

16 8 8

200 8

სგრაფულ-ეკონომიკური
მეცნიერება
და
ტექნოლოგიები

№ 1

**თბილისი
2008**

საკრულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები

304

№ 1

თბილისი
2008



ISSN 1987-6335

UDK (უაპ)332.2

ა.243

შტრიხ-კოდი 9771987633000

**აბრარულ-
ეკონომიკური
მეცნიერება
და
ტექნოლოგიები**

თბილისი-2008

აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები

საერთაშორისო სამეცნიერო-
მეთოდოლოგიური
და პრაქტიკული
ყოველკვარტალური რეფერირებადი
ჟურნალი

Agrarian-economic Science and Technologies

International Scientific
Methodological and
Applied Quaterly Referenced
Journal

ჟურნალის დამფუძნებელი და გამომცემელია
აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტი
(დაფუძნებულია საქართველოს მთავრობის
დადგენილებით-№74, 2006 წლის 5 აპრილი).

თბილისი, ი.ჭავჭავაძის 37, კ.14
25-81-21; 25-81-15; 25-81-29; 25-81-19.
E-mail @ agroeko.posta.ge
www. agroeco.org.ge

თბილისი- Tbilisi
2008

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

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭო:

მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები: შ.ჭალაგანიძე, გაღეჟიძე, რ.ასათიანი, ნ.ბალათურია, ვ.ბურკაძე, ა.დიდებულიძე, ი.ვასაძე, ა.ვაშაკიძე, ო.ზარდალიშვილი. ჯ.კაციტაძე, ა.კოზმანიშვილი, გ.მარგველაშვილი, ლ.მარშანია, რ.მახაროზიძე, ც.მირცხულავა, თ.ნანიტაშვილი, პ.ნასყიდაშვილი, ო.ონიანი, ნ.ქარქაშაძე, ვ.ქევიშვილი, რ.ჩაგელიშვილი, ნ.ჩხარტიშვილი, ზ.ჩანქელაიანი, ვ.ცანავა, გ.ჯაფარიძე, ნ.ჭითანავა. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი თ.ურუშაძე.

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: გ.დოლონაძე, თ.კანდელაკი, პ.კოლუაშვილი (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი), თ.კუნჭულია (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი), რ.მანველიძე, ჯ.მახარაძე, გ.ნიკოლეიშვილი (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი), ს.ყამარაული, ე.ხარაიშვილი.

სრული პროფესორები: გ.ჯავახიშვილი, ნ.იოსებაშვილი, ლ.ჩიბურდანიძე.

სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს უცხოელი წევრები:

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

სარედაქციო კოლეგია:

ომარ ქეშელაშვილი-მთავარი რედაქტორი.

ნუკრი მიხანაშვილი-მთავარი რედაქტორის მოადგილე-სარედაქციო-საგამომცემლო სამსახურის უფროსი, ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი. ჯ.მახარაძე ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, ა.ლაფაჩი კომპიუტერული და ტექნიკური უზრუნველყოფის რედაქტორი, ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ე.მაგანია ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ნ.დაშენია. თ.მახარაძე ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ი.ჯალალონია, ნ.ისაყვი (ინგლისური ვერსია).

O. Keshelashvili - Editor - in - chief and Head of Editor-Scientific Board; Doctor of Economical Science; Professor; Academician of the Academy of Agricultural Science

Editor-Scientific Board:

Doctors of Science, professors, academicians of the Academy of Agricultural Science: Sh. Chalaganidze (president of the Academy); G. Alexidze; R. Asatiani; N. Bagaturia; V. Burkadze; A. Didebulidze; I. Vasadze; A. Vashakidze; O. Zardalashvili; J. Katsitadze; A. Kozmanishvili; G. Margvelashvili; L. Marshania; R. Makharoblidze; Ts. Mirtskhulava; T. Nanitashvili; P. Naskidashvili; O. Oniani; N. Karkashadze; V. Kevkhashvili; R. Chagelishvili; N. Chkhartishvili; Z. Charkseliani; V. Chagelishvili; N. Chkhartishvili; Z. Charkseliani; V. Tsanava; G. Japaridze; N. Chitanava. Corresponding - of Science and Academy of Agricultural Science - T. Urushadze.

Doctors of Economical Science, Professors: G. Dogonadze; T. Kandelaki; P. Koguashvili (corresponding member of the Academy of Agricultural Science); T. Kunchulia (corresponding member of the Academy of Agricultural Science); R. Manvelidze; J. Makharadze; G. Nikoleishvili (corresponding member of the Academy of agricultural Science); S. Kamarauli; E. Kharashvili.

Professors: G. Javakhishvili; N. Iosebashvili; L. Chiburdanidze.

Foreign members of Editorial - Scientific Board:

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

Editorial Board:

O. Keshelashvili - Editor - in - chief

N. Mikhanashvili - Vice editor - in - chief; Head of editorial - publishing Service; Candidate of Economical Science. J. Makharadze - Doctor of Economical Science; Professor A. Lapachi - Head of computer graphic and technical service; Candidate of Economical Science; E. Dzagania - Candidate of Economical Science N. Damenia; T. Makharadze - Candidate of Economical Science; I. Jalagonia; Translator - Kh. Isaeva.

1. მთავარი რეაქციური სპეზი

შურნალი „აგრარულ-ეკონომიკური მიცნიერება და ტექნოლოგიები“

(მიზანი, ამოცანები, თემატიკური მიმართულებები,
მოთხოვნები და პირობები)

აგრარულ სფეროში მოღვაწე გამოჩენილ მეცნიერთა ერთობლივი ძალისხმევით, აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტის მიერ, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის თანადგომითა და დახმარებით დაარსდა საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები“.

ჟურნალი, კლასიკური, წმინდა მეცნიერულ-მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული ხასიათის იქნება, რომელშიც აისახება თანამედროვე და პერსპექტიული აგრარული და ეკონომიკური პრობლემები, აგრეთვე სადისკუსიო თემები, საკონსულტაციო, სარეკომენდაციო და უახლესი ინფორმაციული მასალები, ტერმინოლოგიური ციკლი და სხვა.

ჟურნალის მიზანია: საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და ეკონომიკის წინაშე მდგარი სტრატეგიული ამოცანების, საბაზრო ურთიერთობათა მოტივაციებისა და მოთხოვნების შესაბამისად ხელი შეუწყოს მეცნიერების ინტეგრირებასა და კოორდინაციას, მისი მიღწევების თვალსაჩინოებას და ამ გზით ცოდნის ეკონომიკისა და მეცნიერტევადობის დონის ამაღლებას, რამაც მყარი საფუძველი უნდა შექმნას ქვეყნის საწარმოო, სოციალურ-ეკონომიკური, საგანმანათლებლო და საკადრო-მეცნიერული პოტენციალის გაძლიერებისა და განმტკიცებასათვის.

ამ მიზნის მისაღწევად ძირითად ამოცანებს შეადგენს:

- ორგანიზაცია გაუწიოს ფართომასშტაბური და მრავალ-პროფილური მეცნიერული პროდუქციის პუბლიკაციასა და მიზნობრივ გავრცელებას;

- განავითაროს და განამტკიცოს მეცნიერული აზრის თავისუფ-
ლებისა და განვრცობის

შესაბამისი პოზიციები, ფორმები, მეთოდები, სტილი.

- ხელი შეუწყოს კვლევის შედეგების თვალსაჩინოებას,
რეალიზაციასა და დანერგვას;

- ხელი შეუწყოს საქმიანი საგარეო-ეკონომიკური ურთი-
ერთობების განვითარებას აგრარული მეცნიერების სფეროში და
ერთობლივი სამეცნიერო პროექტების დამუშავების ორგანიზაციას, საერ-
თაშორისო შეხვედრების, დისკუსიებისა და სიმპოზიუმების ჩატარებას;

• დაიცვას ქართული ენის სიწმინდე და რედაქტირების მეთოდების მომარჯვებელი გამოყენებით აამაღლოს პუბლიკაციების მეცნიერული და შემეცნებითი დონე.

ჟურნალის მიერ დასახული მიზნის მიღწევით, საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნების შესაბამისად შეიქმნება:

დასაბუთებული მეცნიერული ბაზა: საწარმოო რესურსების ურთიერთშეწონასწორებული გამოყენების, წარმოების ოპტიმიზაციის, რაციონალიზაციისა და ინტეგრაციისათვის და შესაბამისად წარმოების დონის ამაღლებისათვის;

მეცნიერული საფუძვლები აგრარული სექტორის ეკონომიკური ზრდისათვის, ქვეყნის სასურსათო და ეკონომიკური უსაფრთხოებისათვის;

ეკონომიკური საფუძვლები მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესებისათვის;

აღიზრდება ეკონომისტთა ახალგაზრდა, მომავალზე ორიენტირებული კადრი;

ამაღლდება საქართველოს ინტელექტუალური და მეცნიერტევადობის დონე, რაც, თანდათან, ქვეყნის ეკონომიკური სიძლიერის გამსაზღვრელი გახდება.

ჟურნალის თემატური სტრუქტურული სქემა შემდეგი სახის იქნება:

I. ზოგადი მიწათმოქმედება — ნიადაგის დამუშავება, ნათესების სტრუქტურა და ნათესების მოვლა, ინტენსიური მიწათმოქმედების სისტემა, თესვამცოდნეობა, პროგრამირებული მოსავლის მიღება.

II. მემცენარეობა (კერძო მიწათმოქმედება)—მარცვლეული, მარცვლეულ-პარკოსანი, ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურები, კარტოფილი, თამბაქო, მზესუმზირა, შაქრის ჭარხალი, ეთერზეთოვანი კულტურები, საკვები კულტურები და საკვებწარმოების სისტემა, ვაზი, ხეხილოვანი კულტურები, ჩაი, ციტრუსები, სუბტროპიკული ხეხილოვანი კულტურები.

III. სელექცია, გენეტიკა, მეთესლეობა.

IV. ნიადაგმცოდნეობა და ნიადაგის განოყიერების სისტემა.

V. მელიორაცია და ირიგაცია.

VI. მცენარეთა დაცვა და მისი ინტეგრირებული სისტემა.

VII. მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია.

VIII. აგროსატყეო-სამელიორაციო ღონისძიებები.

IX. ნიადაგის ეროზია და მასთან ბრძოლის ღონისძიებები.

X. სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები.

XI. მეცხოველეობის ინტენსიური სისტემები.

XII. ვეტერინარულ ღონისძიებათა სისტემა.

XIII. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გადამამუშავება და შენახვა.

XIV. აგრარული ეკონომიკა და ბიზნესი.

1. დარგობრივი და რეგიონული ეკონომიკა.
 2. აგრობიზნესი.
 3. აგრომარკეტინგი.
 4. აგრომენეჯმენტი.
 5. ინსტიტუციონალური სისტემა და ეკონომიკური შექანიზმი.
 6. თეორია და მეთოდოლოგია.
 7. ინტერგრაცია და ოპტიმიზაცია.
 8. ფინანსები, კრედიტი, ფასწარმოქმნა.
 9. საბანკო ურთიერთობები.
 10. საგადასახადო სისტემა.
 11. სერვისი და ინფრასტრუქტურა.
 12. აგროტურიზმი.
 13. აგრარული ბაზარი.
 14. სასურსათო უსაფრთხოება.
 15. აგროსამეურნეო რისკი.
 16. პროგნოზირება და მოდელირება.
 17. მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი.
 18. საწარმო-რესურსული პოტენციალი.
 19. აგრარული განათლება და მეცნიერება.
 20. მეცნიერტევადობა.
 21. ინოვაციური ეკონომიკა.
 22. ინვესტიციური გარემო.
 23. ეკოლოგია და ბუნებათსარგებლობა.
 24. აგრარული სექტორის სამართლებრივი უზრუნველყოფა.
 25. ინფორმაციული ტექნოლოგიები და უზრუნველყოფა.
 26. საქმიანი ურთიერთობების ეტიკეტი ფერმერთათვის.
 27. აგრარული ეკონომიკური ფსიქოლოგია.
 28. შრომის ფსიქოლოგია სოფლის მეურნეობაში.
 29. სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში.
 30. ნორმატიულ-საცნობარო მასალები.
 31. საკონსულტაციო დარბაზი.
 32. სადისკუსიო კლუბი.
 33. უწყვეტი აგრარული ეკონომიკური განათლების სალექციო ციკლი.
 34. საინფორმაციო მაცნე.
 35. აგრარული და აგროეკონომიკური ტერმინოლოგია.
 36. საზღვარგარეთელ მეცნიერთა შრომები.
 37. 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. მერაბი ნედლეულის გამოყენება და უნარჩენო ტექნოლოგიები.

XXX. ელექტრონული მართვის პრობლემები.

ჟურნალს ექნება აგრეთვე საგანგებო განყოფილებები:

1. მთავარი რედაქტორის სვეტი.
2. ჩვენი სახელოვანი მეცნიერები.
3. სიტყვა აკადემიკოსს.
4. კომპეტენტური აზრი.
5. ახალგაზრდა მეცნიერის პოზიციები.
6. სხვადასხვა

ჟურნალის სტატიებს უნდა ახლდეს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ან საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსის ან აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის წარდგინება, ანდა კომპეტენტური მეცნიერის რეცენზია.

სტატიის შესავალ ნაწილში დაიბეჭდება მოკლე, 2-3 სტრიქონიანი დასკვნა ნაშრომის გამოქვეყნების მიზანშეწონილობის შესახებ.

აკადემიკოსებისა და აკადემიის წევრ-კორესპონდენტების მიერ წარმოდგენილი სტატიები რეცენზირებას არ ექვემდებარება.

მოხარული ვართ მეცნიერებთან საქმიანი პარტნიორობისა და თანამშრომლობისა და მივგაჩნია, რომ მათი დიდი გამოცდილება, ცოდნა და ავტორიტეტი ჟურნალს შესძენს მაღალ რეიტინგს, როლსა და ფართო ფუნქციას ქვეყნის აგრარული სექტორის აღორძინების საქმეში.

ომარ ქეშელაშვილი — მთავარი რედაქტორი და სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

2. მხსენიარება

აგრარული და აბრომკონომიკური მხსენიარების თვალსაზრისით და მხსენიარებადობის ამაღლების სტრატეგიული კონცეფცია

ომარ ქეშელაშვილი

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი,
აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტის
სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე-ინსტიტუტის
სამეცნიერო ხელმძღვანელი

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები და საერთოდ სოფლის მეურნეობის გაძლიერის წესები და ტრადიციები საუკუნეების მანძილზე თანდათან იხვეწებოდა, ვითარდებოდა და სრულყოფილ სახეს ღებულობდა.

ამ გრძელ და რთულ პროცესში, წინა საუკუნის დასწყისიდანვე, თანდათანობით ჩაერთო მეცნიერება, რაც უნდა მივიჩნიოთ საინფორმაციო-ტექნოლოგიური რევოლუციის მძლავრ ფაქტორად.

სოფლის მეურნეობაში მეცნიერების შესვლამ, დამკვიდრებამ და ლოგიკურად აუცილებელ ფაქტორ-პირობად წარმოდგენამ რევოლუციური ცვლილებები და გარდატეხა გამოიწვია ამ დარგის განვითარებაში.

მეცნიერების ანუ ადამიანის ფაქტორის გავლენამ და ზემოქმედებამ წარმოშვა და დაამკვიდრა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ახალი, პროგრესული ტექნოლოგიები, დარგის გაძლიერის სისტემები, წარმოსახა სტრატეგიული პოზიციები, რამაც გააძლიერა და აამაღლა საქართველოს ეკონომიკური ფუნქცია, მისი გეოპოლიტიკური როლი.

აგრარული სექტორის განვითარებაში მეცნიერების დიდი ძალა და ამასთან, ფუნქცია ვლინდება მრავალი კუთხით, რომელთაგან უნდა გამოიყოს: სელექციისა და გენეტიკის სფერო; ნიადაგმცოდნეობა და აგროქიმია; მცენარეთა დაცვა; ზოგადი და კერძო მიწათმოქმედება; მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია; აგრარული ეკონომიკა.

საზგასმით უნდა ითქვას, რომ დრო თავისას ითხოვს და გარკვეული კორექტივების შეტანას საჭიროებს ჩვენს ხელთ არსებული შესაძლებლობებისა და პოტენციალის გამოყენების მექანიზმში. ეს, მეცნიერებასაც ეხება.

დღევანდელ ეტაპზე, ეს საკითხი, არა მარტო საქართველოს, არამედ, მთელი მსოფლიოს მეცნიერთა ყურადღების ცენტრშია და იგი დასაბუთებულ პასუხებს მოითხოვს.

იკვეთება ერთმნიშვნელოვანი ლოგიკური დასკვნა იმის შესახებ, რომ აუცილებელია მეცნიერტევადობის პრობლემის მთელი სიმწვავეთა და მასშტაბურობით წინ წამოწევა და მისი ინტენსიური ტემპებით გადაწყვეტა.

საქართველოში, მეცნიერტევადობის დონის ამაღლებისათვის, სახელმწიფოს მხრიდან ხელშემწყობი პირობების შესაბამისად და მასზე ორიენტირებული მიდგომიდან გამომდინარე სტრატეგიულ, პრიორიტეტულ პრობლემებს წარმოადგენს:

აგრარული ეკონომიკის სფეროში: საქართველოს აგრარული სექტორის ეკონომიკური ზრდის რესურსული და ინსტიტუციონალურ-მარკეტინგული, ზონალურ-დიფერენცირებული სტრატეგიული სისტემის დამუშავება;

აგრარულ სფეროში: სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლამოყვანის ინტენსიური ტექნოლოგიების ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება; სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა პროგრამირებული მოსავლის მიღების ზონალურ-დიფერენცირებული აგროტექნიკური ღონისძიებების დამუშავება; მდიდარი და მდგრადი სელექციური ფონდის შექმნა, მისი გამოყენების პროგრამირება და ოპტიმიზაცია; მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული, ზონალურ-დიფერენცირებული და მოდიფიცირებული სისტემების დამუშავება; ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება და აგროქიმიური კარტოგრაფების განახლებული ბაზის შექმნა; მანქანათა მოდიფიცირებული, ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება; აგროსერვისის კომპლექსური სისტემების დამუშავება; სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამუშავების დიფერენცირებული ტექნოლოგიებისა და ეკონომიკური მექანიზმის დამუშავება; ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური

საინფორმაციო ბაზის (ბანკის) შექმნა და მისი მენეჯმენტის პერსპექტიული მოდელის დამუშავება.

უნდა გავიცნობიეროთ, რომ გლობალიზაციის მსოფლიო პროცესებისა და გაძლიერებული კონკურენციის პირობებში, საქართველოსათვის მსოფლიო ბაზარზე მომგებიანად გაღწევის ყველაზე მნიშვნელოვანი სიდიდრეა ინტელექტუალური პროდუქტი და, ამ გზით მეცნიერტექვადობის დონის მკვეთრი ამაღლება. რომლის პრიორიტეტი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაგვანინოთ.

ამასთან, ჩვენი სახელმწიფოებრივი ამოცანა უნდა იყოს ინოვაციურ ეკონომიკაზე, ანუ ე.წ. “ცოდნის ეკონომიკაზე” თანდათანობით გადასვლა, რომელშიც მთავარ პროდუქტად გვევლინება ინტელექტუალური პროდუქტი. ეს პრობლემა ღრმად ჩაფიქრებისა და სტრატეგიულად გააზრებული გადაწყვეტის წინაშე გვაყენებს.

საქართველოში, სოფლის მეურნეობა უხსოვარი დროიდან ვითარდება და იგი ბევრი დამახასიათებელი, უნიკალური და თავისთავადი ნიშნით ხასიათდება. ამ გარემოებამ საქართველო მსოფლიო მნიშვნელობის რეგიონად აქცია.

მრავალფეროვანი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების ზეგავლენითა და ხელშეწყობით და, ამასთან, ბუნებასთან ადამიანის დამოკიდებულების გაძლიერებისა და გააქტიურების შედეგად ძველი წელთაღრიცხვის შორეული პერიოდიდან საქართველოში გაჩნდა ხორბლისა და ვაზის აბორიგენული სახეობები, რომლებიც დროთა განმავლობაში სტაბილურ ჯიშებად ჩამოყალიბდა და ხდებოდა მათი კულტივირება. ამიტომაც, საქართველო მიჩნეულია ხორბლისა და ვაზის ერთ-ერთ სამშობლოთა და აკვნად. ამ ჯიშებმა დღევანდლამდე შეინარჩუნეს თავისი გენური ძალა.

ასეთი მოკლე ექსკურსი შეიძლება გაკეთდეს მეცხოველეობის ხაზითაც და აღინიშნოს, რომ საქართველოში ხალხური სელექციის მიღწევად ითვლება: ხვესურული ძროხა, თუშური ცხვარი, მეგრული და იმერული თხა, კახური, სამთო-სატყეო სამომთაბარო ღორი, ქართული რუხი, გრძელხორთუმიანი ფუტკარი, რომელთა მსგავსი მსოფლიოს არცერთ ქვეყანაში არ მოიძებნება.

ცხადია, სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები და საერთოდ სოფლის მეურნეობის გაძლიერების წესები და ტრადიციები საუკუნეების მანძილზე თანდათან იხვეწებოდა, ვითარდებოდა და სრულყოფილ სახეს ღებულობდა.

ამ გრძელ და რთულ პროცესში, წინა საუკუნის დასწყისიდანვე,



თანდათანობით ჩაერთო მეცნიერება, რაც უნდა მივიჩნიოთ საინფორმაციო-ტექნოლოგიური რევოლუციის მძლავრ ფაქტორად.

სოფლის მეურნეობაში მეცნიერების შესვლამ, დამკვიდრებამ და ლოგიკურად აუცილებელ ფაქტორ-პირობად წარმოდგენამ რევოლუციური ცვლილებები და გარდატეხა გამოიწვია ამ დარგის განვითარებაში.

მეცნიერების ანუ ადამიანის ფაქტორის გავლენამ და ზემოქმედებამ წარმოშვა და დაამკვიდრა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ახალი, პროგრესული ტექნოლოგიები, დარგის გაძლიერის სისტემები, წარმოსახა სტრატეგიული პოზიციები, რამაც გააძლიერა და აამაღლა საქართველოს ეკონომიკური ფუნქცია, მისი გეოპოლიტიკური როლი.

აგრარული სექტორის განვითარებაში მეცნიერების დიდი ძალა და ამასთან, ფუნქცია ვლინდება მრავალი კუთხით, რომელთაგან უნდა გამოიყოს შემდეგი სფეროები:

• **ზოგადი და კერძო მიწათმოქმედება (მემცენარეობა).**

გამოჩენილმა ქართველმა მეცნიერებმა დიდი და წარმატებული სამუშაოები შეასრულეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის მეცნიერული ტექნოლოგიების, ნიადაგის დამუშავების და ნათესების მოვლის, თესვითმცოდნეობის, თესლობრუნვების სქემების შედგენის ხაზით, რამაც საფუძველი შექმნა ჩამოყალიბებულიყო სოფლის მეურნეობის გაძლიერის ერთიანი, მეცნიერულად დასაბუთებული კომპლექსური სისტემები. პროფ. გრ.ქეშელაშვილის საგანგებო კვლევის შედეგად შეიქმნა სარეველა მცენარეთა უნიკალური ჰერბარიუმი და ამ მცენარეებთან ბრძოლის ღონისძიებათა ზონალური სისტემები.

მეცნიერების ამ სფეროს თვალსაჩინო წარმომადგენლები იყვნენ: ილომოური, გრ.ქეშელა-შვილი, შ.ჭვანიშვილი, გ.რცხილაძე, ნ.ჩხენკელი, ა.ჯაფარიძე, გ.ბადრიშვილი, დიდი წვლილი მიუძღვით აგრეთვე გაბესაძეს, პ.გელიაშვილს, ა.ბუჯიაშვილს, ვ.გაბუნიას და სხვებს.

ამ სახელოვანი მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ: ვ.ქევიშვილი, გ.ცაგურიშვილი და სხვები.

• **სელექცია და გენეტიკა.**

ამ მიმართულებით, ქართველ მეცნიერთა მიერ გამოყვანილია ხორბლის, სიმინდის, ტრიტიკალეს, ვაზის, ხეხილის, ჩაის, ციტრუსების და სხვა კულტურათა უნიკალური, მაღლპროდუქტიული, სხვადასხვა რეგიონის ბუნებრივ პირობებზე მორგებული ჯიშები და ჰიბრიდები, რომელთა კულტივირებამ დიდი სახელმწიფოებრივი ამოცანების გადაწყვეტას შეუწყო ხელი.

სელექციისა და გენეტიკის სფეროში დიდი წვლილი შეიტანეს

თვალსაჩინო ქართველმა მეცნიერებმა: ლ.დეკაპრელევინმა, ვ.მენაბდეძემ, ქ.ბახტაძემ, მ.სიხარულიძემ, ვ.ქანთარია, მ.რამიშვილმა და სხვებმა.

დღეს, ამ სფეროს გამოჩენილი და სასახელო მეცნიერები არიან პ.ნასყიდაშვილი, ო.ლიპარტელიანი და სხვები.

• მეზილეობის, მევენახეობისა და სუბტროპიკული კულტურების ხაზით თვალსაჩინო მეცნიერები იყვნენ: ნ.ხომიზურაშვილი, ტ.კვარაცხელია, ვ.ქანთარია, მ.რამიშვილი, პ.კაჭარავა, მ.გოგოლიშვილი, გ.გიორგბერიძე და სხვები.

ამ სახელოვანი მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ ცნობილი მეცნიერები: ნ.ჩხარტიშვილი, ი.ვასაძე, გ.ბადრიშვილი, ვ.კვალაიაშვილი და სხვები.

• ნიადაგმცოდნეობა, აგროქიმიკა და მელიორაცია.

ამ მიმართულებით უდიდესი ღვაწლი მიუძღვის პროფ. დ.გელევანიშვილს, რომელმაც პირველმა შეადგინა საქართველოს ნიადაგები რუკა და პირველმა დაასაბუთა მეცნიერულად, რომ დასავლეთ საქართველოში არსებულ წითელმიწა, ყვითელმიწა და ეწერ-ტიპის ნიადაგებზე წარმატებით შეიძლებოდა ჩაის, ციტრუსების, სუბტროპიკული კულტურების მოვლა-მოყვანა. ამან (გასული საუკუნის 30-იანი წლებიდან) სათავე დაუდო საქართველოსთვის მანამდე უცხო და ძალზე დიდი მნიშვნელობის მქონე დარგების მეჩაიობისა და მეციტრუსეობის დამკვიდრებასა და განვითარებას. ამან დიდი გარდატეხა შეიტანა საქართველოს სოფლის მეურნეობაში, მისი ეკონომიკური პოტენციალის განმტკიცებაში.

საქართველოში, ნიადაგმცოდნეობის განვითარებაში, დ.გელევანიშვილთან ერთად, დიდი წლილი მიუძღვით და თავიანთი ნაშრომებით გაამდიდრეს მეცნიერება ისეთმა გამოჩენილმა მკვლევარებმა, როგორებიც იყვნენ: მ.საბაშვილი (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პირველი პრეზიდენტი), გ.ტალახაძე, მ.დარასელია, გ.ტარასაშვილი, ი.ანჯაფარიძე, გ.კოსტავა, ვ.ლატარია, ა.მოწერელია, ნ.იაშვილი, ვ.მაჭავარიანი და სხვები.

ამ სახელოვანი მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებს გამოჩენილი მეცნიერი თ.ურუშაძე, აგრეთვე ნ.ბერენიკაშვილი და სხვები.

• აგროქიმიური მეცნიერების დარგში დიდი წვლილი შეიტანეს თვალსაჩინო მკვლევარებმა: ა.მენაღარიშვილმა, ი.სარიშვილმა, ი.ნაკაიძემ, მ.ბზიავამ, ი.გამყრელიძემ, ვ.აბესაძემ და სხვებმა.

ამ სახელოვანი მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ გამოჩენილი მეცნიერები: ო.ონიანი, ო.ზარდალიშვილი, ვ.ცანავა, ჯ.ონიანი, ვ.მარგველაშვილი და სხვები.

