

1688
2010

ს ბრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები

№4
თბილისი
2010

სბრარულ-ეკონომიკური
მეცნიერება
და
ტექნოლოგიები

№4

**თბილისი
2010**

ISSN 1987-6335

**სტრატეგულ-ეკონომიკური
მეცნიერება და ტექნოლოგიები**
2010 №4 (9)

საერთაშორისო სამეცნიერო-
მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული,
ყოველკვარტალური რეფერირებული
ჟურნალი

**Agrarian-economic
Science and Technologies**
2010 №4 (9)

International Scientific-
Methodological and Applied,
Quaterly Referenced Journal

**Аграрно-экономическая
наука и технологии**
2010 №4 (9)

Международный научно-
методологический и практический,
ежеквартальный реферированный
журнал

ქართული დემოკრატიული და გეოგრაფიული
2008 წლიდან, ყოველკვარტალურად

თბილისი, ი.ჭავჭავაძის 37, კ.14.
25-81-21; 25-81-20; 25-81-19; 25-81-29
E-mail: areal 44444@gmail.com
www. agroeco.org.ge

თბილისი- Tbilisi
2010

ომარ ქეშელაშვილი

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

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭო:

მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები: შ.ჭალაგანიძე, გ.ალექსიძე, რ.ასათიანი, ნ.ბალათურია, ა.დიდებულიძე, ი.ვასაძე, ა.ვაშაკიძე, ო.ზარდალიშვილი, ვ.კაციტაძე, ა.კოზმანიშვილი, ლ.მარშანია, რ.მასარობლიძე, თ.ნანიტაშვილი, პ.ნასყიდაშვილი, ო.ონიანი, ნ.ქარქაშაძე, ვ.ქევიციანი, რ.ჩაგელიშვილი, ნ.ჩხარტიშვილი, ზ.ჩანქელიანი, ვ.ცანავა, გ.ჯაფარიძე, ნ.ჭითაძე, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტები: თ.ურუშაძე, ჯ.ონიანი, გ.ნიკოლეიშვილი, თ.კუჭულაია, პ.კოლუაშვილი.

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: გ.დოლონიძე, თ.კანდელაკი, რ.მანველიძე, ჯ.მასარაძე, ნ.ტურაბელიძე, ს.ყამარაული, ე.ხარაიშვილი, ე.ბარათაშვილი, ი.ზედგინიძე.

პროფესორები: რ.კობალიანი, ნ.იოსებაშვილი, ლ.ჩიბურდანიძე, მ.ჩოკოლაშვილი.

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს უცხოელი წევრები:

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საზღვარგარეთელი წევრები: ადელ ელ ბელტაგი (გერმანია), სერგი კაზარანი (სომხეთი), ლუის ფეიგა კუნი (პორტუგალია), მარტინ აპენბრიკი (გერმანია), ჯანიკო მურუსიძე (რუსეთი), გენადი რომანენკო (რუსეთი), ალექსი სიზონოვი (უკრაინა), ჩაბა ჩაკი (უნგრეთი).

- პანომირ ცენოვი (ბულგარეთი), სადიგ სალაზოვი (აზერბაიჯანი), გალიბ გაჯიევი (აზერბაიჯანი).

სარედაქციო კოლეგია:

ინსტიტუტთაშორისი საკოორდინაციო-სარედაქციო კოლეგია:

რ.მასარობლიძე-აკადემიკოსი, ვ.ცანავა-აკადემიკოსი, ნ.ბალათურია-აკადემიკოსი, ზ.ჩანქელიანი-აკადემიკოსი, რ.კობალიანი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, თ.დეკანოსიძე-ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, ზ.მასარობლიძე-ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, შ.ყანჩაგელი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, ნ.ბეგიაშვილი-ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, ნ.ბერენიკაშვილი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, თ.სუბელიანი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, თ.ფირცხალაიშვილი-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ი.სარჯველაძე-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, ა.მუშლაძე-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, ლ.ქირიკაშვილი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, ბ.წითლიძე-ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი, ტ.მათნაძე, მ.ჩაგელიშვილი-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი.

საგამომცემლო-სარედაქციო კოლეგია:

ჯ.მასარაძე-ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, ნ.მიხანაშვილი-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ა.ლაფაჩი-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ე.ბაგანია-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, თ.მასარაძე-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ნ.დამენია-ბიზნესის მართვის 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

Editor-scientific Board:

Doctors of Sciences, professors, academicians of the Academy of Agricultural Sciences: Sh. Chalaganidze; G. Aleksidze; R. Asatiani; N. Bagaturia; A. Didebulidze; I. Vasadze; A. Vashakidze; O. Zardalishvili; J. Katsitadze; A. Kozmanishvili; L. Marshania; R. Makharoblidze; T. Nanitashvili; P. Naskidashvili; O. Oniani; N. Karkashadze; V. Kevkhishvili; R. Chagelishvili; N. Chkhartishvili; Z. Chankseliani; V. Tsanava; G. Japaridze; N. Chitanava. Corresponding member - of the Academy of Agricultural Sciences - T. Urushadze, J. Oniani, G. Nikoleishvili, T. Kunchulia, P. Koguashvili.

Doctors of Economic Sciences, Professors: G. Dogonadze; T. Kandelaki; R. Manvelidze; J. Makharadze, S. Kamarauli; E. Kharaisvili, N. Turabelidze, E. Baratashvili, I. Zedginize.

Professors: P. Kopaliani; N. Iosebashvili; L. Chiburdanidze, M. Chokolashvili.

Foreign members of Editorial – scientific Board:

Foreign members of Georgian Academy of Agricultural Sciences: Adel EL Beltagi (German); Sergi Kazariani (Armenia); Luis Feiga Kuuni (Portugal); Martin Apenbreke (German); Janiko Murusidze (Russia); Genadi Romanenko (Russia); Aleksei Sizonov (Ukraine); Chaba Chaki (Hungary).

- Panomir Ivanov Tzenov (Bulgaria), Sadig Salaxov (Azerbaijan), Galib Gadjev (Azerbaijan),

Editorial Board:

Coordinating editorial board between institutes:

R. Makharoblidze – academician, V. Tsanava – academician, N. Bagaturia – academician, Z. Chankseliani – academician, R. Kopaliani – doctor of agrarian sciences, T. Dekanosidze – doctor of Biologic sciences, Z. Makharoblidze – doctor of technical sciences, S. Kanchaveli – doctor of argagian sciences, N. Begiashvili – doctor of technical sciences, N. Berenikashvili – Candidate of agrarian sciences, T. Subeliani – Candidate of agrarian sciences, T. Pirtskhalaishvili – academic doctor of agricultural, I. Sarjeladze – doctor of agrarian sciences, A. Mumladze – candidate of agrarian sciences, L. Qirikashvili – candidate of agrarian sciences, B. Tsitlidze – academic doctor of Biology T. Matnadze, M. Chavleishvili – candidate of economis sciences

Publishing Board

J. Makharadze – Doctor of Economic sciences, Professor: N. Mikhanashvili – Candidate of Economic sciences: A. Lapachi – Candidate of Economic sciences; E. Dzaganian – Candidate of Economic sciences; T. Makharadze – Candidate of Economic sciences; N. Damenia – Academic Doctor of Business management.

1. ეკონომიკა და ბიზნესი Economics and Business

ინოვაციური ბიზნესი

ომარ ქეშელაშვილი

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

რევერატი (ინტერნეტული ვერსია)

უკანასკნელ ხანს ძალზე გამახვილდა ყურადღება და თანდათან ახალ-ახალ მასშტაბებს იძენს ინოვაციური ბიზნესი. იგი, შეიძლება ითქვას ტრანსიეროვნული ხასიათისაა.

ბიზნესის განვითარების გლობალურმა პროცესმა მას ახალ-ახალი მიმართულებები შესძინა. ინოვაციურ ბიზნესს სხვაგვარად შეიძლება ვუწოდოთ ცოდნის ბიზნესი. ეს ძირითადად მეცნიერების სფეროა.

ამის შედეგად, რაც ლოგიკური და დინამიური პროცესი იყო, ერთ-ერთ პრიორიტეტულ პოზიციად და მიმართულებად გამოიკვეთა ერთის მხრივ ბიზნესის მეცნიერული უზრუნველყოფა და მეორეს მხრივ-ბიზნესი მეცნიერებაში. ამან წარმოშვა მომავლის ხედვის, ახალი, გლობალური მნიშვნელობის პრიორიტეტი, რომელიც კვალიფიცირდება როგორც “ინოვაციური ბიზნესი”, ანდა „ცოდნის ბიზნესი“. ეს მიმართულება დღით-დღე მძლავრობს მთელი მსოფლიოს მასშტაბით და სულ უფრო მეტ წახნაგებს იძენს. ახლა, შეიძლება უკვე თამამად ითქვას, რომ სახელმწიფოების შემდგომი განვითარებისა და მათთვის გლობალიზაციის საერთო სივრცეში ადგილის შენარჩუნებისა და დამკვიდრების გასაღები სწორედ ინოვაციურ ბიზნესში დევს.

ინოვაცია, პირდაპირი გაგებით ნიშნავს ინვესტირებულ (დაფინანსებულ) სიახლეს.

27557

ინოვაცია, ეს არის: 1. ეკონომიკაში ფულის დაბანდება, რაც უზრუნველყოფს ტექნიკისა და ტექნოლოგიის თაობაზე ცვლას. ეს უკანასკნელი კი გვევლინება მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის შედეგად; 2. გამოგონებლობის განვითარება, რომელიც წარმოადგენს ინოვაციის არსებით ფაქტორს; 3. შრომის ორგანიზაციისა და მართვის სფეროებში სიახლეების შემოღება და გამოყენება.

ინოვაცია გულისხმობს: პროდუქციის თვისებრივ განახლებას; ახალი ნედლეულის გამოყენებას; პროდუქციის გასაღების ახალი ბაზრების შექმნას.

მსოფლიო ეკონომიკურ პროცესებში გათვითცნობიერებულ ადამიანს უკვე კარგად ესმის, რომ XXI საუკუნეში, მსოფლიო ლიდერის პოზიციებს დაიკავენ მხოლოდ ის ქვეყნები, რომლებიც შეძლებენ წარმატებით ივაჭრონ მეცნიერული იდეებითა და მაღალი ტექნოლოგიებით; სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რომლებიც წარმატებით განავითარებენ ინოვაციურ (ცოდნის) ბიზნესს.

აქედან იკვეთება, რომ, უკვე ახლა, ერთ-ერთ ამოუწურავ და ყველაზე მძლავრ რესურსად ითვლება ინტელექტუალური რესურსი, რაც თანდათან უფრო თვალსაჩინო ხდება. ეს ფენომენი ჩვენგან ახლებურ დამოკიდებულებას მოითხოვს.

როგორც მეცნიერები მიიჩნევენ, ქვეყნის განვითარება ინოვაციური (ცოდნის) ბიზნესის გზით, შეიძლება გახდეს გამაერთიანებელი ეროვნული იდეა, რომელმაც უნდა მიიყვანოს ქვეყანა ადამავლობისაკენ. ეს, XXI საუკუნის ერთ-ერთი იმპერატივია.

ამრიგად, ინფორმაციული ტექნოლოგიების უზველენით მიმდინარე გლობალიზაციის მსოფლიო პროცესებისა და გაძლიერებული კონკურენციის პირობებში, საქართველო

განვითარების ახალ გზაზე უნდა გადავიდეს—ეს არის ინოვაციური, ანუ ცოდნის ბიზნესის გზა, რომელშიც მთავარ პროდუქტად წარმოვიდგება ინტელექტუალური პროდუქტი.

ამის შესაბამისად, საქართველოსთვის, თავისი დიდი მეცნიერული ტრადიციებისა და მიღწევების, აგრეთვე ჯერ კიდევ მდიდარი და ღონიერი მეცნიერული პოტენციალის გათვალისწინებით, მსოფლიო ბაზარზე, მომგებიანად (თავის სასარგებლოდ) გაღწევის ყველაზე მნიშვნელოვანი სიმდიდრე, სწორედ ინტელექტუალური პროდუქტია, რომლის პრიორიტეტი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დავაკინნ-გავაუფასუროდ.

უკანასკნელ ხანს ძალზე გამაზვილდა ყურადღება და თანდათან ახალ-ახალ მასშტაბებს იძენს ინოვაციური ბიზნესი. იგი, შეიძლება ითქვას ტრანსიეროვნული ხასიათისაა.

ბიზნესის განვითარების გლობალურმა პროცესმა მას ახალ-ახალი მიმართულებები შესძინა. ინოვაციურ ბიზნესს სხვაგვარად შეიძლება უწოდოთ ცოდნის ბიზნესი. ეს, ძირითადად მეცნიერების სფეროა.

ამის შედეგად, რაც ლოგიკური და დინამიური პროცესი იყო, ერთ-ერთ პრიორიტეტულ პოზიციად და მიმართულებად გამოიკვეთა ერთის მხრივ ბიზნესის მეცნიერული უზრუნველყოფა და მეორეს მხრივ-ბიზნესი მეცნიერებაში. ამან წარმოშვა მომავლის ხედვის, ახალი, გლობალური მნიშვნელობის პრიორიტეტი, რომელიც კვალიფიცირდება როგორც “ინოვაციური ბიზნესი”, ანდა „ცოდნის ბიზნესი“. ეს მიმართულება დღით-დღე მძლავრობს მთელი მსოფლიოს მასშტაბით და სულ უფრო მეტ წახნაგებს იძენს. ახლა, შეიძლება უკვე თამამად ითქვას, რომ სახელმწიფოების შემდგომი განვითარებისა და მათთვის გლობალიზაციის საერთო სივრცეში ადგილის შენარჩუნებისა და დამკვიდრების გასაღები სწორედ ინოვაციურ ბიზნესში დევს.

დაბევითებით უნდა ითქვას, რომ მეცნიერების გარეშე თითქმის წარმოუდგენელია ჯანსაღი ბიზნესის განვითარება. ბიზნესის დღევანდელი მიღწევები გაპირობებულია სწორედ მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესით, რის შედეგადაც შეიქმნა ბიზნესის სრულიად ახალი მიმართულებები.

მეცნიერების განვითარების შედეგად დასაბამი მიეცა ახალ ტექნოლოგიებს, ახალი სახის საქონლის გამოშვებას, ახალ და სრულყოფილ მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას, კომპიუტერულ და რობოტიზირებულ სისტემებს, მოდერნიზებულ მენეჯმენტს და ა.შ.

ამასთან, მეცნიერება იძლევა სპეციფიკურ სასაქონლო პროდუქციასაც ბაზრისათვის, თუმცა ასახსნელია რა ხარისხით შეიძლება მასში კომერციალიზაციის განვითარება. ამ შემთხვევაში მხედველობაშია მისაღები ფუნდამენტური და გამოყენებითი მეცნიერებების პროდუქციის სპეციფიკურობა.

საზღვარგარეთული ინფორმაციის გაცნობა გვიჩვენებს, რომ ფუნდამენტურ და ხანგრძლივპერიოდიან მეცნიერებაზე გაღებული ხარჯები ყოველთვის როდი ნახულობს უკუგებას პრაქტიკაში და არ წარმოადგენს ბიზნესის განვითარების აქტიურ ფაქტორს. ისინი ამისათვის ქმნიან მხოლოდ პოტენციურ შესაძლებლობას და თეორიულ ბაზას. ამიტომაც, ეს პროდუქცია მოწყვეტილია მომხმარებლისაგან, ნაკლებად ესმით მასებს მათი საჭიროება, არა აქვს საკმარისი მიზნობრივი ხასიათი კონკრეტული პრობლემების გადაწყვეტისათვის.

გამოყენებითი მეცნიერების პროდუქცია, რომელიც შეიძლება საჭიონლად იქცეს, უნდა აკმაყოფილებდეს განსაზღვრულ პირობებს, მათზე უნდა არსებობდეს მოთხოვნილება და უნდა იყოს კონკურენტუნარიანი.

მეცნიერულ პროდუქციას, როგორც საჭიონელსა და ყიდვა-გაყიდვის საგანს, ახასიათებს თავისი სპეციფიკური თვისებები:

ეს არის განსაკუთრებული სახის საჭიონელი. ამ საჭიონლის თითოეული სახე თავის შინაგან თვისებებს ავლენს ინდივიდუალურად, აქვს პრაქტიკულად განუმეორებელი შინაარსი, მოიცავს მეცნიერულ ინფორმაციას, რაც მხოლოდ მას ეკუთვნის;

ეს თვისებები გავლენას ახდენს ამ საქონლის ფასწარმოქმნის პროცესზეც. ინოვაციისა და ცოდნის (მეცნიერების) სფეროში ბიზნესის ორგანიზაციის დროს გასათვალისწინებელია:

1. როგორც წესი, ეს პროდუქცია იყიდება სახელშეკრულებო ფასებით, რომლის დროსაც მხედველობაში მიიღება: სიახლის ხარისხი, ათვისების მასშტაბები და ვადები, გამოყენების ეფექტიანობა. ამასთან ამ პროდუქციას უნდა ახლდეს ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ეკონომიკური ინფორმაცია.

2. ამ პროდუქციის გასაყიდი ფასის განსაზღვრისას მხედველობაშია მისაღები ის გარემოება, რომ მისი შექმნისათვის გაწეული ხარჯები არ შეიძლება იყოს მისი ღირებულების შეფასების ერთადერთი საფუძველი.

3. ამ პროდუქტიდან შეიძლება გაიყიდოს მისი მხოლოდ ნაწილი, ვთქვათ, ტექნოლოგიური იდეა. თანაც რამდენჯერმე და რამდენიმე ადგილას. პროდუქციის მფლობელი ინარჩუნებს უფლებას ინტელექტუალურ საკუთრებაზე.

4. ამ (მეცნიერულ-ტექნიკური) პროდუქციის, როგორც საქონლის, განმასხვავებელი ნიშანია ისიც, რომ მისი გამოყენება როგორც წესი, უზრუნველყოფს მომხმარებლისათვის დანახარჯების შემცირებას.

მეცნიერული პროდუქცია შეიძლება გაიყიდოს როგორც დასრულებული კვლევის შედეგი და როგორც წინადადება გამოკვლევათა შედეგად.

მეცნიერული პროდუქცია შეიძლება იყოს მაგ. ახალი ჯიშები და ჰიბრიდები, საჯიშო მონარდული, პირუტყვისა და ფრინველის ხაზები და კროსები, თანდართული ტექნოლოგიითა და სპეციფიკაციით.

წინადადების სახით შეიძლება გაიყიდოს ცნობები მიღებული სიახლეებისა და შედეგების შესახებ.

მეცნიერული პროდუქცია შეიძლება იყოს ახალი ტექნოლოგიები, ეკონომიკური მექანიზმები, მენეჯმენტის სრულყოფის მეთოდები და ფორმები, კომპიუტერული პროგრამები, პროგნოზული გაანგარიშებები, ბიზნეს-გეგმები, მარკეტინგული პარამეტრები და სხვ.

საზღვარგარეთის ქვეყნებში, ინოვაციური ბიზნესის განვითარება კონცენტრირებულია მსხვილ კორპორაციათა და კომპანიათა მფლობელობაში არსებულ კვლევით ცენტრებში, კერძო უნივერსიტეტების კერძო ცენტრებში, აქციონერულ კვლევით დაწესებულებებში და სხვა ამგვარი ტიპის სტრუქტურებში. უნდა ითქვას, რომ ბევრი ასეთი მეცნიერული ცენტრი მსოფლიოშია აღიარებული. იქ მუშავდება ფუნდამენტური და გამოყენებითი ხასიათის მრავალი პრობლემა.

ყველაზე მეტად თუ ვინმეს სჭირდება დამოუკიდებლობა, ეს მეცნიერს სჭირდება, ამიტომაც არის, რომ სწორედ დამოუკიდებლად, თავისუფლად მოაზროვნე და არა ადმინისტრაციული მეთოდებით შეზღუდილი მეცნიერები აღწევენ დიდ და რევოლუციურ აღმოჩენებს.

ბიზნესი მეცნიერებაში უპირატესად იმას ნიშნავს, რომ მეცნიერმა თავისი აღმოჩენის, პროგრესული ტექნოლოგიის შექმნის, ახალი, რაციონალური ეკონომიკური მექანიზმის დადგენის თუ სხვა გამოკვლევათა საფასურად მიიღოს კუთვნილი მაღალი ანაზღაურება.

ინოვაციური ბიზნესის ორგანიზაციისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მომხმარებლის (ბაზრის-ფართო გაგებით) მოთხოვნილებების შესწავლას და კვლევის ისეთ ორიენტაციას, რომელიც დააკმაყოფილებს და გააჯერებს ამ მოთხოვნილებებს.

მეცნიერული პროდუქციის ბაზრის როლში გამოდის ინდივიდუალური მეწარმე, ფირმა, სახელმწიფო სტრუქტურა, კვლევითი დაწესებულება, ბირჟა, ბანკი, საერთაშორისო ორგანიზაცია, ასოციაცია, აკადემია და სხვ.



ამის გათვალისწინებით, მეცნიერების განვითარება თანდათანობით უფრო მეტად ხდება ორიენტირებული მცირე, საშუალო და დიდ ბიზნესზე, ქვეყნის განვითარების ეკონომიკურ და სოციალურ მოტივაციებზე, მომავლის ტენდენციებზე.

ამრიგად, ინოვაციური ბიზნესი ახალ აზროვნებასა და ხედვას მოითხოვს.

უნდა დაისვას საკითხი იმის შესახებაც, რომ შეიძლება თუ არა კომერციული საქმიანობა მეცნიერების სფეროში და საერთოდ, სწორია თუ არა მეცნიერების კომერციალიზაცია.

ეს იმას ნიშნავს, რომ იმ შემთხვევაში, როცა სახელმწიფო არ (ან ვერ) ზრუნავს მეცნიერების განვითარებაზე, თვით მეცნიერები ეძებენ გზებს თავის დასაღწევად. ერთ-ერთი ასეთი გზა საბაზრო ურთიერთობებზე, ანუ კომერციულ პრინციპებზე ხელის ჩავლებაა, მაგრამ ჩვენთან, ამ უბანზედაც დიდი წინააღმდეგობები ხდება მათ, თუმცა, საერთოდ პრინციპული ვაგებით, სწორია თუ არა, და, შეიძლება თუ არა, საერთოდ, მეცნიერების ბიზნესურ წრედში ჩართვა და ამრიგად, მისი სრული (გამოყენებითი მეცნიერებების გარდა) კომერციალიზაცია. პასუხი ერთმნიშვნელოვანია—არავითარ შემთხვევაში. არსებობს მეცნიერების დარგები, უპირატესად ფუნდამენტური მეცნიერებები, რომელიც კომერციის კლანჭებში არ უნდა ჩავაგდოთ და ეს ვერც მოხერხდება. მეცნიერებათა ამ დარგების განვითარებას და ამ სფეროში გაშლილ კვლევით, საძიებო თუ სხვა სამუშაოებს სახელმწიფო უნდა აფინანსებდეს.

კომერციული საქმიანობა არც მეტი და არც ნაკლები მოითხოვს, რომ კომერსანტი იყოს თავისუფალი აზროვნებასა და გადაწყვეტილების მიღებაში. კომერციალიზაცია გულისხმობს საკუთრებასა და მფლობელობას, ხოლო იმ შემთხვევაში, როდესაც მასში ერთვება მბრძანებლურ-აღმინისტრაციული მეთოდები, მისი განვითარება შეუძლებელი ხდება.

ამჟამად, საბაზრო ურთიერთობათა მსოფლიო ხასიათის მოტივაციების შესაბამისად, პრობლემა-ინოვაციური (ცოდნის) ბიზნესი ახალ განზომილებაში გადადის. ამ განზომილების მთავარ პროდუქტად გვევლინება ინტელექტუალური პროდუქტი და ამ გზით გადმწვევტ მნიშვნელობას იძენს მეცნიერტევალობის დონის ამაღლება.

ინოვაცია, პირდაპირი ვაგებით ნიშნავს ინვესტირებულ (დაფინანსებულ) სიახლეს.

ინოვაცია, ეს არის: 1. ეკონომიკაში ფულის დაბანდება, რაც უზრუნველყოფს ტექნიკისა და ტექნოლოგიის თაობათა ცვლას. ეს უკანასკნელი კი გვევლინება მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის შედეგად; 2. გამოგონებლობის განვითარება, რომელიც წარმოადგენს ინოვაციის არსებით ფაქტორს; 3. შრომის ორგანიზაციისა და მართვის სფეროებში სიახლეების შემოღება და გამოყენება.

ინოვაცია გულისხმობს: პროდუქციის თვისებრივ განახლებას; ახალი ნედლეულის გამოყენებას; პროდუქციის გასაღების ახალი ბაზრების შექმნას.

ინოვაციის პროცესი 3 ძირითადი სტადიისაგან შედგება;

- ინოვაციის შექმნა და სამეცნიერო-ტექნიკური გამოკვლევების ინოვაციის დონემდე დაყვანა;
- ინოვაციის განაწილება;
- ინოვაციის ათვისება წარმოებაში.

ინოვაციის ინტენსივობა, შუუფერხებლობა, უწყვეტობა, მასშტაბები და ეფექტურობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული თვით ამ პროცესის მართვაზე. ეს გამოიხატება ინოვაციურ პროცესზე მიზანმიმართულ ზემოქმედებაში.

ინოვაციის შესაფასებლად მეცნიერები აყალიბებენ მეთოდოლოგიურ მიდგომებს. ინოვაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის შესაფასებლად მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ შემდეგი ფორმულა:

$$Y = (F - I)X^N$$

სადაც: ე-არის ევექტიანობა; ფ-ფულადი საშუალებები; ი-განხორციელებული ინვესტიციები; წ-წლების რაოდენობა.

მსოფლიო ეკონომიკურ პროცესებში გათვითცნობიერებულ ადამიანს უკვე კარგად ესმის, რომ XXI საუკუნეში, მსოფლიო ლიდერის პოზიციებს დაიკავებენ მხოლოდ ის ქვეყნები, რომლებიც შეძლებენ წარმატებით ივაჭრონ მეცნიერული იდეებითა და მაღალი ტექნოლოგიებით; სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რომლებიც წარმატებით განავითარებენ ინოვაციურ (ცოდნის) ბიზნესს.

აქედან იკვეთება, რომ, უკვე ახლა, ერთ-ერთ ამოუწურავ და ყველაზე მძლავრ რესურსად ითვლება ინტელექტუალური რესურსი, რაც თანდათან უფრო თვალსაჩინო ხდება. ეს ფენომენი ჩვენგან ახლებურ დამოკიდებულებას მოითხოვს.

ინოვაციური ბიზნესის განვითარებაზე გარკვეულ წარმოდგენას იძლევა შემდეგი მონაცემები: როგორც ირკვევა, დანახარჯები სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოებზე, ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით, შეადგენს: იტალიაში 240,1; ინგლი-სში-427; კანადაში-439,9; საფრანგეთში-478; გერმანიაში-580,2; იაპონიაში-747; ამერიკის შეერთებულ შტატებში-892,1 დოლარს, მაშინ როდესაც რუსეთში ეს მაჩვენებელი 70 დოლარს თუ აღწევს, საქართველოში კი გაცილებით ნაკლებს.

უნდა აღინიშნოს, რომ აშშ-ში მუშაობს 50 ე.წ. „გონებრივი ცენტრი“, რომელთა საქმიანობა მომავლის პროექტებს ეძღვნება. მეცნიერთა დასკვნით, ამჟამად კაცობრიობა იმყოფება მე-5 ტექნოლოგიურ წყობაში (ეს არის კომპიუტერები, ინტერნეტი, ქიმა და ა.შ.).

როგორც მეცნიერები მიიჩნევენ, ქვეყნის განვითარება ინოვაციური (ცოდნის) ბიზნესის გზით, შეიძლება გახდეს გამაერთიანებელი ეროვნული იდეა, რომელმაც უნდა მიიყვანოს ქვეყანა აღმავლობისაკენ,

ეს, XXI საუკუნის ერთ-ერთი იმპერატივია.

ახლა, უკვე აშკარად გამოიკვეთა მეექვსე 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 ბიზნესის ხანა. მომავალში, 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 საკმაოდ 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 შემოთქმულზე.

ტრადიციულად, ეკონომიკურ მეცნიერებაში ითვლებოდა, რომ ეკონომიკის ზრდა დამოკიდებულია სამ ძირითად ფაქტორზე: მიწასა და სხვა ბუნებრივ რესურსებზე; კაპიტალზე, რომელიც მოიცავს საწარმოო საშუალებებს და შრომასზე. 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.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ცხადი ხდება, რომ თანამედროვე ადამიანს, მოღვაწეს, ყოველმხრივ ახლებური გარემო და პირობები სჭირდება, რათა სრულად გამოვლინდეს ადამიანის ფაქტორის შეუცვლელი როლი დღევანდელ ყოფაში.

ამრიგად, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ზეგავლენით მიმდინარე გლობალიზაციის მსოფლიო პროცესებისა და გაძლიერებული კონკურენციის პირობებში, საქართველო განვითარების ახალ გზაზე უნდა გადავიდეს—ეს არის ინოვაციური, ანუ ცოდნის ეკონომიკის გზა, რომელშიც მთავარ პროდუქტად წარმოგვიდგება ინტელექტუალური პროდუქტი.

ამის შესაბამისად, საქართველოსათვის, თავისი დიდი მეცნიერული ტრადიციებისა და მიღწევების, აგრეთვე ჯერ კიდევ მდიდარი და ღონიერი მეცნიერული პოტენცი-ალის გათვალისწინებით, მსოფლიო ბაზარზე, მომგებიანად (თავის სასარგებლოდ) გაღწევის ყველაზე მნიშვნელოვანი სიმაღიდრე, სწორედ ინტელექტუალური პროდუ-ქტია, რომლის პრიორიტეტი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დავაყენებ-გავაუფასუროდ.

თანამედროვე ეტაპზე, ამ, ჩვენთვის სპეციფიკური შანსის ხელიდან გაშვება, რომელსაც ამავე დროს შეუძლია საქართველოს სტრატეგიული განვითარების იმიჯის შექმნა და მსოფლიო წესრიგში მისთვის ადგილის შენარჩუნება, დიდი პოლიტიკური და ეკონომიკური სიბეცე იქნება.

მეცნიერებამ უნდა შექმნას ის რეალური ბაზა და პოტენციალი, რითაც ეკონო-მიკის განვითარების პირობები და ღონე სულ უფრო მეტად დაექვემდებარება ხალხის ცხოვრების ღონის ამოცანებს. ასე უნდა განისაზღვროს მეცნიერების განვითარების სტრატეგიის ძირითადი მიზანი და ამოსავალი იდეოლოგია.

O.Keshelashwili

Doctor of Economic Sciences,

Professor, academician.

Abstract **(Internet Version)**

In last period great attention has been paid to innovative business. It is gaining more and more scales. It maybe said that it has transnational character.

Global process in development of business has given new directions to abovementioned business. Innovative business in other words can be called as knowledge business. It is mainly science sphere.

As a result of logical and dynamic process, it has been separated one of the main positions and directions from one side scientific provision of business and on the other hand – business in science. It has created new priority having global importance which is classified as “innovative business” or “knowledge business”. By and by this direction is becoming stronger all over the world and now it can be surely said that the key for further development of state in the process of globalization is in innovative business.

Innovation itself means invested newness. Innovation is: 1) money investment in economy which will provide technical and technological changes. And all these are result of scientific progress; 2) development of invention which is essential factor in innovation; 3) innovations in labor organization management and its use.

Innovation means production's innovation, use of new raw material, making of new outlets market.

Modern person has realized that in XXI century the world will be led only by those countries which can successfully trade with scientific ideas and high technologies, in other words, who can successfully develop innovative business.

So, it is clear that one of the strongest resources is intellectual resource. It needs new understanding. So, by influence of informational technologies in the process of globalization Georgia should choose a new way - way of innovative business, in other words - knowledge business where the main product is intellectual product.



ომარ ქეშელაშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი.
მიხეილ ნიკოლეიშვილი,
მურთაზ მეჭურჭელიშვილი,
ეთერი ძაგანია
ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატები,
დავით მამუკელაშვილი,
ნინო დამინია
ბიზნესის მართვის აკადემიური დოქტორი,
შზია სარდლიშვილი

რეფერატი
(ინტერნეტული ვერსია)

უკანასკნელი ორი ათეული წლის განმავლობაში მსოფლიოში მიმდინარე ინტეგრაციულმა პროცესებმა სათავე დაუდო სრულად ახალ მიმართულებებს, ახალ მოთხოვნებს, პრინციპებსა და მოტივაციებს, რომლებმაც განსაზღვრა თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი და საბაზრო ურთიერთობებზე ორიენტირებული ეკონომიკის მასშტაბები.

ინტეგრირებული სისტემებისა და კავშირების დამყარება აუცილებელი გახდა ყველა ქვეყნისა და ეკონომიკის ნებისმიერი დარგისათვის. ეს, განსაკუთრებით შეეხო აგრარულ სფეროს, რადგანაც იგი ფუნქციონალურად ისე მჭიდროდ და მტკიცედ არის დაკავშირებული მასზე დამოკიდებულ კვების მრეწველობასთან, რომ ამ დარგების იზოლირებული განვითარება, ეკონომიკური თვალსაზრისით ნაკლებად გამართლებულია.

ამჟამად, სრულად ახლებურად, ძალზე პრინციპულად და აქტუალურად დგება საკითხი იმის შესახებ, რომ სოფლის მეურნეობასა და მასთან ფუნქციონალურად დაკავშირებული თითოეული დარგის ინტეგრირებული განვითარება და ამა თუ იმ სასურსათო პროდუქციის წარმოების დონისა და მასშტაბების განსაზღვრა უნდა ეყრდნობოდეს მკაცრად მიზნობრივ და მეცნიერულად დასაბუთებულ მიდგომებსა და ტექნიკურ-ეკონომიკურ პარამეტრებს, მორგებულ ეკონომიკურ მექანიზმს, რომლის საბოლოო შედეგი წარმოების მდგრადი, სტაბილური, მომგებიანი და კონკურენტუნარიანი განვითარება იქნება.

პრობლემის სიახლე, მისი მეცნიერული და პრაქტიკული მნიშვნელობა და წველილი აგრარულ სფეროში არსებული ამოცანების გადაწყვეტაში განისაზღვრება იმით, რომ მისი დამუშავების შედეგად საქართველოში პირველად, საბაზრო ურთიერთობათა მოთხოვნებისა და არსებული შესაძლებლობების გათვალისწინებით დამუშავდება მეჩინებულისა და ჩაინს მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების მრავალკომპონენტური და მრავალფეროვანი სტრატეგიული პროგრამა და მისი რეალიზაციისა და მიზნობრივ-რაციონალური გამოყენების ეკონომიკური მექანიზმი, როგორც ეკონომიკურ-ორგანიზაციული რეკომენდაციების სისტემა.

კვლევის შედეგების გამოყენების მასშტაბები და მათზე მოთხოვნილება თანდათანობით გაიზრდება იმისდაკვალად, რომ მომავალში ინტეგრირებული პროცესების შეუქცევადი განვითარება გამოიწვევს აგროსამრეწველო ინტეგრირებული ფორმირების რიცხოვნობისა და არეალის ზრდას, რაც მომავლის უდავოდ დადებითი ტენდენცია იქნება.

ამჟამად, საქართველოს წინაშე ბევრი მწვავე, აქტუალური და სტრატეგიულ-პრიორიტეტული პრობლემა დგას, რომელთა გადაწყვეტამ დადებითი გავლენა უნდა მოახდინოს ეკონომიკურ ზრდაზე.

უკანასკნელი ორი ათეული წლის განმავლობაში მსოფლიოში მიმდინარე ინტეგრაციულმა პროცესებმა სათავე დაუდო სრულიად ახალ მიმართულებებს, ახალ მოთხოვნებს, პრინციპებსა და მოტივაციებს, რომლებმაც განსაზღვრა თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი და საბაზრო ურთიერთობებზე ორიენტირებული ეკონომიკის მასშტაბები.

ინტეგრირებული სისტემებისა და კავშირების დამყარება აუცილებელი გახდა ყველა ქვეყნისა და ეკონომიკის ნებისმიერი დარგისათვის. ეს, განსაკუთრებით შეეხო აგრარულ სფეროს, რადგანაც იგი ფუნქციონალურად ისე მჭიდროდ და მტკიცედ არის დაკავშირებული მასზე დამოკიდებულ კვების მრეწველობასთან, რომ ამ დარგების იზოლირებული განვითარება, ეკონომიკური თვალსაზრისით ნაკლებად გამართლებულია.

უნდა ითქვას, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობა, თავისი მცირემიწიანობის მიუხედავად ძალზე მრავალფეროვანი და ზონების მიხედვით მკვეთრად განსხვავებული ნიადაგურ-კლიმატური და ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური ფაქტორებითა და პირობებით ხასიათდება. ყოველივე ეს, აგრარული სექტორის, ინტეგრირების საფუძველზე რაციონალური, მდგრადი და დინამიური განვითარების, შესაბამისად სასურსათო უსაფრთხოების თვალსაზრისით დიფერენცირებულ მიდგომასა და გათვალისწინებას მოითხოვს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ამჟამად, სრულიად ახლებურად, ძალზე პრინციპულად და აქტუალურად დგება საკითხი იმის შესახებ, რომ სოფლის მეურნეობასა და მასთან ფუნქციონალურად დაკავშირებულ თითოეული დარგის ინტეგრირებული განვითარება და ამა თუ იმ სასურსათო პროდუქციის წარმოების დონისა და მასშტაბების განსაზღვრა უნდა ეყრდნობოდეს მკაცრად მიზნობრივ და მეცნიერულად დასაბუთებულ მიდგომებსა და ტექნიკურ-ეკონომიკურ პარამეტრებს, მორგებულ ეკონომიკურ მექანიზმს, რომლის საბოლოო შედეგი წარმოების მდგრადი, სტაბილური, მომგებიანი და კონკურენტუნარიანი განვითარება იქნება.

აღნიშნული პრობლემის აქტუალობა, დიდი მნიშვნელობა და მისი გადაწყვეტის გადაუდებელი საჭიროება გამომდინარეობს იქიდან, რომ როგორც მსოფლიოს გამოჩენილი მეცნიერები მიიჩნევენ დანახარჯები წარმოებაზე შეიძლება შემცირდეს წარმოების დიდი მოცულობის პირობებში, სხვადასხვა სახეობის საქონელზე სამომხმარებლო მოთხოვნის გათვალისწინებით. ამის შესაბამისად, ჩვენს მიერ შემოთავაზებული პროექტის დამუშავებამ ხელი უნდა შეუწყოს და გადამწყვეტი გავლენა იქონიოს საქართველოს სოფლის მეურნეობის ოპტიმიზაციაზე, წარმოების რაციონალიზაციაზე, ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური გარემოს ეფექტურ გამოყენებაზე, წარმოების სპეციალიზაციისა და ინტეგრაციის ფორმებისა და მასშტაბების სწორად განსაზღვრაზე და გასაწვევი დანახარჯების ამის შესაბამისად დარეგულირებაზე, მეცნიერულად დასაბუთებული, გამართული და პერსპექტივისთვის გამიზნული ეკონომიკური მექანიზმის სრულიად ახალი, პროგრესული მოდელის შექმნაზე და მის სისტემატიურ სრულყოფაზე, რაც ამჟამადაც და უახლოეს წლებშიც დიდი სახელმწიფოებრივი, სტრატეგიული მნიშვნელობის ამოცანაა.

ამ პრობლემის გადაწყვეტა, ახლებურ და პროგრესულ მიდგომას მოითხოვს, რომლის დროსაც მომარჯვებული უნდა იყოს თანამედროვე და სრულყოფილი მეთოდოლოგიური არსენალი, რამაც უნდა უზრუნველყოს ახალი, დიფერენცირებული,



ეკონომიკურ-ორგანიზაციული ხასიათის პარამეტრებისა და რეკომენდაციების შემუშავება.

აღნიშნული პოზიცია ადასტურებს და ნიშანდობლივს ხდის შერჩეული პრობლემის დამუშავების აქტუალობას, ორიგინალობას, აუცილებლობასა და მნიშვნელობას. მის შედეგებს დიდი და დადებითი წვლილის შეტანა შეუძლია სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის დარგების ინტეგრირებული ფუნქციონირების ეკონომიკური უკუგების ამაღლების საქმეში, რასაც, დაბეჯითებით უნდა ითქვას, რომ დიდი მეცნიერულ-გამოყენებითი და სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა აქვს.

პრობლემის საიხლევ მისი მეცნიერული და პრაქტიკული მნიშვნელობა და წვლილი აგრარულ სფეროში არსებული ამოცანების გადაწყვეტაში განისაზღვრება იმით, რომ მისი დამუშავების შედეგად საქართველოში პირველად, საბაზრო ურთიერთობათა მოთხოვნებისა და არსებული შესაძლებლობების გათვალისწინებით დამუშავდება მეჩაიეობისა და ჩაის მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების მრავალკომპონენტური და მრავალვარიანტული სტრატეგიული პროგრამა და მისი რეალიზაციისა და მიზნობრივ-რაციონალური გამოყენების ეკონომიკური მექანიზმი, როგორც ეკონომიკურ-ორგანიზაციული რეკომენდაციების სისტემა.

ამ ნაშუქვარში, კომპლექსური ხასიათის ეკონომიკურ-ორგანიზაციული ტიპის პარამეტრები, ნორმები და რეკომენდაციები აგებული იქნება საგანგებოდ დამუშავებული კლასიფიკატორის საფუძველზე, თემატურ-პრობლემური სისტემით და ინსტიტუციონალური ნიშნების გათვალისწინებით, რაც განსაზღვრავს მის მეცნიერულ და პრაქტიკულ მნიშვნელობასა და წვლილს აგრარულ სფეროში. იგი, შექმნის მეცნიერულად დასაბუთებულ საფუძველს იმისათვის, რომ საოფლო-სამეურნეო და ინტეგრირებულმა საწარმოებმა რაციონალურად და მოგებაზე ორიენტირებული მიდგომით გამოიყენონ ყველა სახის საწარმოო რესურსი და ეკონომიკური მექანიზმის ბერკეტები, სწორად განსაზღვრონ საწარმოო მიმართულება, ოპტიმალური სიდიდე, განვითარების პრიორიტეტები, მასშტაბები, საბაზრო სეგმენტების გაჯერების შესაძლებლობები, დასაბუთებულად მართონ სამეურნეო რისკი და შეძლონ კონ-კურენტუნარიანი და მომგებიანი საწარმოს ფორმირება და მდგრადი ფუნქციონირება.

როგორც საგანგებო გათვლები და სოფლის მეურნეობის სიტუაციური ანალიზი ადასტურებს, სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის არსებული არასტაბილური დონე (ხასიათი) გარკვეული დროის მანძილზე კვლავ იქნება შენარჩუნებული, ვიდრე სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გასაღების ყოფილი და ახალი ბაზრების დაბრუნებით არ იქნება მიღწეული მეხილეობის, მევენახეობის, მეჩაიეობისა და მეციტრუსეობის დარგების განვითარების ოპტიმალურად რეალური და ამასთან, მისაღები პირობები და შესაბამისად მასშტაბები.

კვლევის ძირითადი მიზანია დამუშავდეს მაჩაიეობისა და ჩაის მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების სტრატეგიული პროგრამა და მისი რეალიზაციის ეკონომიკური მექანიზმი, სათემო კავშირების შექმნისა და მათი სამეწარმეო მობილიზაციის საფუძველზე, რის შედეგადაც მიღწეული უნდა იქნეს აგრარული სექტორის ეკონომიკური ზრდა, სასურსათო უსაფრთხოება და მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესება.

დასახული მიზნის შესაბამისად:

დაისახება მეჩაიეობისა და ჩაის მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების მიზნის ფუნქცია და დამუშავდება მისი სტრატეგიული პროგრამა, წარმოებისა და გადაამუშავების ოპტიმალურად მიზანშეწონილი დონეების, მასშტაბების, პროპორციებისა და ეკონომიკური უკუგების დიფერენცირებული პარამეტრების ასახვით;

დამუშავდება მეჩაიეობისა და ჩაის მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების ეკონომიკური მექანიზმი და მართვის სისტემა.

