარჯებს ერთეულ პროდუქციაზე; ბ) არსებული და პოტენციური
კონკურენტების გასწვრივ.

ფერმერული მეურნეობების წარმატების წინაპირობა
ფასწარმოქმნის სწორი პოლიტიკის და სტრატეგიის შემუშავება და
განხორციელებაა. ზედმიწევნით უნდა იყოს ათვისებული საბაზრო

ეკონომიკისთვის დამახასიათებელი ფასწარმოქმნის მეთოდები და ხერხები.

სრულყოფილი კონკურენციის დროს ერთ-ერთი უმთავრესი დებულებაა ფასების ეგზოგენურობა. თუ ფერმერები გამოიყენებენ მონოპოლიურ ძალაუფლებას და ფასებს უკარნახებენ უფრო მსხვილ კონკურენტებს, მაშინ საბაზრო ფასი გადაიხრება ზღვრული დანახარჯებიდან მაღლა.

ფასების ინდექსის გაანგარიშებისას სამომხმარებლო საქონლის მოცულობის ზომა უნდა შეირჩეს ისე, რომ ტოლი იყოს საბაზისო და საანგარიშო პერიოდისათვის, თანაც თანაბარი უნდა იყოს მომხმარებელთა კეთილდღეობის დონე.

კონკურენტული ფასების დონე წარმოადგენს ორიენტირს მონოპოლიური, მონოფსონური და მსოფლიო ბაზრებზე ფასწარმოქმნისათვის, რამდენადაც ფასების დინამიკა, როგორც სრულყოფილი, ისე არასრულყოფილი კონკურენციისას იქნება ანალოგიური საწარმოო პროცესების მსგავსი ხასიათის პირობებში.

ბოლო პერიოდში ტარიფების ზრდა ელექტროენერჯისა და ბუნებრივ გაზზე, ჯაჭვური რეაქციით იწვევს ფასების მატებას საქონელსა და მომსახურებაზე, რამდენადაც წარმოების ფაქტორთა დანახარჯების გადიდება უცვლელი მოცულების პირობებში ფასების ზრდას იწვევს.

სახელმწიფო დახმარება უნდა გამოვიყენოთ სოფლის მეურნეობის იმ დარგებში, რომელთა პროდუქციის თვითღირებულება მნიშვნელოვნად აჭარბებს მსოფლიო ფასებს.

ევროპის ქვეყნები უკვე დიდი ხანია წარმატებით იყენებს ძალზე საინტერესო საგარეო – ეკონომიკურ მოდელს, რომელიც საშუალებას იძლევა ეკონომიკისთვის ზიანის მიყენების გარეშე, მხარი დაუჭიროს შიდა ბაზარზე მასობრივი მოთხოვნის საქონელზე ფასების მაღალ დონეს, და ამავდროულად, წარმატებით ახორციელებს ამ ჯგუფების საქონლის ექსპორტს.

აღნიშნული მოდელის არსი შემდეგია: ქვეყნის საზღვარზე ზოგიერთი საქონლის იმპორტის ჯგუფიდან უნდა ამოვიღოთ საკომპენსაციო მოსაკრებლები. იმპორტირებული საქონლის და საკომპენსაციო მოსაკრებლების ფასების ჯამური თანხა უნდა უტოლდებოდეს შიდა ბაზრის ფასს.

ამგვარად, საქონლის შემოტანისას მათი ფასები გაიზრდება შიდა ბაზრის ფასებამდე. თუკი ამ დარგების საწარმოები პროდუქციის ექსპორტს მოახდენენ, მაშინ ისინი ამ ფონდიდან

მიიღებენ თანხას, რომელიც ტოლი იქნება შიდა ბაზრის ფასსა და მსოფლიო ფასს შორის სხვაობისა.

საკომპენსაციო მოსაკრებლების მექანიზმი თვალსაჩინოდ შეიძლება წარმოვიდგინოთ რაბის სახით, ოღონდ წყლის მაგივრად აქ აიწ-დაიწვეს ფასები. იმპორტის დროს ეს მექანიზმი ზრდის ფასებს მსოფლიოს შიდა ბაზრის ფასებამდე, ხოლო ექსპორტის დროს დაბლა სწევს შიდა ბაზრის ფასიდან.

მაგალითად, დაეუშვათ, ხდება მარცვლეულის იმპორტი მსოფლიო ფასით 100 დოლ/ტ, მარცვლეულის ფასი შიდა ბაზარზე შეესაბამება წარმოების მაღალ თვითღირებულებას და ტოლია ვთქვათ 200 დოლ/ტ. ეს გადასახდელი გროვდება სპეციალურ არასაბიუჯეტო ფონდში. თუ ქვეყანაში იწარმოება ხორცი, რომლის შიდა ფასი ტოლია 2000 დოლ/ტ, ხოლო მსოფლიო ფასი 1000 დოლ/ტ, მაშინ ქვეყნის ექსპორტიორები იღებენ ფონდიდან კომპენსაციას ზომით 1000 დოლ/ტ. ამგვარად ხდება ექსპორტის სტიმულირება.

აუცილებელია, რომ საკომპენსაციო მოსაკრებლების თანხა, მიღებული იმპორტიორებისგან, უტოლდებოდეს ფონდიდან გაცემულ თანხას ექსპორტიორებისთვის. საკომპენსაციო მოსაკრებლების მექანიზმის უპირატესობას წარმოადგენს მათი არაჩვეულებრივი მოქნილობა და ფორმალურად აღიარებული შესაბამისობა WTO-ს პრინციპებთან.

ფასების რეგულირება

სასოფლო-სამეურნეო წარმოება თავისი სპეციფიკურობის გამო ხშირად საჭიროებს დახმარებას, რაც მოიცავს პირდაპირ სუბსიდიებს, ფასების რეგულირებას, დაზღვევას და დაკრედიტებას, პროტექციონისტულ პოლიტიკას ზოგიერთ პროდუქციაზე, კვოტირებას და ა.შ.

ფასების რეგულირების მიზნით მიზანშეწონილია სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე გლენს ჰქონდეს გარანტირებული ფასი, რომელიც შეიძლება სახელმწიფომ დაუდგინოს მათ წლის დასაწყისში, როგორც სასტარტო ფასი, თუმცა ინფლაციისა და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით გამორიცხული არ არის, რომ მოხდეს მისი კორექტირება გაზრდის ან შემცირების მიმართულებით.

სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე ფასების რეგულირება შესაძლებელია მოხდეს ასევე დოტაციისა და კომპენსაციის გზითაც. საჭიროა სახელმწიფომ შეიმუშავოს იმ პრიორიტეტული პროდუ-

ქციის ჩამონათვალი, რომელზედაც შესაძლოა გაცემული იქნეს ისინი. სახელმწიფოს მხრიდან ასეთი მექანიზმების ამოქმედების დროს განსაკუთრებით ყურადღება უნდა მიექცეს ფასების პარიტეტს, უპირ-ველეს ყოვლისა, ამ დარგის. ქვედარგების – მემცენარეობისა და მეცხოველეობის პროდუქტების ფასებს შორის, ხოლო შემდგომ თავად ქვედარგების ძირითად პროდუქტებს შორის. კერძოდ, მარე-გულირებელი ფასთა სისტემის დამუშავების დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს ცალკეული სახის პროდუქტებსა და მთლიანად აგრარული სფეროს ფასების თანაფარდობის სრულყოფაზე, რადგან ეს პროცესი განსაზღვრავს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დარგობრივ სტრ-უქტურასა და სურსათმწარმოებელთა შემოსავლიანობას. ფასები ჯერ უნდა დარეგულირდეს მემცენარეობისა და მეცხოველეობის დარგების პროდუქტებს შორის. ამას გვასწავლის მსოფლიო მოწინავე ქვეყნების გამოცდილებაც, სადაც იკვლევენ მარცვლეულისა და

მეცხოველეობის პროდუქტების ფასების შეფარდებას და ოპტიმალურად მიჩნეულია: ხორბალი საქონლის ხორცის მიმართ 1:10, ღორის ხორცის მიმართ 1:9, ფრინველის ხორცის მიმართ 1:8, რძის მიმართ 1:2, კვერცხში 1:0,6 და ა.შ. საქართველოში ეს თანაფარდობა ასე გამოიყურება: ხორბალი საქონლის ხორცში 1:25, ფრინველის ხორცში 1:20, რძეში 1:4, კვერცხში თითქმის 1:1 და ა.შ. როგორც მონაცემებიდან ჩანს, თითქმის ყველა პოზიციაში აჭარბებს ხორბლის ფასს. ეს ნათლად მიუთითებს იმაზე, რომ ქვეყანაში ფასების პარიტეტი დარღვეულია ხორბლის მწარმოებელთა საზიანოდ. ცხადია,

გარკვეულწილად იმითაც არის გამოწვეული ეს გარემოება, რომ მცირდება ხორბლით დაკავებულ ფართობთა ხვედრითი წილი. ამ პრობლემის გადაჭრის ოპტიმალური გზაა ქვეყნის ხელისუფლებამ შესაბამისი მექანიზმების გამოყენებით, დაარეგულიროს ხორბლისა და პურ-პროდუქტების ფასები იმპორტული უხარისხო პროდუქციის შეზღუდვით. აგრარულ სექტორში ჩარევის ასეთი მაგალითებს აღვილი აქვს ამერიკის და ევროპის ქვეყნებში.

აშშ-ში 1973 წლიდან ფერმერებმა სახელმწიფოდან დაიწყეს საშემო-სავლო დახმარების მიღება „დანაკლისის“ გადასახადების სახით. ეს არის ის გადასახადები, რომლითაც სახელმწიფო აუნა-ზღაურებს ნაწილი.

აღნიშნული პროგრამა შეეხება მხოლოდ ისეთ ძირითად პროდუქციას, როგორცაა მარცვლეული, ბრინჯი და ბამბა. ბევრი სხვა პროდუქციის სუბსიდირება ხდებოდა ფედერალური მთავრობის

მიერ. ზოგიერთი პროდუქტისათვის, როგორცაა ლიმონი და ფორთოხალი, შემოღებულია აშკარა სავაჭრო შეზღუდვები. ე.წ. „გასაღების შეზღუდვების“ თანახმად მოსავლის რაოდენობა, რომელიც შეიძლება გაყიდოს ფერმერმა როგორც ახალი, შეზღუდულია კვირიდან კვირამდე. „გასაღების შეზღუდვის“ მეშვეობით ეს დადგენილებები ზრდიან ფასებს, რომლებიც შეიძლება მიიღონ ფერმერებმა.

ამ მიზნით საჭიროების შემთხვევაში მოსახლეობის სურსათით მომარაგებისათვის სახელმწიფომ უნდა შექმნას მარაგები, საიდანაც მოუსავლიანობის პერიოდში გაყიდის და მოსავლიანობის დროს შეისყიდის გარკვეული სახის პროდუქციას. მსგავსი პრაქტიკა დანერგულია რუსეთში, სადაც ასეთ მარაგებს „საინტერვენციო“ მარაგებს უწოდებენ. მაგალითად, 2007 წელს ამ მარაგებიდან რუსეთში გაიყიდა მილიონ ნახევარი ტონა ასეთი ხორბალი, რაც გამოწვეული იყო ხორბლისა და ხორბლის პროდუქტებზე ფასების მოსალოდნელი ზრდით; შედეგმაც არ დააყოვნა და ხელისუფლების ამ ნაბიჯის გამო ფასები ჯერ დასტაბილურდა, შემდეგ დაქვეითება დაიწყო. აუცილებელია ჩვენც გამოვიყენოთ უკვე აპრობირებული, აღნიშნული სისტემა.

სახელმწიფო ხშირად მიმართავს ასევე სუბსიდიების გაცემას ფერმერებისათვის, იმ დანახარჯების ასანახლაურებად, რომელსაც ეს უკანასკნელნი გაიღებენ კრედიტის პროცენტის გადასახდელად, რომელიც მათ აიღეს მატერიალურ-ტექნიკური საშუალებების შესაძენად.

სასურველია ასეთმა სუბსიდიამ მიაღწიოს ცენტრალური ბანკის რეფინანსირების განაკვეთის 90%-ს. ფასებზე ზემოქმედებს ასევე ჯარიმები გადაუხდელ სესხებზე, რაც ჩვენი აზრით სახელმწიფოს მიერ ზოგ შემთხვევაში ჩამოწერილი (გვალვა, სეტყვა, ქარები და სხვა) უნდა იყოს (სახელმწიფო სუბსიდირებით) ან რესტრუქტურირებული.

ამგვარ სუბსიდიებს დასავლეთის ქვეყნებში ძირითადად ფედერალური ბიუჯეტები გაიღებენ. კერძოდ სოფლის მეურნეობის მთლიან სესხებში რეგიონული ბიუჯეტის ხვედრითი წილი სოფლის მეურნეობის დახმარებისათვის 30%-ს შეადგენს რუსეთში, კანადაში 50%-ი, გერმანიასა და აშშ-ში 90%..

სახელმწიფომ უნდა დაარეგულიროს ფასების 20-40%. ეს შეეხება უმთავრესად პირველადი აუცილებელობის სოციალური მნიშვნელობის პროდუქტებს. ფასები უნდა დარეგულირდეს სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე, ენერგომატარებლებზე, საკონსტრუქციო

მასალებზე, ლითონზე, სატრა-ნსპორტო ტარიფებზე, რომლებიც გამოდის, როგორც დანახარჯების წარმომქმნელი ყველა სხვა საქონლის წარმოებისას. ამით სახელმწიფოს შესაძლებლობა ექნება გარკვეულად აკონტროლოს ფასები დანარჩენ პროდუქციაზე.

ფასები შემოსავლების გადანაწილების მძლავრი ბერკეტია. ამიტომ, ვიდრე იგი გარკვეული სახის პროდუქციაზე თავისუფალი რჩება, ხალხთა მასების გადატაკება და ქონებრივი პოლარიზაცია გაგრძელდება. ამიტომ ზოგიერთი სახის საქონლის ფასებზე კონტროლი აუცილებელია როგორც ეკონომიკის კრიზისიდან გამოყვანის, ისე შემოსავლების გადანაწილებისათვის.

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში კრედიტი სოფლის მეურნეობაში გამოიყენება როგორც საწარმოო დანახარჯების, ასევე ძირითადი ფონდების ცვე-თის ხარჯების დასაფარავად. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს მიღებული კრედიტის მიზნობრივ გამოყენებას, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე გარანტირებული ფასების დარეგულირება კრედიტების საშუალებით უნდა მოხდეს. იმ შემთხვევაში, თუ კრედიტით სარგებლობისას საბაზრო ფასები მაღალი არ არის, ფერმერებმა სახელმწიფოს უნდა გადასცენ პროდუქტები სესხის დაფარვისათვის. ეს ფორმა მანამდე შეიძლება გამოიყენოს ფერმერმა, სანამ საბაზრო ფასები გარანტირებულზე ზემოთ არ აიწევს.

ფერმერებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სტიმულირების პროგრამებს, რაც საკმაოდ ეფექტიანია ფასწარმოქმნის რეგულირებისას.

სოფლის მეურნეობის დაფინანსებას განსაკუთრებით ფართო მასშტაბები აქვს მიღებული ევროკავშირის ქვეყნებში. კერძოდ, ბოლო ხანებში თუ ევროკავშირის მთლიანი ბიუჯეტი შეადგენდა 100 მლრდ ევროს, აქედან კავშირის აგრარული ბიუჯეტი 50 მლრდ, ანუ თითქმის ნახევარი იყო. 2005 წელს ევროკავშირის 10 ახალი წევრის (პოლონეთი, უნგრეთი და ა.შ.) ფერმერების ფინანსური დახმარებისათვის მილიარდ ნახევარი ევრო გამოყო.

საშინაო ბაზრის დაუცველობამ, თუნდაც ელემენტალურად, უცხოური არაკეთილსინდისიერი კონკურენციისაგან უკვე მიგვიყვანა სამამულო ბაზრის დაკარგვასთან, რომლის დაბრუნებისათვის საჭიროა დიდი დამატებითი ხარჯები, რისი გაღებაც ფერმერებს არ ძალუძთ. ამიტომ, ფერმერული მეურნეობები უნდა დავიცვათ დამლუპველი უცხოური კონკურენციისაგან. უნდა გადაწყდეს საკითხი ღია ეკონომიკისა და ეკონომიკური უსაფრთხოების შეხამების შესახებ. ღია ეკონომიკის პირობებშიც აუცილებელია ეროვნული

ინტერესების დაცვა. კონტროლი იმიტომაცაა საჭირო, რომ ქვეყანაში არ შემოვიდეს უზარისხო პროდუქცია. ამასთან ერთად, უნდა შევისწავლოთ მოსალოდნელი ცვლილებები მსოფლიო ვაჭრობის კონიუნქტურაში, რაც შეიძლება ნეგატიურად აისახოს ჩვენს ეკონომიკაზე, რათა დროულად იქნეს მიღებული შესაბამისი ზომები.

მისწრაფება ღია ეკონომიკისაკენ, შრომის საერთაშორისო დანაწილების უპირატესობათა გამოყენებისაკენ უმნიშვნელოვანესია, მაგრამ, თუ უცხოური საქონელი ჯაბნის საკუთარს და ამარცხებს კონ-კურენტულ ბრძოლაში, საჭიროა სამაძულო მწარმოებლის დაცვა. ამისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ ტარიფული პროტექციონიზმი, სავალუტო პოლიტიკა, საბაჟო გადასახადი, სატარიფო ბარიერები (ანტიდემპინგური და საკომპენსაციო ბაჟი, კვოტები, სახელშეკრულებო შეზღუდვები, მოთხოვნები იმპორტული საქონლისადმი და სხვა). ბაზარი უნდა უზრუნველვყოთ სამაძულო მწარმოებლებისათვის და შევინარჩუნოთ საკმაოდ ქმედითი კონკურენტული გარემო. ეკონომიკურმა პოლიტიკამ ხელი უნდა შეუწყოს საშინაო ბაზრის გაფართოებას საოჯახო და საინვესტიციო მოთხოვნის გადიდებით, სახელმწიფო ხარჯებით წარმოების მხარდაჭერაზე.

გადახდისუნარიანი მოთხოვნის ხელოვნურმა შემცირებამ საქონელწარმოების მკვეთრი დაცემის პირობებშიც კი გამოიწვია ბაზრის გაჯერება და ცხადია, ფასების ზრდის შენელება; ასე, რომ, ბაზრის დღევანდელი გაჯერება „მიღწეულია“ ბაზრისაგან მომხმარებელთა უზარმაზარი მასის ჩამოშორებით.

აუცილებელია ფასებისა და საფინანსო-საკრედიტო მექანიზმის მჭიდრო ურთიერთკავშირი, რამდენადაც მათ შერწყმას შეუძლია უზრუნველყოს ფერმერული მეურნეობების ნორმალურად ფუნ-ქციონირებისათვის სათანადო შემოსავალი.

უნდა გავითვალისწინოთ ისიც, რომ საბაზრო ეკონომიკის პირობებში აგრარულ სექტორში ფასწარმოქმნა მჭიდროდ არის დაკავშირებული ეროვნული მეურნეობის ყველა ეკონომიკურ სისტე-მასთან. ფასწარმოქმნის მექანიზმი უნდა ემყარებოდეს შემდეგს:

- თავისუფალ ფასებსა და სახელმწიფოს მხრიდან რეგულირების შეთანაწყობა;
- ნორმატიული მეთოდებით ფასების გაანგარიშება;
- ფერმერების შემოსავლის უზრუნველყოფა;
- სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის სტიმულირებით საქონელწარმოების ეფექტიანობის ზრდა და მიმოქცევის ხარჯების შემცირება;

– საფინანსო-საკრედიტო სისტემასთან ურთიერთკავშირის ოპტიმიზაცია.

რაც შეეხება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციაზე ფასების დადგენას, გასათვალისწინებელია შემდეგი პირობები:

– საზოგადოებისათვის აუცილებელი პროდუქციის მოცულობა და მისი ასორტიმენტი;

– დაგროვებასა და მოხმარებას შორის ოპტიმალური პროპორცია;

– არსებული რესურსების ფარგლებში წარმოების ეფექტიანობის მაქსიმალურად უზრუნველყოფა.

გამოცდილება ცხადყოფს, რომ რაც უფრო სწორად დავარეგულირებთ ფასებს წარმოების სტადიაზე, მით უფრო რეალურად განისაზღვრება პროდუქციის თვითღირებულება და ფასები უფრო რეალურად ასახავს კვლავწარმოების პროცესს.

იმ სამრეწველო საშუალებების ფასების განსაზღვრისას, რომლებიც წარმოებულია სოფლისათვის, არ უნდა ვიყენებდეთ შეზღუდვას. პირველ რიგში უნდა შევაჩეროთ მისი ზრდა, ხოლო შემდეგ თანდათანობით გადავიდეთ თავისუფალ ფასებზე, ამისათვის შესაძლებელია გამოვიყენოთ სხვადასხვა მიდგომა. ერთ-ერთი მათგანია ის, რომ მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების ძირითად სახეობებზე შემოვიღოთ სახელმწიფო რეგულირება, ნაწილობრივ კი ზღვრული ფასები ენერგომატარებლებზე, უმეტესად კი—სამრეწველო დანიშნულების იმ საქონელზე, რომელსაც საჭიროებს აგრარული სექტორი. აუცილებელია ასეთი ფასების ინდექსირება ინფლაციის გათვალისწინებით. ასევე, ზღვრული ფასების შემოღების დროს უნდა დავაწესოთ ეკონომიკური სანქციები გადაჭარბების ან სტიმულირების დონის შემცირებისათვის.

ფასების სტაბილიზაცია და მისი შემცირება შესაძლებელია დასაქმებისა და შრომის ნაყოფიერების ზრდის კვალობაზე.

ფასებსა და ფასწარმოქმნის სტრატეგიას მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ბაზარზე ფერმერის საქმიანობის წარმატებისათვის.

ქვეყანაში ფასების, ფასწარმოქმნის და მისი რეგულირების მიზნით საჭიროა ფინანსთა სამინისტროში ფუნქციონირებდეს სტრუქტურული ერთეული, რომელიც პერიოდულად გაანალიზებს სამომხმარებლო ბაზარზე მოქმედ ფასებს, ამასთან მისი ძირითადი ფუნქცია იქნება ფასების რეგულირების რეკომენდაციების და ნორმატიული აქტების მომზადება.