აღსანიშნავია, რომ ქართველმა მეცნიერ-აგროქიმიკოსებმა დაამუშავეს ნიადაგის განოყიერების სისტემის საფუძვლები, შეადგინეს ზონალური და მიკროზონალური აგროქიმიური კარტოგრამები, მეცნიერულად დაადგინეს მინერალური სასუქების შეტანის ნორმები და წესები სხვადასხვა კულტურისათვის.

• წყლის რესურსების გამოყენებისა და მელიორაციული მეცნიერების დარგში ფასდაუდებელია თანამედროვეობის აღიარებული მეცნიერების, აკადემიკოსების ც.მირცხულავასა და ო.ნათიშვილის ღვაწლი.

მელიორაციული მეცნიერების დარგში დიდი წვლილი შეიტანეს იჩხენკელმა, გაგომიძემ, ფ.მატბერაშვილმა ი.სიჭინავამ, ნ.ვარაზიშვილმა, აბირკაიამ და სხვებმა.

ამ მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ ვ.თევზაძე, ი.იორდანიშვილი, გ.გავარდაშვილი, ო.ნანიტაშვილი და სხვები.

• მცენარეთა დაცვა.

მეცნიერებამ დიდი როლი შეასრულა მცენარეთა დაცვის ერთიანი სისტემის დამუშავების თვალსაზრისით. ქართველ მეცნიერებმა დაამუშავეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის ინტეგრირებული სისტემები, რომლებიც მოიცავს ბრძოლის აგროტექნიკურ, ქიმიურ და ბიოლოგიურ ღონისძიებებს, ბრძოლის საშუალებების (პრეპარატები და სხვა) გამოყენების წესებს, ღოზებს, ნორმებს, კონცენტრაციებს და სხვა პარამეტრებს.

მეცნიერთა მიერ მცენარეთა დაცვის ხაზით შემუშავებული რეკომენდაციების დანერგვამ, წლების განმავლობაში, ასეულ ათასობით ტონა სოფლის მეურნეობის დამატებითი პროდუქციის მიღება უზრუნველყო.

მცენარეთა დაცვის მეცნიერების თვალსაჩინო წარმომადგენლები იყვნენ: ლ.ყანჩაველი, ი.ბათიაშვილი, ს.ქარუმიძე, ს.გვერიტიშვილი, გ.გვენავა, ი.შავლიაშვილი, თ.წაქაძე და სხვები.

ამ სახელოვანი მეცნიერების ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ: გ.ალექსიძე, მ.გვერიტიშვილი, რ.ხუბუტია, შ.ყანჩაველი, რ.კეშელავა, კ.ბუაჩიძე და სხვები.

• მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია.

განსაკუთრებით გამოჩნდა მეცნიერების როლი და ფუნქცია ზონალური პირობების მიხედვით მოდიფიცირებული მანქანათა სისტემების დამუშავების ხაზით. მეცნიერებმა შექმნეს მსოფლიოში პირველი ჩაის საკრეფი მანქანა „საქართველო“, (აკადემიკოსმა შ.კერესელიძემ), სამთო პირობებში მომუშავე სამექანიზაციო საშუალებები, ელექტრიფიკაციის

სისტემები.

ამ სფეროს სახელოვანი მეცნიერები იყვნენ: კამირეჯიბი, ადიდებულიძე, ვ.მახალდიანი, გ.შხვაცაბაია, შ.კერესელიძე, ი.ხოზლოვი, დ.ციციშვილი, ზ.ხანთაძე, ვ.მეტრეველი, ა.კეჩხუაშვილი, ა.სენხიაშვილი, გ.ჩიჩუა და სხვები.

ამ მეცნიერთა ტრადიციებს წარმატებით აგრძელებენ გამოჩენილი მეცნიერები: შ.ჭალაგანიძე, რ.მახაროზიძე, ს.დიდებულიძე, ჯ.კაციტაძე, ა.ვაშაკიძე, ე.შაფაქიძე, ო.ბეღია, ნ.გაბუნია, გ.ჯავახიშვილი და სხვები.

• მეცხოველეობისა და საკვებმოპოვების სფეროში პროფ. დ.აგლაძის, მ.ჩრელიშვილის, კ.ქართველიშვილის, ანატროშვილის, ნ.გოცირიძისა და სხვა გამოჩენილ მეცნიერთა დაწყებულ დიდ საქმეს წარმატებით აგრძელებენ ცნობილი მეცნიერები: გ.აგლაძე, ა.კოზმანიშვილი, გ.გოდერძიშვილი და სხვები.

• აგრარული ეკონომიკა.

სოფლის მეურნეობის განვითარებაში განსაკუთრებული წვლილი შეიტანეს აგრარის ეკონომისტმა მეცნიერებმა, რომლებმაც განსაზღვრეს სოფლის მეურნეობის ზონალობა, საწარმოო სპეციალიზაციის ზონალური სქემის შედგენით, დაამუშავეს სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის, გაადგილების, კონცენტრაციის, ინტეგრაციის, ინტენსიფიკაციის ეკონომიკური პარამეტრები, განვითარების ტენდენციები და კანონზომიერებები, დაამუშავეს სოფლის მეურნეობის ზონალური და ტიპური გაძღოლოს სიტემები, მართვის მოდელები სხვადასხვა დონეზე, ეკონომიკური მექანიზმი და ინსტიტუციონალური სისტემა, მიწის ეკონომიკური შეფასების პრობლემები, დაადგინეს საწარმოო-რესურსული პოტენციალი და მისი განმტკიცების რეკომენდაციები, აგრარული სექტორის ეკონომიკური ზრდის სტრატეგიული სისტემა, შესაბამისი პროგნოზული მახასიათებლებით, რომელიც ითვალისწინებს მარკეტინგულ მოტივაციებსა და საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

ამჟამად, ამ კუთხით ფართომასშტაბური და მრავალვარიანტული გამოკვლევები მიმდინარეობს აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტში. გამოყოფილია კვლევის 4 პრიორიტეტული სტრატეგიული მიმართულება, მუშავდება სახელმწიფო საგარანტო პროექტი.

აგრარულ ეკონომიკურ მეცნიერებას ბევრი თვალსაჩინო და აღიარებული მეცნიერი ჰყავდა, რომელთა შორის გამორჩეულები იყვნენ: ი.ჯაში, პ.ჟღენტაძე, ნ.ლაჭყვიანი, ნ.აბაშიძე.

დღეი წვლილი მიუძღვით ამ სფეროს მეცნიერების განვითარებაში: ი.ბალანჩივაძე, გ.კუპრეიშვილი, დ.ბერუჩაშვილი, ი.ორაგველიძე,



კთარგამაძეს, კამიროტაძეს, ვ.ჯაყელს, ა.კიკნაველიძეს, ვ.პაპუნძეს, გ.დროზდოვს, რ.ანდლულაძეს, ო.ტატიშვილს, ნ.კობახიძეს, დ.ბაქრაძეს, ჰ.გიორგაძეს, გ.ჭკუასელს, ო.ალიკოშვილს, ი.ჯანაიშვილს. ო.გიორგობიანს, ო.ვაშაკიძეს, ა.ურდულაშვილს, ო.საღარეიშვილს და სხვებს.

დღეს, აგრარული ეკონომიკის სფეროში წარმატებით მოღვაწეობენ თვალსაჩინო და სახელოვანი მეცნიერები: ო.ქემულაშვილი (აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე-ინსტიტუტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი), ვ.ბურკაძე, ნ.ქარქაძე, ნ.ჭითანავა, ლ.მარშანია, რ.ასათიანი, გ.ნიკოლეიშვილი, ბ.სარჯველაძე, თ.კუნჭულია, ჯ.მახარაძე, პ.კოლუაშვილი, გ.დოლონაძე, ზ.ელიზბარაშვილი, ნ.ჭინჭარაული, ს.ყამარაული, ნ.ტურაბელიძე, თ.კანდელაკი, ა.ზედგინიძე, შ.ყიზილაშვილი, რ.მანველიძე და სხვები.

როგორც ჩანს, საქართველოს სოფლის მეურნეობას მდიდარი მეცნიერული ტრადიციები და პოტენციალი გააჩნია, რომელიც თვალსაჩინო ქართველმა მეცნიერებმა დიდი რულუნებით შექმნეს და დღევანდლამდე მოიტანეს. მათ მიერ ბევრი მნიშვნელოვანი და სახელმწიფოსათვის საჭირო სამეცნიერო პროდუქცია შეიქმნა, აღიზარდა მომავალზე ორიენტირებული კადრი.

აგრარულ სფეროში მოღვაწე მეცნიერებს საერთო კოორდინაციისა და ხელმძღვანელობას უწევს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, რომელიც რამდენიმე ათეული წელია რაც წარმატებით ფუნქციონირებს. ამჟამად აკადემია შედგება 30 აკადემიკოსის, 26 აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის და 10 საზღვარგარეთელი წევრისაგან. სხვადასხვა დროს აკადემიის პრეზიდენტები იყვნენ: მ.საბაშვილი, ი.ხოხლოვი, ვ.მეტრეველი, ნ.ქარქაძე. ამჟამად მისი პრეზიდენტია შ.ჭალაგანიძე.

საქართველოში, საჯარო სამართლის ორიგინული პირის ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმით ფუნქციონირებს აგრარული და კვების მრეწველობის პროფილის 11 სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, კერძოდ:

1. აგრარული ეკონომიკის;
2. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის;
3. სოფლის მეურნეობის მექანიზაციისა და ელექტიფიკაციის;
4. მცენარეთა დაცვის;
5. ნიადაგკოდნეობის, აგროქიმიისა და მელიორაციის;
6. მეფუტკრეობის;
7. აგრარული რადიოლოგიისა და ეკოლოგიის;
8. მიწათმოქმედების;
9. მეცხოველეობისა და საკვეწარმოების;

საქართველოს
პარლამენტის
ეროვნული
ბიბლიოთეკა

10. ჩაის, სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის

11. კვების მრეწველობის ინსტიტუტი.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიას, თავისი მდიდარი მეცნიერული პოტენციალით დიდი და განსაკუთრებული როლის შესრულება შეუძლია აგრარული სექტორისა და მთლიანად საქართველოს ეკონომიკის გაძლიერების საქმეში. ამისათვის მას სახელმწიფოს მხრიდან თანადგომა და მდგრადი მხარდევჭერა სჭირდება.

კატეგორიული და პრინციპული ჩანართი.

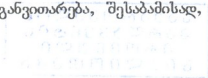
ახალი დრო ახლებურ მოთხოვნებს უყენებს მეცნიერებას. მისი მოტივაციური მექანიზმის ამოსავალი კრიტერიუმი არსებული პირობებისა და პოტენციური შესაძლებლობების ვფექტური გამოყენებისა და სოციალური მოთხოვნების თანხვედრის პრინციპს ემყარება.

დღეს, ამის რეალიზაციას დიდი წინააღმდეგობები ახლავს თან. ეკონომიკურმა დისპროპორციებმა და გაუმართავემა ეკონომიკურმა მექანიზმმა თითქმის უფურადღებოდ დატოვა მეცნიერება, რამაც უკვე საგანგაშო ვითარება შექმნა. მეცნიერების ბევრი დარგი გაიყინა ერთ ადგილზე, ანდა უკან-უკან მიდის და, ეს ხდება არა იმის გამო, რომ ქვეყანას ცუდი მეცნიერული კადრი ჰყავს და მათ უნარი არ შესწევთ წარმართონ და წინ წასწიონ მეცნიერება, არამედ იმიტომ, რომ არ გააჩნიათ მინიმალურად აუცილებელი პირობები მეცნიერული მოღვაწეობისათვის.

ასე თუ გაგრძელდა, ჩვენი მეცნიერება განწირული აღმოჩნდება და სულ მოკლე ხანში დაიკარგება ის ძალა რომლის აღდგენასა და განახლებას ათეული წლები დასჭირდება, თანაც სავალალო ვითარება შეიქმნება—ძველი კადრი წავა, ახალს კი იმის საშუალება აღარ ექნება, რომ ძველების ცოდნა-გამოცდილება გადაიღოს და შეიწოვოს, ამასთან, კვალდაკვალ მიჰყვეს თანამედროვე ტექნოლოგიებსა და მეცნიერულ მიღწევებს.

უფიქრობთ, მტკიცება არ სჭირდება იმას, რომ სახელმწიფო ვერ იქნება ძლიერი, თუ მას არ ეყოლება წელგამართული და ღონიერი მეცნიერება. სწორედ მეცნიერებამ უნდა შექმნას ის მთავარი, რაც ქვეყნის ეკონომიკას სჭირდება: ახლებური აზროვნების შესაბამისი და ამა თუ იმ ეტაპისათვის მისაღები მექანიზმები, ბერკეტები, მეთოდები, ფორმები, ახალი ჯიშები და ჰიბრიდები, პრეპარატები, მთელი სამედიცინო და სამკურნალწამლო არსენალი, ტექნოლოგიები, წარმოების ტექნიკისა და თავდაცვითი საშუალებანი, კომპიუტერული გადაწყვეტები, მარკეტინგული სტრატეგიები, მართვის სისტემები და სხვა.

მეცნიერების დინამიური და თანამედროვე მოთხოვნებზე აგებული განვითარება, შესაბამისად, მეცნიერთა გადარჩენისა და მათი უფლებების





დაცვის პრობლემა მთელი სიმწვავეით დგას და იგი სახელმწიფოებრივი პროგრამის რანგში იკვეთება.

უნდა შეიქმნას რეალური გარემო, რათა ეკონომიკის განვითარების პირობები და ღონე სულ უფრო მეტად დაუქვემდებაროთ ხალხის ცხოვრების დონის ამოცანებს. ასე უნდა განისაზღვროს მეცნიერების განვითარების სტრატეგიის ძირითადი მიზანი და ამოსავალი იდეოლოგია.

საგულისხმოა, რომ საბაზრო ეკონომიკა მეცნიერების წინაშეც ახალ მოთხოვნებს აყენებს, საჭიროებს პროგრესული აზროვნების შესაბამისი რეფორმების გატარებას და გარკვეული ცვლილებების შეტანას თვით მეცნიერების მენეჯმენტის სფეროში. ეს, ძალზე რთული და საფრთხილო გადასაწყვეტია. უკანასკნელ ხანს კი ამის ნაჩქარევი და დაუსაბუთებელი რეალიზაციის მცდელობა შეიმჩნევა.

მეცნიერების განვითარებასა და წინსვლაში სახელმწიფოს როლი და ფუნქცია განსაკუთრებული და შეუქცევადია, რაც ძირითადად გულისხმობს მეცნიერების ეკონომიკურ, სამართლებრივ და სოციალურ უზრუნველყოფას, ამასთან, მორალურ-ფსიქოლოგიური პირობების გაუმჯობესებას. მეცნიერებას კი, თავის მხრივ, ხელეწიფება ყოველვე ამის უკუგება, სახელმწიფოს, უსწრაფესად და გაათმაგებულად მისცეს.

მეცნიერების ნაწილობრივ კომერციალიზაციასთან ერთად, სახელმწიფომ ბიუჯეტური, პროგრამულ-მიზნობრივი დაფინანსებით უნდა იზრუნოს მეცნიერტევადობის დონის მკვეთრ ამაღლებაზე, რითაც უპირატესად განისაზღვრება სახელმწიფოს სიძლიერე.

ეს მოითხოვს, ამა თუ იმ მიზნობრივ პრობლემაზე სახელმწიფო შეკვეთების აუცილებლობას. სახელმწიფო მმართველი ორგანოები, აკადემიების საშუალებით, უნდა აფასებდნენ, განსაზღვრავდნენ და არეგულირებდნენ თუ რომელ სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებას რა და რომელი პრობლემის დამუშავება შეუკვეთონ.

ამას გარდა, ეს დაწესებულება, ერთის მხრივ—გრანტების მექანიზმით (თუ ეს გაამართლებს) მეორეს მხრივ კი, როგორც სახელმწიფო (ადგილობრივი და რეგიონული), ისე კერძო სტრუქტურებიდან დამატებით (სახელმეკრულებო საფუძველზე) აიღებს საკვლევ საშუალებებს (თემებს).

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, ძირითადად ამ სამი არხიდან მიღებული შემოსავლებით უნდა ფუნქციონირებდეს ესა თუ ის სამეცნიერო დაწესებულება.

ეს მოითხოვს აგრეთვე იმას, რომ სახელმწიფომ ვალდებულება აიღოს და მმართველობის მორგებული მეთოდებისა და სათანადო სამართლებრივი ბაზის საფუძველზე, მეცნიერთა გარკვეული (აუცილებელი) კატეგორია გარანტირებულად უზრუნველყოს მაღალი



(სოციალურად ორიენტირებული) ანაზღაურებით; ხელი შეუწყო მეცნიერის, როგორც სახელმწიფოსათვის მნიშვნელოვანი ფიგურის, სამუშაო პირობების, მორალური და ფსიქოლოგიური, ასევე საპენსიო უზრუნველყოფის დონის ამაღლებას; განსაკუთრებით დააფასოს და დაიცვას ცნობილ, ავტორიტეტულ, დიდი სახელისა და გაქანების მეცნიერთა უფლებები, როლი და ავტორიტეტი. წინააღმდეგ შემთხვევაში საქართველოს, მალე მეცნიერება აღარ ეყოლება.

ლოგიკურად იბადება კითხვა: რა როლი შეასრულეს საქართველოში სახელმწიფო მეცნიერებათა აკადემიებმა (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ). პასუხი ერთმნიშვნელოვანია: თავიანთი ფუნქციონირების ათეული წლების მანძილზე მათი როლი უშუალოდ მეცნიერებისა და განათლების განვითარებისა და საერთოდ, სახელმწიფოებრივი აღმშენებლობის საქმეში განუზომლად დიდი და თვალსაჩინოა. სწორედ მათი შემოქმედებითი, კომპლექსური და ინტეგრირებული საქმიანობითა და საერთო კოორდინაციით შეიქმნა, ეტაპობრივად იცვლებოდა და სრულყოფილი ხდებოდა: მთელი ეკონომიკის დარგობრივი და რეგიონული სისტემა, ფუნდამენტური კვლევის შეუფასებელი პროდუქცია, საწარმოო, მასშტაბური (მ.შ. სასოფლო-სამეურნეო, თავისი გენეტიკისა და სელექციის მიღწევებით) არსენალი, მრავალმხრივი ტექნოლოგიური (მ.შ. უნარჩენო) პოტენციალი, ინსტიტუციონალური სისტემა, მართვის მექანიზმი, სამართლებრივი ბაზა, ინფორმაციული სიმდიდრე და განზოგადებულად თუ ვიზუალურ-ქვეყნის მთელი ინტელექტუალური საფუძველი, რამაც დიდი გავლენა იქონია საწარმოო და ადამიანური რესურსების რაციონალურ გამოყენებაზე, საქართველოს როლის ამაღლებაზე მსოფლიო თანამეგობრობაში.

ყოველივე ეს იმას ადასტურებს, რომ ქვეყნის წინსვლისა და განვითარების გასაღები მხოლოდ მეცნიერებაშია და აბსურდული და ილუზიაა იმაზე ფიქრი, რომ მეცნიერების გარეშე ესა თუ ის ქვეყანა რაიმე წარმატებებს მიაღწევს.

ამასთან, უნდა ითქვას, რომ ღრო თავისას ითხოვს და გარკვეული კორექტივების შეტანას საჭიროებს ჩვენს ხელთ არსებული შესაძლებლობებისა და პოტენციალის გამოყენების მექანიზმში. ეს, მეცნიერებასაც ეხება.

დღევანდელ ეტაპზე, ეს საკითხი, არა მარტო საქართველოს მეცნიერთა, არამედ, მთელი მსოფლიოს მეცნიერთა ყურადღების ცენტრშია და იგი მეცნიერულად დასაბუთებულ პასუხებს მოითხოვს. ამასთან, ხაზგასმით უნდა ითქვას, რომ ამ საკითხების ასე მწვავედ დაყენება და მისი უსწრაფესად გადაწყვეტის საჭიროება მსოფლიო



გლობალური ინფორმაციული ტექნოლოგიების გავლენა და გამოძახილობა რამაც მოითხოვა ის, რომ ახალ დროს ახალი ადამიანები უნდა ქმნიდნენ, და ამ სიახლეთა გლობალურმა წრედმა, პირველ რიგში გამოწვევა მეცნიერებას შესთავაზა.

ამრიგად, იკვეთება ერთმნიშვნელოვანი ლოგიკური დასკვნა იმის შესახებ, რომ აუცილებელია მეცნიერტევადობის პრობლემის მთელი სიმწვავეთა და მასშტაბურობით წინ წამოწვევა და მისი ინტენსიური ტემპებით გადაწყვეტა.

მეცნიერტევადობის დონის მხრივ კი ჩვენ სავალალო ვითარებაში ვიმყოფებით. ამის დასადასტურებლად უნდა აღინიშნოს, რომ გაწეული დანახარჯები სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოებზე, ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით ინგლისში - 427, საფრანგეთში - 478, იაპონიაში - 747, ამერიკის შეერთებულ შტატებში-892 დოლარს შეადგენს, მაშინ როდესაც რუსეთში ეს მაჩვენებელი 70 დოლარს თუ აღწევს, საქართველოში კი გაცილებით ნაკლებს.

საქართველოში, მეცნიერტევადობის დონის ამაღლებისათვის, სახელმწიფოს მხრიდან ხელშემწყობი პირობების შესაბამისად და მასზე ორიენტირებული მიდგომიდან გამომდინარე სტრატეგიულ, პრიორიტეტულ პრობლემებს წარმოადგენს:

აგრარული ეკონომიკის სფეროში:

1. საქართველოს აგრარული სექტორის ეკონომიკური ზრდის რესურსული და ინსტიტუციონალურ-მარკეტინგული, ზონალურ-დიფერენცირებული სტრატეგიული სისტემის დამუშავება, რომელიც მოიცავს შემდეგ პროგრამულ მიმართულებებს:

1.1 სოფლის მეურნეობის განვითარების მრავლფაქტორული სიტუაციური ანალიზი, მარკეტინგული სტრატეგიისა (მოდელის) და დარგობრივ-რეგიონული ოპტიმიზირებული პროგნოზის (თვალსაწიერი და შორეული პერიოდისათვის) დამუშავება.

1.2. აგრომენეჯმენტის ზონალურ-დიფერენცირებული, ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმებისა და სხვადასხვა დონის მიხედვით მოდიფიცირებული, სტრატეგიულ-პროგრამული, ოპტიმიზირებული მოდელებისა და მისი პრაქტიკული რეალიზაციის სისტემური რეკომენდაციების დამუშავება.

1.3. სოფლის მეურნეობის საწარმოო-რესურსული პოტენციალის გამოყენების ზონალურ-დიფერენცირებული შეფასება და მისი პროგნოზირება, მარკეტინგული მოთხოვნების შესაბამისად.

1.4. სოფლის მეურნეობის, ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმების მიხედვით მოდიფიცირებული, ზონალურ-დიფერენცირებული ეკონომიკური მექანიზმისა და ინსტიტუციონალური სისტემის სრულყოფის

რეკომენდაციების დამუშავება.

აღნიშნული პრიორიტეტული სტრატეგიის (პრობლემის) დამუშავების საჭიროება განსაკუთრებული აქტუალობითა და სიმწვავეთ დადგა დღევანდელ ეტაპზე, შემდეგი მიზეზების გამო:

—სოფლის მეურნეობის მთელი სიტუაციური ანალიზი, რომლითაც დასტურდება ამ დარგის არასწორი გზით და დაუსაბუთებელი განვითარება და შედეგად დიდი დისპროპორციები და არსებული საწარმოო რესურსების უყაირათო გამოყენება (ექსპერტული შეფასებით სოფლის მეურნეობაში ამჟამად, საწარმოო-რესურსული პოტენციალი დაახლოებით 50%-ით გამოიყენება, სამთო რაიონებში კი უფრო ნაკლები დონით), აუცილებელს ხდის დამუშავდეს მეცნიერული რეკომენდაციები, მისი ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური სისტემის მკაცრად მიზნობრივი გამოყენების თვალსაზრისით;

—საბაზრო ეკონომიკაზე ქვეყნის გადასვლამ შეაფერხა სოფლად ახალი ტიპის სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების, მ.შ. მანამდე სრულიად უცხო ფერმერული მეურნეობების დასაბუთებული ფორმირება და ფუნქციონირება, ადგილობრივი რესურსული (საწარმოო) პოტენციალის უდანაკარგო და ეფექტური გამოყენება, გაძნელდა მათთვის სწორი საწარმოო მიმართულების მიცემა, რაც უზრუნველყოფდა მდგრად განვითარებას.

ყოველივე ამან შექმნა დიდი წინააღმდეგობები და შეფერხებები სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში და ქვეყნის, განსაკუთრებით სოფლის ღარიბი ფენის მოსახლეობის სასურსათო პროდუქტებით თვითუზრუნველყოფისათვის, გააუარესა მათი სოციალური მდგომარეობა, გამოიწვია უარყოფითი მიგრაციული პროცესები სოფელი-ქალაქის მიმართულებით.

ეს გამოკვეთილი ტენდენცია მოითხოვს ახლებურ, შესაბამის ეკონომიკურ და სოციალურ კრიტერიუმებზე დაყრდნობილი გადაწყვეტილებების შემუშავებას, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სტრუქტურული სრულყოფის, დარგობრივ-რეგიონული ეკონომიკის ოპტიმიზაციისა და რაციონალიზაციის, ახალი ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმების დანერგვის, საწარმოო-რესურსული პოტენციალის მკაცრად მიზნობრივი გამოყენების, მარკეტინგული მოთხოვნების შესაბამისად სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სპეციალიზაციის (დარგობრივი სტრუქტურის) დაზუსტებისა და დახვეწის, გამართულ მენეჯმენტზე დაყრდნობით ადგილობრივი რაიონული და მთელი ქვეყნის საბაზრო სეგმენტების საკუთარი წარმოების სასურსათო პროდუქტებით მაქსიმალურად გაჯერების ამოცანის გადაწყვეტის და ყოველივე ამის შესაბამისად, ინსტიტუციონალური სისტემისა და ეკონომიკური

მექანიზმის, თანამედროვე მოთხოვნებზე მორგებული სრულიად პროგრესული მოდელის დამუშავების თვალსაზრისით, სისტემატიურად უნდა იხვეწებოდეს და ზუსტდებოდეს.

ამ პრობლემის მეცნიერულად დასაბუთებულმა გადაწყვეტამ ხელი უნდა შეუწყოს სოფლის მეურნეობის ეკონომიკური ზრდის, რესურსული პოტენციალის ეფექტური გამოყენებისა და ლოგიკურად, სასურსათო პროდუქტებით თვითუზრუნველყოფის პრიორიტეტული, სახელმწიფოებრივი ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტას, შესაბამისად კი საგარეო-ეკონომიკური კავშირების განმტკიცებას და საქართველოს მსოფლიო ინტეგრირებულ პროცესებში სტაბილურად ჩართვას.

ამჟამად, საქართველოში, ასეთი, ფართომასშტაბური, მრავალკომპონენტური, ახლებურად დანახული და მომავალზე ორიენტირებული სტრატეგიული სისტემა—როგორც სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის კომპლექსური და სისტემურად სრულყოფილი ნაშრომი (რეკომენდაციები) არ გავაჩნია.

პრიორიტეტული სტრატეგიის დამუშავების მიზანია: დადგინდეს და შეფასდეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის, მარკეტინგულ მოთხოვნებზე მორგებული და მომავალზე ორიენტირებული, განვითარებისა და ეკონომიკური ზრდის ზონალურ-დიფერენცირებული, დარგობრივ-რეგიონული სტრუქტურული და სტრატეგიული (პროგნოზული) სისტემა, საწარმოო-რესურსული პოტენციალი, მენეჯმენტის ოპტიმიზირებული მოდელი, ინსტიტუტციონალური და ეკონომიკური მექანიზმი.