თუ მხედველობაში მივიღებთ იმ გარემოებას, რომ საქართველოში დღემდე ჩატარებული გამოკვლევები აგროსამრეწველო ინტეგრირებულ ფორმირებათა მდგრადი განვითარებისა და მისი შესატყვისი ეკონომიკური მექანიზმის შემუშავების ხაზით და ამ სახის ინტეგრირებული ფორმირებებისათვის არ დამუშავებულა მართვის ოპტიმიზირებული მოდელი და მარკეტინგული სამსახურის ერთიანი სქემა, აშკარაა, რომ პროექტი წარმოადგენს ორიგინალურსა და უნიკალურს.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საბაზრო ეკონომიკაზე და სასურსათო უსაფრთხოებაზე მორგებულ აგროსამრეწველო ინტეგრირებულ კავშირებს ახლა ეყრება საფუძველი, ამ ხაზით ჩატარებული მეცნიერული კვლევის შედეგების გამოყენების პოტენციური მოთხოვნების ალბათობა საკმაოდ დიდია, რადგანაც ასეთი ტიპის საწარმოებს, როგორც ამ კვლევის შედეგების პოტენციურ მომხმარებლებს, საშუალება ექნებათ მეცნიერულად დასაბუთებულ კრიტერიუმებსა და რეკონმდაციებზე დაყრდნობით ააგონ ისეთი საწარმო, რომელიც გარანტირებულ მოგებაზე ორიენტირებით შეძლებს ეფექტიანად გამოიყენოს არსებული და ახლად შესაქმნელი საწარმოო პოტენციალი, ფინანსური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსები, ეკონომიკური მექანიზმის თითოეული ბერკეტის შესაძლებლობები, და ამით მიაღწიონ მდგრად და უსაფრთხო ფუნქციონირებას.

კვლევის შედეგების გამოყენების მასშტაბები და მათზე მოთხოვნილება თანდათანობით გაიზრდება იმისდაკვალად, რომ მომავალში ინტეგრირებული პროცესების შუუქცევადი განვითარება გამოიწვევს აგროსამრეწველო ინტეგრირებული ფორმირებების რიცხოვნობისა და არეალის ზრდას, რაც მომავლის უდავოდ დადებითი ტენდენცია იქნება.

Integration of Tea-growing and Tea Industry and Strategic Program for Their Stable Development



O.Keshelashvili

Doctor of Economic Sciences,
Professor, academician.

M.Nikoleishvili

Candidate of economic sciences,

M.mechurchlishvili,

Candidate of economic sciences,

E.Dzagania

Candidate of economic sciences,

D.Mamukelashvili

N. Damenia

Academic doctor of business management

M. Sardlishvili

Abstract

(Internet Version)

The world integrative process having place in last twenty years have become source of new directions, new demands, principles and motivations, which could define modern world discipline and scales of economy oriented on market economy.

Integrative systems and relations have become necessary for every country and every sphere of economy, especially for agriculture, as it has such tight relations with food industry that isolated development of these branches from economic point of view is not right.

Today it has become principle that integrated development of agriculture and its functionally connected branches should be based on economic mechanism matched with scientifically proved understanding technical-economic parameters as well as definition of level and scales of production and as a result we'll get stable and profitable development of production.

Scientific and practical importance of the problem in agrarian sphere is defined by integration of tea-growing and tea-industry with consideration of demands of market relations and existing possibilities; besides is will be worked out multi-component and multi-variant strategic program for its stable development and realization and economic mechanism for its rational use as a system of economic-organizational recommendations.

The scales and demands on use of results of scientific research will be grown gradually, which in future will cause development of integration process; and all these will grow number and area log agro industrial integrated formation, which without doubt will have positive tendency in future.



მათი რეზუმირება და პროგნოზირება

- ომარ ქეშელაშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი.
- გუგული ძნელაშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- ლია პიტიურიშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- მარინა მერეკლიშვილი
სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი,
- მაია ხუციშვილი
სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი,
- მზია სარდლიშვილი

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები საბაზრო ეკონომიკის განსაკუთრებული სფეროა, რომელიც ხელშეკრულების საფუძველზე, ეკონომიკურად განცალკევებულ მხარეებს შორის ხორციელდება. იგი პრაქტიკულად ქვეყნებს შორის საქონლის, მომსახურების და სხვათა გაცვლით სრულდება. სახელდობრ, პროდუქციისა და მომსახურების შემთხვევაში საგარეო ვაჭრობის სახეს იღებს. გარდა ამისა გვხვდება სამეცნიერო-ტექნიკური, საწარმოო, ინვესტიციური, სავალუტო-საფინანსო და საკრედიტო, საინფორმაციო, მიგრაციული და სხვა სახის ურთიერთობები.

დღეს, მსოფლიოში არცერთ ქვეყანას არ შეუძლია საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების გარეშე ნორმალური განვითარება. ამას განსაზღვრავს ადამიანთა მზარდი მოთხოვნები და ბუნებრივი რესურსების შეზღუდული მარაგი. პრაქტიკამ დაამტკიცა, რომ ქვეყანამ ის პროდუქცია უნდა აწარმოოს, რისთვისაც აქვს საუკეთესო პირობები, რითაც კონკურენციასაც გაუძლებს და მოგებასაც მიიღებს.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების განვითარება ცალკეული ქვეყნის ეკონომიკათა ურთიერთკავშირითა და ურთიერთდამოკიდებულებით განისაზღვრება. მისი ძირითადი მიმართულებებია:

1. პროდუქციისა და მომსახურების საგარეო ვაჭრობა;
2. სამუშაო ძალის მიგრაცია;
3. კაპიტალის მოძრაობა;
4. მეცნიერულ-ტექნიკურ-ტექნოლოგიური შედეგების გაცვლა;
5. სავალუტო-საფინანსო, საკრედიტო ურთიერთობები.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების მონაწილე მხარეთა საქმიანობის უმთავრესი პრინციპია მარკეტინგული მიდგომა.

საქართველოს საგარეო ვაჭრობაში იმპორტი ექსპორტს მნიშვნელოვნად სჭარბობს, კერძოდ, ბოლო ორ წელიწადში ჩამოყალიბდა პროპორცია – 20:80. საგარეო ვაჭრობის უარყოფითი საღლოს მიხედვით, დსთ-ს წევრ ქვეყნებთან შედარებით საქართველო, ყირგიზეთის და ტაჯიკეთის შემდეგ ბოლო ადგილზეა. აღნიშნული მდგომარეობა ძირითადად გამოწვეულია საბანკო რესურსების საქსპორტო წარმოებისათვის ნაკლებად ხელმისაწვდომობით.

დასტურდება, რომ წლების მანძილზე როგორც ექსპორტის ისე იმპორტის მაჩვენებლები ზრდის ტენდენციით ხასიათდება. 2008 წელს, 2004 წელთან შედარებით

2755X



ექსპორტი გაიზარდა – 2,3-ჯერ, ხოლო იმპორტი – 3,4 ჯერ, მართალია ზრდა შეიმჩნევა, მაგრამ თანაფარდობა ეკონომიკის განვითარებისათვის არასასურველია.

ქვეყნის ექსპორტი-იმპორტის სტრუქტურის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ექსპორტში გამოკვეთილია სანედლეულო პროდუქციის უპირატესობა, ხოლო იმპორტში კი სამომხმარებლო საქონლის. ეს კი დამახასიათებელია წარმოების დაბალი განვითარების ქვეყნებისათვის.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ექსპორტი-იმპორტის მაჩვენებლები ბოლო წლების მიხედვით შემცირების ტენდენციით ხასიათდება.

ქვეყნის მთლიან ექსპორტში სოფლის მეურნეობის პროდუქტების ზვედრითი წილი წლების მანძილზე მცირდება. თვით სოფლის მეურნეობის საექსპორტო პროდუქციაში ყველაზე დიდი მოცულობით წარმოდგენილია ალკოჰოლური, უალკოჰოლო და თამბაქოს პროდუქცია და ეს მაჩვენებელიც წლების მიხედვით მცირდება. უნდა აღინიშნოს, ერთი გარემოებაც, კერძოდ, ქვეყანაში თამბაქოს ნედლეულის წარმოება თითქმის გაჩერებულია, როგორც ჩანს ექსპორტში აისახა ნედლეულის იმპორტის შედეგად დაძაბებული სივარტეების ექსპორტის მოცულობა. რაც შეეხება იმპორტს, აქ სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წილი 16,0 და 21,2 % და აქაც იმპორტის ძირითადი ნაწილი ალკოჰოლურ და უალკოჰოლო და თამბაქოს ნაწარმზე მოდის – 46,0 და 50,8 პროცენტი.

ალკოჰოლური სასმელებიდან საექსპორტოდ ძირითადად ქართული ღვინოები გადიოდა. უცხოურ ბაზრებზე ქართული ღვინის რეალიზაციის მოცულობები განსაკუთრებით შეამცირა 2006 წელს, რუსეთის მიერ აღნიშნულ პროდუქციაზე გამოცხადებულმა ემბარგომ. ქართული ღვინის დაახლოებით 90% სწორედ აქ იყიდებოდა. მართალია მოძიებული იქნა სხვა ბაზრები კერძოდ – უკრაინა, პოლონეთი, ბელარუსი და სხვა, მაგრამ რუსეთის ბაზარს თავისი მასშტაბით ასე ადვილად სხვა ბაზრები ვერ შეცვლის. ამასთან მსოფლიო საფინანსო კრიზისის გამო ახალ ბაზრებზეც ჭირს ღვინის რეალიზაცია. დღეისათვის ქართული ღვინის ძირითადი იმპორტიორი ქვეყნები შემდეგია: უკრაინა, ყაზახეთი, ბელარუსი, პოლანდია, ბალტი-ისპირეთის ქვეყნები (ლიტვა, ლატვია, ესტონეთი), აშშ, აზერბაიჯანი და გერმანია.

საქართველოს საგარეო სავაჭრო ბრუნვა ევროკავშირის ქვეყნებთან 2010 წლის იანვარში 78,4 მლნ. დოლარია, რაც 47,9%-ით ნაკლებია გასული წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით. ევროკავშირის ქვეყნებთან მთლიანი საგარეო სავაჭრო ბრუნვიდან ექსპორტზე 15,1 მლნ. დოლარი (62,1%-ით ნაკლები) მოდის, ხოლო იმპორტზე 63,4 მლნ. დოლარი (42,8%-ით ნაკლები). ამ ქვეყნების წილად მოდის საქართველოს საგარეო სავაჭრო ბრუნვის 23%, მ.შ. ექსპორტის 24,2% და იმპორტის 22,7%. სავაჭრო დეფიციტის 22,2% სწორედ მათზეა.

რაც შეეხება დსთ-ის ქვეყნებს, მათთან საგარეო სავაჭრო ბრუნვიდან ექსპორტმა 20 მლნ. დოლარი (23,5%-ით ნაკლები), ხოლო იმპორტმა – 89,5 მლნ. დოლარი (37,3%-ით ნაკლები) შეადგინა. ამ ქვეყნების წილად მოდის საქართველოს საგარეო სავაჭრო ბრუნვის 32,1%, მ.შ. ექსპორტის 32,2% და იმპორტის 32,1% საგარეო დეფიციტის 32% მათზე მოდის.

აღსანიშნავია, რომ ჩვენი ქვეყნის ექსპორტიდან შემოსავლები მხოლოდ 19-20%-ით ფარავს იმპორტისათვის აუცილებელ თანხას, რაც ნამდვილად საგანგაშო მდგომარეობაზე მიუთითებს. ამასთან ეს მდგომარეობა ყოველწლიურად უარესდება და ეს ქვეყნის ხელისუფლებისგან მოითხოვს დაუყოვნებლივ საგანგებო ღონისძიებების გატარებას როგორც იმპორტშემცველი საქონლის წარმოების მოცულობების გასაზრდელად, ასევე ექსპორტის წასახალისებლად. ქვეყანაში ექსპორტის დაბალ დონეზე მიუთითებს თუნდაც ის ფაქტი, რომ საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე ექსპორტის მოცულობა შეადგენს—284 დოლარს, მაშინ როცა ეს მაჩვენებელი ირლანდიაში



- 28,9 ათასი დოლარია, ავსტრიაში - 18,5 ათასი, გერმანიაში 16,2 ათასი, სლოვენიაში 13,2 ათასი და ჩეხეთში - 11,9 ათასი დოლარი. ასევე დაბალია ექსპორტის წილი მშპ-ში და იგი 13%-ს არ აღემატება, მაშინ როცა იგი ირლანდიაში - 81,1%-ია, სლოვენიაში - 86,6%, უნგრეთში - 79,9%, ჩეხეთში 79,8%, ესტონეთში - 72,8%, აშშ - 71,4%, ბულგარეთში - 63,4%, ავსტრიაში - 59,6% და ლიტვაში - 55,4%.

საქართველოს საგარეო ვაჭრობის გეოგრაფიის გაფართოების შედეგად გამოიკვეთა ქვეყნის ძირითად სავაჭრო პარტნიორთა ჯგუფი, რომლებზეც ექსპორტის 80% მოდის. საქართველოს საგარეო სავაჭრო პარტნიორი ქვეყნების სია ასე გამოიყურება (იხ. ცხრილი 3). საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის 2008 წლის მონაცემებით ექსპორტის მიხედვით ქვეყნის უმსხვილესი სავაჭრო პარტნიორებია: - თურქეთი - 17,6%, აზერბაიჯანი - 13,7%, უკრაინა - 9,0%, კანადა - 8,8%, სომხეთი - 8,2%, ბულგარეთი - 7,2%, აშშ - 6,8%, თურქმენეთი, გერმანია, იტალია, საბერძნეთი, დიდი ბრიტანეთი და სხვა. ხოლო იმპორტის მიხედვით კი: თურქეთი - 14,9%, უკრაინა - 10,4%, აზერბაიჯანი - 9,6%, გერმანია - 7,9%, რუსეთი - 6,8%, აშშ - 5,7%, ჩინეთი - 4,7%, არაბთა გაერთიანებული ემირატები - 4,4% და ევრო-გაერთიანების სხვა ქვეყნები.

საგარეო ბაზარზე შეღწევის სტრატეგიის განსაზღვრისას დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს იმ საექსპორტო პროდუქციის წარმოებისათვის ხელშეწყობას, რომლის მიხედვითაც საქართველოს გააჩნია ფარდობითი უპირატესობა.

საქართველოს მომავალი საერთაშორისო ვაჭრობის სპეციალიზაცია არ უნდა ემყარებოდეს მხოლოდ კვლევის შედეგად შერჩეულ საქონელთა ჯგუფებს იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ისინი შეესაბამებიან გამოვლენილ ფარდობით უპირატესობებს. აუცილებლად უნდა განისაზღვროს და გაანალიზდეს მსოფლიო ვაჭრობის მიმართულებები და განვითარების ტენდენციები, შეედაროს ისინი საქართველოს რესურსებსა და პროდუქციის წარმოების პოტენციურ შესაძლებლობებს და მხოლოდ შემდეგ უნდა დაიწყოს ექსპორტის ხელშეწყობის შესაბამისი პოლიტიკის გატარება. საქართველოს გააჩნია იმის პოტენციალი, რომ იყოს კონკურენტუნარიანი როგორც რეგიონულ, ისე შედარებით მოშორებულ ბაზრებზე, რამდენადაც მას გააჩნია ისეთი უპირატესობები, როგორიცაა: სტრატეგიული ადგილმდებარეობა და ტერიტორიული სიახლოვე უმნიშვნელოვანეს ბაზრებთან, ხელსაყრელი კლიმატი და საუცხოო ბუნებრივი რესურსები, როგორიცაა ნიადაგი, მინერალები და ტყის მასივები, ტრადიციული ურთიერთობები და დადებითი იმიჯი დსთ-ს სივრცეა და აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში, კვალიფიციური სამუშაო ძალა და დაბალი დანახარჯები მუშახელზე, საკმაოდ კარგად განვითარებული საკომუნიკაციო საშუალებები. გარდა ამისა ქვეყანას გააჩნია უდიდესი სატრანზიტო პოტენციალი ევროპიდან კავკასიაში და ცენტრალურ აზიაში, რომელსაც უდიდესი მოგების მიღება შეუძლია.

ქართული ექსპორტის ზრდის ხელისშემშლელი ძირითადი მიზეზებია:

- დაბალი სამრეწველო ინფრასტრუქტურა;
- ქვეყნის შიგნით არსებული არასტაბილური პოლიტიკური ვითარება და კონფლიქტურ ზონებთან სიახლოვე;
- დაბალგანვითარებული მცირე და საშუალო საწარმოთა სექტორი;
- საკანონმდებლო შეღავათების აღსრულების დაბალი დონე;
- სუსტი გამოცდილება მარკეტინგში;
- საზღვარგარეთ საქართველოს შესახებ მწირი ინფორმაცია;
- ფინანსური რესურსების სიმცირე;
- მაღალი საბანკო საპროცენტო განაკვეთები;
- სუსტი საექსპორტო სადაზღვევო მომსახურება;

- ხარისხის სერთიფიკაციის საერთაშორისო აღიარების მქონე ლაბორატორიის არ არსებობა.

ქვეყნის საექსპორტო პროდუქციის კონკურენტუნარიანი პოზიციის გაუმჯობესება და შესაბამისად ექსპორტის მნიშვნელოვანი ზრდა შესაძლებელია ზემოაღნიშნულ და სხვა პრობლემების დარეგულირების გზით.

საქართველოში გამოკვეთილია ძირითადი საექსპორტო პროდუქციის პოტენციალის მქონე 7 სექტორი: სოფლის მეურნეობა და კვების მრეწველობა, მსუბუქი მრეწველობა, ქიმიური მრეწველობა, სამთო მოპოვებითი მრეწველობა, მეტალურგია, სამშენებლო მასალები და მანქანათმშენებლობა.

აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტის მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად გათვლილია საქართველოში ექსპორტ-იმპორტის შემდეგი პოტენციალი. სოფლის მეურნეობის დარგობრივი სტრუქტურის სრულყოფისთვის. პროგრესული ეკონომიკურ-ორგანიზაციული და ტექნოლოგიური ღონისძიებების დანერგვით ქვეყანას შეუძლია საკუთარი მოსახლეობის მოთხოვნების დაკმაყოფილების შემდეგ ექსპორტზე გაიტანოს 500 მლნ-მდე დოლარის სოფლის მეურნეობის და კვების მრეწველობის მაღალხარისხიანი პროდუქცია, რომელთაგან ძირითადად ღვინოები და ციტრუსების პროდუქცია იქნება. ზოლო თვალსაწიერ პერსპექტივაში აგრარული პროდუქციის ცალკეული სახეების მიხედვით პროგნოზული მაჩვენებლები შემდეგ სახეს მიიღებს.

№	პროდუქციის დასახელება	ზომის ერთეული	რაოდენობა
1	თხილი	ათასი ტონა	9,0
2	ციტრუსების ნაყოფი	ათასი ტონა	28,0
3	ვაშლი, მსხალი და კომში	ათასი ტონა	26,0
4	გარგარი, ალუბალი, ატამი, ქლიავი	ათასი ტონა	5,2
5	ჩაი	ათასი ტონა	4,1
6	მზესუმზირას თესლი	ათასი ტონა	2,7
7	მზესუმზირის ზეთი	ათასი ტონა	0,9
8	ჯემები ხილის	ათასი ტონა	0,8
9	წვენები ხილოსტნეულის	ათასი ტონა	6,4
10	მინერალური წყლები	მლნ. ლიტრი	49,4
11	ლუდი	ათასი ლიტრი	115,4
12	ყურძნის ნატურალური ღვინოები	მლნ. ლიტრი	12,1
13	ფერმუტები და ყურძნის ნატურალური ღვინოები	ათასი ლიტრი	700
14	სპირტი და სპირტიანი სასმელები	მლნ. ლიტრი	13,1

ექსპორტის შემდგომი განვითარების მიზნით საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. ექსპორტის მხარდამჭერი კანონის მიღების დაჩქარება;

2. ექსპორტის ხელშემწყობი ყველა პროექტის კოორდინირება ეკონომიკის მდგრადი განვითარების სამინისტროს მეშვეობით;
3. ექსპორტიორ ქვეყნებში სავაჭრო წარმომადგენლობების გახსნა;
4. იმპორტის იმ პროდუქტებზე რომელიც წარმოადგენს საქსპორტო პროდუქციის ნედლეულს უნდა გაუქმდეს საბაჟო გადასახადი.

საგარეო-ეკონომიკურ ურთიერთობებში კაპიტალის საერთაშორისო მოძრაობა მისი აქტიური და გლობალური მიგრაცია თანამედროვე მსოფლიო მეურნეობის ფუნქციონირების, ყველა სახის სამეურნეო კავშირების ფორმირებისა და პირობების განმსაზღვრელია.

ქვეყნებს შორის თავისებურად ახალი ეკონომიკური და სამართლებრივი ურთიერთობების ჩამოყალიბება და მსოფლიო მეურნეობა უფრო მრავალფეროვანი და რთული გახადა.

საქართველოს ეკონომიკის აღმავლობისთვის აუცილებელია უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა, რამაც უნდა უზრუნველყოს თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა, კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოება, მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და ქვეყნის შემოსავლების ზრდა, რისთვისაც საჭიროა ქვეყანაში ინვესტიციების სფეროში გონივრული და მოზომილი პოლიტიკა განახორციელოს. უცხოური ინვესტიციების გარეშე ქვეყანა ვერ მოახერხებს ეროვნული მეურნეობის დარგების სათანადო ტემპით განვითარებას.

უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა და მათი ეროვნული მეურნეობის სფეროებში გამოყენება წარმოადგენს საქართველოს ეკონომიკის კრიზისიდან გამოყვანის კომპლექსურ ღონისძიებათა შორის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას. თუმცა საქართველო, ისევე როგორც ყველა განვითარებული და განვითარებადი ეკონომიკის მქონე ქვეყნები, მწვავედ განიცდიან უცხოური ინვესტიციების სიმცირეს.

საქართველოში უცხოური ინვესტიციების მოზიდვის დინამიკა 90-იანი წლების შუა პერიოდიდან დაახლოებით 2002 წლამდე არცთუ დადებით შთაბეჭდილებას ტოვებს, მიუხედავად იმისა, რომ გარკვეულ პერიოდამდე შეინიშნება ზრდის ტენდენცია. კერძოდ, 1995 წ. ქვეყანაში შემოვიდა 33,5 მლნ აშშ დოლარის ინვესტიცია, 1997წ. – 138,6 მლნ., 1998წ.– 288,04 მლნ., 2000წ.– 60,14 მლნ. 2006 წ. –167,4 მლნ. დოლარი და 2009 წელს 761,2 მლნ. დოლარი.

ინვესტიციების მოზიდვის მხრივ ექსპერტები საქართველოში ყველაზე პერსპექტიულ დარგებად ასახელებდნენ სოფლის მეურნეობას, ტურიზმს, ტრანსპორტს, კვების მრეწველობასა და კომუნიკაციებს.

უცხოელმა ინვესტორებმა ყველაზე მცირე ინვესტიცია დააბანდეს სოფლის მეურნეობაში. ეს გასაგებია, ვერ ერთი ამ დარგში დაბანდებული კაპიტალი გვიან იძლევა უკუგებას, და მეორეც იგი მეურნეობის სხვა დარგებთან შედარებით უფრო სარისკოა. ამ დარგში 2008 წელსაც მცირე ინვესტიციები იყო – 7,8 მლნ. დოლარი, რაც ქვეყანაში ამ პერიოდში დაბანდებული მთელი ინვესტიციების 0,5%-ს შეადგენს, დარგში ოდნავ მეტი ინვესტიცია დაბანდა 2009 წელს – 8,8 მლნ. აშშ დოლარზე მეტი. იმისათვის, რომ ქვეყნის აგრარულმა სექტორმა მაქსიმალურად ამოქმედოს არსებული პოტენციალი უახლოეს პერსპექტივაში საჭიროა დარგში დაბანდებული იქნეს 35-40 მილიონი აშშ დოლარის ინვესტიცია.

ინვესტიციების მოსაზიდად გასაზარებელია მთელი რიგი ღონისძიებები, რამაც უნდა უზრუნველყოს: პროგრესული ტექნოლოგიების დანერგვა, კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოება, დასაქმებულთა რაოდენობის მატება, მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და ქვეყნის შემოსავლის ზრდა.

ქართულ საბანკო სექტორში განსაკუთრებით აქტიურობენ ისეთი უცხოური ინვესტორები (კერძო ბირები თუ ფინანსური დაწესებულებები), როგორცაა

საერთაშორისო ფინანსური კორპორაცია და ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი, რომელთაც მკვეთრად გაზარდეს თავიანთი წილი საქართველოს ბანკებში და ასევე ფლობენ სოლიდურ წილს TBC–ბანკში. GTmargan და DEG Ashmor–თან ერთად. ფრანგულმა ფინანსურმა ჯგუფმა societe General Bank რესპუბლიკაში თავისი წილი 80%-მდე გაზარდა, ასევე რუსულმა ბანკმა VTB–მ 81%-ით. უკრაინულმა პრивატ ბანკმა სრულიად შეისყიდა ტაობრივატბანკის აქციები. ბრიტანული კომპანია ტრენდფორი გახდა ინვესტბანკის მნიშვნელოვანი მეწილე. ეს უკანასკნელი KSN Foundation–თან ერთად ფლობს ინვესტბანკის აქციების საკონტროლო პაკეტს.

უცხოელ ინვესტორთა შემოსვლა ქართულ საბანკო სექტორში კვლავაც გრძელდება.

რაც შეეხება ქვეყნებს, ბოლო ოთხ წელიწადში საქართველოში ყველაზე მეტი ინვესტიცია განახორციელა გაერთიანებულმა სამეფომ–626,1 მლნ. აშშ დოლარი, შვედეთებმა შტატებმა – 493 მლნ. აშშ დოლარი და ნიდერლანდებმა 437 მლნ აშშ დოლარი, 2009 წელს მთელ მსოფლიოში ინვესტიციების მოცულობა დაეცა 10%-ით, ხოლო მსოფლიო ბანკის პროგნოზით 2010 წელს იგი გაიზარდება 5%-ით.

ექსპორტის განვითარება პირდაპირ კავშირშია წარმოებაში ინვესტიციების მოზიდვასთან. ამდენად, საქართველოს საექსპორტო პოტენციალის ზრდის უზრუნველსაყოფად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სახელმწიფო აქტიური საინვესტიციო პოლიტიკის განხორციელებას. ვინაიდან ინვესტიციები წარმოადგენს საქმიანი აქტივობის ძირითად მამოძრავებელ ძალას, მათ მნიშვნელოვანი როლის შესრულება ეკისრებათ გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდაში. ინვესტიციების სტიმულირება დღეს ნიშნავს, საწარმოო შესაძლებლობათა და შესაბამისად ექსპორტის სვალინდელ ზრდას.

ინვესტიციურ სფეროში ბაზარზე გადასვლის ძირითადი პირობები შეიძლება ასე ჩამოვაყალიბოთ:

- ✓ აუცილებელია ქვეყანაში არსებობდეს ინვესტიციების დამკვეთი თავისუფალი მეწარმის ახალი ტიპი, რომელიც ხელს მოჰკიდებს არა „უფასო კაპიტალურ დაბანდებათა ათვისებას“, არამედ იზრუნებს ამა თუ იმ პროექტში თავისი (ან ნასესხები) სახსრების ეფექტიანად დაბანდებაზე, თანაც პასუხისმგებელი იქნება მიღებულ გადაწყვეტილებაზე;
- ✓ ინვესტიციური საქმიანობის თავისუფალი სუბიექტების ფუნქციონირება შეუძლებელია შესაბამისი საბაზრო ინფრასტრუქტურის გარეშე. მისი განვითარება გულისხმობს კომერციული ქსელის, ბიროების, სავაჭრო სახლების ტენდერული კომიტეტების, საკრედიტო, სადაზღვევო და აუდიტორიული სისტემების განვითარებას და ა.შ.;
- ✓ ინვესტიციური ბაზრის ფორმირების კონცეფციის განხორციელება შეუძლებელია ახალი ადამიანების, ახალი ცოდნის გამოცდილებისა და ჩვევების გარეშე.

საგარეო–ეკონომიკურ ურთიერთობებში კაპიტალის მოძრაობის ერთერთი ფორმაა მოსახლეობის ფულადი გზავნილები. საქართველოში გამოწვეულმა რთულმა პოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა პირობებმა მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილის ქვეყნიდან გადინება გამოიწვია. ოფიციალური მონაცემებით ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების მიზნით საქართველოდან გასულია მილიონნახევარზე მეტი შრომისუნარიანი მოსახლეობა. ფულადი გზავნილების უდიდესი ნაწილი სწორედ ამ კატეგორიის მოსახლეობაზე მოდის. მართალია ფულადი გზავნილების ნაწილი საქართველოდანაც იგზავნება მაგრამ იგი არ არის დიდი მოცულობის. ეს ფაქტი ერთხელ კიდევ მიუთითებს იმაზე, რომ საქართველოს ეროვნული მეურნეობა თითქმის გაჩერებულია და ქვეყნის აქტიური შრომითი რესურსების დიდი ნაწილი სამუშაოდ

საზღვარგარეთაა გასული რაათა იქ ნაშონი ფულით არჩინოს ოჯახი. ამის შედეგად ის, რომ ფულად გზავნილებში საზღვარგარეთიდან გადმორიცხული ფულის მოცულობა სჭარბობს ქვეყნიდან გასულ ფულის მასას.

როგორც მონაცემებიდან ჩანს, საანალიზო წლებში საქართველოში ფულადი გზავნილების მოცულობები გაზრდილია. კერძოდ, თუ 2007 წელს ქვეყანაში გადმოიგზავნა 822,2 მლნ.აშშ დოლარი, 2008 წელს აღნიშნული მაჩვენებელი 22%-ითაა გაზრდილი. ზრდა განსაკუთრებით ისეთი ქვეყნებიდანაა როგორცაა აზერბაიჯანი, არაბეთის გაერთიანებული საემიროები, გერმანია და ა.შ.

2003–2009 წლებში მკვეთრად გაიზარდა ქვეყნის საგარეო ვალი. თუ ეს მაჩვენებელი 2003 წელს 3 მლრდ. 40მლნ.აშშ დოლარი იყო, 2009 წლისათვის 7,78 მლრდ.აშშ დოლარი შეადგინა და წინა წელთან შედარებით 45%-ით გაიზარდა. აქედან ნახევარზე მეტი გემართება მრავალმხრივი კრედიტორების (სსფ, მსოფლიო ბანკი, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი და ა.შ.). ჩვენი ორმხრივი კრედიტორები არიან – გერმანია, იაპონია, თურქეთი, აშშ და სხვა. სიტუაცია განსაკუთრებით დამძიმდება 2013 წლისათვის. ამ წელს სახელმწიფო შემოსავლების 20% წააგ აღნიშნული კრედიტების დასაფარავად და მომსახურებაზე. საქართველოს მოუწევს ამ მიზნით 1 მლრდ. აშშ დოლარზე მეტის გადახდა.

საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ საგარეო ვალმა მშპ-ს 50% არ უნდა გადააჭარბოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ითვლება, რომ ქვეყანაში მძიმე კრიზისული მდგომარეობაა (2010 წლის 1 იანვრისათვის ქვეყნის მთლიანი საგარეო ვალი შეადგენდა 839 7,38 მლრდ. დოლარს. აქედან 30%-მდეა სამთავრობო ვალი, 8,3% ეროვნული ბანკის, 14,7% საბანკო სექტორის, ხოლო სხვა სექტორების – 26%-ზე მეტი.). დღეისათვის საქართველოს საგარეო ვალი მშპ-თან მიმართებაში 32%-ს არ აჭარბებს.

თანამედროვე გლობალიზაციის პირობებში საგარეო ვალის პრობლემა უადრესად აქტუალური გახდა. ამასთან განვითარებული ქვეყნებისათვის იგი თანდათანობით უფრო მძიმდება და მწელად გადასაჭრელი ხდება. ერთი შეხედვით, განვითარებული ქვეყნები და ასევე საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციები (საერთაშორისო სავალუტო ფონდი, მსოფლიო ბანკი, და ა.შ.) განუვითარებელ ქვეყნებს კრედიტებს იმ მიზნით გამოუყოფენ, რომ ისინი ეკონომიკურად წელში გასწორდნენ, მაგრამ გამოდის, რომ ეს ვალები ხშირ შემთხვევაში განვითარებად ქვეყნებში მდგომარეობას კიდევ უფრო ამძიმებს. მათ ჯერ ერთი, ეს ვალები უნდა გადაიხადონ და ამასთან, თავიანთ ბიუჯეტში მათი მომსახურებისათვის გარკვეული სოლიდური თანხებიც გაითვალისწინონ.

ერთ სულ მოსახლეზე საგარეო ვალის ოდენობით საქართველო მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაზე წინაა. ჩვენი ქვეყნის მოქალაქე ამ მხრივ უსწრებს ბანგლადეშს, ბრაზილიას, ირანს, და პაკისტანს.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები ფულად-საკრედიტო ურთიერთობების გარეშე წარმოდგენილია. ბოლო წლებში საქართველოს ბანკებმა მკვეთრად გაააქტიურეს საკრედიტო ოპერაციები. თუ 2004 წელს ეროვნულ ვალუტაში გაცემული იყო 173,9 მლნ. ლარის ოდენობით კრედიტები, ხოლო უცხოურ ვალუტაში (ძირითადად დოლარებში)–922,5 მლნ. ლარი, 2008 წელს ლარში გაცემული კრედიტების მოცულობა 11,5-ჯერ, ხოლო უცხოურ ვალუტაში გაცემული სესხების მოცულობა 4,8-ჯერ გაიზარდა.

ამასთან, მიუხედავად ლარსა და დოლარში გაცემული კრედიტების მოცულობების ზრდის ტემპებში ასეთი განსხვავებისა ლარის სასარგებლოდ, დოლარში გაცემული სესხების მოცულობები კვლავაც სერიოზულად აღემატება ლარში გაცემულისას.

დიდა საბანკო სექტორის, როგორც საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების ერთ-ერთი მთავარი მონაწილის როლი. ხელისუფლებამ უფრო მეტი ყურადღება უნდა გამოიჩინოს ამ სექტორის მიმართ, რადგან ერთადერთი ეს სექტორია რომელიც ეროვნულ მეურნეობაში წარმატებით ფუნქციონირებს, საბანკო სექტორის ეფექტიან ფუნქციონირებაში გადამწყვეტი როლი ეკუთვნის საქართველოს ეროვნულ ბანკს, რომლის ფუნქციაც უნდა იყოს საბანკო სექტორის მართვის სრულყოფა. თუმცა ბოლო დროს მის მიმართ ხელისუფლების მხრიდან გატარებულმა ღონისძიებებმა მას ბევრი აუცილებელი და საჭირო ფუნქცია ჩამოართვა, რაც არასწორი ნაბიჯი იყო. და იგი თითქმის ნოტარიუსის როლში გვევლინება. ეროვნული ბანკი უნდა იყოს ქვეყანაში ფულად-საკრედიტო პოლიტიკის მართვის ძირითადი რგოლი.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობების ერთ-ერთ უძველეს ფორმას სამუშაო ძალის მიგრაცია წარმოადგენს. იგი დამახასიათებელია შედარებით ნაკლებ განვითარებად და ასევე ჭარბი მუშახელის მქონე ქვეყნებისათვის. მიზეზი შეიძლება იყოს როგორც ეკონომიკური (დაბალი ცხოვრების დონე) ასევე პოლიტიკური (რელიგიური, ეთნოკომფლიქტები, რასობრივი და სხვა). ამ პროცესმა დიდი მასშტაბები შეიძინა უკანასკნელ პერიოდში. იგი ეყრდნობა განვითარებადი და ჩამორჩენილი ქვეყნების სამუშაო ძალის იაფად გამოყენების პრინციპს. ასევე ახალგაზრდების სხვა ქვეყნებში სწავლის, მეცნიერთა, ხელოვანთა და სპეციალისტთა კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით წასვლის პრინციპს.

სამუშაო ძალის მიგრაცია შემდეგი მიმართულებით ხორციელდება:

1. განვითარებადი ქვეყნებიდან ინდუსტრიულად განვითარებულ ქვეყნებში მიგრაცია;
2. განვითარებად ქვეყნებს შორის ურთიერთმიგრაცია;
3. განვითარებულ ქვეყნებს შორის მიგრაცია;

მთლიანობაში სამუშაო ძალის მიგრაცია დადებით გავლენას ახდენს ქვეყნის ეკონომიკაზე. იზრდება წარმოებული პროდუქციის კონკურენტუნარიანობა, კვალიფიციური მუშაკების მიგრაციით განათლებისა და კადრების მომზადების ზარჯები მცირდება, ეკონომიკური კრიზისისა და მასობრივი უმუშევრობის დროს სამუშაოდან პირველ რიგში მიგრანტები თავისუფლდებიან, ამასთან მათზე არ ვრცელდება სოციალური ზარჯები როგორცაა პენსიები, დახმარებები, კომპენსაციები და სხვა.

სამუშაო ძალის მიგრაციის ძირითადი ქვეყნებია: აშშ და დასავლეთ ევროპა, ავსტრალია, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა, არგენტინა, ვენესუელა, აზია-წყნარი ოკეანის რეგიონი და სხვა, ახალი ინდუსტრიული ქვეყნები.

საქართველოში განვითარებულმა რთულმა პოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა პირობებმა, შრომითი რესურსების გამოყენების საქმეში გარკვეული პრობლემები შექმნა.

შრომითი რესურსების დასაქმების პრობლემა კვლავ გამწვავდება უახლოეს მომავალში, რაც გამოწვეული იქნება იმით, რომ ქვეყნები, სადაც ქართველი ემიგრანტები ცხოვრობენ და მუშაობენ, თანდათან ართულებენ და ამკაცრებენ მიგრაციის შესახებ კანონებს. მაგალითად, იტალიის პარლამენტში მუშავდება კანონი, რომლის მიხედვითაც სამართალდამცავებს უფლება ეძლევათ დეპორტაცია გაუკეთონ არალეგალურ იმიგრანტებს. მსგავსი კანონპროექტი მუშავდება სხვა ქვეყნებშიც.

დასაქმების გაზრდისათვის ევროკავშირში მიმდინარე ღონისძიებებს შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია მუშაკთა განათლების და პროფესიული დაოსტატების მიზნით გაწეული კაპიტალური დაბანდების გადიდება. ეს განსაკუთრებით ეხება ტექნიკური დარგების ახალი სამუშაო ძალით უზრუნველყოფის საქმეს. მომავალში დიდი ყურადღება მიექცევა ასევე სამუშაო ძალის დაქირავების დროს შრომითი ხელშეკრულებების გაფორმების გამარტივებას. აღნიშნული სფეროს შემდგომ დარეგუ-

ლიერების საქმეში ხელშეშლელია ასევე არალეგალური შრომაც, რომელსაც ევროპაში უკვე საგრძნობი მასშტაბები აქვს.

შრომის ბაზარზე მწვავე პრობლემები გამოწვეულია სტაბილური და სრული განაკვეთის სამუშაო ადგილების სიმცირით. კვლავ ფართოდაა გავრცელებული ფარული და არასრული უმუშევრობა. როდესაც დასაქმებულთა ნაწილი მხოლოდ ფორმალურად ირიცხება სამსახურში და საარსებო მინიმუმზე მცირე შემოსავალს იღებს.

ამ პრობლემის გადასაწყვეტად დასაქმების სახელმწიფო პოლიტიკის ფარგლებში უნდა შეუშავედეს ახალი სამუშაო ადგილების შექმნისა და შენარჩუნების პროგრამა. იგი უნდა განხორციელდეს ორი მიმართულებით:

- ახალი სამუშაო ადგილების შექმნა და შენარჩუნება უშუალოდ სახელმწიფოს მიერ;
- კერძო კომპანიებსა და ფირმებში ახალი სამუშაო ადგილების შექმნის სტიმულირება საგადასახადო, ფულად-საკრედიტო და საბიუჯეტო პოლიტიკის მეშვეობით.

დასაქმების პოლიტიკა უნდა ხორციელდებოდეს ერთიანი ეკონომიკური პოლიტიკის ფარგლებში, სადაც დასაქმება ერთ-ერთ პრიორიტეტს წარმოადგენს. დასაქმებისა და უმუშევრობის პრობლემის გადაწყვეტა შესაძლებელია მხოლოდ მიკრო და მაკრო ღონეებზე სამუშაო ძალის ბაზრის რეგულირების პოლიტიკის გატარების საფუძველზე.

აღნიშნული ღონისძიებების გარდა ჩვენი ქვეყნისათვის დასაქმების აქტიური პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები შეიძლება ასე ჩამოვყავალით:

- ერთობლივი მოთხოვნის ზრდისაკენ მიმართული სახელმწიფოს მაკროეკონომიკური პოლიტიკის გატარება;
- სახელმწიფოს მხრიდან ორგანიზებული, საკანონმდებლო და ფინანსური ზომების მიღება, რაც მიმართული იქნება განათლების სისტემის განვითარებასა და კადრების გადამზადების სრულყოფაზე;
- საზოგადოებრივი სამუშაოების ორგანიზება;
- თვითდასაქმების ხელშეწყობა, მცირე და საშუალო ბიზნესისა და მეწარმეობის სტიმულირება.

საგარეო-ეკონომიკურ ურთიერთობათა ერთიან სივრცეში საქართველოს ეფექტური ჩართვა დიდადაა დამოკიდებული მეცნიერულ-ტექნიკური მიღწევების და პროგრესული ტექნოლოგიების გაცვლების ფართო ინფორმაციებზე. იგი სულ უფრო ფართოდ ვრცელდება და სახელმწიფოთაშორის მეცნიერულ ინტეგრაციაში ვლინდება. იგი გულისხმობს მეცნიერული კვლევების შედეგების ექსპორტ-იმპორტს. ცნობილია, რომ იაპონიამ თავის ეკონომიკურ წარმატებებს ძირითადად მეცნიერული კვლევების იმპორტის გზით მიიღწია.

Directions in Foreign-economic Relations, Their Regulations and Prediction

O.Keshelashvili

Doctor of Economic Sciences,
Professor, academician.

G. Dzelashvili

Candidate of economic sciences

L.Pitiurishvili

Candidate of economic sciences

M.Mereklishvili

Academic doctor of social sciences

M.Khutsishvili

Academic doctor of social sciences

M. Sardlishvili

Abstract

(Internet Version)

A Foreign-economic relation in market economy is really important sphere, which is based on contract based on agreement made by separate economical sides. Practically it carries out goods, service and other exchange among different countries. For example, in case of product and services it may be turned into foreign trade, besides, we may meet other kind of relations, such as scientific-technical, investing, producing, financial and credit, informational, migrating, etc.

Development of foreign economic relations is defined by economic interrelation between countries. Its main directions are:

- 1) foreign trade of production and service
- 2) migration of labor forces
- 3) capital movement
- 4) exchange of scientific-technical results
- 5) monetary-financial credit relations

Country's export-import structural analysis shows that in export main place is being occupied by raw material products and in import commodity products. It is characteristic for the countries having low development production.

In Georgia it has been separated seven sectors having main export production potential: agriculture and food industry, light industry, chemical industry, mineral industry, metallurgy, building and constructive materials and machine building.

Attraction of foreign investments and their use in national economy is one of the prior directions among those complex activities which will help Georgia to overcome economic crisis.

In banking system of Georgia the greatest activity is being shown by such foreign investors as international financial corporation and Europe Reconstruction and Development Bank, who have greatly grown their shares in our banks and process rather great share in TBC bank. Foreign investors still continue entering the bank system of Georgia.

In foreign-economic relation one of the oldest forms is migration of labor forces. It is characteristic for less developing countries or for the countries having extra labor forces.

The main countries for labor migration are USA, Western Europe, Australia, South Africa Republic, Argentina, Venezuela, Asia-Pacific Ocean Region and other new industrial countries.

Problem of labor resources employment will be worsened in the nearest future, which is caused by new strict changes in law about migration in the countries where Georgian emigrants live and work.

Georgia's involving in foreign-economic relations is greatly depends on informational exchanges of scientific-technical achievements and progressive technologies. It is more and more spread and shown in interstate scientific integration. It means export and import of results of scientific researches. It is well-known fact that Japan could reach economical success mainly by importing scientific researches.

ჯამულეთ ბაყენიშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა კადრბაზი

რეფერატი (ინტენსივული ვერსია)

სტატიაში გაშუქებულია სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ინტენსიფიკაციის თანამედროვე გააზრების (თეორიული პრობლემების) ავტორისეული ხედვა. ჩვენ მივგანჩნა, რომ ინტენსიფიკაციის არსი მდგომარეობს არა "შესავალში", ეი წარმოების დაწყებამდე (დამატებითი დაბანდებები) და არა წარმოების დამთავრების შემდეგ (პროდუქციის გამოსავალი), არამედ უშუალოდ საწარმოო სისტემის ფუნქციონირების ხასიათის ცვლილებაში. ჩვენ ეთვლით რომ ინტენსიფიკაცია აძლიერბს საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობას. ამრიგად, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ინტენსიფიკაციის პროცესი წარმოადგენს მისი პოტენციალის უფრო სრულად გამოყენების გზით საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობის აძაღლების პროცესს.