მიუხედავად იმისა, რომ ფასი კომპლექსური საბაზრო კვლევის მნიშვნელოვანი ელემენტია, იგი მიეკუთვნება ძირითადი მაჩვენებლების ფაქტორთა საკონტროლო ჯგუფს, რომელიც

განსაზღვრავს მოგებას. ტრადიციულად ფასთა სტრატეგია ცუდად ვითარდება საქართველოს ბიზნესში და მათ შორის აგრარულ სექტორში, კერძოდ უმეტესწილად ფასების დადგენა ხორციელდება დანახარჯების სტრუქტურის ადეკვატური აღრიცხვის გაუთვალისწინებლად (ამაზე თუნდაც ზემოთ მოყვანილი ყურძნის თვითღირებულების გაანგარიშებაც მოწმობს). გარდა ამისა, დამუშავებული ფასთა სტრატეგია შეუსაბამობაშია მათ საერთო სტრატეგიასთან, კერძოდ, არასაკმარისად არის გამოყენებული ისეთი ძლიერი ფაქტორი, როგორც არის ფასი ბაზრის რეგულირებაში.

Food product pricing strategy and its regulation mechanism

O. Keshelashvili

Doctor of Economic Sciences, professor,
Academician of the Georgian Academy
of Agricultural Sciences

Abstract (Internet Version)

Pricing is discussed for determining the correct meaning and impact of farmers' activities. Pricing of the key positions, and methods of determining the method of regulation.

Pricing mechanism should be based on the following:

- Free from the state regulation of prices and coordination;
- Normative price calculation methods;
- Ensuring farmers incomings
- Scientific and technological progress by stimulating circulation of efficiency to reduce costs;
- Financial and credit system to optimize the relationship.

We spoke about the establishment of agricultural products prices, account should be taken of the following conditions:

- For the public to go to the range and volume of products;
- Optimal proportion between accumulation and consumption;
- The resources available within the software to maximize production efficiency.

Agricultural production in its specificity, are often in need of assistance, including direct subsidies, price regulation, insurance and lending, the protectionist policies of some products, quotas, etc.

In order to regulate the prices of agricultural products for farmers to have a guaranteed price, which can determine the state of the beginning of the year, as the starting price, however, inflation and other factors is not possible to be adjusted by increasing or decreasing direction.

სელექცია და გენეტიკა Breeding and Genetics

სორბალ გემორგიკუმისა და სორბალ ღიკას
შეჯვარებით მიღებულ
F₁-F₂ თაობის ჰიბრიდებში მთავარ თავთავზე
მარცვლების რიცხვის მემკვიდრეობა

ნ.მერაბიშვილი

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,

ლ.ბაიდაური

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,

მ.მერაბიშვილი

დოქტორანტი

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

სახეობათაშორისი მარტივი ჰიბრიდების პირველ თაობაში, მთავარ თავთავში ვხვდებით მარცვლების რიცხვის დეპრესიას, ხოლო რთულ ჰიბრიდებში ეს მაჩვენებელი მცირდება და მიღებული ჰიბრიდები იხრებიან დაბალი შემარცვლის მქონე მშობლებისაკენ.

მეორე თაობის მარტივ სახეობათაშორის ჰიბრიდებში მარცვლების რიცხვში აღინიშნა დეპრესია. მეორე თაობაში მაღალია ფორმათა წარმოქმნის პროცესი, ადგილი აქვს ტრანსგრესიას მარცვლების რიცხვის გადიდების (დადებითი ტრანსგრესია) და შემცირების (უარყოფითი ტრანსგრესია) მიმართულებით. გამოითიშება სტრესული, ნახევრად სტერილური და ფერტილური მცენარეები.

შესავალი. გენეტიკური და სელექციური გამოკვლევებით დადგინდა, რომ სორბლის კულტურის პროდუქტიულობას განაპირობებს ისეთი ელემენტები, როგორცაა გადარჩენა, პროდუქტიული ბარტყობა, თავთავში მარცვლების რიცხვი, თავთავის სიმკვრივე, ერთი თავთავის მარცვლის მასა, 1000 მარცვლის მასა და სხვა.

თავთავზე მარცვლების რიცხვი წარმოადგენს ძლიერ ცვა-
ლებად ნიშანს, რომელიც დამოკიდებულია გარემო პირობებსა და
ჯიშის გენეტიკურ თავისებურებაზე. თავთავში მარცვლების რიცხვის
მემკვიდრეობაში აღნიშნულია სხვადასხვა შემთხვევა დეპრესიიდან
ჰეტეროზისამდე, თავთავში მარცვლების რიცხვი კონტროლირდება
გენების ადიტიური მოქმედებით. ამასთან ერთად ზოგიერთი გენი
ავლენს დომინირებას, ან ზედდომინირებას, ამავე დროს ამ გენებზე
ძლიერად მოქმედებს გარემო პირობები.

ობიექტი და მეთოდი: ექსპერიმენტი ტარდებოდა მუხრანის
სასწავლო საცდელი მეურნეობის და ასურეთის ჯიშთა გამოცდის
ნაკვეთებზე. შეჯვარებაში ჩართული იყო საქართველოს ხორბლის
ენდემური სახეობები: ხორბალი გეორგიკუმი-კოლხური ასლი-T.geo-
rgikum var.chvamlicum და ხორბლის სახეობა ქართლიკუმის-დ-
კას-T.carthlicum-ის სახესხვაობები. Var. Stramineum (თეთრი-
დკა); Var.rubicinozum (წითელ დკა); Var. fulcinosum. (შავი
დკა) გამოყენებული იქნა ხორბლის შეჯვარების შეზღუდულ-თავი-
სუფალი მეთოდი.

შედეგები და განხილვა. ჩვენს ცდებში, ჰიბრიდულ კომბი-
ნაციებში მონაწილე მშობელი ფორმები მთავარ თავთავში მარცვლის
რიცხვით მეტად განსხვავდებოდნენ. შეჯვარებაში მონაწილე ხორბალ
ქართლიკუმის სახესხვაობებში ეს ნიშანი მერყეობდა 46,3-დან 58,5
ც-მდე, ხოლო ხორბალ გეორგიკუმის მთავარ თავთავში მარცვლების
რიცხვი ტოლი იყო 64,5 ცალისა.

პირველ თაობაში მარტივი შეჯვარების დროს ყველა
ჰიბრიდულ კომბინაციაში განურჩევლად შეჯვარების მიმართულებისა
და შეჯვარებაში მონაწილე მშობელი ფორმისა, ადგილი ჰქონდა
დეპრესიას. საფეხურებრივი (რთული) შეჯვარებით მიღებულ
ჰიბრიდებში მთავარ თავთავზე მარცვლების რიცხვი ჰიბრიდული
კომბინაციების მიხედვით საგრძნობლად ცვალებადი იყო. ამ
შეჯვარების შემთხვევაში ჰიბრიდული მცენარეები ჩამორჩებოდნენ
მშობელ ფორმებს, იყო ერთეული შეჯვარებები, სადაც მთავარ
თავთავზე მარცვლების რიცხვის მიხედვით ჰიბრიდული მცენარეები
უახლოვდებოდნენ ამ ნიშნის დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელ
ფორმას, ან მცირე მნიშვნელობით სჯობნიდნენ მათ. ასეთ ჰიბრიდულ
კომბინაციას მიეკუთვნება (გეორგიკუმი X თეთრი დიკა) X წითელი
დიკა. ერთჯერად ბეკროსირებულ ჰიბრიდებში ყველა ჰიბრიდულ
კომბინაციაში მთავარ თავთავზე მარცვლების რიცხვი კვლავ
გაცილებით ნაკლები აღმოჩნდა, ვიდრე მათ მშობელ ფორმებში.
ორჯერადი ბეკროსირების შემთხვევაში მთავარ თავთავზე

მარცვლების რიცხვით ჰიბრიდული მცენარე იკავებდა ან შუალედურ მდგომარეობას, ან გადახრილი იყო დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელი ფორმისაკენ. ამ მხრივ გამოირჩეოდნენ შემდეგი ჰიბრიდული კომინაციები: (წითელი დიკა X გეორგიკუმი); (გეორგიკუმი X წითელი დიკა); (თეთრი დიკა X გეორგიკუმი); (შავი დიკა X გეორგიკუმი).

სამჯერადი და ოთხჯერადი ბეკროსული შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული მცენარე მთავარ თავთავზე მარცვლების რიცხვის მიხედვით შეჯვარებაში მონაწილე მშობელ ფორმებთან მიმართებაში ან იკავებდნენ შუალედურ მეშვიდრეობას ანდა გადახრილი იყვნენ უკეთესი მშობელი ფორმის მაჩვენებლისკენ.

პირველი თაობის ჰიბრიდებში მთავარი თავთავის მარცვლის რიცხვი შედარებით მაღალია მაშინ, როდესაც ამ ჰიბრიდის მდებარეობით ფორმა ხასიათდება მთავარ თავთავზე მარცვლების მეტი რიცხვით.

მეორე თაობაში, ისევე როგორც პირველ თაობაში მარტივი შეჯვარების დროს ადგილი ჰქონდა სრულ დეპრესიას.

შეჯვარებებში, მცენარეები მთავარ თავთავში მარცვლის რიცხვით ჩამორჩებოდნენ მშობელ ფორმებს. მშობელი ფორმების აღნიშნული ნიშანი ცვალებადობდა 35,7-დან 56,5 მარცვლამდე, ხოლო ჰიბრიდული მცენარეების 31,8-დან 42,0 მარცვლამდე. მათი მინიმალური და მაქსიმალური მთავარ თავთავზე მარცვლის რაოდენობა მერყეობდა 10-დან 70 მარცვლამდე, რაც ასევე საგვარტომო მაღალპროდუქტიული მცენარეების გამორჩევის საშუალებას იძლევა.

საფეხურებრივი, აგრეთვე ბეკროსული (ერთჯერადი-ოთხჯერადი) შეჯვარების შედეგად მიღებულ ჰიბრიდულ კომინაციებში უფრო მეტი მცენარე გამოითიშა მთავარ თავთავზე მარცვლების მეტი რიცხვით, ვიდრე ამას ადგილი ჰქონდა მარტივი შეჯვარების დროს. თითოეული კომინაციის შიგნით მთავარ თავთავში მარცვლების რიცხვი საკმაოდ მრავალფეროვანია. ასევე განსხვავდებიან ჰიბრიდული კომინაციები საგვარტომო მაღალპროდუქტიულ მცენარეთა გამორჩევის რაოდენობის მიხედვით.

მეორე თაობაში დათიშვის თვალსაზრისით ადგილი ჰქონდა დადებით ტრანსგრესიას. ჰიბრიდული კომინაციები ერთმანეთისგან განირჩეოდნენ არა მარტო დადებითი ტრანსგრესიის სიხშირით, არამედ მისი გამოვლენის ხარისხითაც.

დასკვნა. ჩვენს მიერ გაანალიზებული ექსპერიმენტის საფუძველზე დადგინდა, რომ მთავარ თავთავში მარცვლების რიცხვი

მეტად მრავალფეროვანია და ძლიერ ცვალებადი ნიშანია. მიუხედავად იმისა, რომ შეჯვარებებში მიღებული მცენარეები მთავარ თავთავში მარცვლების რიცხვით საკმაოდ ჩამორჩებიან საწყის ფორმებს, მათ პოპულაციებში საკმაო რაოდენობითაა გამოთიშულ თავთავში მარცვლების მეტრიცხვიანი მცენარეები, რაც საშუალებას გვაძლევს ადრეულ თაობაში დაწყებული საფეხურებიანი შეჯვარებიდან გამოვარჩიოთ საგვარტომო, მაღალპროდუქტიული მცენარეები.

მთავარ თავთავში მარცვლების რაოდენობის მიხედვით, როგორც ამ მაჩვენებლის გადიდების ასევე შემცირების მიმართულებით აღინიშნა ტრანსგრესია. მეორე თაობაში შეჯვარების მიმართულებისა და შეჯვარებაში მონაწილე მშობელი ფორმების მიხედვით პოპულაციებში გამოითიშა სხვადასხვა დონის ნიშნის მატარებელი მცენარეები, კერძოდ, გამოთიშულ მცენარეთა გარკვეული ნაწილი შეჯვარების სხვადასხვა ეტაპზე უახლოვდებოდა ან უტოლდებოდა, მთავარ თავთავში მარცვლების რაოდენობით, დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელ ფორმას, აღინიშნა აგრეთვე შუალედური დამემკვიდრების ხასიათი და გადახრა მაღალი მაჩვენებლის მქონე მშობელი ფორმისაკენ. მეორე თაობაში ადგილი ჰქონდა სტერილური მცენარეების გამოთიშვას.

Inheritance of Quality of Grains in a Main ear of Hybrids of the First and Second Generation received as a Result of Crossing of Wheat Georgicum with Dika Wheat.

Abstract

(Internet Version)

**N. Merabishvili,
L. Baidauri,
M. Merabishvili**

In the first generation of inter specific simple hybrids takes place a depression of quantity of grains in the main ear Complex hybrids on this indicator tend to parental forms having low graining. The quantity of grains is rather high in that case when Dika wheat pistil is pollinated by grains of pollen of wheat Georgicum.

In the simple inter specific hybrids of the second generation in number of grains in a main ear depression is marked. Together with the growth of crossing number this depression gradually disappears. In the second generation morphogenesis process is high. Transgression on increase (positive transgression) and reduction (negative transgression) of quantities of grains in a main ear takes place. Sterile, semi sterile and fertile plant

**სორბალ გეორგიკუმის და სორბალ
ქართლიკუმის შეჯვარებით მიღებული F₁ – F₂
თაობის ჰიბრიდებში მთავარი თავთავის
მარცვლის მასის მემკვიდრეობა**

ნ.მერაბიშვილი

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,

ლ.ბაიდაური

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,

მ.მერაბიშვილი

დოქტორანტი

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

სახეობათაშორისი შეჯვარებით მიღებული F₁ თაობის ჰიბრიდები მთავარ თავთავის მარცვლის მასის მიხედვით ჩამორჩებიან საწყის ფორმებს. ეს მაჩვენებელი საგრძნობლად დაბალია მაშინ, როცა გეორგიკუმში დედა ფორმადაა წარმოდგენილი. ამ ნიშნის მიხედვით ადგილი აქვს დეპრესიას. პირველი თაობის მცენარეთა თავთავში ვითარდება ბუირი მარცვლები. უფრო მეტად ამოვსებული მარცვლიანობით გამოირჩევიან ჰიბრიდები, რომლებიც მიღებული იყო ბეკროსირების მეთოდის გამოყენებით.

მეორე თაობაში ადგილი აქვს დათიშვას, მთავარ თავთავის მარცვლის მასის გადიდების (დადებითი ტრანსგრესია) ან შემცირების (უარყოფითი ტრანსგრესია) მიმართულებით. დადებითი ტრანსგრესიული ფორმების მიხედვით ე. წ. "ჯიშთწარმოქმნის" ყველაზე მაღალი კომბინაციური უნარით გამოირჩევიან კომბინაციები, რომელთა მიღებაში მამრობით ფორმად გამოყენებულია სორბალი გეორგიკუმში.

შესავალი. გენეტიკური და სელექციური გამოკვლევებით დადგენილია, რომ მცენარის მოსავლიანობა რთული ნიშანია, და წარმოადგენს პროდუქტიული ბარტყობის, თავთავში მარცვლების რიცხვის, ერთი თავთავის მარცვლის მასის და 1000 მარცვლის მასის ნამრავლს.

ლიტერატურაში არსებული მონაცემებით, მარცვლის მოსავლიანობის მემკვიდრეობის შესახებ, გამოკვლევები ძირითადად ჩატარებულია ჰიბრიდულ კომბინაციათა მცირე რიცხვზე. გამოქვეყნებულ გამოკვლევებში განხილულია მხოლოდ ცალკეული ნიშნის ქცევა, მათ ჰიბრიდულ თაობებში ვარიაცია, გენური კონტროლი, მემკვიდრეობის ხასიათი და ა.შ..

არსებული მონაცემების თანახმად მარცვლის მოსავლიანობის მემკვიდრეობის ხასიათი, როგორც პირველი ასევე მეორე თაობის სხვადასხვა კომბინაციებში შეიძლება იყოს მეტად განსხვავებული-დაბალმოსავლიანი მშობლის სრული დომინირებიდან, მაღალმოსავლიანი მშობლის ჰეტეროზისის მიმართულებით გადახრილი.

არსებობს მონაცემები იმის შესახებ, რომ მოსავლიანობის მემკვიდრეობის ხასიათი დამოკიდებულია შეჯვარების მიმართულებაზე.

დადგენილია, რომ ნიშანი ერთი თავთავის მარცვლის მასა პირდაპირ დამოკიდებულებაშია თავთავში მარცვლების რიცხვზე და მათ სიმსხოზე. ერთი მათგანის გადიდება ან შემცირება გავლენას ახდენს 1 000 მარცვლის მასაზე.

პ.ლუიანენკოს მონაცემებით თავთავის პროდუქტიულობა სა და მარცვლის მოსავლიანობაში არსებობს მუდმივი და დადებითი კორელაცია. პირველ თაობაში, თავთავში მარცვლის მასის მაღალ დომინირებაზე და ამ ნიშნის მიხედვით ჰეტეროზისის არსებობაზე მიუთითებს მრავალი ავტორი (პ.დომოვა,მ.კოვბასენკო და სხვ.) აღნიშნული აქვთ ასევეშუალედური მემკვიდრეობა(.

ამრიგად. ლიტერატურული მასალის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ერთი თავთავის მარცვლის მასის მემკვიდრეობის ხასიათში შეუძლებელი ხდება გარკვეული ტენდენციის დადგენა. კონკრეტულ სიტუაციასთან დამოკიდებულებით ჰიბრიდებში. ამ ნიშნის მემკვიდრეობაში, შეიძლება სჭარბობდეს როგორც მაღალი ასევე დაბალი მაჩვენებელი.

ობიექტი და მეთოდები: ექსპერიმენტი ტარდებოდა მუხრანის სასწავლო საცდელი მეურნეობის და ასურეთის ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთებზე. შეჯვარებაში ჩართული იყო საქართველოს ხორბლის ენდემური სახეობები: ხორბალი გეორგიკუმი-კოლხური ასლი-T.georgicum var.chvamlicum და ხორბლის სახეობა ქართლკუმის-დკას-T.carthlicum-ის სახესხვაობები. Var. Stramineum (თური დკა); Var.rubicinozum(წითელ დკა); Var. fulcinosum. (შავი დკა) გამოყენებული იქნა ხორბლის შეჯვარების შეზღუდულ-თავისუფალი მეთოდი.

შედეგები და განხილვა. ჩვენს ცდებში, მარტივი შეჯვარების შემთხვევაში ჰიბრიდულ კომბინაციებში თავთავში მარცვლის მასის მიხედვით ადგილი ჰქონდა დეპრესიას. ხორბალ დკასა და ხორბალ გეორგიკუმის შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული მცენარის თავთავის მარცვლის მასამ შეადგინა 0,6-0,8 ხოლო მათი მშობლების 1,4-1,5 გრ. აღნიშნული ნიშნის მიხედვით შედარებით მაღალი მაჩვენებლებით გამოირჩეოდა შემდეგი კომბინაციები: თეთრი

დიკა X გეორგიკუმი; შებრუნებული კომბინაცია; გეორგიკუმი X შავი დიკა.

საფეხურებრივი შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული მცენარის საანალიზო ნიმუში მშობელ ფორმებთან შედარებით ძირითადად დაბალი მაჩვენებლით ხასიათდებოდა, მხოლოდ რამოდენიმე ჰიბრიდულ კომბინაციაში გამოვლინდა დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელთან თანატოლობა ასეთი ჰიბრიდული კომბინაციები იყო: ერთჯერადი ბეკროსული შეჯვარების შემთხვევაში (შავი დიკა X გეორგიკუმი), X შავი დიკა; (თეთრი დიკა X გეორგიკუმი) X თეთრი დიკა; (გეორგიკუმი X თეთრი დიკა) X თეთრი დიკა; (წითელი დიკა X გეორგიკუმი) X წითელი დიკა; (გეორგიკუმი X წითელი დიკა) X წითელი დიკა.

ანალოგიური შედეგები მივიღეთ ორჯერადი ბეკროსირების შემთხვევაში. შემდგომი ბეკროსირების (სამჯერადი, ორთხვერადი) შედეგად მიღებული ჰიბრიდული მცენარე მთავარი თავთავის მარცვლის მასის მიხედვით უახლოვდებოდა შუალედურ მემკვიდრეობას (ერთეული კომბინაციები). ძირითადად კომბინაციების აღნიშნული ნიმუში ჩამორჩებოდა კომბინაციაში მონაწილე მშობელ ფორმებს. ან უტოლდებოდა დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელს.

ამრიგად, პირველი თაობის ჰიბრიდებში მთავარი თავთავის მარცვლის მასის მიხედვით ადგილი აქვს დეპრესიას, მცირედენი გადახრებით, რაც გამოიხატება იმაში, რომ ზოგიერთი კომბინაციის მცენარეთა აღნიშნული ნიმუში უტოლდება დაბალი მაჩვენებლის მქონე მშობელს, ერთჯერადი ბეკროსული შეჯვარების დროს შედარებით მაღალი მაჩვენებელი გამოვლინდა.

მეორე თაობაში ჩვენს მიერ ჩატარებულმა ექსპერიმენტის ანალიზმა, გვიჩვენა რომ ისევე რომ პირველ თაობაში, ჰიბრიდული პოპულაციების ერთი თავთავის მარცვლის მასის საშუალო მაჩვენებელი ჩამორჩებოდა ორივე მშობლის საშუალო მაჩვენებლებს.

მეორე თაობაში ჰიბრიდულ კომბინაციებში რომელთა მიღებაში მონაწილეობდა ხორბალი დიკა და ხორბალი გეორგიკუმი აღნიშნული ნიმუში ცვალებადობდა 1,0-დან 1,1 გრ. ფარგლებში, მაშინ როდესაც მათი მშობლების თავთავის მარცვლის მასის საშუალო მაჩვენებლები მერყეობდა 1,5-დან 1,6 გრ. ფარგლებში.