ამ სამუშაოებმა ერთიან ციკლში უნდა მოაქციოს რეგიონულ-დარგობრივი, ეკონომიკურ-ორგანიზაციული, რესურსული, ინსტიტუციონალური და მეცნიერული არსენალი (მიღწევები, შეფასებები, პოზიციები, რეკომენდაციები, მომავლის მიდგომები) და ამით საფუძველი შექმნას სოფლის მეურნეობის თითოეული დარგის, მისი საწარმოო პოტენციალის, ეკონომიკური მექანიზმის ცალკეული ბერკეტის, მარკეტინგული (საბაზრო ეკონომიკის) მოთხოვნების შესაბამისი გამოყენებისათვის და ამის შედეგად მთელი ქვეყნის ეკონომიკური და მეცნიერული პოტენციალის ამაღლებისათვის.

აგრარულ სფეროში:

1. სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ინტენსიური ტექნოლოგიების ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება;
2. სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა პროგრამირებული მოსავლის მიღების ზონალურ-დიფერენცირებული აგროტექნიკური ღონისძი-

- ებების დამუშავება;
3. მდიდარი და მდგრადი სელექციური ფონდის შექმნა და მისი გამოყენების პროგრამირება და ოპტიმიზაცია;
 4. მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული, ზონალურ-დიფერენცირებული და მოდიფიცირებული სისტემების დამუშავება;
 5. ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება და აგროქიმიური კარტოგრამების განახლებული ბაზის შექმნა;
 6. მანქანათა მოდიფიცირებული, ზონალურ-დიფერენცირებული სისტემების დამუშავება;
 7. აგროსერვისის კომპლექსური სისტემების დამუშავება;
 8. სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამუშავების დიფერენცირებული ტექნოლოგიებისა და ეკონომიკური მექანიზმის დამუშავება;
 9. ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური საინფორმაციო ბაზის (ბანკის) შექმნა და მისი მენეჯმენტის პერსპექტიული მოდელის დამუშავება.

უნდა გავიცნობიეროთ, რომ გლობალიზაციის მსოფლიო პროცესებისა და გაძლიერებული კონკურენციის პირობებში, საქართველოსათვის მსოფლიო ბაზარზე მომგებიანად (თავის სასარგებლოდ), გაღწევის ყველაზე მნიშვნელოვანი სიდიდრეა ინტელექტუალური პროდუქტი, რომლის პრიორიტეტი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დავაკნინოთ.

ამასთან, ჩვენი სახელმწიფოებრივი ამოცანა უნდა იყოს ინოვაციურ ეკონომიკაზე, ანუ ე.წ. “ცოდნის ეკონომიკაზე” თანდათანობით გადასვლა, რომელშიც მთავარ პროდუქტად გვევლინება ინტელექტუალური პროდუქტი, და, ამ გზით მეცნიერტევადობის დონის მკვეთრი ამაღლება.

ინოვაციური, ანუ ცოდნის ეკონომიკა მოითხოვს “სხვა-ახალ” ადამიანს, რომელსაც ხელშეწყობა სჭირდება, რათა სრულად გამოვლინდეს ადამიანის ფაქტორის შეუცვლელი როლი დღევანდელ ყოფაში. ეს პრობლემა ღრმად ჩაფიქრებისა და სტრატეგიულად გააზრებული გადაწყვეტის წინაშე გვაყენებს.

Strategically Conceptions for Further Scientific Improvement of Agrarian and Agro-economical Science.

O. Keshelashvili

Doctor of Economical Science, Professor,
Academician of the Georgian
Academy of Agricultural Science,
Head of the Scientific Board of Agrarian Economic Institute

Abstract (Internet Version)

Technologies for cultivation of agricultural crops and traditions for managing of agriculture had been developing for centuries getting perfect form. Since the beginning of the last century science has been involved in this long and difficult process, which can be considered as powerful factor for informational-technological revolution. This fact itself caused revolutionary changes in development of agriculture. Influence of science, in other words, influence of a person could establish new ways of agricultural crops cultivation, progressive technologies, management systems, strategical positions, which strengthened and improved function of economy in Georgia, its geo-political role.

Science has the greatest role in development of agrarian sector, especially in selection and genetic sphere; soil-science and agro-chemistry, plant-protecting, crop-growing, mechanization and electrification, agrarian economy.

It should be mentioned that mechanism of existing possibilities and potential need some corrections, among them is - science. It is time demand. At present it's not only problem in Georgia, but it gains attention of many scientists in the world which demand documented answers. It has been made logical conclusion -- it's necessary intensive solving of problem having scientific importance.

In Georgia, with consideration of the state's support, for improvement of science, strategic, prior problems are:

In the sphere of agrarian economy: working out of resource and institutional-marketing, zonal-differential strategic system for economical growth in agrarian sector of Georgia.

In agrarian sphere: working out of zonal-differential systems of

intensive technologies for agricultural crops cultivation; working out of zonal differential agro-technical activities for program yielding of agricultural crops; creation of rich and stable selection fund, programming of its use and optimization; working out of integrated, zonal-differential and modified systems for plant protecting; working out of zonal-differential systems for growing of soil fertility and creation of new, agro-chemical cartogram base; working out of machines' modified, zonal-differential systems; working out of agro-service complex systems; working out of differential technologies and economical mechanism for agricultural products' processing; creation of economical-technological informational base (bank) and working out of perspective model for its management.

We should be aware that in globalization process and in strong competitive conditions, for Georgia intellectual product is the greatest wealth for profitable gaining of place in the world market and growing of science level which priority can't be denied.

Besides, our aim should be gradual transferring on innovate economy, in other words so called "Knowledge economy" with its main product -- intellectual product. This problem demands deep thinking and strategical understanding from us.

3. აგრარული ეკონომიკა

რისკის შეფასება

რისკის შეფასება და მართვა – მეთოდოლოგიური სქემა

ომარ ქეშელაშვილი

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

ჯამულეთ ბაჟუნაიშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში გაშუქებულია რისკის შეფასებისა და მართვის მეთოდოლოგიური საკითხები. სარისკო გადაწყვეტილებების მიღების მეთოდოლოგიური სქემა წარმოდგენილია ორ მსხვილ ბლოკად: 1.რისკის შეფასება და/ან ანალიზი; 2.რისკის მართვა.

პირველი ბლოკის ამოცანაა საფრთხეების იდენტიფიკაცია, ზემოქმედებისა და მისი შედეგების შეფასება, რისკის დახასიათება და მისი სხვა რისკებთან შედარება, მისაღებობის ხარისხის განსაზღვრის და მართვის პრიორიტეტების შესაბამისად. მეორე ბლოკის ამოცანაა რისკის შემცირების და კონტროლის სამოქმედო გეგმების დამუშავება, მათი ეფექტიანობის შეფასება და რისკის შემცირების და კონტროლის გადაწყვეტილებების მისაღებად რეკომენდაციების შემუშავება.

განმარტებულია რისკის კატეგორიასთან დაკავშირებული ახლებური მიდგომის ტერმინ-პოზიციები. მიჩნეულია, რომ რისკი არის არა მარტო დანაკარგების, არამედ მოგების შესაძლებლობა. აქედან გამომდინარე, რისკი გააზრებულია, როგორც შედეგების განუსაზღვრელობა, რომელთა გადაჭრაც გავლენას მოახდენს მიღებული გადაწყვეტილებების შედეგებზე, რასაც შეუძლია გამოიწვიოს როგორც დანაკარგები, ისე მოგება.

ახსნილია მისაღები რისკის კონცეფცია და გამოყოფილია რისკის ხუთი ძირითადი მიდამო: ურისკო მიდამო, მინიმალური რისკის მიდამო, მომატებული (დასაშვები) რისკის მიდამო, კრიტიკული რისკის მიდამო

და კატასტროფიული (დაუშვებელი) რისკის მიდამო.

რისკის შეფასებისა და მართვის ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მეთოდოლოგიური სქემა მოითხოვს საგანგებო სამეცნიერო სამუშაოების გაგრძელებას, მისი შემდგომი სრულყოფისა და ახალი, პროგრესული მიდგომების მომარჯვებელი გამოყენების მიზნით. ამ საკითხის გადაწყვეტას სოფლის მეურნეობა საკმაოდ სპეციფიკურ გარემოს უქმნის, რომელიც ზედმიწევნით უნდა გავითვალისწინოთ.

ნაშრომი შესრულდა სახელმწიფო საგრანტო პროექტის “რისკის მართვა ფერმერულ მეურნეობებში” ფარგლებში. აღნიშნული პროექტი განხორციელდა სსიპ ქართველოლოგიის, ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერების ფონდში (რუსთაველის ფონდი) მოპოვებული გრანტის მეშვეობით (გრანტი №020-08; კოდი 07-15-2-610). წინამდებარე პუბლიკაციაში გამოთქმული ნებისმიერი აზრი ეკუთვნის ავტორებს და შესაძლოა არ ასახავდეს სსიპ ქართველოლოგიის, ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერების ფონდის შეხედულებებს.

ქვეყანაში გატარებულმა ეკონომიკურმა რეფორმებმა და სამეწარმეო საქმიანობის განვითარების პროცესმა დღის წესრიგში დააყენა და აქტუალური გახადა სამეურნეო რისკის შეფასების და მართვის საკითხების შესწავლა. დღეს, სასოფლო-სამეურნეო მწარმოებლები ბაზრის სტიქიასთან პირისპირ აღმოჩნდნენ, ამიტომაც რისკი გახდა გარდაუვალი ფაქტორი, რომლის გათვალისწინებაც აუცილებელია მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღებისას.

ამასთან დაკავშირებით, არსებითად იზრდება რისკის მართვის როლი მისი წარმოქმნის პირობების და წყაროების გამოკვლევის, სამეწარმეო სტრუქტურების განვითარების ალტერნატიული ვარიანტების შეფასების საფუძველზე.

სამეწარმეო საქმიანობას საქართველოში ხორციელდება სიტუაციის მზარდ განუსაზღვრელობის და ეკონომიკური გარემოს ცვალებადობის პირობებში, რაც საბაზრო ურთიერთობათა განვითარების თანამედროვე დონის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან თვისებას წარმოადგენს. ამის გამო იზრდება მეწარმეობის კავშირი რისკთან. ამას განაპირობებს აგრეთვე, სამეურნეო საქმიანობის გაძლიერების მოცემული წესის (ხერხის) თვით არსი. ერთი მხრივ, სამეწარმეო საქმიანობას ახასიათებს განუსაზღვრელობისა და შედეგების განუჭვრეტელობის მაღალი ხარისხი. მეორე მხრივ, - ასევე განუჭვრეტელი და განუსაზღვრელია კონკურენტებისა და მომხმარებელთა ქცევაც.

რისკის, როგორც მეწარმეობის შინაგანი შემადგენლის ანალიზის მიყვარათ მისი რაობის და ეკონომიკური შინაარსის უფრო ღრმა გაგებადღე.

რისკის შესახებ მეცნიერებაში დაგროვილ გამოკვლევებზე დაყრდნობით შეიძლება შეიქმნას მისი როგორც ეკონომიკის თანამედროვე ფენომენის კონცეფცია. რისკის ანალიზი და მისი მართვის შესაძლებლობების შექმნა ხელს უწყობს პოტენციურად ეფექტიანი სამეწარმეო სტრუქტურების ჩამოყალიბებას და მათ მდგრად ფუნქციონირებას.

სარისკო გადაწყვეტილებების მიღების მეთოდოლოგიური სქემა იყოფა ორ მსხვილ ბლოკად:

- რისკის შეფასება და/ან ანალიზი;
- რისკის მართვა.

პირველი ბლოკის ამოცანაა საფრთხეების იდენტიფიკაცია, ზემოქმედებისა და მისი შედეგების შეფასება, რისკის დახასიათება და მისი სხვა რისკებთან შედარება, მისაღებობის ხარისხის განსაზღვრის და მართვის პრიორიტეტების შესამუშავებლად.

მეორე ბლოკის ამოცანაა რისკის შემცირების და კონტროლის სამოქმედო გეგმების დამუშავება, მათი ეფექტიანობის შეფასება და რისკის შემცირების და კონტროლის გადაწყვეტილებების მისაღებად რეკომენდაციების შემუშავება.

ასეთ თეორიულ მიდგომას აშშ-ის მთელ რიგ სამეცნიერო პუბლიკაციებში უწოდებენ რისკის ანალიზის მეთოდოლოგიას, ან რაც ჩვენი აზრით უფრო მართებულია, რისკის შეფასებისა და მართვის მეთოდოლოგიას.

ამჟამადაც, გრძელდება მრავალი წლის წინ დაწყებული დისკუსიები იმის თაობაზე, თუ რას მოიცავს რისკის ანალიზი, რისკის შეფასება და რისკის მართვა. ეს ბუნებრივიცაა, რადგან რისკის ანალიზი და რისკის მართვა ახალი მეცნიერული მიმართულებებია, რომელთა ჩამოყალიბების სტადია ჯერ არ დასრულებულა. გამოიყენება სხვადასხვა მეთოდოლოგიური მიდგომა და სქემა, რომლებიც აღწერენ ურთირთმომქმედებას რისკის შეფასების, ანალიზისა და მართვის პროცედურებს შორის.

რისკის ანალიზი ფართო გაგებით მოიცავს სხვადასხვაგვარ გამოკვლევას განსხვავებული საფრთხეების საიდენტიფიკაციოდ, სხვადასხვა ბუნების რისკის რაოდენობრივი და თვისებრივი მახასიათებლების განსაზღვრას, მათ შედარებას, დასაშვებობის და მისაღებობის ხარისხის განსაზღვრას, სისტემატიზაციისა და კლასიფიკაციის პრობლემებს და ამოცანათა სხვა ჯგუფებს, რომელთა

განხვავებული მეთოდებით გადაჭრა საშუალებას იძლევა აუცილებელი ინფორმაციით უზრუნველვყოთ რისკის შემცირების, მისი კონტროლის და საერთოდ რისკის მართვის გადაწყვეტილებების მიღების რეკომენდაციების შემუშავების პროცესი.

რისკის ანალიზი ვიწრო გაგებით გულისხმობს რისკის დახასიათებას და შეფასებას, გასაანალიზებელი, რაოდენობრივად შეფასებული მნიშვნელობების შედარებას რისკის სხვა სახეობებთან, მისაღებობის ხარისხის განსაზღვრის და მართვის პრიორიტეტების შემუშავების მიზნით.

უნდა განიმარტოს რისკის კატეგორიასთან დაკავშირებული ახლებური მიდგომის ტერმინ-პოზიციები.

რისკის კონცეფციები ეს არის შეხედულებათა სხვადასხვაგვარი სისტემა, რისკთან დაკავშირებული მოვლენებისა და პროცესების გაგება. მიუხედავად იმისა, რომ “რისკი” უკვე მრავალი წელია რაც ხმარებაში შემოვიდა და მის ირგვლივ ბევრი გამოკვლევაც შესრულდა, მაინც არ არსებობს მისი უნივერსალური განსაზღვრება. ერთი მხრივ, ეს არ არის გასაკვირი, თუ მხედველობაში მივიღებთ, რომ ნებისმიერი დეფინიცია თავისთავად შეზღუდულია და პირობითია. მაგრამ, - მეორე მხრივ, შეუძლებელია რაიმე პროცესის ან მოვლენის შესწავლა, კვლევის პროცესის საგნის განსაზღვრის გარეშე. ქვემოთ შეძლებისდამავარად ვეცდებით, რისკის არსებული ძირითადი კონცეფციების სისტემატიზაციას და ამ ცნების ურთიერთკავშირის გაანალიზებას მონათესავე კატეგორიებთან.

ტერმინის “რისკი” წარმოშობა ბუნდოვანია. ზოგი მკვლევარი ვარაუდობს მის არაბულ წარმომავლობას. რისკი ძველი იტალიურიდან (“risicare”) ითარგმნება როგორც “გაბედვა”. ევროპაში იგი უკვე, შუა საუკუნეების წყაროებში გვხვდება, ძირითადად ზღვაოსნობაში და საზღვაო ვაჭრობაში. ახალლათინური “risicum” უკვე XV საუკუნის ბოლოს გვხვდება, მაგრამ ლიტერატურულ წყაროებში უფრო გვიან, წიგნის ბეჭვდის განვითარებასთან ერთად ჩნდება: განმარტებით ლექსიკონებში მაგალითები რისკის სფეროდან განეკუთვნება XVI საუკუნის შუახანებს გერმანიაში და XVII საუკუნის მეორე ნახევარს ინგლისში.

ქართული ენის განმარტებით ლექსიკონში რისკი ახსნილია როგორც მოსალოდნელი საფრთხე, საშიშროება, ალაღბედზე მოქმედება, ბედის ცდა, საზიფათო მდგომარეობაში ჩადგომა.

თანამედროვე ინგლისური ენის ოქსფორდის მოკლე ლექსიკონში რისკი განმარტებულია როგორც საფრთხის, დანაკარგების, ზარალის ან სხვა არახელსაყრელი შედეგების ალბათობა ან შესაძლებლობა.¹

ოქსფორდის უნივერსიტეტის ეკონომიკური ტერმინოლოგიის ლექსიკონში რისკი განმარტებულია როგორც სიტუაცია, როცა რაიმე მოქმედების რეზულტატი არაცხადი და არაცალსახაა და მოსალოდნელია აღნიშნული რეზულტატის სხვადასხვა, მათ შორის სახიფათო, დაგვირგვინება. ტერმინი “რისკი” ჩვეულებრივ გამოიყენება განუსაზღვრელობის აღსაწერად, ისეთ სიტუაციაში, როცა რაიმე მოქმედების ფაქტიური რეზულტატი ზუსტად არ არის ცნობილი და ივარაუდება, რომ ის გაირკვევა შემთხვევითი შერჩევით რამდენიმე ვარიანტიდან, რომელთა განაწილებაც ცნობილია.² ამ განმარტებაში მოცემულია ყველა ის ძირითადი ელემენტი, რომელიც შედის რისკის თანამედროვე გააზრებაში. ეს არის საფრთხე, განუსაზღვრელობა და/ან შემთხვევითობა. თუ არ არსებობს საფრთხე, არც რისკი არსებობს. რისკის არსებობისთვის აუცილებელია საფრთხე ან, ყოველ შემთხვევაში, ერთ-ერთი შესაძლებელი რეზულტატის ან სიტუაციის განვითარების არასასურველობა. მაგრამ, რეზულტატს ახასიათებას ჩვენი ცოდნის და არსებული ინფორმაციის უკმარობასთან დაკავშირებული განუსაზღვრელობა. რეზულტატზე გავლენას ახდენს სხვადასხვა შემთხვევითი ფაქტორი, რომლებსაც მივყავართ მისი შესაძლო დაგვირგვინების რეალიზაციის შემთხვევითობასთან.

მოკლედ და თანამედროვე ყოველდღიურ გამოყენებასა და გაგებასთან მიახლოებულად არის განმარტებული რისკი ს.ოჟეგოვის რუსული ენის ლექსიკონში: შესაძლებელი საფრთხე, ალაღბედზე მოქმედება იბლიანი შედეგის მოლოდინში, მოსალოდნელი უსამოვნებების თავის თავზე აღება.³

რისკის მეცნიერული გამოყენების სფეროები მრავალმხრივია, ამიტომ, ზშირად, ერთი და იგივე ცნებას სხვადასხვა მეცნიერულ დისციპლინებში სხვადასხვა აზრობრივი დატვირთვა აქვს, რასაც მივყავართ რისკის მეცნიერული კონცეფციის მრავალფეროვნებად. სათანადო ლიტერატურაში შეიძლება შეგვხვდეს რისკის შემდეგი კონცეფციები და განმარტებები:

¹ The Concise Oxford Dictionary of Current English. – 9th ed. Clarendon Press. Oxford. 1995. p.1189.

² Black John. Dictionary of Economics. – Oxford University Press. Oxford. 1998, p.967.

³ Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: Г'ос. Изд-во иностр. и нац. словарей, 1949. с.718.



განუსაზღვრელობის (გაურკვევლობის)

სიტუაცია

გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებული განუსაზღვრელობა; პროტენციური საფრთხე; მოქმედება ალტერნატივის არსებობისას; პირობები ან პირობათა კრებული, რომლებსაც თავი უნდა ავარიდოთ; საწარმოს მართვისას არახელსაყრელი სიტუაციის წარმოქმნის შესაძლებლობა და სხვა.

ეკონომიკურ თეორიაში რისკის ცნება გულისხმობს მოვლენის წარმოქმნის პროტენციურ შესაძლებლობებს ობიექტის ფუნქციონირების გარე და შიდა გარემოს განუსაზღვრელობის პირობებში, რომელიც ექვემდებარება რაოდენობრივ და თვისებრივ შეფასებას.

ფართოდ გამოიყენება რისკის კონცეფცია მათემატიკურ სტატისტიკაში, გადაწყვეტილებათა მიღების თეორიაში და მათემატიკურ ეკონომიკაში, სადაც რისკი განმარტებულია როგორც არასაიმედოობასთან გაიგივებული თვისებრივი ცნება, ისეთი სიდიდე, რომელიც რაოდენობრივად იზომება.

თანამედროვე დისციპლინათშორისი გაგებით, ტერმინი რისკი გააზრებულია როგორც ზარალის ალბათობა და მისი სიდიდე, მაშინ როდესაც თვით რისკის პრობლემა გაგებულია როგორც ამ ზარალის მომტანი გადაწყვეტილებების მიღებისას შეცდომების თავიდან აცილების ზერსი. ამჟამად, თანამედროვე მეცნიერებაში გაბატონებულია ცნება "რისკი"-ის ისეთი ინტერპრეტაცია, რომელიც გაიაზრებს რისკს როგორც არახელსაყრელი მოვლენის დადგომის შესაძლებლობას (ალბათობას) და/ან ასეთი მოვლენის რაოდენობრივ სიდიდეს.

შეიძლება დაბავითებით ითქვას, რომ რისკის მეცნიერული კონცეფციების არსებული მრავალფეროვნება არ იძლევა მისი უნიფიცირებული ცნების შემოტანის საშუალებას, რომელიც მისაღები იქნებოდა ნებისმიერი სამეცნიერო საზოგადოებისათვის და კვლევის ნებისმიერი მეცნიერული სფეროსთვის.

რისკის ცნება განუყრელად არის დაკავშირებული განუსაზღვრელობასთან რომელსაც, რიგ შემთხვევებში, დაუსაბუთებლად განიხილავენ რისკის სინონიმად, რაც ნაკლებად მისაღებია ეკონომიკური და მართვის მეცნიერებებისათვის.

განუსაზღვრელობაში იგულისხმება ინფორმაციის არასისრულე ან არასაკმარისი სიცხადე რაიმე საქმიანობასა და შედეგზე. ის ობიექტურად არსებობს ნებისმიერი ეკონომიკური სუბიექტის საფინანსო-სამეურნეო საქმიანობაში.

ჯერ-ერთი, განუსაზღვრელობა შეიძლება ხასიათდებოდეს სიტუაციის უცოდინარობით, ანუ სრული და ამომწურავი ინფორმაციის უქონლობით (არ არსებობით), ეკონომიკური სუბიექტის ფუნქციონირების

მდგომარეობის და იმ ფაქტორების შესახებ, რომლებსაც შეუძლიათ უარყოფითი გავლენა მოახდინონ მისი საქმიანობის საბოლოო შედეგებზე.

მეორეც, - განუსაზღვრელობა შეიძლება გამოიხატოს შემთხვევითობის ფაქტორით, ე.ი. ეკონომიკური სუბიექტის საქმიანობის გარკვეული რეზულტატების დადგომით, რომელთა პროგნოზირება და განჭვრეტა შეუძლებელი იყო მიღებული გადაწყვეტილებების მიუხედავად და დამოუკიდებელი მიზეზების გამო.

მესამეც, - განუსაზღვრელობა შეიძლება გამოიხატოს წინააღმდეგობის ფორმით, ე.ი. დროული ამომწურავი ინფორმაციის უქონლობით იმ სუბიექტების შესახებ, რომლებიც ეწინააღმდეგებიან მოცემული ეკონომიკური სუბიექტის საქმიანობას.

ამრიგად, რისკი მჭიდროდ არის დაკავშირებული განუსაზღვრელობასთან, რადგან ორივე ტერმინი ისეთ სიტუაციის აღწერს, როდესაც არ არსებობს განსაზღვრელობა რომელიმე შემთხვევის შედეგთან დაკავშირებით. ზოგიერთი ავტორი მიუთითებს, რომ განსხვავება რისკსა და განუსაზღვრელობას შორის დაიყვანება შესასწავლი სიტუაციის შესახებ ხელმისაწვდომი ინფორმაციის მოცულობამდე. რისკის თეორიის ერთ-ერთი ფუძემდებელი ფ.ნაითი, რომელმაც 1921 წელს პირველმა განასხვავა “რისკი” და “განუსაზღვრელობა”, ხაზს უსვამდა რისკის პრინციპულ გაზომვადობას და განმარტავდა მას როგორც “გაზომვად განუსაზღვრელობას”. ამასთან, ასეთი განუსაზღვრელობის ხარისხი, ანუ რაიმე არახელსაყრელი მოვლენის დადგომის ალბათობა შეიძლება რაოდენობრივად დადგინდეს საკუთრივ განუსაზღვრელობისგან (ანუ “განუზომვადი განუსაზღვრელობისგან”) განსხვავებით, რომელიც გულისხმობს გაზომვის შეუძლებლობას, კერძოდ, მომავალი მოვლენების მიმართ.¹ ამ თვალსაზრისით, ტერმინი “რისკი” აუცილებელია გამოვიყენოთ მაშინ, როცა ცნობილია იმ შემთხვევითი სიდიდის განაწილება, რომლის მეშვეობით ხდება სარისკო სიტუაციის მოდელირება, ე.ი. თუ შესაძლებელი ხდება ამა თუ იმ მოვლენის რაოდენობრივი და თვისებრივი განსაზღვრა, მაშინ უნდა ვისაუბროთ რისკზე, წინააღმდეგ შემთხვევაში - განუსაზღვრელობაზე.

რისკის მეშვეობით აღწერილი სხვადასხვა სიტუაციის საერთო თვისებები და ნიშნები ასახულია რისკის ზოგად მეცნიერულ გაგებაში, რომელიც თანამედროვე დისციპლინათშორის დონეზე გამოყენებულ

¹ Knight, Frank H. The Meaning of Risk and Uncertainty. In: F. Knight. Risk, Uncertainty, and Profit. Boston: Houghton Mifflin Co, 1921, p.210-235; Найт, Фрэнк Хайнман. Понятие риска и неопределенности // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. 1994. № 5. С. 12-28

რისკის ანალიზის მეთოდოლოგიის კონცეფციაში გაიაზრება „სიტუაციის ან მოქმედების დახასიათება, როდესაც შესაძლებელია მრავალი შედეგი, არსებობს განუსაზღვრელობა კონკრეტული შედეგის მიმართ და, სულ ცოტა, ერთ-ერთი შესაძლებლობა მაინც არის არასასურველი.“¹ აქ სინთეზირებულია რისკისთვის ნიშანდობლივი მთავარი მახასიათებლები: საფრთხე, ან უფრო რბილად - არასასურველობა, განუსაზღვრელობა და/ან შემთხვევითობა, ალტერნატიულობა და არა ცალსახობა; ერთი მხრივ, - მდგომარეობა (სიტუაცია) ან მოქმედება, მეორე მხრივ, - რისკის სფეროს მთავარი საგნობრივი შემადგენლები: სიტუაცია და მოქმედება.

რისკის ანალიზისა და მართვის საკითხებისადმი მიძღვნილ სპეციალურ ლიტერატურაში ცნება “რისკი”-ის რამდენიმე სახის განმარტება და გაგება გვხვდება, რომლებიც პირობითად სამ ჯგუფად შეიძლება დავყოთ:

1.რისკი უკავშირდება შესაძლებელ საფრთხეს, ალაღბდზე მოქმედებას იზოლიანი შედეგის მისაღებად;

2.რისკი განიხილება როგორც ზიანის, ზარალის, დანაკარგების შესაძლებლობა;

3.რისკი განიმარტება გადაწყვეტილებათა მიღების თვალსაზრისით და პირდაპირ არის დამოკიდებული ამა თუ იმ მდგომარეობის ალბათობაზე.