ამ განმარტებაში იკვეთება ამ პროცესის ორი ტიპი. ინტენსიფიკაციის პირველი ტიპი წარმოადგენს მისი პოტენციალის ან ცალკეული რესურსების სიმძღაერების უფრო სრულად გამოყენების გზით საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობის აძაღლებას. ამ ტიპს შეიძლება ეწოდოს ფარდობითი ინტენსიფიკაცია. იგი შეზღუდულია საწარმოო პოტენციალის ზომით, წარმოების ცალკეული ელემენტის რესურსებით. ინტენსიფიკაციის თვისებრივად მეორე ტიპი დაკავშირებულია საწარმოო პოტენციალის ზრდასთან. ეს ტიპი წარმოადგენს საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობის აძაღლებას მისი პროგრესული სტრუქტურული და ფუნქციური რეორგანიზაციისა და განვითარების ხარჯზე, რასაც თან სდევს სისტემის საწარმოო და ეკონომიკური ხარისხის გაუმჯობესება საწარმოო პოტენციალის აძაღლების საფუძველზე, ამ ტიპს შეიძლება ეწოდოს აბსოლუტური ინტენსიფიკაცია.

ინტენსიფიკაციის ცნება¹ სათანადო ლიტერატურში XVIII საუკუნის ბოლოდან გამოიყენება, თუმცა ეს რთული და დინამიკური პროცესი წარმოების განვითარების უფრო ადრეულ სტადიებზეც გვხვდებოდა. გარკვეული თვალსაზრისით, წარმოების აღმოცენებაც, ანუ კაცობრიობის გადასვლა შებრვებიდან მატერიულ წარმოებაზე, წარმოადგენს რეკლუციურ ნახტომს მოხმარების პროდუქტების მოპოვების ინტენსიფიკაციაში. ინტენსიფიკაცია წარმოადგენს საწარმოს განვითარების ხანგრძლივ და განუწყრელ პროცესს, რომელზეც მნიშვნელოვანწილად არის დამოკიდებული წარმოების ეფექტიანობა.

ინტენსიფიკაციას მუდამ ეთმობოდა როგორც პრაქტიკოსების, ისე მეცნიერ-მკვლევარების დაჟინებული ყურადღება. ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანი გამოკვლევები აქვთ ჩატარებული ქართველ აგრარიკოს-ეკონომისტ მეცნიერებს.² ამ რთული პროცესის გააზრებაში აგრარიკოს-ეკონომისტებს შორის დღემდე გვხვდება ინტენსიფიკაციის არსის, მისი დონისა და ეფექტიანობის მაჩვენებლების მრავალფეროვანი განმარტებები. ამასთან, დღესაც, ზოგიერთი მათგანი ეფუძნება ინტენსიფიკაციის მარქსისტულ-ლენინურ გააზრებას.

¹ ინტენსიფიკაცია (ლათინურიდან: ინტენსიო-დაძაბულობა, გაძლიერება და ფაციო - ვაკეთებ) მწარმოებლურობის, დაძაბულობის გაძლიერება, გაძიდება

² პაპუნიძე ვ. საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის ინტენსიფიკაცია // თბ.: საბჭოთა საქართველო, 1970. - 292 გვ.; ჟღერტი პ., ქემელაშვილი თ. საქართველოს სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაცია და ინტენსიფიკაცია // თბ.: საბჭოთა საქართველო, 1977. - 77 გვ.; ანდლულაძე რ., ქემელაშვილი თ. // სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის აძაღლება: გამოცდილება პრობლემები. - თბ.: საბჭოთა საქართველო, 1982. - 130 გვ.;

ასე, მაგალითად, ფართოდ არის გავრცელებული ინტენსიფიკაციის როგორც გაფართოებული კვლავწარმოების ფორმის განსაზღვრება.³ გაფართოებული კვლავწარმოება შეიძლება განხორციელდეს როგორც ინტენსიური, ისე ექსტენსიური გზით, რაც ნიშნავს, რომ ექსტენსიური წარობა, ისევე, როგორც ინტენსიური, წარმოადგენს გაფართოებული კვლავწარმოების ფორმას, და ამ უკანასკნელის მოხსენიება ინტენსიფიკაციის განმარტებისას არ გამოყოფს იმ ნიშნებს, რომლებიც განასავებენ მას მისი ანტიპოდისგან – ექსტენსიური წარმოებისაგან.

მეორეც, ინტენსიფიკაციის როგორც გაფართოებული კვლავწარმოების ფორმის განსაზღვრება არამართებულია იმის გამოც, რომ ინტენსიური გზით შეიძლება განხორციელდეს არა მარტო გაფართოებული, არამედ მარტივი და შეკვეცადი წარმოებაც. ასე, მაგალითად, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების მოცულობათა კვოტირების პირობებში, განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის ქვეყნების ფერმერები ცდილობენ არ გადააჭარბონ დაწესებული კვოტის ფარგლებს, რათა თავიდან აიცილონ საჯარიმო სანქციები. წარმოების ინტენსიფიკაციის მუდმივი პროცესის პირობებში, რაც გამოიხატება მეცხოველეობის პროდუქტიულობისა და მემცენარეობის მოსავლიანობის ზრდაში, პროდუქციის ერთეულზე შრომითი და მატერიალური დანახარჯების შემცირებაში, ისინი იძულებული არიან შეამცირონ ცხოველთა სულადობა და ნათესებისა და ნარეგების ფართობი, რათა შეინარჩუნონ წარმოება ერთი და იმავე დონეზე, მიკუთვნებული კვოტების ფარგლებში.

მეცნიერთა შორის უაღრესად ფართო გავრცელება ჰპოვა წარმოდგენამ ინტენსიფიკაციის შესახებ როგორც დამატებითმა დანახარჯებმა მიწის ფართობის ერთეულზე.⁴ უნდა აღინიშნოს, რომ ეს განმარტება გამოუსდევდებოდა არა აგრარული სექტორის დარგებისათვის, რომლებიც არ იყენებენ მიწას, როგორც შრომის საშუალებას, ანუ შემოთავაზებული განსაზღვრება არ ატარებს უნივერსალურ ხასიათს. ასევე, იგი არ მიესადაგება, მაგალითად, სამრეწველო მეფრინველეობას, მსხვილიფეხა რქოსანი პირუტყვის ან ღორების გასუქებას, რადგან ამ საქმიანობაზე დასაქცილებულ საწარმოებს შეიძლება საერთოდ არ გააჩნდეთ ნათესი ფართობი ან ჰქონდეთ უმნიშვნელო ფართობი, ხოლო შესაბამისი საკვები მთლიანად (ან მისი უღუდეგი ნაწილი) გარედან შემოჰქონდეთ.

ამიტომ, უფრო უტყუარია მეცხოველეობაში ინტენსიფიკაციის პროცესის დასახასიათებლად გამოვიყენოთ დამატებითი დანახარჯები ერთ სულ პირუტყვზე, ხოლო მემცენარეობაში – დამატებითი დაბანდებები მიწის ფართობის ერთეულზე. მაგრამ ამ შემთხვევაშიც, ჩვენი აზრით, ეს არის არა ძირითადი, არამედ ინტენსიფიკაციის ირიბი მაჩვენებლები, რადგან ისინი არ ასახავს მის არსს, წარმოადგენს რა უფრო ინტენსიური წარმოების მიღწევის ძალზე მნიშვნელოვან, მაგრამ არა ერთადერთ საშუალებას. ამასთან, დამატებით დაბანდებებს ყოველთვის არ მიეყვართ წარმოების ინტენსიფიკაციის დონის ამაღლებასთან, ან მას დამატებითი დაბანდებების არაპროპორციულად ამაღლებენ.

³ Ефимов В.П. Социалистическая интенсификация: сущность, факторы, эффективность на примере сельского хозяйства / В.П. Ефимов. – М.: Мысль, 1971. – 278 с.; Мельников Н.Н. Комплексное развитие сельскохозяйственного производства: интенсификация и эффективность / Н.Н. Мельников. – М.: Колос, 1977. – 144 с. და სხვ.

⁴ Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 3 / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – М., 1962. – Т. 25, ч. II. – С. 3-458.; Экономика сельского хозяйства / В.А. Добрынин, А.В. Беляев, П.П. Дунаев и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 476 с. და სხვ.

ზოგიერთი მეცნიერი⁵ ინტენსიფიკაციის არსს გამოხატავს ფართობის ერთეულზე (ან ერთ სულ პირუტყვზე) პროდუქციის გამოსავლის ზრდის მეშვეობით. მაგრამ, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გამოსავლის ზრდა ასახავს მხოლოდ ინტენსიფიკაციის პროცესის შედეგს და არა მის არსს.

ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ინტენსიფიკაციის არსი მდგომარეობს არა “შესავალში”, ე.ი წარმოების დაწყებამდე (დამატებითი დაბანდლები) და არა წარმოების დამთავრების შემდეგ (პროდუქციის გამოსავალი), არამედ უშუალოდ საწარმოო სისტემის ფუნქციონირების ხასიათის ცვლილებაში. წარმოებაში კონკრეტული, რეალურად მიმდინარე ცვლილებების შესწავლა საშუალება იძლევა უფრო ზუსტად აღვწეროთ ინტენსიფიკაციის პროცესი.

ჩვენ ვეთანხმებით იმ მეცნიერთა მოსაზრებას⁶, ვინც თვლის რომ ინტენსიფიკაცია აძლიერებს საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობას. ამრიგად, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ინტენსიფიკაციის პროცესი წარმოადგენს მისი პოტენციალის უფრო სრულად გამოყენების გზით საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობის ამაღლების პროცესს.

ამ განმარტებაში უკვე იკვეთება ამ პროცესის ორი ტიპი. ინტენსიფიკაციის პირველი ტიპი წარმოადგენს მისი პოტენციალის ან ცალკეული რესურსის სიმძლავრეების უფრო სრულად გამოყენების გზით საწარმოო სისტემის ფინქციონირების დაძაბულობის ამაღლებას. პროდუქციის უფრო მაღალი გამოსავალი ამ შემთხვევაში მიღწევა საწარმოო პოტენციალის “მარგი ქმედების კოეფიციენტის” ამაღლების გზით, ანუ საწარმოო პოტენციალი არ იცვლება, მაგრამ უკეთ გამოიყენება. ამ ტიპს შეილება ეწოდოს ფარდობითი ინტენსიფიკაცია. იგი შეზღუდულია საწარმოო პოტენციალის ზომით, წარმოების ცალკეული ელემენტების რესურსებით.

ინტენსიფიკაციის თვისებრივად მეორე ტიპი დაკავშირებულია საწარმოო პოტენციალის ზრდასთან. ეს ტიპი წარმოადგენს საწარმოო სისტემის ფუნქციონირების დაძაბულობის ამაღლებას მისი პროგრესული სტრუქტურული და ფუნქციური რეორგანიზაციისა და განვითარების ხარჯზე, რასაც თან სდევს საწარმოო პოტენციალის ამაღლების საფუძველზე სისტემის საწარმოო და ეკონომიკური ხარისხის გაუმჯობესება. ამ ტიპს შეიძლება ეწოდოს აბსოლუტური ინტენსიფიკაცია და მას არ გააჩნია პირველი ტიპისათვის დამახასიათებელი შეზღუდვები.

ინტენსიფიკაციის ორივე ტიპი ავსებს ერთმანეთს. აბსოლუტური ინტენსიფიკაცია ხელს უწყობს უფრო მძლავრი საწარმოო პოტენციალის მქონე განახლებული საწარმოო სისტემის შექმნას. ფარდობითი ინტენსიფიკაცია კი საშუალება იძლევა უფრო სრულად გამოვიყენოთ საწარმოო სისტემის არსებული პოტენციალი.

ინტენსიფიკაციის ზემოთ მოტანილი განმარტებები არ არის დაკავშირებული მიწასთან და დამატებით დაბანდებებთან, ამიტომ გამოსადეგია არა მარტო სოფლის

⁵ Емельянов А.М. Методологические проблемы накопления и рентабельности в колхозах / А.М. Емельянов. – М.: Экономика, 1965. – 312 с.; Ефимов В.П. Социалистическая интенсификация: сущность, факторы, эфффективность на примере сельского хозяйства / В.П. Ефимов. – М.: Мысль, 1971. – 278 с.; Хейнман С. Научно-техническая революция и интенсификация производства / С. Хейнман // Вопросы экономики. – 1985. – №7. – С. 26-37. და სხვ.

⁶ В.П. Четвертакова, И.М. Четвертаков. Теоретические проблемы интенсификации производства // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2008. №1-2. С. 60-64.; А.Ю. Бунина. Ресурсный потенциал в современных условиях хозяйствования предприятий АПК // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2009. №2. С.76-83. და სხვ.

მუერნობისათვის, არამედ წარმოების ნებისმიერი სხვა დარგისათვის, ანუ ატარებს უნივერსალურ ხასიათს.

საწარმოო პოტენციალის უფრო სრულად გამოყენებაზე დაფუძნებული ინტენსიფიკაცია გულიხმობს მოცემული ტექნოლოგიის, საშუალო ძალის, მანქანებისა და მექანიზმების რეზერვების რეალიზაციას. წარმოების სტრუქტურული რეორგანიზაცია მოიცავს მისი ელემენტების შემადგენლობის კავშირების სისტემის ცვლილებას, ზოლო ფუნქციური რეორგანიზაცია გულისხმობს მათი ურთიერთქმედების წესისა და ტიპის ცვლილებას.

საწარმოო სისტემის სტრუქტურული განვითარება მდგომარეობს ერთი ელემენტების მეორეთი უფრო სრულყოფილით (ახალი მანქანები და მექანიზმები, უფრო ეფექტური მცენარეთა და ცხოველთა ჯიშები, უფრო ხარისხიანი და ეკოლოგიურად სუფთა სასუქები, მცენარეთა დაცვის საშუალებები, ცხოველების საკვები და ა.შ.) შეცვლაში. საწარმოო სისტემის ფუნქციური განვითარება დაკავშირებულია წარმოების პროცესის შემადგენელი ფიზიკური, ქიმიური, ბიოლოგიური, შრომითი და ტექნოლოგიური პროცესების უფრო ეფექტურ განხორციელებასთან. ამას, როგორ წესი, თან ახლავს პროდუქციის მოცულობის ზრდა დანახარჯების ერთეულზე, ანუ წარმოების ეფექტიანობის ამაღლება.

ამრიგად, შეიძლება გამოვყოთ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ინტენსიფიკაციის ძირითადი მიმართულებები. მემცენარეობაში ეს არის მელორაცია, ქიმიზაცია, ნიადაგის დამუშავების ინტენსიური ტექნოლოგიების გამოყენება, მოწინავე აგროტექნიკის გამოყენება, მექანიზაციის ეფექტიანი საშუალებების გამოყენება და სხვ. მეცხოველეობაში ინტენსიფიკაციის ძირითადი მიმართულებებია საჯიშე საშუაოები, ცხოველთა კვების დონისა და ხარისხის ამაღლება, საშუალო პროცესების კომპლექსური მექანიზაცია და ავტომატიზაცია, წარმოებისა და შრომის ორგანიზაციის ეფექტიანი ხერხების გამოყენება და სხვა.

The Contemporary Interpretation of Intensification of Production

J. Bazhunaishvili

Candidate of Economic Sciences

Abstract (Internet Version)

In the article the author's view of contemporary understanding of the intensification of agricultural production is highlighted. We consider that the essence of intensification is not "in input" i.e. before production (extra investments) and not after finishing production ("output"), but in the change of functioning of the production system. From our point of view intensification enhances the strain of functioning of the production system. Thus, the process of intensification of agricultural production is enhancing the strain of functioning production system by employing its potential thoroughly.

In this explanation two types of this process are singled out. The first type is increasing the strain of production system trough using its potential or strength of separate resources. This type can be called relative intensification. It is limited by the size of production potential and the resources of individual elements of production. The second type of intensification is connected with the increase of production potential. This type includes enhancing the tension of production system functioning at the expense of its progressive structural and functional reorganization and development which is accompanied by improving the economic and production quality of the system on the basis of enhancing the production potential. This type can be called absolute intensificati.

2. მისხროველობა და საკვებწარმოება Cattle breeding and fudder production

ცილებით მდიდარი საკვების მიღების ტექნოლოგია და დოლიხოსის კულტურა

იოსებ სარჯველაძე
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
ჯემალი ჯინჭარაძე
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
ნიკოლოზ მიქაბა
აკადემიური დოქტორი
მაკა სარჯველაძე

რეზიუმე (ინტენსიური ვერსია)

დაბალანსებული საკვების მიღების საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენს სახნავ მიწებზე პარკოსანი კულტურების თესვა, მათ შორის საყურადღებოა დოლიხოსის კულტურა. იგი გამოიყენება როგორც საკვები კულტურა, მწვანე და სასილოსე მასის მისაღებად. მარცვალი მდიდარია ნედლი პროტეინით (28%) და ნახშირწყლებით (60%), ცხიმით (6,1%). მწვანე მასა შეიცავს ნედლ პროტეინს 13,6-20%-მდე და კალიუმს-1,5-2,6%-მდე. მოკლე დღის მცენარეა. ღერო ნახევრადმზიარაა და დატოტვილი, უმჯობესია მისი თესვა სიმინდთან, სორგოსთან, მზესუმზირასთან ან სხვა საყრდენად ვარგის კულტურებთან ერთად.

სოფლის მეურნეობის უნიშვნელოვანესი დარგის მეცხოველეობის განვითარების საფუძველს წარმოადგენს სრულფასოვანი საკვებით უზრუნველყოფა. როგორც ცნობილია, ჩვენი ქვეყნისათვის ბუნებრივი სათბ-საძოვრები წარმოადგენს საკვების მიღების ძირითად წყაროს, მაგრამ მათი უსისტემო გამოყენების შედეგად საკვებწარმოება გახდა დაბალი რენტაბელობის და არაკონკურენტუნარიანი. მინდვრად საკვებწარმოების პირობებში პარკოსანი კულტურათა ფართო გამოყენება მოკლე დროში საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაიზარდოს ერთეული ფართობიდან მიღებული საკვების რაოდენობა და მნიშვნელოვნად შეივსოს ცილის დეფიციტი. პარკოსანი კულტურებიდან შედარებით ახალია ჩვენი პირობებისათვის დოლიხოსი, რომლის გამოყენებით შესაძლებელია მიღებული იქნეს ცილებით მდიდარი 70-80ტ მწვანე საკვები ჰექტარზე.

საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში მეცხოველეობის პროდუქციის რენტაბელობის ზრდისა და ეკონომიკის განმტკიცების ძირითადი რეზერვი არის ცილებით მდიდარი საკვებით მეცხოველეობის დარგის უზრუნველყოფა. ცნობილია, რომ საკვების ხვედრითი წილი რძის თვითღირებულების 52,2% და წონამატის 63-65%-ს შეადგენს. საკვებში ცილების დეფიციტი თანხვედრია ჩვენი მეცხოველეობისათვის. ცილების დეფიციტის აღმოფხვრის საუკეთესო საშუალებად კვლავ რჩება პარკოსანი კულ-

ტურების თესვა—მოყვანა. პარკოსან კულტურებს შორის ერთ—ერთი საუკეთესოა პირობებისათვის დოლიხოზის კულტურა.

დოლიხოზი (Dolichos ladlab) მიეკუთვნება პარკოსნების ოჯახს, იგი ერთ—ერთი უძველესი კულტურაა. მის სამშობლოდ ითვლება მთიანი აფრიკის აღმოსავლეთი მხარე. ველურად მზარდი ფორმები გვხვდება ჰიმალაის მხარესა და სამხრეთ აფრიკაში. 1930 წლიდან იგი შემოტანილი იქნა საქართველოშიც, წილების მანძილზე იცდებოდა ყოფილი ზოოვეტერინარული უნივერსიტეტის დედოფლისწყაროს, სამტრედიისა და გულრიფშის საყრდენ პუნქტებზე.

დოლიხოზი გამოიყენება როგორც საკვები კულტურა, მწვანე და სასილოსე მასის მისაღებად, ასევე სასიდეატოდ. იგი ინვითარებს მთავარლერძიან, კარგად განტოტვილ თესვებს. ღერო ნახევრადხვიარა და დატოტვილია, ფოთლები ღია-მწვანე, ყვავილები ხშირად ცალკეული, ზოგჯერ შეკრებილია მცირე ჯგუფად, იისფერი, შროშანისებრი ან თეთრია. პარკი ფართოა, სწორი ანდა ოდნავამაგლისებური 4—9 სმ სიგრძის და 1—2 სმ სივანის, მოკლე ნისკარტით (2,5—3,5სმ), მომწიფებისას მოყვითალო, ნამჯისმაგვარი. აფრიკის ქვეყნებში მარცვალს იყენებენ როგორც დიეტურ პროდუქტს ბავშვთა კვებაში, იგი ხასიათდება კარგი მონულებადობით. მაღალი კვებითი თვისებების გამო დოლიხოზის მარცვალი ითვლება ერთ—ერთ საუკეთესოდ პარკოსნებს შორის. ცდებით დადგენილია, რომ მარცვალი (აბსოლუტურად მშრალ მდგომარეობაში) შეიცავს: ნედლ პროტეინის 28%, ნახშირწყლებს 60%, ცხიმს—3,2%, მინერალურ ნივთიერებებს 7,6%. ცილები გამოირჩევა დაბალანსებული ამინომჟავური შემადგენლობით, ლიზინის რაოდენობა შეადგენს 6,1% (ქათმის კვერცხის ცილაში ლიზინი—6,8%-ია.). მარცვალი ასევე გამოიყენება ცხოველთა კვებაში, როგორც ცილებით მდიდარი კონცენტრირებული საკვები.

დოლიხოზის მწვანე მასა გამოირჩევა კარგი საგემოვნო თვისებებით და კარგად იჭმება ცხოველის მიერ. 12%-იანი ტენიანობის დროს დოლიხოზის მწვანე მასა შეიცავს ნედლ პროტეინს 13,6—დან 20%-მდე, ფოსფორს—1,4—2,2%-მდე და კალციუმს—1,5—2,6%-მდე. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა შეადგენს 50—დან (ადრეული ფორმებისთვის) 250 დღემდე და ზოგჯერ მეტიც (საკვიანო ჯიშებისთვის). უმჯობესია მისი თესვა კვადრატულ—ბუდობრივად სორგოსთან ან სიმინდთან ერთად, 2—3 მარცვალი თითო ბუნაში, ბუნებს შორის 70 სმ დაშორებით. მარცვალს ახასიათებს წებვადობის მაღალი უნარი. სითფოსმოყვარულია, თესლი გალივებას იწყებს 13-14⁰ ჩ, განვითარების ოპტიმალური ტემპერატურა შეადგენს 22—27⁰ ჩ. ყვავილობისა და ნაყოფის წარმოქმნის პერიოდში ტემპერატურა არ უნდა შემცირდეს 18⁰ ჩ-ის ქვემოთ. ყვავილები გახსნის შემდეგ ღამით არ იხურება და რჩება ღიად ჭკნობამდე. თესლი არის თეთრი, შავი ან ყავისფერი. თესლი აღმოცენების უნარს ინარჩუნებს 4-5 წლის განმავლობაში, ზოგჯერ—10 წელიც კი.

დოლიხოზი მგრძნობიარეა ტენის მიმართ ვეგეტაციის დასაწყისში. რიგების შეკერის შემდეგ გვალვაამტანობა იზრდება. კარგად ვითარდება არასაკმარისი ტენიანობის რეგიონებში. მაგრამ, მშრალ ადგილებში საჭიროებს მორწყვას. მოკლე დღის მცენარეა. ვერ ვითარდება ძლიერ მთავე და მაღალი ტუტენიანობის ნიადაგებზე. მცენარეთა შორის მანძილი უნდა იყოს 50-60 სმ, ჭირდება საყრდენი. იზრდება 2-3 მ-ს სიმაღლის. სასილოსედ იღებენ ყვავილობის ფაზაში და პარკების ფორმირების დროს, ხოლო თესლის მისაღებად ვეგეტაციის ბოლოს, როცა ქვედა ფოთლები შეხმება და ჩამოცივია.

დოლიხოზისათვის ნიადაგი კარგად უნდა მომზადდეს, საჭიროა მინერალური და ორგანული სასუქების შეტანა. თესვა ხდება გამთბარ ნიადაგში. უმჯობესია მისი თესვა სიმინდთან, სორგოსთან, მხესუმშირასთან და სხვა საყრდენად ვარგის კულტურებთან. თესვის ნორმა წვრილი თესლისათვის შეადგენს 70-80 კგ/ჰა,

სათესლე—60-75კგ/ჰა. ჩათესვის სიღრმე შეადგენს 5-7სმ. მოსავლის აღება ხდება პარკების 50-60%-ის მომწიფებისას.

აგრარული უნივერსიტეტის სამტრედიის საყრდენ პუნქტზე წარმოებული ცდების საფუძველზე (2007-2009 წლები) დოლიხოსის მწვანე მასის საშუალო მოსავალმა სუფთად თესვისას შეადგინა 26,67ტ/ჰა-ზე, სიმინდის მოსავალმა—45,22 ტ/ჰა, საშაქრე და საცოცხე სორგოს მწვანე მასის მოსავალმა—შესაბამისად 32,25 და 35,83 ტ/ჰა. ვიგნას სუფთა ნათესის მწვანე მასის მოსავალი შეადგენს 33,42 ტ/ჰა. როგორც ზემოაღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს სუფთა ნათესის მწვანე მასის მოსავალი დოლიხოსის მოსავალზე მაღალია, აღნიშნული კიდევ ერთხელ ამტკიცებს, რომ დოლიხოსის თესვა მიზანშეწონილია მხოლოდ საყრდენი კულტურის ფონზე. ასე მაგალითად, სიმინდისა და დოლიხოსის ერთად თესვისას მწვანე მასის მოსავალმა შეადგინა 50,38 ტ/ჰა, რაც 3,67 ტ/ჰა-თი მეტია სიმინდი + ვიგნასა და 2,45 ტ-თი მეტი სიმინდი + სოიას თესვისას. აღნიშნული კანონზომიერება შენარჩუნებულია საშაქრე სორგოსა და დოლიხოსის ერთად თესვისას, მწვანე მასის მოსავალი მიღებული იქნა 52,89 ტ/ჰა, რაც 3,71 ტ-ით მეტია საშაქრე სორგოსა და ვიგნას ერთობლივი თესვისას და 4,40 ტ-ით მეტია ვიდრე საშაქრე სორგოსა და სოიას თესვის დროს. მწვანე მასის ყველაზე მეტი მოსავალი მიღებული იქნა რთული ნარეების თესვისას. ასე მაგალითად: სიმინდი + საშაქრე სორგო + ვიგნა + დოლიხოსი მწვანე მასის მოსავალმა შეადგინა 79,48 ტ/ჰა, რაც 10,7 ტ-ით მეტია სიმინდის + საშაქრე სორგოს + სოიას + დოლიხოსი და 9,91 ტ-ით მეტი სიმინდი + საშაქრე სორგო + სოია + ვიგნას თესვისას.

ზემოაღნიშნული მონაცემები ნათლად ცხადყოფს, რომ ცილებით მდიდარი მწვანე მასის მისაღებად დარაიონებულ სოიანარევე სიმინდთან შედარებით უმჯობესია დოლიხოსის ნარევი, ხოლო რთული ნარეების თესვისას სიმინდისა და საშაქრე სორგოსთან ერთად, პარკოსნების-მაღლარი ზრდის მქონე დოლიხოსისა და დაბლარი ვიგნას ერთობლივი თესვა, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის ერთეული ფართობის გამოყენების რენტაბელობის მაჩვენებლებს და შესაძლებლობას იძლევა მიღებული იქნეს ცილებით მდიდარი 70-80 ტონა მწვანე მასის მოსავალი.

ლიტერატურა:

- 1.Морозов И.Н и др.Организация кормления крупного рогатого скота. Журнал ;Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство; М. № 12. 2008г.
2. Медведев П. Ф. Сметанников А. И. Кормовые растения европейской части СССР. Справочник. Ленинград. ;Колос; 1981г.

Iosif Sardjveladze

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Djemali Jincharadze

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Nikolos mikava

Academic Doctor

Maka Sardjveladze

Abstract

(Internet Version)

One of the main pre-condition for growth profitability of animal husbandry and cost price reduction is feed animals by forage rich proteins. For receiving balanced forage the best opportunity gives the sowing legume crops on arable lands, also is paid attention on Dolichos crop. Homeland of Dolichos the East part of mountain Africa is considered. It is used as forage crop and for green and silo mass. Seed is rich by protein (28%) and carbohydrates (60%), fats (6,1%). In green mass protein contents to 13,2-20% and potassium to 1,5-2,6%. Plant is of short day. The stalk is semiconvex and branched out, is better to sow it in a place with corn, sorghum, and sunflower or together with other crops suitable for a fulcrum.



**ვიგნას (*Vigna Sinensis* Ende) კულტურის აბროტამეოლოგიის
შეფასება საქართველოს ტენიანი სუბტროპიკული
ზონისათვის**

ჯემალ ჯინჭარაძე
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
იოსებ სარჯველაძე
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
ნიკოლოზ მიჭავა
აკადემიური დოქტორი
ქეთევან ფერაძე

რეზიუმე
(ინტერნეტული ვერსია)

დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მეცხოველეობის მტკიცე საკვები ბაზის შექმნაში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ცილებით მდიდარი პარკოსანი კულტურების კულტივირებას, რომლებიც მნიშვნელოვნად ზრდის დარგის რენტაბელობას და აუმჯობესებს ნიადაგის ნოყოფიერებას.

სტატიაში მოცემულია ცილოვანი სასურსათო და საკვები პარკოსანი კულტურის ვიგნას (*Vigna Sinensis* Ende) ბოტანიკურ-სამეურნეო დახასიათება. აღნიშნულია სუბტროპიკულ ზონაში მისი, როგორც სასურსათოდ ისე საკვებად გამოყენების პერსპექტივა. მოცემულია, როგორც სასილოსე მწვანე მასის, ასევე მარცვლის მოსავლიანობა და მიღებული პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლები. მოსავლიანობა შედარებულია ამ ზონაში აპრობირებულ პარკოსან კულტურა სოიოსთან.

ცდებიდან მიღებული ორი წლის საშუალო მონაცემებით ჩანს, რომ სოიას სასილოსე მასის მოსავალი შეადგენს 145,3 ც/ჰა-ზე, მაშინ, როდესაც ვიგნას სასილოსე მასის მოსავალმა 215, 7 ც/ჰა შეადგინა, რაც 70,7 ც-ით ანუ 48 %-ით ჭარბობს სოიას მოსავალს. რაც შეეხება მარცვლის მოსავლიანობას, ვიგნა ბევრად არ ჩამოუვარდება სოიას და მოსავლიანობა შეადგენს 15,9 ც/ჰა.

საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მეცხოველეობის საკვები ბაზის გაუმჯობესების პერსპექტიულ ღონისძიებათა შორის ერთ-ერთ ძირითად განმსაზღვრელ ფაქტორს ახალი საკვები კულტურების მოვლა-მოყვანის თანამედროვე ტექნოლოგიების შესწავლა წარმოადგენს, იგი უზრუნველყოფს იაფი, მაღალხარისხოვანი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო და ეკონომიკურად გამართლებული საკვების წარმოებას.

მტკიცე საკვები ბაზის შექმნის საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ცილებით მდიდარი პარკოსანი კულტურების კულტივირებას, რომელიც მნიშვნელოვნად ზრდის დარგის რენტაბელობას და ამასთანავე აუმჯობესებს ნიადაგის ნაყოფიერებას. პარკოსნები ამდიდრებს ნიადაგს აზოტით (100-150 კგ/ჰა), მათ ფესვებზე განვითარებული კოფრის ბაქტერიების საშუალებით. ამ მხრივ ისინი ძვირფასი წინამორბედაა სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის. ერთ-ერთ ასეთ მრავალმხრივი გამოყენების კულტურას წარმოადგენს ვიგნა, რომელიც ხასიათდება გვალვა-გამძლეობით, ნიადაგისადმი შემეუბნელობით, მაღალმოსავლიანობით და ცილებით მაღალი შემცველობით.

ვიგნას გვარი პარკოსანთა ოჯახიდან აერთიანებს 57 სახეობას, რომელთაგან 42 სახეობა გავრცელებულია აფრიკაში. სწორედ იქედან – აღმოსავლეთ აფრიკის კერადან წარმოიშვა ჩინური ვიგნა (*Vigna Sinensis* Ende) (коровий горох), რომელიც ფართოდაა გავრცელებული აზიის მრავალ ქვეყანაში, ჩრდილო აფრიკასა და ამერიკაში, შედარებით ნაკლებად – აზერბაიჯანში, შუა აზიასა და სამხრეთ უკრაინაში.

ერთწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. ინვითარებს მთავარდერძიან ფესვს, რომელიც კარგად განვითარებულია და აღწევს 60-70 სმ სიღრმეს ნიადაგში, მრავალრიცხოვანი კოჭრის ბაქტერიების მეშვეობით დიდი რაოდენობით აფიქსირებს ატმოსფერულ აზოტს. ეს პროცესი შემცირებულია წითელმიწა, მჟავე და დაწინდულ ნიადაგებზე. ღერო სწორმდგომია, ნახევრადმწოლიარე ან მწოლიარე, სწორი ან მხვიარა დაბოლოებით, სიმაღლით 30-დან 80-100 სმ-მდე. შეფერვით— მწვანე ანტოციანით ან ყავისფერი. ფოთლები — სამფოთლაკიანია, იარისებრი გრძელი ყუნწით, მწვანე, ზოგჯერ ტყავისებური, ფართოკვერცხისებური ან სამკუთხა რომბული. ფოთოლაკები მოკლე ბეწვიანი ყუნწით. ყვავილედი — 3-8 ყვავილით, გრძელი, დარიანი საყვავილე ყუნწით. ყვავილი— ზიგომორფულია, ყვავილის აფრის შიგა მხარე თეთრი ან ღია ყვითელი. გართა— მოყვითალო-მწვანე, ზოგჯერ ანტოციანით. ვიგნა თვითდამამტვერავი მცენარეა, მაგრამ შეინიშნება ჯვარედინი დამტვერების შემთხვევები — ენტომოფილია. ნაყოფი ყველა ყვავილიდან არ მიიღება. ყვავილთა 60%-მდე განვითარების გარეშე პირობების გაკლებინ მიხედვით ცვივა და არ ქმნის ნაყოფს. პარკები — გლუვი ან ხაოიანი, ზედაპირით 30 სმ-მდე სიგრძის, სწორი, ცილინდრული, ხმლისებრი ან მახვილისებრი ფორმის. მწიფე მდგომარეობაში ყვითელი ან ყავისფერი შეფერვით. მარცვალი — თირკმლისებრი თეთრიდან შავ ფერამდე. აღმოცენების უნარს ინარჩუნებს 10-12 წლის მანძილზე. 1000 მარცვლის წონა 58-300 გრამამდეა.

ვიგნა ცილებით მდიდარი ძვირფასი სასურსათო და საკვები კულტურაა, რომლის მარცვალი 25-28% ცილას შეიცავს. გამოყენების მიხედვით არსებობს სასურსათო, საკონსერვო და საკვები ფორმები.

სასურსათოდ გამოიყენება უმეტესად თეთრმარცვლიანი ფორმები, რომლებიც გამოირჩევა კარგი გემური თვისებებით და ადვილი ხარშვის უნარით, მწვანე პარკები გამოიყენება საკონსერვოდ.

ცხოველთა საკვებად გამოიყენება როგორც მარცვალი, ასევე მწვანე მასა (თივა, სილოსი, კაკაჭი, საძოვარი). ვიგნას მარცვალი აბსოლუტურად მშრალ მდგომარეობაში შეიცავს 24-28% ცილას, 47-51% სახამებელს, 1,4-1,7% ცხიმს, 2,8-5,2% უჯრედისს. ვიგნას თივა შეიცავს 10-20%-მდე ცილას, 38-42%-მდე უენ., 10-12% ნაცარს, 2-3% ცხიმს. შესაძლებელია მწვანე მასის გამოყენება, როგორც გასაძოვებლად, ასევე მწვანე სასუქად (სასიდერატოდ).

ვიგნა სითბოსმოყვარული მცენარეა, ზრდა-განვითარებისათვის მოითხოვს. ნიადაგში თესლის აღმოცენების ოპტიმალური ტემპერატურას 15-20°C. მგრძობიარე წაყინვების მიმართ. გვალვაამტანი მცენარეა. ვეგეტაციის პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით არჩევენ ადრემწიფად (60-70 დღე), საშუალომწიფად (70-100 დღე) და გვიანმწიფად (150 დღეზე მეტი) ფორმებს. ვიგნას თესვის ნორმა სამარცვლედ თესვისას შეადგენს 40 კგ/ჰა, მწვანე საკვებად და გასაძოვებლად — 50-60 კგ/ჰა.

ვიგნა ნიადაგის მიმართ ნაკლებმომთხოვნია. ვითარდება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებზე. ეგუება ნიადაგის მჟავიანობას, მაგრამ უკეთ ვითარდება კარბონატულ ნიადაგებზე.

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სტაციონალური მინდვრის და საწარმოო ცდების საშუალებით, დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკულ ზონაში, ვიგნას მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური პროცესების შემუშავება, მოსავლიანობის გადიდების და მიღებული პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების გზების დადგენა, ფერმერულ მეურნეობებში მათი დანერგვა.

სტაციონალური მინდვრის ცდები ჩატარდა კოლხეთის დაბლობის სუბტროპიკულ ზონაში (ოზურგეთის რ-ნი) 4 განმეორებაში, დანაყოფის სააღრიცხვო ფართობით 30მ². ცდებში არ გამოიყენებოდა სასუქები. ცდები ტარდებოდა

დაბალკუმუსიან, ეწერლებიან მჭავე რეაქციის მქონე, საკვები ელემენტებით ნაკლებად უზრუნველყოფილ ნიადაგებზე.

სასილოსე მასის მოსავლის აღება მიმდინარეობდა სრული ყვავილობისა და პარკის ჩამოყალიბების ფაზაში. სამარცკლედ- პარკების 70-80% მომწიფების ფაზაში, გაყოფის წესით, რადგან გადამწიფებული პარკები იხსნება.

ცხრილი 1

კულტურების მოსავლიანობა (2 წლის საშუალო)

№	კულტურა	სასილოსე მასა ც/ჰა			მარცვალი ც/ჰა		
		2008	2009	2 წლის საშუალო	2008	2009	2 წლის საშუალო
1	სოია	158,5	132,1	145,3	20,3	16,2	18,3
2	ვიგნა	203,6	227,8	215,7	17,3	14,6	15,9

როგორც ცხრილ 1-დან ჩანს სასილოსე მწვანე მასის საშუალო მოსავლიანობით ვიგნა გაცილებით ჭარბობს სოიას სასილოსე მასის მოსავალს და 2 წლის საშუალო მონაცემებით შეადგინა 227,8 ც/ჰა-ზე, რაც მეტია სოიას მოსავალზე 70,4 ც ანუ 48%-ით. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ვიგნას სავეგეტაციო პერიოდი გაცილებით ნაკლებია სოიას სავეგეტაციო პერიოდზე, რაც იძლევა შესაძლებლობას სუბტროპიკულ ზონაში, წლის მანძილზე მივიღოთ 2 მოსავალი. რაც შეეხება მარცვლის მოსავლიანობას, აქ სოია ჭარბობს ვიგნას და თუ სოიასგან მიღებული იქნა 18,3 ც/ჰა, ვიგნას მოსავალი ბევრად არ ჩამოუვარდება მას (2,4 ც/ჰა) და 15,9 ც/ჰას შეადგენს.

ცხრილი 2

კულტურების მარცვლის ხარისხობრივი მაჩვენებლები (2 წლის საშუალო)

№	კულტურა	მარცვლის მოსავალი ც/ჰა	შემცველობა %									მიღებულია ჰა-ზე	
			ტენი	ნედლი პროტეინი	ნედლი ცხიმი	ნედლი უჯვრედისი	ნედლი ნაცარი	უ.ენ.	Ca	P	საკვები ერთეული	მონელბადი პროტეინით კგ/თ	
1	სოია	18,3	10,0	27,1	12,9	6,1	3,8	40,1	0,51	0,69	2251	417	
2	ვიგნა	15,9	10,3	21,8	2,4	4,2	2,8	58,5	1,48	0,11	1956	358	

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ხარისხობრივი მაჩვენებლებით, ახალი საკვები კულტურა ვიგნა საკმაოდ კარგია, პერსექტიულია ფერმერებისათვის და დიდად არ ჩამოუვარდება სოიას. საკვები ერთეულისა და მონელბადი პროტეინის მოსავალმა შესაბამისად შეადგინა 1956 და 358 კგ/ჰა-ზე.

ცდის შედეგებიდან გამომდინარე შეიძლება ავლინდეს:

1. კულტურა ვიგნა კარგად ვითარდება ტენიან სუბტროპიკულ ზონაში.
2. სასილოსე მასის მოსავლიანობით საუკეთესო კულტურაა, რომლის



მოსავლიანობამ ჰა-ზე შეადგინა 215,7 და 70,4 ც-ით ანუ 48%-ით გადააჭარბა სოიოს მოსავალს.

3. ვიგნას მარცვლის ორი წლის საშუალო მოსავალი საშუალოდ შეადგენს 15,9 ც/ჰა-ს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ი. სარჯველაძე, ვ. ჯინჯარაძე, “ვიგნას კულტურა ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და ცილებით მდიდარი საკვების მიღების რეზერვია”, საქართველოს სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტი, “საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებულში”, თბილისი 2008 წ., გვ. 213-214;
2. Н. А. Майсурян, В. Н. Степанов и др. «Растениеводство», изд. «Колос» М. 1971;
3. П. Ф. Медведев, А. И. Сметанникова, «Кормовые Растения Европейской части СССР», изд. «Колос». Л. 1981 стр. 45-46;
4. И. А. Минкевич «Растениеводство», изд. «Высшая школа», М. 1968, стр. 160-167;
5. П. И. Подгорный «Растениеводство», изд. «сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов», М. 1963, стр. 217.

ELABORATION OF AGROTECHNOLOGY OF CHINA BEANS (BLACKEYED PEA) (*Vigna Sinensis* Ende) CROP FOR HUMID SUBTROPICAL ZONES OF GEORGIA

Jemal Jincharadze

Doctor of Agricultural Sciences

Isotif Sarjveladze

Doctor of Agricultural Sciences

Nikoloz Mikava

Academic Doctor

Ketevan Peradze

Abstract (Internet Version)

In subtropical zones of west Georgia with establishment of firm forage base in animal husbandry is paid great attention to protein rich legume crops' cultivation, which significantly increases efficiency of the sector and improves fertility of soil.

In article is given botanical-farming characterization of albuminous productive and food legume crop of china beans. The perspectives of the crop are shown as well productive as forage use in subtropical zone. Issues of the crop yields of green mass of silage and seeds, also qualitative indicators of received production are discussed. The crop yield is compared to certified legume crop of soya beans in this zone.

From experiments received the average two years data are shown the yield of soya silage mass is 145,3 c/ha, when the yield of china beans was 215,7c/ha, which by 70,7 c or 48% much higher to soya yield. As for seed yield of china beans was not really less than soya – 15, 9 c/ha.

Содержание и выращивание ремонтного молодняка кросса “Lomann LSL- Classic”.



В. Клибадзе

академический доктор

М. Курашвили

доктор с. х. н.

Т. Пирцхалаишвили

академический доктор

РЕФЕРАТ

(интернетная версия)

В статье рассмотрен вопрос о содержании и выращивании ремонтного молодняка кросса “Lomann LSL- Classic” в условиях Грузии на птицефабрике “Дила продукт”.

Для птиц были созданы такие условия, что они смогли полностью проявить свой генетический потенциал. Также было отработано технология выращивания на 4-х ярусном клеточном оборудовании Турецкой фирмы “Кутлусан” в условиях Грузии.

Результаты научно-производственного опыта показывают целесообразность выращивать ремонтный молодняк с суточного возраста – в клеточных батареях фирмы “Кутлусан”, так как зоотехнические показатели выращивания были не хуже чем предусмотрено по стандарту.

Достигнутая в последние годы в Грузии стабильность способствовала развитию яичного птицеводства, которое в основном зародилось от завезенных из за рубежа кроссов птиц.

Из испытанных сотрудниками научного центра птицеводства в условиях производства нескольких кроссов яичного направления “Hy Line”, “Lomann LSL - Classic” «Lomann Brown» и др. наилучшими результатами отличается немецкий кросс “Lomann LSL- Classic” (2,3).

К сожалению отсутствие к настоящему времени в Грузии племенных репродукторов вынуждает фермеров завозить из зарубежных стран ремонтный молодняк, что создает определенные трудности при транспортировке и ветеринарной безопасности птиц (1). По этому перед фермерами стоит задача выращивать ремонтный молодняк в условиях собственного хозяйства. Направленное выращивание, полноценное и сбалансированное кормление птицы, содержание её в оптимальных условиях – неперемные условия получения жизнеспособного ремонтного молодняка.