როგორც აღვნიშნეთ, ჩვენს მიერ შესწავლილ ყველა ჰიბრიდულ კომბინაციაში პოპულაციათა მთავარ თავთავზე მარცვლების მასის საშუალო მაჩვენებელი საგრძნობლად ჩამორჩება მათ მიღებაში მონაწილე მშობელი ფორმების მაჩვენებლებს. მიუხედავად ამისა მთავარი თავთავის მარცვლების მასის მაჩვენებლით კომბინა-

ციების დიდმა ცვალებადობამ (მინიმუმი-მაქსიმუმი) საშუალება მოგვცა დათიშული ფორმებიდან გამოგვეჩია საგვარტომო მაღალპროდუქტიული მცენარეები, რომლებიც თავთავზე მარცვლების მასის მაჩვენებლით საგრძნობლად აღემატებოდნენ მათ მიღებაში მონაწილე საუკეთესო მშობლის მაჩვენებელს.

ხორბალ დიკას და ხორბალ გეორგიკუმის შეჯვარების შედეგად მეორე თაობაში გამოითიშა მაღალფერტილური მცენარეები, რომლებიც უტოლდებოდნენ მშობელ ფორმებს ან სჯობნიდნენ მათ.

გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ხორბალ გეორგიკუმის და ხორბალ დიკას მონაწილეობით მიღებულ ჰიბრიდებში ერთი თავთავის მარცვლების მასის მიხედვით თაობებში მიიღება საგრძნობლად მაღალი ხარისხის ტრანსგრესია, და ამ მაჩვენებლის მიხედვით ჰიბრიდული კომბინაციები მკვეთრად განსხვავდებიან. გამოითიშა ფორმები, რომლებსაც ორივე მშობელ ფორმაზე მაღალი მაჩვენებელი ქონდათ, ასეთი ფორმები ძირითადად ხორბალ დიკას ტიპის იყო. შუალედური ტიპის მცენარეები უახლოვდებიან შეჯვარებაში მონაწილე ამ ნიშნით მაღალი მაჩვენებლის მქონე მშობელ ფორმას.

დასკვნა: ხორბალ გეორგიკუმის დიკასთან შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდების ერთი თავთავის მარცვლის მასის შესწავლით დადგინდა, რომ ამ სახეობების შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული მცენარეები პირველ თაობაში ერთი თავთავის მარცვლის მასის მაჩვენებლით საგრძნობლად ჩამორჩება შეჯვარებაში მონაწილე მშობელი ფორმების მაჩვენებლებს.

მეორე თაობაში ადგილი აქვს ტრანსგრესიის მოვლენას, რის გამოც მიიღება ტრანსგრესიული ფორმები ერთი თავთავის მარცვლის მასის გადიდების ან შემცირების მიმართულებით, რაც საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ხორბლის სახეობათაშორის შეჯვარების დროს ხორბალ გეორგიკუმის გამოყენებას აქვს პრაქტიკული ღირებულება.

Inheritance of Weight of Grain in the Main Ear in Hybrids of F₁ –F₂ Generations at Crossing of Wheat Georgicum with Dika Wheat

Abstract
(Internet Version)

N. Merabishvili,
L. Baidauri,
M. Merabishvili

Experiments was spent in the territory of Mukhrani educational base and Asureti variety testing station. The restricted-free method of pollination was applied.

Hybrids of F₁ generations received as a result of inter specific crossing on mass of grains in a main ear lag behind the initial forms.

This indicator is low enough when wheat Georgicum is used as a mother form. According grain mass takes place depression.

In ears of plants of the first generation are develop incomplete grains. Better completed grain is received at back – crossings.

In the second generation took place a segregation in the direction of increasing in mass of grains of the main ear (positive transgression) or it's decrease (negative transgression). Among forms with positive transgression by the highest combinational ability differed the combinations in which have been used as father forms- varieties of wheat Georgicum, and mother forms with Dika wheat.

3. კვების მრეწველობა Food Industry

გარემო პირობებისა და მოვლა-მოყვანის
მეთოდების გავლენა მთარეწველობის
მცენარეების ჰიბრიდ-ტექნოლოგიურ
თვისებებზე

ნ. ბალათურია

ტექნიკის მეცნიერებათა
ლოქტორი, აკადემიკოსი,

ნ. ბეგიაშვილი

ტექნიკის მეცნიერებათა
ლოქტორი,

ლ. კოტორაშვილი

აკადემიური ლოქტორი,

მ. ორმოცაძე

აკადემიური ლოქტორი

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

მცენარეები მუდმივად იმყოფებიან სხვადასხვა გარემო ფაქტორის ზემოქმედების ქვეშ. გარემო ფაქტორების ზემოქმედებაზე ორგანიზმის რეაქციის შესწავლა წარმოადგენს ინტერესს როგორც სამეცნიერო, ასევე პრაქტიკული თვალსაზრისით, რამდენადაც ეს რეაქცია გამოხატულებას პოულობს დასამუშავებელი კულტურის მოსავლის რაოდენობასა და ხარისხზე.

თანამედროვე აგრონომიულ ლიტერატურაში მრავალი ნაშრომი მიეძღვნა გარემოს პირობების გავლენის შესწავლას ეთეროეთოვანი მცენარეების ნაყოფიერებაზე. თუმცა, მათ კვლევებში მეცნიერები შემოიფარგლებიან ნედლეულის მწვანე მასის მოსავლის შესწავლით ერთეული ნათესი ფართობიდან. ამასთან მიღებული ეთეროეთოვანი ზეთების შემადგენლობა და თვისებები არ არის შესწავლილი. თუმცა, თეორიისა და პრაქტიკისთვის ყველაზე დიდ ინტერესს წარმოადგენს სწორედ მიზნობრივი პროდუქტის – ეთეროეთოვანი ზეთის თვისობრივი მაჩვენებლები, რომლის გამოც ხდება ამა თუ იმ მცენარის მოყვანა.

კავკასიის შავიზღვისპირეთში კულტივირებული ეთერზეთოვანი მცენარეების უმრავლესობა საზღვარგარეთიდანაა შემოტანილი. ინტროდუქციის პრაქტიკაში ხშირია შემთხვევები, როცა მცენარე ახალ პირობებში კარგად ვითარდება, მაგრამ ის ან საერთოდ არ წარმოქმნის იმ ნივთიერებას, რომლის გამოც ხდება მისი მოყვანა ან წარმოქმნის მას ძალიან მცირე რაოდენობით. მაგალითად, კავკასიის შავიზღვისპირეთის პირობებში ქინაქინის ხე კარგად იზრდება, როგორც ღია ასევე დახურულ გრუნტზე, მაგრამ არ წარმოქმნის ქინაქინას. კავკასიის პირობებში კავკასიური იფნურა წარმოქმნის ეთეროვან ზეთს, რომელიც იწვევს დამწვრობას და წყლულს კანზე; მოსკოვთან გაშენებული მოცემული მცენარის ეთეროვანი ზეთი კი ასეთ შედეგებს არ იძლევა.

ს.ლ.ივანოვი, „მცენარეებში ორგანული ნივთიერებების წარმოქმნის კლიმატური თეორიის“ შემქმნელი თავის ნაშრომში: „დედამიწის კლიმატი და მცენარეების ქიმიური მოქმედება“-მცენარეებში ნივთიერებების ცვლილების უამრავ მაგალითს იძლევა.

წარმოების მრავალწლიანი გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ მაგალითად, გერანის (ნემსიწვერა) ზეთის პარფიუმერულ ფრაქციებად გადაშუშავებისას მიზნობრივი პროდუქტის გამოსავალი და მათი ხარისხი ფართო ზღვრებში ვარირებს ნედლეულის მოყვანის ადგილმდებარეობისაგან დამოკიდებულებით. მასტან დაკავშირებით ჩვენ გადავწყვიტეთ ჩაგვეტარებინა საქართველოს სხვადასხვა რაიონში მიღებული ეთეროვანი ზეთების შედარებითი კვლევები.

საქართველო, მცირე ფართობის მიუხედავად, კლიმატური პირობების დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. აქ კლიმატის თითქმის ყველა ტიპს შეხვდებით: ნოტიო სუბტროპიკულიდან კონტინენტალურ ცივ კლიმატამდე.

ეთერზეთოვანი მცენარეები ძირითადად კულტივირებულია აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში. კოლხეთის დაბლობი (დასავლეთ საქართველო) ხასიათდება ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატით, რომელსაც გააჩნია უნიკალური თვისებები: თბილი ზამთარი და ტემპერატურის მცირე წლიური ამპლიტუდა, დიდი რაოდენობით ატმოსფერული ნალექი. აღმოსავლეთ საქართველოს კლიმატი დასავლეთ საქართველოს კლიმატისგან უფრო ცივი ზამთრით, მეტი წლიური ტემპერატურის ამპლიტუდით გამოირჩევა და უფრო უახლოვდება კონტინენტალურ კლიმატს. როგორც აღმოსავლეთ ასევე დასავლეთ საქართველოში ხდება გერანისა და ბაზილიკის (რეჰანის) კულტივირება. აღნიშნული

რაიონების კლიმატური პირობები არსებით გავლენას ახდენს ამ მცენარეების ეთეროვანი ზეთების შემადგენლობაზე.

ევგენოლის რეჰანის ეთეროვანი ზეთი.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა ევგენოლური რეჰანის ეთეროვანი ზეთი, რომლსაც საქართველოში სამრეწველო მიზნით ღებულობენ აქ კულტივირებული რეჰანის „საიუბილო“ ჯიშიდან.

ზეთში ევგენოლის შემცველობა დამოკიდებულია რეჰანის მოყვანის ადგილზე. აღმოსავლეთ საქართველოში, რომელიც ხასიათდება მშრალი კონტინენტური კლიმატით, ეთეროვან ზეთში გროვდება რამდენადმე უფრო მეტი ევგენოლი, ვიდრე შავიზღვისპირეთის ნოტიო სუბტროპიკულ ზონაში მოყვანილ ზეთში.

ერთი და იგივე ეთერზეთების ქარხნის მონაცემებით, რომლებიც აწარმოებენ რეჰანის ეთეროვან ზეთებს, ევგენოლის რაოდენობრივი შემცველობა ზეთში ასევე მერყეობს მნიშვნელოვან ფარგლებში სხვადასხვა წლების მიხედვით. ასე, მაგალითად, ბაბუშერას ეთერზეთების ქარხანაში წარმოებულ ზეთში ევგენოლის შემცველობა მერყეობს ზღვრებში 62,3-79,0%, ყვარელის ქარხანაში—68,0-77,6%. აღნიშნული მონაცემები მოწმობს იმ მნიშვნელოვან როლზე, რომელსაც ასრულებს გარემოს პირობები რეჰანის ეთეროვანი ზეთის ხარისხის ფორმირებაზე.

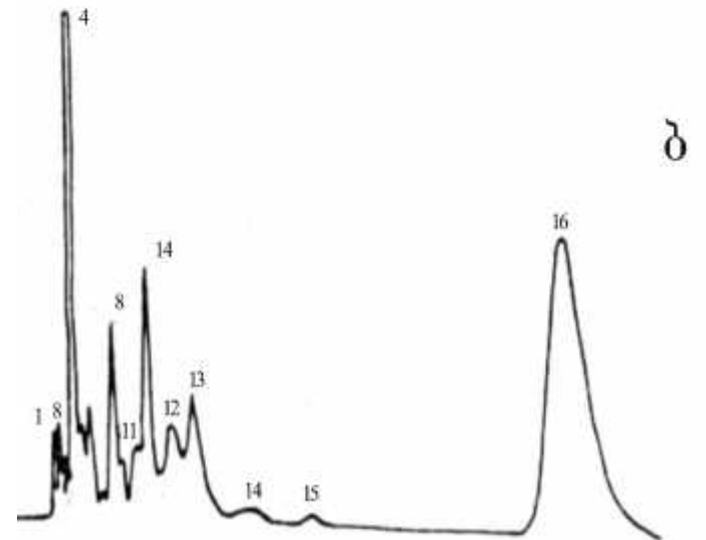
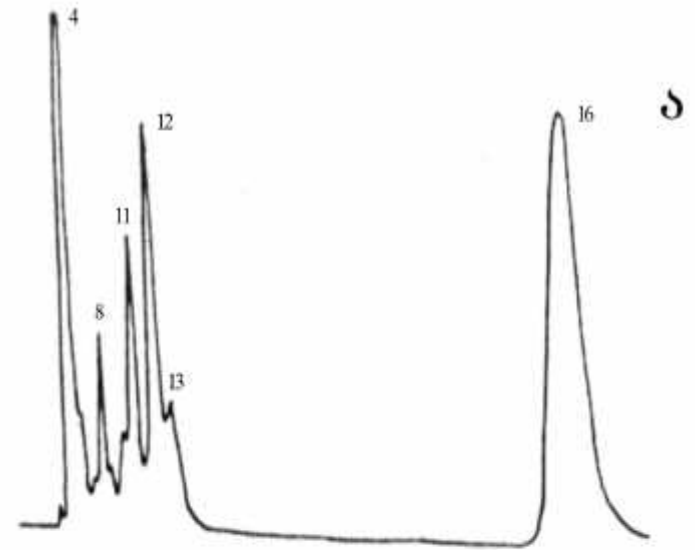
კლიმატური ფაქტორი გავლენას ახდენს აგრეთვე მსუბუქი და მძიმე ზეთების რაოდენობაზეც, რომლებიც მიიღება ნედლეულიდან ზეთის ორთქლით გამოხდისას. ასე, მაგალითად, აღმოსავლეთ საქართველოში მსუბუქი ზეთის გამოსავალი შეადგენს საერთო ზეთის 30-64%, ხოლო დასავლეთ საქართველოში- 34- 84%.

ეგგენოლოგიური რეჰანის ეთეროვანი ზეთის
ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები

ცხრილი 1

ეგგენოლოგიური რეჰანის ჯიშში	ფრაქციის დასახელება	ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებელი		
		გარდატეხის მაჩვენებელი n_D^{20}	სიმკვრივე d_D^{20}	ეგგენოლის მოცულობითი წილი, %
საიუბილეო	მსუბუქი მძიმე	1,5193	0,9504	45,8
		1,530	1,012	86
კელასური-1	მსუბუქი მძიმე	1,5160	0,9428	46
		1,5375	1,0342	93
კელასური-2	მსუბუქი მძიმე	1,5188	0,9752	53
		1,5350	1,035	86
ეგგენოლოგიური რეჰანის ხარისხის მაჩვენებლები სახ. სტანდარტის 9360-60 მიხედვით	მსუბუქი ზეთი	1,514	0,9588	არანაკლებ 52
	მძიმე ზეთი	1,526	0,9852	არანაკლებ 82
	მსუბუქი ზეთი	1,529	1,030	
	მძიმე ზეთი	1,536	1,050	

მცენარის განვითარების ცალკეულ სტადიაზე ეგგენოლოგიური რეჰანის ეთეროვანი ზეთის შემადგენლობის აირქრომატოგრაფიულმა შესწავლამ გვიჩვენა, რომ რეჰანი ეთეროვანი მცენარეების იმ ჯგუფს განეკუთვნება, რომელთა ონტოგენეზში ზეთის თვისობრივი შემადგენლობა არ განიცდის მნიშვნელოვან ცვლილებებს. ზეთების შედგენილობაში ძირითადი ცვლილებები შეინიშნება წყალში ხსნადი და წყალში უხსნადი კომპონენტების შემცველობაში. კერძოდ, მძიმე ეთეროვანი ზეთის გამოსავალი იზრდება წყალში ხსნადი კომპონენტის ეგგენოლის შემცველობის ზრდასთან ერთად. და პირიქით, ნედლეულში ეგგენოლის შემცველობის შემცირებისას იზრდება დეკანტირებული (მსუბუქი) ზეთის გამოსავალი.



ნახ. 1. რეჰანი „კელასური 2“ (ა) და „საიუბილეოს (ბ) ეთერზეთების ქრომატოგრამები.
 4. S-ოციმენი; 8. ილანგენი; 11. S-კარიოფილენი;
 12-13. გერმაკრენი- ; 16. ევგენოლი.

გერანის ეთეროვანი ზეთი.

ცხრილში 2 მოცემულია საქართველოში კულტივირებული გერანის (ნემსიწვერას) ეთეროვანი ზეთის აირქრომატოგრაფიული კვლევის შედეგები. გერანის ზეთის ნიმუშებში ცალკეული კომპონენტის შემცველობა განისაზღვრა შიდა ნორმალიზაციის მეთოდით. ანალიზმა გვიჩვენა, რომ გერანის ზეთში ტერპენული სპირტების ჯამური რაოდენობა და ციტრონელოლსა და გერანიოლს შორის თანაფარდობა ვარირებს ფართო ფარგლებში.

სხვადასხვა სახეობის გერანის ეთეროვანი ზეთები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება შემადგენლობის მიხედვით. ასე, მაგალითად, ვარდისებური გერანის ეთეროვანი ზეთი, რომელიც ძირითადი სამრეწველო ჯიშია საქართველოში, გაცილებით უფრო ნაკლებ ტერპენულ სპირტებს შეიცავს №7 ჰიბრიდის ზეთთან შედარებით.

გერანის ზეთში ტერპენული სპირტების შემცველობა, %
ცხრილი 2

მცენარის მოყვანის ადგილი	მოსავლის ალების დრო, წელი	ვარდისებური გერანი			ჰიბრიდი №7		
		ციტრო-ნელო-ლი	გერანიოლი	როლი	ციტრო-ნელო-ლი	გერანი-ოლი	როლი
აღმოსავლეთ საქართველო							
ყვარული	I	49,3	10,0	59,3	62,4	20,0	82,4
	II	45,9	9,9	55,8	63,0	17,1	80,1
ლაგოდეხი	I	46,0	10,0	56,0	64,0	15,3	79,3
	II	48,1	8,1	56,2	68,2	13,3	81,5
დასავლეთ საქართველო							
გალი	I	35,2	18,0	53,2	59,3	20,1	79,4
	II	38,1	14,1	56,2	52,2	23,3	75,5
დრანდა	I	41,8	16,3	53,1	59,7	19,1	78,8
	II	38,0	13,1	51,1	57,0	15,8	72,0

სახეობათშორისი განსხვავებები აღინიშნა გერანის ეთეროვან ზეთში ციტრონელოლისა და გერანიოლის შემცველობის მხრივ. ასე, მაგალითად, ვარდისებური გერანის ეთეროვანი ზეთში 35–49% ციტრონელოლი და 13–18% გერანიოლი დაფიქსირდა (დასავლეთ საქართველოს რაიონებში), გერანის №7 ჰიბრიდის ეთეროვანი ზეთი კი შეიცავდა 52–60% ციტრონელოლსა და 16–23% გერანიოლს.

საქართველო, მცირე ფართობის მიუხედავად, კლიმატური პირობების დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, რაც აისახება

გერანიის ზეთის შემადგენლობაზე (ტერპენული სპირტების შემცველობა, მასში ციტრონელოლსა და გერანიოლს შორის თანაფარდობა).

აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებში გაზრდილი ვარდისებური გერანიის ეთეროვანი ზეთში საშუალოდ 57% ტერპენული სპირტია. იგივე სახეობა დასავლეთ საქართველოს რაიონებში საშუალოდ 52% სპირტის შემცველობის ეთეროვანი ზეთს აგროვებს. ამასთან, დასავლეთ რაიონებში ეთეროვანი ზეთის სპირტი 72% ციტრონელოლისა და 28% გერანიოლისგან შედგება, აღმოსავლეთ რაიონებში კი – 77% ციტრონელოლისა და 23% გერანიოლისგან.

ამრიგად, გარემოს პირობების გავლენით ზეთში ტერპენული სპირტების რაოდენობის შეცირებას თან ახლავს მაღალი დუდილის ტემპერატურის მქონე კომპონენტის – გერანიოლის რაოდენობის ზრდა.

გეოგრაფიული ფაქტორი ასევე დიდ გავლენას ახდენს გერანიის ჰიბრიდის №7 ეთეროვანი ზეთის შედგენლობაზეც.

ამგვარად, გამოკვლეული იქნა გარემო პირობებისა და მოვლა-მოყვანის მეთოდების გავლენა ეთეროვანი მცენარეების (ეკვენოლური რეჰანი, გერანი) ქიმიურ-ტექნოლოგიურ თვისებებზე.

დადგენილი იქნა, რომ კავკასიის შავიზღვისპირეთში ინტროდუცირებული სუბტროპიკული მცენარეების ეთეროვანი ზეთის სინთეზი მკაცრი გენეტიკური კონტროლის ქვეშ იმყოფება და არ იცვლება აღნიშნული მცენარეების ზრდა-განვითარების ადგილმდებარეობისაგან დამოკიდებულებით. ზეთში ცვლილებებს განიცდის მხოლოდ ერთსახელა კომპონენტების რაოდენობრივი შემცველობები, რომელთა ხარისხი და ხასიათი დამოკიდებულია მცენარის სახეობაზე. გერანიის ეთეროვანი ზეთში ყველაზე მეტი ცვლილებები დაფიქსირდა ტერპენული სპირტების შემადგენლობაში.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Н. Багатурия – Эфирные масла лекарственных и пряно-ароматических растений – Тбилиси, 2007 г.
2. Гудвин Т., Мерсон Э. – Введение в биохимию растений – М. изд-во «Мир». 1986.
3. Кустова С. Д. - Справочник по эфирным маслам – М. изд-во "Пищевая промышленность". 1978.

INFLUENCE OF THE CARE-GROW METHODS AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON THE CHEMICAL-TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE ESSENTIAL OILED PLANTS

N. Baghaturia

Doctor of scientific
technics, Academician,

N. Begiashvili

Doctor of scientific technics

L. Kotorashvili

Academic doctor of scientific

M. Ormotcadze

Academic doctor of scientific

Abstract

(Internet version)

There is researched the influence of the care-grow methods and environmental conditions on the chemical-technological features of the essential oiled plants.

There is established that the synthesis of the essential oil in the subtropical plants introduced in the black sea regions of Georgia is under the strict genetic control. In the oil there are changed only the amount compounds of the same named components, quality and feature of which is depended of the type of the plant.

ფაქტობრივი კვების შესწავლა მოზარდთა ორგანიზმულ კონტინენტში

გ. გრიგორაშვილი

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი,

ა. ხოტივარი

ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

თანამედროვე პირობებში, ეკონომიკური არასტაბილურობის პირობებში, მოზარდთა კვების მდგომარეობის შესწავლა მეტად აქტუალურია.