ამ დაჯგუფებას უნდა მოერგოს შემდეგი სახის განმარტებები:

- “რისკი არის ისეთი განუსაზღვრელობა, რომელიც გავლენას ახდენს ინდივიდების კეთილდღეობაზე და ხშირად დაკავშირებულია არახელსაყრელი მდგომარეობის ან დანაკარგების შესაძლებლობასთან.”²

- “რისკი არის არა უბრალოდ განუსაზღვრელობა, არამედ ისეთი, რომელიც მხედველობაში უნდა მივიღოთ ამა თუ იმ ქმედების განხორციელებისას, რადგან მას შეუძლია გავლენა მოახდინოს ადამიანების მატერიალურ კეთილდღეობაზე.”³

- “კატეგორია “რისკი” შეიძლება განვსაზღვროთ როგორც რესურსების დაკარგვის ან ნაკლები მოგების მიღების პოტენციურად

¹ Covello V.T., Merkhofer M.W. Risk Assessment Methods. Approaches for Assessing Health and Environmental Risks. Plenum Press, New York and London, 1993, p.38.

² Managing Risk in Farming: Concepts, Research, and Analysis. By Joy Harwood, Richard Heifner, Keith Coble, Janet Perry, and Agapi Somwaru. Market and Trade Economics Division and Resource Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Agricultural Economic Report No. 774, 2001, p.2.

³ Боди Зви, Мертон Роберт. Финансы/Уч. пос.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000, с.328.



შესაძლებელი ალბათური საფრთხე იმ ვარიანტთან შედარებით, რომელიც გათვლილია რესურსების რაციონალურ გამოყენებაზე, სამეწარმეო საქმიანობის მოცემულ სახეობაში. სხვა სიტყვებით - რისკი არის საფრთხე, რომ მეწარმე დაზარალდება დამატებითი დანახარჯების სახით, ან ნავარაუდევზე ნაკლებ შემოსავალს მიიღებს.”¹

- “რისკი არის საწარმოს გვერდების რეალიზაციის მსლელობასა და ბიუჯეტის შესრულებისას არახელსაყრელი სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლებლობა.”²

- “რისკი არის არა პროცესი ან საქმიანობა, არამედ მოვლენა, რომელიც აყვანილია რა ეკონომიკური კატეგორიის რანგში, საშუალებას გვაძლევს დავახასიათოდ საწარმოს საქმიანობაში მიღებული სამეურნეო გადაწყვეტილებების ხარისხი, დასახული მიზნის მიღწევის ხარისხის თუ საზრისით.” გამოიყოფა სამეურნეო რისკის ასეთი განმარტებაც: “სამეურნეო რისკი არის ცნება, რომელიც გამოიყენება მიზანმიმართული სამეურნეო საქმიანობის ხარისხის, კონკრეტულად - ამოსავალი სიტუაციის, გადაწყვეტილებების მომზადების და მიღების პროცესების, აგრეთვე საწარმოს საქმიანობაში მიღებული სამეურნეო გადაწყვეტილებების რეალიზაციის შედეგების დასახასიათებლად.”³

- “რისკი არის იმის შესაძლებლობა, რომ აღამიანის მოქმედება ან მისი რეზულტატები მიგვიყვანს ნეგატიურ ან პოზიტიურ შედეგებამდე.”⁴

ფინანსური და საბანკო საკრედიტო რისკების მართვის პირველ ქართულ სახელმძღვანელოში “რისკისოლოგია” ეკონომიკური რისკი განმარტებულია როგორც “ალბათობა განსაზღვრული სამეწარმეო, ფინანსური და არაკომერციული საქმიანობის განხორციელების შედეგად, ზარალია წარმოშობის ან შემოსავლების სრული მოცულობით მიუღებლობის ალბათობა პროგნოზირებულ ვარიანტთან შედარებით.”⁵

მოტანილი განმარტებების უმრავლესობა არ ეწინააღმდეგება ერთმანეთს და, შეიძლება ითქვას, რომ მათ აერთიანებს რამდენიმე

¹ Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности - М.: ИНФРА-М, 1998, С. 56.

² Тэпман Л.Н. Риски в экономике: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А.Швандара. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002, с.8.

³ Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском / Р.М. Качалов. - М.: Наука, 2002. - 192 с. (Экономическая наука современной России). С. 24.

⁴ Вишняков Я.Д. Общая теория рисков: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/Я.Д. Вишняков, Н.Н.Радаев. - М.: Издательский центр «Академия», 2007, с. 22.

⁵ ცაავა გიორგი, აბრამია თეონა, ცაავა დავით. რისკოლოგია: ფინანსური და საბანკო საკრედიტო რისკების მენეჯმენტი/სახელმძღვანელო. - თბილისი: აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის გამ-ბა, 2007, გვ.36.

საერთო თვისება, კერძოდ: რისკი უშუალოდ არის დაკავშირებული გადაწყვეტილებათა მიღებასთან; გადაწყვეტილებათა არჩევა ხორციელდება განუსაზღვრელობის პირობებში; თითოეულ ალტერნატიულ გადაწყვეტილებას გააჩნია განსაზღვრული ალბათობა; რისკი უკავშირდება დანაკარგების ან ზარალის შესაძლებლობას.

მიგვაგაჩნია, რომ რისკის ზემოთ მოტანილ განმარტებებს საჭიროა დამატოს რამდენიმე არსებითი მოსაზრება. ჯერ-ერთი, რისკი არის არა მარტო დანაკარგების, არამედ მოგების შესაძლებლობა. ამასთან დაკავშირებით რისკს ორი მხარე გააჩნია: პირდაპირი, რაც გულისხმობს მიღებული გადაწყვეტილებების ხელსაყრელი შედეგების და დამატებითი მოგების მიღების შემთხვევას და შექცეული – არახელსაყრელი შედეგებისა და ზარალის შემთხვევას. მეორეც – განუსაზღვრელი სიტუაცია არ არის რისკის წარმოქმნის აუცილებელი პირობა. სარისკო სიტუაცია მხოლოდ მაშინ წარმოიქმნება, ამა თუ იმ ინდივიდუუმებისა და ადამიანთა ჯგუფების მიმართ, როცა შესაძლებელი მომავალი მოვლენები გავლენას მოახდენს მათ მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებებზე.

თუ შევგვაძამებთ ყოველივე ზემოთქმულს, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ რისკი არის შედეგების განუსაზღვრელობა, რომელთა გადაჭრაც გავლენას მოახდენს მიღებული გადაწყვეტილებების რეზულტატებზე, რასაც შეუძლია გამოიწვიოს როგორც დანაკარგები, ისე მოგება. განუსაზღვრელობა კი შეიძლება განვმარტოთ როგორც არასრული (არასაკმარისი) ცოდნა.

რისკის მართვის საკითხები, ანუ რისკ-მენეჯმენტი¹ საკმაოდ კარგად არის შესწავლილი საბანკო და სადაზღვევო საქმიანობაში, ხოლო აგრარულ სექტორში რისკის მართვის თეორია ჯერ კიდევ დასაბუთებელია. ამასთან დაკავშირებით დასავლეთის მოწინავე ქვეყნების აგრარეკონომისტები ყურადღებას ამახვილებენ არა მოგების, არამედ სარისკო სიტუაციების მართვაზე.²

პრაქტიკულად მთელ მსოფლიოში კანონზომიერ მოვლენას წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების გაძღოლა რისკის პირობებში. ეროვნული ეკონომიკის აგრარულ სექტორში საბაზრო ურთიერთობათა დამკვიდრების პირობებში მწვავედ წინააღმდეგობა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების პროცესსა და რისკის

¹ უკანასკნელ ხანებში სათანადო სამეცნიერო ლიტერატურაში ხშირად გამოიყენება ტერმინი “რისკ-მენეჯმენტი”

² აგრარულ სექტორში რისკის მართვის მნიშვნელობაზე მიუთითებს აშშ-ის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტში სპეციალური სტრუქტურული ერთეულის – რისკის მართვის სააგენტოს (Risk Management Agency) არსებობა

მართვის სფეროში გადაწყვეტილებათა მიღების ეფექტიანობას შორის. დადასტურებით უნდა ითქვას, რომ მმართველობითი გადაწყვეტილებები უნდა მუშავდებოდეს არა მარტო ბუნებრივი, არამედ ეკონომიკური რისკის პირობებში. ამ პრობლემის გადასაჭრელად სასოფლო-სამეურნეო მწარმოებლებს (ფერმერებს) უნდა შეეძლოთ მოსალოდნელი რისკის შეფასება და, რაც უფრო მნიშვნელოვანია, უნდა ფლობდნენ მისი მართვის თანამედროვე ხერხებსა და მეთოდებს.

სასოფლო-სამეურნეო, ისევე როგორც ნებისმიერი წარმოების პროცესში რისკის მართვა (რისკ-მენეჯმენტი) წარმოადგენს მოსალოდნელი შედეგის განუსაზღვრელობის დონის გამოვლენის პროცესს, რაც იწვევს სამეწარმეო საქმიანობის შედეგებზე შემთხვევითი ფაქტორების არახელსაყრელი ზემოქმედების მინიმიზაციას და წარმოების ეფექტიანობის ამალგების შანსების ზრდას, რისკის შეფასების საფუძველზე გადაწყვეტილებების მიღებისას.

რისკ-მენეჯმენტი წარმოადგენს სტრატეგიული მენეჯმენტის შემადგენელ ნაწილს. ყველა სამეწარმეო სტრუქტურისათვის (განსაკუთრებით სოფლის მეურნეობაში) რისკის მართვა წარმოადგენს (უნდა წარმოადგენდეს) “კარგი მენეჯმენტის” განუყოფელ ნაწილს. ეს, უპირველეს ყოვლისა, იმითაა გაპირობებული, რომ სამეწარმეო საქმიანობის წარმატებული გაძლოა მოითხოვს არა მარტო ცხად წარმოდგენას რისკის ყველა წყაროს შესახებ, არამედ იმასაც, რომ სარისკო სიტუაციების გათვალისწინებას თან ახლდეს მათი ნეგატიური ზემოქმედების შემასუსტებელი დონისიძიებების დამუშავება

სამეცნიერო ლიტერატურაში¹ ანხზავებენ რისკ-მენეჯმენტის სტრატეგიასა და ტაქტიკას. რისკ-მენეჯმენტის სტრატეგია გულისხმობს დასახული მიზნის მისაღწევად სახსრების გამოყენების ხერხებს და მეთოდებს. რისკ-მენეჯმენტის ტაქტიკა წარმოადგენს კონკრეტულ პირობებში დასახული მიზნის მისაღწევად გამოყენებულ მართვის კონკრეტულ ხერხებს და მეთოდებს. მართვის ტაქტიკის ძირითადი ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ სათანადო მეთოდებისა და ხერხების გამოყენებით მივიღოთ ოპტიმალური გადაწყვეტილებები.

რისკ-მენეჯმენტის საერთო კომპლექსში² უნდა გამოყოფიყოს რისკის მართვის შემდეგ ძირითად ეტაპები.

1. მიზნის განსაზღვრა და წანამძღვრების შექმნა. ეს ეტაპი გულისხმობს ზოგადი მიზნებისა და პარამეტრების დადგენას, რომელის

¹ Холмс Эндрю. Риск-менеджмент / Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2007, с.62.

² Arrow, K.J. The Theory of Risk-bearing: Small and Great Risks//Journal of Risk and Uncertainty. 1996, #12 (3), p.107.

ფარგლებშიც უნდა იქნეს შესწავლილი რისკი ან რისკის ჯგუფები და მიღებულ იქნას შესაბამისი გადაწყვეტილებები. ამ ფარგლებში მოიაზრება სტრატეგიული და ორგანიზაციული ასპექტები.

სტრატეგიული ასპექტები – ეს, უწინარეს ყოვლისა არის ურთიერთობების განსაზღვრა სასოფლო-სამეურნეო საწარმოსა და მის გარემოს შორის, საწარმოს ძლიერი და სუსტი მხარების დადგენა.

ორგანიზაციული ასპექტები გულისხმობს მიზნების და ამოცანების დადგენას სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს მართვის სხვადასხვა იერარქიული საფეხურებისათვის და მათ შორის პასუხისმგებლობის განაწილებას სხვადასხვა ტიპის გადაწყვეტილებათა მიღებისათვის. ასეთი განაწილების დედაარსი ის არის, რომ ამა თუ იმ რისკის მართვის გადაწყვეტილება, ამ რისკის ტიპისაგან დამოკლებულებით, პრაქტიკულად განხორციელდეს შესაბამისი სტრუქტურული ქვედანაყოფის მიერ.

2. რისკის იდენტიფიცირება. ამ ეტაპზე აუცილებელია განისაზღვროს იმ რისკთა ნუსხა, რომელთა მიმართაც შეიძლება მიდრეკილი იყოს სასოფლო-სამეურნეო საწარმო, გამოვლინდეს თუ რომელი მათგანია უფრო მნიშვნელოვანი და რომელი – ნაკლებად. გარდა ამისა, რისკის იდენტიფიკაციის მიზანს წარმოადგენს იმ მოვლენების (როგორც ხელსაყრელი, ისე არახელსაყრელი) გამოძევა, რომლებსაც შეუძლიათ არსებითი გავლენის მოსდენა საწარმოს ფუნქციონირებაზე, მათი დადგომის შემთხვევაში. ეს, უპირველეს ყოვლისა, ისეთ კითხვებზე პასუხის გაცემაა როგორცაა: როდის, რატომ და როგორ დადგება რისკთან დაკავშირებული მოვლენები, და როგორ შეუძლია საწარმოს მათზე რეაგირება.

უნდა აღინიშნოს, რომ სოფლის მეურნეობაში რისკის სხვადასხვა სახეობის გამოვლინების მრავალფეროვნების და სპეციფიკის, მათი ფართო ხასიათის გათვალისწინებით, რისკის იდენტიფიკაცია და, მით უმეტეს მასზე ადეკვატური რეაგირება, საკმაოდ რთული ამოცანაა.

3. რისკის ანალიზი. რისკის ანალიზი მოიცავს ორი ქვეეტაპს: ა) რისკის დადგომის შესაძლებლობის განსაზღვრა, მისი ალბათობის თვალსაზრისით; ბ) შესაძლო შედეგების შეფასება. სხვა სიტყვებით, არაფორმალური ანალიზის თვალსაზრისით აუცილებელია გამოავლინოთ, თუ რომელი რისკია “ძალიან ალბათური” და რომელი “ნაკლებად ალბათური”, აგრეთვე შევაფასოთ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოზე მისი ზემოქმედების შესაძლო შედეგები (“არაარსებითი”, “სერიოზული”, “კატასტროფული” და ა.შ.). ასეთი არაფორმალური ანალიზის ძირითადი ამოცანაა განვაცალკევოთ ის რისკი, რომელიც წარმოადგენს “ნაკლებად ალბათურს” და “არაარსებითს”, “ძალიან ალბათური” და

“კატასტროფული” რისკისგან და ამ უკანასკნელს დაეუბნებოთ განსაკუთრებული ყურადღება.

4. *რისკის შეფასება.* ეს ეტაპი მჭიდროდ არის დაკავშირებული და მოსდევს რისკის ანალიზს. აქ განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა იმ რისკს, რომლისთვისაც რისკის მართვის არსებული მეთოდები გამოუსადეგარია და ამიტომ აუცილებელია მისი სპეციფიკური ღონისძიებების შემუშავება. შეფასება ეყრდნობა სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს საქმიანობის ყოველმხრივ შესწავლას, რისკის შიდა და გარე ფაქტორების ანალიზს. რისკის მისაღებობის შეფასებისას მეტად მნიშვნელოვანია მისი საპირიპირო მაჩვენებლის – რისკის მიუღებლობის ღონის განსაზღვრა. ამ ანალიზისას გამოიყენება მეთოდების ფართო წრე, რომლებიც პირობითად ორ ჯგუფად იყოფა: საექსპერტო და მათემატიკური მეთოდები.

5. *რისკის მართვა.* ეს ეტაპი მოიცავს ისეთი ღონისძიებების შემუშავებას, რომლებიც მიმართულია შესაძლო რისკის აღბათობის შემცირებაზე, მის გამორიცხვაზე ან მისი თავიდან აცილების მცდელობაზე, აგრეთვე მისი დადგომის შემთხვევაში რისკის შედეგების სერიოზულობის შემცირებაზე.

რისკის ეფექტური მართვა გულისხმობს შესაძლო სიძნელეების განჭვრეტასა და პროგნოზირებას და არახელსაყრელი შედეგების შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვას. ამრიგად, რისკის მართვის ორი მთავარი ასპექტი შემდეგია: ა) მეურნეობრიობის არახელსაყრელი პირობების დადგომის შესაძლებლობების განჭვრეტა და პროგნოზირება და ასეთი პირობების გამოვლენის აღბათობის შემცირების ღონისძიებების შემუშავება; ბ) არახელსაყრელი შედეგების დადგომის შემთხვევაში მათი უარყოფითი გავლენის შემცირების ღონისძიებების შემუშავება.

ცალკე უნდა გამოიყოს საკითხი მისაღები რისკის კონცეფციის შესახებ. რისკის რაოდენობრივი გაზომვა საშუალებას გვაძლევს გამოვყოთ მისი მიდამო ანუ ზონა, ამასთან, ლიტერატურაში ტერმინების “რისკის მიდამო” და “რისკის ზონა” ეკონომიკური მნიშვნელობა იდენტურია და განსაზღვრავს ბაზრის საერთო დანაკარგების ისეთ არეალს, რომლის ფარგლებში ეს დანაკარგები არ აჭარბებს დადგენილი ღონის ზღვრულ მნიშვნელობას.¹

რისკის ანალიზი, აღბათური შეფასებების ჩათვლით, არ იძლევა პასუხს კითხვაზე “რამდენად საინფათო ან უსაფრთხოა?” საბოლოო

¹ Быков А.А., Акимов В.А. Нормативно-экономические модели управления риском // Проблемы анализа риска. Т.1, №2, 2004, с. 129-131; Куницына Н.Н. Экономическая динамика и риски. – М.: Редакция журнала "Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий", 2002, с. 16.



სიტყვა ეკუთვნის რისკ-მენეჯერებს – განსაჯონ რამდენად უსაფრთხოა და დადგინონ მისაღები დონე მრავალი კრიტერიუმის მიხედვით ხელსაყრელობისა და რისკის სხვადასხვა ასპექტებზე დაყრდნობით.

უკანასკნელ დროს, აღნიშნულმა მიდგომამ ფართო გავრცელება ჰპოვა საზღვარგარეთ, რისკის მართვის პრაქტიკულ საქმიანობაში. ამ მიდგომის შესაბამისად რისკის მნიშვნელობის მთელი სპექტრი ე.წ. “შუქნიშნის” პრინციპის შესაბამისად დაყოფილია სამ მიდამოდ: დაუშვებელი (გადაჭარბებული) - რისკის “წითელი” მიდამო; მისაღები - რისკის “ყვითელი” მიდამო; უგულველყოფადი - რისკის “შვებანი” მიდამო.

თუ რისკის შეფასებისას დადგინდა, რომ მისი სიდიდე იმყოფება “დაუშვებელი” რისკის ზონაში, მაშინ საწარმოს მეპატრონეებმა უნდა მიიღონ სერიოზული ზომები რისკის მისაღებ დონემდე შესამცირებლად. თუ რისკის შეფასებისას დადგინდა, რომ მისი სიდიდე იმყოფება მისაღები და მოუღებელი რისკის ზონების გამყოფი “ორ წრფეს” შორის, მაშინ საწარმოს მეპატრონეებმა რისკის შესამცირებლად უნდა მიიღონ ისეთი ზომები, რომლებიც გონივრულად ითვლება პრაქტიკული თვალსაზრისით: აქ, იგულისხმება ის, რომ ამ ზომების გატარება არ მითხოვს გაუმართლებლად დიდ დანახარჯებს ან ძალისხმევას. ეს არის ე.წ. ARA/ALARP-ის (As Low As Reasonably Applicable/Practicable) პრინციპი. რისკის მართვისადმი ასეთი იდგომა გულისხმობს მის მაქსიმალურად შემცირებას, რაც მიიღწევა რეალურად არსებული (შეზღუდული) რესურსების ხარჯზე.

ამრიგად, საზღვარგარეთის პრაქტიკაში გამოყენებული ნორმატიული მიდგომის საფუძველს წარმოადგენს “დაუშვებელი” (ან “გადაჭარბებული”) რისკის ცნების შემოღება. “დაუშვებელი” (ან “გადაჭარბებული”) რისკის მიდამოს შემოღება იმთავითვე ეფუძნებოდა ინდივიდუუმისათვის (გადაწყვეტილების მიმღები პირისათვის) რისკის მაქსიმალურად დასაშვები დონის (მდდ) ცნებას. რისკის მდდ უნდა იყოს საკმარისად დაბალი, რათა არ გამოიწვიოს ინდივიდუუმის რაიმე შემფოთება.

მოცემული საკითხის შესახებ მეცნიერთა შეხედულებების¹ ანალიზის საფუძველზე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია რისკის შემდეგი მიდამოების გამოყოფა.

ურისკო მიდამო – მას შეესაბამება ნულოვანი დანაკარგების დონეზე გათვლილი მოვების მიღება.

¹ Холмс Эндрю. Риск-менеджмент / Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2007, с.135; Тэйман J.I. Н. Риски в экономике: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А.Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002, с.32; Хозяйственный риск и методы его измерения: Пер. с венг. / Бачкай Г., Месена Д., Мико Д. и др. - М.: Экономика, 1979, с.79.

მინიმალური რისკის მიღამო - მას ახასიათებს დანაკარგების ისეთი დონე, რომელიც არ აღემატება წმინდა მოგების ზომას. ამ მიღამოში შესაძლებელია სხვადასხვა საქმიანი ოპერაციების განხორციელება, ასევე აქ შესაძლებელია მცირეოდენი დანაკარგების შემთხვევები, მაგრამ მიიღება წმინდა მოგების ძირითადი ნაწილი. ყველაზე უარესი რაც შეიძლება მოხდეს, მთელი წმინდა მოგების დაკარგვა და აქციების შესაბამისი დივიდენდების გაცემის შეუძლებლობა, თუმცა დაიფარება საწარმოს ყველა ხარჯი და გადაიხდება ყველა გადასახადი.

მომატებული რისკის მიღამო (დასაშვები რისკის ზონა) - აქ სამეწარმეო საქმიანობა ინარჩუნებს თავის ეკონომიკურ მიზანშეწონილობას, ანუ შესაძლო დანაკარგები გათვლილ მოგებაზე ნაკლებია. ამ მიღამოში შესაძლებელია საწარმო (ასევე კომერციული და ფინანსური) საქმიანობა, მათ შორის მიღებული კრედიტების ხარჯზე. საწარმო რისკავს, რომ თავისი საქმიანობის შედეგად უარეს შემთხვევაში მხოლოდ ყველა დანახარჯს დაფარავს, უკეთესში - გათვლილზე გაცილებით ნაკლებ მოგებას მიიღებს.

კრიტიკული რისკის მიღამო ხასიათდება ისეთი დანაკარგების შესაძლებლობით, რომელთა მოცულობა აღემატება მოსალოდნელი მოგების მოცულობას. ასეთი რისკი არასასურველია.

დაუშვებელი (კატასტროფიული) რისკის მიღამო - მას ახასიათებს დანაკარგების ისეთი დონე, რომელიც აღემატება კრიტიკულს და შეუძლია გაუტოლდეს საწარმოს მთლიანი ქონების სიდიდეს. ამ რისკმა შეიძლება გამოიწვიოს საწარმოს სრული გაკოტრება, მისი დახურვა და ქონების გაყიდვა.

ამრიგად, რისკის შეფასებისა და მართვის ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მეთოდოლოგიური სქემა, მიუხედავად იმისა, რომ სისტემური ხასიათისაა, ჯერ კიდევ მოითხოვს საგანგებო სამეცნიერო სამუშაოების გაგრძელებას, მისი შემდგომი სრულყოფისა და ახალი, პროგრესული მიდგომების მომარჯვებული გამოყენების მიზნით. ამ საკითხის გადაწყვეტას სოფლის მეურნეობა საკმაოდ სპეციფიკურ გარემოს უქმნის, რომელიც ზედმიწევნით გათვალისწინებას მოითხოვს.



O.Keshelashvili

Doctor of Economic Sciences,
Professor, Academician of Georgian Academy
of Agricultural Sciences

J.Bazhunaishvili

Candidate of Economic Sciences

Abstract

(Internet Version)

In the article the methodological questions of risk evaluation and management are highlighted. The methodological scheme of the risky decisions are presented by two large blocks: 1.Risk estimate and/or analysis; 2.Risk management.

The aim of the first block is identification of risks threats, evaluation of their impact and results, risk characterization and comparison with other risks for determination of acceptability degree and elaboration of management priorities. The aim of the second block is building of risk reduction and control plans, their efficiency estimation and elaboration of recommendations for risk reduction and control.

New approach to term-positions concerned with risk category is defined. It is regarded that risk is possibility of not only losses, but gains as well. Hence, risk is interpreted as uncertainty of consequences, the solution of which will influence the results of decision making, that can lead both to losses and gains.

In the article acceptable risk conception is explained and five main areas of risk are singled out: riskless area, minimal risk area, increased (permissible) risk area, critical risk area and catastrophic (inadmissible) risk area.

Our methodological scheme of risk evaluation and management requires continuation of special scientific work for its consequent elaborating and adopting a new progressive approaches. Agriculture creates specific environment for the solution of this issue and it must be taken into consideration.

4. აგრარული მენეჯერება

აგრარული მენეჯერების დიდი პოტენციალის გამოყენების პროგრამულ-კონცეპტუალური პოზიციები სახელმწიფო მხარდაჭერის პირობებში

შოთა ჭალაგანიძე
აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის
მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
პრეზიდენტი

რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში განხილულია აგრარული მეცნიერების პოტენციალის გამოყენების პროგრამულ-კონცეპტუალური პოზიციები. გამოყოფილია ძირითადი და სტრატეგიული, პრიორიტეტული მიმართულებები, რომლებიც სახელმწიფოებრივ ზრუნვას და გადამწყვეტი ზომების მიღებას საჭიროებს. გამახვილებულია ყურადღება საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ხელმძღვანელობითა და კოორდინაციით დამუშავებულ ღონისძიებებზე, რომელთა განხორციელება სახელმწიფო მხარდაჭერის პირობებში აამაღლებს მეცნიერტევადობის დონეს, ისე ქვეყნის მთელ ეკონომიკურ პოტენციალს.

სოფლის მეურნეობა საქართველოს ეკონომიკის პრიორიტეტული სფეროა და მის მდგრად და სტაბილურ განვითარებაზე გადამწყვეტწილად არის დამოკიდებული სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და ბევრი სახელმწიფოებრივი და სტრატეგიული მნიშვნელობის ეკონომიკური და სოციალური პრობლემის გადაჭრა.

ამ თვალსაზრისით, ძალზე დიდი როლი აკისრია და ფართომასშტაბური ფუნქციის შესრულება შეუძლია საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიას, რომელმაც, წარმატებული ფუნქციონირების თითქმის 50-წლიან პერიოდში მდიდარ ტრადიციებს ჩაუყარა საფუძველი.

იწვევს ნამყენი ნერგის ჯიშური სიწმინდის დარღვევას. ყოველივე ეს უარყოფითად მოქმედებს ხეხილისა და ვაზის საექსპლოატაციო პერიოდსა და პროდუქტიულობაზე.

3. მენაიეობა და სუბტროპიკული მეხილეობა. ეს დარგები დასვლეთ საქართველოს მოსახლეობისათვის შემოსავლის ძირითადი წყარო იყო. ახლა, ამის ნიშან-წყალიც აღარ არსებობს. მიტოვებულია ჩაის პლანტაციები, ჩაის ფაბრიკები გამარცვულ-გაპარტახებულია. ჩაის კულტურის თხილით ჩანაცვლების პროგრამები მოსახლეობისათვის არახელსაყრელია. დაჭაობებულ მიწებზე თოხით მოყვანილი სიმინდი და სხვა ერთწლიანი კულტურები კი ეკონომიკას ვერ გააძლიერებს.