В настоящее время птицефабрика О.О.О. “Дила продукт” работает с высокопродуктивным кроссом “Lomann LSL- Classic”. Молодняк этого кросса в возрасте 14-15 недель завозили из Турции ежегодно 2-3- раза.

В 2009 году на птицефабрике О.О.О. “Дила продукт” пустили в эксплуатацию цех с 4-х ярусным клеточным оборудованием турецкой фирмы “Кутлусан” для выращивания 100 тыс. суточных цыплят.

Первым долгом мы старались создать птице такие условия, чтобы она наиболее полно проявила свой генетический потенциал (рост и развитие, а в дальнейшем и высокую продуктивность). Нам так же необходимо было отработать на этом оборудовании технологию выращивания.

При получении сексированных по полу суточных цыплят, их рассадили на 2 и 3 яруса клеточного оборудования, при этом строго соблюдая норму плотности

посадки. В каждую клетку до посадки цыплят тройным слоем расстилали бумагу до нипельно-чашечных поилок. Перед приемкой молодняка температуру в птичнике доводили до 35-36° С. Вода в поилках была комнатной температуры. Птицу кормили в соответствии с рекомендацией фирмы "Ломанн". Первые пять дней (предстартовый период жизни) цыплят кормили (нулевой рацион) смесью из легко перевариваемых кормов- кукурузы, пшеницы, соевого шрота, обезжиренного сухого молока, кукурузного глютенa, витаминного премикса, а также добавляли растительное масло до 1%.

В первую неделю жизни комбикорм раздавали 6 раз; от 2 до 8 недель – 4 раза, затем 3 раза. Увеличение кратности раздачи стимулирует потребление корма. Чем раньше цыплята получают корм и воду, тем быстрее рассасывается остаточный желток, лучше рост и развитие, выше сохранность и деловой выход.

С 6 дней до 3 недельного возраста молодняк получал стартовый рацион с содержанием 21% сырого протеина и 2900 ккал обменной энергии. В дальнейшем уровень питательных веществ снижали: 4-8 недель -18,5 % сырого протеина и 2750-2800 ккал, 9-16 недель -14,5% сырого протеина и 2750-2800 ккал.

Для постоянного контроля роста и развития молодняк еженедельно индивидуально взвешивали в каждом ярусе клеточной батареи в трех зонах помещения (по торцам и в середине).

В первые ремонтный молодняк оценивали в 4-5 недель, когда рассаживали его по ярусам, учитывая экстерьер, живую массу, состояние оперения, выраженность вторичных половых признаков. Самых крупных молодок помещали в верхний ярус, с более низкой живой массой – в нижний. В результате вся партия быстрее выравнивалась. Во второй раз оценку ремонтного молодняка проводили в 16 - недельном возрасте.

Во избежание расклева (канибализма) птицы и уменьшения россыпи корма молодок в возрасте 6-7 недель дебикировали. За три дня до этой процедуры и три дня после их выпаивали антистрессовым комплексом витаминов. Для снижения кровотечения обязательно давали витамин К из расчета 4 мг/л, а также антибиотик широкого спектра. Пополняли кормушки кормом (до половины), чтобы птица не травмировала клюв о металлическое дно.

При выращивании ремонтного молодняка кросса " Lomann LSL- Classic" большое значение имеет продолжительность светового дня и освещение (таб.1)

Световой режим в период выращивания ремонтного молодняка

Таблица 1

Возраст		Продолжительность жизни в свету	С в е т		Интенсивность освещ. люкс
дни	недели		включение	выключение	
1	0	24	0	0	20-40
2-10	1	16	9-15-21-07	13-19-01-09	20-30
11-14	2	14	9	23-00	10-20
15-21	3	13	9	22-00	4-6
22-28	4	12	9	21-00	4-6
29-35	5	11	9	20-00	4-6
36-42	6	10	9	19-00	4-6
43-49	7	9	9	18-00	4-6
50-56	8	8	9	17-00	4-6
57-120	9-18	8	9	17-00	4-6

В данном случае мы применили от 2 до 10 дня прерывистый световой режим (4 часа света: 2 часа темноты).

Исходили из того, что после посадки цыплят поведение стада всегда разное, одни отдыхают, другие ищут корм и воду. Специально для этого временного периода разработанный световой режим, делит день на фазы отдыха и активности.

Использование данной программы имеет следующее преимущество:

1. Цыплята отдыхают или спят одновременно, а поведение цыплят синхронизируется.
2. Слабые цыплята стимулируются сильными, быть активными в период приема корма и воды.
3. Поведение цыплят уравновешенное, проще оценка цыплят.
4. Потеря цыплят в первую неделю жизни ниже.

Важно соблюдать температурный режим в птичнике. Во время посадки цыплят первые 3-4 часа выдерживали температуру 35-36 °С, затем – согласно рекомендациям. (табл. 2).

Таблица 2

Температура и влажность воздуха
в период выращивания ремонтного молодняка

Возраст		Температура		Влажность
дни	недели	макс.	миним.	мин. макс.
1-2	1	36 - 35 С		55 - 70
3-4	1	34 - 33 С		55 - 70
5-7	1	32 - 31 С		55 - 70
8-14	2	29 - 28 С		55 - 70
15-21	3	27 - 26 С		55 - 70
22-28	4	24 - 22 С		55 - 70
29-35	5	20 - 18 С		55 - 70
36-112	6-16	18 - 20 С		55 - 70

Очень важен первый месяц выращивания, от которого зависит будущая продуктивность несушки. Поэтому с первого дня необходимо выдерживать оптимальные показатели температуры, освещенности, качество корма и воды.

Используемая новая клеточная батарея фирмы "Кутлусан" в период эксплуатации показала, что она отвечает всем современным требованиям; автоматическая раздача корма и вентиляция, дозатор для выпаивания витамином и ветпрепаратом, реле времени регулирует световой режим, а теплогенераторы поддерживают необходимую температуру с помощью шести температурных датчиков и все это работает синхронно с приточно - вытяжной системой, что особенно важно в первый месяц выращивания.

Птицу кормили полноценными комбикормами. Питательность комбикормов представлено в таблице 3.

Таблица 3

Показатели	Возраст птицы, дн., нед.			
	0-5 дн	1-3 нед	4-8 нед	9-16 нед
Обменная энергия, ккал/кг	3000	2900	2803	2795
Обменная энергия, мдж/кг	12,57	12,15	11,74	11,71
Сырой протеин, %	21,3	21,1	18,6	14,65
Сырая клетчатка, %	2,76	4,05	4,09	5,14
Аминокислоты, %				
Лизин	1,19	1,20	1,05	0,80
Метионин	0,493	0,486	0,407	0,36
Метионин + цистин	0,801	0,740	0,653	0,603
минеральные в-ва, % -				
Са	1,04	1,07	1,16	1,07
Р	0,485	0,481	0,456	0,378
Na	0,187	0,14	0,17	0,13
Линолевая кислоты, %	1,360	1,37	1,22	1,23

Зоотехнические показатели выращивания ремонтного молодняка представлены в таблице 4.

Результаты выращивания ремонтного молодняка

Таблица 4

№	Показатель	возраст
		молодок, нед.
		0 - 15
1	Начальное поголовье, гол	101 000
2	Сохранность поголовья, %	97,9
3	Деловой выход молодок, %	97,4
4	Израсходовано на голову, кг	4,35

Как видно из данной таблицы, сохранность поголовья, деловой выход молодняка и расход корма был в рамках, предусмотренных по стандарту.

Во время опыта нами было изучено динамика роста ремонтных молодок. Данные предоставлены в таблице 5.

Показатели	Возраст, недель								
	1	2	3	5	7	9	10	13	15
Живая масса по стандарту, г мин-макс.	72-78	120-130	180-194	324-350	509-550	690-748	777-841	976-1058	1077-1167
Средний	75	125	187	337	529	719	809	1017	1122
Фактическая живая масса, г	66,7 ±4,4	119,3 ±8,0	185,2 ±17,2	346,4 ±25,4	495 ±39,2	671,0 ±45,0	780,0 ±62,0	978,5 ±41,1	1055 ±55,4
Однородность группы, %	-	-	59,0	91,4	81,0	94,5	93,3	89,7	91
Средний прирост, г/м,г	5,09	7,51	9,41	11,5	10,6	12,6	15,6	9,5	5,4

Как видно из данной таблицы 5, живая масса птицы, во всех возрастных периодах была незначительно меньше, чем предусмотрено по стандарту. Так, с 1 до 7-недельного возраста разница была не высокой и составляла 1,8 – 9,4 грамма. С 7- недельного возраста до конца выращивания разница выросла от 29,0 до 67 грамма, однако молодняк вырос стандартным и здоровым.

Таким образом, результаты исследования показывают, что целесообразно не завозить ремонтный молодняк из за рубежа, а выращивать их самим в клеточных батареях фирмы «Кутлусан» от суточного до 15- недельного возраста.

ლიტერატურა

1. თფიციშვილი, ვ.კლიბაძე, მ.ყურაშვილი- “საქართველოში მეფრინველეობის დარგის განვითარების შესახებ”. ფ. აგარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები. თბ. 2010 წ. გვ. 23-27.
2. Т.Пирцхалаишвили, В.Цомаია и др. - Испытание кур-кросса «Hy-Line» в фермерских хозяйствах Грузии. Материалы конференции, Ереван. 2004. ст. 22-23.
3. В.Р. Клибадзе, Т.П. Пирцхалаишвили и др. – Продуктивность кур кроссов «Ломанн ЛСЛ – Классик» и «Ломанн Браун» в условиях Грузии. Материалы конференции. Ереван. 2004. ст. 23 -25.

3. კვების მრეწველობა Food Industry

მთავრებითობანი ვარდის ყვავილუბის გადამუშავების რაციონალური ტექნოლოგია

ნ. ბალათურია

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი.

ლ. ქაჯაია

ტექნიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი,

რ. ბზიავა

ბიოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი.

მ. დემენიუკი

ბიოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი.

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

კვლევის ობიექტია ეთერზეთოვანი ვარდი “ყირიმის წითელი”.

ვარდის საკონსერვო წარმოებაში მურაბის ხარშვის პროცესში წყლის ორთქლთან ერთად ქროლდება და იკარგება ვარდის ყვავილების ძვირფასი ნაწილი—ეთეროვანი ზეთი, რომელსაც დიდი გამოყენება აქვს პარფიუმერია-კოსმეტიკის წარმოებაში. ასევე გამოყენებული რჩება მურაბის მისაღებად განკუთვნილი ვარდის ფურცლების დამზადების პროცესში წარმოქმნილი 33 % ნარჩენი და აგრეთვე არასტანდარტული ყვავილები.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, კვლევის მიზანია ეთერზეთოვანი ვარდის ყვავილების გადამუშავების ისეთი ტექნოლოგიის დამუშავება, რომელიც გაზრდის ეთეროვანი ზეთის შემცველობას ვარდის ყვავილებში და შესაბამისად ვარდის პარფიუმერულ წყალში არ წარმოქმნის წარმოების ნარჩენებს, რითაც ავაცილებს გარემოს დაბინძურებას და საშუალებას მოგვცემს ვარდის ყვავილების გადამუშავების პროცესში ერთდროულად გამოვხადოთ ეთეროვანი ზეთით გამდიდრებული, ნატურალური პარფიუმერული ვარდის წყალი და მოვზარმოთ ვარდის მურაბა.

დამუშავებულია ვარდის ყვავილების გადამუშავების ახალი, რაციონალური, არსებულიდან პროინციპულად განსხვავებული ტექნოლოგია, რომელიც შედგება სამი ტექნოლოგიური პროცესისაგან. ერთ ტექნოლოგიურ პროცესში მიიღება საკვები პროდუქტი — ვარდის მურაბა და ეთეროვანი ზეთით გამდიდრებული ვარდის დისტილატი, მეორე ტექნოლოგიური პროცესის დროს საშურავე ვარდის ფურცლების დამზადების დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდან მიიღება ვარდის დისტილატი, ხოლო მესამე ტექნოლოგიური პროცესის დროს ვარდის პარფიუმერული წყალი.

შესწავლილია და დადგენილია პარფიუმერული ვარდის წყლის და ვარდის მურაბის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები. შესაბამისად შემუშავებულია მათი მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი და ვარდის ყვავილების გადამუშავების ტექნოლოგიური ინსტრუქციის პროექტები.

შემუშავებულია ვარდის ყვავილების გადამუშავების შესაბამისი ტექნოლოგიური დოკუმენტაცია.

საკონსერვო წარმოება ვარდის ყვავილებიდან აწარმოებს ვარდის მურაბას. მურაბის ხარშვის პროცესში წყლის ორთქლთან ერთად ქროლდება და იკარგება, ვარდის ყვავილების ძვირფასი ნაწილი—ეთეროვანი ზეთი, რომელსაც დიდი გამოყენება



აქვს პარფიუმერია—კოსმეტიკის წარმოებაში. ასევე გამოუყენებელი რჩება მურაბის მისაღებად განკუთვნილი ვარდის ფურცლების დამზადების პროცესში წარმოქმნილი 33%-მდე ნარჩენი—ყვავილის ყუნწები, ჯამები, თესლები, ვარდის ფურცლებს წაჭრილი თეთრი ნაწილები და არასტანდარტული ყვავილები, რადგან მათი არსებობა ვარდის მურაბაში უარყოფით გავლენას ახდენს როგორც მის გარეგნულ სახეზე, ასევე საგემოვნო თვისებებზე, აძლევს მომწარო გემოს. მურაბა მზადდება მხოლოდ ვარდის ფურცლებისგან.

ეთეროვანი ზეთის წარმოებაში კი ვარდის ყვავილებიდან ვარდის ეთეროვანი ზეთის მიღების ერთ-ერთი მეთოდაა მისი გამოხდა წყლის ორთქლთან ერთად.

მოცემული საშუალოს მიზანი იყო ვარდის ყვავილების გადამუშავების ისეთი ტექნოლოგიის შემუშავება, რომლის საშუალებით შესაძლებელი იქნება ვარდის მურაბის ხარშვის პროცესში წარმოქმნილი ორთქლიდან მივიღოთ ეთეროვანი ზეთით გამდიდრებული ვარდის პარფიუმერული წყალი და ამავე მიზნით გამოვიყენოთ საშურაბე ვარდის ფურცლების დამზადების დროს წარმოქმნილი ნარჩენები.

ვარდის მურაბის ხარშვისა და იმავდროულად ვარდის დისტილატის გამოხდის ტექნოლოგიური პარამეტრების დასადგენად კვლევითი საშუალებაში გამოყენებული იყო ვარდის “ყირიმის წითელი” ყვავილები.

შესწავლილ იქნა ვარდის ყვავილების და მისი შემადგენელი ნაწილების საწყისი ზეთშემცველობა სტანდარტული მეთოდის შესაბამისად. მიღებული მონაცემების მიხედვით ვარდის ყვავილები შეიცავს—0,1426%, ვარდის ფურცლები—0,0850%, ხოლო საშურაბე ვარდის ფურცლების ნარჩენები — 0,0460% ეთეროვან ზეთს.

ვარდის ფურცლებიდან ვარდის მურაბის ხარშვისა და იმავდროულად ვარდის დისტილატის გამოხდის ოპტიმალური ტექნოლოგიური პარამეტრების — შაქრის სიროფის კონცენტრაციის, სიროფში ვარდის ფურცლების დაყოვნების ხანგრძლივობის და პირობების, მურაბის ხარშვის ხანგრძლივობისა და ვარდის დისტილატის გამოხდის სიჩქარის დასადგენად ექსპერიმენტები ტარდებოდა ლაბორატორიულ პირობებში.

ჩატარებული ექსპერიმენტების შედეგების საფუძველზე დადგინდა, რომ ვარდის ფურცლებს უნდა დაესხას 66,5%-იანი შაქრის სიროფი და დაყოვნდეს 40°C-ზე 6 საათის ხანგრძლივობით, სიროფის ხარშვის პროცესშივე უნდა დაემატოს ლიმონმწავა, ვარდის დისტილატის გამოხდის სიჩქარე არ უნდა აღემატებოდეს 4-5 სმ³/წთ-ში, მურაბის ხარშვა უნდა გაგრძელდეს დისტილატის გამოხდის დაწყებიდან 30 წთ.

ვარდის დისტილატი გამოხდილ იქნა საშურაბე ვარდის ფურცლების დამზადების დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდანაც ჰიდროდისტილაციის მეთოდით. დადგენილია ნარჩენებიდან დისტილატის გამოხდის ტექნოლოგიური პარამეტრები— დისტილატის გამოხდის სიჩქარე 4-5 სმ³ წუთში, ხოლო პროცესის ხანგრძლივობა გამოხდის დაწყებიდან 2 საათია.

შესწავლილია, როგორც მურაბის ხარშვის პროცესში და ნარჩენებიდან გამოხდილ დისტილატებში, ასევე მათ კუპაჟში ეთეროვანი ზეთის მასური წილი, რომელიც მერყეობს 0,0475-დან 0,06%-მდე.

ორივე შემთხვევაში, გამოხდილი ვარდის კუპაჟირებული დისტილატიდან, დამზადებულ იქნა ვარდის პარფიუმერული წყალი.

შესწავლილია პარფიუმერული ვარდის წყლის და ვარდის მურაბის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები არსებული სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით. ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილებში 1 და 2, ხოლო ვარდის მურაბის საგემოვნო თვისებები შემოწმდა სადეგუსტაციო კომისიის მიერ და მას დადებითი შეფასება მიეცა.

კუპაჟირებული ვარდის დისტილატიდან ექსტრაქციის მეთოდით (გამხსნელი დიეთილის ეთერი) გამოყოფილ იქნა ეთეროვანი ზეთი, რომლის ძირითადი კომპონენტების შედგენილობა შევისწავლეთ აირთხევადი ქრომატოგრაფიით. მიღებული

შედგები მოცემულია ცხრილში 3. ანალიზის მონაცემების მიხედვით ვარდის დისტილატიდან გამოყოფილი ეთეროვანი ზეთი შეიცავს ყველა იმ ძირითად კომპონენტებს, რასაც უშუალოდ ვარდის ყვავილებიდან მიღებული ეთეროვანი ზეთი. ვარდის პარფიუმერული წყლის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები ცხრილი 1.

მაჩვენებლების დასახელება	ვარდის პარფიუმერული წყალი
გარეგანი სახე	გამჭირვალე სითხე
ფერი	ვარდისფერი
სუნი	ვარდის ყვავილების ნაზი სურნელი
ეთეროვანი ზეთის მასური წილი, % არანაკლებ	0,0180
წყალბადური მაჩვენებელი	5,3
სიმაგრე (პირობითი), % არანაკლებ	12,6

ვარდის მურაბის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები ცხრილი 2.

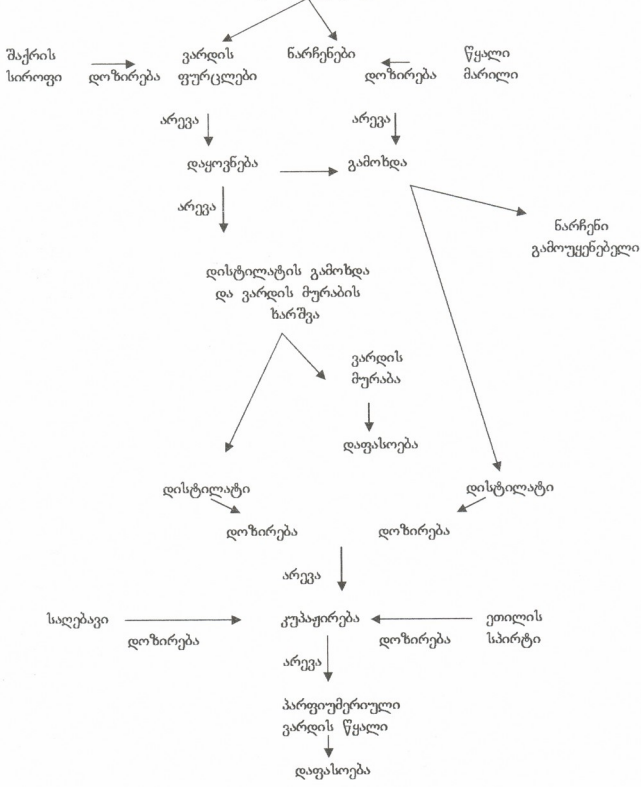
მაჩვენებლების დასახელება	ვარდის მურაბა
ფერი	ღია ვარდისფერი
გემო და სუნი	ტკბილი, ვარდისათვის დამახასიათებელი მკვეთრად გამოხატული სუნით
კონსისტენცია	მურაბისათვის დამახასიათებელი
ვარდის ფურცლების მასური წილი, % მთლიან მასასთან მიმართებაში, არანაკლებ	23,0
ხსნადი მშრალი ნივთიერებების მასური წილი, % არანაკლებ	70,0

ვარდის წყლის ძირითადი ქიმიური შედგენილობა ცხრილი 3.

ვარდის წყლიდან გამოყოფილი ეთეროვანი ზეთის ძირითადი კომპონენტები	შემცველობა, %
ლინალოლი	2,93
ციტრონელოლი	0,70
ნეროლი	0,45
გერანიოლი	1,54
ფენილეთილის სპირტი	74,86

ამრიგად, დამუშავებულია ვარდის ყვავილების გადამუშავების ახალი, რაციონალური, არსებული საგან პრინციპულად განსხვავებული ტექნოლოგია, რომელიც შედგება სამი ტექნოლოგიური პროცესისაგან. ერთ ტექნოლოგიურ პროცესში მიიღება საკვები პროდუქტი ვარდის მურაბა და ეთეროვანი ზეთით გაძლიერებული ვარდის დისტილატი, მეორე ტექნოლოგიური პროცესის დროს სამურაბე ვარდის ფურცლების დამზადების დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდან მიიღება ვარდის დისტილატი, ხოლო მესამე ტექნოლოგიური პროცესის დროს – პარფიუმერული ვარდის წყალი. შესაბამისად შემუშავებულია ვარდის ყვავილების გადამუშავების ტექნოლოგიური ინსტრუქციის და ვარდის მურაბისა და ვარდის პარფიუმერული წყლის მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის პროექტები.

ვარდის მურაბის დამზადებისა და იმავდროულად ვარდის პარფიუმერული
 წყლის მიღების ტექნოლოგიური პროცესების თანმიმდევრობა წარმოდგენილია სქემაზე.
 ვარდის პარფიუმერული წყლის და ვარდის მურაბის წარმოების
 ტექნოლოგიური სქემა
 ვარდის ყვავილები



1. Н. Багатурия – Эфирные масла лекарственных и пряно – ароматических растений. Тбилиси 2007, с. 206б 2009г.
2. Н. Багатурия – Натуральные вина, соки и напитки, Тбилиси, 2008, с. 395-422; 236-264.
3. ნ. ბაგატურია-ეთეროვანი ზეთების წარმოების ტექნოლოგია. სახელმწიფო გამოცემლობა “საბჭოთა საქართველო”, თბილისი, 1959, გვ 169-206;

Rational technology of remaking of essential oils rose flowers

N. Baghaturia

Doctor of scientific technics, Academician

L. Qajaia

Academic doctor of scientific technics

R. Bziava

Academic doctor of scientific biology

M. Demeniuk

Academic doctor of scientific biology

Abstract

(Internet Version)

A research object is a rose “Red of the Crime” of essential oils.

In the rose cannery production in process to boil the jam there evaporates with water the best part of rose flowers – essential oils, which use the most of all in the perfume-cosmetic production. So as there is unused made 33% waste to receive jam in the making process of rose leaves and nonstandard flowers too.

Hence it follow that, the aim of investigation is processing such technology for recycling of essential oils rose flowers that will increase the content of essential oil within the rose flowers and appropriately within the rose perfume water. It does not make any waste so it will help us to prevent an environmental pollution and we will have the opportunity to distil natural rose perfume water enriched with essential oil in recycling process of rose flowers and simultaneously to boil rose jam.

It has been processed a new, rational technology of rose flowers, principally different from the present one, which consist of three technological processes. As a result of the first technological process is received some foodstuff – rose jam and rose distillate enriched with essential oil. During the second technological process, from the waste, received in the process of making rose petals for producing jam is received a rose distillate and at the time of the third technological process rose perfume water is produced.

It has studied and established physical-chemical indicators of rose water and rose jam. So that it has made their own subject standard and technological instruction’s project of remaking rose flowers.

დიაბეტიტ დავაგადებულთათვის განკუთვნილი ახალი ასორტიმენტის უაღკოპოლო სასმელების შემგნა

თენგიზ ნანიტაშვილი

აკადემიკოსი,

ლუარა ქუთათელაძე

ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი.

როფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

როგორც ცნობილია მსოფლიოში ძალიან გავრცელებულია შაქრიანი დიაბეტიტ დავაგადებულთა რაოდენობა, რისთვისაც საჭირო შეიქმნა შაქრის შემცველი ნედლეულის ძიება. მიღებულია მრავალი სინთეზური შაქრის შემცველი, როგორიცაა საქარინი, ციკლო-მატი, სვიტლი, ასპარტამი. მართალია ისინი შაქრის შემცველები არიან, მაგრამ აქვთ ადამი-ანის ჯანმრთელობისათვის უკუჩვენება, რისთვისაც სასურველი არ არის მათი ხშირად გამოყენება და დიდი ხნის განმავლობაში.

ასპარტამი ითვლება ერთადერთ ყოველშრივ შესწავლილ სინთეზურ შაქრის შემცველად, მაგრამ მედიკოსები ჩატარებული გამოკვლევებით მივიდნენ დასკვნამდე, რომ ასპარტამი იწვევს ტვინის სიმსივნეს. ამიტომ მიმდინარეობს ძიება ნატურალური მცენარეული შაქრის შემცველის. ასეთებია: სტევია, ვარდკაკაჭა, ტოპინამბური. სტევიას დიდი გამოყენება აქვს საზღვარგარეთ, მაგრამ მისი გამოყენება ყველა პროდუქტის დასამზადებლად შეუძლებელია, რადგან აქვს თავისებური სუნი და ფერი.

მიღებულია ნატურალური შაქრის შემცველი ტოპინამბურისაგან (მიწავამლა), რომელიც აკმაყოფილებს ყველა მოთხოვნას. არა აქვს სპეციფიკური სუნი, ფერი და გემო. შევისწავლეთ ტოპინამბურის ყველა თვისება, მისი აღებისა და შენახვის პირობები დაშუშავებულია ტექნოლოგიური ინსტრუქცია და მეწარმის სუბიექტის სტანდარტი დიაბეტურ და დიეტურ სასმელებზე ტოპინამბურის გამოყენებით.

პრობლემის აქტუალობა გაპირობებულია დაბალკალორიული უაღკოპოლო სასმელებისა და საკვები პროდუქტების დამზადებაზე ნატურალური შაქრის შემცვე-ლის გამოყენებით.

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით დედამიწაზე მცხოვრები ერთ მილიარდზე მეტი ადამიანი იტანჯება სიმსუქნით, იზრდება დიაბეტიტ დავაგადე-ბულთა რიცხვი, ის დაახლოებით 278 მილიონამდეა მთელ მსოფლიოში, მრავალი ასეული ათასობით ადამიანი დავაგადებულია დიაბეტიტ საქართველოშიც და მათ შორის ბავშვებიც.

ჯანსაღი კვება განსაზღვრავს ადამიანის განვითარებას, შრომისუნარიანობას, ადაპტაციას, იმოქმედოს გარემოს სხვადასხვა აგენტებზე და ბოლოს შეიძლება დაუძინოთ, რომ კვების ფაქტორი ახდენს თავისებურ გავლენას ადამიანის ხანგრძლივ ცხოვრებაზე და მის აქტიურ მოქმედებაზე.

მეცნიერები მივიდნენ დასკვნამდე, რომ საჭიროა შეიქმნას პროდუქტი, რომელიც დააკმაყოფილებს მომხმარებელთა მოთხოვნებს ჯანსაღ საკვებზე.

თანამედროვე კვების რაციონში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ნახშირწყლების რაოდენობა, რაც იწვევს გულ-სისხლძარღვების დავაგადებას, შაქრიანი დიაბეტს და გასუქებას.

სხვა მნიშვნელოვან კვების პროდუქტებთან შედარებით შაქარი წარმოადგენს პროდუქტს, რომელიც მდიდარია ნახშირწყლებით. ორგანიზმის მიერ იგი ადვილად

შეითვისება და ახასიათებს მაღალი კალორიულობა, 1 კგ შაქარი იძლევა 3900 კალორიას.

მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის მონაცემებით ერთ სულ მოსახლეზე დადგენილია 40 კგ შაქარი წელიწადში, ანუ 110 გ დღეში.

განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებში შემცირდა მოთხოვნილება შაქარზე და გაიზარდა იზოგლუკოზის ძირითად ფორმების გამოყენება. წარმოებები, რომლებიც ამზადებენ უალკოჰოლო სასმელებს გადავიდნენ შაქრის შემცველების გამოყენებაზე.

შაქარზე და შაქრის შემცველებზე მოთხოვნა ამერიკის ქვეყნებში ასეთია: ერთ სულ მოსახლეზე შაქრის შემცველი 1975 წ. – 56.3, 1983 – 63.3, ხოლო 1992 წ. – 67.1, მაშინ როდესაც შაქრის მოთხოვნა 70%-დან დაეცა 53%-მდე, ხოლო შემდეგ – 42%-მდე.

საქართველოში საბაზრო ეკონომიკის პერიოდში ბიზნესმენებმა დაიწყეს შემოტანა შაქრის შემცველების.

თანამედროვე პერიოდში დამატებულ ნივთიერებად მიღებულია ორი სახის დამატებელი: ნატურალური და ხელოვნური. ნატურალურს მიეკუთვნება მცენარეული წარმოშობის გლუკოზო-ფრუქტოზული სიროფი, ხოლო ხელოვნურს – სინთეზური გზით მიღებული დამატებელი (ასპარტამი, სლადინი, სვიტლი, საქარინი და სხვა).

საქარინი არის თეთრი კრისტალური ნივთიერება. ის უფრო ტკბილია, ვიდრე შაქარი.

საქარინი დასაშვებია FAO-ს რეკომენდაციით ყველა ქვეყანაში როგორც დამატებელი საშუალება 5 მგ/კგ.

ბოლო წლებში ჩატარებული გამოკვლევებით აღმოაჩინეს, რომ ის იწვევს შარდის ბუშტის სიმსივნეს. მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ სასურველი არ არის საქარინის გამოყენება ყოველდღე დიდი რაოდენობით და დიდი ხნის განმავლობაში.

საქარინის კვალდაკვალ აღმოჩენილ იქნა სხვა დამატებოლები: სვიტლი, სლადინი, ციკლომატი და სხვა.

ასპარტამი – მას თვლიან ნაზ და უსაფრთხო დამატებულ ნივთიერებად. მას აქვს მაღალი დამატებოელი თვისება და მისგან დამზადებული პროდუქტი ხარისხითა და სიტკბოთი არ ჩამოუვარდება შაქრით დამზადებულ პროდუქტს.

ასპარტამი არის ერთადერთი თანამედროვე და ყოველმხრივ შესწავლილი პროდუქტი დამატებოელი. მას აქვს შემდეგი უპირატესობა: შაქრის უნიკალური გემო, სიმწარის გემოს უგულვებლყოფა, უსაფრთხოების ყველაზე მაღალი ხარისხი სხვა დამატებოლებთან შედარებით, დაახლოებით 200-ჯერ ტკბილია შაქართან შედარებით.

მიუხედავად აღნიშნულისა ბოლო პერიოდში ამერიკაში ძალიან ფრთხილად ეპყრობიან ხელოვნურ კვებით დანამატებს, რომლებმაც დიდი ხნის გამოყენების შემდეგ საფრთხე შეუქმნეს ადამიანის ჯანმრთელობას. ასე მაგალითად, ასპარტამით დამზადებულმა საკვებმა დიდი ხნის გამოყენების შემდეგ გამოიწვია ტვინის სიმსივნე.

ჩატარებული გამოკვლევებიდან მივიდნენ დასკვნამდე, რომ უმჯობესია გამოყენებულ იქნეს ნატურალური დამატებოლები ფრუქტოზის სახით.

ხილის შაქარი ყველაზე უფრო ტკბილია სხვა შაქრებს შორის: თაფლში ფრუქტოზა არის (გ/100გ) 40,5; ყურძენში – 6,5; ვაშლში – 5,9; ბანანში – 5,8; მსხალში – 5,6; მარწყვში – 2,13; ფორთოხალში – 2,5; მაცვალში – 2,7.

არსებობს ნატურალური მცენარეული წარმოშობის დამატებოელი სტევია. ის თავისი ტკბილი ნაერთებით მეკუთვნება გლუკოზიდებს. ძირითადად მასში არის გლუკოზიდი სტევიოზიდი $C_{38}H_{60}O_{18}$. ის შაქარზე ტკბილია 300-ჯერ და მისი რაოდენობა ფოთლებში შეადგენს 5-16%.

სამეცნიერო ინტერესი სტევიასადმი დიწყო 1930 წელს. კანადაში გავრცელებულია პაკეტები, რომლებსაც აქვს წარწერა 1 კგ 10 გ=4 კგ, რაც ნიშნავს, რომ 1 კგ შაქარი და 10 გ სტევიანი ექვივალენტურია სიტკბოთი 4 კგ შაქრის.

სტევიას დიდი პოპულარობა აქვს ამერიკაში, სტევიას გამხმარი ფოთოლი ჩაისთან ერთად ღირს 40 გ - 1,36 დოლარი, ხოლო კონცენტრირებული ექსტრაქტი 40 გ - 19,95 დოლარი.

ლიტერატურული მონაცემებით 0,5-1,2 გ ფრუქტოზა ადამიანს 1 კგ წონაზე შეიძლება გამოეყნებულ იქნეს დიაბეტით დაავადებულთათვის, როგორც ნაწილი ყოველდღიური შაქრისეული კომპონენტი საკვებში, რაც აიხსნება მისი მინიმალური მოქმედებით შაქარზე: უპირატესობა ფრუქტოზის არის ის, რომ შეუძლია მიიღოს ჯანმრთელმა ადამიანმაც.

აღნიშნულიდან გამომდინარე აუცილებელია დამუშავდეს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი შაქრის შემცველები ფრუქტოზის სახით, მცენარეული ნედლეულისგან.

შერჩეულია ინულინშემცველი მცენარეები, როგორც არის ვარდკაჭკაჭა, ტოპინამბური. როგორც ცნობილია მათში შემავალი ინულინის ჰიდროლიზის შედეგად მიიღება ფრუქტოზა.

განვიხილოთ შაქრის შემცველი—ტოპინამბური (მიწავაშლა—*Helianthus tuberosus*). ის არის ბოლქვებიანი მცენარე, ადვილად იტანს ტემპერატურის ცვლილებას და შეიცავს ფრუქტოზას დიდი რაოდენობით. მასში ფრუქტოზის რაოდენობის შემცველობა დამოკიდებულია მოსავლის აღებაზე და რაც მთავარია შენახვის პირობებზე, მოსავლის აღების ნორმალურ პირობებში ინულინის შემცველობა მერყეობს 85-90%, ხოლო ფრუქტოზა—75-95%, გლუკოზა 25-5%. ტოპინამბური მდიდარია აგრეთვე სხვა ქიმიური შემადგენლობით. ის 100 კგ შეიცავს 1,2 კგ პროტეინს, აგრეთვე შაქრებს, 100 გ შეიცავს 0,76 მგ ვიტამინ B, 0,66 გ ვიტამინ C, ამინომჟავებს და სხვა ბიოაქტიურ ნივთიერებებს.

ტოპინამბურის მიწისზედა ნაწილი წააგავს მზესუმზირას, ხოლო ნიადაგში ივითარებს ტუბერებს. მისი ტუბერები ქიმიური შემადგენლობით უახლოვდება კარტოფილს, მაგრამ იმ განსხვავებით, რომ აქ ძირითად ნივთიერებას წარმოადგენს ინულინი და არა სახამებელი.

ტოპინამბურის სამშობლოდ ითვლება კანადა, შემდგომში იგი გავრცელდა საფრანგეთში, ინგლისში, ჰოლანდიაში, გერმანიაში, ბულგარეთსა და თურქეთში. რუსეთში შეტანილ იქნა XVIII საუკუნეში, საქართველოში — 1933 წ.

ვინაიდან ინულინის შემცველობა დიდად არის დამოკიდებული მისი შენახვის პირობებზე, საჭირო შეიქნა მისი შენახვის პირობების შესწავლა, ჩატარდა ცდები დინამიკური კოლორიმეტრის თხური მეთოდით. შესწავლილია ტოპინამბურის ბოლქვში სითბოს გატარება. დაბალი სითბოს გატარებისას მისი შენახვა შტაბელებად შეიძლება.

ტოპინამბურის ბოლქვების შენახვისას სითბოს გადაცემის დინამიკის შესწავლამ დაამტკიცა, რომ ბოლქვის შენახვის დიაპაზონი არის 0-10°C-ის ფარგლებში.

არსებობს სხვა მეთოდიც ტემპოლოგიური რეგლამენტის დასადგენად. ჩატარდა ცდები ტოპინამბურის ბოლქვების შენახვისა სიცვივის პირობებში პოლიეთილენის პარკებით (4-1°C). გარდა პოლიეთილენის პარკებისა ბოლქვები შენახულ იქნა მემბრანულ პარკებში. ცდებით დამტკიცდა, რომ ბოლქვებში მიმდინარეობს ფანგვა-აღდგენითი პროცესი ფერმენტების მოქმედებით. დადგენილია შენახვის პირობები: ის ინახება პოლიეთილენის პარკით 0-10°C ტემპერატურაზე 5-6 თვის განმავლობაში.

ტოპინამბურის წვენიც მისაღებად გამოყენებულ იქნა შემდეგი მეთოდები.

ბირველი მეთოდი – მიღებულ იქნა ტოპინამბურის ბოლქვები, ჩატარდა ინსპექცია, გაირეცხა, დაქუცმაცდა და წინის გამოყენებით მიღებულ იქნა წვენი. წვენის გამოსავლიანობა შეადგენდა 60%-ს.

მეორე მეთოდის დროს ტოპინამბურის დამუშავება ჩატარდა ანალოგიურად, იმ განსხვავებით, რომ გამოწინების ნაცვლად წვენი მიღებულ იქნა დიფუზიის მეთოდით. ტემპერატურული რეგლამენტი – 75-80°C. დიფუზიის მიმდინარეობა 30-35 სთ-ს განმავლობაში დაცული იყო მკაცრად.

ფრუქტოზის მიღება საჭიროა სუფთა სახით, ამიტომ წარმოებს ფრუქტოზის გამოლეკვა კალციუმის ჟანგით 2-8°C. მიღებული ფრუქტოზკალციუმის ნალექი გამოიყოფა, გაირიცხება და იფილტრება. ფრუქტოზა გამოიყოფა ფოსფორმჟავათი ან CO₂. უხსნადი ნალექი იფილტრება. მიღებული სუფთა ფრუქტოზა იონმცვლელით გაიწმინდება. სუფთა ფრუქტოზა კონცენტრირდება ვაკუუმით.

შესწავლილ იქნა ტოპინამბურის დიფუზიის მეთოდით მიღებული წვენის ფიზიკურ-ქიმიურ მაჩვენებლები. ცხრილი 1.

მაჩვენებლის დასახელება	გაზფხული	შემოდგომა
შშრალი ნივთიერება	80	86
გლუკოზა	10	5
ფრუქტოზა	65	75

ტოპინამბური წარმოადგენს კარგ ნედლეულს ფრუქტოზის მისაღებად, რომელსაც აქვს PH-4,5, არის თაფლისებური და შეიძლება გამოყენებულ იქნეს დიეტური და დიაბეტური სასმელების დასამზადებლად.

ტოპინამბურისაგან მიღებული ფრუქტოზით დამზადებულ იქნა ახალი უალკოჰოლო სასმელები: დიაბეტური – დიაბეტიანებისათვის და დიეტური ჩვეულებრივი მომხმარებლისათვის ხილის წვენების გამოყენებით (თუ წვენები არ იქნა, შეიძლება გამოყენებულ იქნეს შესაბამისი ესენციები).

ჩატარდა საცდელი ნიმუშების დეგუსტაცია. დეგუსტაციის ბალური შეფასება მოცემულია ცხრილში.

ბალური შეფასება ცხრილი 2

ნიმუშის დასახელება	გამჭვირვალობა, ფერი, გარეგანი სახე	გემო, არომატი	ნაზშირმჟავა გაზით გაჯირჯებული	სულ ბალური შეფასება
ვარიანტი 1 (დიაბეტური)	25	40	35	100
ვარიანტი 2 (დიაბეტური)	25	36	35	98
ვარიანტი 3 (დიეტური)	25	40	35	100
ვარიანტი 4 (დიეტური)	25	40	35	100

ცხრილიდან ჩანს, სასმელები მოწონებულ და რეკომენდებულ იქნა დასაწერგად. დამუშავებულია პროექტი ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის ახალ დიაბეტურ და დიეტურ უალკოჰოლო სასმელებზე ტოპინამბურის გამოყენებით.

ამრიგად, მიღებულია ნატურალური, მცენარეული წარმოშობის შაქარშემცვლელი ტოპინამბურის გამოყენებით. შესწავლილია ინულინშემცველი მცენარიდან ფრუქტოზის

ლიტერატურა

1. თარხნიშვილი - კვების პროდუქტების ზოგადი ტექნოლოგია-თბილისი, გამომცემლობა „განათლება“, 1982 წ.
2. ა. ლაშვი - ენციკლია, თბილისი გამომცემლობა „განათლება“, 1970 წ.
3. Самсонова А.Г., Ушева В.Б., Фруктовые и овощные соки. М.: Издательство «Пищевая промышленность», 1976 г.
4. NutraSweet - Техническая информация, Главное европейское правление компании NutraSweet AG, по адресу: Innere Güterstrasse 2-4.

To creat a new assortment of unalcoholic drink for the fallen ill of diabetic

Tengiz Nanitashvili
Academician
Luara Qutateladze
Doctor of academic

Abstract (Internet Version)

It's famous that there is spreaded amount of fallen ill of saccharine and diabetic persons in the world, that's why it's needen to search the raw of the sugar substitute.

It's received a lot of synthetical sugar substitute, how are Saccharine, Tciklomite, Svitle-Aspartam. It's true that they are sugar substitute, but have retestimany for people's healthy, that's why it's not desired to use them often and during a long time.

Aspartam is one of the studied synthetic saccharine substitute, but medician reached to findings by these investigations that aspartam gives rise to brain's cancer. That's why go to search of natural vegetable saccharine substitute. So that are: Stevia, Vardkachacha. Topinambian Stevia have great using to the abroad, but to use it for all products doing it is impossible, because it has habitual smell and taste. You must learn property of topinambic, its conditions of taking and keeping, regime of technological remaking.

It's remaking tecnological instruction and standard of owner subject for diabetic and dietic of topinambic using.

ლუარა ქუთათელაძე
ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი,
მაია დემენიუკი
ბიოლოგიურ მეცნიერებათა კანდიდატი,
ლუიზა ევზიბია
წამყვანი ინჟინერი

რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

საკვები საღებავები პროდუქტს აძლევენ მიზნობრივ გარეგან შეხედულებას, აძლიერებენ მათ ნატურალურ ფერს.

შესწავლილია ნედლეულის ექსტრაქციის პროცესი, დადგენილია ოპტიმალური პირობები საღებავის მიღების, განსაზღვრულია ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები როგორც გამჭმარი ზაფხრანის ყვავილის, ისე თვით საღებავის. დამუშავებულია ნატურალური ყვითელი საღებავის მიღების ტექნოლოგიური სქემა. დამზადებულია საკონდიტრო ნაწარმი ყვითელი საღებავის გამოყენებით.

დამუშავებულია ტექნოლოგიური ინსტრუქცია და ტექნიკური პირობები საღებავის მიღების.

ნატურალური საღებავი არის დამატებითი საკვები პროდუქტი. მისი გამოყენება აუცილებელია საკვები პროდუქტების დამზადებისას, რადგანაც საკვები პროდუქტები ძირითადად მზადდება ხილ-კენკროვანებისაგან. მაგრამ ხილი გადაამუშავების პროცესში კარგავს თავის საწყის ფერს (დაქუცმაცება, თერმული დამუშავება და სხვა).

საღებავი გამოყენების წინ უნდა იქნეს მკაცრად შემოწმებული.

1. ის უნდა იყოს უვნებელი ადამიანის ჯანმრთელობისათვის.
2. უნდა იყოს მდგრადი გადაამუშავების პროცესში და შენახვის პირობებში.
3. უნდა ჰქონდეს უმაღლესი ხარისხის სისუფთავე და ფერის შენარჩუნების მდგრადობა.

ყვითელი საღებავი მიეკუთვნება ძირითადად იმ ჯგუფს, რომლებიც იხსნება ცხიმში და ორგანულ გამხსნელებში.