ჩვენ მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა კვების რეჟიმი მოზარდთა ორგანიზმულ კოლექტივში მენიუ-განაწილების მიხედვით, ფაქტობრივი კვების რაციონების შეფასებით.

კვლევაში ჩართული იყო 72 მოზარდი 17 წლამდე. მირებული შედეგები შედარებული იქნა მოზარდების ძირითად ნივთიერებებზე და ენერგიაზე მოთხოვნილების ფიზიოლოგიურ ნორმებთან.

საკვები რაციონების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი შეფასების შედეგად გამოვლინდა, რიგი საკვები ნივთიერებების და მიკროელემენტების არადაბალანსებული შემცველობა, რამაც შეიძლება მოზარდების ზრდა-განვითარებაზე უარყოფითი გავლენა მოახდინოს.

მოზარდთა კონტიგენტის ჯანმრთელობა ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების მაჩვენებელია. მოზარდის ასაკი განვითარების სწრაფი ცვლილებით ხასიათდება. განვითარების ამ ეტაპზე სრულყოფილი საკვები რაციონი მნიშვნელოვნად განაპირობებს მოზარდთა ჯანმრთელობის მდგომარეობას. იგი მოქმედებს ზრდასა და ფიზიკურ განვითარებაზე, შრომისუნარიანობაზე, ორგანიზმის ადაპტაციურ შესაძლებლობებზე [1]. კვება ნორმალურად ითვლება იმ შემთხვევაში, როდესაც საკვები დაბალანსებულია სხვადასხვა საკვების ნივთიერებების შემადგენლობის მხრივ და უზრუნველყოფს მოზარდის ორგანიზმის ყველა მოთხოვნილებას, შესაძლებელს ხდის ორგანიზმის ფუნქციების ნორმალურ მიმდინარეობას [3]. საკვების ენერგეტიკული ღირებულება დაბალანსებული უნდა იყოს ორგანიზმის შესაბამის ენერგოდანახარჯებთან მიმართებაში [2]. არასაკმარისი კალორიულობა მოზარდებში იწვევს ზრდისა და განვითარების ყველა პროცესის დარღვევას, მაგალითად ცილის უკმა-

რისობა, მისი შემცირება რაციონში 3%-მდე სიმაღლეში ზრდის სრულ შეჩერებას, ძვლის ქიმიური შემადგელობის შეცვლას იწვევს. ცხიმის უკმარისობისას გამოსახული დარღვევები აღინიშნება ცენტრალური ნერვული სისტემის მხრივ, როგანინიშნის იმუნოლოგიური და დაცვითი მექანიზმების შესუსტება. ნაწიროწყობს, შედიან რა უჯრედის შემადგენლობაში, გარდა პლასტიკურისა, დიდი ენერგეტიკული მნიშვნელობა აქვთ.

რაც შეეხება ვიტამინებსა და მიკროელემენტებს, ისინი კვების სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი კომპონენტებია. მათ შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთი მიკროელემენტები, როგორცაა თუთია, რკინა, იოდი, რომელთა შემცველობა საკვებში მცირეა და შესაბამისად თუთიადეფიციტური, რკინადეფიციტური და იოდდეფიციტური მდგომარეობის დროული გამოვლენა მოზარდებში განსაკუთრებით ყურადღებას მოითხოვს, რათა მოხდეს შემდგომში მათი პრევენცია და პროფილქტიკა [7].

მოზარდთა კვების სტატუსის შესწავლის მიზნით ჩავატარეთ კვლევა ბავშვთა ორგანიზებულ კოლექტივში (მოზარდთა სააღმზრდელო დაწესებულება), მენიუ-განწილვების მიხედვით, ფაქტობრივი კვებისა და რაციონების შეფასებით [8].

კვლევის შედეგებმა საშუალება მოგვცა დაგვედინა ფორტიფიცირებული პროდუქტის გამოყენების მიზანშეწონილობა დაკვირვების კონტიგენტში [9].

სადღელამისო რაციონები შევაფასეთ სამუშაო ცხრილების შედგენის გზით, პროდუქტების ჩამონათვალის მიხედვით, რომლებიც შედიოდა სადღელამისო რაციონში, მათი ერთ ადამიანზე მასის მითითებით (4, 5). შემდეგ თითოეულ პროდუქტში გამოვიანგარიშეთ ქიმიური შემადგენლობის მაჩვენებლები შესაბამისი ცხრილების გამოყენებით [6]. გაანგარიშებას ვაწარმოებდით სამი ასაკობრივი ჯგუფისათვის, 7-10 წელი (27 ბავშვი), 11-13 წელი (22 გოგონა და 14 ვაჟი); 14-17 წელი (6 ქალიშვილი და 3 ჭაბუკი). ამასთან, ამ უკანასკნელ ორ ჯგუფში კვების შეფასებას ვაწარმოებდით სქესის გათვალისწინებით. მირებული მონაცემები შევადარეთ მოზარდების და ბავშვების ძირითად საკვებ ნივთიერებებზე და ენერგიაზე მოთხოვნილების ფიზიოლოგიურ ნორმებს [10, 11]. მონაცემები დავამუშავეთ და გავანალიზეთ კომპიუტერული პროგრამის საფუძველზე, რომელმაც საშუალება მოგვცა ჩავეტარებინა რაციონების შემადგენლობის რაოდენობრივი და თვისებრივი გაანგარიშება, ასევე შეგვეფასებინა კვების რეჟიმი.

კვების რაციონების გამოკვლევით დადგინდა, მათი ენერგეტიკული ღირებულება, რომელიც საშუალოდ დღე-ღამეში 2856.0 კალორიას შეადგენდა. მიღებული შედეგი ფიზიოლოგიური მოთხოვნის შესაბამისად ასაკობრივი ჯგუფისა 110, 98 და 92%-ს შეადგენს. მოზარდთა რაციონებში ცილის შემცველობა 84 გრამს უტოლდებოდა, რაც ნორმის 87-110%-ს შეადგენს. ამასთან, აღინიშნებოდა ბიოლოგიურად სრულფასოვანი ცხოველური წარმოშობის ცილების ნაკლებობა (სადღელამისო ნორმის 52-66%). ცხიმების რაოდენობა ნორმაზე ნაკლები იყო—63გ (შესაბამისად ნორმის 63-80%), ხოლო ნახშირწყლების რაოდენობა ნორმას აღემატებოდა—485გ (121-154%).

კვების მითითებული თავისებურებები რაციონებში ძირითადი საკვები ნივთიერებების დისბალანსს განაპირობებდნენ, ცილების, ცხიმების და ნახშირწყლების შეფარდება საშუალოდ შეადგენდა 1:0,72:5,6 ნაცვლად რეკომენდებულია 1:1:4-თან (ცხრილი 1).

რაციონებში კალციუმისა და ფოსფორის შემცველობა 7-10 წლის ბავშვებში საშუალოდ რეკომენდებული ნორმის 87-108%-ს შეადგენდა, ხოლო 11-17 წლის ასაკის მოზარდებში 84-104%-ს. კალციუმისა და ფოსფორის შეფარდება შეადგენდა 1:1მ85-ს, ნაცვლად ოპტიმალურისა 1:1,5-თან (ცხრილი 2).

რაციონებში მიკროელემენტური შემადგენლობა დაუბალანსებელია. იოდის ნაკლებობა აღინიშნებოდა ყველა ასაკობრივ ჯგუფში (ფიზიოლოგიური ნორმის 55-66%), რკინის უკმარისობა (ნორმის 77%), თუთიის უკმარისობა: 11-13წლის ასაკის ბიჭებში 54-65%; 11-13 წლის გოგონებში — 59-73%; 14-17 წლის ბავშვებში — 59%, სპილენძის რაოდენობა რაციონებში ფიზიოლოგიური მოტხოვნილების ფარგლებში იყო.

რაციონებში ვიტამინების შემცველობა რეკომენდებული სიდიდეებისაგან ასევე განსხვავდებოდა. გამოვლინდა A-ვიტამინის უკმარისობა (ფიზიოლოგიური ნორმის 47%), B₁ და B₂ ვიტამინების რაოდენობა რამდენადმე მაღალი იყო და სადღელამისო ნორმის 112-136 და 106-109% შეადგენდა. B₆ ვიტამინის და C ვიტამინის რაოდენობა ფიზიოლოგიური მოთხოვნილების ფარგლებში იყო (ცხრილი 2)

მოზარდთა სადღეღამისო რაციონში საკვები ნივთიერებების შემცველობა და ენერგეტიკული ღირებულება (დღე-ღამეში)

ცხრილი 1

ინგრ ედიენ ტი	ასაკი, წელი									
	7-10		11-13 (ბიჭები)		11-13 (გოგონები)		14-17 (ჭაბუკები)		14-17 (ქალიშვილები)	
	ნორმა	ფაქ- ტო- ბრივი	ნორმა	ფაქ- ტო- ბრი- ვი	ნორ- მა	ფაქ- ტო- ბრი- ვი	ნორმა	ფაქ- ტო- ბრი- ვი	ნორმა	ფაქ- ტო- ბრი- ვი
კალო- რიუ- ბა (კკა- ლ)	2300	2856	2700	2856	2450	2856	2900	2856	2600	2856
ცილე- ბი(გ)	79	87	93	87	85	87	100	87	90	87
ცხოვ- ელუ- რი ცი- ლები (გ)	47	31	56	31	51	31	60	31	54	31
ცხიმ- ები (გ)	79	63	93	63	85	63	100	63	90	63
ნახში- რწყ- ლე- ბი(გ)	315	485	315	485	340	485	400	485	360	485
მცენა- რეუ- ლი ცხიმ- ები (გ)	16	13	19	13	17	13	20	13	18	13

მოზარდთა სადღეღამისო რაციონებში ვიტამინების და მინერალური ნივთიერებების შემცველობა

ცხრილი 2

ინგრედიენტი	ასაკი, წელი									
	7-10		11-13 (ბიჭები)		11-13 (გოგონები)		14-17 (ჭაბუკები)		14-17 (ქალიშვილები)	
	ნორ მა	ფაქ ტო- ბრი- ვი	ნორ მა	ფაქ ტო- ბრი- ვი	ნორ მა	ფაქ ტო- ბრი- ვი	ნორ მა	ფაქ ტო- ბრი- ვი	ნორ მა	ფაქ ტო- ბრი- ვი
ვიტამ. მგ										
ვიტამინი A	1,5	0,7	1,5	0,7	1,5	0,7	1,5	0,7	1,5	0,7
ვიტამინი B ₁	1,4	1,9	1,6	1,9	1,5	1,9	1,7	1,9	1,6	1,9
ვიტამინი B ₂	1,6	1,9	1,8	1,9	1,7	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9
ვიტამინი B ₆	1,6	1,9	1,9	1,9	1,7	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9
ვიტამინი C	6,0	71	70	71	60	71	75	71	65	71
ვიტამინი PP	1,5	16	18	16	16	16	19	16	17	16
მინერალ. ნივთ. მგ										
კალციუმი	1100	960	1200	960	1100	960	1200	960	1100	960
ფოსფორი	1650	1780	1800	1760	1650	1780	1800	1780	1650	1780
იოდი	0,1	0,06 6	0,12	0,06 6	0,12	0,06 6	0,12	0,06 6	0,12	0,066
სპილენძი	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1
რკინა	18,0	13,9	18,0	13,9	18,0	13,9	18,0	13,9	18,0	13,9
თუთია	8,0	5,9	9-11	5,9	8010	5,9	12-14	5,9	10-12	5,9

მოზარდების ორგანიზებული კონტიგენტი სამჯერადად იკვებებოდა: საუზმე, სადილი და ვახშამი. საუზმის ენერგეტიკული ღირებულება საშუალოდ 602 კკალორიას, სადღეღამისო კალორიულობის 21%-ს, ნაცვლად რეკომენდებულის 25%-ისა, სადილის კალორიულობა – 1150 კკალორიას (41%) ნაცვლად ნორმირებული 45%-ისა, ვახშამის 1096 კკალორიას (35%) ნაცვლად 30%-ისა.

რაციონებში ძირითადი საკვები ნივთიერებების არადაბალანსებული შემცველობა, ცხოველური წარმოშობის ცილების, მიკროელემენტების (იოდის, რკინის, თუთიის) უკმარისობა მოზარდებში იოდდეფიციტური დაავადებების, რკინადეფიციტური ანემიის და თუთიის ნაკლებობით გამოწვეული დაავადებების განვითარების წინაპირობას წარმოადგენს [2, 4, 8]. მოზარდი ორგანიზმის ზრდა-განვითარების პროცესის ნორმალური მიმდინარეობის უზრუნველყოფისათვის აუცილებელია გამოვლინებული არახელსაყრელი მდგომარეობის გამოსწორება, კერძოდ საკვები ინგრედიენტებით მოზარდლა სრულყოფილი უზრუნველყოფა ასაკის, სქესისა და ფიზიკური დატვირთვის მიხედვით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. თ. შალამბერიძე, ი. შენგელია—ბავშვთა და მოზარდთა ჰიგიენა. 1982, გვ. 267-293.
2. საკვებ ნივთიერებებზე დე ებერგაზე ორგანიზმის ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებების და საარსებო მინიმუმის განსაზღვრისათვის საჭირო სასურსათო კალათის შემადგენლობის ნორმები და ნორმატივები. საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, ნაწილი III, №45, 2003.
3. კვანჭახაძე რ., წიკლაური რ., ბარამაძე ლ., დვალი გ. — ჯანსაღი კვება ჯანმრთელობის მთავარი გასაღები. თბილისი, 2005, 50 გვ.
4. —
5. —, 2005. —, 2008 .
6. —, 2005. —, 1987, .1, 500 .
7. — „ — „ Georgian Medical News, 2004, №1(106), c. 94-98.
8. — „ — „ —, 2002, 5, . 7-10.
9. — „ — „ —, 2002, 4, . 39-45.
10. — „ — „ —, 1991, 2, . 6-15.
11. — „ — „ —, 1994, 123 .

Study of factual nutrition in adolescents organized contingent

G. Grigorashvili
Ph. D. Biological doctor
A. Khotivari
MS Academical doctor

Abstract (Internet Version)

Monitoring of the nutrition of adolescents in the present none stable economic condition is absolutely necessary. We have studied the ration of the nutrition of the adolescents and conducted its analysis. The research was conducted in the boarding house among the adolescents (between the ages 11 and) in which 72 adolescents participated. The results are compared to the norms of physiological requirements of the adolescents taking into account the major substances and energy.

The research on the quality and quality of the ration displayed the disbalance of certain substances and microelements (zinc, iron, iodine), which may have negative affect on the growth and development of the adolescents.

**ახალი სახეობის პროფილაქტიკური
პროდუქტი თუთიის
დეფიციტის კორმირებისათვის**

გ. გრიგორაშვილი
ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი,
ა. ხოტივარი
ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

რეზიუმე
(ინტერნეტული ვერსია)

შემუშავებულია შავი ბაიხის ჩაის ცინკის სულფატით გამდიდრების ტექნოლოგიური მეთოდი. ნაჩვენებია, რომ გამდიდრების შედეგად არ იცვლება ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები. ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლებით შემუშავებული პროდუქტი კვების პროდუქტებისადმი წაყენებულ ყველა მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს. ჩაის ნაყენში თუთიის შემცველობა 5,4 მგ-ს შეადგენს, რაც საშუალებას იძლევა დაკმაყოფილდეს მოზარდის ორგანიზმის სადღეღამისო მოთხოვნილება ამ ელემენტზე მისი ორჯერადი მოხმარებისას.

მსოფლიოს ჯანმრთელობის დაცვის ორგანიზაციის მონაცემებით, განვითარებად ქვეყნებში მოზარდთა თითქმის 30% განიცდის მიკროელემენტ თუთიის დეფიციტს (1). თუთიის დეფიციტი, პირველყოვლისა, დაკავშირებულია ყოველდღიურ რაციონში საკვები ნივთიერებების ნაკლებობასთან, არარაციონალურ კვებასთან (2).

ჩატარებულმა გამოკვლევებმა აჩვენეს, რომ სხვადასხვა ასაკის ბავშვების ყოველდღიურ რაციონში თუთიის დამატება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს მოზარდთა ზრდა-განვითარებას.

საქართველოში სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მონაცემებით 2014 წელს სასურსათო პროგრამის ჩატარებული კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ მოსახლეობის კვების რაციონს ძირითადად შეადგენს მცენარეული (პური, მარცვლეული, ბოსტნეული) და ნაკლებად ცხოველური წარმოშობის (ხორცი, თევზი) პროდუქტები. აქედან გამომდინარე, მოსახლეობის კვება არარაციონალურია, რადგან მიღებული კალორიების თითქმის ნახევარი პურ-პროდუქტზე მოდის. ბოლო წლებში სასურსათო მდგომარეობა არ გაუმჯობესებულა. საკვებში ხორცის მოხმარება მხოლოდ 2%-ს შეადგენს, ხორცი კი, როგორც ცნობილია, თუთიის ერთ-ერთი ძირითადი წყაროა.

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე, მოსახლეობის განსაკუთრებით მოზარდი კონტიგენტი ამ სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ელემენტის–თუთიის დეფიციტს განიცდის (4).

მოსახლეობაში მიკროელემენტების დეფიციტი გამოწვეულია არა მარტო არადაბალანსებული კვებით, არამედ მცენარეულ პროდუქტებში ამ მიკროელემენტების მცირე შემცველობით. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საკვები პროდუქტების მიკროელემენტებით, კერძოდ თუთიით გამდიდრება ანუ ფორტიფიცირება, სადღეისოდ მეტად აქტუალურია (5).

არსებობს მიკროელემენტების დეფიციტის კორექციის ორი აღიარებული მეთოდი: მედიკამენტოზური და ფიზიოლოგიური. თუთიის დეფიციტის დროს უფრო მისაღები ფორმაა ფიზიოლოგიური, ანუ თუთიითგამდიდრებული პროდუქტის გამოყენება.

ლიტერატურიდან ცნობილია, რომ თუთიის დეფიციტის კორეგირებისათვის ფართოდ მიმართავენ ხილის წვენების და პურის თუთიით გამდიდრებას (1).

სადღეისოდ, ჩვენი მოსახლეობისათვის, თუთიის დეფიციტის კორეგირებისათვის უფრო მიზანშეწონილია ისეთი ტრადიციული და ხელმისაწვდომი პროდუქტი, როგორცაა ქართული ჩაი. მას ის უპირატესობა აქვს, რომ სხვა პროდუქტებთან შედარებით წარმოადგენს ამ კონტიგენტისათვის ყოველდღიური მოხმარების პროდუქტს. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენს მიზანს თუთიით გამდიდრებული ჩაის, როგორც პროფილაქტიკური პროდუქტის შემუშავება შეადგენდა.

გამოკვლევებში გამოყენებული იყო 2014 წლის მოსავლის ჩაის მწვანე ფოთოლი, რომლის შემდგომი დამუშავებით ჩაის ფაბრიკაში დამზადებული იქნა შავი ბაიხის ჩაი. მზა პროდუქტის თუთიით გამდიდრებას ვაწარმოებდით თუთიის სულფატით ჩაის ფაბრიკაში ნახევრად საწარმოო პირობებში, ჩაის შესველების და შემდგომი გაშრობის გზით.

საერთოდ მიღებული მეთოდებით განვსაზღვრეთ თუთიით გამდიდრებული ჩაის ორგანოლექტიკური თვისებები (არომატი, გემო, გარეგანი იერი) და ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები (ტენიანობა, ექსტრაქტული ნივთიერებები, საერთო ნაცარი, ნედლი უჯვრედანა) (6).

თუთიის შემცველობა ჩაის და მისგან დამზადებულ ნაყენში განვსაზღვრეთ ატომურ-აბსორციული მეთოდით (7). გარდა ამისა, განისაზღვრა პესტიციდების ნარჩენი რაოდენობა და ტოქსიკური ელემენტების შემცველობა (8).

თუთიით ფორტიფიცირებული ჩაის დაფასობას ვაწარმოებლით რბილ ან ნახევრად მაგარ კოლოფებში 100გ ნეტო-მასით.

საწარმოო პირობებში ჩვენ მიერ შემუშავებული თუთიით ფორტიფიცირებული ჩაი ხასიათდება შემდეგი ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით (ცხრილი 1).

თუთიით ფორტიფიცირებული ჩაის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები
ცხრილი 1

მაჩვენებლის დასახელება	უმაღლესი ხარისხის შავი ბაიხაოს ჩაი
არომატი და გემო	ნაზი არომატი,სასიამოვნო სიმწლარტის გემოთი
ნაყენი	ხასხასა, გამჭვირვალე, „საშუალო“
გამოსახარში ფოტლების ფერი	მონოთალო-მოყავისფრო, ერთგვაროვანი
ჩაის გარეგანი იერი	თანაბარი, ერთგვაროვანი, კარგად დაგრესილი

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ჩვენს მიერ დამზადებული თუთიით გამდიდრებული ჩაის ორგანოლექტიკური თვისებებით არ განსხვავდება ტრადიციული ტექნოლოგიით დამზადებულ უმაღლესი ხარისხის შავი ბაიხაოს ჩაისაგან.

შემუშავებული პროდუქტის ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები წარმოდგენილია ცხრილში 2.

თუთიით ფორტიფიცირებული ჩაის ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები
ცხრილი 2

მაჩვენებლის დასახელება	შემცველობა
ტენიანობა, %	8,0
წყალში ხსნადი ექსტრაქტული ნივთიერებები, %	35,0
საერთო ნაცარი, %	6,0
ნედლი უჯრედანა	4,5
თუთიის შემცველობა შუა პროდუქტში (2გ) მგ	21,6
თუთიის შემცველობა ჩაის ნაყენში (2გ ჩაი 200მლ წყალში), მგ	5,4
ტოქსიკური ელემენტები, მგ/კგ	
ტყვი	10,0
კადმიუმი	1,0
დარიშხანი	0,0
ვერცხლისწყალი	0,0
სპილენძი	100,0

ცხრილებში წარმოდგენილი მონაცემების გაანალიზების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ფორტიფიცირების ტექნოლოგიური მეთოდი არ ცვლის ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებს. ტო-

ქსიკური ელემენტების შემცველობა, რომელთა დონე რეგლა-მენტირდება (ტყვია, კადმიუმი, დარიშხანი, ვერცხლისწყალი, სპილენძი), შეესაბამება ჰიგიენურ ნორმატივებს, ამ ნუთიერებების დასაშვებ შემცველობას საკვებ პროდუქტებში. პესტიციდების ნარჩენი რაოდენობა ჩაიში შეესაბამება ნორმატიული დოკუმენტით—სახ.ნ. 2.3.2.000 „ჰიგიენური მოთხოვნები ნედლეულისა და საკვები პროდუქტების ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი” დადგენილ მაჩვენებლებს.

მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ მოზარდთა თუთიაზე ყოველდღიური მოთხოვნილების მიზნით რეკომენდებულია 10-15მგ (10). აღნიშნულიდან გამომდინარე, თუთიაზე ყოველდღიური მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით მოზარდებმა ყოველდღიურად, დღეში ორჯერ, დილით და საღამოს უნდა მიიღონ ზემოთ აღნიშნული წესით დამზადებული ჩაის ერთი ფინჯანი.

მიღებული შედეგები საფუძველს გვაძლევს რეკომენდაცია გაუწიოთ ჩვენს მიერ შემუშავებულ პროდუქტს გამოაყენებელი იქნას მოზარდთა ყოველდღიურ კვებაში თუთიის დეფიციტის კორექციის მიზნით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Tharlow R., Winiehaqoon P. - Eir. J. Clin. Natr., 60,623-632, 2006.
2. რ. კვანჭახაძე – ნუტრიციოლოგიის II ეროვნული კონფერენცია, თბილისი, 2009.
3. Vanderkooy P., Gipson R. - Clin. Natr. 882-888, 1987.
4. გ. დვალი, მ. ჭეღია – საქართველოს გარემოს ჰიგიენური ეროვნული პროგრამა. I ეროვნული კონფერენციის მასალები, თბილისი, 2001, გვ. 301-302.
5. Susi Lowati N. Giffin I. – Gudelines on food fortification with micronutrients, Geneva; WHO, 2006, p. 334-336.
6.
7. 1983, 644 30178-96
8. 1996.
9. 1985, 200
10. რ კვანჭახაძე – ჯანსაღი კვება – ჯანმრთელობის საფუძველი. თბილისი, 2005.

A new product – prophylaxis and correction of zinc deficiency

G. Grigorashvili
Ph. D. Biological doctor
A. Khotivari
MS Academical doctor

Abstract (Internet Version)

A new technological method for enrichment of black tea with zinc sulfate was elaborated. It has been shown, that organoleptic parameters of the product remain unchanged, following the enrichment. According to its chemical and physical features the product meets all the demands specific for food products. The content of zinc in a tea brew make up 5,4mg which makes it possible to satisfy daily need for this element in children, even at a two-fold use.

კივის ნაყოფის გამოკვლევა ნატურალური ვაჟინის დამზადების მიზნით

გულნაზი კაიშაური
ტექნიკის აკადემიური დოქტორი.

რეზიუმე. (ინტერნეტული ვერსია)

თემის დამუშავების მიზანს წარმოადგენდა აქტივობისაგან (კივი) ნატურალური პროდუქტების დამზადების შესაძლებლობის გამოკვლევა.

ნედლეულად შერჩეულ იქნა სამკურნალო თვისებების მქონე სუბტროპიკული ხილი-აქტივობა (კივი), რომელიც მომხმარებელთა შორის დიდი მოთხოვნით სარგებლობს და მიიჩნევა ადამიანის დაბალანსებული კვების დიეტურ დანამატად.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა ზუგდიდის რაიონის საკარმიდამო ნაკვეთზე მოყვანილი “მონტი“-ს ჯიშის აქტივობა (კივი) და მისგან დამზადებული პროდუქცია.

კვლევის სტანდარტული მეთოდებით ვიკვლევდით ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ხარისხის განმსაზღვრელ ძირითად მაჩვენებლებს.

შესწავლილია ”მონტი“-ს ჯიშის აქტივობის ტექნოლოგიური მაჩვენებლები, კერძოდ, კივისაგან არსებული ტექნოლოგიით ლაბორატორიულ პირობებში დამზადდა ნატურალური წვენი. ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ წვენი აკმაყოფილებდა ანალოგიური სახის პროდუქციაზე მოქმედი სტანდარტის მოთხოვნებს. წვენი შენარჩუნებული იყო ნაყოფში შემცველი ნივთიერებები, მათ შორის C ვიტამინი (C ვიტამინის შენარჩუნების პროცენტი შეადგენდა 77). ნატურალური წვენიდან არსებული ტექნოლოგიით დამზადდა ნატურალური ვაჟინი.

ვაჟინის ხარისხის განმსაზღვრელი ძირითადი მაჩვენებლების კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ დამზადებული პროდუქცია იყო მუქი მწვანე ფერის ბლანტი კონსისტენციის მასა, კარგად გამოხატული კივისთვის დამახასიათებელი გემოთი და არომატით. ის შეიცავდა 69 % მშრალ ნივთიერებას, 62,9% შაქრებს, 28,2 მგ% ასკორბინის მჟავას. ვაჟინის მჟავიანობა იყო 0,62% ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით. ვაჟინში შენარჩუნებული იყო წვენი შემცველი ასკორბინის მჟავის 63%. კივის ნატურალური ვაჟინი აკმაყოფილებდა ანალოგიური სახის პროდუქციაზე მოქმედი სტანდარტის მოთხოვნებს.

მიღებული მონაცემების საფუძველზე დამუშავდა ნატურალური ვაჟინის დამზადების ტექნოლოგია. ვაჟინის გამოყენება რეკომენდებულია წყალში განზავების შემდეგ.

თანამედროვე პირობებში, კვების პროდუქტების წარმოებისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ეკოლოგიურად სუფთა ადგილობრივი ნედლეულის გამოყენებას. მომხმარებელთა უმრავლესობა საკვებ პროდუქტს აფასებს მისი გემოთი და არომატით, ამასთან, დაავადებათა რისკის თავიდან ასაცილებლად ყურადღებას აქცევს იმას, თუ როგორ მოქმედებს პროდუქტი მის ჯანმრთელობაზე.

ამჟამად, საქართველოს ბაზარი გაჯერებულია ადგილობრივი და შემოტანილი პროდუქციით, რომლებიც ძირითადად დამზადებულია ხელოვნური არომატიზატორების გამოყენებით. ამიტომ, დღითიდღე იზრდება მოთხოვნილება ეკოლოგიურად უსაფრთხო, ნატურალური გემოსა და არომატის, მაღალი კვებითი ღირებულების მქონე მცენარეულ პროდუქტებზე. ისინი უზრუნველყოფენ ბიოაქტიური ნაერთების დეფიციტის აღმოფხვრას. საწყისი ნედლეულით შეტანილი ეს ნივთიერებები განაპირობებენ პროდუქციის ბიოლოგიურ, ხოლო შაქრები – კვებით ღირებულებას.

პროდუქციის ასორტიმენტის გასაზრდელად, ასევე ახალი გემური თვისებების მქონე პროდუქციის შესაქმნელად და რაც შეიძლება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მისი პირვანდელი გემოს შესანარჩუნებლად მთავარია მაღალხარისხიანი ნედლეულისა და ნატურალური საკვებდანამატების გამოყენება, რაც მოახდენს საბოლოო პროდუქტის გემოსა და არომატის სრულყოფას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ნედლეულად შევირჩიეთ აქტინიდია, რომელიც სამკურნალო თვისებებით ხასიათდება, ასევე მომხმარებელთა შორის დიდი მოთხოვნილებით სარგებლობს.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა კივისაგან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი და ადამიანის ორგანიზმზე დადებითად მოქმედი ნატურალური პროდუქტების დამზადება. კივი და მისი გადამუშავების პროდუქტები წარმოადგენენ ღიეტური კვების ძვირფას პროდუქტებს.

კივის ნაყოფი შეიცავს: შაქრებს, სახამებელს, ორგანულ მჟავებს, ცილებს, ჰექტინოვან და მთრიძლავ ნივთიერებებს, ვიტამინებსა (C, P, A, B₁, B₂) და მინერალური ნივთიერებებს (Fe, P, Na, K, I და სხვ.). კივის ნაყოფებს ჩინურ მედიცინაში იყენებენ: ჩიყვის, ყივანახველის, სტომატიტის დროს, ასევე როგორც ჭიის გა-მომდევნ, ტკივილგამაყუჩებელ, სიმსივნის პროფილაქტიკურ და სხვ. საშუალებას [1, 2].

ზემოაღნიშნულის მიუხედავად საქართველოს გადამამუშავებელი მრეწველობა მას არ იყენებს.

ლიტერატურიდან ცნობილია ნატურალური ხილკენკროვანთა ვაჟინები, მ.შ. ვაშლის, ალუბლის, გარგარისა და სხვ., თუმცა ჩვენ ვერ მოვიძიეთ ინფორმაცია კივის ნატურალური ვაჟინის შესახებ.

კვლევის ობიექტი და მეთოდები. კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა ზუგდიდის რაიონის საკარმიდამო ნაკვეთზე მოყვანილი “მონტი”-ს ჯიშის კივის ნაყოფები და მისგან დამზადებული პროდუქცია.

კვლევის სტანდარტული მეთოდებით ვიკვლევდით ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ხარისხის განმსაზღვრელ ძირითად მაჩვენებლებს [3–5].

კვლევის შედეგები. შესწავლილ იქნა ”მონტი”-ს ჯიშის კივის ნაყოფების ტექნო-ქიმიური და ტექნოლოგიური მაჩვენებლები. ჯიში შეიცავდა 13% ხსნად მშრალ ნივთიერებას, 8,46% შაქრებს, მ.შ. 5,32% მონოსაქარიდებსა და 3,14% საქაროზას, 57,5 მგ% ასკორბინის მჟავას, მისი საერთო მჟავიანობა იყო 1,54 % ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით [6].

ტექნო-ქიმიური მაჩვენებლების კვლევის შემდეგ კივისგან არსებული ტექნოლოგიით ლაბორატორიულ პირობებში დამზადდა ნატურალური წვენი. წვენი იყო ღია მწვანე ფერის მოყვითალო ელფერით, დამახასიათებელი არომატიითა და სასიამოვნო მომჟავო-მოტკობო გემოთი. მასში შენარჩუნებული იყო ნაყოფში შემცველი ნივთიერებები (C ვიტამინის შენარჩუნების პროცენტი შეადგენდა 77). წვენი აკმაყოფილებდა ანალოგიური სახის პროდუქციაზე მოქმედი სტანდარტის მოთხოვნებს [7]. ხარისხობრივი მაჩვენებლების კვლევის შემდეგ წვენისგან არსებული ტექნოლოგიით დამზადდა ნატურალური ვაჟინი.

ვაჟინის ხარისხის განმსაზღვრელი ძირითადი მაჩვენებლების კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ დამზადებული პროდუქცია იყო მუქი მწვანე ბლანტი კონსისტენციის მასა, კარგად გამოხატული კივისთვის დამახასიათებელი გემოთი და არომატი. კივის ტექნოლოგიური გამოცდის შედეგები მოყვანილია ცხრილში.

კივის გადამუშავების პროდუქტების ქიმიური შედგენილობა

მაჩვენებელი	წვენი	ვაჟინი
ხსნადი მშრალი ნივთიერება, %	13	69
საერთო შაქრები, %	8,46	62,9
ტიტრული მჟავიანობა, ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით, %	1,64	0,6
ასკორბინის მჟავა, მგ%	44,7	28,2

უნდა აღინიშნოს, რომ ვაჟინში შენარჩუნებული იყო წვენში შემცველი ასკორბინის მჟავის 63% კივის გადამუშავების პროდუქტები (ნატურალური წვენი, ვაჟინი) აკმაყოფილებდნენ ანალოგიური სახის პროდუქციაზე მოქმედი სტანდარტის მოთხოვნებს.

მიღებული მონაცემების საფუძველზე ჩვენს მიერ დამუშავდა ნატურალური ვაჟინის დამზადების ტექნოლოგია.

დასკვნა: ჩატარებული კვლევების შედეგებიდან გამომდინარე შეგვიძლია გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნა, რომ კივის წვენიდან დამზადებულ ნატურალურ ვაჟინს აქვს მაღალი ხარისხობრივი მაჩვენებლები. მისი გამოყენება რეკომენდებულია წყალში განზავების შემდეგ.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. შ. ლამპარაძე, ო. შაინიძე, შ. ლომინაძე სუბტროპიკული კულტურების წარმოების ტექნოლოგია. ბათუმი. 2009. 34 გვ.
2. ა. კალანდია, მ. ვანიძე კივის ქიმიური შედგენილობის თავისებურებანი საქართველოში. ბათუმი. 2009. 102 გვ.
3. გოსტ 25555.0 პროდუქტები ხილისა და ბოსტნეულის გადამუშავებით მიღებული. ტიტრული მჟავიანობის განსაზღვრის მეთოდები.
4. გოსტ 28562 მშრალი ნივთიერების განსაზღვრის რეფრაქტომეტრული მეთოდი.
5. Марх А.Т., Кржевова Р.В. Химико-технический контроль консервного производства. М.: Пищепромиздат. 1962. 435 с.
6. გ. კაიშაური აქტინიდიის ჯიშის “მონტი” ტექნო-ქიმიური მაჩვენებლების შესწავლის შედეგები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი “მოამბე”. 2012. 31. გვ. 227 – 228
7. გ. კაიშაური, თ. შამათავა, ნ. ლომთაძე ნატურალური წვენი აქტინიდიისაგან /საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის “მოამბე”. თბ. 2015. 34. გვ. 311 – 312.

TO STUDY THE KIWI-FRUIT FOR PRODUCING NATURAL SYRUP

Gulnazi Kaishauri
academic doctor of technical

Abstract

(Internet Version)

This work presents the results of the research of the technological indices of Kiwi-fruit “Monty”, grown in the requirement region of the West Georgia.

The aim of studying was to create products with new nutrition features, maintaining the primary taste, increasing the range of producing products.

The raw materials have been picked up from the subtropical fruit (Actinidia) that has available medicinal properties which are characterized by a great demand of the population to consider Actinidia as a diethical additive of the balanced food for a man.

As an object of research served the fruits of Actinidia the sort of “Monty” and the production made from it. Fruits are grown up on a personal plot in Zugdidi region. Researches of high qualitative indices of raw materials and the products were made by standard methods of research.

Technological indices of the grade of Actinidia “Monty” are studied. Natural juice is made from fruits of the Actinidia in the laboratory, and from the last one – natural syrup.

Juice was of light-green in color with yellowish tint, the aroma was peculiar to it with pleasant sweet-sour taste. The juice maintains the substances that contained the raw material. The per cent of preservation of vitamin C was 77%.

Natural syrup has been made from the natural juice with the existing technology. After studying, it was ascertained, that natural syrup is characterized by good commodity. It contains high consistence of dry matters, sugars and vitamins.

Qualitative indices of juice and syrup conformed to requirements of the standard of the similar productions. Natural syrup can be used after dilution with water.

4. უწყვეტი სწავლების დარბაზი Conctant Studying Hall

უძღვება ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი, აკადემიკოსი
ომარ ქეშელაშვილი

ლექცია 17. მენეჯმენტი

17.1. მენეჯმენტის არსი და მნიშვნელობა

ბიზნესის ორგანიზაციის ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია მისი *მენეჯმენტი* ანუ მართვა. მენეჯმენტი, როგორც ასეთი, სრულყოფილად დამოუკიდებელი მეცნიერებაა, მას თავისი საგანი და ამოცანები გააჩნია, მაგრამ იგი ბიზნესისა და ბიზნესი კი მის გარეშე არც შეიძლება წარმოვიდგინოთ.

მენეჯმენტი იმიტომ არსებობს, რომ სწორად და მიზნობრივად იმართებოდეს ბიზნესი, ბიზნესი კი თავისი არსებობით ქმნის ბაზას და საფუძველს მენეჯმენტისათვის.

მენეჯმენტი ეკონომიკური მეცნიერებაა, მაგრამ იგი ეკონომიკის ასპექტებთან ერთად შეისწავლის აგრეთვე: კომპიუტერულ, ფილოსოფიურ, სოციალურ-ფსიქოლოგიურ, ეთიკურ, სამართლებრივ ასპექტებს და სხვ.

მენეჯმენტი ინგლისური წარმოშობის სიტყვაა და მართვას ნიშნავს. თანამედროვე გაგებით მენეჯმენტი არის მეცნიერება მართვის შესახებ. მენეჯმენტი სოციალურ-ეკონომიკური მიზნების განხორციელებისათვის შრომით რესურსებზე ზემოქმედებისა და მათი გამოყენების მართვის მექანიზმია. იგი მმართველობითი ურთიერთობების მთელი სისტემაა.

მენეჯმენტი ანუ მართვა – ეს არის სხვადასხვა ხასიათის ორგანიზაციული სისტემის (ბიოლოგიური, სოციალური, ტექნიკური) ელემენტი. ამ სისტემების შესაბამისად გამოიყოფა მართვის სამი ძირითადი სახე: ცოცხალ გარემოში, საზოგადოებაში, არაცოცხალ გარემოში. მართვის თითოეული ეს სახე რამდენიმე სახესხვაობად იყოფა.

საერთოდ, ყველა სისტემის მართვა ეს არის მასზე ზემოქმედების პროცესი, მისი გარკვეულ მდგომარეობაში შესანარჩუნებლად ან ახალ მდგომარეობაში გადასაყვანად, ამ სისტემისათვის დამახასიათებელი ობიექტური კანონებისა და მიზნის მისაღწევად გაწეული საქმიანობის შესაბამისად. მართვაში იგულისხმება, რომ ზეგავლენას ახორციელებს ადამიანი და რომ მართვა შეგნებული მოქმედებაა და ყოველთვის ისახავს რაიმე მიზანს.

მართვის ყველაზე რთული სახე სოციალური მართვაა, ე.ი. ხალხის, კოლექტივების, კლასების (რომლისთვისაც დამახასიათებელია სხვადასხვა ინტერესი) საქმიანობისადმი ზემოქმედების პროცესი. არსებობს სოციალური მართვის სამი სახე: ეკონომიკური (წარმოების); სოციალურ-პოლიტიკური (სახელმწიფოს); საზოგადოების სულიერი ცხოვრების.

წარმოების მართვა მოიცავს მატერიალური და არამატერიალური სფეროს, რეგიონების, კორპორაციების, საწარმოების (ფირმების), დარგების მართვის პროცესებს.

მენეჯმენტის უდიდეს მნიშვნელობას ბიზნესის განვითარებაში ერთსულოვნად აღნიშნავენ საქვეყნოდ ცნობილი ბიზნესმენები და მენეჯერები, მეცნიერ-ეკონომისტები, იურისტები, დემოგრაფები, სახელმწიფო მოღვაწენი, მწერლები და ჟურნალისტები.

მენეჯმენტის შემსრულებელია მენეჯერი, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ სწორედ ადამიანი და მისი უნარი და ინტელექტი განსაზღვრავს ბიზნესის მთელ ფილოსოფიას, მის წარმართვასა და განვითარებას. როგორც საქვეყნოდ ცნობილი ამერიკელი (წარმოშობით იტალიელი) მენეჯერი ლი იაკოკა არაერთგზის აღნიშნავს: „ყველა სამეურნეო ოპერაცია შეიძლება საბოლოო ჯამში გამოვხატოთ სამი სიტყვით: ადამიანები, პროდუქტი, მოგება. პირველ ადგილზე დგანან ადამიანები. თუ თქვენ არ გყავთ საიმედო გუნდი, მაშინ ყველა დანარჩენი ფაქტორიდან ნაკლებად თუ გამოვივათ რამე“. აქვე უნდა მოვიტანოთ იაკოკას შემდეგი აზრიც „თუ იაპონელი მუშის პოზიცია განისაზღვრება სიტყვებით „რამი შემიდლია დაგეხმაროთ“, ამერიკელი მუშის პოზიცია ხშირად ხასიათდება სიტყვებით „ეს ჩემი საქმე არ არის“. საწარმოო დამოკიდებულების ამ სხვადასხვა ხასიათიდან, ადამიანის წარმოების პროცესში მონაწილეობის ორი ტიპიდან ამკარად ვლინდება მეწარმეობის იაპონური მოდელის უპირატესობა ამერიკულთან შედარებით, რამაც არ შეიძლება ასახვა არ ჰპოვოს საქონლის წარმოებაში და საერთოდ, ბიზნესში. მართლაც ამ პოზიციიდანაც

ნათლად ჩანს, თუ რატომ აღწევენ უდიდეს წარმატებებს იაპონელები მსოფლიო ბიზნესში. ყველაფერი ეს მენეჯმენტის ატრი-ბუტიკაა.

საერთოდ, მენეჯერის მოვალეობაა: შეიმუშაოს და მიიღოს სამმართველო გადაწყვეტილება, დაიყვანოს ის შემსრულებელზე, შეამოწმოს მათი შესრულება, შეიმუშაოს და განახორციელოს შემსრულებელთა სტიმულირების შესაბამისი სისტემა. თუ ხელმძღვანელი არ არის აღჭურვილი ამ უნარით, იგი არ შეიძლება ჩაითვალოს მენეჯერად.

17.2. მენეჯმენტის მიზანი, ამოცანა და ძირითადი მოტივაცია

მენეჯმენტის ძირითადი მიზანი და ამოცანაა საქმიანობის იმდაგვარად მოწყობა (აწყობა) და ორგანიზაცია, რომ მაქსიმალური უკუგებითა და ეფექტიანობით იყოს გამოყენებული რესურსები და ყველა პოტენციური საშუალება და ბერკეტი, რამაც უნდა უზრუნველყოს ეკონომიკური წინსვლა და საბოლოო ჯამში მოგების მიღება.

მოგება კი პირველ რიგში ბიზნესის ამოსავალი მიზანია: ბიზნესური საქმიანობა მხოლოდ იმიტომ არსებობს და ბიზნესიც იმიტომ გაჩნდა, რომ აღამიანებმა, რომლებიც ამა თუ იმ სფეროში არიან დასაქმებულები, მოგება მიიღონ.

ამრიგად, ლოგიკურად იკვეთება, რომ ბიზნესი ანუ მომგებიანი საქმიანობა – ეს მენეჯმენტის ძირითადი მოტივაციაა და მენეჯმენტი სწორედ ბიზნესზეა ორიენტირებული.