4. მეცხოველეობა. ამ დარგის განვითარების თანამედროვე მოთხოვნებმა და თავისებურებებმა ახალი ამოცანები დააყენა ზოლტექნიკური მეცნიერებისა და პრაქტიკის წინაშე. წარმოშვა სასარგებლო ნიშან-თვისებათა მემკვიდრეობის, გენეტიკურ კანონზომიერებათა ცოდნის, ახალი, მაღალპროდუქტიული ჯიშებისა და ჯიშური ტიპების შექმნის, აგრეთვე ჰიბრიდული ცხოველების მიღების აუცილებლობა, რომლებიც კარგად იქნებიან შეგუებული სამრეწველო ტექნოლოგიის პირობებს. საჭიროა ადრე მწიფადი, მაგარი კონსტრუქციის ცხოველთა ჯიშების გამოყვანა. ამას უკავშირდება ეპიზოლოტიკური რისკი. ქვეყანაში შექმნილია მძიმე ეპიზოლოტიკური სიტუაცია (რომელიც დაკავშირებულია მწვავე ინფექციების ფართო გავრცელებასთან) მოითხოვს ცხოველთა დაავადებების საწინააღმდეგო მთელი რიგი საკითხების გადაწყვეტას. სამწუხაროდ, საქართველოში სავეტერინარო სამსახური, შეიძლება ითქვას ფაქტობრივად აღარ არსებობს, შესაბამისი ღონისძიებების ჩატარებაც მეტად გართულებულია.

5. ტექნიკური საშუალებებით უზრუნველყოფა. ამ სფეროში ბევრი ხარვეზი შეინიშნება. ტექნიკის შერჩევისა და შეძენისას გათვალისწინებული არ არის საინჟინრო-ტექნიკური დარგის მეცნიერთა და სპეციალისტთა რეკომენდაციები-ქვეყნის რელიეფური, ნიადაგურ-კლიმატური და სხვა თავისებურებებიდან გამომდინარე, აგრეგარტის ოპტიმალური პარამეტრების, რესურსდამზოგავი ტექნოლოგიების და რაციონალური სამუშაო რეჟიმის, აგრეთვე მისი ეკონომიკური დასაბუთების შესახებ, რის გამოც მათი გამოყენება ხშირ შემთხვევაში არარაციონალური და ნაკლებად ეფექტურია. მოუწესრიგებელია მოწინავე ტექნოლოგიებზე და მეცნიერულ-ტექნიკურ მიღწევებზე ფერმერთა მოთხოვნილების შესწავლა-გამოვლენის სახელმწიფო სისტემაც.

ყოველივე აღნიშნული, სახელმწიფოებრივ ზრუნვას, სამთავრობო



ორგანოების მხიდან სასწრაფო რეაგირებას და გადაწყვეტი მიღებას საჭიროებს. ამასთან, პირველ რიგში, ძირითადი აქცენტი გადატანილი უნდა იყოს შიდა წყაროებისა და რეზერვების ძებნაზე, არსებული სამეცნიერო-ტექნიკური და ტექნოლოგიური პოტენციალის მაქსიმალურად გამოყენებაზე.

ამ მიმართულებით, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ხელმძღვანელობითა და კოორდინაციით მნიშვნელოვანი სამუშაოები ჩატარდა, რომელთაგან გამოვყოფთ:

- შექმნილია სამარცვლე და სამარცვლე-პარკოსანი კულტურების ახალი სელექციური ჯიშები და ჰიბრიდები, რომლებიც დარაიონდა ზონალური თავისებურებების გათვალისწინებით;
- შექმნილია ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და დაცვის კომპლექსური ღონისძიებები;
- რადიონუკლიდებით დაბინძურებული ნიადაგების სარეაბილიტაციო სტრატეგიის ჩარჩოებში დამუშავებულია სანიტარულ-ტექნოლოგიური ღონისძიებები;
- შერულებულია მნიშვნელოვანი სასელექციო სამუშაოები წითელ-ყურძინანი ჯიშებიდან (საფერავი, თავკვერი) მაღალხარისხოვანი ვარდისფერი საღვინე ჯიშების მისაღებად;
- დამუშავებულია ჩაისა და ციტრუსოვანთა მწიხერი პლანტაციებისა და ნარგაობების აღდგენა-რეაბილიტაციის კომპლექსური ტექნოლოგიები;
- დამუშავებულია ვაკეზე და 15⁰-მდე ფერდობზე სამუშაოდ გამოსადეგი მცირეგაბარიტინანი ენერგეტიკული საშუალებები და მათზე საკიდი და მისაბმელი მანქანათა კომპლექსი;
- შექმნილია სამკურნალო-პროფილაქტიკური დანიშნულების კონცენტრატები, ბავშთა კვებისა და დიეტური პროდუქციის კონსერვირებისა და შენახვის ტექნოლოგიები;
- შექმნილია ქართული ფუტკრის გურული პოპულაციის ახალი მაღალპროდუქტიული ხაზი „გ-ნ სურები“, მეგრული პოპულაციის მაღალპროდუქტიული ხაზი „მ-23 სქური“; დამუშავდა ქართული პოპულაციის დედა ფუტკრის გამრავლება-გავრცელების ტექნოლოგიური რეკომენდაციები;
- დამუშავებულია მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული სისტემები, რომლებიც საშუალებას იძლევა ვაწარმოთ ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია;

ამჟამად, საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნათა შესაბამისად, დამუშავების პროცესშია მრავალი ტექნიკურ-ტექნოლოგიური და ეკონომიკურ-ორგანიზაციული ხასიათის პრობლემა, რომელთა შედე-

გების რეალიზაცია მნიშვნელოვნად წაადგება ქვეყნის სოფლის მეურნეობის აღმავლობას.

ზემოთ აღნიშნული პრობლემატიკის შესაბამისად, როგორც ამჟამად, ისე თვალსაწიერ პერსპექტივაში, სახელმწიფოებრივი მხარდაჭერის პირობებში, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ძირითადი და პრიორიტეტული ამოცანებია:

–სოფლის მეურნეობისა და მისი მეცნიერული უზრუნველყოფის ახალი, სტრატეგიული პროგრამულ-მიზნობრივი კონცეფციის შემუშავება და რეალიზაცია;

–აგრარული მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პრიორიტეტების განსაზღვრა და მათი გადაწყვეტის სისტემური, ინტეგრირებული პროგრამების დამუშავება;

–საინოვაციო ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური პოლიტიკის გატარება, რომელიც მოიცავს ინოვაციური პროექტებისა და ნოვატორული ტექნოლოგიების მონაცემთა ბანკის შექმნას.

ამ ამოცანების გადაწყვეტა, სახელმწიფო მხარდაჭერის პირობებში, მნიშვნელოვნად აამაღლებს როგორც მეცნიერტევადობის დონეს, ისე ქვეყნის მთელ ეკონომიკურ პოტენციალს და მის როლსა და ფუნქციას მსოფლიო თანამეგობრობაში.

Program-conceptual Positions of Agrarian Science Potential Use in the Conditions of State Support

Shota Chalaganidze

Academician; President of the Georgia Academy of Agricultural Science

Abstract

(Internet Version)

In the article it is discussed program-conceptual positions of agrarian science potential use. There is separated main and strategically prior directions which demand care and necessary measures from the states. Attention has been paid to the measures held by the leadership and coordination of the Georgian Academy of Agricultural Science. Carrying out of these measures, in case of the state's support will improve not only scientific level but also economical potential of a country.

5. მუხარამაია და ელექტრონიკა

სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობის ეკონომიკური შეფასება ემერგენციული კრიტიკიუმით

რევაზ მახარობლიძე

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი

ოთარ ქარჩავა

სრული პროფესორი

ზვიად ბრეგვაძე

დოქტორანტი

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში მოცემულია სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობის ეტალონურ ერთეულებში გადაყვანის მეთოდოლოგია. შედგენილია საქართველოს პირობებში სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობის შემფასებელი ერთეულის დადგენის მეთოდოლოგია ადგილობრივი საწარმოო პირობების გათვალისწინებით

განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯების კრიტიკიუმის გამოყენებით მიღებულია ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში ძირითადი სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობის ეტალონურ ჰექტრებში გადაყვანილი კოეფიციენტები; დამუშავებულია კონკრეტულ საწარმოო პირობებში ეტალონურ ჰექტრებში გადაყვანილი კოეფიციენტის შესწორების მეთოდოლოგია საქცევის სიგრძის, ზღვის დონიდან სიმაღლის, ნაკვეთის დაზრილობის და კონფიგურაციის გათვალისწინებით; მიღებულია სატრაქტორო აგრეგატის მუშაობის ხანგრძლივობის საანგარიშო ფორმულა სამუშაოს მოცულობის და საწარმოო პირობების გათვალისწინებით; შედგენილია ფულადი სახსრების საექსპლუატაციო დანახარჯების განსაზღვრის მეთოდოლოგია განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯების მიხედვით, რომელიც საშუალებას იძლევა სატრაქტორო სამუშაოებზე ფულადი სახსრების ჯამური დანახარჯები განისაზღვროს ცალკეულ ოპერაციებზე ენერგეტიკული დანახარჯების მიხედვით.

მემცნარეობაში სამანქანო ტექნოლოგიების გამოყენებისას სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობის ერთეულად მიღებული იყო პირობითი ეტალონური ჰექტარი, რომელიც წარმოადგენს იმ სამუშაოს მოცულობას, რომელიც საჭიროა ერთი ფიზიკური ჰექტრის მოსახნავად ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში/3/.

აღნიშნული პირობითი ერთეული მიღებული იყო რუსი მეცნიერების მიერ და ძირითადად ითვალისწინებდა რუსეთის პირობებს, სადაც საწარმოო ნაკვეთები ძირითადად წარმოდგენილი იყო ვაკეზე განლაგებული სწორი კონფიგურაციით და დიდი საქცევებით.

ვინაიდან საქართველოს პირობებში ასეთი საექსპლუატაციო პირობები იშვიათია, კერძოდ საწარმოო ნაკვეთები ძირითადად ხასიათდება არასწორი კონფიგურაციით, ერთმანეთისგან ძალზე განსხვავებული ფიზიკო-მექანიკური შემადგენლობის მქონე ნიადაგებით, განლაგებულა ფერდობებზე და ხშირად ზღვის დონიდან დიდ სიმაღლეებზე, ამიტომ ზემოთ მოყვანილი პირობითი ერთეული ობიექტურად ვერ ასახავს კონკრეტულ საექსპლუატაციო პირობებში ჩატარებული სხვადასხვა სახის სატრაქტორო სამუშაოების მოცულობას /9/.

ეტალონურ ტრაქტორად საქართველოს პირობებში შესაძლებელია მიღებული იქნას ისეთი ტრაქტორი, რომელიც 1 ეტალონური ჰექტარის მოცულობის სამუშაოს შეასრულებს წმინდა სამუშაო დროის ერთ საათში. იმისათვის, რომ ეტალონურ ტრაქტორად შერჩეული იქნას ფიზიკური ტრაქტორი, განვიხილოთ სატრაქტორო აგრეგატის თეორიული საათური მწარმოებლობის საანგარიშო ფორმულა, რომელიც ჩაიწერება ასეთი სახით/1/

$$W_0 = 0.1 B V, \quad (1)$$

სადაც B არის სატრაქტორო აგრეგატის სამუშაო მოდების განი, მ; V - აგრეგატის სამუშაო სიჩქარე კმ/სთ, აქედან გამომდინარე თუ ტრაქტორი ხენის ოპერაციის შესრულებისას მოძრაობს 5 კმ/სთ სიჩქარით და წმინდა სამუშაო დროის 1 საათში ასრულებს 1 ეტალონური ჰექტრის მოცულობის სამუშაოს. ე.ი $1 = 0.1 \times 5 \times B$, აქედან გამომდინარეობს, რომ მისი სამუშაო მოდების განი - $B = 2$ მ; ამასთან, როგორც ცნობილია /3/ ტრაქტორის ვაკეზე მოღებულ ვევის ძალა ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში დამყარებული რეჟიმით მოძრაობისას იანგარიშება ფორმულით:

$$P_{კაკ} = B k_0 h + G_{გუთ} f_{გუთ} \quad (2)$$

სადაც k_0 არის ნიადაგის ხვედრითი წინააღმდეგობა კნ/მ²; $k_0 = 50$ კნ/მ²;

h - ნიადაგის დამუშავების სიღრმე, $h = 0.22$ მ;

$G_{გუთ}$ - გუთნის წონა კნ, $G_{გუთ} = 8$ კნ;

$f_{გუთ}$ - გუთნის თვითგადაგორების კოეფიციენტი $f_{გუთ} = 0.25$.

(2) ფორმულაში შესაბამისი მონაცემების ჩასმით მივიღებთ, რომ ოპტიმალურ საქესპლუატაციო პირობებში ხენისას უნდა დაკმაყოფილდეს პირობა $P_{კაკ} = 24$ კნ. ე. ი. ეტალონურ ტრაქტორად უნდა შეირჩეს ის ტრაქტორი, რომლის II - III გადაცემაზე საკმარისი ჩაჭიდებისას 24 კნ წვევის ძალა წარმოიქმნება.

ვინაიდან საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო ტრაქტორების შემოტანას ბაზარი არეგულირებს, ამჟამად საქართველოში მრავალი ფირმის ტრაქტორი მუშაობს, ამიტომ მიზანშეწონილი იქნება, თუ უფრო გავრცელებული ფირმის ტრაქტორებიდან ეტალონურ ტრაქტორად ისეთ ტრაქტორს შევარჩევთ, რომელიც (3) პირობას დააკმაყოფილებს. მითუმეტეს, რომ თანამედროვე ტრაქტორებს დიდი დიაპაზონის სინქარულ და წვეით რეჟიმებში შეუძლია მუშაობა. აქედან გამომდინარე, ეტალონურ ტრაქტორად მივიღოთ **Deer Power Systems** ფირმის **Claas-Ares-556** მარკის თვლიანი ტრაქტორი, რომლის სიმძლავრე $N_{ეგტ} = 74$ კვტ-ს (100 ცძ).

ვინაიდან თანამედროვე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ტრაქტორები ძირითადად თვლიან ტრაქტორებს წარმოადგენენ და ხასიათდებიან საკმარისი წვევა-ჩაჭიდების თვისებებით, მათი სინქარული და წვეითი რეჟიმების სრული რეგულირება შესაძლებელია იმ დიაპაზონში, რომელიც საჭიროა ამა თუ იმ ტექნოლოგიური ოპერაციის შესასრულებლად, ე. ი. მართებულია გამოსახულება

$$\theta_{ტრ} = N_{ეფიზ} / N_{ეგტ}. \quad (3)$$

მაგალითად 58.8 კვტ (80 ცძ) სიმძლავრის ტრაქტორის გადამყვანი კოეფიციენტი იქნება

$$\theta_{ტრ} = N_{ეფიზ} / N_{ეგტ} = 58.8 / 74 = 0.8.$$

მსჯელობის დასაბუთებისთვის განვიხილოთ კონკრეტული შემთხვევები:

ვიანგარიშოთ ეტალონურად მიღებული (74 კვტ-ს (100 ცძ)) ტრაქტორის მიერ ოპტიმალურ საქესპლუატაციო პირობებში სხვადასხვა სახის სატრაქტორო სამუშაოების შესრულებაზე გადამყვანი კოეფიციენტები, განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯების კრიტერიუმით, ვინაიდან აღნიშნული კრიტერიუმში არ არის დამოკიდებული ისეთ ცვალებად ფაქტორებზე, როგორც არის ტრაქტორის, ტექნოლოგიური მანქანის და საწვავ-საზეთი მასალების ფასები, ასევე ტრაქტორისთვის შრომის ანაზღაურება.

მემცენარეობის პროდუქციის წარმოებისას სატრაქტორო საშუალოს შესრულებაზე განზოგადებული ენერგეტიკული დანახარჯები საშუალო დროის 1 საათის განმავლობაში მეგაჯოულებში იანგარიშება, ფორმულით: [2]

$$E_{\text{სთ}} = \frac{M_{\text{ტრ}} e_{\text{ტრ}}}{T_{\text{მორ.ტრ}}} + \frac{M_{\text{გ}} e_{\text{გ}}}{T_{\text{მორ.მან}}} + e_{\text{ზრ}} + N_{\text{ძრ}} K_{\text{ძრ}} g_{\text{ე}} e_{\text{საწ}} \quad (4)$$

სადაც $M_{\text{ტრ}}$ და $M_{\text{გ}}$ შესაბამისად არის ტრაქტორების და ტექნოლოგიური მანქანების მასები, კგ; $T_{\text{მორ.ტრ}}$ და $T_{\text{მორ.მან}}$ - მანქანის დატვირთვა მორალური ცვეთის ვადაში სთ; $e_{\text{ტრ}}$ და $e_{\text{გ}}$ - შესაბამისად ტრაქტორის და ტექნოლოგიური მანქანის 1 კგ მასის ენერგოტევადობა მჯ/კგ; $e_{\text{ზრ}}$ - შრომის დანახარჯები ენერგეტიკულ ერთეულებში მჯ/კაც.სთ; $N_{\text{ძრ}}$ - ტრაქტორის ძრავას ნომინალური სიმძლავრე, კვტ; $K_{\text{ძრ}}$ - ძრავის დატვირთვის ხარისხი; $g_{\text{ე}}$ - ტრაქტორის 1 კვტ.სთ-ზე მოსული საწვავის ხარჯი კგ/კვტსთ; $e_{\text{საწ}}$ - 1 კგ საწვავის ენერგოტევადობა მჯ/კგ;

განზოგადებული ენერგეტიკული დანახარჯები 1 ჰექტარზე ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში წმინდა საშუალო დროის განმავლობაში იანგარიშება ფორმულით:

$$E_{\text{ობტ}} = E_{\text{სთ}} / W_0, \quad (5)$$

ხოლო სატრაქტორო საშუალებების მოცულობის ეტალონურ ჰექტრებში გადამყვანი კოეფიციენტი განისაზღვრება ფორმულით:

$$\theta = E_{\text{ობტ}} / E_{\text{სთ}} \quad (6)$$

სადაც W_0 არის აგრეგატის თეორიული საათური მწარმოებლობა ოპტიმალურ პირობებში

$$W_0 = 0.1 B_{\text{სამ}} V_{\text{სამ}} \quad (7)$$

განვიხილოთ უნივერსალური აგრეგატი Claas Ares 556 + pl-5X40 ტაქტორის მასა არის 5230 კგ; pl-5X40 გუთნის მასა - 1570 კგ; შესაბამისად 1 კგ ტრაქტორის და ტექნოლოგიური მანქანის მასის ენერგოტევადობა - $e_{\text{ტრ}} = 120$ მჯ/კგ და $e_{\text{გ}} = 104$ მჯ/კგ; $T_{\text{მორ.ტრ}} = 20000$ სთ; $T_{\text{მორ.მან}} = 3000$ სთ; $e_{\text{ზრ}} = 1.26$ მჯ/სთ; $N_{\text{ძრ}} = 74$ კვტ; $K_{\text{ძრ}} = 0.8$; $g_{\text{ე}} = 0.224$ კგ/კვტ.სთ; $e_{\text{საწ}} = 10$ მჯ/კგ.

$$E_{\text{სთ}} = \frac{5230 \cdot 120}{20000} + \frac{1570 \cdot 104}{3000} + 1.26 + 74 \cdot 0.8 \cdot 0.224 \cdot 10 = 220 \text{ მჯ/სთ};$$

ვიანგარიშოთ წმინდა საშუალო დროში ხვნის ტექნოლოგიური პროცესი, როცა დამუშავების სიღრმე არის 0.2-0.22 მ: $W_0 = 0.1 B V_{\text{სამ}}$

$$= 0.1 \times 2 \times 5 = 1 \text{ ჰა/სთ}$$

$$E = 220 \text{ მჯ/ჰა; გადამყვანი კოეფიციენტი}$$

$$\theta = 1;$$

ანალოგიურად იქნა გაანგარიშებული ძირითადი Claas Ares 556 ტრაქტორისგან შედგენილი აგრეგატის მიერ შესრულებული ტექნოლოგიური პროცესები ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში. განისაზღვრა მათი ენერგეტიკული დანახარჯები, რის საფუძველზედაც დადგენილი იქნა მექანიზებული სამუშაოების მოცულობის პირობით ეტალონურ ჰექტრებში გადამყვანი კოეფიციენტები (ცხრილი 1).

ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესებისთვის დადგენილია მათი მოცულობის ეტალონურ ჰექტრებში გადამყვანი კოეფიციენტები.

ცხრილი 1

ტექნოლოგიური ოპერაციის დასახელება	გადამყვანი კოეფიციენტი ოპტიმალურ პირობებში - θ	განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯები - E მჯ/ჰა
ზენა 0.2-0.22 მ სიღრმეზე;	1	220
ღრმად ზენა გუთნით 0.28-0.30 სიღრმეზე;	1.6	367
ნიადაგის დადისკვა დისკოებიანი ფარცხით		
ბრტყლად ჭრა - ღრმად გაფხვიერება	1.19	262
ნიადაგის დატკეპნა	0.2	44
ფარცხვა კბილებიანი ფარცხით	0.14	31
ნაწვერალის აოშვა დისკოებიანი საოშით	0.2	44
მთლიანი კულტივაცია	0.24	52.4
ნიადაგის ბრტყლად ჭრა - დაღარვა	0.53	115.8
ნიადაგის ეროზიის საწინააღმდეგო დამუშავება	0.36;	80.3
მინერალური სასუქების შეტანა	0.13;	27.5
თხევადი მინერალური სასუქების შეტანა	0.08	18,3
მყარი ორგანული სასუქის შეტანა	0.1	22
თხევადი ორგანული სასუქის შეტანა	0.11	27,5
შხამქიმიკატების შესხურება	0.08	18,3
მარცვლეულის თესვა	0.28	61.1
სიმინდის თესვა	0.2	43.7
რივთაშორისების კულტივაცია	0.22	47.6

იმის გამო, რომ სატრაქტორო სამუშაო მრავალი ფაქტორის მოქმედების პირობებში მიმდინარეობს (ნიადაგის ხვედრითი წინააღმდეგობა, ტენიანობა, ქვიანობა, დახრა, საქცევის სიგრძე, კონფიგურაცია, სიმაღლე ზღვის დონიდან, ტრაქტორის და ტექნოლოგიური მანქანის მდგომარეობა, კლიმატური პირობები, რომელთაც ზოგადად ცვალებადი ხასიათი გააჩნიათ) სატრაქტორო აგრეგატის საათური მწარმოებლობა ზოგადად შემთხვევითი სიდიდეა. აქედან გამომდინარე, იმისათვის რომ რეალურ საქესპლუატაციო პირობებში განისაზღვროს ეტალონურ პექტრებში გადამყვანი კოეფიციენტი აუცილებელია შეძლებისდაგვარად მაქსიმალურად იქნას გათვალისწინებული აგრეგატის საქესპლუატაციო მაჩვენებლებზე მოქმედი ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორები.

მობილური ტექნოლოგიური აგრეგატის ფაქტიური საათური მწარმოებლობის ფორმულა ვაკის პირობებისთვის ჩაიწერება ასეთი სახით:

$$W_{\text{სთ}} = 0.1 B_{\text{კონ}} \xi_B V_{\text{ტექ}} \xi_V \tau = 0.1 B_{\text{სამ}} V_{\text{სამ}} \tau = W_0 \tau \quad (8)$$

სადაც $B_{\text{კონ}}$ არის აგრეგატის კონსტრუქციული მოდების განი, მ; ξ_B - მოდების განის გამოყენების კოეფიციენტი; $V_{\text{ტექ}}$ - აგრეგატის ტექნიკური სიჩქარე, კმ/სთ; ξ_V - ბუქსაობის კოეფიციენტი; τ - ცვლის დროის გამოყენების კოეფიციენტი ოპტიმალურ პირობებში.

გამოყვანილი და აპრობირებული იქნა აგრეგატის საათური მწარმოებლობის ფორმულა სამთო პირობების გათვალისწინებით (4)

$$0.1 B_{\text{კონ}} \xi_B V_{\text{ტექ}} \xi_V (1 - \lambda_0) (1 - h 10^{-4})$$

$$W_{\text{სთ}}^{\alpha} = \frac{\quad}{\quad} \quad (9)$$

$$1/\xi_{\alpha} + T_{\text{უქ}} / (T_{\text{სამ}} \xi_L) + k_{\text{ტექ}}$$

სადაც λ_0 არის ცვლის დროის დანაკარგების კოეფიციენტი შესაბამისად ტექნიკურ მომსახურებაზე, მოსამზადებელ-დამამთავრებელ ოპერაციებზე და აგრეგატის სხვა არაციკლურ დანახარჯებზე; h - ნაკვეთის მდებარეობა ზღვის დონიდან, მ; ξ_{α} - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ცვლის დროის დანაკარგებს აგრეგატის ჩამოცურების და ჩამოცოცებისას, ფერდობის დახრის კუთხის მიხედვით, ფერდობის განივი მიმართულებით მოძრაობისას; ξ_L - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს აგრეგატის უქმი მოძრაობის დროის ნაზრდს ნაკვეთის საქცევის სიგრძისგან დამოკიდებულებით; $T_{\text{უქ}}$ და $T_{\text{სამ}}$ შესაბამისად წარმოადგენენ უქმი და სამუშაო პერიოდების ჯამს ცვლის განმავლობაში, სთ; $k_{\text{ტექ}}$ - ტექნოლოგიური კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს

აგრეგატის მოცდენებს ტექნოლოგიური აგრეგატების დატვირთვაზე და გაცლაზე.

აქედან გამომდინარე აგრეგატის ფაქტიური მწარმოებლობა იქნება:

$$W_{\text{სთ}} = W_0 \tau_a \xi_a (1 - h 10^{-4}) \quad (12)$$

ჩატარდა კვლევა სატრაქტორო აგრეგატების ფერდობებზე მუშაობისას მწარმოებლობაზე ფერდობის დახრის კუთხის გავლენის დადგენის მიზნით და მიღებული იქნა შემსწორებელი კოეფიციენტი - ξ_a , რომელიც გვიჩვენებს ცვლის დროის დამატებით დანაკარგებს აგრეგატის ჩამოცურების და ჩამოცოცებისას ფერდობის დახრის კუთხის მიხედვით, ფერდობის განივი მიმართულებით მოძრაობისას /5/ აღნიშნული კოეფიციენტის საორიენტაციო მნიშვნელობები სატრაქტორო აგრეგატის სახისა და ფერდობის დახრის მიხედვით მოცემულია 2 ცხრილში.

ფერდობის დახრის კუთხის გამოვალისწინებელი კოეფიციენტის საორიენტაციო მნიშვნელობები სატრაქტორო აგრეგატის სახისა და ფერდობის დახრის კუთხის მიხედვით

ცხრილი 2

N	სასოფლო-სამეურნეო აგრეგატების სახეები	ფერდობის დახრის კუთხე გრადუსებში			
		0-2 ⁰	2-4 ⁰	4-6 ⁰	6-8 ⁰
1	მუხლუნა ტრაქტორისგან შედგენილი საკიდი აგრეგატები მნიშვნელოვანი წვევის წინააღობით	0.99-	0.98-	0.97-	0.95-
		0.98	0.97	0.95	0.92
2	მუხლუნა ტრაქტორისგან შედგენილი მისაბმელი აგრეგატები მნიშვნელოვანი წვევის წინააღობით	0.98-	0.97-	0.96-	0.94-
		0.97	0.96	0.94	0.91
3	მუხლუნა ტრაქტორისგან შედგენილი საკიდი აგრეგატები უმნიშვნელო წვევის წინააღობით	0.99-	0.98-	0.96-	0.94-
		0.98	0.96	0.94	0.91
4	მუხლუნა ტრაქტორისგან შედგენილი მისაბმელი აგრეგატები უმნიშვნელო წვევის წინააღობით	0.98-	0.97-	0.95-	0.93-
		0.97	0.95	0.93	0.90
5	თვლიანი ტრაქტორისგან შედგენილი საკიდი აგრეგატები მნიშვნელოვანი წვევის წინააღობით	0.98-	0.97-	0.96-	0.94-
		0.97	0.96	0.94	0.91

6	თვლიანი ტრაქტორისგან შედგენილი მისაბმელი აგრეგატები მნიშვნელოვანი წვევის წინააღობით	0.99- 0.98	0.98- 0.96	0.96- 0.94	0.94- 0.91
7	თვლიანი ტრაქტორისგან შედგენილი საკიდი აგრეგატები უმნიშვნელო წვევის წინააღობით	0.98- 0.97	0.97- 0.95	0.95- 0.93	0.93- 0.90
8	თვლიანი ტრაქტორისგან შედგენილი მისაბმელი აგრეგატები უმნიშვნელო წვევის წინააღობით	0.97- 0.96	0.96- 0.94	0.94- 0.92	0.92- 0.88

ჩატარდა აგრეთვე კვლევა კონკრეტულ საწარმოო პირობებში სხვადასხვა საქცევის სიგრძის და კონფიგურაციის ნაკვეთებზე ცვლის დროის გამოყენების კოეფიციენტის დადგენის მიზნით და მიღებული იქნა ცვლის დროის გამოყენების კოეფიციენტის მნიშვნელობათა დიაპაზონი საქცევის სიგრძისა და ნაკვეთის კონფიგურაციისგან დამოკიდებულებით /7/.