ძირითად ჯგუფს საღებავებისას წარმოადგენს პიგმენტები. ნატურალური ყვითელი საღებავის ძირითადი კომპონენტი არის ლიკოპინი, რომელიც არის ტომატის, ასკილის ნაყოფში, სტაფილოში და სხვა ყვითელი ფერის შემცველ მცენარეებში.

კაროტინოიდები ახდენენ გავლენას ყვითელი საღებავის მიღებაზე. ისინი მდგრადია მაღალი ტემპერატურის და PH-ისადმი.

მეთოდი ნატურალური ყვითელი საღებავის მიღებისა არის კაროტინოიდების გამოყოფა მცენარიდან.

ყვითელი საღებავის გამოყენებით შეგვიძლია მივცეთ პროდუქტს სხვადასხვა ყვითელი ფერი, ძირითადად მას იყენებენ რძის, საკონდიტრო პროდუქტებისა და განსაკუთრებით ცხიმოვანი ემულსიების დამზადებისას.

ამისათვის ჩატარდა ძიება მცენარეებისა ნატურალური ყვითელი საღებავის მისაღებად, ტექნოლოგიური რეჟიმისა და პარამეტრების დადგენა. ამ მიზნით შერჩეული იქნა სხვადასხვა მცენარე, მაგრამ საბოლოოდ შერჩეულ იქნა ადამიანისათვის უვნებელი ზაფხრანის ყვავილი, რომელიც შეიცავს β-კაროტინს. ეს მცენარე გვხვდება თითქმის ყველგან, ზოგან – როგორც დეკორატიული მცენარე, მაგრამ მას

დიდი გამოყენება აქვს საქართველოში, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში იყენებენ საჭმლის დასამზადებლად.

ექსპერიმენტის ჩასატარებლად ავიღეთ ზაფრანის ყვავილი. ის გავაშრეთ საშრობ დანადგარზე CNR-41 და KEK. ეს საშრობი დანადგარი არის მაღალმწარმოებლური და გამოიყენება კვების მრეწველობის წარმოებებში.

ამავე დროს მოვახდინეთ ყვავილის ბუნებრივი გაშრობა. ყვავილები ვენტილირებულ შენობაში დავაწვეეთ ფენებად (1-1,5 სმ), ხშირი არევიით ის გავაშრეთ. ყვითელი პიგმენტის მეტი ინტენსიურობის შენარჩუნების მიზნით მას არ ჰქონდა მზის პირდაპირი დასხივება.

გამომშრალი ზაფრანის ყვავილი დავაქუცმაცეთ და შემდეგ გავატარეთ საცერმო. ნასერტის დიამტერი 0,5 სმ; შევადარეთ ბუნებრივი და ხელოვნურად გამშრალი ზაფრანის ყვავილები. ბუნებრივად გამშრალ ყვავილს ჰქონდა მეტი ინტენსიური შეფერილობა. ცხრილში 1. მოცემულია გამშრალი ზაფრანის ყვავილების ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები.

ცხრილი 1

გამშარი ზაფრანის ყვავილის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები

ნიმუხის დასახელება	სინიციტი %	სურთო შქარი %	სურთო აზოტი %	მორილაყი და მუხაყი ნეთიურება %	β- კარიტინი ტგ%	C- კოტამინი ტგ%	სურთო ნაყარი %
ზაფრანის ყვავილები, ბუნებრივი გაშრობით	6,9	7,15	2,1	2,27	716,8	83,6	6,12
ზაფრანის ყვავილები, ხელოვნური გაშრობით	6,5	14,1	1,85	2,1	701,4	67,5	5,65

ყვითელი პიგმენტების გამოსაყოფად ჩავატარეთ ექსპერიმენტი. განსაზღვრული რაოდენობის გაცრილი ყვითელი ყვავილი მოვათავსეთ უჟანგავ სათავსოში, რომელსაც ჰქონდა სარეველა. დავამატეთ 35-40⁰ გაცხელებული რაფინირებული ზეთი რაოდენობით 1:3. ექსტრაქცია ჩავატარეთ სხვადასხვა დროის განმავლობაში, სრული ტექნოლოგიური ციკლის დამთავრების შემდეგ მიღებული იქნა ყვითელი საღებავი. ჩატარებული კვლევის საფუძველზე განვსაზღვრეთ საღებავის ფიზიკურ-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები. ანალიზის შედეგები მოცემულია მე-2 და მე-3 ცხრილში.

ცხრილი 2

ყვითელი საღებავის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები

მაჩვენებლის დასახელება	დახასიათება
გარეგანი სახე	ბლანტი, გამჭვირვალე სითხე, მუქი ორანჟისფერი
სუნი	სუსტი დამახასიათებელი ზაფრანის ყვავილისათვის
გემო	სხვა გემოს და სიმწარის გარეშე
უცხო მინარევები	არ დაიშვება

ყვითელი საღებავის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები

მაჩვენებლის დასახელება	ნორმა
საღებავი ნივთიერების მასური წილი (კაროტინოიდები), მგ%, არა ნაკლებ	60,0
მჟავიანობის რიცხვი, მგ KOH, არა უმეტეს	0,4
საერთო ნაცრის მასური წილი, %, არა უმეტეს	3,0

მიღებული ყვითელი საღებავის გამოყენებით დამზადებულ იქნა საკონდიტრო ნაწარმი ტორტი, კრემები, მარმელადი და ცხიმზეთოვანი მარგარინი.

მიღებული პროდუქტებს ჩაუტარდა დეგუსტაცია. დეგუსტაციის შედეგად ისინი მოწონებულ და რეკომენდირებულ იქნენ დასანერგად.

ლიტერატურა:

1. Бурштейн А.И. – Методы исследования пищевых продуктов – Киев, Госмедиздат, УССР, 1963.
2. Кретович В.Л. – Основы биохимии растений – Высшая школа, М., 1971, с. 464.
3. Харламова О.А., Кафка Е.В. – Натуральные пищевые красители – М., Пищевая промышленность, 1979, с. 177.

To get yellow dye from Saffron's flowers

Luara Qutateladze

Candidate of technics sciences

Maia Demeniuk

Candidate of biological sciences

Luiza Ejibia

Leader engineer

Abstract

(Internet Version)

Food dye give to products the charming outer view, they strengthen their natural colours.

It's studied a process of raw extraction, established the optimal terms of dye getting, defined physical-chemical indicators, so dried saffron's flowers as this dye too.

The technological scheme to get a natural yellow dye. It's done confectionary products with yellow dye using.

It's processed the technological instruction and the technical terms to get a dye.



ლევან მუჯირი
ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
მედია ორმოცამე
ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ელენე კალატოზიშვილი
ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ეთერი უთურაშვილი
ბიოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატი
ნელი ილურიძე
წამყვანი ინჟინერი

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

მცენარეული ნედლეული ისევე, როგორც ბუნებრივი რესურსები შეიძლება გამოყენებული იქნეს ამა თუ იმ მიზეზის გამო ხილის გადამუშავებისას მიიღება სხვადასხვა სახის ნარჩენი (არაკონდიტური ნედლეული, კურკის გული, ნაჭუჭი).

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა საქართველოში გავრცელებული სხვადასხვა ჯიშის ატმის გულების და ნაჭუჭის ძირითადი ქიმიური შემადგენლობა, დაგვე- მუშავებინა მათი გამოყენების პერსპექტიული მიმართულებები. კონტროლად ავიღეთ ნუშის გული და ნაჭუჭი.

მიღებული სპირტების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ატმის კურკის ნაჭუჭი საუკეთესო აღსორბციული თვისებებით ხასიათდება: მისი გამოყენება რეკომენდირებული ეთილის სპირტის ტექნიკური გაწმენდისათვის. იგი არ არის ტოქსიკური და ბიოდაღიერებული.

როგორც დადგინდა ატმის ნაჭუჭის გამოყენებისას მცირდება აღდგენილების რაოდენობა 4,0 - 3,9 მგ/დმ³-მდე, იკლებს რახის ზეთების რაოდენობაც 4,0 - 3,7 გ/დმ³.

ჩვენს მიერ დამუშავებულია ტექნოლოგიური სქემა და ტექნოლოგიური ინსტრუქცია, რომელიც ითვალისწინებს ატმის ნაჭუჭის გამოყენებას ეთილის სპირტის ტექნიკური გაწმენდისათვის და შესაძლებელს ხდის მიღებული იქნას ეკოლოგიურად სუფთა ეთილის სპირტი.

მცენარეული ნედლეული ისევე, როგორც ბუნებრივი რესურსები შეიძლება გამოყენებული იქნეს ამა თუ იმ მიზეზის გამო ხილის გადამუშავებისას მიიღება სხვადასხვა სახის ნარჩენი (არაკონდიტური ნედლეული, კურკის გული, ნაჭუჭი)..

ხილის, კერძოდ კურკოვნების გადამუშავებისას ძირითადად ნარჩენს წარმოადგენს კურკა, რომელიც შეადგენს 5-12%-ს. ეს საუკეთესო ნედლეულია სამრეწველო დანიშნულების თვალსაზრისით. კურკის გულებიდან შეიძლება მიღებული იქნას საკვები ზეთი; ჩენრო, რომელიც რჩება ზეთის გამოწვლილვის შემდეგ და გამოიყენება სათბობად და სასუქად; კურკის გულები და ჩენრო სპეციალური დანი- შნულების გარეშე არ შეიძლება გამოყენებული იქნეს კვებითი დანიშნულებისათვის, რადგან ისინი შეიცავენ ამიდალინს, რომელიც ფერმენტ ემულსინის გავლენით იშლება მომწამლავ ციანწყალბადმჟავას წარმოქმნით.

ლიტერატურული წყაროებიდან ცნობილია, რომ ნუშის გულს და ნაჭუჭს მრავალმხრივი გამოყენება აქვს, გულისაგან ღებულებენ ზეთს პარფიუმერული მრეწველობისათვის, ხოლო ნაჭუჭიდან აღსორბციულ ნახშირს.

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა საქართველოში გავრცელებული სხვადასხვა ჯიშის ატმის გულების და ნაჭუჭის ძირითადი ქიმიური



შემადგენლობა, დაგვეშვავენინა მათი გამოყენების პერსპექტიული მიმართულებები კონტროლად ავიღეთ ნუშის გული და ნაჭუჭი.

ცხიმიანობის რაოდენობრივი განსაზღვრისათვის გამოვიყენეთ სოქსლენტიის მეთოდი. ცხიმების ექსტრაქციას ვახდენდით ჰექსანით, ხოლო თვისებრივი ანალიზი ჩატარდა თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიით, სხვადასხვა განსწელთა სისტემებში: ჰექსანი: ეთილალტესტატი 85 : 15 პეტროლინის ეთერი — დიეთილის ეთერი — ძმარმჟავა. — 85 : 14 : 1. გამამჟღავნებელი ფოსფორმოდებდენის მჟავა, ფოსფორვოდიფრამის მჟავა, ჩატარებული საშუაოს ანალიზიდან გამოირკვა, რომ ატმის კურკის გულების ნეიტრალური დიოზიდების ფრაქციებში ძირითადად დომინირებს: სტერინები, ცხიმოვანი მჟავები, ცხიმოვანი მჟავას ეთერები, ტოკოფეროლები, ნახშირმჟავაალბადები. ატმის კურკის გულებში განსაზღვრული იქნა აგრეთვე შაქრები სომოვი-ნელსონის რაოდენობრივი განსაზღვრის მეთოდით. ამიგდალინი და ვიტამინი C.

ცხიმების რაოდენობრივი შემცველობით ატმის გული არ ჩამოუვარდება ნუშის გულს, ხოლო შაქრები ზოგიერთ ატმის გულებში უფრო მეტია.

ჩატარებული საშუაოს ანალიზიდან გამომდინარეობს, რომ ატმის კურკის გული მდიდარია ბიო-აქტიური ნაერთებით. ამ ნივთიერებების რაოდენობრივი შედგენილობა უახლოვდება ნუშის გულს. ამიტომ იგი საუკეთესო ნედლეულად შეიძლება ჩაითვალოს პარფიუმერულ მრეწველობაში გამოსაყენებლად.

თავისი სტრუქტურით ატმის ნაჭუჭი მივეთითებს იმაზე, რომ იგი დიდი რაოდენობით უნდა შეიცავდეს ლინგო-პოლისაქარიდულ კომპლექსს.

ლიგნინი განსაზღვრა კლასონის მეთოდით (მოდოფიკაცია კომაროვი). ლიგნინის რაოდენობრივი განსაზღვრის მეთოდი მოითხოვს ექსტრაქტული ნაწილის მოცილებას, რამაც გვიჩვენა, რომ ის ძირითადად წარმოადგენილია არომატული კომპონენტებით, სადაც დომინირებს ვანილინი, ლიგნინის რაოდენობა საკვლევ ობიექტებში შეადგენდა 54-58%-ს, ნუშში კი — 43%. რაც ვგაძლევდა იმის საშუალებას, რომ იგი გამოყენებული ყოფილიყო, როგორც სორბენტი კვების მრეწველობაში, კერძოდ ეთილის სპირტის გასაწმენდად მასში არსებული სხვადასხვა ნივთიერებისაგან.

ეთილის სპირტის გაწმენდის ერთ-ერთ ძირითადი მეთოდაა მისი დამუშავება ნატრიუმის ტუტით და კალუმის პერმანანატით, ნატრიუმის ტუტე მეტად აგრესიული ნაერთია და ამიტომ მისი გამოყენება შეზღუდულია. სპირტის ტექნიკურ გაწმენდას წარმოებაში ძირითადად ახორციელებენ ნახშირით და სხვადასხვა ძვირადღირებული სორბენტით. დაავადების მიზანს წარმოადგენდა სპირტის გაწმენდა ნაცრით, ატმის და ნუშის კურკის ნაჭუჭებით.

ჩატარდა ხილის ტექნიკური ჯიშების დაქუცმაცება, წვენი გამოპრესვა და ალკოჰოლური დუდილი, დამუშავდა სპირტის წარმოების ოპტიმალური ტექნოლოგიური რეჟიმი. სპირტისმისაღებად გამოყენებული იქნა საქართველოში გავრცელებული ხილის ჯიშები — ვაშლი: კეხურა, შამპანური რნეტი; მსხალი: გულაბი, ხეჭუჭური; ტყემალი — წითელი ტყემალი; ქლიავი; უნგრულა, ვიქტორია და შაქრის სორგო.

ეთილის სპირტის მაქსიმალური რაოდენობის მიღებისათვის ვაშლის და მსხლის ნიმუშებში ალკოჰოლური დუდილი ჩატარდა საფუერის წმინდა კულტურული შეტანით (იბდიონანა), ხოლო ტყემლისა და ქლიავის წვენები დადურდა სლივოვასაა წმინდა კულტურით. მიღებულ ღვინომასალებს ჩაუტარდათ ქიმიური ანალიზი და გამოიხადა ეთილის სპირტი, რომლის ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები მოცემულია ცხ. 1 — ში.

მაჩვენებლები	ნ ი მ უ შ ე ბ ი							
	მეზურა	შამანური რენეტი	გულაბი	ზემეცური	ყვითელი ტყეშალი	წითელი ტყეშალი	ქლიავე უნგრულია	ქლიავე ვიქტორია
ეთილის სპირტის მოცულობითი წილი, %	96.1	96.1	96.0	95.9	96.0	96.1	96.1	96.1
აღდეჰიდების მასური კონცენტრაცია, ძმარმჟავა აღდეჰიდზე გადაანგარიშებით უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	4	4	3.8	3.9	4	3.9	3.9	4
რახის ზეთების მასური კონცენტრაცია იზოამილის და იზობუთილის სპირტებზე გადაანგარიშებით (3:2) უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	4	4	4	3.9	4	4	4	3.9
ეთერების მასური კონცენტრაცია ძმარმჟავა ეთილის ეთერზე გადაანგარიშებით უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	30	30	30	30	29	30	30	29
თავისუფალი მჟავების მასური კონცენტრაცია (C ₂ -ის გარეშე), უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	15	15	15	14	15	15	15	14
გოგირდმჟავასთან სიწმინდის ჩარისხი	უ ძ ჯ ე ბ ს							
ნიმუში დაჟანგვაზე, წთ, 20 ⁰ C	15	15	15	15	15	14	14	15
მეთილის სპირტის მოცულობითი წილი, უწყლო სპირტებზე გადაანგარიშებით, %	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04

მიღებული სპირტის ტექნიკური გაწმენდა მოვასწინეთ ნაცრით, ატმისა და ნუშის კურკების ნაჭუჭებით შემდეგი სქემის მიხედვით.

სპირტის დამზადების ტექნოლოგიური სქემა



აღსორბენტების შერევის შემდეგ სპირტები დავაყოვნეთ 10 დღის განმავლობაში. შემდეგ გაფილტრეთ. სპირტების ანალიზის შედეგები მოც. ცხ. 2-ში.

ცხრილი 2

მაჩვენებლები	ნ ი მ უ შ ე ბ ი							
	მეზურა	შამანური რენტე	გულაბი	ხეჭმჭური	ყვითელი ტყემალი	წითელი ტყემალი	ქლიავი უნგრულა	ქლიავი ვიქტორია
ეთილის სპირტის მოცულობითი წილი, %	96.2	96.2	96.1	96.0	96.0	96.2	96.2	96.2
ალდეჰიდების მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	3.9 4	3.9 4	3.9 4	3.0 3	3.9 4	3.9 4	3.9 4	3.0 3
რაზის ზეთების მასური კონცენტრაცია იზოამილის და იზობუთილის სპირტებზე გადაანგარიშებით (3:2) უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	3.7 4	3.7 4	3.7 4	3.6 3.9	3.7 4	3.7 4	3.7 4	3.6 3.9
ეთერების მასური კონცენტრაცია მგ/დმ ³	24 30	24 30	24 30	24 30	24 30	24 29	24 30	24 29
თავისუფალი მჟავების მასური კონცენტრაცია (C 2-ის გარეშე), უწყლო სპირტში, მგ/დმ ³	15	15	15	14	15	15	15	14

გოგირდმჟავასთან სიწმინდის ხარისხი	უ ძ ლ ე ბ ს							
ნიმუში დაჟანგვაზე, წთ, 20 ⁰ ჩ	15	15	15	14	15	15	15	14
მეთილის სპირიტს მოცულობითი წილი, უწყლო სპირტებზე გადაანგარიშებით, %	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04

მიღებული სპირტების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ატმის კურკის ნაჭუჭი საუკეთესო აღსორბეციული თვისებებით ხასიათდება: მისი გამოყენება ეთილის სპირტის ტექნიკური გაწმენდისათვის რეკომენდირებულია. იგი არ არის ტოქსიკური და ძვირადღირებული.

როგორც ცხრილიდან ჩანს ატმის ნაჭუჭის გამოყენებისას მცირდება აღდებების რაოდენობა 4,0 – 3,9 მგ/დმ³-მდე, იკლებს რახის ზეთების რაოდენობაც 4,0 – 3,7 გ/დმ³.

დამუშავებულია ტექნოლოგიური სქემა და ინსტრუქცია, რომელიც ითვალისწინებს ატმის ნაჭუჭის გამოყენებას ეთილის სპირტის ტექნიკური გაწმენდისათვის და შესაძლებელს ხდის მიღებული იქნას ეკოლოგიურად სუფთა ეთილის სპირტი.

The Research and Utilization of Plural Stone-fruits Processing residues

Levan Mujiri

Doctor of Technic Sciences; Professor

Medea Ormotsadze

Candidate of Technic sciences

Elene kalatozishvili

Candidate of Technic sciences

eteri Uturashvili

Candidate of Biology Sciences

Neli Iliridze

leader Engineer

Abstrakt

(Internet version)

Based on conducted analyses, there was researched the phisical_chemical parameters and the sorbation properties of peach stone and its shell. The Selected sorts are widely spread in Georgia.

Worked out Technological scheme and instruction comprise the utilization of peach stone for technical clarification of Ethanol and receaption of ecologically clean product. Determained optimal conditions are: ten hours time-lengh contact and the coralation between Ethanol sorbations material - 1:10.

The result of offered technological scheme and instruction are proper to existed standard parameters of ethanol. Also gives the ability of production the ecologically claeen product. The selected sorbent is not toxic and expensive.

Dermonstrated and drawn up technological scheme of reception peach stone oil promising to be applied in perfumery production.

ხილ-კმნკროვანი ნედლეულის გადაგზავმების ტექნოლოგიების სრულყოფა ბიოქიმიური პროცესების რეჟულირებით

ლევან მუჯირი
ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
მედია ორმოცამე
ტექნიკის მეცნიერებათა მეცნიერება კანდიდატი
ელენე კალატოზიშვილი
ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

უკანასკნელ ხანს მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება მოთხოვნილება კვების ნატურალურ პროდუქტზე, რასაც მრავალი მიზეზი განაპირობებს, განსაკუთრებით ჯანმრთელობის დაცვის თვალსაზრისით.

მსოფლიოში ნატურალურ წვეწებს (ძირითადად ვაშლის წვენი) აწარმოებს ჩინეთი, პოლონეთი, აშშ, არგენტინა, ჩილე, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა და სხვ. უპირობო ლიდერი ჩინეთია.

როგორც ცნობილია, საქართველო განთქმულია მაღალხარისხოვანი ხილ-კენკროვანი ნედლეულით (როგორც კულტურული, ასევე ველური). მათგან მიღებული პროდუქტები გარდა მაღალი ხარისხისა და ორგანოლეპტიკური მარცენებლებისა ხასიათდება ფიზიოლოგიური აქტივობის ფართო სპექტრით, განსაკუთრებით აღსანიშნავია რადიკალური მოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე.

კვლევის ობიექტად აღებული გვექონდა შიდა ქართლში გავრცელებული ვაშლის, ატამის, კომშის, ტყეშლის, დოღნოშოს, ალუბლის, თუთის (თეთრი და შავი) პერსპექტიული ჯიშები და მათგან მიღებული ექსტრაქტები, კონცენტრატები და წვეწები.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა; ზემოთ აღნიშნული ნედლეულის ძირითადი ფიზიკო-ქიმიური მარცენებლების შესწავლა ბუნებრივი ეკოლოგიურად სუფთა ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებით მდიდარი წვეწების, ექსტრაქტების, ნაყინების და კონცენტრატების მისაღებად, ფიზიკო-ქიმიური მარცენებლების საფუძველზე მეცნიერულად დასაბუთებული სრულყოფილი ტექნოლოგიური სქემების და ტექნოლოგიური რეცეპტურების დამუშავება, რომელიც უზრუნველყოფს მაღალხარისხოვანი ნატურალური ისეთი პროდუქტების მიღებას, როგორცაა ჩირები, ტყლაპი, ჩურჩხელები (ხილის წვეწების გამოყენებით), პენტონი, მარმელადი, ჯემები, პოვიდლო.

ფიზიკო-ქიმიური მარცენებლების მიხედვით შერჩა ხილ-კენკროვანი ნედლეულის პერსპექტიული ჯიშები ტექნოლოგიური თვისებების მიხედვით და მოხდა მათგან საუკეთესოების გამოჩვენვა გადამამუშავებული მრეწველობისათვის.

კვლევის შედეგები ინტერეს იმსახურებს იმით, რომ შესწავლილია შიდა – ქართლში გავრცელებული ხილ-კენკროვანი ნედლეულის ფიზიკო-ქიმიურ მარცენებლები და მათგან გამოვლინდა საუკეთესო კარიანტები.

უკანასკნელ ხანს, მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება მოთხოვნილება კვების ნატურალურ პროდუქტზე, რასაც მრავალი მიზეზი განაპირობებს, განსაკუთრებით ჯანმრთელობის დაცვის თვალსაზრისით.

მსოფლიოში ნატურალურ წვეწებს (ძირითადად ვაშლის წვენი) აწარმოებს ჩინეთი, პოლონეთი, აშშ, არგენტინა, ჩილე, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა და სხვ. უპირობო ლიდერი ჩინეთია.

უნდა ვივარაუდოთ, რომ საქართველოში მაღალხარისხოვანი ხილ-კენკროვანი ნედლეულის გადაამუშავების პროდუქტების წარმოების ზრდა აუცილებლად მოითხოვს აღნიშნული ნედლეულის თანამედროვე ტექნოლოგიით დამუშავებას..

როგორც ცნობილია საქართველო განთქმულია მაღალხარისხოვანი ხილ-კენკროვანი ნედლეულით (როგორც კულტურული, ასევე ველური). მათგან მიღებული პროდუქტები გარდა მაღალი ხარისხისა და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებისა ხასიათდება ფიზიოლოგიური აქტივობის ფართო სპექტრით, განსაკუთრებით აღსანიშნავია რადიოპროტექტორული მოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე.

ხილ-კენკროვანი ნედლეულის გადაამუშავების პროდუქტების სტრუქტურის ანალიზმა თვალნათლივ დაგვანახა, რომ დღეისათვის არ არსებობს ბაზარზე დომინირებადი საწარმო. არ არსებობს აგრეთვე არნიშნული ნაწარმის ბრენდ-პროდუქტები, ისინი შეიძლება გამოყენებული იქნას კვების მრეწველობაში სხვადასხვა მიმართულებებით: საკონდიტრო წარმოებაში, უალკოჰოლო და ალკოჰოლიან სასმელებში ანტიოქსიდანტების სახით, სოფლის მეურნეობაში, როგორც საკვები — გამდიდრებული მცენარეთა და ცხოველების სტიმულატორი (პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით), მედიცინაში—როგორც ძვირფასი სამკურნალო პრეპარატები: სიძინების საწინააღმდეგო, მატონიზირებადი, ანტიალკოჰოლური, იმუნოსტიმული-ატორი და სხვა.

კვლევის ობიექტად აღებული გვექონდა შიდა ქართლში გავრცელებული ვაშლის, ატამის, კომშის, ტყემლის, ღოღნოშოს, ალუბლის, თუთის (თეთრი და შავი) პერსპექტიული ჯიშები და მათგან მიღებული ექსტრაქტები, კონცენტრანტები და წვენიები.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა; ზემოთ აღნიშნული ნედლეულის ძირითადი ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლების შესწავლა ბუნებრივი ეკოლოგიურად სუფთა ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებით მდიდარი წვენიების, ექსტრაქტების, ნაყინების და კონცენტრატების მისაღებად, ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლების საფუძველზე მეცნიერულად დასაბუთებული სრულყოფილი ტექნოლოგიური სქემების და ტექნოლოგიური რეცეპტურების დამუშავება, რომელიც უზრუნველყოფს მაღალხარისხოვანი ნატურალური ისეთი პროდუქტების მიღებას, როგორიცაა ჩირები, ტყლაპი, ჩურჩხნელები (ხილის წვენიების გამოყენებით), პენქტინი, მარმელადი, ჯემები, პოვიდლო.

ცდებით დადგინდა, რომ აღნიშნული ნედლეული დიდი რაოდენობით შეიცავს: ასკორბინის მჟავას, კაროტინს, რიბოფლავინს, აგრეთვე მდიდარია პენქტინოვანი ნივთიერებებით, უჯრედანით, შაქრებით (გლუკოზა, ფრუქტოზა, საქაროზა და სხვ.) ორგანული მჟავებით, ამინომჟავებით, ფენოლმჟავებით, ფლავინთიდებით, საღებავი ნივთიერებებით და მიკროელემენტებით: Mg; K; Na; Zn; Pb; Cd; Cu; Fe.

ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით შეირჩა ხილ-კენკროვანი ნედლეულის პერსპექტიული ჯიშები ტექნოლოგიური თვისებების მიხედვით და მოხდა მათგან საუკეთესოების გამორჩევა გადაამუშავებული მრეწველობისათვის.

აღნიშნულის ბაზაზე დამზადებულია ჩირების, ტყლაპის, ჩურჩხნელების, პექტინის, მარმელადის, ჯემების პოვიდლოს ნიმუშები, რომლებიც საუკეთესო კვებითი და დიეტური თვისებებითაა გაჯერებული და სასარგებლოა უველა ასაკის ადამიანისათვის.

ლიტერატურიდან ცნობილია, რომ ხილ-კენკროვანი ნედლეული და მათგან მიღებული პროდუქტები სტიმულირებას უკეთებენ საჭმლის შეთვისებას, დადებითად მოქმედებენ ნერვული სისტემის ფუნქციონირებაზე და ზრდიან ორგანიზმის თავდაცვისუნარიანობას.

ექსპერიმენტული კვლევებით დადგინდა, რომ ჩვენს მიერ დამუშავებული ტექნოლოგია ხელს უწყობს გალის, პოლიგალაქტურონის მჟავის, ხსნადი პექტონის, საღებავი ნივთიერებების, „C“ „P“ და „B“ ჯგუფის ვიტამინების რაოდენობრივ ზრდას

მიზნობრივ პროდუქტში. ცილების ჰიდროლიზის შედეგად პროდუქციაში იზრდება ამინომჟავების შემცველობა, როგორც რაოდენობრივი, ისე თვისებრივი. დადგენილია აგრეთვე, რომ ჰიდროლიზური პექტინი და სახამებელი მზა პროდუქტში კოლიდური დამცველის როლს ასრულებს. ამით საგრძნობლად იზრდება პროდუქციის კონსისტენცია, ერთგვაროვნება და მდგრადობა. უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ ამ ნივთიერებების შემცველობა კანშიც საკმაო რაოდენობითაა, ამიტომ მათი გადაამუშავება სასურველია მოხდეს კანთანად.

ამრიგად შემუშავებული ტექნოლოგიით ხილ-კენკროვანი ნედლეულის გადაამუშავებისას მიმდინარეობს მთელი რივი ბიოქიმიური გარდაქმნები.

— პროტოპექტინის ჰიდროლიზის ხარჯზე მიზნობრივ პროდუქტში იზრდება პროტოპექტინისა და გალაქტურინის მჟავის შემცველობა.

— ცილების ჰიდროლიზის გამო იზრდება ამინომჟავების თვისობრივი და რაოდენობრივი შემცველობა.

— მთრილმავი ნივთიერებების შემცირების ხარჯზე იზრდება გალისა და საღებავი ნივთიერებების ინტენსივობა.

— მაქსიმალურად ხდება C; P; ვგუფის ვიტამინების შენარჩუნება.

კვლევის შედეგები ინტერეს იმსახურებს იმით, რომ შესწავლილია შიდა — ქართლში გავრცელებული ხილ-კენკროვანი ნედლეულის ფიზიკო-ქიმიურ მაჩვენებლები და მათგან გამოვლინდა საუკეთესო ვარიანტები.

იგეგმება საკუთარი ბრენდ-პროდუქტების შექმნა და პოპულარიზაცია

ზემოთ არნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიები ზრდის წარმოების მომგებიანობას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთი ტრადიციულად ხილის მწარმოებელი რეგიონისათვის, როგორცაა შიდა ქართლი.

The improvement of Fruit-berry raw materials processing technology by the regulation of the biochemical processes

Levan Mujiri

Doctor of Technic Sciences; Professor

Medea Ormotsadze

Candidate of Technic sciences

Elene kalatozishvili

Candidate of Technic sciences

Abstract

(Internet Version)

The experiment was arranged to research the physical-chemical parameters of fruit –berry raw materials. According to obtained results there were selected the perspective varieties of above mentioned raw materials.

In addition, based on technological properties, among them were indicated the best sorts for the processing industry.

From the selected sorts were prepared the sample materials of dried fruits, churchkhelas jams and candied fruit jellies, fruit cookies, marmalades and pectin enriched with the best nourishment value, diet properties and wholesome for human health.



ნაზი ალხანაშვილი
აკადემიური დოქტორი

რეფერატი
(ინტერნეტული ვერსია)

კვების მრეწველობასა და ფარმაკოპეიაში ასკილის ნაყოფები გამოიყენება უპირატესად გამშრალი სახით. ნაყოფებში ვიტამინების კომპლექსის და შაქრების შემცველობა განაპირობებს მათ მაღალ თერმო-მგრძობიარობას, რის გამოც შრობის მეთოდი, საშრობის კონსტრუქცია და შრობის რეჟიმი გადაწყვეტ გავლენას ახდენს მათში აქტიური ნივთიერებების შენარჩუნებაზე. ბიოქიმიური გარდაქმნების და ვიტამინი C-ს მაღალი დანაკარგების თავიდან ასაცილებლად ახლადმოკრეფილი ასკილის ნაყოფები სწრაფად უნდა გაშრეს.

ასკილის ნაყოფების შრობისთვის მოსინჯული იქნა როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნური შრობის მეთოდი. ბუნებრივი შრობის პროცესის დიდი ხანგრძლივობის (18-25 დღე გარემოს პირობებისაგან დამოკიდებულებით) და ნაყოფების ინტენსიური სუნთქვის გამო ადვილი აქვს აქტიური ნივთიერებების დიდ დანაკარგებს; გარდა ამისა შრობის ეს მეთოდი შრომატევადია, თხოულობს დიდ საწარმოო ფართს, დამოკიდებულია მეტეოპირობებზე და ნაკლებ ჰიგიენურია.

აღნიშნულის გამო ჩვენს მიერ შემუშავებული იქნა ასკილის ნაყოფების ხელოვნური შრობის ტექნოლოგია, რომელიც მოიცავს მათ შრობისთვის მოშხადებას, შრობას, გამშრალი ნაყოფების ინსპექციას, დაფასობას და შეფუთვას.

ასკილის ნაყოფების შრობის ოპტიმალური რეჟიმის დასადგენად შესწავლილ იქნა თბომტარის ტემპერატურის, თბომტარის მოძრაობის სიჩქარის და საშრობის მუშა ზედაპირის ზედაპირითი დატვირთვის გავლენა შრობის კინეტიკასა და შხა პროდუქციის ხარისხზე. ასკილის ნაყოფების ხანგრძლივი დაყოვნება თბომტარის 80-100⁰ ტემპერატურაზე იწვევს მათი ქიმიური და ორგანოლექტიკური მახასიათებლების გაუარესებას, რაც განპირობებულია ნელ ნაყოფებში მიმდინარე ფანგვა-აღდგენითი ფერმენტული რეაქციებით ნაყოფების მაღალი საწყისი ტენიანობის (60-66%) პირობებში. აღნიშნულის გამო ასკილის ნაყოფების გასაშრობად შევირჩიეთ: შრობის 5 საფეხურიანი რეჟიმი ხუთკონვეიერიან ლენტურ საშრობებზე თბომტარის ტემპერატურის თანდითანობით დადაბლებით 80-85⁰-დან (პირველი საფეხური, პირველი კონვეიერი) 35-40⁰ მდე (მეხუთე საფეხური, მეხუთე კონვეიერი). ასეთი ტემპერატურული რეჟიმი უზრუნველყოფს ასკილის ნაყოფების ტენიანობის შემცირებას 60-66%-დან (პირველი საფეხური) 10-15%-მდე (მეხუთე საფეხური).

ცდის შედეგების დაბუყვება ხდებოდა შრობის და ტემპერატურული მრუდების აგებით; ამ უკანასკნელთა ანალიზმა საშუალება მოგვცა დაგვედგინა ასკილის ნაყოფების შრობის ხუთსაფეხურიანი რეჟიმის ოპტიმალური პარამეტრები საფეხურების მიხედვით.

ასკილი საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონშია გავრცელებული. ასკილის ბუჩქნარის ერთი ჰექტარის მოსავლიანობა საშუალოდ 1 ტონას შეადგენს. ამჟამად ასკილის არსებული მარაგის მცირე ნაწილის ათვისება ხდება.

როგორც კვების მრეწველობაში, ისე ფარმაკოპეიაში ასკილის ნაყოფები გამოიყენება უპირატესად გამშრალი სახით. ნაყოფებში ვიტამინების კომპლექსის და შაქრების შემცველობა განაპირობებს მათ მაღალ თერმო-მგრძობიარობას, რის გამოც შრობის მეთოდი, საშრობის კონსტრუქცია და შრობის რეჟიმები გადაწყვეტ გავლენას ახდენენ მათში აქტიური ნივთიერებების შენარჩუნებაზე.

ბიოქიმიური გარდაქმნების და ვიტამინი C-ს მაღალი დანაკარგების თავიდან აცილების მიზნით ახლადმოკრეფილი ასკილის ნაყოფები სწრაფად უნდა გაშრეს. როგორც დაკვრვებებმა გვიჩვენეს, დასაშვებია ახლადმოკრეფილი ასკილის ნაყოფების

დაყოვნება არა უმეტეს 2 დღე-ღამისა 40–50 მმ ფენის სიმაღლით მზის სხივებისა და ნალექებისგან დაცულ განიავებად სათავსოებში ფენის პერიოდული არევით.

ასკილის ნაყოფების შრობისთვის მოსინჯული იქნა როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნური შრობის მეთოდი. ცდების შედეგების ანალიზის თანახმად მჭეზე შრობა იწვევს მშრალი ნივთიერებების და ასკობინმჟავას დიდ დანაკარგებს; ჩრდილში შრობისას პროცესის დიდი ხანგრძლივობის (18–25 დღე გარემოს პირობებისაგან დამოკიდებულებით) და ნაყოფების ინტენსიური სუნთქვის გამო ადგილი აქვს აქტიური ნივთიერებების დიდ დანაკარგებს; გარდა ამისა შრობის ეს მეთოდი შრომატევადია, თხოულობს დიდ საწარმოო ფართს, დამოკიდებულია მეტეოპირობებზე და ნაკლებ პიგიურია.

აღნიშნულის გამო ჩვენს მიერ შემუშავდა ასკილის ნაყოფების ხელოვნური შრობის ტექნოლოგია, რომელიც მოიცავს ნაყოფების შრობისთვის მომზადებას, შრობას, გამშრალი ნაყოფების ინსპექციას, დაფასობას და შეფუთვის. ჩამოთვლილი ტექნოლოგიური პროცესებიდან ასკილის ნაყოფების შრობის ნაკადური ხაზის მაღლიმტირებელია შრობა.

ასკილის ნაყოფების შრობისთვის მომზადების ოპტიმალური პირობების დასადგენად შესწავლილ იქნა ბლანშირების, სულფიტაციის და დაქუცმაცების გავლენა შრობის კინეტიკაზე. ექსპერიმენტების შედეგების ანალიზის თანახმად ჩამოთვლილი ტექნოლოგიური ოპერაციები არ ახდენენ შრობის პროცესის ინტენსიფიკაციას, რის გამოც ისინი გამორიცხული იქნა ტექნოლოგიური ციკლიდან.

ასკილის ნაყოფები როგორც შრობის ობიექტი, რთული და არაერთგვაროვანია; ამასთან ისინი, როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, უნდა გაშრნენ დაქუცმაცების გარეშე; ამიტომ ტენის მიგრაცია ასკილის შიგნით არსებული თესვებიდან და ნაყოფების ეპიდერმისის შიგა ზედაპირიდან გარე ზედაპირზე და მისი თბომტარით ართმევა საკმაოდ ხანგრძლივი პროცესია. ასკილის ნაყოფების შრობის ოპტიმალური რეჟიმის დასადგენად შესწავლილ იქნა თბომტარის ტემპერატურის, თბომტარის მოძრაობის სიჩქარის და საშრობის მუშა ზედაპირის ხვედრითი დატვირთვის გავლენა შრობის კინეტიკასა და შხა პროდუქციის ხარისხზე. ცდებში თბომტარის ტემპერატურა იცვლებოდა 60–დან 120⁰–მდე, თბომტარის მოძრაობის სიჩქარე 0,3–დან 1,2 მ/წმ-მდე, მუშა ზედაპირის ხვედრითი დატვირთვა – 8–დან 16 კგ/მ²-მდე.

ცნობილია, რომ თბომტარის ტემპერატურის ზრდა ხელს უწყობს შრობის პროცესის ინტენსიფიკაციას. ცდის შედეგების ანალიზის თანახმად, ასკილის ნაყოფების დაყოვნება 80⁰ ტემპერატურის მქონე თბომტარის ზემოქმედების ქვეშ 20–30 წუთის განმავლობაში არ იწვევს ვიტამინი ჩ-ს მნიშვნელოვან დანაკარგებს; 100⁰-მდე თბომტარის ტემპერატურის ამაღლებით ადგილი აქვს შრობის პროცესის ინტენსიფიკაციას, მაგრამ ასეთ ტემპერატურაზე 15 წუთზე მეტი დაყოვნება აუარესებს ასკილის ნაყოფების ქიმიურ და ორგანოლეპტიკურ მახასიათებლებს, რაც განირობებულია ნედლ ნაყოფებში მიმდინარე ჟანგვა-აღდგენითი ფერმენტული რეაქციებით ნაყოფების მაღალი საწყისი ტენიანობის (60–66%) პირობებში.

ფერმენტული პროცესების სიჩქარე მკვეთრად მცირდება ასკილის ნაყოფების 55⁰-ის ზევით გაცხელებისას, რის გამოც საჭიროა თბომტარის ტემპერატურის ისეთი რეგულირება, რომელიც უზრუნველყოფს ასკილის ნაყოფების სწრაფ გაცხელებას 55–60⁰-მდე და ოსმოსური და აღსორბციულად შეკავშირებული ტენის აგრეთვე სწრაფ მოცილებას; მაგრამ, როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, ასკილის ნაყოფების ხანგრძლივ დაყოვნებას მაღალი ტემპერატურის მქონე თბომტარის ზემოქმედების ქვეშ შეიძლება მოჰყვეს შეუქცევადი პროცესები.

აღნიშნულის გამო ასკილის ნაყოფების გასაშრობად შევირჩიეთ შრობის 5 საფეხურიანი რეჟიმი ხუთკონვეიერიან ლენტურ საშრობებზე თბომტარის ტემპერა-

ტურის თანდითანობით დადაბლებით 80-85⁰-დან (პირველი საფეხური, პირველი კონვეიერი) 35-40⁰ მდე (მეხუთე საფეხური, მეხუთე კონვეიერი). ასეთი ტემპერატურული რეჟიმი უზრუნველყოფს ასკილის ნაყოფების ტენიანობის შემცირებას 60-66%-დან (პირველი საფეხური) 10-15%-მდე (მეხუთე საფეხური).

ცდის შედეგები დამუშავდა ხდებოდა შრობის და ტემპერატურული მრუდების აგებით, რამაც საშუალება მოგვცა დაგვედგინა ასკილის ნაყოფების შრობის ხუთსაფეხურიანი რეჟიმის ოპტიმალური პარამეტრები საფეხურების მიხედვით.

ასკილის ნაყოფების შრობის საერთო ხანგრძლივობა ЦПК-4Г-45 an Г4-45 საშრობებზე შეადგენს 6 საათს, თბომტარის მოძრაობის სიჩქარე – 0,5-0,8 მ/წმ-ია, მუშა ზედაპირის ზედაპირით ზედაპირის დატვირთვა – 10-12 კგ/მ². აღნიშნული საშრობების მწარმოებლობა შეადგენს 100-120 კგ ნედლ ასკილს საათში.

ასკილის ნაყოფები, გამშრალი ზემოთმოხსენიებულ საშრობებზე ჩვენს მიერ დადგენილი შრობის ოპტიმალური რეჟიმით შესაბამებიან გოსტ 1994-76-ის "ასკილის ნაყოფები გამშრალი" მოთხოვნებს.

Optimization of the drying process of sweetbrier fruits

Nazi Alkhanashvili

Academic Doctor

Abstract

(Internet version)

In food industry and pharmacopoeia sweetbrier fruits mainly are used as dry type. Content of vitamin complex and sugar in fruits causes their thermal sensitivity; that's why drying process, construction of drying device and drying mode have a decisive influence on preserve of active substances.

In order to avoid big losses of vitamin C and biochemical transitions new picked sweetbrier fruits should be dried quickly.

As natural as artificial drying methods have been used for drying of sweetbrier fruits Duration of natural drying process (18-25 days depended on the conditions of environment) and because of intensive breathing of fruits, big amount of active substances are lost; besides this kind of drying method is labour-consuming, big industrial area is required, is depended on meteoric conditions and is less hygienic.

Because of the mentioned reasons, we have collaborated technology of artificial drying of sweetbrier fruits, which includes preparing of fruits for drying, drying, inspecting of dried fruits, sorting and packing. From the listed technologic processes limiter of production line of drying of sweetbrier fruits is drying.

In order to determine the optimal mode of drying of sweetbrier fruits, influence of specific load of heat-conducting rath temperature, movement speed of heat-conducting rath and working surface of drying device on kinetics of drying and the quality of integrated products were researched.

Keeping sweetbrier fruits in heat-conducting rath at 80-100° temperature for a long time causes worsening of their chemical and organoleptic characteristics, stipulated from reductive-oxidative ferment reactions ongoing in crude fruits in the condition of high initial humidity of fruits (60-66%).

For the above mentioned reasons for drying sweetbrier fruits 5 stage drying mode on the five band conveyer drying device was chosen, by reducing temperature of heat-conducting rath gradually from 80-85° (the first stage, the first conveyer) till 30-40° (the fifth stage, the fifth conveyer) this kind of temperature mode provides reduction of humidity of sweetbrier fruits from 60-66% (the first stage) till 10-15% (the fifth stage)

The results of testing were treated by scheduling of drying and temperature graphic; their analysis enabled us to establish optimal parameters of five stage mode of drying of sweetbrier fruits according to the stages.