ამიტომაც, მენეჯერი უწინარეს ყოვლისა, ზედმიწევნით უნდა ერკვეოდეს და ფლობდეს ეკონომიკისა და ბიზნესის საფუძვლებს. იგი, თავის საქმიანობაში, პირველ რიგში, უნდა ხელმძღვანელობდეს ბიზნესის პრინციპებითა და მოთხოვნებით, და მხოლოდ ამის შემდეგ მიაღწევს დადებით შედეგებს და წარმატებებს მენეჯმენტის დინამიურ პროცესში.

17.3. მენეჯმენტის პრინციპები და ფუნქციები

მენეჯმენტს თავისი სპეციფიკური ფუნქციები და პრინციპები გააჩნია.

პრინციპებიდან უნდა გამოიყოს:

- სამმართველო ფუნქციების ცენტრალიზაციისა და დეცენტრალიზაციის ოპტიმალური შეთანაწყობის;
- ერთმმართველობისა და კოლექტივობის;
- უფლებების, მოვალეობათა და პასუხისმგებლობათა შეთანაწყობის;
- მეცნიერულის.

ფუნქციებიდან უნდა გამოიყოს: 1. შრომის კოოპერაცია და ინტეგრაცია; 2. სამუშაო ადგილების რაციონალიზაცია და სრულყოფა; 3. წარმოების სტრუქტურის რაციონალიზაცია და სრულყოფა; 4. სამუშაო ძალის გამოყენების რეგულირება; 5. ძალაუფლება და მომთხოვნელობა; 6. ერთმმა-რთველობა; 7. კერძო ინტერესების პრიორიტეტულობა; 8. კერძო მოტივაციების რეგულირება; 9. კო-ორდინაცია; 10. სტიმულირება; 11. ფუნქციების რეგლამენტირება; 12. ეკონომიკური და იურიდიული სამართლიანობა; 13. ინიციატივიანობა; 14. მენეჯერის ავტორიტეტულობა და მისი ამადლება; 15. მიზნობრიობა; 16. სტრატეგიისა და საერთო მიზნის ერთგულება, მისი სრულყოფისა და განვითარების გათვალისწინებით; 17. კონტროლი.

ამ ძირითადი პოზიციებიდან გამომდინარე, მენეჯერსაც გააჩნია თავისი ძირითადი ფუნქციები, რომლებიც ბიზნესის განვითარების კუთხით შემდეგნაირად ყალიბდება – მენეჯერი:

1. უზრუნველყოფს და კოორდინაციას უწევს წარმოების განვითარებას საერთო მიზნისა და საქმიანობის ტაქტიკისა და სტრატეგიის შესაბამისად, თვითონვე ხელმძღვანელობს რა მათ შემუშავებას;
2. უზრუნველყოფს მენეჯმენტის ფუნქციებისა და პრინციპების თანამიმდევრულ განხორციელებას;
3. უზრუნველყოფს რეკომენდაციების დამუშავებას ყველაზე ხელსაყრელი ბაზრების შესარჩევად, წარმოების პოტენციალის შესაბამისად და წარმოებისა და რეალიზაციის პროცესის მომგებიანი წარმართვისათვის;
4. სისტემატიურად აანალიზებს საწარმოო, საბაზრო, სოციალურ სიტუაციებს და იღებს შესაბამის გადაწყვეტილებებს;
5. სისტემატიურად აანალიზებს ინფორმაციას და იყენებს მართვაში;
6. სრულყოფს მართვის მეთოდებს, ხერხებს, საშუალებებს;
7. ხელს უწყობს მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესს და წარმართავს მას მაღალი მოგების მიღების მიზნით;

8. ხელმძღვანელობს ტექნიკო-ტექნოლოგიურ, მარკეტინგულ, სოციალურ და სხვა გამოკვლევებს და მიზნობრივად იყენებს მათ შედეგებს;

9. ზრუნავს საწარმოს იმიჯის გაუმჯობესებისათვის;

10. უზრუნველყოფს სხვათა გამოცდილების გაზიარებასა და გამოყენებას;

11. ამყარებს საქმიან შიდა და საგარეო ეკონომიკურ კავშირებს;

12. უზრუნველყოფს ეკონომიკური ინტეგრაციის განვითარებას;

13. უზრუნველყოფს საწარმოს ფულად-საკრედიტო და საფინანსო-საბანკო ურთიერთობათა სრულყოფას და ამ სფეროს შეუფერხებელ ფუნქციონირებას;

14. კოორდინაციას უწევს კადრების კვალიფიკაციის ამაღლებას, მათ მონაცვლეობას და დროულ შეცვლასა და გაუმჯობესებას;

15. უზრუნველყოფს მენეჯმენტის, როგორც მართვის მექანიზმის სისტემატიურ სრულყოფასა და გაუმჯობესებას.

დროთა განმავლობაში მართვის ფორმებმა და მეთოდებმა დიდი ცვლილება და სრულყოფა განიცადა. ფართო მასშტაბით მუშავდება მისი ეფექტიანობის ამაღლების პროგრამები. ეს პროგრამები სხვადასხვაგვარი და ნაირფეროვანია. მათგან შეიძლება გამოვყოთ:

1. ყურადღება მახვილდება საწარმოო პროცესის ტექნიკურ-ტექნოლოგიურ ასპექტებზე;
2. ყურადღება მახვილდება სოციალურ ბერკეტებზე;
3. სიმძიმის ცენტრი გადადის მატერიალურ სტიმულირებაზე.

მენეჯერის ხელოვნებაზეა დამოკიდებული თუ რომელი პროგრამა მოუზღოთ ამა თუ იმ ეტაპს, ანდა იქნებ მათი პროპორციული შერწყმა აირჩიოს იმისათვის, რომ ეფექტს მიაღწიოს მენეჯმენტში.

ცნობილია რვა ნიშან-კრიტერიუმი, რომლებიც ახასიათებენ სანიმუშო მენეჯმენტის დამახასიათებელ თავისებურებებს, ესენია:

1. ორიენტაცია მოქმედებაზე, წარმატების მიღწევაზე;
2. პირით მომხმარებლისაკენ;
3. დამოუკიდებლობა და გერგილიანობა;
4. მაღალმწარმოებლურობა ადამიანისაგან;
5. კავშირი ცხოვრებასთან, ფასეულობებითი ხელმძღვანელობა;
6. თავისი საქმისადმი ერთგულება;
7. ფორმის სიმარტივე, მმართველობის მოკრძალებული შტატი;

8. თავისუფლება და სიმტკიცე, ერთდროულად.

მენეჯმენტი მუდმივად უნდა განიცდიდეს სრულყოფასა და განვითარებას, რაც ძირითადად მენეჯერზეა დამოკიდებული. ამას გარდა მას განსაზღვრავს პოლიტიკური და სოციალური გარემო და პირობები, საერთაშორისო ასპექტები, მართვის ტექნიკისა და ტექნოლოგიის ცვლილებები და ა.შ.

17.4. მენეჯმენტის კანონები და კანონზომიერებები

მენეჯმენტს ახასიათებს თავისი სპეციფიკური კანონები და კანონზომიერებები.

კანონებიდან აღსანიშნავია:

1. მატერიალური წარმოებისა და მომსახურების შეგნებული, მიზანმიმართული მართვის უპირატესი ეფექტიანობის კანონი;
2. მატერიალური წარმოებისა და მომსახურების მართვის მიზნების, მეთოდებისა და ფორმების კონკრეტულ საზოგადოებრივ-ეკონომიკური წყობისათვის დამახასიათებელი საკუთრების ფორმებთან შესაბამისობის კანონი;
3. მენეჯმენტის ფუნქციების მონაცვლეობის კანონი;
4. მართვის იერარქიული საფეხურების რაოდენობის შემცირების კანონი;
5. კონტროლის ფუნქციის გავრცელების კანონი;
6. მართვის კანონების ერთობლივად მოქმედებს კანონი.

კანონზომიერებებიდან გამოიყოფა:

- საზოგადოება მიისწრაფვის მოწესრიგებული მართვის ორგანიზაციისაკენ
- ხდება მართვის ცენტრალიზაციისა და დეცენტრალიზაციის ოპტიმალური შეთანაწყობა;
- ხდება მმართველი და სამართავი სისტემის პროპორციული და ოპტიმალური შესაბამისობა.

5. ინტელექტუალური საუბრები Intellectual Conversations

საუბრები სივილიზაციაზე¹

5.1. ანტიკური კულტურის სათავმებთან

ანტიკური (ელინური) კულტურა თანამედროვე ევროპული ცივილიზაციის ერთ-ერთ უმთავრეს საყრდენს წარმოადგენს. ლათინური ტერმინი „ანტიკური“ ნიშნავს ძველს. ამ ტერმინის სინონიმად ზოგჯერ ტერმინი „კლასიკურიც“ შეიძლება შეგვხვდეს, თუმცა იგი ასევე გამოიყენება „უმალლესის“, „საუკეთესოს“ მნიშვნელობით.

სწორედ ელინებმა (ბერძნებმა) შექმნეს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე დიდი ხნით ადრე ცივილიზაცია, რომელიც დღემდე აძლევს საზრდოს კაცობრიობის განვითარებას. კ. მარქსის თქმით ეს კულტურა „გარკვეული თვალსაზრისით ნორმისა და მიუწვდომელი ნიშნის მნიშვნელობას ინარჩუნებს“.

ბერძნები ისტორიულ ასპარეზზე გამოჩნდნენ ძვ.წ.აღ. XI-X საუკუნეებში და უფრო ადრე არსებული პრიმიტიული საზოგადოება უეცრად გადაიყვანეს ცივილიზაციის განვითარების სრულიად ახალ დონეზე. დროთა განმავლობაში მათ ცივილიზაციის დამწყობად თვლიდნენ, მაგრამ დროთა განმავლობაში გამოვლინდა ეგვიპტური, შუმერულ-აქადური ანუ შუამდინარეთის, ხეთური, ეგარიტული და სხვა მაღალგანვითარებული კულტურები ხმელთაშუა ზღვის აუზში, გაიზარდა ჩვენი ცოდნა ძველი ინდური და ჩინური კულტურების შესახებ, აღმოჩნდა აგრეთვე ბერძენთა წინაპრების მიერ შექმნილი საკმაოდ მაღალი დონის მიკენური კულტურა. ამას დაემატა კაცობრიობის ისტორიის უფრო ადრეული პერიოდის აღმოჩენები.

ნათელი გახდა, რომ ცივილიზაციის განვითარების ელინური გზა ძველ სამყაროში იყო მხოლოდ ერთ-ერთი და არა ერთადერთი,

¹ გამოყენებულია რ. გორდუზიანის - „ბერძნული ცივილიზაცია“ (თბილისი, 1988წ.), ალ. წერეთლის - „ძველი საბერძნეთი“ (თბილისი, 1966წ.) და ჩანაწერები სხვადასხვა ლიტერატურული წყაროდან.

და რომ თვით იგიც ბევრად ძველად მოსავლური და წინაბერძნულ-ერისული კულტურის იმპულსებზე იყო დამოკიდებული.

ძველი შუმერი და ეგვიპტე პირველები იწყებენ კაცობრიობის ისტორიაში ეტაპს, საიდანაც უკვე შეიძლება ლაპარაკი გარკვეული ენისა და კულტურის მქონე ცალკეულ ხალხებზე, სახელმწიფოებზე, ცივილიზაციაზე.

ხმელთაშუა ზღვის აუზში, რომელიც მსოფლიო ცივილიზაციის წარმოშობის ძირითად რეგიონად ითვლება, შეიძლება ცივილიზაციის განვითარების სამი უმთავრესი მოდელის გამოყოფა. ეს მოდელებია: შუმერულ-აქადური, ანუ მესოპოტამიური, ეგვიპტური და ეგრისულ-ელინური.

5.2. ანტიკური კულტურის მესოპოტამიური მოდელი

მესოპოტამიური მოდელი დასაბამს ღებულობს შუმერულ ცივილიზაციაში. შემდგომ მისი რეალიზაცია ხდება აქადურ, ბაბილონურ, ხეთურ, ასირიულ და წინა აზიის სხვა კულტურებში. ამ მოდელისათვის დამახასიათებელია სახელმწიფოს მართვის ორგანიზაციის სფეროში ქალაქ სახელმწიფოების მმართველობიდან სახელმწიფოს დესპოტური ფორმის ჩამოყალიბებამდე მისვლა, როდესაც მეფე უკვე ვეებერთელა იმპერიის სათავეში ექცევა და მისი ძალაუფლება უზენაესი ხდება.

შუმერები ალბათ რომელიღაც მედიტერანული ჯგუფის ენაზე ლაპარაკობდნენ, აქადელები, ბაბილონელები, ასირიელები-სემიტური ჯგუფის ენებზე, ხეთები - ინდოევროპულზე, ხურიტები და ურარტუელები - კავკასიურზე. სწორედ ამიტომ მესოპოტამიური მოდელი ძველი სამყაროს ყველაზე ფართოდ გავრცელებულ ცივილიზაციის მოდელად უნდა მივიჩნიოთ. ამ მოდელის გავლენის რეგიონებში წარმოიქმნა დიდი მსოფლიო რელიგიები – ქრისტიანობა და მუსულმანობა.

5.3. ანტიკური კულტურის ეგვიპტური მოდელი

ეგვიპტური მოდელი საკმაოდ ახლოს არის მესოპოტამიურთან, თუმცა იგი არსებითად განსაზღვრულია ერთი ეთნოსის და ერთი რეგიონის ფარგლებით.

ეგვიპტური ცივილიზაციის ჩაკეტილმა ხასიათმა განაპირობა ქვეყნის მკვიდრთა აზროვნებაში გამოკვეთილი დაპირისპირების

ფორმირება: ეგვიპტელი ანუ ადამიანი და არაეგვიპტელი ანუ ვისაც არ ეწოდება ადამიანი. ამის გამო ეგვიპტური და მესოპოტამიური მითოლოგია და რელიგია აშკარად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან, ამიტომ ეგვიპტური დამწერლობა არასოდეს არ გასცილებია ეგვიპტის ფარგლებს.

ეგვიპტელები მხატვრული კულტურის სფეროში უფრო მეტად უღებდნენ კარს სიახლეებს, ვიდრე მესოპოტამიაში, ამიტომ ეგვიპტური სახვითი ხელოვნება ბევრად უფრო საინტერესო და დახვეწილია. არქიტექტურაში უპირატესობა სწორედრიანი კონსტრუქციებს ეძლეოდა, ხოლო პლასტიკაში კუბურ ფორმებს.

ეგვიპტე თავისი პირველი დიდი აღმავლობის შემდეგ განცდილი დაქვეითების მერე პიროვნული ინიციატივის, ინდივიდის განვითარების გზით კი არ წავიდა, რაც დამახასიათებელი იყო პირამიდის ეპოქისათვის, არამედ პიროვნულობის ჩახშობის, ინდივიდის კოლექტივის ინტერესებისათვის სრული დაქვემდებარების გზით, ხოლო რადგანაც ამ კოლექტივის სათავეში იდგა ფარაონი ანუ იგივე ღმერთი, მთელი ეგვიპტური ცივილიზაციის განვითარება მკაცრად დადგენილ და უცვლელი კანონებისა და ნორმების შესაბამისად რეგულირდებოდა, რომლის საფუძველიც ადამიანთა დამთმენობა, მორჩილება და სრული სიმშვიდე იყო. სანაცვლოდ რელიგია ნეტარ იმქვეყნიურ ცხოვრებას ჰპირდებოდა. ეგვიპტურ ლიტერატურაში ვეღარ ჰპოვა შემდგომი განვითარება ვერც ძველი სამეფოსათვის დამახასიათებელმა სიცოცხლის საოცარმა წყურვილმა, ვერც ფილოსოფიური ჩანაფიქრის ელემენტებმა, იგი გახდა მშვიდი და აუფორიაქებელი. თუმცა ეგვიპტე ძველებრათათვის და ბერძნებისთვისაც ითვლებოდა ყოველგვარ სიბრძნეთა სამშობლოდ.

ფარაონების ქვეყანა თავისი მატერიალური კულტურის მასშტაბებითა და ქურუმთა იდუმალებით ყოველთვის ანცვიფრებდა მის მეზობლებს, მოწიწებისა და მის წინაშე ერთგვარი უსუსურობის გრძნობას აღუძრავდა მათ.

5.4. ელინური (ბერძნული) კულტურა

ელინური კულტურა ეყრდნობა ეგეოსურ-ბერძნულ მოდელს. ამ მოდელმა უმაღლესი განხორციელება ჰპოვა ძვ.წ. I ათასწლეულის ელინურ კულტურაში. მისი უმთავრესი განმსაზღვრელი ნიშანი იყო ძველადმოსავლური ცივილიზაციებისათვის დამახასიათებელი მითოპოეტური და ახალ, საკუთრივ

ელინური სულისათვის ნიშანდობლივი კრიტიკული, მეცნიერული აზროვნების საოცარი შეზავება.

ელინებმა შექმნეს ყველაზე პოპულარული მითები და ამასთანავე გაათავისუფლეს აზრი მითისაგან, ბერძნებმა ეგვიპტელებისაგან მიიღეს საკუთარი განსაკუთრებულობის შეგრძნება, ამასთან მესოპოტამიურ-ფინიკიური სილალით შევიდნენ ინტენსიურ კონტაქტებში, მათ თვალსაწიერში მყოფ სხვა ხალხებთან. ისინი ყოველთვის განადიდებდნენ წარსულში შექმნილ სიმაღლეებს, მაგრამ მუდმივად ისწრაფვოდნენ ახლის ძიებისაკენ. მათ ჰქონდათ უკიდურესად განვითარებული ტრაგიკული ხედვა, ამასთანავე ასევე განვითარებული კომიკური აღქმა სინამდვილისა. ისინი ყოველთვის ზვიადობისაგან თავის შეკავებისაკენ მოუწოდებდნენ, მაგრამ საოცრად ისწრაფოდნენ გამარჯვებისა და დიდებისაკენ. ისინი იყვნენ საოცრად ემოციურები, მაგრამ გონებას უმთავრეს პატივს მიაგებდნენ.

ამ ურთიერთსაპირისპირო თვისებების ურთიერთგაწონასწორებულობამ მათ შეაქმნევინა ცივილიზაცია, რომლის მოდელი ესოდენ მისაწვდომი და მისაღები გახდა თავისი „დემოკრატიული ბუნების“ გამო მრავალი ხალხისათვის და ამასთანავე, მიუწვდომელი და განუმეორებელი თავისი საოცარი ამაღლებულობის წყალობით.

ბერძნებმა მოახდინეს გადატრიალება კაცობრიობის განვითარებაში, მათ მისცეს ფართო გზა ადამიანის აზროვნების ფართო შესაძლებლობებს, მათ დაუსახეს გზა საუკუნეებს მხატვრული კულტურის მთელი შემდგომი განვითარებისა.

რამ განაპირობა ის, რომ სწორედ ელადაში მოხდა ამგვარი „გადატრიალება“? მიზეზი ფაქტთა მთელ სისტემაში უნდა ვიძებნოთ:

- ბერძნული მოდელის ხასიათი აშკარადაა დაკავშირებული იმ გეოგრაფიულ გარემოსთან, რომლის წიაღშიც აღმოცენდა ელინური ცივილიზაცია. ბალკანეთის ნახევარკუნძული, ეგეიდა მთელ მაშინდელ სამყაროსთან კონტაქტების დამყარების საშუალებას იძლეოდა;

- მეცნიერთა დიდი ნაწილი მიზეზს ბერძენთა განსაკუთრებულ ნიჭში ეძებდა, მაგრამ როგორც თანამედროვე მეცნიერება გვიმტკიცებს ექსპერიმენტულად, ნიჭიერების მიხედვით მსოფლიოს ხალხებს შორის არავითარი არსებითი განსხვავება არ არის. სხვა საქმეა, რომ მიზეზთა და მიზეზთა გამო, ერთ გარკვეულ ეპოქაში ეს ნიჭი უფრო მკვეთრად გამოვლინდება ერთ ხალხში, მეორე ეპოქაში კი სხვაში. დღეს არავის არ შეუძლია გადაჭრით იმის თქმა, 5-10

საუკუნის შემდეგ რომელი ხალხი განაცვიფრებს კაცობრიობას თავისი „ნიჭის მოულოდნელი აფეთქებით“;

- არის ისეთი თვალსაზრისიც, რომლის თანახმადაც ელინთათვის დამახასიათებელმა შეჯიბრის ანუ აგონოსტურმა სულმა განაპირობა ბერძნული ცივილიზაციის სწრაფი განვითარება;

როგორც ჩანს უმნიშვნელოვანესი იყო ის ისტორიული მომენტიც, როდესაც ბერძნები მიზეზთა და მიზეზთა გამო ძვ.წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარში უეცრად აღმოჩნდნენ დიდი წინაბერძნული კულტურის, რომლის ცენტრსაც მინოსური კრეტა წარმოადგენდა, მემკვიდრეები. ისტორიამ ისე ინება, რომ ეგვიპტეში ბერძნებს ერთბაშად ჩამოშორდათ ძირითადი „კონკურენტი“ და მათ შედარებით დაუბრკოლებლად იტვირთეს ამ რეგიონში მეწინავეობა. როგორც ბერძნულ მითოლოგიაში ზევსმა მისგან დაფეხმძიმებული ძალაუფლებადაკარგული ძველი თაობის ქალღმერთი მნემოსიმე გადაყლაპა და შემდეგ საკუთარი თავიდან შობა ბრძენი ათენა, ასევე ბერძნებმაც შეითვისეს და გადახარშეს ეგეოსური კულტურა და სანაცვლოდ უკვე თვით იწყეს შობა ახალი ცივილიზაციისა. იგივე მიმართება დაამყარეს ელინებმა მათ თვალსაწიერში მყოფ სხვა ძველ ხალხებთან, განვითარების მაღალ დონეზე მყოფ ძველადმოსავლურ და ეგეოსურ კულტურებთან.

ელინელთა სურვილი სამყაროს მოვლენათა სიმრავლეში რაღაც კანონზომიერება და წესრიგი აღმოეჩინათ დაუქვემდებარეს ლოგიკის იმ პრინციპებს, რომელთაც არსებითად განსაზღვრეს ევროპული აზროვნების გზა შემდგომ ათასწლეულებში.