აქედან გამომდინარე, მოცემულ საექსპლუატაციო პირობებში სატრაქტორო აგრეგატის მიერ ფაქტიურად შესრულებული სამუშაოს მოცულობაზე განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯები განისაზღვრება ფორმულით:

$$E_{ფაქ} = E_{სთ} / W_0 \tau_{\alpha} \xi_{\alpha} (1 - h 10^{-4}); \quad (13)$$

$$E_{ობტ} = E_{სთ} / W_0. \quad (14)$$

ხოლო ფიზიკური ჰექტრებიდან ეტალონურში გადამყვანი კოეფიციენტი იანგარიშება ფორმულით:

$$\theta_{ფაქ} = \theta_{ობტ} \cdot E_{ფაქ} / E_{ობტ} = \frac{\theta_{ობტ} E_{სთ}}{W_0 \tau_{\alpha} \xi_{\alpha} (1 - h 10^{-4})} \cdot \frac{W_0}{E_{სთ}} = \frac{\theta_{ობტ}}{\tau_{\alpha} \xi_{\alpha} (1 - h 10^{-4})}, \quad (15)$$

ხოლო

$$E_{ფაქ} = E_{სთ} \times \theta_{ფაქ}. \quad (16)$$

მაგალითი 3. უნივერსალური აგრეგატისთვის Claas Ares 556 + kzb-10 ვანგარიშით ფარცხვის ტექნოლოგიური პროცესი შემდეგ პირობებში: $E_{სთ} = 220$ მჯ/სთ; $W_0 = 7$ ჰა/სთ; საქცევის სიგრძე არის 250 მ; ნაკვეთის საშუალო დახრა: $\alpha = 5^{\circ}$; ნაკვეთის საშუალო სიმაღლე ზღვის დონიდან $h = 800$ m; ნაკვეთის კონფიგურაცია – მართკუთხასთან ახლოს; $\theta_{ობტ} = 0.14$

ცხრილ 2 და 3- დან ვპოულობთ:

$$\tau_{\alpha} = 0.64 \quad \xi_{\alpha} = 0.93$$

ფაქტორი გადამყვანი კოეფიციენტი
 $\theta_{\text{ოპტ}} = 0.14$

$$\theta_{\text{ფაქ}} = \frac{\tau_{\alpha} \xi_{\alpha} (1 - h 10^{-4})}{0.64 \times 0.93 (1 - 0.08)} = 0.26;$$

ე.ი. 1 ჰაზე ფარცხვის სამუშაოს მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში შეადგენს 0.26 ეტ.ჰას;

ხვედრითი ენერგეტიკული დანახარჯები ტოლია $E_{\text{ფაქ}} = E_{\text{სთ}} \times \theta_{\text{ფაქ}} = 220 \times 0.26 = 57.2$ მჯ/ჰა;

მათი ჯამი შეადგენს იმ სატრაქტორო სამუშაოების ჯამურ მოცულობას ეტალონურ ჰექტრებში, რომელიც მოცემული კულტურის 1 ჰექტარზე მოყვანისათვის არის საჭირო.

მოცემული ტექნოლოგიური პროცესის შესასრულებლად საჭირო საათების ფაქტორი რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$n_{\text{სთ}} = F / 0.1 B_{\text{სამ}} V_{\text{სამ}} \tau_{\alpha} (1 - h 10^{-4}) \xi_{\alpha} = F / W_0 \tau_{\alpha} (1 - h 10^{-4}) \xi_{\alpha} \quad (19)$$

მაგალითი 5. ვიანგარიშით Claas Ares 556 + kSp-6 აგრეგატით მთლიანი კულტივაციისთვის საჭირო საათების რაოდენობა 50 ჰა ფართობზე შემდეგ პირობებში: საქცვეის სიგრძე არის 300 მ; დამუშავების სიღრმე არის 0.2-0.22 მ;

ნაკვეთის კონფიგურაცია - მართკუთხასთან ახლოს;

$$W_0 = 0.1 B V_{\text{სამ}} = 0.1 \times 6 \times 7 = 4.2 \text{ ჰა/სთ.}$$

ცხრილ 2 და 3 დან ვპოულობთ: $\tau_{\alpha} = 0.65$ და $\xi_{\alpha} = 0.93$

$$n_{\text{სთ}} = F / 0.1 B_{\text{სამ}} V_{\text{სამ}} \tau_{\alpha} (1 - h 10^{-4}) \xi_{\alpha} = F / W_0 \tau_{\alpha} (1 - h 10^{-4}) \xi_{\alpha} = 50 / (4.2 \times 0.65 \times 0.93 \times 0.92) = 21.4 \text{ სთ}$$

აღსანიშნავია, რომ მოცემულ მომენტში თუ გავიანგარიშებთ ეტალონური ტრაქტორის მიერ ფულადი სახსრების საექსპლუატაციო დანახარჯებს ერთი საათის განმავლობაში, როდესაც მოცემული მომენტისთვის ცნობილია ტრაქტორის, ტექნოლოგიური მანქანის და საწვავის ღირებულება აგრეთვე ტრაქტორისთვის შრომის ანაზღაურება, ჩვენ საშუალება გვქვია პრაქტიკული გამოთვლებისთვის საკმაოდ მაღალი სიზუსტით დავადგინოთ 1 მეგაჯოულის ღირებულება ამჟამინდელი პერიოდისთვის, რომელიც საშუალებას მოგვცემს დავადგინოთ საექსპლუატაციო დანახარჯები სატრაქტორო სამუშაოების შესრულებაზე და აქედან ამომდინარე მოცემული კულტურის წარმოებაზე.

№-ს მნიშვნელობების დიაპაზონი ნაკვეთების კონფიგურაციისგან დამოკიდებულებით საქციევის სიგრძის მიხედვით ვაკეზე, 14-30 კნ კლასის ტრაქტორებზე ტექნოლოგიური ოპერაციების შესრულებისას.

ცხრილი 3

ტექნოლოგიური ოპერაციების დასახელება	საქციევის სიგრძე მეტრებში									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
ხეჩა, ღრმად გაფხვიერება, ფრეზირება, პლანტაჟი	0.44-0.35	0.55-0.49	0.63-0.58	0.67-0.63	0.69-0.66	0.70-0.68	0.71-0.70	0.72-0.71	0.72-0.71	0.72-0.71
ნაწიერადი აოშვა, ნიადაგის დადისკვა, მოტაკნა, მილიანი კულტივაცია, ფარცხვა	0.42-0.32	0.53-0.46	0.59-0.53	0.63-0.58	0.65-0.61	0.66-0.63	0.67-0.64	0.67-0.65	0.67-0.66	0.67-0.66
თევა, რგვა, რეგიაშორისების კულტივაცია გმოკვებით	0.44-0.33	0.52-0.45	0.58-0.52	0.63-0.58	0.67-0.63	0.70-0.67	0.72-0.70	0.73-0.71	0.73-0.72	0.73-0.72
ორგანული და მინერალური სასუქების შეტანა, მცენარეთა დაცვის ოპერაციები	-	0.48-0.40	0.53-0.45	0.57-0.50	0.60-0.54	0.62-0.57	0.63-0.59	0.64-0.61	0.65-0.63	0.65-0.64
მარცვლეულის და პარკოსნების აღება, თიბვა, ჩაის კრეფა და სხვა, კარტოფილის ამოწრა	-	0.51-0.42	0.58-0.51	0.63-0.57	0.67-0.61	0.69-0.65	0.70-0.67	0.71-0.68	0.71-0.69	0.71-0.70
ბოსტნეულის აღება, ბაჩქეულის აღება, კარტოფილის აღება, კომსაინით, ჭარხლის აღება	-	0.47-0.40	0.53-0.46	0.54-0.48	0.58-0.52	0.60-0.55	0.64-0.60	0.66-0.63	0.67-0.65	0.67-0.66

შენიშვნა: τ_a - ს დიაპაზონში მოცემული საქცევის სივრძისას ზედა ზღვარი აიღება მართკუთხა ნაკვეთებისთვის. ხოლო რაც უფრო შორს არის ნაკვეთები მართკუთხა კონფიგურაციისგან მით უფრო დაბალია τ_a -ს მნიშვნელობა მოცემულ დიაპაზონში

სატრაქტორო აგრეგატების მუშაობისას ფულადი სახსრების საათური საექსპლოატაციო დანახარჯები გამოითვლება ფორმულით

$$S_{სთ} = \frac{B_{ტრ} a_{ტრ}}{T_{ტრ}} + \frac{B_{ტმ} a_{ტმ}}{T_{მან}} + N_{ძრ} g_e K_{ძრ} C_{საწ} / \gamma + f_{მქქ} k_{სირ}; \quad (20)$$

სადაც $B_{ტრ}$ და $B_{ტმ}$ არის შესაბამისად ტრაქტორის და ტექნოლოგიური მანქანის საბალანსო ღირებულება, ლარი; $a_{ტრ}$ და $a_{მის}$ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ტრაქტორის ტექნოლოგიური მანქანის (მისაბმელის) ცვეთაზე, ტექნიკურ მომსახურებაზე და რემონტზე წლიურ საამორტიზაციო დანარიცხებს მათი საბალანსო ღირებულებიდან; $T_{ტრ}$ და $T_{მის}$ - ტრაქტორის და ტექნოლოგიური მანქანის (მისაბმელის) ნორმატიული წლიური დატვირთვა, ძრ.სთ; g_e - საწვავის ხარჯის ინდიკატორული ნორმა გრ/კვტ.სთ; γ - საწვავის კუთრი წონა, გრ/სმ³; $C_{საწ}$ - საწვავის კომპლექსური საბაზრო ღირებულება, ლრ; $f_{მქქ}$ არის მექანიზატორის სახელმეკრულებო სატარიფო განაკვეთი ლრ/სთ; $k_{სირ}$ სამუშაოს სირთულის კოეფიციენტი;

ამჟამინდელ საბაზრო პირობებში ზემოთ მოცემული ტრაქტორის გამოყენების შემთხვევაში

$B_{ტრ} = 48000$ ლარი; $B_{ტმ} = 1560$ ლარი (გუთანის); $T_{ტრ} = 2000$ ძრ.სთ/წელიწადში;

$T_{მან} = 400$ ძრ.სთ/წელიწადში; $N_{ძრ} = 74$ კვტ; $K_{ძრ} = 0.8$; $C_{საწ} = 1.6$ ლარი;

$g_e = 0.224$ კვ/კვტ.სთ; $f_{მქქ} = 5$ ლარი/სთ; $k_{სირ} = 1.1$; $\gamma = 0.78$ გრ/სმ³;

$S_{სთ} = 3.6 + 0.6 + 27.2 + 5.5 = 36.9$ ლარი/სთ,

მაგრამ ვიცით, რომ საათური განზოგადოებული ენერგეტიკული დანახარჯები $E_{სთ} = 220$ მჯ/სთ;

აქედან გამომდინარე მოცემული პერიოდისთვის 1 მეგაჯოულის ღირებულება $S_{მჯ} = S_{სთ} / E_{სთ} = 36,9/220 = 0,17$ ლარი/მჯ;

(21)
ე.ი მაგალითისთვის ხვანაზე 1 მაგალითში მოცემულ საწარმოო პირობებში ფაქტიურად დაიხარჯება $S_{ხვანა} = E_{სთ} \theta_{ხვანა} E_{ლარი} = 220 \times 1.64 \times 0.17 = 61.3$ ლარი/ჰა;

ფარცხვაზე $S_{კელ} = E_{სთ} \theta_{კელ} E_{ლარი} = 220 \times 0.26 \times 0.17$ ლარი/ჰა;

ასეთივე სახით იანგარიშება ფულადი სახსრების ხვედრითი საექსპლუატაციო დანახარჯები სხვა დანარჩენ სატრაქტორო საშუალებებზე.

განვიხილოთ ასეთი შემთხვევა - კონკრეტულ რეგიონში არსებობს აგროსერვის ცენტრი, რომელსაც გააჩნია გარკვეული ტექნიკური საშუალებები — ტრაქტორები, ტექნოლოგიური მანქანები, სატრანსპორტო საშუალებები; სერვის ცენტრმა გაზაფხულზე მიიღო დაკვეთა სხვადასხვა ფერმერისგან შემდეგი სახის საშუაოების შესრულებაზე (ჩამონათვალი მოცემულია 4-ცხრილში).

გაანგარიშებული უნდა იქნას ცალკეული ტექნოლოგიური ოპერაციის მიხედვით, იმ შემთხვევაში, თუ ყველა ეს საშუაოები სრულდება Claas-Ares-556 მარკის თვლიანი ტაქტორით:

1. საშუაოების მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში;
2. საშუაოს შესასრულებლად საჭირო ნორმა-საათების რაოდენობა;
3. ენერგეტიკული დანახარჯები საშუაოს შესრულებაზე
4. ფულადი სახსრების საექსპლუატაციო დანახარჯები საშუაოს შესრულებაზე;

საშუაოს მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში იანგარიშება ფორმულით

$$Q_{ებ} = F \theta_{ფაქ} \text{ ეტ.ჰა} , \quad (22)$$

სადაც F არის დასამუშავებელი ფართობი ფიზიკურ ჰექტრებში, ჰა;
 $\theta_{ფაქ}$ - სატრაქტორო საშუაოს ეტალონურ ჰექტრებში გადამყვანი ფაქტორი კოეფიციენტი;

მოცემული სატრაქტორო საშუაოს შესასრულებლად საჭირო ნორმა საათების რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$n_{სთ} = F / W_{სთ} \text{ ნორმა საათი}, \quad (23)$$

სადაც $W_{სთ}$ არის სატრაქტორო აგრეგატის ფაქტორი საათური მწარმოებლობა ჰა/სთ;

მოცემული სატრაქტორო საშუაოს მთლიანი მოცულობის შესასრულებლად საჭირო ენერგია მეგაჯოულებში იანგარიშება ფორმულით:

$$E_{ბო} = E_{სთ} \theta_{ფაქ} F \text{ მეგაჯოული}; \quad (24)$$

სადაც $E_{სთ}$ არის ეტალონური ტრაქტორის მიერ 1 საათის განმავლობაში დახარჯული ენერგია მეგაჯოულებში $E_{სთ} = 220$ მჯ/სთ;

აქედან გამომდინარე, უკვე შესაძლებელია პრაქტიკული გამოთვლებისთვის საკმარისი სიზუსტით გაანგარიშებული იქნას მოცემული სატრაქტორო საშუაოს მთლიანი მოცულობის

შესასრულებლად საჭირო ფულადი სახსრების საექსპლუატაციო დანახარჯები ლარებში

$$S_{\text{საექს}} = S_{\text{მკ}} E_{\text{მთ}}, \quad (25)$$

სადაც $S_{\text{მკ}}$ არის 1 მჯ ენერჯის ღირებულება. ამჟამად ის ტოლია 0.17 ლარი/მჯ;

მაგალითი 6. სერვის-ცენტრმა მიიღო შეკვეთა შემდეგი სახის სატრაქტორო საშუალების შესრულებაზე: ხვნა 100 ჰა; კულტივაცია 150 ჰა; ფარცხვა 250 ჰა; მინერალური სასუქების შეტანა 80 ჰა; სიმინდის თესვა 30 ჰა; რიგთაშორისების კულტივაცია 70 ჰა;

ნაკვეთების ფართობები, საწარმოო პირობები (ზღვის დონიდან სიმაღლე h , ნაკვეთის საშუალო დახრა α და საქცევის საშუალო სიგრძე L) და ჩასატარებელი სატრაქტორო საშუალები მოცემულია 4 ცხრილში (22), (23), (24), და (25) ფორმულების გამოყენებით 1, 2, და 3 ცხრილის მასალების საფუძველზე გაანგარიშებული იქნა სატრაქტორო საშუალების მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში, საშუალო შესასრულებლად საჭირო ნორმ-საათების რაოდენობა, ენერგეტიკული და ფულადი სახსრების საექსპლუატაციო დანახარჯები საშუალების შესრულებაზე. გამოთვლების შედეგები მოცემულია 4 ცხრილში.

ცხრილი 4

სატრაქტორო საშუალების დასახელება	საშუალების მოცულობა ფიზიკურ ჰექტრებში, ჰა	საქცევის საშუალო სიგრძე L , მ	ზღვის დონიდან სიმაღლე h მ	ნაკვეთის საშუალო დახრა α გრად	საშუალო მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში $Q_{\text{ეპ}}$	საშუალო ნორმ-საათების საჭირო რაოდენობა ტრ.სთ	ენერგეტიკული დანახარჯები მჯ;	საექსპლუატაციო დანახარჯები ლარი
ხვნა 1	100	300	0	0	149	149	32780	5573
კულტივაცია 0.24	150	400 0.66	500	4-5 0.95	60	60	16800	2856
ფარცხვა 0.14	250	300 0.64	2000	3-4 0.95	72	72	15840	2693
მინერალური სასუქების შეტანა 0.13	80	150 0.6	1500	5-6 0.94	22	22	4840	823
სიმინდის თესვა 0.2	30	200 0.6	1000	2-3 0.98	11	11	2420	411
რიგთაშორისების კულტივაცია 0.22	70	250 0.63	800	5-6 0.97	27	27	5940	1010
სულ:					341	341	78620	13366

ლიტერატურა

1. ფერე ნ.ე. და სხვა - მანქანა-ტრაქტორთა პარკის ექსპლუატაცია მოსკოვი, "კოლოსი" 1978.
2. ქარჩავა ო. მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების ეკონომიკური და ენერგეტიკული შეფასების მეთოდთა. მსოფლიო ბანკის დაფინანსებული გამოცემა, თბილისი 2005.
3. Иофинов С. А., Лишко Г. П. Эксплуатация машино-тракторного парка.- М.: Колос, 1984.
4. ქარჩავა ო. მანქანათა სისტემების ოპტიმიზაცია მეურნეობრიობის მრავალპროფილიანობის პირობებში. მონოგრაფია. თბილისი, 1998.
5. Карчава О А. Гигишвили Г.А.Обоснование метода расчета коэффициента учитывающего уклона рельефа местности . ж. Разработ ка и усовершенствование технических средств и технология горного земледелияю. Грузиниесх Тბილისი, 1989.
6. ლილუაშვილი ა., ქარჩავა ო. ტექნიკური საშუალებების სერვისი და უსაფრთხოება. თბილისი, 2002.
7. ქარჩავა ო.ა. მანქანა-ტრაქტორთა პარკის ოპტიმიზაცია სამთო პირობების გათვალისწინებით. მეთოდური სახელმძღვანელო. თბილისი, 1987.
8. 8, Тихомиров М И и др Техническое нормирование в сельском хозяйстве М, колос 1988
9. რ. მახარობლიძე. საქართველოს აგროსამრეწველო კომპლექსის საინჟინრო სფეროს მომავალი, თბილისი, 1997

Economically Estimation Volume of Tractors Works by the Energetically Criteria

Revaz Makharoblidze

Academician of the Georgian Academy
of Agricultural Science

Otar Karchava

Full Professor

Zviad Bregvadze

Doctorant

Abstract

(Internet Version)

In the paper has been methods estimation volume of tractors works due to mountain conditions.

There is composed methods determination unity of volume tractors works due to location produce conditions by the criteria energetically expenses. there is received transfer coefficient of tractors works.

There is composed methods emend of coefficient due to extent to part, highness of sea level, leant of parts and they configuration; there is received calculating formula durability working of tractors due to local produce conditions;

There are definition Monetary expenses usage of energetically expenses and determined cost of 1 kwt.h energy nowadays.

The composed methods was approbating concrete produce conditions and is assertion of they extent of practically calculations.

6. აგრარული ნარმოების უზუჟიანობა

მეცნიერული განმარტებები სოფლად საკრედიტო კავშირების შესახებ

ვანტანგ ბურკაძე

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

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში განხილულია საფინანსო-საკრედიტო სისტემის მნიშვნელობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის ყოველმხრივი განვითარებისათვის, რისთვისაც აუცილებელია სახელმწიფოს მხარდაჭერა. საქართველოში არსებული კომერციული ბანკების როლი და მნიშვნელობა აგრარული სექტორის საკრედიტო პოლიტიკის სრულყოფის საქმეში, ბანკების მიერ გრძელვადიანი და მოკლევადიანი სესხების გაცემის წესი და პირობები.

აღნიშნულია, რომ მსოფლიოში სოფლად საკრედიტო კავშირების შექმნის იდეა პირველად გერმანიაში განხორციელდა. ზაზგასმულია, რომ საკრედიტო კავშირების შექმნა დამოკიდებულია არსებული ეკონომიკური შესაძლებლობის გათვალისწინებაზე. ამასთან ერთად, სახელმწიფო და რეგიონული მართვის ორგანოებმა აქტიურად უნდა შეუწყონ ხელი საკრედიტო კავშირების ქსელის გაფართოებას, რომლებმაც დონორების მხარდაჭერის ეტაპის შემდეგ საკუთარი დანაზოგების მობილიზებითა და ერთობლივი პასუხისმგებლობის მექანიზმის დახვეწით უნდა შეძლონ ურთიერთობა კომერციულ საბანკო სექტორთან და მოემსახურონ ფერმერულ (გლეხურ) მეურნეობებს. ამასთან დაკავშირებით სტატიაში წარმოდგენილია საკრედიტო კავშირების ჩამოყალიბების და ფუნქციონირების მექანიზმი.

ცნობილია, რომ ქვეყნის საფინანსო-საკრედიტო სისტემა ურთულესი მექანიზმია, რომელშიც აისახება სახელმწიფოს ეკონომიკის ქმედითუნარიანობის დონე. იგი მოიცავს ისეთ ბერკეტებს როგორცაა: ფულადი მასის აუცილებელი შესაბამისობა მატერიალურ ფასეულობასთან, მიმოქცევისათვის საჭირო ფულის მასის განსაზღვრა და

გადახდების რეგულირება, საბანკო, საკრედიტო, საბაჟო, სახაზინო ურთიერთობათა მოწესრიგება, ფასის და ფასსწარმოქმნის ისეთი მექანიზმის შემუშავება, რომელიც აკმაყოფილებს მომხმარებელთა და მიმწოდებელთა ინტერესებს.

ამჟამად, განუსაზღვრელად დიდია საბანკო-საფინანსო სისტემის მნიშვნელობა სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის. დღეს, როგორც არასოდეს აუცილებელია სოფლისათვის სახელმწიფოს მხარდაჭერა. გლეხური (ფერმერული) მეურნეობების, საქმიანობა არსებითად დამოკიდებულია იმაზე თუ როგორი მხარდაჭერა ექნებათ მათ სახელმწიფოსაგან შეღავათიანი და დროული საკრედიტო უზრუნველყოფის თვალსაზრისით. სოფლად კრედიტზე მოთხოვნილება დიდია, მაგრამ არ არსებობს მისი დაკმაყოფილების სრულყოფილი და მყარი სისტემა, შეზღუდულია კრედიტის გამოყენების სფერო, რაც აუცილებელ პირობას წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარებისათვის.

სამწუხაროდ, საქართველოში არსებული კომერციული ბანკების უმრავლესობას არა აქვს მკაფიოდ გააზრებული და ჩამოყალიბებული აგრარული სექტორის საკრედიტო პოლიტიკა, დაკრედიტების პროცედურები და წესები. კლიენტსა და ბანკს შორის ურთიერთობა ფორმალური ხასიათისაა, რომელიც ივარგლება მხოლოდ საკრედიტო განაცხადით, დაგირავებული ქონების შეფასების აქტით და საკრედიტო ხელშეკრულებით. ასეთ შემთხვევაში ზედმეტია ლაპარაკი როგორც გრძელვადიან დაკრედიტებაზე, ასევე სოლიდური თანხების ინვესტიციაზე.

ამჟამად, განსაკუთრებული აქტუალობით დგება დღის წესრიგში საკრედიტო მომსახურების ალტერნატიული ფორმა—სოფლად საკრედიტო კავშირები.

მსოფლიოში საკრედიტო კავშირების შექმნის იდეა მე-19 საუკუნეში განხორციელდა. პირველი საკრედიტო კავშირი, როგორც საფინანსო ინსტიტუტი, გერმანიაში ჩამოყალიბდა 1850 წელს. გალატაკებული ფერმერებისა და წვრილი მეწარმეების საანაბრო და საკრედიტო მომსახურებისათვის. ამჟამად, საკრედიტო კავშირების მსგავსი ფორმები კოპერაციული ბანკების სახით მოქმედებს ამერიკაში, კანადაში, ავსტრალიაში, აზიის, ლათინური ამერიკის და აფრიკის ქვეყნებში, მათი ძირითადი დანიშნულებაა სამომხმარებლო და სწარმოო დანიშნულების ორგანიზაციების სამომხმარებლო და საკრედიტო მომსახურება.

მსოფლიო ბანკს, პროექტის თანახმად, გათვალისწინებული აქვს საკრედიტო კავშირებისათვის გარკვეული თანხების შესხება, თუ საკრედიტო კავშირი აკმაყოფილებს გარკვეულ პირობებს: საკრედიტო

კავშირის შენატანი კაპიტალი უნდა აღწევდეს 1000 ლარს, ხოლო წევრების რაოდენობა 50 კაცს. ამ შემთხვევაში მსოფლიო ბანკი საკრედიტო კავშირს დამატებით ასესხებს 1000 ლარს: თუ შენატანი 3000 ლარს აღწევს, ამ შემთხვევაში სასესხებელი თანხა 1.5-ჯერ მეტია საპაიო კაპიტალზე. ორი წლის შემდეგ, თუ კაპიტალი 10000 ლარს გადააჭარბებს, სასესხებელი თანხა 2-ჯერ მეტი იქნება საპაიო კაპიტალზე. საკრედიტო კავშირების მიზანია, მისი წევრების სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის ამაღლება და ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება.

აგრარული სექტორის ეკონომიკური კრიზისიდან გამოყვანის მიზნით საქართველოშიც დაიწყო საკრედიტო კავშირების ჩამოყალიბებისა და განვითარების პროცესი, რომელიც მსოფლიო ბანკის, სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთაშორისო ფონდის და საფრანგეთის მთავრობის მხარდაჭერით ხორციელდება.

მსოფლიო ბანკის პროექტი 1995 წლის აპრილიდან ხორციელდება. მოსამზადებელი სამუშაოები ფინანსდებოდა იაპონიის მთავრობის მიერ გამოყოფილი გრანტით. საქართველოს პრეზიდენტის 1996 წლის 19 სექტემბრის №616 ბრძანებულებით მსოფლიო ბანკის „საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების პროექტის“ ჩარჩოებში შექმნილია საკრედიტო კავშირების განვითარების ცენტრი, რომლის ფუნქციანა ხელი შეუწყოს საკრედიტო კავშირების განვითარებას.