ფერმერულ მეურნეობაში ბოსტნეულის შრობის შესახებ

ნაზი ალხანაშვილი
აკადემიური დოქტორი

რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

ფერმერულ მეურნეობებში წარმოებული მალფუჭადი ნედლეულის დანაკარგების შემცირების და პროდუქციის რეალიზაციის პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი მიმართულებაა მალფუჭადი პროდუქციის უშუალოდ ფერმერულ მეურნეობებში შრობის ორგანიზება. ოპტიმალურ პირობებში გამშრალი ნედლეული კარგად ინარჩუნებს საწყის მახასიათებლებს 6-12 თვის განმავლობაში, ხასიათდება მცირე მასით, მაღალი კვებითი ღირებულებით და უზრუნველყოფს მასობრივი კვების საწარმოების და მოსახლეობის მომარაგებას ნატურალური ბოსტნეულით მთელი წლის მანძილზე.

კვების მრეწველობის ინსტიტუტში დამუშავდა უშუალოდ ფერმერულ მეურნეობებში ნედლი ბოსტნეულის შრობის ტექნოლოგია და შერჩეული იქნა ტექნოლოგიური მოწყობილობა. ნედლეულის გასაშრობად შერჩეული იქნა კონვეიერული ტიპის ხუთლენტიანი საშრობები, რომლებშიც შესაძლებელია თბომტარის ტემპერატურის რეგულირება საფეხურების მიხედვით. ეს საშრობები ხასიათდებიან მაღალი სანიტარულ-ჰიგიენური პირობებით, ავტომატიზაციის მაღალი დონით და სხვა ტიპის საშრობებთან შედარებით ენერჯის დაბალი დანახარჯებით. ისინი სხვადასხვა მწარმოებლობის და გაბარიტებისაა, მუშაობენ სხვადასხვა სახის საწყევზე, რაც ფერმერს მისცემს საშუალებას შეირჩოს მისთვის მისაწვდომ ენერგოწყაროზე მომუშავე, სასურველი წარმადობის და ღირებულების საშრობი დანადგარი. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ტერიტორიულად ახლო მყოფი 2-4 ფერმერული მეურნეობისთვის ორგანიზებული იქნეს ერთი საშრობი სააქქრო, რომელიც უზრუნველყოფს ამ მეურნეობებში მიღებული ნედლეულის სრულად გადაამუშავებას.

კვლევის ობიექტად შერჩეული იქნა ფერმერულ მეურნეობებში ფართოდ გავრცელებული ბოსტნეულის სახეები-სტაფილო და ჭარხალი.

დადგენდა სტაფილოს და ჭარხალის შრობის ოპტიმალური რეჟიმები ხუთკონვეიერიან ლენტურ საშრობებზე.

ამჟამად ფერმერულ მეურნეობებში გამომუშავებული მალფუჭადი პროდუქციის) დიდი ნაწილი ვერ აღწევს მომხმარებელამდე შემდეგი მიზეზების გამო:

- რეგიონული საკონსერვო ქარხნების სიმძლავრეები არასაკმარისია მოსავლის სრულად გადასამუშავებლად;
- ფერმერების ნაწილს არ გააჩნია სატრანსპორტო საშუალებები ახალი ბოსტნეულის გადასაზიდად მსხვილ ქლაქებსა და რაიონულ ცენტრებში ძირითად მომხმარებელზე მისი რეალიზაციისთვის; ეს განაპირობებს ქლაქებსა და რაიონული ცენტრების ბაზრებზე დეფიციტური პროდუქციის მაღალ ღირებულებას, მაშინ, როდესაც ფერმერულ მეურნეობებში ეს პროდუქცია ფუჭდება;
- ფერმერული მეურნეობები არ არიან აღჭურვილნი სათანადო ტექნოლოგიური მოწყობილობებით მალფუჭადი ნედლეულის დასაკონსერვებლად შრობის გზით, ფერმერებს კი არ გააჩნიათ გამოცდილება ადგილზე ჭარბი მალფუჭადი პროდუქციის გასაშრობად.

ფერმერულ მეურნეობებში წარმოებული მალფუჭადი ნედლეულის დანაკარგების მინიმუმამდე დაყვანა და პროდუქციის რეალიზაციის პრობლემის გადაჭრა შესაძლებელია მალფუჭადი პროდუქციის უშუალოდ ფერმერულ მეურნეობებში შრობის ორგანიზებით.

შრობა დაკონსერვების ყველაზე ძველი მეთოდია; იგი არა მარტო გამოირიცხა მალფუჭადი ნედლეულის დანაკარგებს, არამედ უზრუნველყოფს მასობრივი კვების საწარმოების და მოსახლეობის მომარაგებას ნატურალური ხილით და ბოსტნეულით მთელი წლის მანძილზე. ოპტიმალურ პირობებში გამშრალი ნედლეული კარგად ინარჩუნებს საწყის მახასიათებლებს 6-12 თვის განმავლობაში, ხასიათდება მცირე მასით და მაღალი კვებითი ღირებულებით. ისინი წარმოადგენენ კონსერვებს, რომელნიც კულინარული დანიშნულებით ახლოს არიან შესაბამისი ნედლი პროდუქტებთან და ამზადებულ კონსერვებთან, მაგრამ დამზადებისას ისინი არ თხოულობენ ქილის კონსერვების წარმოებისთვის აუცილებელ რთულ და ძვირად ღირებულ სტერილიზაციას, რაც მნიშვნელოვნად ამარტივებს მათი წარმოების ტექნოლოგიას.

კვების მრეწველობის ინსტიტუტში დამუშავდა უშუალოდ ფერმერულ მეურნეობებში ნედლი ბოსტნეულის შრობის ტექნოლოგია.

საქართველოს ფერმერულ მეურნეობებში წარმოებადი ნედლეული დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა; თითოეული მათგანი ხასიათდება მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი ქიმიური და სტრუქტურულ-მექანიკური მახასიათებლებით, მოიხზვის თერმული დამუშავების სპეციფიურ პირობებს, რაც ართულებს მშრალი მონოპროდუქტების წარმოების ორგანიზებას. აღნიშნულის გამო კვლევის ობიექტად შერჩეული იქნა ფერმერულ მეურნეობებში ფართოდ გავრცელებული ბოსტნეულის სახეები - სტაფილო და ჭარხალი. სტაფილო და ჭარხალი ხასიათდებიან მაღალი საწყისი ტენიანობით: ჭარხალის საწყისი ტენიანობა იცვლება 74-80 %-ის ზღვრებში, სტაფილოსი - 84-93 %-ის ზღვრებში.

მნიშვნელობის მიხედვით სტაფილოს ძირხვეწებს შორის წამყვანი ადგილი უკავია და წარმოების მოცულობის მიხედვით მხოლოდ კარტოფილს ჩამორჩება, რაც განპირობებულია მისი ქიმიური შედგენილობით. სტაფილო შეიცავს ვიტამინებს: A-s, B₁-s, B₂-s, კაროტინს, მიკრო და მაკროელემენტებს. ვიტამინი A-s შემცველობის მიხედვით სტაფილო ბოსტნეულთა შორის პირველ ადგილზეა, ამიტომ ის ბავშვთა კვების პროდუქტების მნიშვნელოვანი კომპონენტია.

მშრალი მონოპროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიური ციკლი შედგება:

- ☛ ნედლეულის შრობისთვის მომზადებისგან, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს ინსპექციას, რეცხვას, კანის მოცილებას, დაჭრას, თერმოქიმიურ დამუშავებას და ბლანშირებას (საჭიროების შემთხვევაში);
- ☛ შრობისგან;
- ☛ პროდუქტის შრობის შემდგომი დამუშავებისგან, რომელიც მოიცავს გამშრალი პროდუქტის ინსპექციას, ტენის გათანაბრებას, დაფასობას, შეფუთვას და ნიშანდებას.

ეს პროცესები გამოკვლეული იქნა ნედლეულის სახეობისგან დამოკიდებულებით ცალკე-ცალკე და შესაბამისად შერჩეული იქნა ტექნოლოგიური მოწყობილობა მათ განსახორციელებლად.

ინსპექციის დროს ხდება არაკონდიციური ნედლეულის მოცილება. ეს ოპერაცია ხორციელდება საინსპექციო ტრანსპორტიორზე. ინსპექცია უზრუნველყოფს შრობაზე გადასაცემი ნედლეულის ერთგვაროვნებას, აუმჯობესებს მზა პროდუქტის სენსორულ მახასიათებლებს; ამ ოპერაციის სრულფასოვნად რეალიზაციისათვის ტრანსპორტიორის მოძრაობის სიჩქარე არ უნდა აღემატებოდეს 0,1 მ/წმ-ში. ინსპექციის დროს წარმოქმნილი ანარჩენების მოცილება ხდება ჰიდრაულიკური ან ხვეტა ტრანსპორტიორით, ან ხელით.

ინსპექციის შემდეგ ბოსტნეული ირეცხება გამდინარე წყლით, რომლის დროსაც ხდება მიწისგან მისი სრული განთავისუფლება. სტაფილოსა და ჭარხალის რეცხვისთვის შერჩეულ იქნა დოლური ტიპის სარეცხი მანქანები,

რომელნიც ყველაზე უკეთ უზრუნველყოფენ ძირხვენიებიდან მიწის ნარჩენების მოცილებას. ისინი დანიშნულია მაგარი სტრუქტურის მქონე ბოსტნეულის გასარეცხად და საუკეთესო შედეგს იძლევიან მიწით მაღალი დაჭუჭყანების მქონე ისეთი ბოსტნეულისთვის, როგორცაა ჭარხალი და სტაფილო.

სტაფილოსა და ჭარხლის გაწმენდა კანისაგან ყველაზე შრომატევადი ოპერაციაა. ამ მიზნით გამოიყენება ნედლეულის მექანიკური, თერმული ან თერმოქიმიური დამუშავება. სტაფილოსა და ჭარხლის ძირხვენიების თავისებური ფორმის და თხელი კანის გამო ფრიქციული (მექანიკური) გაწმენდისას დანაკარგები აღემატება 20%-ს; ამ დროს იკარგება აგრეთვე კანის ქვეშ მყოფი რბილობის მნიშვნელოვანი ნაწილი. დანაკარგების შემცირების მიზნით სტაფილოსა და ჭარხლისაგან კანის მოსაცილებლად შერჩეული იქნა თერმოქიმიური მეთოდი — ძირხვენიების დამუშავება ნატრიუმის ტუტის სუსტ ხსნარში. ცდებში ტუტის ხსნარის კონცენტრაცია იცვლება 3-დან 6 %-მდე, ტემპერატურა — 90-დან 97⁰-მდე, დამუშავების ხანგრძლივობა კი—2-დან 4 წუთამდე. ტუტის ხსნარში დამუშავებული ბოსტნეულიდან დამწვარი კანის მოცილება ხდება ცივი წყლის ჭავლში ძირხვენიების გტარებით.

კანისგან გაწმენდილი ბოსტნეულის ინსპექცია და კანის ნარჩენების მოცილება ხდება ლენტურ ტრანსპორტიორზე, ან საინსპექციო მაგიდებზე ხელით; მეორადი გაწმენდის დროს დანაკარგები შეადგენს 5-8 %-ს. საჭიროების შემთხვევაში კანგაცლილი ბოსტნეული ტუტის ნეიტრალიზაციისთვის შეიძლება გატარდეს ლიმონმჟავას სუსტ ხსნარში.

ბოსტნეულის შრობისთვის მომზადების შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციაა დაჭრა, რომლის მიზანია აორთქლების ზედაპირის გადიდება და შრობის პროცესის თანაბრობის უზრუნველყოფა. ნედლეული იჭრებოდა კუბიკებად ზომებით 6X6X6, 8X.8X.8, 10X10X10 მმ, ფანტლებად ზომებით 6X6, 8X8, 10X10 მმ, სისქით 2-3 მმ, სვეტებად სიმაღლით 3-8 მმ, სიგანით 6-9 მმ და სიგრძით 10-50 მმ, თუმცა ამჟამად სულ უფრო იზრდება მოთხოვნა კუბიკებად დაჭრილ ბოსტნეულზე; ეს უკანასკნელი ხასიათდება:

- ≠ შრობის მცირე ხანგრძლივობით;
- ≠ საუკეთესო გარეგანი სახით;
- ≠ მაღალი მოცულობითი წონით;
- ≠ დაფასოების და ტრანსპორტირების დროს მექანიკური ზემოქმედებისადმი მდგრადობით;
- ≠ ცხიმის თანაბარი ათვისებით კერძების დამზადებისას.

ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ ბოსტნეულის კუბიკებად დაჭრისას იზრდება არასტანდარტული კუბიკების რაოდენობა, ამიტომ დაჭრილი ბოსტნეული ტარდება ვიბროსაცერში არასტანდარტული კუბიკების მოსაცილებლად; ეს უკანასკნელი შეიძლება გაშრეს ძირითადი მასისგან დამოუკიდებლად. ბოსტნეულის საჭრელად გაფრცელებულ მანქანებს შორის სტაფილოსა და ჭარხლის დაჭრისას საუკეთესო შედეგებით ხასიათდება უნივერსალური საჭრელი მანქანა “როთმი”.

თუ გამშრალი სტაფილო და ჭარხალი გამოიხედავს საკვები კონცენტრატების, სადილის პირველი და მეორე კერძების და სალათების დასამზადებლად, მაშინ კერძების სწრაფი დამზადების მიზნით ბოსტნეულის შრობისთვის მომზადების ტექნოლოგიურ ოპერაციებში ჩართული უნდა იქნას ბლანშირება, რომლის დროსაც ხდება დაჭრილი ნედლეულის თერმული დამუშავება 90-97⁰ ტემპერატურის მქონე წყალში 3-5 წუთის განმავლობაში.

შრობისთვის მომზადებული ნედლეული მიეწოდება საშრობ დანადგარებში. როგორც კვლევის შედეგებმა გვაჩვენეს, ბოსტნეულის საწყისი მასხაითებლების



მაქსიმალური შენარჩუნების მიზნით საჭიროა შრობის პროცესი განხორციელდეს თბომტარის ტემპერატურის საფეხურებად დადაბლებით; ამ მიზნით ნედლეულის გასაშრობად შერჩეული იქნა კონვეიერული ტიპის ხუთლენტიანი საშრობები СПК-4Г, Г4-ККК, СКО-90, რომლებშიც შესაძლებელია ხუთ საფეხურიანი ტემპერატურული რეჟიმის განხორციელება. ეს საშრობები ხასიათდებიან მაღალი სანიტარულ-ჰიგიენური პირობებით, ავტომატიზაციის მაღალი დონით და სხვა ტიპის საშრობებთან შედარებით ენერჯის დაბალი დანახარჯებით. ისინი სხვადასხვა მწარმოებლობის და გაბარიტებისაა, მუშაობენ სხვადასხვა სახის საწვავზე, რაც ფერმერს მისცემს საშუალებას შეირჩიოს მისთვის მისაწვდომ ენერგოწყაროზე მომუშავე, სასურველი წარმადობის და ღირებულების საშრობი დანადგარი. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ტერიტორიულად ახლო მყოფი 2-4 ფერმერული მეურ-ნეობისთვის ორგანიზებული იქნეს ერთი საშრობი სააქქრო, რომელიც უზრუნველყოფს ამ მეურნეობებში მიღებული ნედლეულის სრულად გადაამუშავებას.

შრობის ოპტიმალური პირობების დასადგენად შესწავლილ იქნა შრობის კინეტიკასა და მზა პროდუქციის ხარისხზე ძირითადი ფაქტორების ზემოქმედება. ექსპერიმენტებში თბომტარის ტემპერატურა იცვლებოდა 50-დან 100⁰-მდე, თბომტარის მოძრაობის სიჩქარე - 0,2-2 მ/წმ; გასაშრობი პროდუქტის ფენის სიმაღლე - 30-დან 150 მმ-დე.

თბომტარის ტემპერატურის გადიდება ხელს უწყობს პროცესის ინტენსიფიკაციას, მაგრამ ამ პარამეტრის ზრდა შეზღუდულია გასაშრობი ნედლეულის თერმოლაბილურობით. შრობისა და ტემპერატურული მრუდების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ თბომტარის შედარებით მაღალი ტემპერატურა ბოსტნეულის შრობისას დასაშვებია კონვეიერული საშრობის მხოლოდ პირველ ორ ლენტზე, სადაც ადგილი აქვს შრობის მუდმივ სიჩქარეს (შრობის პირველი პერიოდი); ამ დროს თბომტარის ტემპერატურის მიუხედავად, გასაშრობი პროდუქტის ტემპერატურა არ აღემატება კვლევი თერმომეტრის ტემპერატურას. III-V კონვეიერებზე ადგილი აქვს შრობის კლებად სიჩქარეს (შრობის მეორე პერიოდი), როცა თბომტარის მაღალმა ტემპერატურამ შეიძლება გამოიწვიოს მზა პროდუქტის ხარისხის გაუარესება. აღნიშნულის მხედ-ველობაში მიღებით დადგინილი იქნა სტაფილოს და ჭარხალის შრობის ხუთ საფეხურიანი რეჟიმი თბომტარის ტემპერატურის საფეხურებად დადაბლებით კონვეიერების მიხედვით (ცხრილი 1).

სტაფილოს და ჭარხალის შრობის ოპტიმალური რეჟიმი ხუთკონვეიერიან ლენტურ საშრობებზე

ცხრილი 1

№№	მაჩვენებლის დასახელება	სტაფილო, კუბიკებად, ტენიანობით 12%	დაჭრილი საბოლოო არა უმეტეს	ჭარხალი, კუბიკებად, ტენიანობით 12%	დაჭრილი საბოლოო არა უმეტეს
1.	თბომტარის ტემპერატურა კონვეიერული ლენტების ზევით, °C:				
	პირველის	70		75	
	მეორის	70		70	
	მესამის	65		65	
	მეოთხის	55		55	
	მეხუთის	35-40		30-40	

2	პროდუქტის დაყოვნების ხანგრძლივობა კონვეიერულ ლენტებზე, წთ: პირველზე მეორეზე მესამეზე მეოთხეზე მეხუთეზე	55 55 75 85 90	44 52 52 58 74
3	თბომტარის მოდრაობის სიჩქარე, მ/წმ	0,5	0,5
4	ნამუშევარი თბომტარის ფარდ- ობითი ტენიანობა,%, არა უშეტეს	30	30
5	ზედდრითი დატვი- რთვა მიმწოდებელ კონვეიერზე, კგ/მ ²	16	12
6.	შრობის საერთო ხან- გრძლივობა, წთ	360	280
7	საშრობის მწარმოე- ბლობა ნედლი პრო- დუქტის მიხედვით, კგ/სთ	100-110	100-120

მშრალი მონოპროდუქტების შენახვის პირობების დადგენა ხდებოდა ტენზომეტრული მეთოდით მათი ჰიგროსკოპიული თვისებების შესწავლით. გამშრალი სტაფილო და ჭარხალი შენახვისას უნდა იყოს დაცული სინათლის, ტენის, გარეშე სუნის და მავნებლებისგან. შესანახ სათავსოში გარემოს ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15 °C, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა—70%-ს .

ნატურალური გამშრალი ბოსტნეული ფართოდ გამოიყენება მასობრივი კვების საწარმოებში სადილის პირველი და მეორე კურძების, სალათების, საკვები კონცენტრატების დასამზადებლად, ტურისტების, არ-მიის და სპეცექსპედიციების კვებაში, საკვები კონცენტრატების წარმოებაში, რის გამოც მასზე მოთხოვნა განუხრელად იზრდება.

Abstract **(Internet version)**

The one way of reducing of loses in perishable raw materials produced in farming and solving of the problems of realization of products is to organize drying of perishable products directly in farming. Raw materials dried in optimal conditions perfectly preserve their initial characteristics during 6-12 month, is characterized with small masses, with high nutrition value and provides mass food industry and population with natural vegetables during a whole year.

In Food Industry Institute raw vegetable drying technology directly in farming was collaborated and technological equipments were chosen. Drying devices of five band conveyer type were selected in order to dry raw materials, regulating of temperature of heat-conducting according to the stages. These drying devices are characterized with high sanitary-hygienic conditions, with high level of automation and with lesser energy expenses than the other types of drying devices. They have different productivities and dimensions; they work on different kind of fuel, which will enable farmers to choose accessible energy source, desired productivity and cost of drying devices. In case of necessity it will be possible to organize one drying plant for 2-4 farms located near each other, which will provide processing of raw materials received in this farming completely.

As the object of research types of vegetables wide spread in farming such as carrot-beetroot were chosen.

Optimal drying modes on five band conveyer drying devices were established for carrot and beetroot.

Получение и общая характеристика масла семян винограда и перспективы его применения



Георгий Григорашвили
доктор биологических наук
Аэлиа Хотивари
кандидат технических наук
Изоolda Купатадзе
кандидат технических наук

Реферат

(интернетная версия)

Семена винограда, которые являются отходом виноделия характеризуется высоким содержанием липидов (10-20%). Исходя из указанного они являются перспективным сырьем для получения виноградного масла.

Из виноградных семей масло может быть извлечено обычным способом прессованием на гидравлических прессах применяемых на маслобойных заводах, однако при извлечении масла прессованием значительное количество остается выжимках.

Для полного извлечения липидов и жиросодержащих растительных веществ используются различные органические растворители.

Получению виноградного масла из семян винограда, выбору растворителя, определению оптимальных параметров экстракции и определения перспективы его применения посвящается данная работа.

При изучении влияний растворителей углеводородного типа (гексан, петролеинный эфир и бензин) получены сходные результаты по выходу масла, однако лучше работать с петролеинным эфиром так как он из масла удаляется легче, чем бензин и гексан.

Определены оптимальные параметры экстракции семян винограда петролеинным эфиром: размер измельченных частиц семян 0,5-1,0мм; Весовое соотношение твердой фазы и жидкости как 1÷1; температура 25⁰С; Время экстракции 5-10 мин.

Определение физико химических свойств жирно-кислотного состава полученного нами вышеуказанным способом из семян винограда показало, что он приближается подсолнечному маслу.

Однако извлечение масла петрилейным эфиром резко ухудшает его пищевое качество и ограничивает его применение в пищевой промышленности взамен оливкового и подсолнечного масла. Рекомендовано его применение в технических целях.

На первичных заводах виноделия при переработке винограда на виноматериалы образуется значительное количество отходов (гребни, кожица, выжимка, семена), рациональное использование которых дает возможность получить дополнительные продукты, представляющие значительную ценность для ряда отраслей народного хозяйства.

После отжатия винограда на прессах механического действия остаются выжимки, которые содержат (в % от общего веса): кожицу – 37-39, пульпу – 30-32 и семена (28-29) после отжатия выжимок на прессах механического действия

содержание семян возрастает до 40-50% и средний выход семян составляет 5% веса винограда.

Не сброженные семена винограда являются основным сырьем для получения виноградного масла и эноганина (1).

Исследованиями установлено, что виноградные семена содержат в пересчете на сухое вещество от 10 до 20%, масла в зависимости от сортовых особенностей, места произрастания, степени зрелости и других факторов (2).

Из виноградных семян масло может быть извлечено обычным способом прессования на гидравлических прессах, применяемых на маслобойных заводах. Полученное при этом масло имеет светлую желтовато-зеленую окраску. При извлечении масла прессованием значительное его количество остается в выжимках.

Для полного извлечения липидов и жиросодержащих растительных веществ используется различные органические растворители бензин, гексан, петролейный эфир, ацетон, хлороформ.

Выбор растворителей зависит от свойства липидов данного материала и температуре кипения растворителя, как правило, гидрофобные растворители углеводородного типа (петролейный эфир, гексан, бензин) сравнительно мало извлекают вместе с глицеридами сопутствующие им вещества, поэтому вышеприведенными растворителями извлечение липидов из семян происходит селективно, с большей скоростью извлекаются глицериды, с меньшей – фосфатиды, свободные жирные кислоты, несомлеяемые вещества и продукты окисления глицеридов.

Виноградные семена полученные переработкой винограда сорта «Ркацителли» измельчены до размера частиц от 0,5 до 3мм, высушивали в термостате. Для извлечения масла использовали гидрофобные растворители (гексан, петролейный эфир и бензин).

При изучении влияния растворителей углеводородного типа (гексан, петролейный эфир и бензин) получали одинаковые результаты, по выходу масла, однако мы выбрали петролейный эфир, так как он из масла удаляется легче, чем бензин и гексан.

С целью извлечения масла подвергались процессу трехкратного экстрагирования петролейным эфиром при температуре кипения 70-100⁰С.

Нами было изучено влияние размеров частиц виноградных семян, времени экстрагирования, температуры, соотношения твердой и жидкой фаз на выход масла.

Данные исследования представлены в таб. 1-4.

Таблица 1

Влияние размером частиц на выход масла

Время экстрагирования, час	Температура, °С	Весовое соотношение твердая фаза - жидкость	Размер частиц, мм	Выход масла, весовой, %
1	25	1:1,5	3,0	7,8
1	25	1:1,5	2,0	11,9
1	25	1:1,5	1,0	13,1
1	25	1:1,5	0,5	13,5

Как видно из данных таблицы 1, максимальный выход масла при размерах частиц 0,5-1,0мм, поэтому их можно принять как оптимальных.

Влияние температуры на выход масла

Размер частиц, мм	Весовое соотношение твердая фаза - жидкость	Температура, °С	Время экстрагирования, час	Выход масла, весовой, %
0,5-1,0	1:1,5	25	1	11,6
0,5-1,0	1:1,5	40	1	11,4
0,5-1,0	1:1,5	50	1	11,2
0,5-1,0	1:1,5	70	1	11,0

Как видно из данных таблицы 2, изменение температуры в области 25-70° существенно не влияет на выход масла. Для дальнейших исследований за оптимальную температуру процесса целесообразно принять 25°.

Таблица 3

Влияние времени экстрагирования на выход масла

Размер частиц, мм	Весовое соотношение твердая фаза - жидкость	Время экстрагирования, мин	Температура, °С	Выход масла, весовой, %
0,5-1,0	1:1,5	5	25	12,8
0,5-1,0	1:1,5	10	25	12,8
0,5-1,0	1:1,5	15	25	12,7
0,5-1,0	1:1,5	20	25	12,6
0,5-1,0	1:1,5	25	25	12,5

Как видно из данных таблицы 3, максимальный выход масла достигается уже через 5:10 мин, при температуре 25°С.

Таблица 4

Влияние соотношения твердой фазы - жидкость на выход масла

Размер частиц, мм	Температура, °С	Время экстрагирования, час	Весовое соотношение твердая фаза - жидкость	Выход масла, весовой, %
0,5-1,0	25	1	1:0,5	11,0
0,5-1,0	25	1	1:1	12,8
0,5-1,0	25	1	1:2	12,8
0,5-1,0	25	1	1:3	12,8

Как показали исследования максимальный выход масла достигается при соотношении твердой фазы к жидкой как 1:1.

Вместе с этим, нами изучены физико-химические свойства и липидный состав полученного масла из семян методом газо-жидкостной хроматографии (3).

Результаты анализов представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5

Показатели	Результаты
Удельный вес при 20 ⁰ С, г/см ³	0,9210
Коэффициент преломления при 20 ⁰ С	1,4750
Вязкость по Энглеру при 20 ⁰ С	7,2
Температура застывания, ⁰ С	-21,0
Кислотное число	5,0
Число омыления	194,1
Молекулярный вес	873
Средний молекулярный вес кислот	279
Число Рейхерта-Мейселя	1,7775
Число Поленкее	0,70
Иодное число	133,3
Родановое число	77,0
Гидроксильное число	8,3

Таблица 6 Липидный состав масла из семян винограда

Показатели	Результаты
Пальмитиновая кислота	6,35
Стеариновая кислота	4,3
Олеиновая кислота	17,0
Линолевая кислота	72,0

Как видно из данных таблиц 5 и 6 виноградное масло, полученное из семян винограда по физико-химическим показателям и жирно кислотному составу приближается к подсолнечному маслу (5).

Как выше было отмечено сухие виноградные семена используют для выработки виноградного масла и танина.

При выработке виноградного масла из свежих семян прессовым методом получают виноградное масло пищевого достоинства или используют в лечебных целях.

При экстракционном методе получают виноградное масло пищевое и техническое.

Масло из семян находят применение в пищевой промышленности вместо оливкового и подсолнечного масла. Имеются данные с применением такого масла для изготовления консервов. В Германии разработана технология получения витамина Д из масла семян винограда (4).

Вместе с тем, следует отметить, что изготовление масла из семян винограда органическими экстрагентами (бензин, ацетон, гексан, пертroleиный эфир) резко ухудшают пищевое качество масла. Исходя из этого такие масла следует использовать для приготовления пластификатора. В лакокрасочном производстве для приготовления олифы в значительном количестве расходуется пищевое подсолнечное масло. Замена подсолнечного масла маслом из семян может дать значительный экономический эффект.



Масло полученное нами из семян винограда можно успешно применять в технических целях – на приготовление олиф, используемых при производстве высококачественных лаков и красок.

Использованная литература

1. Кишковский З. Н., Скурихин М. М. Химия вина. изд-во «Пищевая промышленность», М, 1986
2. Справочник – Вторичные материальные ресурсы пищевой промышленности, изд-во «Экономика», М, 1984.
3. Орехович В. Н. Современные методы в биохимии, изд-во «Медицина», М, 1987
4. Деншиков М. Т. Отходы пищевой промышленности и их использование. изд-во «Пищепромиздат», М, 1988.
5. Химический состав пищевых продуктов, изд-во «Пищепромиздат», М, 1987.

5. მეფუტკრეობა Apiculture

ფილანტი – ფუტკრის მავნებელი

დარეუჯან ბალიაშვილი
მეცნიერ-თანამშრომელი
ნატა გარდავა
მეცნიერ-თანამშრომელი

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

ფილანტი, იგივე ფუტკრის მგელი (ჰილანტჰუს ტრიანგულუმ) ძლიერი, საკმაოდ მოძრავი მწერია, რომელიც ერთ-ერთი საშიში მტერია ფუტკრისათვის. მტაცებელი თავს ესხმის მოძალე ფუტკარს და კლავს მას, აგრეთვე ესხმის საფრენის წინ გუნდად შეკრულ ფუტკარს, რომლებიც იცავენ სკას. ფილანტები გავრცელებულია იქ, სადაც დიდი საფუტკრეებია, სწრაფად მრავლდებიან და ზიანს აყენებენ მეფუტკრეობას.

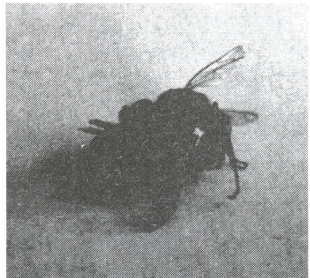
მეფუტკრეობის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის საფუტკრეში, (ოქროყანა), საქართველოში ჩვენ პირველმა მოვახდინეთ დაკვირვება ფილანტების მოქმედებაზე, ვინაიდან მიმდინარე წლის მშრალმა და ცხელმა ამინდებმა ხელი შეუწყო ამ მავნებლის გამრავლებას.

ფილანტების წინააღმდეგ ბრძოლა საკმაოდ რთულია, რადგან, ისინი მიწაში ღრმად ბუდობენ.

ფილანტი – იგივე “ფუტკრის მგელი” *Philanthus triangulum* – საკმაოდ ძლიერი და მოძრავი, მამალი – 11-14 მმ, დედალი – 15-19 მმ-ის ზომის მწერია. აქვს სამკუთხა ფორმის შავი ფერის თავი, რომელზეც აღინიშნება თეთრი ნიშანი, მუცელი ყვითელი ფერის აქვს, ზემოდან მკერდთან შავი, მკერდზე კი თეთრი-ხაზისებური ნიშნით. კიდურებზე გააჩნია ეკლების მსგავსი წანაზარდები, ახასიათებს ძლიერი ყბები. საცხოვრებლად იმ ადგილებს ირჩევს, სადაც მეფუტკრეობა კარგად არის განვითარებული, სწრაფად მრავლდება და ზიანს აყენებს დარგს (იხ. სურ №1)



სურ. 1.



სურ. 2.



მამრ ფილანტის ნესტარი არ გააჩნია, ძირითადი თავდასხმელი მდედრი ფილანტისაა. ის ნესტარით არის შეიარაღებული, ზომამში უფრო დიდია და ცოცხლობს 25-40 დღე, განსაკუთრებით მისი გამრავლებისთვის ხელსაყრელია მშრალი, ცხელი, უნალექო ამინდები, ტემპერატურა 20-25⁰ჩ -ზე ზევით, ასეთ პირობებში ზრდასრულ სტადიაში მყოფი (მდედრი და მამრი) ფილანტები, დღის ძირითად ნაწილს ატარებენ მინდორში, მცენარეებზე და იკვებებიან მათი ნექტარით, ან მოღალე ფუტკრის ჩიჩახვში არსებული თავფლით. 15⁰ჩ -ზე დაბალი ტემპერატურა, წვიმა და ქარი, ფილანტისათვის არა ხელსაყრელია, ასეთ დროს ისინი ფრენას წყვეტენ და სოროში ძვებნაან, ხელსაყრელი ამინდის დადგომამდე. მათი სიცოცხლისათვის აუცილებელ პირობას ფუტკარი წარმოადგენს, მათ გარეშე ისინი ილუპებიან. ბუდეც იკეთებენ მზის გულზე, მშრალ მიწაზე, სადაც თხრის 1 მ-ის სიგრძის გასასვლელია, სიცოცხლეში ის თხრის 4-8 სოროს.

იტყვიან რა ღალაზე ნექტრის შესაგროვებლად გასულ მუშა ფუტკარს, თავს ესხმიან მას (სურ. №2) არა მხოლოდ ყვავილზე ჯდომისას, არამედ მინდორში ფრენის დროს და საფუტკრეშიც, ჩაეჭიდება მათ ძლიერად ყბებით და დანესტრავენ. შხამი ადამბლავებს ფუტკრის მკერდის ნერვულ კვანძებს და ფუტკარი ვეღარ მოძრაობს. თავდასხმელი კიდურებით აწვება მუცელს და ფუტკრის სხეულიდან იღებს ნექტარს. ამის შემდეგ ის თავს ანებებს მსხვერპლს, ხოლო თუ სორო მზადა აქვს ფუტკარი შეაქვს სოროში. ყოველ სოროში ინახავს 3-6, ზოგჯერ 8 მოღალე ფუტკარს, ათავსებს გულაღმა, ჩაუსახლდება გულმკერდში და შიგ დებს ცილინდრული ფორმის 4-6 მმ. ზომის კვერცხებს, საიდანაც გამოჩეკილი მატლები ფუტკრის სხეულში არსებული შიგთავსით იკვებებიან და სწრაფად იზრდებიან. საკვების გამოლევის შემთხვევაში კი მეორე დღეს საკვებ მარაგად სოროში შეტანილ სხვა მკვდარ ფუტკარზე გადაცოცდება. თითო მატლის გამოსაკვებად საჭიროებს 5-6 ცალ მოკლულ ფუტკარს. ფილანტი განსაკუთრებით აგრესიულია უღალობის დროს.

აქედან გამომდინარე, ფილანტისაგან მიყენებული ზიანი დიდია. თავდასხმა იმდენად ხშირია, რომ ფუტკრები ღალაზე გამოსვლას წყვეტენ, რის გამოც მცირდება ფუტკრის ოჯახების პროდუქტიულობა.

მიმდინარე 2010 წლის ზაფხული (1 ივლისიდან აგვისტოს შუა რიცხვებამდე) აღინიშნებოდა მშრალი და მაღალი ტემპერატურით (40-42⁰ჩ დღისით, ღამით 23-24⁰ჩ) რაც ხელს უწყობდა ზემოთ აღწერილი მწერის გააქტიურებას.

ოქროყანის ტერიტორიაზე არსებულ მეფუტკრეობის სამეცნერო კვლევით ინსტიტუტის საფუტკრეში, რამოდენიმე ოჯახზე ყურადღება მიიქცია გარეთ საფრენთან, სკის წინა კედელზე ჯგუფურად მიხვეულმა ფუტკარმა, აგრეთვე მიწაზე დახოცილი ფუტკრებისა და ფილანტების არსებობამ.

მიხვეული ფუტკრის დაკვირვება-გასინჯვის დროს ვნახეთ ფილანტები, რომლებიც გუნდში ჰყავდათ ფუტკრებს მოქცეული და ებრძოდნენ მათ, შეიმჩნეოდა თავდასხმაზე მოფრენილი ფილანტებიც, ე.ი. მანებლებს ფუტკრები გუნდში იქცევენ ნესტრავენ მათ და ხოცავენ, მაგრამ მანამდე მანებლებიც ასწრებენ ფუტკრების დანესტვრას და მოკვლას.

სწორედ ასეთი ფორმით, კერძოდ, სკის წინ კედელზე გუნდად შეკრული ფუტკარი იცავს თავს მანებლისაგან, რომელიც ცდილობს საკუთარი ოჯახის დაცვას, რაც ჩვენთვის ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში არსად არ არის მოხსენიებული.

მეფუტკრეებს მოეწოდებთ: გვალვიან-მშრალი და მაღალი ტემპერატურით მიმდინარე ზაფხულში ყურადღება მიაქციონ საფუტკრეში მსგავს მოვლენას, რაც არ უნდა შეგვეშალოს სიცხეში გასაგრძობლად გამოსულ ფუტკრის ჯგუფურად საფრენთან მოკალათებასთან. ამიტომ მეფუტკრემ უნდა დაათვალიეროს სკის წინ მისაფრენთან მიწაზე არსებული დახოცილი ფუტკრებისა და ფილანტების არსებობა.

აღნიშნულის დაცვისა და არიდების მიზნით, უნდა ჩატარდეს შემდეგი ღონისძიებები: კერძოდ, ფილანტების ბინადრობის ადგილზე, საჭიროა მიწის გადახვნა და ხერელების წყლით ამოვსება, ზემოდან ფოთლების, თივის, ხის ტოტების გადაფარება.

მტაცებლის მასიური ფრენის დროს მეფუტკრეებს ხშირად საფუტკრეები გადააქვს ფილანტების ბუდობიდან-ბარტყის გამოყვანის პერიოდში (ივლისი-აგვისტო) 50-100 კმ-ით მოშორებით.

Philant (bee wolf) — the wrecker of bees

Darejan Baliashvili

Research assistant

Nata Gardava

Research assistant

Abstract

(Internet Version)

Philant (bee wolf), or a beer wolf (*Philanthus triandulum*) strong very mobile single earthen wasp, is one of dangerous enemies of melliferous bees. The predator attacks on bees — collectors and kills them, and also on bees whom barb at entrance a beehive, protecting a nest. A habitat philant are areas of the big apiaries where he quickly breeds and harms to beekeeping.

On an apiary of scientific research institute of beekeeping in Tbilisi Okrokana, we in Georgia observed for the first time of behaviors philant where hot and dry weather of this year has caused occurrence of the big number of this wrecker. With philant difficultly knaves struggle as he nests — deeply in the earth.

Реферат

(интернетная версия)

В статье приведены результаты исследований по испытанию 6 различных нуклеусных ульев в Восточной Грузии. В работе показаны преимущества нового 2-х местного 4-х рамочного нуклеусного улья на $1/2$ рамки стандартной (435x300 мм) рамки Дадана. С одного места этого нуклеуса можно за сезон получать не одну, а несколько пчелиных маток; для заселения требуется небольшое количество пчел 300г; нуклеусы могут развиваться в стандартные семьи и зимовать. В этом новом нуклеусном улье по сравнению с другими нуклеусами на уменьшенные рамки дал лучший результат, в нём оплодотворились 85,7% маток.

Содержать маток в ульях на стандартную рамку Дадана экономически невыгодно. В восточных районах Грузии в этом случае на сохранение одной матки требуется около 1кг пчел и 8—10 кг меда.

Известно, что сила пчелиных семей, их продуктивность и другие хозяйственно полезные свойства зависят не только от медосбора, правильного ухода и содержания, но и прежде всего от качества пчелиных маток. Существуют различные технологии их вывода, каждый может выбрать наиболее соответствующие своим возможностям.

Перед каждым пчеловодом встает вопрос, где взять молодых маток? Можно, конечно, предоставить семьям свободу роевения, но в этом случае не следует ждать больших медосборов и думать о селекционной работе по разведению наиболее продуктивных семей. Отбор будет идти только на повышение ройливости. Необходимость сохранения запасных плодных маток есть практически на любой пасеке при любой технологии пчеловождения. Пчеловоду, который имеет 80—100 пчелиных семей и желает избежать роевения, обычно нужно не более 30-50 маток, которых надо получить как можно раньше и недорого. Поэтому на пасеке НИИ пчеловодства Грузии в Окрокана мы и начали испытывать различные нуклеусы.

Неплодных маток до оплодотворения содержат в нуклеусах нуклеусов — небольших семеек предназначенных для пребывания маток во время созревания и спаривания, как на стандартные, так и на нестандартные рамки. Чтобы репродуктивные качества маток были высокими, необходимо стремиться создать в них такие же условия, как и в пчелиной семье: достаточное количество пчел, большое количество свободных ячеек, достаточные запасы корма, оптимальный температурный режим и т.п. Отсюда следует, что маток высокого качества можно получить только в нуклеусах достаточно большого объема

Расходы по получению плодных маток падают на разведение и содержание. В связи с этим важнейшее имеет вопрос об оптимальной силе нуклеусов: чем меньше нуклеусы, тем большее их число можно сформировать из одной семьи и тем дешевле будет стоимость матки. Но в то же время сила нуклеусов не может быть чрезмерно маленькой,

Прежде всего это маленький объем (который отрицательно влияет на репродуктивную функцию матки); малое число пчел не может создать оптимальный температурный режим, особенно при неблагоприятных климатических условиях; часто наблюдаются слеты пчел и маток, разграбление чужими пчелами и т. п. (Руттнер, 1982; А. Г. Мартынов, 1996). В этом случае существование семейки может оказаться неустойчивым, и она не сможет создать матке оптимальные условия для ее развития, спаривания и зимовки.

После того как матки оплодотворятся и приступят к откладке яиц, их отбирают и используют по назначению, а на место отобранных подсаживают новых неплодных или ставят маточники. При подсадке маток нужно соблюдать необходимые меры предосторожности (изъятие открытого расплода, использование маточных клеточек и др.). Маточники подсаживают напрямую, с помощью алюминиевой конусной спиральки.

После создания и заселения нового нуклеуса, приступили к работе для выявления, как грузинские пчелы относятся к нуклеусам разных типов, в зависимости от их биологических особенностей.

Нами были испытаны 6 различных типов нуклеусов для оплодотворения маток, полученные данные приводятся в таблице. Они свидетельствуют о том, что в нуклеусах разного типа оплодотворяемость маток неодинакова.

Таблица.

Сравнительные испытания различных типов нуклеусов

№	Тип нуклеуса	Количество				%
		Нуклеусов	масса пчел (г) в 1 нуклеусе	слет пчел (г) из всех нуклеусов	оплодотворен. маток	
1	Нуклеусы на 2-3 стандартной рамки	10	800	1 (800)	9	90,0
2	Новый 2-х местный 4-х рамочный нуклеус на 1/2 рамки	14	300	2 (600)	12	85,7
3	Многоместный 4-х рамочный нуклеус на 1/2 рамки	4	300	1 (300)	3	75
4	2-х местный 3-х рамочный нуклеус на 1/4 рамки	14	120	4 (480)	10	71,4
5	Многоместный 3-х рамочный нуклеус на 1/4 рамки	12	120	5 (600)	7	58,3
6	2-х местный 3-х рамочный нуклеус на 1/16 рамки	20	50	11 (550)	5	25

Нуклеусы-малютки (1/16 гнездовой рамки) в связи с небольшим их объемом и малочисленностью пчел, которые не в состоянии самостоятельно поддерживать жизнедеятельность в нем и могут стать жертвами пчел-воровок. Многие из них слетают (11 нуклеусов) целиком вместе с маткой, виду этого процент оплодотворяемости у пчел даже при благоприятных условиях сезона низкий (25%).

Неплохие результаты дал 2-х местный 3-х рамочный нуклеус на $\frac{1}{4}$ рамки (А. Л. Хидешели 1965)

Содержание пчел в многоместных четырех и трех рамочных нуклеусах размером $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$, гнездовой рамки, также не обеспечивает высокий процент оплодотворяемости маток (75% и 58,3%). Эта особенность конструкции нуклеусов способствует перемещению пчел из одного отделения в другое, а также часты случаи не возвращения маток после спаривания в своё отделение.

Лучше всего оплодотворяются матки (90,0%) в нуклеусах на 2—3 гнездовые рамки их чаще всего употребляют пчеловоды – любители. Для этих целей используют ульи-лежаки, разгороженные на несколько отделений. Такие нуклеусы имеют ряд недостатков: для их заселения требуется большое количество рамок, пчел, кормов, поэтому для большой промышленной пасеки они практически непригодны из-за высоких затрат. Однако широкое применение их в практике пчеловодства не наблюдается, так как с экономической точки зрения это невыгодно.