რამდენადაც მანამდე კაცობრიობისათვის უცხო იყო მოვლენების შესწავლის ამგვარი გზა, ბერძნები პირველად მომჩინებლად მოგვევლინენ ადამიანური შემოქმედების მრავალ სფეროში: მხატვრულ ლიტერატურაში, სახვით ხელოვნებაში, მუსიკაში, ქორეოგრაფიაში. არ შეიძლება იმის არდაუნახაობა, რომ საკუთარი კანონზომიერებებით განვითარებადი ლიტერატურის ყველა ჟანრი – ეპოსი, ლირიკა, დრამა, რომანი, პირველად სწორედ საბერძნეთში ჩამოყალიბდა და გაიარა განვითარების შესაბამისი საფეხურები.

ამასთან არავის არ უთქვამს ჯერ-ჯერობით, რომ დრამამ ამოწურა თავისი შესაძლებლობები, რომ დღეს არაფერი ახალი აღარ იქმნება ამ ჟანრში, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ვერავინ დაამტკიცებს, რომ უკანასკნელი საუკუნეების განმავლობაში მსოფლიო ლიტერატურას ჰყავდა ჰომეროსის მსგავსი შემოქმედი, სოფოკლეს ან შექსპირის ბადალი ტრაგიკოსი, ან არისტოფანესა და მოლიერის

მნიშვნელობის კომედიოგრაფი, ან კიდევ შეიქმნა ესქილეს თუ რუსთაველის, ფიდიასის თუ მიქელანჯელოს, ანდა ლეონარდო და ვინჩის, რაფაელის მსგავსი და ბადალი შემოქმედება.

საერთოდ, ანტიკური საბერძნეთის კულტურის ისტორიას შემდეგ ძირითად პერიოდებად ჰყოფენ: ეგეოსური ანუ კრეტამიკენის (ძვ.წ. III-II ათასწლეულები); ე.წ. „ბნელი წლები“ (ძვ.წ. XI-X საუკუნეები); გეომეტრიული (ანუ ჰომეროსის ეპოქა – ძვ.წ. IX-VIII საუკუნეები); არქაიკა (ძვ.წ. VII-VI საუკუნეები); კლასიკა (ძვ.წ. V-IV საუკუნეები); ელინიზმი (ძვ.წ. IV საუკუნის მიწურული ძვ.წ. I საუკუნე); რომაული ბატონობის (ძვ.წ. I საუკუნე – ახ.წ. V საუკუნე).

ელინები ჰომეროსს თავისი კულტურის აღუმატებელ მწვერვალად მიიჩნევენ, მის პოემებზე იზრდებოდა მთელი თაობები, შეიძლება ითქვას, რომ „ჰომეროსის მოდელის“ შესაბამისად წარიმართა მრავალი თვალსაზრისით ბერძნული ცივილიზაციის განვითარება. ყველაზე დიდი ხელოვანნი კი არ მაღავენ იმას, რომ მათი წვლილი სახელგანთქმულ წინაპართან შედარებით ერთობ მოკრძალებულია. ტრაგედიის მამა – ესქილე, რომლის მრავალი ათეული პიესა ბერძნული დრამატურგიის საფუძვლად გადაიქცა, ამბობს, რომ მისი შემოქმედება მხოლოდ „ჰომეროსის დიდი ღვინის ნასუფრალია“.

ჰომეროსის პოემების უმთავრესი ღირსება ისაა, რომ ისინი წარმოადგენენ ნაციონალურ ეპოსს – რაც ფაქტობრივად უმაღლესი მხატვრული ფორმით გადმოცემული ენციკლოპედიაა. მისი ნაწარმოებები მრავალი ერის კულტურის ხასიათის განმსაზღვრელ ერთ-ერთ ძირითად ფაქტორად გადაიქცა. ასეთი ნაწარმოებები უცილობლად იყო „ილიადა“ და „ოდისეა“.

ანალოგიური ხასიათის ნაწარმოები რომში იყო ვერგილიუსის „ენეიდა“, ქართველებისათვის „ვეფხისტყაოსანი“.

ბერძნული კულტურის ისტორიაში ახალი ნაკადი იწყება ძვ.წ. VIII-VI საუკუნეებში. მის დამწერად მიჩნეულია ასევე აღიარებული პოეტი ჰესიოდი. ასპარეზზე გამოდის პიროვნება. ჰესიოდემ პირველმა თავისი პოეტური „მე“ ჩართო საკუთარ პოემებში და ამით დაუპირისპირდა ჰომეროსის ანონიმურობას. ჰესიოდე წინ სწევს პიროვნულ მომენტს.

არქაიკის ეპოქამ შეცვალა გეომეტრიული. იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო თავისი დაუნდობელი პოლიტიკური ცხოვრებით, რამაც ბევრად განსაზღვრა ბერძნული კულტურის მთელი შემდგომი გზა.

არქაიკას, ზოგჯერ ლირიკული წლების პერიოდსაც უწოდებენ. სწორედ ამ დროს ჩამოყალიბდა ლირიკა, როგორც ლიტერატურული ჟანრი.

ბერძენთა განფენამ მთელ ხმელთაშუა ზღვის აუზში, მრავალრიცხოვანი კოლონიების დაარსებამ არქაიკის ეპოქაში ბიძგი მისცა ელინთა მიერ აღმოსავლური კულტურების დიდი ტრადიციების აქტიურ ათვისებას, რაც მათ სამყაროს აღქმის ელინურ გზას დაუქვემდებარეს. ამან განსაზღვრა ელინური მხატვრული კულტურის განვითარების მთელი შემდგომი მიმართულება.

ამ ეპოქის კულტურის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მიღწევაა არქაული მონუმენტური ქანდაკება. აქ ელინ ხელოვანთ როდი ჰქონდათ მდიდარი ტრადიციები, მაგრამ არქაული სკულპტურის ფორმირებისას საკმაოდ სწრაფად წარიმართა და სულ რაღაც ერთ საუკუნეში მან თავისი განვითარების მწვერვალს მიაღწია.

არქაიკა განუმეორებელია. ამ ეპოქაში მოხდა პირველი ფილოსოფიური ჩაფიქრება. მოხდა ისეთი პიროვნებების გამოსვლა ასპარეზზე, რომლებიც არსებითად განსხვავდებოდნენ მათ წინამორბედთაგან სოციალური და იდეოლოგიური თავისუფლების მაღალი ხარისხით.

ლირიკული აზროვნება უნდა ჩაითვალოს ერთგვარ გარდამავალ საფეხურად „მე“-სა და სამყაროს შორის ურთიერთ-მიმართებაში.

ელინური აზროვნება მივიდა კითხვამდე: რა არის ყოველივეს საწყისი? ამ კითხვაზე პასუხის ძიება კი ძირითადი იმპულსი გახდა მთელი ბერძნული ფილოსოფიის განვითარებისა.

ფილოსოფოსი წარმოადგენდა მოაზროვნე ადამიანის სავსებით ახალ ტიპს, რომლის ინტელექტუალურ შემოქმედებას არავინ არ უყენებდა გამოყენებით, უტილიტარულ ამოცანებს. თუკი ყველაზე მაღალი რანგის ლიტერატურა და ხელოვნებაც კი ადამიანის დატკობისა და აღზრდისაკენ იყო მიმართული, ფილოსოფოსის სწრაფვა, როგორც ამას არისტოტელეც აღნიშნავს იყო „ცოდნა ცოდნისათვის“.

თუ რას ნიშნავს კრიტიკულ-რაციონალური აზროვნების განვითარება კარგად გამოვლინდა ანაქსიმანდრეს (610-545წ.წ.) მოძღვრებაში. მან თავის თხზულებაში „ბუნების შესახებ“, პირველმა ფილოსოფიის ისტორიაში წამოაყენა მოსაზრებათა მწყობრი სისტემა, რომელიც სამყაროს წარმოქმნისა და ფუნქციონირების ლოგიკური

ახსნის ცდას გვთავაზობდა. მან პირველმა შემოიტანა ტერმინი კოსმოსი.

ფილოსოფიის განვითარების საერთო კრიტიკულ-რაციონალისტური ტენდენციების გვერდით ჩნდება ახალი მიმართულებაც, რომელსაც მისტიკურ-მეცნიერული შეგვიძლია ვუწოდოთ და რომელიც პითაგორას სახელთან არის დაკავშირებული.

გაჩნდა ცნებაც „ფილოსოფიური რელიგია“. ფილოსოფოსები აყალიბებდნენ თავის შეხედულებებს ღმერთზე. ღმერთი არცერთ მათგანს არ უარყვია, მათ თავისი პირველსაწყისი ღვთაებრიობამდე აღამაღლეს. რასაკვირველია, ეს ფილოსოფიური ღმერთი არსებითად განსხვავდებოდა მითოპოეტური ტრადიციის ღმერთისაგან, რადგან იგი გონებითა და ლოგიკური არგუმენტებით იყო გამოვლინებული. რაც მთავარია, იგი იყო მთლიანად თეორიული (ანუ ჰიპოთეტური) ღმერთი, ეს ღმერთი ვერასოდეს ვერ გახდებოდა კულტმსახურების, ვედრების საფუძველი.

ელინები ფაქტობრივად მივიდნენ ერთი ყოვლისმომცველი ღმერთის (ღვთაებრივი არხეს) აღიარებამდე.

ბერძნული ცივილიზაცია, როგორც ვხედავთ გეომეტრიული და არქაიკული ეპოქების განმავლობაში წარმოგვიდგება ვითარცა კლასიკური სრულყოფისაკენ მძლავრი და თანმიმდევრული ლტოლვა. ამ გზაზე უთუოდ უდიდესი მონაპოვარი იყო ახალი, გამოღვიძებული ადამიანი, ახალი და მანამდე უჩვეულო დამოკიდებულებებით სამყაროსა და თავისი თავის მიმართ. იგი თანდათან განთავისუფლდა სიკვდილის წინაშე შიშისაგან, საიქიო ცხოვრებაზე ტრადიციული წარმოდგენებიდან.

არქაიკა – ეს ადამიანის გონების მიერ მიკვლეული ღირებულებებია, აზროვნებისა და შემოქმედების სფეროში მოპოვებული აღმოჩენებია. ამ პერიოდში დაიწყო ყველა იმ გზის გაკვალვა, რომლებიც შემდგომ კლასიკამ უმაღლეს დონემდე და მიზნამდე მიიყვანა. ამ ეპოქაში დაისვა თითქმის ყველა ის კითხვა, რომელზეც პასუხების ძიებამ ბევრად განსაზღვრა მთელი შემდგომი ელინური კულტურის განვითარების ხასიათი.

ნიშანდობლივია, რომ არქაიკას (სხვა პერიოდის კულტურებისაგან განსხვავებით) არ განუცდია დეგრადაცია, იგი თავისი კულმინაციის მომენტში გარდაისახა ახალ, კლასიკურ კულტურად. ამდენად, მისთვის არსებითად მხოლოდ აღმავლობაა დამახასიათებელი.

5.5. მსოფლიო ცივილიზაციების ჩამონათვალი

ინგლისელი ისტორიკოსის არნოლდ ჯ. ტონბისის მიხედვით მსოფლიო ცივილიზაციები შემდეგი თანმიმდევრობით არის დალაგებული:

1. დასავლური;
2. ბიზანტიურ-ორთოდოქსალური;
3. რუსული-ორთოდოქსალური;
4. სპარსული;
5. არაბული;
6. ინდოეთისა;
7. შორეული აღმოსავლეთისა;
8. ელინური;
9. სირიული;
10. ინდისა;
11. ჩინური;
12. იაპონურ-კორეული;
13. მისონური;
14. შუმერული;
15. ხეთური;
16. ბაბილონური;
17. ეგვიპტური;
18. ანდებისა;
19. მექსიკური;
20. იუკატანისა;
21. მაიასი

5.6. ანტიკური კულტურის საოცრებანი (მსოფლიოს შვიდი საოცრება)

როდესაც კულტურაზე, მის ფასეულობებზე, ცივილიზაციის დინებასა და შექცევებზე ვსაუბრობთ, უწინარეს ყოვლისა ვეხებით ანტიკურ კულტურას, რომელმაც დიდი საოცრებანი გადაშალა ჩვენს წინაშე და რომელზეც აღმოცენდა კულტურის შემდგომი ღერძი.

დაახლოებით საუკუნუნახევრის წინ ქრისტეს შობამდე სახელგანთქმულმა ბერძენმა მათემატიკოსმა ფილონ ბიზანტიელმა დაწერა მცირე ტრაქტატი „დე სექტუმ ორბის სპექტაკლეს“ - „სამყაროს შვიდი საოცრება“. იგი აღწერს შემდეგ საოცრებებს: დიდი პირამიდა; ალექსანდრიის შუქურა; ბაბილონის დაკიდული ბალები; როლოსის კოლოსი; მაუზულუსის აკლდამა ჰალიკარნასში; არტემიდას ტაძარი ეფესში; ზევსის ქანდაკება ოლიმპიაში.

შუქურისა და დაკიდული ბალების გამოკლებით, ყველა ეს საოცრება რელიგიური ძეგლები, ანუ ღვთისმოსაობის ქმნილებებია. ეს ძეგლები იწვევენ არა მხოლოდ აღტაცებას მათი კოსტრუქციის ტექნიკური ხელოვნების მეოხებით, არამედ თავგანისცემასაც.

XX საუკუნის 80-იან წლებში სამოქალაქო ინჟინერთა ამერიკულმა საზოგადოებამ გამოაცხადა კონკურსი იმის გადასაწყვეტად, თუ რომელია თანამედროვე მსოფლიო შვიდი საოცრება. შედეგი ცხადყოფს, თუ რაოდენ რთულია ანტიკურობის საოცრებათა გათანაბრება დღევანდელთან. აი, ეს სიაც:

- ჩიკაგოს წყალსაცავთა განმანაწილებელი სისტემა;
- მდინარე კოლორადოს აკვედუკი;
- დიდი ხეობის დამბა (კოლუმბია);
- პუვერის ჯებირი;
- პანამის არხი;
- სან-ფრანცისკო-ოკლენედის ყურის ხიდი;
- ემპაირ სტეიტ ბილდინგი (ნიუ-იორკი, რომელიც ტერორისტებმა თვითმფრინავის დაჯახებით დაანგრეს XXI საუკუნის დასაწყისში, 2002წ.).

შეიძლებოდა სხვა, განსაცვიფრებელი საინჟინრო სასწაულებების ჩამოთვლაც, მაგალითად: რადიოტელესკოპი ჯორდელის პირას; სნოუვი-რივერის ჰიდროელექტრული სქემა ავსტრალიაში; პირველი კოსმოსური თანამგზავრი, მაგრამ საეჭვოა, რომ ადამიანთა უმრავლესობამ დაასახელოს ისინი თანამედროვე საოცრებებად.

ამიტომ მარტოდენ 7 თანამედროვე საოცრება კი არ არსებობს, არამედ შვიდი ათასი და შერჩევაც დამოკიდებულია ინდივიდუალურ გემოვნებაზე.

ანტიკურობის საოცრებანი მართლაც სულ სხვაა.

დიდი პირამიდა, ერთადერთი შემორჩენილი საოცრებაა იმ ხანისა, ამავე დროს საოცრებათა შორის უძველესიცაა. იგი სხვებზე ორი ათასი წლით ადრე იყო აღმართული, ამასთან საყოველთაო აღიარებით ყველაზე მეტად განსაცვიფრებელია.

პირამიდა – ქვის მთაა, კაცის ხელით ნაგები, დაახლოებით 800 ფუტი სიმაღლისა და საოცარი ხელოვნება კონსტრუქციისა. იგი ოთხკუთხაა, სიმაღლე უდრის სიგრძის ფუძის ყოველი წახნაგისას, თითოეული ლოდი 30 ფუტამდე სიგრძისაა.

დიდი პირამიდა ისევე, როგორც დანარჩენი ოთხმოცი პირამიდა ეგვიპტისა სეფე-აკლდამაა და სხვა არაფერი.

ჰეროდოტეს გადმოცემით არანაკლებ განსაცვიფრებელია ლაბირინთი – უშველებელი მრავალსენაკიანი ტაძარი მოერიის ტბის ზემოთ. მას ჰქონდა 12 გადახურული ეზო, 6 მწკრივი ჩრდილოეთისკენ, 6 მწკრივი სამხრეთისკენ. შენობაში ორი სართულია და 300-მდე ოთახი, რომელთაგან ნახევარი მიწის ქვეშაა (აკლდამებია), ნახევარი მის ზემოთ. ოთახიდან ოთახში გასასვლელები იმდენად დახლართულია, იმდენად უსასრულოა ეზოდან ეზოში გასასვლელები, რომ ყოველივე ეს განცვიფრებას იწვევს.

ეს ლაბირინთი, სინამდვილეში სააკლდამო ტაძარი უერთდებოდა ამენემჰატ III-ის (ეგვიპტის უდიდესი ფარაონის) პირამიდას. დღეს არაფერია შემორჩენილი მისგან, გარდა საძირკველისა.

ლაბირინთით საოცარია (წერს ჰეროდოტე) მოერის ტბა, რომელიც ესაზღვრება ლაბირინთს. სანაპირო ზოლის სიგრძე 420 მილს უტოლდება, ე.ი. ეგვიპტის მთელი სანაპიროს სიგრძეს. მისი უდიდესი სიღრმე 50 საჟენია. ეს ვეება აუზი ხელოვნურია, ვინაიდან მის შუაგულში ორი პირამიდა დგას. ტბა წყლით მარაგდება ნილოსიდან გამოყვანილი ხელოვნური არხით, რომელიც 6 თვის განმავლობაში ავსებს მას წყლით, ხოლო დანარჩენ 6 თვეს წყალს კვლავ უბრუნებს მდინარეს.

ალექსანდრიის შუქურა – ცათამბჯენივით იყო აღმართული. მის თეთრ ზედაპირზე უამრავი სარკმელი იყო, ვინაიდან იგი მხოლოდ შუქურის კოშკი კი არ იყო, არამედ ციხე-სიმაგრეც, რომელსაც 300-ზე მეტი ოთახი ჰქონდა და მასში დიდი

გარნიზონიც იდგა. განსაცვიფრებელი იყო კნიდოსელი სოსტრატეს არქიტექტურა და ხელოვნება, აგრეთვე შუქურისათვის საწვავის მიწოდება. საძირკვლის ღონიდან დაწყებული ფართო სპირალური დერეფნები მიემართებიან აღმა იმგვარი დახრილობით, რომ დატვირთული ცხენები იოლად ახერხებენ ზეასვლას, ამ გზის თავზე კარიბჭეა, იქვეა ამწე, რომელიც ეზიდება საწვავს მწვერვალის მაყალზე, დღენიადაგ რომ სრჩოლავს სილურჯეში, ცეცხლს იქვე უდგას ვეება სარკე „პრიალა ქვისა“, როგორც ჩანს შუშისა, რომელიც აძლიერებს ნათელფენას იმდენად, რომ მისი დანახვა შესაძლებელი ხდება ზღვიდან 300 მილის მანძილზე.

ამ შუქურის შესახებ ბევრი ლეგენდაც შეიქმნა.

მეთე საუკუნეში, როდესაც ქაირო აშენდა, ალექსანდრია თითქმის მიტოვებულ ქალაქად იქცა. ოთხი საუკუნით გვიან მიწისძვრა მოხდა დელტაში და სამყაროს ამ საოცრების ნარჩენიც გაანადგურა ნავსადგურში.

ბაბილონის დაკიდული ბალები. კლასიკური ხანის ყველა მწერალი, რომელთაც უნახავთ ბაბილონი, ერთხმად აღნიშნავენ, რომ ამ საუცხოო ქალაქში ვერცერთი შენობა ვერ შეედრებოდა დაკიდულ ბალებს. ახლა არც ბაბილონია შემორჩენილი.

სიტყვა დაკიდული არასწორი თარგმანია ბერძნულიდან („კრემატოს“) და იგი ტერასებს ნიშნავს. ბალები სწორედ ტერასების სერიებზე იყო გაშენებული, მასიურ თაღოვან სტრუქტურებად. ხელოვნური მთის მორწყვა ხდებოდა ქვემოდან ამოტუმბული წყლით.

არსებობს მომხიბლავი ლეგენდა (რომელიც შეიძლება სინამდვილეც იყოს) იმის შესახებ, თუ როგორ შეიმუშავა გეგმა ასირიელთა მეფე ნაბუქადნეზარმა – მეფემ, რომელმაც შეირთო თავისი მოკავშირის (მიდიელთა მეფის ასული), ბაბილონში მობრუნებისას ნახა, რომ პატარძალი არ იყო ბედნიერი, რადგან ბაბილონი მოსაწყენ ვაკეზე მდებარეობდა, ის კი მისტიროდა თავის მშობლიურ მთებს. მეფემ გადაწყვიტა მისთვის აეგო მთა ბაბილონშივე. მეფის გეგმით სასახლის მახლობლად უნდა გაშენებულიყო დიდი ტერასებიანი სტრუქტურა, 350 ფუტი სიმაღლისა, სადაც დარგავდნენ ხეებს, ბუჩქებს, დათესავდნენ ბალახს და გააშენებდნენ ყვავილნარს. ნაგებობის ქვედა ნაწილებში დიდი პალატები იყო ჩაფიქრებული, რომლებშიც შუა ზაფხულში სივრილე იქნებოდა, ვინაიდან მათ ფანჯრებს ფარდების მსგავსად გადაეფარებოდა სარწყავი წყლის ჩქერალები.

ამრიგად, დაკიდული ბაღების მშენებლობის ისტორია სიყვარულის ისტორიაა. ამასთან, ეს არის მაგალითი ადამიანის მიერ ბუნების დამორჩილებისა.

როდოსის კოლოსი. ფილიონ ბიზანტიელის გადმოცემით: როდოსში დაიდგა კოლოსი 70 წყროის სიმაღლისა, რომელიც წარმოადგენს მზის ქანდაკებას... ხელოვანმა – ქარეს ლინდიელმა შიგნიდან განამტკიცა ბრინჯაო რკინით და ქვის ოთხკუთხა ბლოკებით... მან თეთრი მარმარილოს კვარცხლბეკი გაუკეთა ქანდაკებას და პროპორციულად განალაგა ზედ წვივები, რომელთაც დააყრდნო ღმერთის ქანდაკება. „ხელოვანმა თავისი ამ ქმნილებით მსოფლიოს მისცა მეორე მზე, პირველი ბადალი“.