საბანკო დაკრედიტება და საერთოდ, საკრედიტო სისტემის მექანიზმი, მიზნად უნდა ისახავდეს მეწარმეთა შემოსავლების ზრდასა და შემდგომ დანაზოგებს, რომელიც საკრედიტო რესურსების ფორმირების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროდ უნდა ჩამოყალიბდეს. სახელმწიფომ და რეგიონული მართვის ორგანოებმა აქტიურად უნდა შეუწყონ ხელი საკრედიტო კავშირების ქსელის გაფართოებას, რომლებმაც დონორების მხარდაჭერის ეტაპის შემდეგ საკუთარი დანაზოგების მობილიზებითა და ერთობლივი პასუხისმგებლობის მექანიზმების დახვეწით უნდა შეძლონ ურთიერთობა კომერციულ საბანკო სექტორთან და მაღალ დონეზე მოემსახურონ ფერმერულ მეურნეობებსა და სხვა კერძო სტრუქტურებს. ასეთი სისტემა საფუძველს ჩაუყრის ფერმერულ (გლეხურ) მეურნეობებს, გადამმუშავებელ საწარმოებსა და ბანკს შორის ჯანსაღი კომერციული ურთიერთობების დამყარებას.

საკრედიტო კავშირს ქმნის ადამიანთა ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს თავიანთ ფულად დანაზოგებს იმ მიზნით, რომ შემდგომში ეს თანხა იმავე ადამიანებზე გაიცეს სესხად. საკრედიტო კავშირის მიზანია სასოფლო-სამეურნეო და სხვა სახის საჭიროებისათვის ხელმისაწვდომი ფულადი კრედიტის მიცემის საშუალებით ხელი შეეწყოს მის წევრებს

მეურნეობის განვითარებაში და გაუადვილოს მათ თავისუფალი ფულადი სახსრების დაზოგვა და დაგროვება. საკრედიტო კავშირი სესხებს მხოლოდ თავის წევრებზე გასცემს. წევრების მიერ საკრედიტო კავშირში შეტანილ თანხას საპაიო კაპიტალი ჰქვია, თითოეული წევრის წილს—პაი. პაის ერიცხება პროცენტი, რაც მეპაიეს (წევრის) სარგებელს წარმოადგენს, აქედან გამომდინარე, საპაიო კაპიტალი არა მარტო სასესხებელი თანხის წყაროა, არამედ გარკვეული შემოსავლის მომტანი მეპაიესთვის. ვინაიდან საკრედიტო კავშირის წევრები არიან როგორც თანხის დამზოგველები, ასევე მსესხებლებიც, ამიტომ, საკრედიტო კავშირის მფლობელები და მისი საქმიანობის წარმმართავნიც თვით საკრედიტო კავშირის წევრები არიან. საკრედიტო კავშირი არ არის მოგებაზე ორიენტირებული ორგანიზაცია. მისი შემოსავალი მხოლოდ სესხზე დარიცხული პროცენტი, რომლის ძირითადი ნაწილით იფარება საპაიო კაპიტალზე დარიცხული პროცენტი, ზოლო დარჩენილი ნაწილი ხმარდება საკრედიტო კავშირის მიმდინარე ხარჯებს. საკრედიტო კავშირი არ მიისწრაფვის საპაიო კაპიტალზე და სესხზე დარიცხული პროცენტული სხვაობის გაზრდისაკენ. სწორედ ეს განასხვავებს საკრედიტო კავშირს ისეთი ფინანსური ორგანიზაციებისაგან, როგორცაა: ბანკი, საფინანსო კომპანია და სხვადასხვა სახის ორგანიზაციები.

ბანკიდან სესხის აღებისას საპროცენტო განაკვეთი მაღალია, ამასთან ვინც იღებს ბანკიდან სესხს, სესხის დაბრუნების გარანტიად აუცილებლად უნდა ჩადოს ბანკში თავისი ძირითადი ქონება. (შენობა, მიწა, ძვირფასეულობა და ა.შ.). ამასთან, მას შეუძლია ბანკიდან აიღოს მხოლოდ იმ ოდენობის სესხი, რაც მის მიერ გარანტიად ჩადებული ქონების შესამედია და თუ სესხს დროზე არ დააბრუნებს, მის გარანტიად ჩადებულ ქონებას ბანკი წაიღებს და გაყიდის თავისი შეხედულებისამებრ. ამიტომ, სოფლის მეურნეობაში დასაქმებული მეწარმისათვის წარმოების განვითარებისათვის უფრო ხელსაყრელია სესხის აღება საკრედიტო კავშირიდან, რადგანაც იგი იქნება რა მისი წევრი მთლიანად გააკონტროლებს საკრედიტო კავშირის მუშაობას და გაინაწილებს სრულ პასუხისმგებლობას.

როგორც აღვნიშნეთ, საკრედიტო კავშირიდან სესხის აღება, შეუძლია მხოლოდ საკრედიტო კავშირის წევრს, რომლის ძირითად წყაროს წარმოადგენს საკრედიტო კავშირის საპაიო კაპიტალი, ამიტომ, საპაიო კაპიტალის ზრდა საკრედიტო კავშირის ერთ-ერთი მთავარი საზრუნავია. საპაიო კაპიტალი კი იზრდება ან ახალი წევრების შემოსვლით, ან ძველი წევრების მიერ თავიანთი პაის მატებით. აქედან გამომდინარე, საკრედიტო კავშირმა საქმიანობა ისე უნდა წარმართოს, რომ რაც შეიძლება მეტმა ადამიანმა მოისურვოს გახდეს მისი წევრი და

დაზოგოს თავისი თავისუფალი სახსრები. საპაიო კაპიტალის ზრდასთან ერთად საკრედიტო კავშირის საშუალება ეძლევა გაზარდოს პროცენტული განაკვეთი წვერთა საპაიო შენატანებზე და შეამციროს პროცენტული განაკვეთი სესხზე.

საკრედიტო კავშირის მეპაიე წვერს თავისი წილი საპაიო კაპიტალი შეუძლია ჰქონდეს ორი ფორმით: ერთი, როგორც მიმდინარე საპაიო ანგარიში, საიდანაც თანხის გატანა შეუძლია ნებისმიერ დროს და მეორე, როგორც ვადიანი საპაიო ანგარიში, რომლიდანაც თანხის გატანა მხოლოდ წინასწარ დადგენილი ვადის გასვლის შემდეგ შეუძლია, ორივე ანგარიშს პროცენტული სარგებელი ერიცხება, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ ვადიანზე ერიცხება მეტი, ვიდრე მიმდინარეზე. საკრედიტო კავშირის წვერს ვადიანი საპაიო ანგარიშიდან შეუძლია ვადის გასვლამდე თანხის გატანა, მაგრამ მეპაიე კარგავს მასზე საპროცენტო უპირატესობას და მასზე პროცენტი დაერიცხება, როგორც მიმდინარე ანგარიშზე.

მაგალითად, დაუშვათ, რომ საკრედიტო კავშირის წვერის წილი საპაიო კაპიტალში 100 ლარია, აქედან 50 ლარი მან შეიტანა, როგორც მიმდინარე საპაიო ანგარიში, რომელსაც ყოველთვიურად ერიცხება 3%, ხოლო დანარჩენი 50 ლარი, როგორც ვადიანი საპაიო ანგარიშში სამი თვის ვადით, რომელსაც ყოველთვიურად ერიცხება 3.5%. ასეთ პირობებში სამი თვის შემდეგ მიმდინარე საპაიო ანგარიში გაიზრდება დაგროვილი საპროცენტო სარგებლის სიდიდით, ანუ 4.5 ლარით, ხოლო ვადიანი საპაიო ანგარიში — 5.25 ლარით. ამ ორივე დარიცხული თანხის ჯამი იქნება 9.75 ლარი, ანუ, მიმდინარე საპაიო და ვადიან საპაიო ანგარიშზე დარიცხულ პროცენტთა ჯამით (9.75 ლარით) გაიზრდება წვერის საპაიო თანხა (ანუ მეპაიეს წილი საპაიო კაპიტალი).

საკრედიტო კავშირის საქმიანობას წარმართავს საკრედიტო კავშირის გამგეობა, რომელსაც თვით საკრედიტო კავშირის წვერები ირჩევენ, გარდა ამისა ირჩევენ საკრედიტო კომისიას და სამეთვალყურეო კომისიას. საკრედიტო კომისია განიხილავს საკრედიტო კავშირის წვერის განცხადებას კრედიტის აღების თაობაზე. სამეთვალყურეო კომისია სწავლობს და მთლიანობაში აფასებს საკრედიტო კავშირის მუშაობას და იძლევა რეკომენდაციებს მუშაობის გასაუმჯობესებლად. საკრედიტო კავშირის ყოველ წვერს აქვს მხოლოდ ერთი ხმა, თავისი პაის ოდენობის მიუხედავად. ამრიგად, საკრედიტო კავშირი იქმნება წვერთა (ფერმერთა) ნებაყოფლობითი გაერთიანებით, საკუთარი წვერებისათვის ხელსაყრელი კრედიტის მოზიდვითა და გაცემით, წვერთა საკუთარი ფულადი სახსრების მობილიზაციის, შენახვისა და ურთიერთშორის ეფექტური დაბანდებებისა და სხვა ფინანსური მომსახურების მიზნით. ამიტომ,



ფერმერისათვის იგი სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარებისათვის და კანონით დაშვებული ყველა საქმიანობის წარმატებით წარმართვისათვის კრედიტის აღების ყველაზე მისაღებ ფორმას წარმოადგენს.

2002 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით საქართველოში რეგისტრირებული იყო 189 საკრედიტო კავშირი, რომელთაგან მოქმედი 127. ქვეყნის სოფლის საკრედიტო კავშირებში რეგისტრირებულია 11987 წევრი და საპაიე კაპიტალის მოცულობა შეადგენს 1872987 ლარს. საჭიროა მათთვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნა, სახელმწიფოს მიერ მხარდაჭერა. 2000 წელს ჩატარებულმა მონიტორინგმა დაადასტურა საკრედიტო კავშირების პერსპექტიულობა. იგი სოფლად კერძო სექტორის გადარჩენის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან გზას წარმოადგენს. აღნიშნული კავშირების განვითარებისათვის საინვესტიციო პროგრამების შემუშავებისა და ფულად-საკრედიტო პოლიტიკის გატარების გარანტი პირველ რიგში სახელმწიფო უნდა იყოს.

მსოფლიო ბანკის ექსპერტების გაანგარიშებით საქართველოში შესაძლებელია საკრედიტო კავშირების აქტიური განვითარება. კასპის რაიონის სოფელ კავთისხევის საკრედიტო კავშირის მაგალითიდან ჩანს, რომ ორი წლის მანძილზე მან შეძლო აღებული ვალდებულების შესრულება. კერძოდ დივიდენდის სახით მიიღო 2176 ლარი და ოთხ წელიწადში კაპიტალი 9216 ლარამდე გაზარდა, რაც საკმარისია იმისათვის, რომ შემდგომში საკრედიტო კავშირმა აღარ აიღოს სესხი და დამოუკიდებლად გააგრძელოს საქმიანობა. ასეთი წარმატებით მოქმედი საკრედიტო კავშირებია: აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში კახაბრის საკრედიტო კავშირი, დედოფლისწყაროს, ხობის რაიონის შუა ხორგის საკრედიტო კავშირი და სხვა.

საქართველოს სოფლის მეურნეობა და გადამამუშავებელი მრეწველობა ამჟამად დეკაპიტალიზებულია. არ არის საკმარისი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა, შექმნილია ენერგო დეფიციტი, სისტემატიურად იზრდება ფასები და სხვა. ყოველივე ეს ქმნის ობიექტურ წინააღმდეგობებს სოფლად საკრედიტო კავშირების შექმნის თვალსაზრისით. ფინანსური პრობლემებიდან უნდა აღინიშნოს, რომ უჭირთ მოიძიონ საჭირო რესურსები მაქსიმალურად ხელსაყრელი საპროცენტო განაკვეთით, მოიპოვონ ნებისმიერი საკრედიტო ორგანიზაციის ნდობა და სესხის აღების შემთხვევაში უზრუნველყონ ისინი. ყოველივე ამას ემატება წარმოებული პროდუქციის არაკონკურენტუნარიანობა და მაღალი დანახარჯები. სხვა სფეროებისაგან განსხვავებით აგრარულ სექტორში განსაკუთრებით დიდია ბუნებრივი რისკის საშიშროებაც.

მიუხედავად იმისა, რომ მსოფლიო ბანკისა და სხვა ორგანიზაციების ხელშეწყობით საქართველოს ბევრ რაიონში შეიქმნა და ფუნქციონირებს საკრედიტო კავშირები, მაინც არსებობს მათი ნორმალური საქმიანობის შემაფერხებელი წინააღმდეგობები. სოფლის მეურნეობაში საკმაოდ პრობლემურია ხელისშემშლელი მიზეზებით კრედიტების დროულად დაბრუნების შესაძლებლობა. ამჟამად მოქმედი წესებით გირაოში ჩადებული ლიკვიდური საშუალებების (ოქრო, სახლი) რეალიზაცია საბოლოოდ გააღატაკებს მოსახლეობას. ეს კი თავის მხრივ გამოიწვევს უნდობლობას კრედიტორის მიმართ, რაც საბოლოოდ დამლუპველ გავლენას იქონიებს მთლიანად აგრარული სექტორის განვითარებაზე.

აგრარული პოლიტიკის უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლება და მოგების ზრდა, რასაც განაპირობებს საბაზრო კანონები. ამიტომ, აგრარული პოლიტიკა უნდა ხორციელდებოდეს მიზანმიმართულად და თანმიმდევრულად იმ კონკრეტული თავისებურების გათვალისწინებით, რომლითაც ხასიათდება საქართველოს ეკონომიკა.

Credit Unions Can Have Important Role In Development of Agro food Sector

V. Burkadze

Doctor of Economic Sciences,
Professor, Academician of Georgian Academy
of Agricultural Sciences

Abstract (Internet Version)

In the article there is discussed importance of finance-credit system in development of agriculture in Georgia, which needs support from government, role of existing commercial banks in perfection of agrarian sector, long and short term credits rules and conditions. First credit unions been established in Germany, have proved that formation of credit unions in transmitting countries to market economy depends on existing economical possibilities. Besides, state and regional bodies should support to widening of credit unions net, which themselves should create relations with commercial banks sector by help of donors and serve to farms. In there article there is introduced mechanism for formation of credit unions and its functioning.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ანალიზი საწარმოო ფუნქციების გამოყენებით

ჯამულეთ ბაჟუნაიშვილი,
ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

წარმოადგინა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა ომარ ქეშელაშვილმა.

დასკვნა: სტატია აქტუალურია, შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე, აკმაყოფილებს ჟურნალის მოთხოვნებს და მიზანშეწონილია მისი გამოქვეყნება.

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში გახილულია საწარმოო ფუნქციების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ანალიზისა და მისი ფორმირების მექანიზმის რაოდენობრივი აღწერისა და მიზანმიმართულად შესწავლის მიზნით. საწარმოო ფუნქციები წარმოადგენს საწარმოო საქმიანობის შედეგებსა და ამ შედეგების განმსაზღვრელ ძირითად ფაქტორებს შორის დამოკიდებულების ეკონომიკურ-მათემატიკურ გამოსახულებას,

გადმოცემულია ეკონომიკური მოვლენების და პროცესების, მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის გამოსაკვლევად საწარმოო ფუნქციების აგების მეთოდური საკითხები. დასაბუთებულია, რომ მათი წარმატებით გამოყენება ძირითადად დამოკიდებულია აგებული მოდელის ლოგიკურ სტრუქტურაზე. შეთავაზებულია, შედეგობრივ ნიშნად შევარჩიოთ მაჩვენებელი, რომელიც ასახავს ადამიანის მიერ ნაწილობრივ (არაპირდაპირ) მართვად მოვლენებს, ხოლო ფაქტორულ ნიშნებად – მაჩვენებლები, რომლებიც ასახავს ადამიანის მიერ სრულად (პირდაპირ) მართვად მოვლენებს.

ახსნილი მეთოდური მიდგომის საფუძველზე აგებულია ხარისხობრივი მოდელი წარმოების სამი ფაქტორისათვის, რომელიც ადგენს კავშირს სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის ღირებულებასა (შედეგობრივი ნიშანი) და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, სასოფლო-სამეურნეო შრომას და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას შორის (ფაქტორული ნიშნები).

დადგინდა, რომ მოდელში ჩართული ფაქტორები, მრავლობითი დეტერმინაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობის მიხედვით, 87,2

პროცენტით განსაზღვრავს შედეგობრივი ნიშნის ვარიაციას საკვებით ლოგიკურია, ვინაიდან წარმოების აღნიშნული სამი ფაქტორი მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს აგრარული სექტორის კვლავწარმოების საერთო დონეს.

კომპიუტერული ტექნოლოგიების განვითარების თანამედროვე დონე საშუალებას იძლევა ჩატარდეს შესაბამისი გაანგარიშებები შედეგობრივი და ფაქტორული ნიშნების სხვა ჯგუფებისათვის, რაც აფართოებს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ეკონომიკურ-მათემატიკურ მოდელირების შესაძლებლობებს.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების ერთ-ერთ წინაპირობას წარმოადგენს ამ უკანასკნელის ფორმირების კანონზომიერებების ღრმა და ყოველმხრივი ანალიზი და, უპირველეს ყოვლისა, იმ მიზეზ-შედეგობრივი მექანიზმის წარმოჩენა, რომელიც განსაზღვრავს ეფექტიანობის ვარიაციას, საშუალო დონესა და დინამიკას. ეს კანონზომიერებები, ისევე როგორც მასობრივი პროცესის სხვა კანონზომიერებები, ატარებს ალბათურ, სტატისტიკურ ხასიათს. მასობრივი პროცესებისათვის დამახასიათებელი კანონზომიერებები ვლინდება არა თითოეულ ცალკე შემთხვევაში, არამედ საშუალოდ. სტატისტიკური კანონზომიერებები მჟღავნდება ურთიერთკავშირების, განვითარების ტენდენციების და ა.შ. სახით. მათზე უშუალო დაკვირვება და ექსპერიმენტების ჩატარება შეუძლებელია. მათ შეცნობაში დიდ როლს თამაშობს საწარმოო ფუნქციები.

საწარმოო ფუნქციები წარმოადგენს საწარმოო საქმიანობის შედეგებსა და ამ შედეგების განმსაზღვრელ ძირითად ფაქტორებს შორის დამოკიდებულების ეკონომიკურ-მათემატიკურ გამოსახულებას.

მოიცავს რა ანალიზის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ ასპექტს, საწარმოო ფუნქციები არა მარტო გამოავლენს და რაოდენობრივად აღწერს ამა თუ იმ კანონზომიერებებს, არამედ ყოველმხრივ და მიზანმიმართულად შეისწავლის მათი ფორმირების მექანიზმს.

ეკონომიკური სინამდვილის რთულ პირობებში წარმოების პროცესის შედეგები განისაზღვრება სხვადასხვა ფაქტორების - ეკონომიკური, სოციალური, ტექნიკური, ბუნებრივი - დიდი რაოდენობის ზემოქმედებით. ყველა ამ ფაქტორის გათვალისწინება საწარმოო ფუნქციაში პრაქტიკულად შეუძლებელია, მით უმეტეს, რომ ზოგი ფაქტორი შეიძლება საერთოდ არ ექვემდებარებოდეს რაოდენობრივ გამოხატვას, ხოლო სხვა ფაქტორების ზემოქმედება კი უაღრესად უმნიშვნელოა. ამიტომ საწარმოო ფუნქციაში უნდა ჩავრთოთ მხოლოდ ის

არსებითი ფაქტორები, რომლებიც გადაწყვეტ ზემოქმედებას ახდენს შესასწავლ მოვლენაზე.

საწარმოო ფუნქციების გამოყენება ეკონომიკური მოვლენების მოდელირებისათვის მდგომარეობს იმ პირობებისა და ფაქტორების შერჩევაში, რომლებიც არსებით გავლენას ახდენს შესასწავლ მოვლენაზე. სხვა ფაქტორებისა და პირობების აბსტრაქცირებაში, შერჩეული ფაქტორების და პირობების მათემატიკური სიმბოლოებით აღნიშვნაში და მათი მათემატიკური გამოსახულების სახით ჩაწერაში. საწარმოო ფუნქციის მოდელის ზოგადი სახე შემდეგია:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

სადაც, Y - დამოკიდებული ცვლადია (შედეგობრივი ნიშანი), რომელიც ასახავს შესასწავლი ეკონომიკური მოვლენის დონეს; x_1, x_2, \dots, x_n - დამოუკიდებელი ცვლადებია (ფაქტორული ნიშნები), რომლებიც გავლენას ახდენს შედეგობრივ ნიშანზე; n - ფაქტორული ნიშნების რაოდენობა.

იმისათვის რომ (1) გამოსახულება განხილული იქნეს როგორც რაიმე ეკონომიკური მოვლენის მოდელი, მისი აგების საწყის ეტაპზე, მოდელირების მიზნებიდან გამომდინარე, აუცილებელია შეირჩეს შედეგობრივი ნიშანი, ფაქტორული ნიშნები და მივიღოთ ჰიპოთეზა კავშირის ფორმის შესახებ.

შედეგობრივი ნიშნის და ფაქტორული ნიშნების შერჩევის საკითხი უნდა გადაწყდეს იმ ზოგადი მოთხოვნების საფუძველზე, რომელსაც ეყრდნობა საწარმოო ფუნქციების აგება.¹

თუმცა ცნება “საწარმოო ფუნქციები” შედარებით “ახალგაზრდაა”, რაოდენობრივი კანონზომიერებები და ურთიერთკავშირები სოფლის მეურნეობაში, რომელმაც მიიღო ეს სახელწოდება, დიდი ხანია იკვლევა რეგრესიისა და კორელაციის მეთოდების დახმარებით. მეცნიერთა დიდი ნაწილის აზრით, საწარმოო ფუნქციები არ წარმოადგენს რაიმე ახალს რეგრესიის განტოლებასთან შედარებით. რეგრესიული და კორელაციური ანალიზი წარმოადგენს საწარმოო ფუნქციების განსაზღვრის ძირითად მეთოდს.

¹ Hanke J.E., Reitsch A.G., Wichern D.W. Business Forecasting. 7th ed. Prentice Hill, Inc. New Jersey, 2001; Dougherty C. Introduction to Econometrics. 1st ed. Oxford University Press, Inc. New York, 1992; Кейн Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в количественный экономический анализ. Вып.1 и 2. Пер. с англ. М.: М.: Статистика, 1977; Терехов Л.Л. Производственные функции. М.: Статистика, 1974; Хеди Э., Диллон Д. Производственные функции в сельском хозяйстве. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1965



საწარმოო ფუნქციების წარმატებით გამოყენება ეკონომიკური მოვლენებისა და პროცესების, მათ შორის აგრარული სექტორის დარგების განვითარებისა და ეფექტიანობის კვლევისათვის, ძირითადად დამოკიდებულია აგებული მოდელის ლოგიკურ სტრუქტურაზე. მათემატიკური მოდელის აგებამდე უნდა გვქონდეს გარკვეული მეცნიერული თეორია, რომლის შესაბამისად მოხდება მოდელის გათვლით მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია.

ეკონომიკური მოვლენები და პროცესები იმისდა მიხედვით, თუ რა როლს თამაშობს მათ მართვაში ადამიანი, შეიძლება დავეყოთ ორ ჯგუფად: სრულად მართვადი მოვლენები, რომელთა შედეგი სავსებით დამოკიდებულია ადამიანის გადაწყვეტილებებზე და არაპირდაპირ (ნაწილობრივ) მართვადი მოვლენები, რომელთა შედეგი დამოკიდებულია ადამიანის გადაწყვეტილებებზე მხოლოდ საშუალოდ და ზოგადად. მოვლენების ნაწილობრივი (არაპირდაპირი) მართვა იმაში მდგომარეობს, რომ ადამიანი ზემოქმედებს მისთვის საინტერესო მოვლენასთან დაკავშირებულ რომელიმე სხვა მოვლენებზე. ასეთი კავშირები უფრო ხშირად კორელაციურია. საწარმოო ფუნქციების მოდულების ლოგიკური შემუშავების დროს რეკომენდებულია შედეგობრივ ნიშნად შევარჩიოთ მაჩვენებელი, რომელიც ასახავს ადამიანის მიერ ნაწილობრივ მართვად მოვლენებს, ხოლო ფაქტორულ ნიშნებად — მაჩვენებლები, რომლებიც ასახავს ადამიანის მიერ პირდაპირ (სრულად) მართვად მოვლენებს.¹

შედეგობრივი ნიშნის შერჩევის საკითხი წყდება ამოცანის ეკონომიკური დასმის დროს და განისაზღვრება კვლევის მიზნებით. საწარმოო ფუნქციის მოდელში ჩასართავი ფაქტორების შესარჩევად შემუშავებულია ლოგიკური მოთხოვნები და პრინციპები (წანამძღვრები), რომლებიც ატარებს საყოველთაო ხასიათს. მოვიყვანოთ ამ პრინციპებიდან ძირითადი:

1. ხარისხობრივი (თვისებრივი) და რაოდენობრივი ანალიზის შესაბამისობის პრინციპი. მოდელში უნდა ჩავრთოთ მხოლოდ ის ფაქტორები, რომელიც მოცემული პრობლემის შესწავლისას დამუშავებული მეცნიერული თეორიის საფუძველზე არსებითად არის მიჩნეული;
2. სიმარტივის პრინციპი. მოდელში რეკომენდებულია ჩავრთოთ ფაქტორების მინიმალური, მაგრამ საკმარისი რაოდენობა, რომელიც ძირითადად განსაზღვრავს შესასწავლი შედეგობრივი ნიშნის საშუალო მნიშვნელობას;

¹ Крастинь О.И. Методы анализа регрессии и корреляции. Рига: ЦСУ при СМ Латвийской ССР, 1970. с. 55

3. ფაქტორების დუბლირების აკრძალვის პრინციპი. თითოეული ფაქტორი მოდელში წარმოდგენილი უნდა იყოს მხოლოდ ერთი ნიშნით: ღირებულებითი ან ნატურალურით, აბსოლუტურით ან ფარდობითი, მაგრამ არა ერთით და მეორით ერთად. მოდელში ერთდროულად არ შეიძლება ჩავრთოთ ჯამური (სინთეტიკური) ფაქტორები და მათი შემადგენელი ნაწილები;

4. ფაქტორების რაოდენობრივი განზომილების პრინციპი. მოდელში ჩართული ფაქტორები რაოდენობრივად უნდა იყოს გაზომილი, ე.ი. უნდა ვისარგებლოთ რაოდენობრივი და არა ატრიბუტული მაჩვენებლებით;

5. დასაშვები მულტიკოლინეარულობის პრინციპი. თავდაპირველად შერჩეულ ფაქტორებს შორის საკმაოდ მჭიდრო კავშირის დროს რეკომენდებულია დასაშვებად ჩაითვალოს მათ შორის კავშირის ისეთი სიმჭიდროვე, რომლის დროსაც $r_{0i} > r_{ij}$ და $r_{0j} > r_{ij}$, სადაც 0 – შედეგობრივი ნიშნის ინდექსია, i, j – ფაქტორული ნიშნების ინდექსია. წინააღმდეგ შემთხვევაში მოდელიდან გამოირიცხება შედეგობრივ ნიშანზე ნაკლები გავლენის მქონე ფაქტორი.

ასეთია ის ძირითადი ლოგიკური მოთხოვნები და წინამძღვრები, რომელიც აუცილებლად უნდა დავიცვათ ეკონომიკური მოვლენების და პროცესების, მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის, საწარმოო ფუნქციების გამოყენებით შესწავლისას.

საწარმოო ფუნქციის მოდელის ფაქტორების (დამოუკიდებელ ცვლადთა) შემადგენლობას ხშირად უწოდებენ ნიშან-თვისებათა სიმრავლეს. ამ სიმრავლის ცვლადთა ერთ ნაწილი შეესაბამება ეფექტიანობის ფაქტორებს (ფაქტორულ ნიშნებს), ხოლო სხვების დანიშნულებაა – გაითვალისწინოს შესასწავლი მოვლენების ხარისხობრივი (თვისებრივი) თავისებურება, კავშირის გამოვლენის სპეციფიკა, განვითარების დინამიკა და ა.შ. ნიშანთვისებათა სიმრავლის ფორმირება (ჩამოყალიბება) წარმოადგენს მოდელირების უაღრესად საპასუხისმგებლო ეტაპს, რადგან მოდელში ჩართული ცვლადების შემადგენლობა არსებით გავლენას ახდენს მის რეალურ პროცესთან ადეკვატურობაზე.