Наряду с другими типами, были испытаны также наш новый 2-х местный 4-х рамочный нуклеус на $\frac{1}{2}$ рамки со стенками 20мм, которые по сравнению с другими нуклеусами с уменьшенными рамками дал лучшие результаты (оплодотворились 85,7% маток).

Преимущества описанного выше 2-х местного 4-х рамочного нуклеусного улья следующие: с одного матко-места можно за сезон получать не одну, а несколько пчелиных маток; для заселения требуется небольшое количество пчел 300г; нуклеусы могут развиваться в стандартные семьи и зимовать; можно использовать в нуклеусах узковысокие, дадановские рамки; такой нуклеусный улей компактен, подойдет любому пчеловоду, который держит пчел на небольшом приусадебном участке; конструкция позволяет поддерживать в гнезде оптимальный температурный режим, что особенно важно при получении полноценных маток, а также зимой и весной во время возвратных холодов; не наблюдается ослабления семей, как это происходит в маленьких нуклеусах из-за ограниченного пространства для работы матки; можно быстро объединять семьи за счет удаления выдвижных горизонтальных перегородок; находящиеся в улье нуклеусы можно использовать для производства пакетов.

Надеемся, что этот нуклеусный улей найдет широкое применение, как на пасеках пчеловодов-любителей, так и у профессионалов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Хидешели А. Л. 1965 Сравнительная оценка разных типов нуклеусов для получения плодных маток. XX международный конгресс по пчеловодству. М.
2. Руттнер Ф. 1982. Матководство. Апиомондия. Бухарест.
3. Мартынов А. Г. 1996 Круглогодичное содержание нуклеусов. Ж. «Пчеловодство», №3.



K. Gardava
Research assistant

Abstract
(Internet Version)

In article results of researches on test 6 various nucleus box beehives in East Georgia are resulted. In work advantages new 2 local 4 frame nucleus box a beehive on 1/2 frameworks standard (435x300mm) frameworks of Dadan are shown. From one place of it нуклеуса it is possible to receive for a season not one, and a little beer ma; for settling a small amount of bees 300г is required; nucleus box can develop in standard families and winter. In this new nucleus box a beehive in comparison with others nucleus box on the reduced frameworks has yielded the best result, in him 85,7% of a uterus were impregnated.

To contain a uterus in beehives on a standard framework of Dadan it is economically unprofitable. In east areas of Georgia in this case on preservation of one uterus it is required nearby 1кг bees and 8—10 kg of honey.

Реферат (интернетная версия)

Мы поставили задачу создать новый нуклеус для содержания запасных маток зимой.

Оптимальным для успешного содержания, сохранения зимой и получения плодных маток после испытания 6 разных типов нуклеусов, подошел нуклеус размером $\frac{1}{2}$ стандартной (435×300мм) рамки Дадана. На основе этой рамки и был сконструирован новый нуклеусный улей на два отделения. Для заселения одного отделения требуется небольшое количество пчел 300г; а для зимовки 4кг мёда. В статье приводится технология подсаживания неплодных маток и маточников в конусной спиральке.

Кроме конструкции в статье описаны преимущества нового 2-х местного 4-х рамочного нуклеусного улья для содержания запасных маток зимой. Перезимо-вавшие нуклеусы требуют меньше затрат на корма, от каждого из них за сезон можно получить несколько плодных маток. Этот нуклеусный улей найдет широ-кое применение, как на пасеках пчеловодов-любителей, так и у профессионалов.

Давно известно, что сила пчелиных семей, их продуктивность и другие хозяйственно полезные свойства зависят не только от медосбора, правильного ухода и содержания, но и прежде всего от качества пчелиных маток.

Каждому пчеловоду хотелось бы получать со своей пасеки больше мёда. Ведь не хочется останавливаться на достигнутом. Соответственно, перед ним встают следующие задачи:

1. Рост количества семей на пасеке (для чего требуется соответствующее число плодных маток сроком не позже середины июня).
2. Увеличение медопродуктивности семьи за счёт её усиления (формирование отводков весной с последующим их присоединением к основным семьям перед главным медосбором; пчеловодения по 2х-маточной схеме). Для этого тоже нужны ранние плодные матки.
3. Смена маток. Медопродуктивность семьи зависит также от возраста матки. Маток лучше менять ежегодно.
4. Пустить в зиму как минимум 10% запасных маток (от числа основных семей) для последующего исправления безматочных семей весной.

В матковыводных хозяйствах производство маток состоит из двух основных циклов: выращивания маток в семьях-воспитательницах и содержания маток в нуклеусах в течение периода полового созревания и спаривания.

Используя нуклеус, можно решить все эти задачи. Что такое нуклеус и зачем он вообще необходим? Нуклеус в переводе с латинско-го языка означает "ядро". Это небольшой улей, с уменьшенным (по сравнению с обычным) числом рамок. Он используется для содержания неплодной матки до спаривания с трутнями и для временного хранения запасной плодной матки.

Чтобы репродуктивные качества маток были высокими, необходимо стремиться создать в них такие же условия, как и в пчелиной семье: достаточное количество пчел, большое количество свободных ячеек, достаточные запасы корма,

оптимальный температурный режим и т.п. Отсюда следует, что маток высокого качества можно получить только в нуклеусах достаточно большого объема.

Обычно пчеловоды - любители берут простой улей-лежак и разгораживают его перегородками на несколько частей, в каждой из которых 3-6 рамок. Для каждого такого отдела создается свой леток. Летки должны быть направлены в противоположные стороны. В каждом из таких отделов создают небольшую семейку, подсаживая туда неплодную матку или маточник.

Однако такие нуклеусы имеют ряд недостатков: гнездо получается вытянутым, что приводит к большим потерям тепла, а значит, и меда, для их заселения требуется большое количество рамок и пчел, кормов. При этом рабочие пчелы быстрее изнашиваются. Всё это сказывается на качестве зимовки. Поэтому для большой пасеки они практически непригодны из-за высоких затрат. В этом случае на сохранение одной матки требуются около 1-1,2кг пчел и 8-10кг меда. В связи с этим на многих пасеках на зиму запасных маток не оставляют.

Очень маленькие нуклеусы (на $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ и $\frac{1}{16}$ стандартной рамки), которые чаще всего распространены на матковыводных пасеках, также имеют недостатки. Прежде всего, это маленький объем (который отрицательно влияет на репродуктивную функцию матки); малое число пчел не может создать оптимальный температурный режим, особенно при неблагоприятных климатических условиях; часто наблюдаются слеты пчел и маток, разграбление чужими пчелами и т. п. (Руттнер, 1982).

Известно, что расход корма на единицу массы пчел тем больше, чем меньше особей в семье. В связи с этим оказались совершенно непригодными для зимовки маток нуклеусы на $\frac{1}{4}$ стандартной рамки всех конструкций (Хидешели А. Л. 1965, А. Д. Комиссар 1979).

Мы поставили задачу создать новый нуклеус для содержания запасных маток зимой.

В Восточной Грузии, где зимовка длится четыре-шесть месяцев, чем в Западной, подобные работы не проводились. Такая зима была в 2007-2008гг, пчелы не облётались более пяти месяцев. На наш взгляд, здесь перспективное направление заключается в использовании нуклеусных семей определенной величины.

По нашему мнению, оптимальным для успешного содержания, сохранения зимой и получения плодных маток вполне подошел бы нуклеус размером $\frac{1}{2}$ стандартной (435×300 мм) рамки Дадана. При применении трех-четырех таких рамок образуется кубическое гнездо, в котором маленькая семья может хорошо регулировать свой теплообмен. Отводок на двух стандартных рамках в разделенном на части улье, с одной улочкой пчел будет развиваться только в этих пределах. Такая же масса пчел на четырех полурамках в нуклеусе, приближающемся по форме к кубу с тремя улочками, прекрасно развивается и при неблагоприятных условиях.

Исходя из выше изложенного, мы поставили перед собой задачу создать новый тип нуклеусных ульев оптимального объема.

Для этого на базе экспериментальной пасеки НИИ пчеловодства Грузии сконструировали новый нуклеусный улей на оригинальную рамку. Из всех испытанных до этого нуклеусных ульев (на $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{16}$ стандартной рамки) этот оказался наиболее удобным и простым. Так был сконструирован двухместный нуклеусный улей (автор К.С. Гардава), в каждое гнездо которого входит по 3-4 рамочки размером 235×300 мм (рис. 1).

Предлагаемая новая конструкция нуклеуса свободна от этих недостатков, зато имеет много преимуществ:

1. Материалы, необходимые для изготовления нуклеуса, недорогие и доступные.

2. Особым преимуществом такой конструкции является то, что пчёлы в нуклеусе могут зимовать. Его стенки не промерзают. При этом если используется пол стандартной рамки, гнездо получается кубическим, а клуб - шарообразным. Т.к. поверхность шара - наименьшая из всех геометрических фигур, теплопотери сокращаются до минимума. На эти рамки можно положить сверху ещё одну полномёдную полурамку, которая идеально вписывается в эту конструкцию, так как её размеры соответствуют размерам верхней части гнезда. Всё это способствует тому, что пчёлам для зимовки хватает 4кг углеводного корма (в то время как в обычном нуклеусе на стандартную рамку требуется 8-10кг).

3. Он имеет большое подрамочное пространство, что обеспечивает хорошую вентиляцию и зимовку.

4. Наш новый нуклеусный улей можно разделить на два отдела при помощи быстро вынимающейся перегородки. В него можно ставить рамки разных типов:

-- полурутовская

-- полудадановская

5. Он может служить как отводок

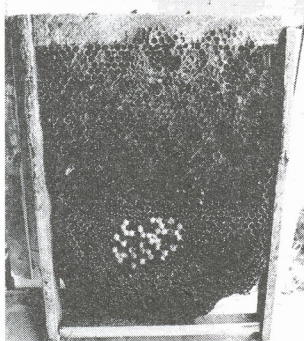
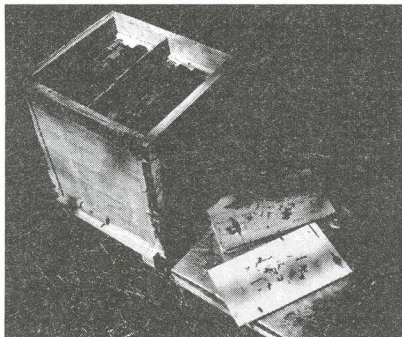
6. Его можно применять как ловушку для поимки бродячих роёв.

7. При необходимости его можно также использовать как пчелопакет.

Наш новый нуклеусный улей состоит из неотъемного дна, корпуса, общей крыши, восьми рамок или двух кормушек и шести рамок, двух потолочин, одной фанерной перегородки, ножек, двух летков с задвижками. Общая крыша (рис. 1) улья надевается в нахлобучку и состоит из щитка и обвязки. Сверху крыша покрыта кровельной жёстью. Дно сбито в щиток из досок толщиной 20мм, сплоченных в шпунт с помощью водостойкого клея. Дно выступает, за стенки улья на 20мм спереди и сзади, образуя плинтус. Плинтус служит опорой для летковых задвижек. Ширина летка 50, высота — 10мм. Летковые задвижки удерживаются с помощью металлических скоб (гвоздей).

Корпус (рис. 1) изготовлен из двух передних и двух боковых стенок, соединенных между собою в четверть с использованием водостойкого клея и гвоздей. Снизу к корпусу подшито неотъемное дно. В двух передних стенках вертикально и в дне горизонтально выбраны пазы шириной 5мм и глубиной 5мм, в которые вставляют фанерную перегородку толщиной 4мм, она делит нуклеус на два равных отделения. В двух передних стенках корпуса выбраны четверти для подвешивания рамок и укладки фанерных крышек. Каждое отделение покрыто потолочной утепляющей подушкой, а затем все закрывают общей крышей.

Новый нуклеусный улей на $1/2$ стандартной рамки



При изготовлении данного улья следить за тем, чтобы все потолочины и вертикальная перегородка плотно прилегали друг к другу, чтобы семьи не могли объединиться.

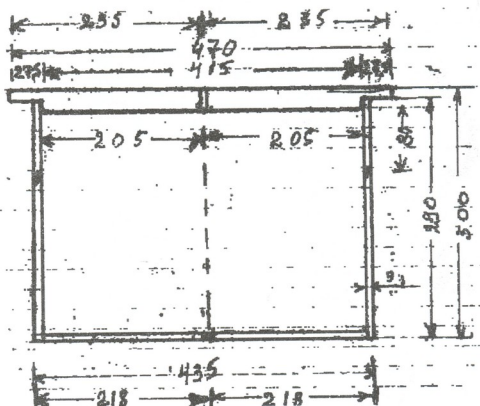
Для избежание блуждания и слета пчел и маток в другие отделения каждое снаружи окрашено в разные цвета, летки располагаются на разных сторонах улья закрывающиеся летковыми задвижками.

С внешней стороны нуклеус необходимо проолифить и зашпаклевать все щели. Для покраски нуклеуса используется масляная краска — в два цвета. Один (жёлтый) — для боковой стенки и прилегающего к ней торца (т.е. на одно маткоместо) другой (синий) — для другой боковой стенки и торца. При этом надо красить в те же цвета и обвязку крыши с соответствующих сторон. Всё это красится по 2 раза. Крыша и дно красятся особо тщательно. Цвет дна не важен.

Рамка улья по высоте 30мм равна дадановской. Каждое отделение вмещает 3 рамки с кормушкой или 4 рамки (рис.1).

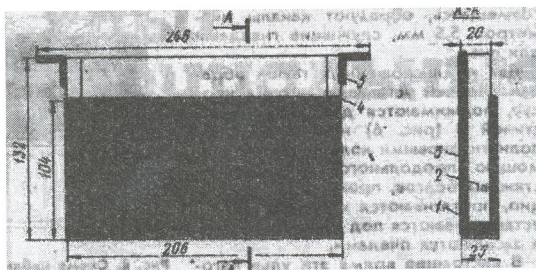
Рисунок 2.

Разрез гнездовой стандартной рамки для нуклеуса



Получить такие рамки можно из стандартных дадановских (470×300 мм рис.2) распилив её по вертикали на две (235×300 мм) и прибив к каждой по боковой планке. С этой же стороны в верхнюю планку вбивается не до конца 60мм гвоздь, который образует второе плечико(20мм) у нуклеусной рамки. Две таких рамочки можно превратить в обычную гнездовую рамку, убрав 2 боковые планки и соединив их торчащим из верхней планки 60мм гвоздем без шляпки. Получив стандартную дадановскую рамку (470×300 мм), можно поставить её в пчелиную семью для отстройки сотов или заполнения расплодом.

Кормушка. Рисунок 3.



Кормушка (рис. 3) имеет длину 246мм и высоту 132мм. Ширина кормушки 25мм. Ее обвязка состоит из нижнего 1, двух боковых брусков 4 двух фанерных 4мм стенок 2 и 3. Кормушка собирается на водостойком клее (ПВА), после чего покрывается изнутри олифой, воском или парафином. Подвешивается в улье на металлические плечики 5, прибитые к боковым брускам.

Рамка улья по размеру (высота 300мм) равна дадановской. Каждое отделение вмещает 4 таких рамки (без кормушки) или 3 с кормушкой. Таким образом, как рекомендовал Руттнер, гнездо пчел у нашего нуклеуса имеет форму куба.

Для заселения каждого отделения требуется около 300г пчел. Работу выполняют следующим образом. На предварительно поставленные в отделения рамки с кормом и расплодом высыпаяют пчел и дают маточник на выходе (за сутки до выхода), Закрывают улей и убирают его в прохладное темное место на 1 сутки, предварительно необходимо поставить внутрь каждого отделения кормушку с сиропом. Через сутки улей ставят на заранее подготовленное место и открывают летки (по одному в каждой стенке во избежание слетов пчел в соседние отделения). После того как одна семья облетится (примерно через час), открывают следующие.

После того как матки оплодотворятся и приступят к откладке яиц, их отбирают и используют по назначению, а на место отобранных подсаживают новых неплодных или ставят маточники. При посадке маток нужно соблюдать необходимые меры предосторожности (изъятие открытого расплода, использование маточных клеточек и др.). Маточники подсаживают напрямую, с помощью алюминиевой конусной спирали.

Преимущества описанного выше 2-х местного 4-х рамочного нуклеусного улья следующие: с одного матко-места можно за сезон получать не одну, а несколько пчелиных маток; для заселения требуется небольшое количество пчел 300г; а для зимовки 4кг мёда, нуклеусы могут развиваться в стандартные семьи и зимовать; можно использовать в нуклеусах узковысокие, дадановские рамки. Такой нуклеусный улей компактен, подойдет любому пчеловоду, который держит пчел на небольшом приусадебном участке; конструкция позволяет поддерживать в гнезде оптимальный температурный режим, что особенно важно при получении полноценных маток, а также зимой и весной во время возвратных холодов. Не наблюдается ослабления семей, как это происходит в маленьких нуклеусах из-за ограниченного пространства для работы матки; можно быстро объединять семьи за счет удаления выдвижных горизонтальных перегородок; находящиеся в улье нуклеусы можно использовать для производства пакетов.

Надеемся, что этот нуклеусный улей найдет широкое применение, как на пасеках пчеловодов-любителей, так и у профессионалов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Хидешели А. Л. 1965 Сравнительная оценка разных типов нуклеусов для получения плодных маток. XX международный конгресс по пчеловодству. М.
2. Руттнер Ф. 1982. Матководство. Апимондия. Бухарест.
3. Комиссар А. Д. 1979. Многоместные нуклеусные ульи. Ж. «Пчеловодство», №5.
4. Гардава К.С. 2010 Новый нуклеусный улей для зимовки маток в Грузии

DESIGNING NEW NUCLEUS BOX THE BEEHIVE FOR WINTERING OF THE UTERUS IN GEORGIA

K. Gardava
Research assistant

Abstract **Internet Version)**

We have set the task to create new nucleus box for the maintenance of a spare uterus in the winter.

Optimum for the successful maintenance, preservation in the winter and receptions fertile of queens a uterus after test of 6 different types nucleus box, has approached nucleus box in the size 1/2 standard (435×300 mm) frameworks of Dadana. On the basis of this framework also has been designed new nucleus box a beehive on two branches. For settling of one branch a small amount of bees 300gr is required; and for wintering 4kg honey. In article the technology to introduce virgin of queens a uterus and queen cells in cone spirals is resulted.

Except a construction in article advantages new 2 local 4 frame nucleus box a beehive for the maintenance of a spare uterus are described in the winter. Wintered nucleus box demand less expenses for forages, from each of them it is possible to receive for a season a little плодных а uterus. This nucleus box the beehive will find wide application, both on apiaries of beekeepers-fans, and for professionals.

4. Научные труды ученых Азербайджана

Анализ потенциальной фондоотдачи нефтяного машиностроения в Азербайджанской Республике

Гаджиев Фазиль Шохлат оглы,
к.э.н., доц. кафедры «Экономического анализа и аудита»
Азербайджанского Государственного Экономического Университета

Реферат (интернетная версия)

Анализ эффективности использования основных средств и производственных мощностей невозможно осуществить без выявления взаимосвязанных показателей отражающих состояние движения, износа, амортизации, расчет и баланс производственных мощностей экстенсивную, интенсивную и интегральную загрузку оборудования, фондоотдачи, фондоемкость и фондорентабельность.

На наш взгляд, среди показателей эффективного использования производственных мощностей большое значение имеет факторный анализ фондоотдачи. Такой анализ, дает возможность рассмотреть порядок ее расчета, а также дает более точное представление об использовании именно той оценки оборудования, которая и определяет производственные мощности. Изучение действующей практики показывает, что предприятия, не имеющие единого метода анализа, не в состоянии, верно, определить использование производственных мощностей.

Анализ показывает, что повышение фондоотдачи на новом этапе хозяйствования имеет большое государственное значение. А ее уровень зависит от многих факторов, которые взаимосвязаны между собой и действуют в одном или нескольких разных направлениях. Для факторного анализа и изменения фондоотдачи нами были отобраны следующие факторы, которые играют важную роль на предприятиях «Азнефтехиммаш»: уровень использования производственных мощностей предприятий; доли оборудования в стоимости основных производственных фондов уровень механизации, автоматизации и роботизации производств; интенсивного и экстенсивного использования оборудования; модернизации и обновление технического оборудования; фондовооруженность труда; производительность труда; доли материальных затрат в стоимости продукции; специализация и кооперирование предприятий; концентрация и комбинирование производств; совершенствование организации труда и управление производством; изменение в структуре выпускаемой продукции.

Анализ показывает, что по сравнению с уровнем фондоотдачи 2005 г. За счет роста часовой выработки с минута стоимости действующего оборудования фондоотдача изменилась на -0,06 мин.

За счет изменения коэффициента использования оборудования во времени фондоотдачи снизился на 0,39 минит.

В результате использования наличного оборудования показатель фондоотдачи уменьшается на 0,02 (0,07-0,09).

Факторный анализ показывает, что в машиностроении за 2009 г. по сравнению с 2005 г. фондоотдача снизилась на 0,36 (0,06-0,42).

Факторный анализ показывает, что в целом по машиностроительному комплексу в 2009 г. фондоотдача составила 0,42 минита против 0,06 минита в 2005 г. т.е. снизилась на 0,36 мин. Видно, что в машиностроительном комплексе по фондоотдаче имеются значительные неиспользованные возможности (резервы).

Анализ эффективности использования основных средств и производственных мощностей невозможно осуществить без выявления взаимосвязанных показателей отражающих состояние движения, износ, амортизацию, расчет и баланс производственных мощностей экстенсивную, интенсивную и интегральную загрузку оборудования, фондоотдачи, фондоемкость и фондорентабельность. Изучение системы показателей применяемых при анализе в оценке использования основных средств, в каждом конкретном случае может быть дополнено другими показателями в соответствии с требованиями применяемой методики и способствующей наиболее полному раскрытию имеющихся резервов и специфических особенностей исследуемого субъекта среди этих показателей большое значение имеет фондоотдача.

Для выявления эффективного использования производственных мощностей необходим анализ показателя фондоотдачи, исчисляемый как выпуск продукции с каждой единицы оборудования или на 1 манат стоимости производственного оборудования. Данный показатель позволяет охватить деятельность всего комплекса разнородных средств труда и значительно прост в исчислении его как функции двух переменных - объема продукции и величины стоимости основных производственных фондов.

Увеличение фондоотдачи является важным резервом для достижения экономии общественного труда на производство единицы продукции, снижения производственных затрат. Уровень фондоотдачи не является величиной постоянной, а изменяется под действием разных факторов. Выявление величины влияния отдельных факторов имеет большое значение в экономическом анализе.

На наш взгляд, среди показателей эффективного использования производственных мощностей большое значение имеет факторный анализ фондоотдачи. Такой анализ, дает возможность рассмотреть порядок ее расчета, а также дает более точное представление об использовании именно той оценки оборудования, которая и определяет производственные мощности. Изучение действующей практики показывает, что предприятия, не имеющие единого метода анализа, не в состоянии, верно, определить использование производственных мощностей.

Применение системы показателей при экономическом анализе использования производственных мощностей оправдывается тем, что каждый из показателей характеризует определенную сторону использования производственных мощностей предприятия, применение же их в комплексе дает представление об их использования в целом.

Основным документом для проведения анализа использования производственных мощностей до настоящего времени является «Баланс производственных мощностей».

Предприятия ежегодно составляют «Баланс производственных мощностей» с пояснительной запиской, исходя из производственных мощностей за предыдущий год. В балансе учитывается изменение (прирост) мощности в отчетном году за счет: ввода в действие новых производственных мощностей действующих посредством реконструкции и технического перевооружения, осуществления организационно-технических мероприятий (изменения режима работы оборудования, совершенствования организации труда, производства и управления, интенсификации технологических процессов, внедрения прогрессивных видов сырья, материалов, безотходной технологии и др.).

Изменения номенклатуры и ассортимента изготавливаемой продукции (уменьшение трудоемкости изделий). Наряду с этим, учитывается и уменьшение производственной

мощности за счет: изменения номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции (повышение трудоемкости изделий). Выбытия производственных мощностей вследствие ветхости зданий, сооружений, физического и морального износа оборудования, снижения запасов полезных ископаемых и лесосырьевых ресурсов и др.

Следовательно, при учете ввода и выбытия мощностей определяется лишь одно направ–вленное изменение: ввод приводит к увеличению, а выбытие к уменьшению производственных мощностей. Это допустимо и правильно, если осуществляется ввод (выбытие) комплекса основных производственных фондов, при изготовлении конкретной готовой продукции (специализированный цех, участок). Но при вводе (выбытии) отдельных элементов основных производственных фондов (оборудования площадей), входящих в цепочку технологических процессов, особенно в производстве с прерывным характером происходит изменение структуры фондов и времени использования оборудования, что может повлечь за собой разнонаправленное изменение производственных мощностей завода (объединения) по конкретному виду продукции и не только проходящей обработку на вводимом (выбывающем) оборудовании. «Баланс производственных мощностей» в настоящее время неполно отражает информацию использования производственных мощностей, которая не дает возможности своевременно выявлять недоиспользованные производственные мощности. Поэтому необходимо проводить анализ использования производственных мощностей в тесной взаимосвязи с другими технико-экономическими показателями. На предприятиях, в основном технико-экономическим анализом занимается главный бухгалтер, потому что он постоянно контролирует организацию учетного процесса, достоверность показателей, правильность применения норм и цен.

В настоящее время одним из обобщающих показателей, характеризующих степень использования производственных мощностей, является показатель фондоотдачи. По расчетам отдельных специалистов, рост отдачи основных производственных фондов, только на один процент позволит получить дополнительный национальный доход в размере около 8 млрд. манат в год.

Важную роль в народнохозяйственном планировании играет показатель фондоотдачи. Чтобы обеспечить взаимосвязь между фондоотдачи и уровнем использования производственной мощности, представим показатель мощности и показатель фондоотдачи в следующем виде:

$$S = \frac{N_b}{F} = \frac{N_b}{Noc} \cdot \frac{W}{Fa} \cdot \frac{Noc}{W} \cdot \frac{Fa}{F} = \frac{1}{Koc} \cdot K_{moц} \cdot Af_{np} \cdot da$$

Где: N_b – объем валовой продукции; N_{oc} – основная продукция объединения; W – среднегодовая производственная мощность; Φ_a – активная часть основных фондов; Φ – среднегодовая стоимость основных фондов; K_{oc} – отношение валовой продукции к основной, соответствующей профилю объединения (предприятия); $K_{moц}$ – коэффициент использования среднегодовой производственной мощности, вычисленной по основной продукции; Af_{np} – фондоотдача активной части основных фондов (из расчета среднегодовой производственной мощности); da – удельный вес активной части основных фондов в общей их стоимости.

Отделение рентабельности, как отношение прибыли ко всем производственным фондам, повысило фондоотдачи, значение показателя так как именно этот показатель обеспечивает возможность установить, каковы были затраты основных производственных фондов на единицу выпущенной продукции. В этой связи весьма важным фактором, влияющим на уровень фондоотдачи, является соотношении e между основными фондами

и конечной продукцией, сравнительные темпы роста производственной мощности и новых машин и оборудования.

Следует отметить, что потенциальный уровень и степень использования производственных мощностей определяет показатель фондоотдачи. Он определяется как отношение производственной мощности предприятия к стоимости его основных производственных фондов и выражается такой формулой:

$$FO = \frac{Пм - (\text{производственные мощности})}{Опф (\text{основные производственные фонды})}$$

Анализ показывает, что повышение фондоотдачи на новом этапе хозяйствования имеет большое государственное значение. А ее уровень зависит от многих факторов, которые взаимосвязаны между собой и действуют в одном или нескольких разных направлениях. Для факторного анализа изменения фондоотдачи нами были отобраны следующие факторы, которые играют важную роль на предприятиях «Азнефтехиммаша»: уровень использования производственных мощностей предприятий; доля оборудования в стоимости основных производственных фондов; уровень механизации, автоматизации и роботизации производства; интенсивного и экстенсивного использования оборудования; модернизация и обновление технического оборудования, фондовооруженность труда; производительность труда; доля материальных затрат в стоимости продукции; специализация и кооперирование предприятий; концентрация и комбинирование производства, совершенствование организации труда и управление производством, изменение в структуре выпускаемой продукции.

Итак показатели-факторы, определяющие уровень и динамику фондоотдачи, можно подразделить на две основные группы: 1) Зависящие от уровня эффективности использования основных производственных фондов и производственных мощностей; 2) не зависящие от уровня использования основных производственных фондов и производственных мощностей.

Факторный анализ первой группы приводится в машиностроительном комплексе следующим образом (таблица 1). Уровень показателя фондоотдачи основных производственных фондов рассчитывается по формуле:

$$FO = 4_b * K_3 * K_2 * K_1$$

$$4,60 * 0,80 * 0,256 * 0,450 = 0,42$$

$$FO_{2005} = 4,60 * 0,80 * 0,256 * 0,450 = 0,42$$

$$FO_{2009} = 1,01 * 0,75 * 0,220 * 0,412 = 0,06$$

Влияние показателей фондоотдачи каждого фактора рассчитывается методом цепных подстановок.

Первая подстановка. В расчет уровня фондоотдачи 2005 г. Подставим показатель часовой выработки с манат стоимости действующего оборудования в 2009 г.

$$1,01 * 0,80 * 0,220 * 0,450 = 0,48$$

Таблица 1

Данные для факторного анализа фондоотдачи в машиностроительном комплексе

Показатели	Условные обозначения	Годы		2009 г.к 2005 г. в %
		2005	2009	
Фондоотдача основных производственных фондов, манат	FO	0,40	0,06	15,0
Коэффициент стоимости оборудования в общей стоимости основных	K ₁	0,450	0,412	91,5

производственных фондов				
Фондоотдача с маната стоимости оборудования	Φ_{ca}	0,80	0,13	16,2
Коэффициент использования наличного оборудования	K_2	0,256	0,220	85,9
Коэффициент использования оборудования по времени	K_3	0,80	0,750	93,7
Часовая выработка с маната стоимости действующего оборудования	4_B	4,60	1,01	21,9

Анализ показывает, что по сравнению с уровнем фондоотдачи 2005 г. За счет роста часовой выработки с маната стоимости действующего оборудования фондоотдача изменилась на -0,06 ман.

$$0,48-0,42=-0,06$$

Вторая поправка. Второй фактор использования оборудования во времени, влияющем на уровень фондоотдачи, можно рассчитать таким образом. В расчет уровня фондоотдачи в 2009 г. Подставим коэффициент использования оборудования во времени в 2009 г.

$$1,01*0,80*0,256*0,450=0,09$$

Если результат сопоставим, то определим влияние изменения коэффициента использования оборудования во времени:

$$0,09-0,48=-0,39 \text{ м}$$

Таким образом, за счет изменения коэффициента использования оборудования во времени фондоотдачи снизился на 0,39 манат.

Третья поправка. Вместо коэффициента использования наличного оборудования в 2009 г подставим его значение в 2009 г. Из сравнения полученного результата с 2005 г определим влияние на уровень фондоотдачи степени использования парка наличного оборудования:

$$1,01*0,75*0,220*0,450=0,07$$

Видно, что в результате использования наличного оборудования показатель фондоотдачи уменьшается на 0,02 (0,07-0,09).

Четвертая поправка. Значение показателя, характеризующего удельный вес активной части в общей стоимости основных производственных фондов в 2005 г, заменим на его значение в 2009 г. т.е. получим расчет показателя фондоотдачи основных фондов в 2009 г. Сравнение полученного уровня фондоотдачи с уровнем 2009 г показывает фактор влияния на у изменения доли оборудования в общей стоимости основных производственных фондов.

$$1,01*0,75*0,220*0,412=0,06$$

$$0,06-0,7=-0,01$$

Факторный анализ показывает, что в машиностроении за 2009 г. по сравнению с 2005 г. фондоотдача снизилась на 0,36 (0,06-0,42).

Это изменение было за счет использования оборудования во времени и роста часовой выработки с 0,06 ман. А снижение стоимости действующего оборудования на 0,39 ман (0,09-0,42) и использование парка наличного оборудования на 0,02 ман (0,07-0,09). Снижение на 0,1 ман (0,06-0,07) вызвано изменением доли оборудования в общей стоимости основных производственных фондов (таблица 2).

Результаты анализа изменения фондоотдачи

Факторы, влияющие на изменение фондоотдачи	Результаты расчетов
Часовая выработка с маната стоимости действующего оборудования	0,48-0,42=0,06
Коэффициент использования оборудования во времени	0,09-0,48=0,30
Коэффициент использования наличного оборудования	0,07-0,09=0,02
Удельный вес активной части в общей стоимости основных производственных фондов	0,06-0,07=0,01
Общие изменение фондоотдачи	-0,36

Факторный анализ показывает, что в целом по машиностроительному комплексу в 2009 г фондоотдача составила 0,42 маната против 0,06 маната в 2005 г. т.е. снизилась на 0,36 ман. Видно, что в машиностроительном комплексе по фондоотдаче имеются значительные неиспользованные возможности (резервы).

Список использованной литературы

1. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Москва 2007
2. Гаджиев Ф.Ш. Анализ методики и направление усовершенствование использования производственной мощности в промышленности. Баку, Зив, 2003
3. Максумов А.А. Экономический анализ. Единство, М, 2005
4. Прыкин Б.В. Технично-экономический анализ производства. ЮИЭТИН-ЛМ, 2003
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий. НИЦФРАМ, М, 2004
6. Статистический сборник ГКС АР. Баку, Сала, 2009 г.
7. Экономический анализ. Под редакцией Войтоволского Н.В. и др., М, Высшее образование, 2006

Экономические проблемы формирования кооперации аграрного сектора Азербайджана в условиях рыночных отношений

В. Г. Аббасов
к.э.н., доцент

Реферат (интернетная версия)

На современном этапе развития рыночных отношений весьма важной проблемой является создание более современной системы регулирования агропромышленными формированиями. Для этого требуется изучить имеющийся опыт работы интегрированных предприятий и объединений до и после реформенных периодов. При этом важное значение приобретает выбор направлений и конкретных форм кооперации, способствующих более самостоятельному развитию предпринимательской деятельности индивидуальных крестьянских хозяйств и превращению их в мелкое товарное производство. Благодаря экономической реформе, кооперация становится не только объективной необходимостью, но и реальной возможностью объединения крестьянских хозяйств в горизонтальные и вертикальные кооперативные производственные объединения с целью повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Исходя из вышесказанного, развитие кооперации является особенно актуальным. Как показывает современный опыт хозяйствования в аграрном секторе, подъем экономики сельскохозяйственных производителей нельзя обеспечить без создания сети кооперативных организаций. Так, например, в республике существует более 870 тыс. индивидуальных семейных хозяйств, получившие земельные пайи и около 35 тыс. предпринимательских хозяйств, у которых имеются ограничения по обеспечению сельскохозяйственными землями, техникой и материально-техническими ресурсами, что затрудняет финансовые возможности в сбыте производственной продукции. Развитие межрегиональных связей в условиях глобализации сопровождается усилением конкурентной борьбы на товарном рынке, которую трудно вести в одиночку крестьянским хозяйством.

На сегодняшний день акционерные общества выступают в лице организационных хозяйственных форм управления межотраслевыми связями.

Производственно-экономические связи осуществляются не на долговременную перспективу и иногда носят случайный характер и подрывают стратегическую основу агропромышленной интеграции и кооперации.

Сельскохозяйственные производители, имея статус физических, юридических лиц, из-за отсутствия первичных перерабатывающих технологий, остаются в прямой технологической зависимости от перерабатывающих предприятий. Такая технологическая зависимость приводит к абсолютной монополизации в получении доходов и подрывает рыночные принципы создания и функционирования интегрированных формирований.

Таким образом, возникает задача выравнивания и нормализации экономического положения участников агропромышленного объединения, как перед его созданием, так на начальном этапе функционирования рыночных отношений производственно-коммерческой деятельности. С учетом сложившейся ситуации могут быть выделены следующие направления нормализации экономических условий создания и деятельности агропромышленных формирований: институциональные преобразования этих объединений; взаимная экономическая поддержка их участников; адаптация к современным условиям партнерских экономических отношений; организационная, экономическая и правовая помощь государства в возрождении целостности их деятельности; регулирование имущественных отношений; ограничение монопольной деятельности промышленных предприятий и импортеров.

Увеличение объема и повышение эффективности сельскохозяйственного производства в немалой степени зависит от того, насколько совершенны организационные и экономические основы регулирования кооперации в агропромышленном комплексе. По мере объема роста сельскохозяйственной продукции рыночные отношения усложняют межотраслевые и внутриотраслевые связи, конечные результаты которых все больше зависят от эффективности действий после урожайного сектора. При реформировании

земельных и имущественных отношений в развитии отраслей агропромышленного комплекса по ряду причин сложились определенные диспропорции в сфере производства, обмена, распределения и потребления. Регулирующая, обеспечивающая и распределяющая роль управленческой деятельности в начальные годы реформенного периода отвергалась из-за непонимания ответственности перед обществом и отсутствием наказуемости популистических взглядов для решения сложнейших экономических проблем. Поэтому в современных условиях главная цель экономической политики государства в аграрном секторе состоит в обеспечении дальнейшего роста сельскохозяйственного производства на основе устойчивого и поступательного развития научно-технического и инновационного прогресса, интенсификации производства и рационального использования ее факторов, переработки, обслуживания и торговли, активизируя при этом предпринимательскую деятельность.

Следовательно, не трудно будет согласиться с теми выводами о том что, гармоничное развитие сельскохозяйственного производства непременно способствует планомерному и сбалансированному росту экономики в целом, учитывая что продукция сельского хозяйства и производимые из нее промышленные товары составляют почти три четверти фонда народного потребления. Поэтому развитая и эффективно функционирующая агропромышленная кооперация является необходимым условием дальнейшего повышения материального благосостояния населения, роста занятости и снижения уровня бедности, что, в свою очередь, обеспечит социально-политическую стабильность в обществе.

На современном этапе развития рыночных отношений весьма важной проблемой является создание более современной системы регулирования агропромышленными формированиями. Для этого требуется изучить имеющийся опыт работы интегрированных предприятий и объединений до и после реформенных периодов. При этом важное значение приобретает выбор направлений и конкретных форм кооперации, способствующих более самостоятельному развитию предпринимательской деятельности индивидуальных крестьянских хозяйств и превращению их в мелкое товарное производство. Благодаря экономической реформе, кооперация становится не только объективной необходимостью, но и реальной возможностью объединения крестьянских хозяйств в горизонтальные и вертикальные кооперативные производственные объединения с целью повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Исходя из вышеуказанного, развитие кооперации является особенно актуальным. Как показывает современный опыт хозяйствования в аграрном секторе, подъем экономики сельскохозяйственных производителей нельзя обеспечить без создания сети кооперативных организаций. Так, например, в республике существует более 870 тыс. индивидуальных семейных хозяйств, получившие земельные паи и около 35 тыс. предпринимательских хозяйств, у которых имеются ограничения по обеспечению сельскохозяйственными землями, техникой и материально-техническими ресурсами, что затрудняет финансовые возможности в сбыте производственной продукции. Развитие межрегиональных связей в условиях глобализации сопровождается усилением конкурентной борьбы на товарном рынке, которую трудно вести в одиночку крестьянским хозяйством.

Существовавшая ранее в сельском хозяйстве государственная, коллективная и частная собственность, уступила свое место частной и коллективно-деловой, что, в свою очередь, поспособствовало созданию не только класса собственников и предпринимателей, но и коренному реформированию экономических связей в процессе производства, обмена и распределения сельскохозяйственных продуктов. Действующие юридические и

нормативные акты, в основном, направлялись для определения правил и методических подходов для распределения сельскохозяйственных паев. Взаимные экономические отношения, основанные на использовании коллективной собственности сельскохозяйственными пайщиками на предприятиях, не нашли своего отражения в существующих нормативно-юридических документах и не основываются на механизме управления межотраслевыми связями.

На сегодняшний день акционерные общества выступают в лице организационных хозяйственных форм управления межотраслевыми связями. Например, между такими организационными структурами как агрокомбинаты, научно-производственные объединения и другие организационные структуры. Различные сервисные, агрохимические и другие организации, обслуживающие сельское хозяйство, кроме вышеуказанных организационных структур, учитывают деятельность заготовок, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции. Таким образом, видим, что начиная от производственного этапа до завершения производственного и конечного потребления, сельскохозяйственная продукция подвергается сложному производственно-технологическому и экономическому процессу, которые невозможно регулировать рыночными механизмами. Регулирование межотраслевых связей сугубо рыночными механизмами ограничивает участие крестьянских хозяйств в распределении полученных доходов, которые формируются послеуборочной деятельностью. Если до реформенного периода сельскохозяйственные предприятия активно участвовали в процессе распределения прибыли перерабатывающих предприятий, то сейчас крестьянские хозяйства не только лишены этой возможности, но и потеряли имущественное право, которое является единственной юридической формой предъявления исков на доходы от совместной деятельности. В настоящее время сельхозтоваропроизводители перерабатывают более 90 % продукции животноводства и всю продукцию растениеводства в других перерабатывающих предприятиях.

Производственно-экономические связи осуществляются не на долгосрочную перспективу и иногда носят случайный характер и подрывают стратегическую основу агропромышленной интеграции и кооперации. Во многих случаях крестьянские хозяйства при необходимости доставляют сельскохозяйственную продукцию в перерабатывающие предприятия, не задумываясь о дальнейшей финансовой выгоде. Исследования показывают, что более 70 % всех доходов агропромышленного производства создаются в послеуборочной технологии и экономические механизмы распоряжаются этими доходами, не отвечая интересам основного производственного звена сельского хозяйства. Перерабатывающие предприятия также активно влияют на формирования межотраслевых связей в доуборочных и послеуборочных технологиях.

Экономическое развитие перерабатывающей промышленности в аграрной сфере определяет основу расширенного воспроизводства и создает объективные условия формирования межотраслевых интеграционных систем. Эти системы призваны для координирования отношений между производителями сырья и перерабатывающей промышленностью, между конечными и промежуточными продуктами. Сельскохозяйственные и перерабатывающие отрасли функционируют в различных технологических системах, и эти системы по уровню интегрирования производства, переработки и реализации формируются в двух разных типах технологической системы. В первом типе технологической системы сельскохозяйственная продукция поступает на производственное и личное потребление, а также частично к экспорту по несколько

свободно-выбранным каналам. Такой тип технологической системы характерен в основном для продукции продовольственных подкомплексов.

В определенных условиях сельскохозяйственные продукты поступают в оптовые и розничные торговли, на переработку и личное потребление по прямым каналам, в зависимости от получения доходов. Плодоовощная продукция поступает в консервную промышленность, в основном, в сезонный (пиковый) период урожайного года. Определенная часть продукции непосредственно поступает на экспорт и хранение. Эффективно выбранная ценовая стратегия способствует перемещению товаров по отдельным каналам реализации, которые, в свою очередь служат катализатором межотраслевых потоков. Рынок плодоовощной продукции по характеру и ритмичности отличается от рынков мясной и молочной продукции. В зависимости от развитости рынка, мясная и молочная продукция во всех периодах года по одинаковой ритмичности поступает в перерабатывающие и торговые организации, являясь более зависимым товаром, чем плодоовощная продукция. Основная часть продовольственных и пищевых продуктов только после первичной переработки поступает на личное и производственное потребление. Некоторые перерабатывающие и инфраструктурные организации фактически начинают свою прямую деятельность с сельскохозяйственного производства, контролируя процесс доставки продуктов к потребителям, и обеспечивают большую часть получения доходов от всех видов деятельности. Некоторые перерабатывающие предприятия участвуют в послепроизводственных процессах. Поэтому в рыночных условиях должна анализироваться функциональная роль каждого участника в процессе удовлетворения производственного и личного потребления, а также механизмы участия в распределении доходов. Перерабатывающие предприятия на юридической основе обеспечивают сельскохозяйственные предприятия в форме материальных кредитований – семенами, удобрениями, посадочными материалами и оказанием дополнительных услуг. Естественно такое участие в производственном процессе сопровождается проявлением неподдельного интереса к распределению доходов от совместной деятельности и, следовательно, их монополизацией.

Сельскохозяйственные производители, имея статус физических, юридических лиц, из-за отсутствия первичных перерабатывающих технологий, остаются в прямой технологической зависимости от перерабатывающих предприятий. Такая технологическая зависимость приводит к абсолютной монополизации в получении доходов и подрывает рыночные принципы создания и функционирования интегрированных формирований, которые могут выступить гарантом для объединения усилий совместной производственной деятельности. Объединившиеся в холдинговые компании, некоторые перерабатывающие предприятия, создают трехступенчатую монопольную структуру, в которой производители вынуждены участвовать в трехсторонних договорных отношениях. Процесс интеграции предприятий агропромышленного комплекса существенно ослаблена, а традиционные производственно-хозяйственные связи разрушены из-за блокирования инвестиционных потоков.