კოლოსის მნახველნი, რომელთაც ჰქონდათ შესადარებელ სტანდარტებად ფიდიასისა და პრაქსიტელესის ქმნილებები, აღნიშნავდნენ, რომ ასეთი სრულყოფილი მოდელი ადამიანის ფორმისა ჯერაც არ შექმნილა დედამიწის ზურგზე და მაინც, არსებობს გადმოცემა, რომ მოქანდაკემ, დაასრულა რა თავისი ქანდაკება, აღმოაჩინა შეცდომა თავის გაანგარიშებებში და თავი მოიკლა.

კოლოსი იყო შიშველი ფიგურა მზის ღმერთისა, ჰელიოსისა (აპოლონისა), რომელიც იდგა მაღალ კვარცხლბეკზე და გადასცქეროდა ნავსადგურს. მისი სიმაღლე თავიდან ფეხებამდე 120 ფუტი იყო, კვარცხლბეკის ჩათვლით კი მიწის დონიდან 160 ფუტამდე. ქანდაკება 30-ჯერ და მეტად აღემატებოდა ადამიანის სიმაღლეს.

... ეს წაქცეული გოლიათი მიწაზე იწვა თითქმის 800 წელს. მიუხედავად იმისა, რომ საბერძნეთისა და ეგვიპტის ყველაზე დახელოვნებულმა ინჟინრებმა სცადეს ქანდაკების ხელახლა აღმართვა, ყველას ხელი მოეცარა. 667 წელს ქრისტეს შემდეგ არაბებმა მიჰყიდეს ებრაელ ვაჭარს ლითონის სახით.

მაუზოლუსის აკლდამა ჰალიკარნასში. ელადის კულტურული ორბიტის ერთ-ერთი ცენტრის მმართველი იყო მაუზოლუსი, რომელიც ქრისტემდე მეოთხე საუკუნეში ცხოვრობდა. მან დაიპყრო როდოსი და ერთხანს ბატონობდა მეზობელ ლიკიის სახელმწიფოზე. მისი სახელი შემოვიდა თანამედროვე ენაში და დამკვიდრდა როგორც სიტყვა „მაუზოლუმი“.

მისი მეუღლის არტემიზიას ერთგულების წყალობით, თავისი ქმრის გარდაცვალების შემდეგ, საბერძნეთიდან თავი მოუყარა საუკეთესო ხელოვანთ – მოქანდაკეებს და ააგებინა აკლდამა. პირამიდასთან და როდოსის კოლოსთან შედარებით იგი

მინიატურული ძეგლია, მაგრამ მისი გეგმა იმდენად მშვენიერი იყო, სკულპტურული დეკორაცია იმდენად მდიდარია, რომ ჰალიკარნასის მავზოლეუმი გადაიქცა შვიდ საოცრებათაგან ერთ-ერთად.

არტემიზია არ მოსწრებია მის დასრულებას, მაგრამ ხელოვანთ გადაწყვიტეს დაესრულებინათ აკლდამა „თავისი სახელისა და ხელოვნების უკვდავსაყოფად“.

არტემიდეს ტაძარი ეფესოში. ეს იყო საკუთხეველი აზიის უძველესი დედა-ქალღმერთისა. ბერძნებისათვის იგი არტემიდე იყო, რომაელებათვის – დიანა-ნადირობის ქალღმერთი.

ტაძარში 127 სვეტი იყო, თითოეული 60 ფუტის სიმაღლისა, 36 ქანდაკებით დამშვენებული. აქ იყო მრავალი სურათიც. ირგვლივ იშვიათი პეიზაჟია, გარშემორტყმული მთებით.

ზევსის ქანდაკება ოლიმპიაში. ქრისტეს შობამდე მეხუთე საუკუნეში შექმნა ფიდიასმა ეს ქანდაკება.

ზევსი იჯდა ოქროს ტახტზე, რომელიც ძვირფასი ქვებით, ეკალ-მუხითა და სპილოს ძვლით იყო მოპირკეთებული, ფეხები ედგა პატარა საკარცხულზე, რომელიც იდგა თაყვანისმცემელთა თვალების დონეზე. მარჯვენაში ეპყრა ოქროსა და სპილოს ძვლის ემბლემა გამარჯვებისა, მარცხენაში – სკიპტრა ძვირფასი ლითონისაგან ნახელოვნები, რომელზეც იჯდა არწივი. მის მძლავრ მხრებზე, რომელნიც სპილოს ძვლისაგან იყვნენ გამოყვანილნი, დიდი ოქროს მანტია იყო გადაფენილი, ყვავილებისა და ცხოველების გამოსახულებით მოხატული, მისი წვეროსანი, მშვიდი სახე მსხვილი წარბებითა და ხშირი კულულებით იყო დამშვენებული.

5.7. ქართული ფილოსოფიური აზრი (პეტრე იბერი და იოანე პეტრიწი)

პეტრე იბერმა, რომელიც მოღვაწეობდა V საუკუნეში, სახელი გაითქვა ბიზანტიის იმპერიასა და ახლო აღმოსავლეთში. იგი ქართული სირიული სკოლის მეთაური იყო.

აკად. შ. ნუცუბიძის აღმოჩენით პეტრე იბერი ითვლება არეოპატიკული მოძღვრების ავტორად. ეს თვალსაზრისი, ათი წლის შემდეგ, დამოუკიდებელი გზით, დადასტურდა ბელგიელი მეცნიერის ერნესტ ჰონიგმანის მიერაც.

პეტრე იბერი იყო პალესტინის ტაძართა მშენებელი და მაიუმილას მთავარეპისკოპოსი. შ. ნუცუბიძემ დაამტკიცა, რომ ფსევდო დიონისე არეოპატიკელი ეს იგივე პეტრე იბერია.

პეტრე იბერი იყო ავტორი ფილოსოფიურ-თეოლოგიური წიგნებისა, რომლებიც საფუძვლად დაედო შემდეგდროინდელი კაცობრიობის გრანდიოზულ კულტურულ მოვლენებს – რენესანსსა და ჰუმანიზმს. პეტრე ქართველს თანამედროვე და შემდეგდროინდელი მწერლები ასეთი ტიტულებით ამკობდნენ: „მთელს მსოფლიოში საკვირველად სახელგანთქმული ადამიანი“, „მფლობელი ზეციურ განძთა“, „გული, აზრი და ქცევა მისი – უცილობელი ყველა დროისათვის“, „მშენება და დიდება საქართველოს“, „მეოხე მთელი ქვეყნისა“, „კედელი მთელი დედამიწისა“, „სამკაული და სიქადული ქართველთა“, მას მოციქულ პავლესა და განსაკუთრებით მოსეს აღარებდნენ.

იოანე პეტრიწი შუა საუკუნეების ქართული ფილოსოფიური აზრის თვალსაჩინო წარმომადგენელია. იგი XI საუკუნის მეორე ნახევარსა და XII საუკუნის პირველ მეოთხედში მოღვაწეობდა.

იგი კონსტანტინეპოლში გაემგზავრა სწავლის მისაღებად და იქვე განაგრძო მოღვაწეობა, სადაც სახელი დიდად მოუხვეჭია. შემდეგ მოღვაწეობდა პეტრიწონის ქართულ სემინარიაში, რომელიც ბულგარეთში მდებარეობდა და რომელიც ქართველი მოღვაწის გრიგოლ ბაკურიანის ძის მიერ დაარსებულა (1083წ.), ბოლოს კი გელათის აკადემიაში.

პეტრიწს უთარგმნია არისტოტელეს, ნემესიოს და პროკლეს თხზულებები.

იოანე პეტრიწის მთავარს და ამავე დროს ორიგინალურ ფილოსოფიურ თხზულებას წარმოადგენს პროკლეს „თეოლოგიის ელემენტების“ თარგმანისადმი დართული კომენტარები.

მიჩნეულია, რომ იოანე პეტრიწი, რომელსაც „წილად ზვდა ბიზანტიური რენესანსის გაგრძელება“, ბიზანტიურ რენესანსზე და კერძოდ, იოანე იტალზე უფრო შორს მიდის: „თუ იოანე იტალი თავის აღსარებაში“ ცდილობს ფილოსოფია თეოლოგიას „შეუგუოს“, იოანე პეტრიწი, პირიქით ცდილობს ეკლესიის მოძღვრებანი შეუგუოს ფილოსოფიას.

პროფ. კ. კეკელიძე „ქართული მწერლობის ისტორიაში“ აღნიშნავს, რომ: „იოანე პეტრიწი ურყევლად აგრძელებს ქართული ფილოსოფიის წინააღმდეგ ხაზს: ის ფილოსოფიას ქრისტიანობის სამსახურში აყენებს, მას სურს ქრისტიანობა ფილოსოფიურად დაასაბუთოს და გაამართლოს... არავითარ გადახრას ქრისტიანული დოგმატიკიდან, არავითარ გადახრას წარმართობისკენ, იქნება ის ბერძნული თუ ქართული, იმაში ადგილი არა აქვს.

პეტრიწის ფილოსოფიის მიხედვით მიწიერი სინამდვილის დამოკიდებული ღირებულება და მნიშვნელობა ოთხივე თვალსაზრისით არის უარყოფილი: როგორც ონტოლოგიური (ყოფიერება, არსი, რეალობა), აგრეთვე ეთიკური, ესთეტიკური და გნოსეოლოგიური თვალსაზრისით. ყოველი წინა საფეხური არის მიზეზი შემდეგი საფეხურის „მყოფობისა“, სიკეთისა, „მორთვისა“, „ძალისა და შეუნიერებისა“, ხოლო „უზენაესი ერთი“ არის მთელი სინამდვილისა და მოვლენების“ ოთხივე მხრივ საფუძველი. ამ „ერთიდან“ ბუნებამდე მრავალი საფეხურია მოთავსებული და ყოველი საფეხური წარმოადგენს მანძილის გაღრმავებას „ერთსა“ და ბუნებას შორის.

ი. პეტრიწის ფილოსოფიაში პროგრესული ის რაციონალიზმი, დასაბუთების მომენტი, სინამდვილის სურათის „სილივისტური“ აუცილებლობით წარმოდგენის ცდა იყო, რომლის ცდაც ძველ ქართულ ფილოსოფიაში ყველაზე ღრმად და თანმიმდევრულად პეტრიწთან არის მოცემული.

მაგრამ პეტრიწის ფილოსოფია, მეორე მხრივ, მკაცრ წინააღმდეგობაში აღმოჩნდა გაბატონებულ მსოფლმხედველობასთან და ეს იყო მიზეზი მისი ისტორიული დამსახურებისა, აგრეთვე იმ დევნისა და შევიწროებისა, რომელსაც იგი განიცდიდა.

5.8 ექვსი საინფორმაციო რეკოლუცია

კაცობრიობის ცივილიზაციისათვის დამახასიათებელია საინფორმაციო რეკოლუციები.

კაცობრიობის წარმოშობა აღინიშნება პირველი საინფორმაციო რეკოლუციით. შეიძლება ვიკამათოთ იმაზე, თუ როგორ გამოეყო ადამიანი ბუნებას – პირველი შრომის იარაღის გამოგონების წყალობით, თუ დანაწევრებული მეტყველებით. და მაინც, ენა პირველ უდიდეს საინფორმაციო გამოგონებას წარმოადგენს. იგი, ამასთანავე არის ეროვნული ცნობიერების პირველი მოდელი.

მეორე ინფორმაციული რეკოლუცია, რომელიც მოიცავს დამწერლობის გამოგონებას, პირველისაგან გამოყოფილია რამდენიმე ათასი წლის პერიოდით. ამ რეკოლუციის წყალობით შესაძლებელი გახდა დიდი რაოდენობის ადამიანების შეერთება ცოდნასთან. უძველესმა ცივილიზაციებმა შეძლეს დაეგროვებინათ მონაცემთა უზარმაზარი ბაზა, შეექმნათ გიგანტური საინფორმაციო საცავები, ისეთები, როგორცაა ალექსანდრიის ბიბლიოთეკა. სწორედ ამან უზრუნველყო კულტურისა და მეცნიერების განვითარების შესაძლებლობა.

მესამე საინფორმაციო რეკოლუციის არსი შეიძლება გამოვხატოთ ერთი სიტყვით – წიგნის ბეჭდვა. მან უპრეცედენტო გავლენა იქონია ურბანიზაციის პროცესზე, არნახულად მძლავრ ტექნოლოგიურ რეკოლუციაზე, მომზადდა დიდი გეოგრაფიული აღმოჩენები და სხვადასხვა კულტურა და ცივილიზაცია დააყენა გლობალიზაციის გზაზე.

იბადება კითხვა: რა არის პირველადი – ინფორმატიზაცია, სამეცნიერო აზრის განვითარება, რელიგიური რეფორმაცია თუ ეკონომიკური განვითარება? ნათელია, რომ ყველა ეს პროცესი ერთმანეთთან დიალექტიკურად ურთიერთდაკავშირებულია და მათი განვითარება ერთმანეთს ავსებს და უბიძგებს.

მეოთხე საინფორმაციო რეკოლუცია დაკავშირებულია ტელეგრაფის, რადიოს, ტელეფონისა და ტელევიზორის შექმნასთან. ამ დროს მთავარი შედეგი გახდა სივრცის გადალახვა. მსოფლიო პატარა გახდა.

მეხუთე საინფორმაციო რეკოლუციას შეიძლება ვუწოდოთ კომპიუტერული და ტელეკომუნიკაციური. შესაძლებელი გახდა მონაცემთა და ცოდნის გიგანტური, ავტომატიზებული ბაზების ჩამოყალიბება. ამას შემდგომი განვითარებისათვის საზღვარი არ აქვს

და მისაწვდომია ნებისმიერი დაინტერესებული მომხმარებლისთვის, რომელიც ფლობს გლობალურ ქსელებთან შეერთებულ პერსონალურ კომპიუტერს, ნებისმიერ დროს და პლანეტის ნებისმიერ წერტილში.

მეხუთე საინფორმაციო რევოლუციის მთავარ შედეგს წარმოადგენს დროის დაძლევა, გადაცემული და გადაამუშავებული ინფორმაციის გიგანტური სიჩქარისა და მოცულობის წყალობით.

მეოთხე და მეხუთე საინფორმაციო რევოლუციებმა ტოტალიტარული რეჟიმების მარცხამდე მიგვიყვანა. ეკონომიკური და საზოგადოებრივი წყობა (მოწყობა) სულ უფრო მკაფიოდ დამოკიდებული ხდება ინფორმაციის საშუალებების განვითარებაზე.

უკვე აშკარად გამოიკვეთა მექექსე საინფორმაციო რევოლუციის ნიშნები, რომელიც დაფუძნებულია ადამიანური ცოდნის საექსპერტო სისტემებსა და ხელოვნური ინტელექტის სხვა საშუალებების გლობალიზაციაზე. ამ პროცესების განვითარებისას გაიმარჯვებს ის ქვეყანა, რომელიც შეძლებს საუკეთესო ფორმით გამოიყენოს თავისი სამეცნიერო პოტენციალი.

როგორც ჩანს იწყება ინოვაციური ანუ ცოდნის ეკონომიკის ხანა. ქვეყნები გაიყოფიან პრინციპით – არის მეცნიერება, არ არის მეცნიერება, ვინაიდან მარტოხელა მეცნიერების დრო დიდი ხანია გავიდა, ხოლო სამეცნიერო სკოლები დარჩება მხოლოდ იმ ქვეყნებში, რომელთაც ამისათვის გააჩნიათ აუცილებელი და საკმარის ძვირადღირებული სამეცნიერო ინფრასტრუქტურა, რისი შენახვაც ყველას როდი შეუძლია.

მიმდინარეობს მეცნიერების კონცენტრაცია მოწინავე ქვეყნებში. საგულისხმოა, რომ ყოველწლიურად აშშ მსოფლიო საპატენტო ბაზარზე დაახლოებით 600 ათას პატენტს, ლიცენზიასა და საავტორო უფლებას ყიდის, გერმანია და იაპონია – თითქმის 4-ჯერ ნაკლებს (129 ათასს), ხოლო რუსეთი 130-ჯერ ნაკლებს და ცოტათი მეტს ვიდრე პატარა უნგრეთი. ეს მონაცემები თავად მეტყველებენ ზემოთქმულზე.

ტრადიციულად ეკონომიკურ მეცნიერებაში ითვლებოდა, რომ ეკონომიკის ზრდა დამოკიდებულია სამ ძირითად ფაქტორზე: მიწასა და სხვა ბუნებრივ რესურსებზე; კაპიტალზე, რომელიც მოიცავს საწარმოო საშუალებებს და შრომას. თანამედროვე პირობებში მათ დაემატა ახალი, მეოთხე ფაქტორი – საინფორმაციო. ახლა ეკონომიკის ზრდა გადამწყვეტი ხარისხით ცოდნისა და ინფორმაციის გამოყენებაზეა დამოკიდებული, განსაზღვრავს რა ინოვაციურ განვითარებას და მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესს.

	33
1. აგრარული ეკონომიკა-Agrarian Economy	5
ომარ ქეშელაშვილი-სასურსათო პროდუქციის ფასწარმოქმნის სტრატეგია და მისი რეგულირების მექანიზმი	5
O. Keshelashvili-Food product pricing strategy and its regulation mechanism	20
2. ხელშეცნა და გენეტიკა-Breeding and Genetics	21
ნ.მერაბიშვილი, ლ.ბაიდაური, მ.მერაბიშვილი -ხორბალ გეორგი- კუმისა და ხორბალ დიკას შეჯვარებით მიღებულ F ₁ -F ₂ თაობის ჰიბრიდებში მთავარ თავთავზე მარცვლების რიცხვის შემკვიდრე- ობა	21
N. Merabishvili, L. Baidauri, M. Merabishvili- Inheritance of Quality of Grains in a Main ear of Hybrids of the First and Second Generation received as a Result of Crossing of Wheat Georgicum with Dika Wheat	24
ნ.მერაბიშვილი, ლ.ბაიდაური, მ.მერაბიშვილი - ხორბალ გეორგი- კუმის და ხორბალ ქართლიკუმის შეჯვარებით მიღებული F ₁ -F ₂ თაობის ჰიბრიდებში მთავარი თავთავის მარცვლის მასის შემკვიდრეობა	25
N. Merabishvili, L. Baidauri, M. Merabishvili- Inheritance of Weight of Grain in the Main Ear in Hybrids of F₁-F₂ Generations at Crossing of Wheat Georgicum with Dika Wheat	29
3. კვების მრეწველობა- Food Industry	30
ნ. ბაღათურია, ნ. ბეგიაშვილი, ლ. კოტორაშვილი, მ. ორმო- ცაძე -გარემო პირობებისა და მოვლა-მოყვანის მეთოდების გავლენა ეთერზეთოვანი მცენარეების ქიმიურ-ტექნოლოგიურ თვისებებზე... N. Baghaturia, N. Begiashvili, L. Kotorashvili, M. Ormotca- dze- INFLUENCE OF THE CARE-GROW METHODS AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON THE CHEMICAL-TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE ESSENTIAL OILED PLANTS	37
გ.გრიგორაშვილი, ა.ხოტივარი -ფაქტობრივი კვების შესწავლა მოზარდთა ორგანიზებულ კონტინენტში	38
G. Grigorashvili, A. Khotivari- Study of factual nutrition in adolescents organized contingent	44
გ. გრიგორაშვილი, ა. ხოტივარი -ახალი სახეობის პროფილა- ქტიკური პროდუქტი თუთიის დეფიციტის კორექტირებისათვის	45
G. Grigorashvili, A. Khotivari- A new product – prophylaxis and correction of zinc deficiency	49

გ. კაიშაური- კივის ნაყოფის გამოკვლევა ნატურალური ვაჟინის დამზადების მიზნით	50
G.Kaishauri- TO STUDY THE KIWI-FRUIT FOR PRODUCING NATURAL SYRUP	54
4. უწყვეტი სწავლების დარბაზი-Conctant Studying Hall (ო. ქეშელაშვილი (O. Keshelashvili)	55
ლექცია 17. მენეჯმენტი	55
17.1. მენეჯმენტის არსი და მნიშვნელობა	55
17.2. მენეჯმენტის მიზანი, ამოცანა და ძირითადი მოტივაცია.....	57
17.3. მენეჯმენტის პრინციპები და ფუნქციები	57
17.4. მენეჯმენტის კანონები და კანონზომიერებები	60
5. ინტელექტუალური საუბრები-Intectual Converastions (ო. ქეშელაშვილი (O. Keshelashvili)	61
საუბრები ცივილიზაციაზე	61
5.1. ანტიკური კულტურის სათავეებთან	61
5.2. ანტიკური კულტურის მესოპოტამიური მოდელი	62
5.3. ანტიკური კულტურის ეგვიპტური მოდელი	62
5.4. ელინური (ბერძნული) კულტურა	63
5.5. მსოფლიო ცივილიზაციების ჩამონათვალი	69
5.6. ანტიკური კულტურის საოცრებანი (მსოფლიოს შვიდი საოცრება)	70
5.7. ქართული ფილოსოფიური აზრი (პეტრე იბერი და იოანე პეტრიწი).....	75
5.8 ექვსი საინფორმაციო რევოლუცია	77
შინაარსი-CONTENTS	79

მოთხოვნები დასაბეჭდად წარმოსადგენი სტატიების მიმართ:

1. სტატიის მოცულობა—5-6 გვ-მდე; ნაბეჭდი (LitNusx— 11; 1,0 ინტერვალზე. ერთი ეგზემპლარი და CD-ზე.
2. სტატიას უნდა ახლდეს რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია—0,5 გვერდამდე) ქართულად და ინგლისურად;

2016 წლის III კვარტალი

ტექნიკური რედაქცია:

გ.მოსაშვილი-აკადემიური დოქტორი—ტექნიკური რედაქტორი, ვებ-გვერდის რედაქტორი, თ. ეპიტაშვილი (ინგლისური ვერსია).

ჟურნალის დამფუძნებელი და გამომცემელია

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი ომარ ქეშელაშვილი.

ჟურნალის გამომცემლები და ფინანსური მხარდამჭერები

არიან:

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია (პრეზიდენტი აკადემიკოსი გალექსიძე), შპს-პროფესიონალ კონსულტანტთა ჯგუფი (დირექტორი სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი დეგიაშვილი),

სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 4,9

პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 5.1