Таким образом, возникает задача выравнивания и нормализации экономического положения участников агропромышленного объединения, как перед его созданием, так на начальном этапе функционирования рыночных отношений производственно-коммерческой деятельности. С учетом сложившейся ситуации могут быть выделены следующие направления нормализации экономических условий создания и деятельности агропромышленных формирований: институциональные преобразования этих объединений; взаимная экономическая поддержка их участников; адаптация к

современным условиям партнерских экономических отношений; организационная, экономическая и правовая помощь государства в возрождении целостности их деятельности; регулирование имущественных отношений; ограничение монопольной деятельности промышленных предприятий и импортеров.

Список используемой литературы

1. Башкина А.М. Государственное регулирование национальной экономики. М.: 2004, 350 с
2. Вердиев А.Ч., Аббасов В.Г. Основные направления формирования общего аграрного рынка в системе СНГ / Продовольственный рынок России: кооперация и сотрудничество. Материалы международного форума. М. 2000, с. 39-41
3. Румянцова Е. Приоритеты инвестиционной политики в АПК государств-участников Союзного государства и СНГ. М., ж. АПК: Экономика и управление, №04, 2002.
4. Сагахов С.В. «Проблемы государственного регулирования в аграрном секторе» Баку: Нурлар, 2004, 504 с.

Мехрибан Мамед кызы Гасанзаде

К.Э.Н.

Азербайджанский Государственный
Экономический Университет

Реферат (интернетная версия)

Основной целью Азербайджанского правительства на сегодня является диверсификация экономики и развитие нефтегазового сектора.

Глобальный кризис замедлил развитие быстрорастущей экономики Азербайджанской Республики. На протяжении почти пяти последних лет реальная экономика Азербайджана росла впечатляющими темпами — в среднем на 20% в год — благодаря прежде всего увеличению добычи нефти, но в 2009 г. этот рост, по оценкам Standard & Poor's, замедлился до 3%. Выделяют два основных вида влияния глобального экономического спада на экономику Азербайджана: прямое влияние, связанное со спадом внешнего спроса на азербайджанскую продукцию, в частности на нефть, и, соответственно, снижением экспортных цен; не прямое влияние, обусловленное сокращением финансирования банковского сектора из-за нехватки средств на рынках капитала, и падением внутреннего спроса вследствие снижения доходов.

Экономика Азербайджана весьма зависима от экспорта, при этом основная часть внешнего спроса приходится на страны Еврозоны (более 53% совокупного экспорта), США (12,6%) и Израиль (7,6%). Из-за снижения нефтедобычи и влияния этого фактора на развитие нефтегазовых отраслей рост реального ВВП Азербайджана в 2009 г. замедлился до 3%.

Азербайджан будет по-прежнему проводить тонкую дипломатическую политику в области экономики, балансируя между противоречивыми интересами различных стран в регионе. Последние события на газовом рынке повысили интерес к добыче и транспортировке азербайджанского природного газа. Азербайджан намерен использовать несколько маршрутов экспорта добываемых энергоносителей и ведет переговоры с возможными инвесторами по каждому из них. Идут переговоры по газопроводу «Набуко», предполагающему поставку газа через Турцию в Европу, а также по добыче и транспортировке газа («Газпромом») в Россию.

Азербайджану интересен опыт Южной Кореи в сфере перехода от развивающейся экономики к развитую.

Для эффективной работы двусторонней правительственной комиссии создано 5 подкомитетов: торговли и инвестиции; промышленность, энергия и ресурсы; строительство, связь и информация; сельское хозяйство.

Приоритетными сферами сотрудничества двух стран являются: сельское хозяйство, электроника, туризм, машиностроение — в этих сферах корейские бизнесмены могут принять участие и как инвесторы и посредством создания совместных предприятий; создание свободных торговых и экономических зон, промышленных парков — изучение корейского опыта в этой сфере; проект e-trade (электронная торговля); проекты в области электроэнергетики и возобновляемых источников энергии, экспорт азербайджанской нефти в Корею и участие в проектах по разработке нефтяных месторождений; оценка запасов нефтяного месторождения «Инам»; участие корейских компаний в строительстве окружной дороги Баку и др. инфраструктурных проектах; перенос Бакинского порта в Аляты; строительство судостроительного завода, новых городов; закуп в Корее новых автобусов и использование корейского опыта эксплуатации скоростных поездов; создание электронного правительства и др. проекты в сфере ИКТ; участие в улучшении водоснабжения и экологической ситуации в Апшероне.

Основной целью Азербайджанского правительства на сегодня является диверсификация экономики и развитие нефтегазового сектора. Азербайджанское правительство уделяет особое внимание развитию нефтегазового сектора, так как именно в нем кроется залог поступательного и долгосрочного процветания страны.

В условиях продолжающегося во многих странах мира экономического кризиса проводимая руководством страны дальновидная нефтегазовая стратегия и экономическая

Всестороннее развитие регионов Азербайджана, широкая поддержка предпринимательства и стимулирование развития ненефтяного сектора привели к формированию устойчивой национальной экономики, что создало благоприятные условия для ее роста.

Таблица 1

Экономика Азербайджана	
Экономические показатели	
Валюта	манат (=100 гяпиков)
Международные организации	ОЧЭС, СНГ, ОЭС, ГУАМ, ВТО(наблюдатель).
Статистика	
ВВП (номинальный)	22.209 млрд. ^[1] (2008)
ВВП по ППС	91.315 млрд. ^[2]
ВВП на душу населения по ППС	10.594\$ ^[3]
Инфляция (ИПШ)	2% ^[4] (2009)
Экономически активное население	5.243 млн чел. ^[4]
Уровень безработицы	4.3% ^[4]
Основные отрасли	текстиль, нефтепродукты, нефтеоборудование, сталь, металлургия и химия, нефть и газ, продовольствие, цемент
Внешняя торговля	
Партнёры по экспорту	2007 г. ^[4] Италия (44,7%) Израиль (10,7%) Турция (6,1%) Франция (5,5%) Россия (5,4%) Иран (4,6%) Грузия (4,5%)
Партнёры по импорту	2007 г. ^[4] Россия (22,4%) Великобритания (8,6%) Германия (7,7%) Турция (7,3%) Туркменистан (7%) Украина (6%) Китай (4,2%)
Государственные финансы	
Государственный долг	2,4 млрд. ^[4]
<i>Если не оговорено иное, все цифры даны в долларах США</i>	

Глобальный кризис замедлил развитие быстрорастущей экономики Азербайджанской Республики. На протяжении почти пяти последних лет реальная экономика Азербайджана росла поистине впечатляющими темпами — в среднем на 20% в год — благодаря прежде всего увеличению добычи нефти, но в 2009 г. этот рост, по оценкам **Standard & Poor's**, замедлился до 3%. Выделяют два основных вида влияния глобального экономического спада на экономику Азербайджана: прямое влияние, связанное со сжатием внешнего спроса на азербайджанскую продукцию, в частности на нефть, и, соответственно, снижением экспортных цен; не прямое влияние, обусловленное сокращением финансирования банковского сектора из-за нехватки средств на рынках капитала, и падением внутреннего спроса вследствие снижения доходов.

Экономика Азербайджана весьма зависима от экспорта, при этом основная часть внешнего спроса приходится на страны Евросоюза (более 53% совокупного экспорта), США (12,6%) и Израиль (7,6%). Из-за снижения нефтедобычи и влияния этого фактора на развитие ненефтяных отраслей рост реального ВВП Азербайджана в 2009 г. замедлился до 3%.

Ситуация на рынке косвенным образом затронула и банковский сектор. В результате падения доходов населения и предприятий и начавшегося снижения доверия к банкам объем депозитов в банковской системе за первые два месяца 2009 г. уменьшился. Совокупное влияние этих факторов вызвало резкое замедление роста как нефтяного, так и ненефтяного секторов экономики.

В последние годы банковский сектор Азербайджана — как и других стран рейтинговой категории «ВВ» — расширился за счет быстрого роста внешних заимствований. После неожиданного изменения конъюнктуры мирового кредитного рынка уровень чистого внешнего долга банковской системы сократился и в 2008-2009 гг. составлял менее 25%.

Банковские кредиты, в свою очередь, стимулировали быстрый рост экономической активности в ненефтяных отраслях.

Однако, в среднесрочной перспективе средства, аккумулированные от экспорта сырья, позволят сбалансировать негативный эффект структурных недостатков, затрудняющих рост «нефтяного» сектора экономики Азербайджана. Следует отметить и то, что уровень прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и кредитов, направляемых в нефтегазовую промышленность, будет вполне адекватен для кризисного периода в мировой экономике. Доходы нефтяного сектора будут поддерживать внешнюю ликвидность Азербайджана и благоприятно повлияют на среднесрочные перспективы развития экспорта и экономики страны в целом, несмотря на значительное замедление роста ненефтяного сектора. Кроме того, растущие объемы продукции в сырьевом секторе будут способствовать поддержанию доходов бюджета.

Однако, экономика и баланс бюджета по-прежнему зависят от нефтяных доходов, причем прежде всего это касается счета текущих операций и баланса государственного сектора — двух сфер, в наибольшей степени определяющих кредитоспособность страны. На долю нефти и газа в 2008 г. приходилось 97% экспорта и 39% государственных доходов.

Считаем, что Азербайджан воспользуется большими возможностями, открывающимися перед ним в среднесрочной перспективе, что будет способствовать поддержанию текущего уровня его суверенных кредитных рейтингов. По всей видимости, в среднесрочной перспективе Азербайджан будет продолжать наращивать свои активы и



использовать часть нефтяных доходов для финансирования важнейших инфраструктурных проектов (водоснабжение, развитие регионов и пр.).

Предполагается, что ПИИ будут продолжать поступать благодаря хорошим отношениям с иностранными инвесторами. В 2008 г. ПИИ составили 3,4 млрд долл., а в 1-м полугодии 2009 г. - около 1,0 млрд долл. Порядка 10 млрд долл. будет инвестировано в проект расширения добычи на гигантском нефтяном месторождении Азери-Чираг-Гюнешли. Есть возможность получения ПИИ в размере 20 млрд долл. для финансирования второй стадии разработки газоконденсатного месторождения «Шах Дениз».

Показатели внешней ликвидности должны улучшиться. Уровень ПИИ и кредитов, направляемых в нефтяную и другие сырьевые отрасли промышленности, останется неглюхим, несмотря на кризисный период в мировой экономике. ПИИ поддерживают внешнюю ликвидность Азербайджана и благоприятно влияют на среднесрочные перспективы развития экспорта и экономики страны в целом - при всех проблемах, которые могут возникнуть в ненефтяном секторе.

Азербайджан будет по-прежнему проводить тонкую дипломатическую политику в области экономики, балансируя между противоречивыми интересами различных стран в регионе. Последние события на газовом рынке повысили интерес к добыче и транспортировке азербайджанского природного газа. Азербайджан намерен использовать несколько маршрутов экспорта добываемых энергоносителей и ведет переговоры с возможными инвесторами по каждому из них. Идут переговоры по газопроводу «Набукко», предполагающему поставку газа через Турцию в Европу, а также по добыче и транспортировке газа «Газпромом» в Россию.

Исходя из текущей информации можно говорить об отсутствии угрозы понижения суверенного кредитного рейтинга Азербайджана в обозримом будущем ввиду, прежде всего, повышения добычи нефти и цен на нефть, а также высокому положительному балансу государственного сектора Азербайджана.

Созданные для бизнеса приемлемые условия способствовали превышению инвестиционных вложений в экономику страны за последние года 70 миллиардов долларов, половина из которых приходится на зарубежные инвестиции. В апреле 2010 года внешние инвестиции в экономику Азербайджана выросли на 25,47% к марту текущего года, а за первый квартал они возросли на 37,9% в годовом исчислении (к январю-апрелю 2009 года). В проекте бюджета на 2011 год предусмотрено снижение зависимости экономики Азербайджана от нефтегазового сектора. В 2011 году по объему налоговых поступлений от ненефтяного сектора предусматривается увеличение на 240 млн. манатов, или на 9,6% по отношению к прогнозным показателям на 2010 год.

В то же время налоговые поступления от ненефтяного сектора, прогнозируемые на 2011 год, на 559,4 млн. манатов, или на 25,7%, больше фактических поступлений на 2009 год. Особенно хотелось бы отметить, что увеличение поступлений на 9,6% по этому сектору прогнозируется на фоне 7,2-процентного роста ненефтяного ВВП. В бюджете следующего года прогнозируется рост налоговых отчислений в ненефтяном секторе, что снизит зависимость экономики республики от нефти, что должно восприниматься как показатель динамичного развития частного, в особенности ненефтяного сектора.

Азербайджану интересен опыт Южной Кореи в сфере перехода от развивающейся экономики в развитую. Для эффективной работы двусторонней правительственной комиссии создано 5 подкомитетов: торговля и инвестиции, промышленность, энергия и ресурсы, строительство, связь и информация, сельское хозяйство.

Приоритетными сферами сотрудничества двух стран являются: сельское хозяйство, электроника, туризм, машиностроение – в этих сферах корейские бизнесмены могут принять участие и как инвесторы и посредством создания совместных предприятий; создание свободных торговых и экономических зон, промышленных парков – изучение корейского опыта в этой сфере; проект **e-trade** (электронная торговля); проекты в области электроэнергетики и возобновляемых источников энергии, экспорт азербайджанской нефти в Корею и участие в проектах по разработке нефтяных месторождений; оценка запасов нефтяного месторождения «Инам»; участие корейских компаний в строительстве окружной дороги Баку и др. инфраструктурных проектах; перенос Бакинского порта в Алят, строительство судостроительного завода, новых городов; закуп в Корее новых автобусов и использование корейского опыта эксплуатации скоростных поездов; создание электронного правительства и др. проекты в сфере ИКТ; участие в улучшении водоснабжения и экологической ситуации в Апшероне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аббасов Ч.М. Экономика Азербайджана на путях глобализации: предпосылки и последствия. Баку, «Эль», 2008.
2. Гаджиев Ш.Г. Азербайджан на пути мирового сообщества: стратегия внешнеэкономического развития. – Киев: Экспресс-объява, 2000.
3. Международные экономические отношения. Под общей редакцией проф. Рыбалникова В.Е. - Москва: журнал «Внешнеэкономический бюллетень», 2002.
4. Президента АР «Об устранении препятствий для развития малого бизнеса» от 2002 г.
5. Статистический сборник ГКС АР. Баку, 2009 г.
6. Ежемесячный журнал «Consulting and Business», №2. 2010.
7. Газета «Бакинский рабочий». № 21 (23698).

9. უწყვეტი სწავლების დარბაზი Conctant Studying Hall

ეკონომიკა და ბიზნესი Economics and Business

უძღვება ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი, აკადემიკოსი
ომარ ქემელაშვილი

ლექცია 4. ეკონომიკის ზოგადი სავსუკვლევი

ნაწილი 4.1. ფასი, ფასწარმოქმნა, ღირებულება

ფასი საქონლის ან მომსახურების ღირებულების ფულადი გამოხატულებაა. თვითღირებულება კი საქონელში განივთებული აბსტრაქტული შრომაა, იგი საქონლის წარმოების ობიექტური კანონია, რომელიც განაპირობებს საქონლის გაცვლას აუცილებელი შრომის დანახარჯების მიხედვით. ამასთან, არეგულირებს საქონელმწარმოებელთა კავშირებს, რადგან ფასს საფუძვლად ღირებულება უდევს.

ღირებულების კანონი იგივე ფასების კანონია.

ღირებულება მწარმოებლის მიერ საქონელში ჩაქსოვილი შრომაა. ღირებულების სიდიდე შრომის საზოგადოებრივად აუცილებელი დანახარჯებით განისაზღვრება, რომლის ადეკვატური ზომა საზოგადოებრივად აუცილებელი სამუშაო დრო. ცალკე გამოიყოფა სახმარი ღირებულება (როგორც ახლა ხმარობენ საქონლის სარგებლიანობა), მაგრამ ფასის საზომი მთლიანი ღირებულებაა. პროდუქტი რომ საქონლად იქცეს, მას უნდა ჰქონდეს სახმარი სამომხმარებლო (სარგებლიანი) ღირებულება.

არჩევანის პრობლემა მჭიდროდ უკავშირდება ალტერნატიულ ღირებულებას (ამას ახლა ეკონომისტები ფართოდ იყენებენ). ალტერნატიული ღირებულება—ეს არის იმ პროდუქტის სარგებლიანობა, რომელზეც მყიდველმა უარი თქვა მეორე პროდუქტისათვის უპირატესობის მიცემით. გამოყოფენ შესადარის ღირებულებასაც—ეს ის დოქტრინაა, რომლის თანახმად, ურთიერთშედარებადი სამუშაო ადგილებისთვის ერთნაირი ხელფასები უნდა გაიცეს (გ. მენქიუ).

ფასს, თავისი მნიშვნელობის მიხედვით შემდეგი ასპექტები აქვს:

ამარტივებს ყიდვა-გაყიდვის პროცესს;

არეგულირებს მოთხოვნასა და მიწოდებას;

ხელს უწყობს ან ხელს უშლის გასაღების პროცესს;

უშუალოდ უკავშირდება ღირებულებასა და მოგებას;

წარმოადგენს საიმედო ინსტრუმენტს კონკურენტულ ბრძოლაში.

ფასზე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ფირმის (საწარმოს) კომერციული

წარმატება.

ფასების კლასიფიკაციას ახდენენ შემდეგი ნიშნების მიხედვით:

ეკონომიკური ბრუნვის ხასიათის მიხედვით (საბითუმო, საცალო, შესასყიდ სატვირთო გადაზიდვების, კავშირგაბმულობის მომსახურების, მომსახურების და სხვ.); ტერიტორიული ნიშნის მიხედვით (ქვეყნის მთელი ტერიტორიისთვის, ზონალური, ადგილობრივი (ტარიფები) და სხვ.); მოქმედების ვადის მიხედვით (სეზონური, საპრეისკურანტო, ერთჯერადი შეკვეთების, სახელშეკრულებო, საკომისიო და სხვ.); საგარეო ვაჭრობის ხასიათის მიხედვით, რომელიც ემსახურება საგარეო სავაჭრო ბრუნვას.

შიდა ფასები საქსპორტო და საიმპორტო საქონელზე როგორც წესი განისაზღვრება შიდა ბაზრის ფასების მიხედვით.

არსებობს აგრეთვე ბაზარზე ახალი საქონლის დასამკვიდრებელი ფასები, პრესტიჟული ფასი, წარმოების ხარჯების ასანაზღაურებელი ფასები, ლიდერის (კომპანიის) ფასი, ფსიქოლოგიური ფასები (დამრგვალებული თანხიდან უმნიშვნელოდ შემცირებული), მცოცავი ფასები (დეფიციტის პირობებში, კონკურენციის დროს).

ფასების პოლიტიკის შემუშავების გავრცელებული მეთოდია მრავალეტაპობრივი მიდგომა ფასების დაწესებისადმი. გამოიყოფა ფასწარმოქმნის სამი ძირითადი მიზანი:

საქონლის რეალიზაციის ზრდა და ბაზრის წილის მაქსიმიზაცია;

მოგების მაქსიმიზაცია;

უზარალობის უზრუნველყოფა.

გამოიყოფა ფასების დაწესებაზე მოქმედი ხუთი ძირითადი ფაქტორი:

ფასის დაწესება პრინციპით „საშუალო ხარჯებს პლუს მოგება“;

ფასის დაწესება უზარალობის ანალიზისა და საფასო მოგების უზრუნველყოფის საფუძველზე;

ფასის დაწესება საქონლის ფასეულობის საფუძველზე;

ფასების დაწესება მიმდინარე ფასების დონის საფუძველზე;

ფასის დაწესება დაზრდული ვაჭრობის საფუძველზე.

ფასწარმოქმნაზე დიდ გავლენას ახდენს წარმოების დანახარჯები და თვითღირებულება, მომხმარებლის და მოთხოვნის ფაქტორები; გეოგრაფიული ფაქტორი, საქონლის წარმოშობის ადგილი, პოლიტიკური გარემო, მოთხოვნაზე ორიენტირება, მიმდინარე (არსებული) ფასები, კონკურენცია და მრავალი სხვ.

ფასების თემა ბიზნესთან დაკავშირებით უფრო დაწვრილებით და ფართოდ არის განხილული მეოთხე თავში, ამიტომ შეიძლება ზოგიერთ განმეორებას ჰქონდეს ადგილი.

ნაწილი 4.2. ფული

ფული ერთ-ერთი ძირითადი და ამასთან ურთულესი ეკონომიკური კატეგორიაა. იგი თვით აქსიომატურ, ეკონომიკურ კანონებზეც კი ახდენს გავლენას, განსაზღვრავს რა მათი მოქმედების ძალასა და ვადებს, ტემპებსა და მასშტაბებს.

ფულს კაცობრიობის უგენიალურეს აღმოჩენად მიიჩნევენ. საუკუნეებია, კაცობრიობა მოიხმარს და ატრიალებს ფულს, მის სხვადასხვა ნიშნებს, მაგრამ ისიც შეიძლება ითქვას, რომ ფული თვითონ ატრიალებს მსოფლიოს, მის ქვეყნებსა და ხალხებს და რაც მთავარია, ატრიალებს თავის ჭკუაზე.

ბევრმა სცადა ფულის დამორჩილება, მთოკვა და თავის ნებაზე გამოყენება, მაგრამ არაფერი გამოუვიდა. ფულს გააჩნია თვითრეგულირების უნარი, რაც მხოლოდ მატერიალური წარმოების სფეროს ფუნქციონირების დონის ამაღლებით მიიღწევა.

აქ მარხნია ძაღლის თავი და ფულთან დაკავშირებული პრობლემების გადაწყვეტაც სწორედ ამ სფეროში უნდა ვეძებოთ. ეს რომ ასეა, ამის ახსნა სულაც

არ არის ძნელი. მატერიალური წარმოების სფერო ქმნის საქონლის სხვადასხვა მრავალფეროვან სახეს და რადგან ფული სხვა არაფერია, თუ არა საქონელი (განსაკუთრებული), იგი ყველანაირ მიმართებაში იმყოფება სხვა საქონელთან და არავითარ შემთხვევაში არასაქონლურ განზომილებებთან.

აქვე კატეგორიულად უნდა ითქვას, რომ უპირატესად ამ პრინციპის უგულვებელყოფა და უარყოფა იწვევს ფულთან დაკავშირებულ ნეგატიურ გამოვლინებებს, მის გაუფასურებას, არასიმარეს და საბოლოო ჯამში, მთელი ეკონომიკის კრიზისსა და მოშლას.

ფულის ფუნქციონზე მსოფლიოს თითქმის ყველა ცნობილმა ეკონომისტმა, პოლიტიკოსმა, ბიზნესმენმა, მენეჯერმა, ბევრმა მწერალმა, მეცნიერმა და სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენელმა მოსინჯა თავისი აზროვნება და კალამი, მაგრამ მათგან ერთეულებმა თუ შეძლეს საერთო მექანიზმში ისეთი ელემენტების გამოთენა, რომლებიც რეალურად მოახდენდა დადებით ზეგავლენას ფულად ურთიერთობებზე.

ფულის გაჩენასა და შემოღებას განაპირობებს და განსაზღვრავს მატერიალური წარმოების სფეროს დონე, ე.ი. თუ ქვეყანაში ძირითადად იწარმოება საკუთარი საქონლის გარკვეული მასა, იგი ქმნის მატერიალიზებულ საფუძველს ფულის არსებობისათვის. ეს ნიშნავს, რომ საქონელი შობს ფულს, როგორც განსაკუთრებულ საქონელს. ადმინისტრაციული წესით ფულის შემოღება ამ უკანასკნელს აბსურდულ ელემენტად აქცევს, რაც ადასტურებს იმ ჭეშმარიტებას, რომ ეკონომიკას მართავს თავისი კანონები და არა ადმინისტრირება და მბრძანებლობა.

ფული ოთხ ძირითად ფუნქციას ასრულებს:

ღირებულების საზომი – ამჟამად საქონლის ღირებულების საზომის ფუნქციას ასრულებს ქალაქის ფული (დოლარი, მარკა, ლარი და ა.შ.), ოქროთი ყოველგვარი ურთიერთობის გარეშე. კარგა ზანია ისტორიას ჩაბარდა ის დრო, როცა ამ ფუნქციას ოქრო ასრულებდა;

მიმოქცევის საშუალება – ფული წარმოგვიდგება საქონელთა (მომსახურებათა) ურთიერთგაცვლის შუამავლად. თავდაპირველად ფული სწორედ ამ ფუნქციის შესასრულებად გამოიცა (სახაზინო ბილეთების სახით);

დაგროვების საშუალება – ამ ფუნქციას ფული ასრულებს მაშინ, როდესაც მისი მფლობელი მიღებისტანავე არ ხარჯავს მას და ინახავს (თვითონ ან ბანკში).

გადახდის საშუალება – საქონელგაცვლიდან საქონელმიმო-ქცევაზე გადასვლამ და ყიდვისა და გაყიდვის აქტების დროში დაცილებამ წარმოშვა ფულის, როგორც გადახდის საშუალების ფუნქცია (მაგ. ყიდვა განვადებით, გადასახადების დაფარვა უნარდო ანგარიშსწორებით, საერთაშორისო ანგარიშგებები და სხვა).

ქალაქის ფულის სიმტკიცე (მსყიდველობისუნარიანობის უცვლელობა) ქვეყანაში ოქროს მარაგის სიდიდეს კი აღარ უკავშირდება, არამედ იგი ცენტრალური (ეროვნული) ბანკის საქმიანობით განისაზღვრდება, რომელიც არეგულირებს ფულის მიმოქცევას. მან შესაძლებელ (ოპტიმალურ) მინიმუმამდე უნდა შეზღუდოს ფულის ნიშნების როგორც მიწოდება, ისე მოთხოვნა. სხვაგვარად მოხდება ფულის გაუფასურება. ამით დასტურდება, რომ ფულის მსყიდველობითი უნარი (ანუ საქონლის და მომსახურების ის რაოდენობა, რომელიც შეიძლება გაიცვალოს ფულზე) უშუალო კავშირშია მიმოქცევისათვის საჭირო ფულის რაოდენობასთან.

ფულადი ურთიერთობების საფუძველზე სახელმწიფოები ჩართულნი არიან მსოფლიო სავალუტო სისტემაში. ამჟამად (1978 წლიდან) მოქმედებს ახალი მსოფლიო სავალუტო სისტემის პრინციპები. აქედან უმნიშვნელოვანესია ოქროს დემონეტოზაცია. გაუქმდა ოქროს ოფიციალური ფასი, შეწყდა დოლარის გადაცვლა ოქროზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ ოქრო უკვე აღარ განიხილება როგორც ფული და ის ჩვეულებრივ საქონლადაა მიჩნეული. ყველა ქვეყანას სავალუტო კურსის სასუ-

რველი რეჟიმის არჩევის უფლება აქვს მიცემული, რის გამოც დამყარდა სავალუტო კურსის განსხვავებული რეჟიმები.

ფულად ურთიერთობებში გამოყოფენ ფულად სისტემას, რომლის ელემენტებია: ფულის ერთეული-მის სახელწოდებას ადგენს სახელმწიფო;

ფასების მასშტაბი-რომელშიც იგულისხმება ფულის დანაწევრება ერთეულებად (მაგ. 1 ლარი შედგება 100 თეთრისაგან და ა.შ.);

სახელმწიფო ფულადი ნიშნები-ეს გადახდის კანონიერი საშუალებებია (მაგ. საქართველოში გამოიყენება 100, 50, 20, 10, 5, 2 და 1-ლარიანი კუპონები);

სახელმწიფო აპარატი (ცენტრალური ბანკი, ფინანსთა სამინისტრო), რომელიც ქვეყანაში ფულის მიმოქცევას მართავს;

ფულის ემისია (ფულის დამატებითი დაბეჭდვა), რომელსაც ახორციელებს ცენტრალური ბანკი.

მიმოქცევაში ჭარბი ფულის არსებობას ინფლაცია ეწოდება. იგი იწვევს ფასების ზრდას და შემოსავლების გადანაწილებას, ძირითადად ფართო მასების საზიანოდ.

სხვაგვარად: ფასების ზრდის პროცესს ინფლაცია ეწოდება, ხოლო შემცირების პროცესს - დეფლაცია.

ინფლაციას იწვევს:

საქონელსა და მომსახურებაზე ფასების ზრდა;

ხელფასების დაუსაბუთებელი გადიდება;

სახელმწიფო ბიუჯეტის დეფიციტი (მისი შევსებისათვის მთავრობა კრედიტს იღებს სახელმწიფო ბანკისაგან, რაც იწვევს მიმოქცევაში დამატებითი ფულის გამოშვებას);

საკრედიტო ექსპანსია, როცა ბანკები დაუსაბუთებლად დიდ კრედიტებს გასცემენ;

სამხედრო და სხვა ხარჯების გაუმართლებელი ზრდა და სხვ.

ინფლაციაზე გავლენას ახდენს არა მარტო საშინაო, არამედ საგარეო ფაქტორებიც.

განასხვავებენ ზომიერ (მცოცავ, როცა ინფლაციის წლიური ზრდის ტემპი 10%-ს არ აღემატება, რაც საშიში არ არის); „ჭუნებით“ (ფასების დარქარებული ზრდა წლიურად 20%-დან 200%-მდე); ჰიპერინფლაციას (ამ დროს ფასები და ფულის მიმოქცევა თვითდინებაზე მიშვებული - ფასების ყოველთვიური ზრდა 50%-იან ზღვარს როცა სცილდება);

ნაწილი 4.3. საკუთრების ფორმები

განასხვავებენ საკუთრების შემდეგ ფორმებს:

კერძო საკუთრება - კერძო მესაკუთრე არის ის, ვინც საკუთრების ობიექტებს (უმთავრესად წარმოების საშუალებებს) გამოიყენებს შემოსავლის მიღების მიზნით;

პირადი საკუთრების დროს საკუთრების ობიექტები (მოხმარების საგნები) გამოიყენება მხოლოდ პირადი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად;

კოლექტიურ საკუთრებას წარმოადგენს ასოციაციების, სააქციო საზოგადოებების, კოოპერატივების და სხვა გაერთიანებების საკუთრება;

სახელმწიფო საკუთრება ქვეყნის მოქალაქეთა საერთო საკუთრებაა (მეტ-ნაკლები მოცულობით ყველა ქვეყანაში არსებობს), რომლის განკარგვას ხალხის სახელით ახორციელებს სახელმწიფო და მმართველობითი ორგანოები.

პროცესს, როცა სახელმწიფო საკუთრების ობიექტი კერძო ან კოლექტიური საკუთრების ობიექტი ხდება პრივატიზაცია ეწოდება.

ურენალის „აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები“-ის თემატიკური სტრუქტურული სქემა (განყოფილებები)

- I. ზოგადი მიწათმოქმედება—ნიადაგის დამუშავება, ნათესების სტრუქტურა და ნათესების მოვლა, ინტენსიური მიწათმოქმედების სისტემა, თესვითი მცოდნეობა, პროგრამირებული მოსავლის მიღება.
- II. მემცენარეობა (კერძო მიწათმოქმედება)—მარცვლეული კულტურები, მარცვლეულ-პარკოსანი კულტურები, ბოსტნეული და ბაღიერი კულტურები, კარტოფილი, თამბაქო, მზესუმზირა, შაქრის ჭარხალი, ეთერზეთოვანი კულტურები, საკვები კულტურები და საკვებარმოების სისტემა, ვაზი, ხეხილოვანი კულტურები, ჩაი, ციტრუსები, სუბტროპიკული ხეხილოვანი კულტურები.
- III. სელექცია, გენეტიკა, მეთესლეობა
- IV. ნიადაგმცოდნეობა და ნიადაგის განოფიერების სისტემა.
- V. მელიორაცია და ირიგაცია.
- VI. მცენარეთა დაცვა და მისი ინტეგრირებული სისტემა.
- VII. მექანიზაცია და ელექტიფიკაცია.
- VIII. აგროსატყეო-სამელიორაციო ღონისძიებები.
- IX. ნიადაგის ეროზია და მასთან ბრძოლის ღონისძიებები.
- X. სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები.
- XI. მეტეოლოგიის ინტენსიური სისტემები.
- XII. ვეტერინარულ ღონისძიებათა სისტემა.
- XIII. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გადამამუშავება და შენახვა.
- XIV. **აგრარული ეკონომიკა და ბიზნესი**
დარგობრივი და რეგიონული ეკონომიკა; აგრობიზნესი; აგრომარკეტინგი; აგრომენეჯმენტი; ინსტიტუციონალური სისტემა და ეკონომიკური მექანიზმი; თეორია და მეთოდოლოგია; ინტერგრაცია და ოპტიმიზაცია; ფინანსები, კრედიტი, ფასწარმოქმნა; საბანკო ურთიერთობები; საგადასახადო სიტემა; სერვისი და ინფრასტრუქტურა; აგროტურიზმი; აგრარული ბაზარი; სასურსათო უსაფრთხოება; სამეურნეო რისკი; პროგნოზირება და მოდელირება; მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი; საწარმოო-რესურსული პოტენციალი; განათლება და მეცნიერება; მეცნიერტექნოლოგია; ინოვაციური ეკონომიკა; ინვესტიციური გარემო; ეკოლოგია და ბუნება-ოსარგებლობა; აგრარული სექტორის სამართლებრივი უზრუნველყოფა; ინფორმაციული ტექნოლოგიები და უზრუნველყოფა; საქმიანი ურთიერთობების ეთიკა; აგრარული ეკონომიკური ფსიქოლოგია; შრომის ფსიქოლოგია;
სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში.
ნორმატიულ-საცნობარო მასალები.
საკონსულტაციო დარბაზი.
სადისკუსიო კლუბი.
უწყვეტი აგრარული ეკონომიკური განათლების სალექციო ციკლი.
საინფორმაციო მაცნე.
აგრარული და აგროეკონომიკური ტერმინოლოგია.
საზღვარგარეთელ მეცნიერთა შრომები.
სხვადასხვა.
- XV. ეკონომიკური თეორია.
- XVI. გლობალიზაციის პრობლემები და გლობალიზაციის ტექნოლოგიები.
- XVII. საბაზრო ურთიერთობები.
- XVIII. ეკონომიკური უსაფრთხოება.
- XIX. ეკონომიკური მეთოდოლოგია და მეთოდოლოგია.
- XX. სოციალური და დემოგრაფიული პრობლემები.
- XXI. საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები.
- XXII. მსოფლიო ეკონომიკა.
- XXIII. საერთაშორისო ორგანიზაციები და კონვენციები.

XXIV. ადამიანური რესურსები, მისი ეკონომიკა და მენეჯმენტი.

XXV. ადამიანური ცოდნის საექსპორტო სისტემები და ხელოვნური ინტელექტი.

XXVI. მოხმარების რაციონალიზაცია.

XXVII. მთიანი რაიონების სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები.

XXVIII. რეკრეაციული რესურსების გამოყენება.

XXIX. მეორადი ნედლეულის გამოყენება და უნარჩენო ტექნოლოგიები.

XXX. ელექტრონული მართვის პრობლემები.

ამას გარდა ჟურნალს აქვს საგანგებო განყოფილებები:

1. მთავარი რედაქტორის სვეტი.
2. სოფლის მეურნეობის დარგის სახელოვანი მეცნიერები.
3. გამოჩენილი აგრარიკოს-ეკონომისტი მეცნიერები.
4. სიტყვა აკადემიკოსს.
5. კომპიუტერული აზრი.
6. ახალგაზრდა მეცნიერის პოზიციები.
7. და სხვა.

მთხოვნები დასაბეჭდად წარმოსადგენი სტატიების მიმართ:

1. სტატიის მოცულობა—5-6 გვ-მდე; ნაბეჭდი (LitNusx- 11; 1,0 ინტერვალზე. სათაური LitMtavrPS -12, ფორმატი Page Setup-ში: Top 2.0; Left 2.5; Bottom 5.0; Right 4.5;), ერთი ვეზემპლარი და CD-ზე. არ გადატვირთოთ დიაგრამებითა და სქემებით, ცხრილები უნდა იყოს კომპაქტური, ვერტიკალურად ნაბეჭდი.
2. სტატიას უნდა ახლდეს რეზიუმე (ინტერნეტული ვერსია-სტატიის მოკლე შინაარსი-0,5-1.0 გვერდამდე და არა ანოტაცია ან რეზიუმე) ქართულად და ინგლისურად;
3. სტატია წარმოადგინეთ კვარტლის პირველ თვეს.

შინაარსი – CONTENTS

1. ეკონომიკა და ბიზნესი Economics and Business -----	6
ომარ ქეშელაშვილი	
ინოვაციური ბიზნესი	6
O.Keshelashvili	
Innovative Business	6
ომარ ქეშელაშვილი, მიხეილ ნიკოლეიშვილი, მურთაზ მეჭურჭლიშვილი, ეთერი ძაგანია, დავით მამუკელაშვილი, ნინო დამენია, შზია სარდლიშვილი მეჩაიეობისა და ჩაის მრეწველობის ინტეგრირებისა და მდგრადი განვითარების სტრატეგიული პროგრამა	13
O.Keshelashvili, M.Nikoleishvili, M.mechurchlishvili, E.Dzagania, D.Mamukelashvili, N. Damenia,, M. Sardlishvili	
Integration of Tea-growing and Tea Industry and Strategic Program for Their Stable Development	13
ომარ ქეშელაშვილი, გუგული ძნელაშვილი, ლია პიტიურიშვილი, მარინა მერეკლიშვილი, მათა ხუციშვილი, შზია სარდლიშვილი საგარეო-ეკონომიკურ ურთიერთობათა მიმართულებები, მათი რეგულირება და პროგნოზირება	18
O.Keshelashvili, G. Dzelashvili, L.Pitiurishvili, M.Mereklishvili, M.Khutsishvili, M. Sardlishvili	
Directions in Foreign-economic Relations, Their Regulations and Prediction	18
ჯამულეთ ბაჩუნიანიშვილი	
წარმოების ინტენსიფიკაციის თანამედროვე ინტერპრეტაცია	28
J.Bazhunaishvili	
The Contemporary Interpretation of Intensification of Production	28
2. მშენებლობა და საკვებწარმოება- Cattle breeding and fudder production -----	32
იოსებ სარჯველაძე, ჯემალი ჯინჭარაძე, ნიკოლოზ მიქავა, მაკა სარჯველაძე ციკლებით მდიდარი საკვების მიღების ტექნოლოგია და დოლინოსის კულტურა... Iosif Sardjveladze, Djemali Jincharadze, Nikolos mikava, Maka Sardjveladze	32
Technology of receive forage by rich proteins and Dolichos crop	32
ჯემალ ჯინჭარაძე, იოსებ სარჯველაძე, ნიკოლოზ მიქავა, ქეთევან ფერაძე ვიგნას (<i>Vigna Sinensis</i> Ende) კულტურის აგროტექნოლოგიის შემუშავება საქართველოს ტენიანი სუბტროპიკული ზონისათვის	36
Jemal Jincharadze, Iosif Sarjveladze, Nikoloz Mikava, Ketevan Peradze	
ELABORATION OF AGROTECHNOLOGY OF CHINA BEANS (BLACKEYED PEA) (<i>Vigna Sinensis</i> Ende) CROP FOR HUMID SUBTROPICAL ZONES OF GEORGIA	36
В. Клибадзе, М. Курашвили, Т. Пирцхаланшвили Содержание и выращивание ремонтного молодняка кросса “Lomann LSL- Classic”	40
3. კვების მრეწველობა-Food Industry -----	45
ნ. ბაღათურია, ლ. ქაჯაია, რ. ბზიავა, მ. დემენიუკი	
ეთერზეთოვანი ვარდის ყვავილების გადამამუშავების რაციონალური ტექნოლოგია.. N. Baghaturia, L. Qajaia, R. Bziava, M. Demeniuk	45
Rational technology of remaking of essential oils rose flowers	45
თენგიზ ნანიტაშვილი, ლუარა ქუთათელაძე დიეტით დავადებულთათვის განკუთვნილი ახალი ასორტიმენტის უალკოჰოლო სასმელების შექმნა	50
Tengiz Nanitashvili, Luara Qutateladze	
To creat a new assortment of unalcoholian drink for the fallen ill of diabetic	50

ლუარა ქუთათელაძე, მაია დემენიუკი, ლუიზა ეჯიბია ყვითელი საღებავის მიღება ზაფრანის ყვავილისაგან	55
Luara Qutateladze, Maia Demeniuk, Luiza Ejibia To get yellow dye from Saffron's flowers	55
ლევან მუჯირი, მედეა ორმოცაძე, ელენე კალატოზიშვილი, ეთერი უთურაშვილი, ნელი ილურიძე ზოგიერთი ხილის (კურკოვნების) გადამუშავების მეორადი პროდუქტების შესწავლა და გამოყენება	58
Levan Mujiri, Medea Ormotsadze, Elene kalatozishvili, eteri Uturashvili Neli Iliridze The Research and Utilization of Plural Stone-fruits Processing residues	58
ლევან მუჯირი, მედეა ორმოცაძე, ელენე კალატოზიშვილი ხილ-კენკროვანი ნედლეულის გადამუშავების ტექნოლოგიების სრულყოფა ბიოქიმიური პროცესების რეგულირებით	63
Levan Mujiri, Medea Ormotsadze, Elene kalatozishvili The improvement of Fruit-berry raw materials processing technology by the regulation of the biochemical processes	63
ნაზი ალხანაშვილი ასკილის ნაყოფების შრობის პროცესის ოპტიმიზაცია	66
Nazi Alkhanashvili Optimization of the drying process of sweetbrier fruits	66
ნაზი ალხანაშვილი ფერმერულ მეურნეობებში ბოსტნეულის შრობის შესახებ	69
N. Alkhanashvili About drying of vegetables in farming	69
Георгий Григорашвили, Аэлита Хотивари, Изольда Купатадзе Получение и общая характеристика масла семян винограда и перспективы его применения	75
4. მიმწეობის მრეწველობა – Apiculture	80
დარეჯან ბალიაშვილი, ნატა გარდავა ფილანტი – ფუტკრის მავნებელი	80
Darejan Baliashvili, Nata Gardava Philant (bee wolf) - the wrecker of bees	80
Константин Гардава Сравнительные испытания различных нуклеусных ульев в Восточной Грузии	83
K. Gardava Comparison various nucleus box beehives in east Georgia	83
Константин Гардава Конструирование нового нуклеусного улья для зимовки маток в Грузии	87
K. Gardava DESIGNING NEW NUCLEUS BOX THE BEEHIVE FOR WINTERING OF THE UTERUS IN GEORGIA	87
5. Научные труды ученых Азербайджана	94
Scientific work of Azerbaijani Reserchers	
Гаджиев Фазиль Шохлат оглы Анализ потенциальной фондодоотдачи нефтяного машиностроения в Азербайджанской Республике	94
В.Г.Аббасов Экономические проблемы формирования кооперации аграрного сектора Азербайджана в условиях рыночных отношений	100

Мехрибан Мамед кызы Гасанзаде

Диверсификация экономики и развитие ненефтяного сектора в условиях мирового экономического кризиса	105
6. უწყვეტი სწავლების დარბაზი Constant Studying Hall ---	
ეკონომიკა და ბიზნესი Economics and Business -----	110
ლექცია 4. ეკონომიკის ზოგადი საფუძვლები	110
ნაწილი 4.1. ფასი, ფასწარმოქმნა, ღირებულება	110
ნაწილი 4.2. ფული	111
ნაწილი 4.3. საკუთრების ფორმები	113
ჟურნალის „აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები“-ის თემატიკური სტრუქტურული სქემა (განყოფილებები)	114
შინაარსი-CONTENTS	116

2010 წლის IV კვარტალი

ტენიკური რედაქცია:

ალაფაჩი-ტეჟნიკური რედაქტორი-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი; თ.მახარაძე-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, კომპიუტერული უზრუნველყოფა, ზ.ისაყვი, თ.გელაშვილი-ინგლისური ვერსია, ნ.ჩოფიკაშვილი-სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი.

მნიკოლეიშვილი-ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ვებ-გვერდის რედაქტორი.

ჟურნალი იბეჭდება:

- საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის,
 - მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის;
 - კონსტანტინე ამირჯვების სოფლის მეურნეობის მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის ინსტიტუტის;
 - ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტის;
 - ლევან ყანჩაველის მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტის;
 - იულონ ლომოურის მიწათმოქმედების ინსტიტუტის;
 - მიხეილ საბაშვილის ნიადაგმცოდნეობის, აგროქიმიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის;
 - კვების მრეწველობის ინსტიტუტის;
 - მეცხოველეობისა და სკვებწარმოების ინსტიტუტის;
 - აგრარული რადიოლოგიისა და ეკოლოგიის ინსტიტუტის;
 - მეფუტკრეობის ინსტიტუტის;
- ფინანსური მხარდაჭერითა და თანადგომით.

სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 10.4

პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 12.2