მოდელის ნიშან-თვისებათა სიმრავლის ფორმირების ეტაპზე გადამწყვეტ როლს თამაშობს აპრიორული ხარისხობრივი (თვისებრივი) ანალიზი, რომლის პროცესშიც პროფესიული ცოდნის საფუძველზე ყალიბდება თეორიული ვარაუდი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების ხასიათისა და სტრუქტურის შესახებ. მათემატიკური აპარატი, პ.მ.ასეს

სიტყვებით,¹ იოტისოდენა ჭეშმარიტებას არ უმატებს აღნიშნულ ვარაუდს, მაგრამ ის წარმოადგენს ამ ვარაუდის ფორმალიზაციისა და დაზუსტების, აგრეთვე მისი დასაბუთებულობის საბოლოო დასკვნის სასარგებლო ინსტრუმენტს. მოდელში ფაქტორული ნიშნების ჩართვისას, აუცილებელია გათვალისწინებული იქნეს არა მარტო კავშირის რაოდენობრივი შეფასება, არამედ მის მიერ ასახული ფაქტორების თვისებრივი თავისებურება, ამასთან, ამ უკანასკნელს უპირატესობა უნდა მიენიჭოს.

საწარმოო ფუნქციების აგების ყველა მეთოდი ითვალისწინებს მოდელში ჩართული ფაქტორების არსებობის შემოწმებას. პრაქტიკაში ეს გარემოება ხშირად იწვევს სიძნელეებს და შეუსაბამობებს. როგორც გამოცდილება გვიჩვენებს,² სტატისტიკურად არსებითი ფაქტორების ჩამონათვალი იცვლება პრაქტიკულად მოდელის განზომილების გაფართოების ან შემცირების ყოველ ნაბიჯზე. ერთი და იგივე ცვლადი შეიძლება აღმოჩნდეს სტატისტიკურად არსებითი ან არარსებითი იმისდა მიხედვით, თუ რომელ ფაქტორებთან შეთავსებაში არის ის ჩართული მოდელში. მოდელიდან არაარსებითი (კრიტერიუმის მიხედვით) ცვლადის გამორიცხვის შემთხვევაში ხანდახან იცვლება არა მარტო მოდელში დარჩენილი ცვლადების რეგრესიის კოეფიციენტების შეფასება, არამედ კავშირის მიმართულებაც. არაარსებითი შეიძლება აღმოჩნდეს კავშირები, რომელიც უაღრესად მნიშვნელოვანია ეკონომიკური თეორიის თვალსაზრისით. ამასთან, ძნელი შესამოწმებელია, თუ ცვლადების რომელი ჩამონათვალია ყველაზე ოპტიმალური. “როცა ელიმინირებული ცვლადები ერთმანეთს შორის კორელირებენ, მაშინ საესებით შესაძლებელია, რომ მაღალი რიგის რეგრესიის კერძო კოეფიციენტები... აღმოჩნდეს სტატისტიკურად არაარსებითი, მაშინ როცა უფრო დაბალი რიგის შესაბამისი კოეფიციენტები... არსებითი.”³ ნათქვამი კიდევ ერთხელ მიუთითებს აპრიორული ხარისხობრივი (თვისებრივი) ანალიზის გადამწყვეტ როლზე, ამიტომ რიგ შემთხვევებში, თუ არ არის დარღვეული თეორიულად ნავარაუდები ურთიერთკავშირები, მიზანშეწონილია შევინარჩუნოთ ესა თუ ის ფაქტორული ნიშანი

¹ Массе П. Критерий и методы оптимального определения капиталовложений. /1 пер. с фр. М.: Статистика, 1971. с. 27

² Ерина А.М. Математико-статистические методы изучения экономической эффективности производства. — М.: Финансы и статистика — (Мат. статистика для экономистов). с. 69

³ Кейн Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в количественный экономический анализ. Вып. 2./1 пер. с англ. М.: М.: Статистика, 1977 — 232с. (Б-чка инвест. книг для экономистов и статистиков). с. 79



ლოგიკური მოსაზრებების საფუძველზე, კავშირის არსებობის შედეგების შემოწმების მიუხედავად.

საწარმოო ფუნქციის დახმარებით ეკონომიკური მოვლენების და პროცესების კვლევის დამათავრებელ ეტაპზე ხდება მოდელების გათვლა და მიღებული შედეგების ეკონომიკური ინტერპრეტაცია. საწარმოო ფუნქციების ანალიზის თანამედროვე მეთოდები საშუალებას იძლევა მივიღოთ მეტად საჭირო გათვლითი მაჩვენებლები, რომლებიც დაკავშირებულია ფუნქციის ფორმასა და შინაარსთან და გვაძლევს შესასწავლი მოვლენის ანალიზის ფართო შესაძლებლობას:

1. განვსაზღვროთ ერთი ფაქტორისა ან ფაქტორთა კომპლექსის გავლენით დამოკიდებული ცვლადის (შედეგობრივი ნიშნის) ცვლილება (აბსოლუტურ გამოსახელებაში);

2. დავახსნათოდ დამოკიდებულების ზომა შედეგობრივ ნიშანსა და ერთ რომელიმე ფაქტორს შორის სხვა ფაქტორების უცვლელობის პირობებში;

3. დავადგინოთ დამოკიდებული ცვლადის (შედეგობრივი ნიშნის) ფარდობითი ცვლილების ზომა ფაქტორის ან ფაქტორების ფარდობით ცვლილების ერთეულზე;

4. ვაჩვენოთ შედეგობრივი ნიშნის კავშირის სიმჭიდროვის ზომა:

ა) კორელაციურ-რეგრესიული ანალიზში ჩართულ ფაქტორთა მთელ კომპლექსთან;

ბ) ცალკეულ ფაქტორთან, სხვა ფაქტორების გავლენის გამორიცხვისას.

საწარმოო ფუნქციის მოდელი $Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ აღწერს ფაქტორებსა და წარმოების შედეგებს (შედეგობრივ ნიშანს) შორის ობიექტურად არსებულ კორელაციურ-რეგრესიულ კავშირებს. თავისი გამოვლინების ხასიათით ეს კავშირები უკიდურესად მრავალმხრივი და რთულია. ამ ურთიერთკავშირებზე დაკვირვება და ნებისმიერი მათგანის ფუნქციონალური სახის დადგენა პრაქტიკულად შეუძლებელია. ამიტომ, ეკონომიკური მოვლენების შესწავლის დროს საწარმოო ფუნქციის მოდელის ტიპის შერჩევასას “საუბარია შედარებით მარტივი ფუნქციებით თავისი ბუნებით შეუდარებლად უფრო რთული ურთიერთკავშირების აპროქსიმაციის შესახებ...”¹ ეკონომიკური მოვლენების საწარმოო ფუნქციებით მოდელირების პრაქტიკაში უპირატესობა ენიჭებათ მოდელებს, რომელიც წრფივია, ან დაიყვანება წრფივ სახეზე ცვლადების გარდაქმნის გზით, მაგალითად, გალოგარიტმების გზით.

¹ Трофимов В.И. Измерение взаимосвязей социально-экономических явлений. М.: Статистика, 1975. с. 98

საწარმოო ფუნქციის წრფივი მოდელი შეიძლება წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით:

$$Y = a_0 + \sum a_i x_i, \quad i=1, 2, \dots, n \quad (2)$$

სადაც, a_0 - მოდელის თავისუფალი წევრია, ხოლო a_i - რეგრესიის კოეფიციენტებია, x_i - ფაქტორული ნიშნებია, n - ფაქტორული ნიშნების რაოდენობაა.

დასაბუთებული ვარაუდის საფუძველზე აგებული საწარმოო ფუნქციის მოდელი საშუალებას გვაძლევს გადავჭრათ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის შემდეგი ამოცანები: 1.რაოდენობრივად გავზომოთ შესასწავლი ფაქტორების გავლენის ეფექტები; 2.მოცემული ალბათობით განვსაზღვროთ ეფექტების ნდობის ინტერვალი; 3.შევაფასოთ კავშირის სიმჭიდროვე დამოკიდებულ ცვლადსა (შედეგობრივ ნიშანსა) და მოდელში ჩართულ ფაქტორულ ნიშნებს შორის.

მოდელის თავისუფალ წევრს, a_0 -ს, ჩვეულებრივ ეკონომიკური ინტერპრეტაცია არ გააჩნია. ის მხოლოდ გვიჩვენებს მოდელის არსებობის შეზღუდულ არეალს. რეგრესიის კოეფიციენტები a_i გვიჩვენებს, თუ საშუალოდ როგორ იცვლება Y მოდელირებადი მაჩვენებელი (შედეგობრივი ნიშანი) x_i ფაქტორული ნიშნის ერთი ერთეულით ცვლილებისას მოდელში ჩართული სხვა ფაქტორული ნიშნების საშუალო (მუდმივი) დონისა და სხვა თანაბარ პირობებში.

ვინაიდან x_i , როგორც წესი, გამოსახულია სხვადასხვაგვარი განზომილების ერთეულებში, მათი გავლენის შედარებითი შეფასებისათვის გამოიყენება a_i რეგრესიის კოეფიციენტებთან ფუნქციონალურად დაკავშირებული ელასტიურობის კოეფიციენტები γ_i . ელასტიურობის კოეფიციენტი γ_i წარმოადგენს რეგრესიის კოეფიციენტის (a_i) ნამრავლს მისი შესასბამისი ფაქტორულ ნიშნის (x_i) საშუალო მაჩვენებლისა და შედეგობრივი ნიშნის (Y) საშუალო მაჩვენებლის განყოფიერებით. ელასტიურობის კოეფიციენტი γ_i გვიჩვენებს, თუ საშუალოდ რამდენი პროცენტით იცვლება Y მოდელირებადი მაჩვენებელი (შედეგობრივი ნიშანი) x_i ფაქტორული ნიშნის ერთი პროცენტით ცვლილებისას მოდელში ჩართული სხვა ფაქტორული ნიშნების საშუალო (მუდმივი) დონისა და სხვა თანაბარ პირობებში. ცხადია, რომ ეკონომიკური ამოცანებისათვის γ_i ელასტიურობის კოეფიციენტების ინტერპრეტაცია უფრო მისაღებია. ხანდახან, ელასტიურობის მრავლობით კოეფიციენტებს აჯამებენ. თუ ჯამი ($\sum \gamma_i$) ერთზე მეტია, მაშინ შედეგობრივი ნიშანი იცვლება უფრო სწრაფად, ვიდრე ფაქტორების პროცენტული ჯამური ცვლილება და პირიქით.



შედგობრივ ნიშანსა და ფაქტორებს შორის სიმჭიდროვეს ახასიათებს მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტი (R), (არაწრფივი მოდელისათვის - მრავლობითი კორელაციის ინდექსი (I)), მისი კვადრატი, მრავლობითი დეტერმინაციის კოეფიციენტი (D) გვიჩვენებს, თუ დამოკიდებული ცვლადის (შედგობრივი ნიშნის) საერთო ვარიაციის რა ნაწილი განისაზღვრება (პროცენტებში) ანალიზში ჩართული ფაქტორებით. მოდელის სტანდარტული ცდომილება (S_e) ასახავს ფაქტიური მონაცემების გაფანტვის ზომას თეორიული მნიშვნელობის გარშემო, ე.ი. ახასიათებს გაუთვალისწინებელი ფაქტორების გავლენას შედეგობრივი მაჩვენებლის სიდიდეზე. ის ყოველთვის გამოხატულია შედეგობრივი ნიშნის განზომილების ერთეულში და გამოიყენება მისი ნდობის საზღვრების აგებისას ($Y \pm S_e$). ფიშერის კრიტერიუმი (F-კრიტერიუმი) გვიჩვენებს გათვლების შემდეგ მიღებული მოდელის სტატისტიკურ არსებობას. თუ მისი ფაქტიური მნიშვნელობა მეტია შესაბამის ცხრილურ მაჩვენებელზე ($F_{\text{ფაქტ.}} > F_{\text{ცხრლ.}}$), მაშინ ითვლება, რომ მოდელი ადეკვატურად აღწერს შესასწავლ მოვლენას.

შედგობრივი ნიშნის ფაქტორულ ნიშნებთან კავშირის ფორმის განსაზღვრა (დადგენა) წარმოადგენს საწარმოო ფუნქციების გამოყენებით ეკონომიკური მოვლენების და პროცესების მოდელირების ყველაზე რთულ პრობლემას.

მოდელის სავარაუდო სახეების კლასის შემოფარგვლა შესაძლებელია, თუ ვიხელმძღვანელებთ რიგი მოსაზრებებით. უპირველეს ყოვლისა, შერჩეულმა მოდელმა უნდა ასახოს შესასწავლი მოვლენისათვის დამახასიათებელი ეკონომიკური კანონზომიერებები. შემდეგ, მოდელს უნდა ჰქონდეს რაც შეიძლება მარტივი სახე. ორი მოდელიდან, რომელიც ადეკვატურად აღწერს საკვლევ მოვლენას, უპირატესობა ენიჭება იმას, რომელსაც აქვს უფრო მარტივი სახე. მოდელის ტიპის შერჩევისადმი ასეთი მიდგომა გარკვეულწილად პირობითია, ვინაიდან გულისხმობს, რომ მასში ჩართულ ყველა ფაქტორთან კავშირის ხარისხი ერთნაირია. ამავე დროს, შედარებით რთული არაწრფივი მოდელების გამოყენებას მივყავართ პარამეტრების რიცხვის ზრდასთან, კავშირის რაოდენობრივი მახასიათებლების სიზუსტის შემცირებასთან და მოდელის ეკონომიკური ინტერპრეტაციის გართულებასთან.

ზოგიერთ შემთხვევაში, კავშირების არაწრფივობა შესასწავლი ერთობლიობის თვისებრივი არაერთგვაროვნების შედეგს წარმოადგენს. მაგალითად, სხვადასხვა სპეციალიზაციის საწარმოების გაერთიანება საერთო ერთობლიობაში სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის

და მისი განმსაზღვრელი ფაქტორების ანალიზისათვის, ან ისეთი საწარმოების, რომლებიც არსებითად განსხვავდება ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობებით და ა.შ. ამ მხრივ საქართველო წარმოადგენს რთულ ობიექტს, იმდენად, რამდენადაც სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარებაზე ძლიერ გავლენას ახდენს მრავალფეროვანი ბუნებრივ-კლიმატური და ეკონომიკური პირობები. ამიტომ, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის და მასზე მოქმედი ფაქტორების კვლევისას, ზონალური თავისებურებების უფრო სრულად გათვალისწინების მიზნით, წრფივი მოდელების გარდა საჭიროა არაწრფივი მოდელების, კერძოდ, ხარისხობრივი მოდელების გამოყენებაც. ხარისხობრივი მოდელები გამოიყენება მაშინ, როდესაც ფაქტორული ნიშნის აბსოლუტური სიდიდის ზრდის შესაბამისად, მისი გავლენა შედეგობრივ ნიშანზე მცირდება, მაგრამ ფაქტორის დიდი მნიშვნელობის დროსაც კი ეს გავლენა სრულად არ ქრება. უფრო ზუსტად, ხარისხობრივი მოდელისთვის პროპორციულია ფაქტორული და შედეგობრივი ნიშნების ფარდობითი ზრდა იმ დროს, როცა წრფივი მოდელისთვის პროპორციულია აბსოლუტური ზრდა.

საწარმოო ფუნქციის ხარისხობრივი მოდელი შეიძლება წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით:

$$Y = a_0 \prod x_i^{a_i}, \quad i=1,2,\dots,n \quad (3)$$

სადაც, a_0 - მოდელის თავისუფალი წევრია, ხოლო a_i - რეგრესიის კოეფიციენტებია, x_i - ფაქტორული ნიშნებია, n - ფაქტორული ნიშნების რაოდენობაა.

ხარისხობრივი მოდელის ინტერპრეტაციის დროს ფაქტორული ნიშნის ერთი პროცენტით ცვლილებას შეესაბამება შედეგობრივი ნიშნის პროცენტული ცვლილება. ამგვარად, ხარისხობრივი მოდელისათვის რეგრესიის კოეფიციენტები (a_i) ემთხვევა ელასტიურობის კოეფიციენტებს (η_i).

უთავსებს რა მოდელში ანალიზის ხარისხობრივ (თვისებრივ) და რაოდენობრივ მეთოდებს, საწარმოო ფუნქციები არა მარტო გამოავლენს და რაოდენობრივად ზომავს ამა თუ იმ ფორმით გამოქვეყნებულ კანონზომიერებებს, არამედ ყოველმხრივ და მიზანდასახულად სწავლობს მათი ფორმირების მექანიზმს.

საბალანსო და საოპტიმიზაციო მოდელებისგან განსხვავებით, საწარმოო ფუნქციები სწავლობს არა სისტემის მიერ გარკვეული მდგომარეობის მიღწევის ხერხებს, არამედ მისი მისი ფუნქციონირებისა და განვითარების პროცესებს, რის გამოც მათ ეკონომიკური პროცესების აღწერის მოდელებს უწოდებენ. მათ დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ



არსებული მდგომარეობის ანალიზისა და სამეურნეო საქმიანობის
ობიექტური შეფასებისას, ეკონომიკური განვითარების პროგნოზირებისა
და დასაბუთებული მმართველობითი გადაწყვეტილების მიღებისას.

ზემოთ მოყვანილი მეთოდური მიდგომის საფუძველზე დამუშავდა
საქართველოს აგრარული სექტორის წარმოების ეკონომიკური
ეფექტიანობის შეფასების მოდელი.

შედეგობრივ ნიშნად, კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე, შევარჩიეთ
სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის
განმაზოგადებელი მაჩვენებელი - სოფლის მეურნეობის მთლიანი
პროდუქცია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ერთეულზე. ამასთან,
იგი განეკუთვნება ადამიანის მიერ ნაწილობრივ მართვად მოვლენების
კატეგორიას.

სათანადო ლიტერატურაში წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობა
ხშირად გაიანგარიშება წარმოების ორი ფაქტორით - შრომა და
კაპიტალი.¹ ამასთან, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის
შესწავლისას, წარმოების ისეთ ფაქტორის განხილვისას, როგორც არის
კაპიტალი, ამ უკანასკნელში აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ
მიწის რესურსები. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ მიწა წარმოდგენილი
უნდა იყოს არა იმდენად რაოდენობრივი, რამდენადაც ხარისხობრივი
(თვისებრივი) ფორმით, რადგან სასოფლო-სამეურნეო წარმოების
შედეგები მნიშვნელოვანწილად სწორედ მიწის ნაყოფიერებით არის
განსაზღვრული.

ამრიგად, ჩვენს მიერ აგებული იქნა ხარისხობრივი მოდელი
წარმოების სამი ფაქტორისათვის, რომელიც ადგენს თანაფარდობას, ერთი
მხრივ, სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის ღირებულებასა და,
მეორე მხრივ, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, სასოფლო-სამეურნეო
შრომას და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას შორის. ეკონომიკურ
ლიტერატურაში ამ ტიპის მოდელებს ხშირად კობ-დაგლასის საწარმოო
ფუნქციის მოდელსაც უწოდებენ.² მონაცემთა ხელმისაწვდომობის და
უტყუარობის გამო, ჩვენს შემთხვევაში შრომა განხილულია როგორც
სასოფლო-სამეურნეო მუშაკთა ფიზიკური რაოდენობა (და არა მათი

¹Применение производственной функции: расчет совокупной факторной
производительности.Л.Ви Лерман, Дэвид Седик, Николай Пугачев, Александр
Гончарук. Реформирование сельского хозяйства в Украине. Итоги и
перспективы./ФАО ООН. Рим, 2007, с. 182-191. [http://www.viapi.ru/modules.php/
c.182-191](http://www.viapi.ru/modules.php?c=182-191)

² Hanke J.E., Reitsch A.G., Wichern D.W. Business Forecasting, 7th ed. Prentice Hall, Inc.
New Jersey, 2001; Хелди Э., Диллон Д. Производственные функции в сельском
хозяйстве. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1965

ხელფასი), ხოლო კაპიტალი კაპიტალი წარმოადგენს ორ ფიზიკურ ცვლადს: სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის საერთო რაოდენობა (და არა მათი საბალანსო ღირებულება) და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები, რომელიც წარმოადგენილია ხარისხობრივი (თვისებრივი) ფორმით, ანუ მიწის ეკონომიკური შეფასებით ბალებში (და არა ღირებულებაში).

ჩვენი აზრით, მოცემული ფიზიკური სახით შერჩეული ცვლადები (წარმოების ფაქტორები) გაცილებით საიმედოა და უკეთ ასახავს რეალურ სიტუაციას, ვიდრე საბუღალტრო მონაცემები წარმოების სხვა ფაქტორების მიხედვით - მაგალითად, შექმნილ მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსებზე დანახარჯებისა და/ან ძირითადი საშუალებების ღირებულების მიხედვით. სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ მუშაკთა რაოდენობა და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის რაოდენობა გათვლილია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 1 ჰა-ზე.

ამრიგად, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის საწარმოო ფუნქციის მოდელს შემდეგი სახე აქვს:

$$Y = a_0 \prod x_i^{a_i}, \quad i=1,2,3 \quad (4)$$

სადაც,

Y - სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის განმაზოგადებელი მაჩვენებელი-სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქცია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 1 ჰა-ზე (ლარი);

x_1 - მიწის ეკონომიკური შეფასება (ბალები);

x_2 - შრომითი რესურსებით უზრუნველყოფა: სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ მუშაკთა საშუალო წლიური რაოდენობა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 1 ჰა-ზე (კაცი);

x_3 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკით უზრუნველყოფა: სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთეულების რაოდენობა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 1 ჰა-ზე (ცალი);

a_0 - მოდელის თავისუფალი წევრი;

a_i - რეგრესიის კოეფიციენტები (ფაქტორთა ეფექტიანობის მაჩვენებლები);

i - ფაქტორების ინდექსი ($i = 1, 2, 3$).

გათვლები ჩატარდა აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტში, პერსონალურ კომპიუტერზე. მოდელების ციფრობრივი კონკრეტიზაციისთვის გამოყენებული იქნა საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტისა და სოფლის მეურნეობის და სურსათის სამინისტროს მონაცემები. გათვლილი (შეფასებული) მოდელის პარამეტრები და სტატისტიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი

საქართველოს აგრარული მეცნიერების ეფექტიანობის მოდელის
პარამეტრები და სტატისტიკური მახასიათებლები

ფაქტორების ეფექტიანობის მაჩვენებლები

ფაქტ. სიმბოლ.	ფაქტორების დასახელება	ელასტ. კოეფ.
x_1	მიწის ეკონომიკური შეფასება	0,5618
x_2	შრომითი რესურსებით უზრუნველყოფა	0,3533
x_3	სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკით უზრუნველყოფა	0,3116
მოდელის თავისუფალი წევრი		
	a_0	38,5
მრავლობითი დეტერმინაციის კოეფიციენტი		
	D	0,872
მოდელის სტანდარტული ცდომილება		
	S_e	75,3
ფიშერის კრიტერიუმი		
	F	108,7

გათვლების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ჩვენს მიერ აგებული მოდელი, სრულიად ადეკვატურად აღწერს შესასწავლ მოვლენას. F-კრიტერიუმის გათვლითი მაჩვენებელი საგრძნობლად აღემატება შესაბამის ცხრილურ მაჩვენებელს $P = 0,95$ ალბათობის დონეზე: $F_{ცხრილ.} = 2,92$, ხოლო $F_{ფაქტ.} = 108,7$.

მოდელში ჩართული ფაქტორები, მრავლობითი დეტერმინაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობის მიხედვით, 87,2 პროცენტით განსაზღვრავს შედეგობრივი ნიშნის ვარიაციას. ეს სავსებით ლოგიკურია, ვინაიდან წარმოების აღნიშნული სამი ფაქტორი მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს აგრარული მეცნიერების კვლავწარმოების საერთო დონეს. ყველაზე არსებითი წვლილი ამ ვარიაციაში, რეგრესიის (ელასტიურობის) კოეფიციენტების მნიშვნელობის მიხედვით, შეაქვს მიწის ეკონომიკურ შეფასებას (x_1). მისი ერთი პროცენტით ზრდა იწვევს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის განმაზოგადებელი მაჩვენებლის 0,56 პროცენტით ზრდას. შედეგობრივ ნიშანზე ნაკლები გავლენით ხასიათდება შრომითი რესურსებით უზრუნველყოფა (x_2) და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკით უზრუნველყოფა (x_3) გავლენა. მათი ერთი პროცენტით ზრდა იწვევს დარგში წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ზრდას შესაბამისად 0,35 და 0,31 პროცენტით. მიწის

რესურსების უპირატესი გავლენის დონემ დაადასტურა ჩვენი ვარაუდი სასოფლო-სამეურნეო წარმოების შედეგებზე ამ ფაქტორის გადამწყვეტ მნიშვნელობაზე. შრომისა და კაპიტალის აქტიური ნაწილის - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის - თითქმის თანაბარი, მაგრამ მიწის ფაქტორთან შედარებით 1,6 - 1,8-ჯერ ნაკლები გავლენა სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის განმარტოვებელი მაჩვენებელზე, მიუთითებს აგრარულ სექტორში შრომითი რესურსებსა და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის გამოყენების დაბალ დონეზე და, ამ პრობლემის გადაჭრის შემთხვევაში, აღნიშნული ფაქტორების, როგორც სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ზრდის მნიშვნელოვან რეზერვზე.

მთლიანად, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობაზე მოდელში ჩართული ფაქტორების ერთობლივი გავლენის (ელასტიურობის კოეფიციენტების ჯამი ერთზე მეტია - $\sum \gamma_i = 1,23$) შესწავლა გვიჩვენებს, რომ დარგში გამოიკვეთა ეფექტიანობის ზრდის ტენდენცია და აღნიშნული ფაქტორების მიზანდასახული გამოყენება საქართველოს აგრარულ სექტორში წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის შემდგომი ამაღლების საშუალებას იძლევა.

დაბოლოს, დასკვნის სახით უნდა აღნიშნოს, რომ პერსონალური კომპიუტერების სათანადო პროგრამული უზრუნველყოფა, ისეთი როგორც არის საოფისე პროგრამა Microsoft Excel და სხვა სპეციალური პროგრამები (მაგალითად STATGRAPHICS, SPSS, CSS, STATISTICA და სხვ.), საშუალებას იძლევა ჩატარდეს შესაბამისი გაანგარიშებები შედეგობრივი და ფაქტორული ნიშნების სხვა ჯგუფებისათვის, რაც თავისთავად აფართოებს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ეკონომიკურ-მათემატიკურ მოდელირების შესაძლებლობებს.

The Analysis of Agricultural Productive Efficiency by Using of Production Functions

J.Bazhunaishvili
Candidate of Economic Sciences

Abstract (Internet Version)

In the article the methodical questions of modeling production functions for investigation agricultural productive efficiency are presented. It is stated that their efficient application basically depends on the logical structure of a model. As resulting features application of indices

representing partially (indirectly) manageable events is proposed and as factorial characteristics – choosing of indices depicting wholly (directly) manageable events is suggested.

According to the presented methodical approach power functional model was constructed for three productive factors stating the relation between the gross agricultural production value (resulting feature) and agricultural grounds, agricultural labour and agricultural engineering (factorial features).

7. რეგიონული ეკონომიკა

აგრარული სექტორის განვითარების რეგიონული პრობლემები და მიზნობრივი პროგრამული კონცეფციები

ეთერი ხარაიშვილი
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
თსუ სრული პროფესორი.

წარმოადგინა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა
ომარ ქეშელაშვილმა.

დასკვნა: სტატია აქტუალურია, შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე, აკმაყოფილებს ჟურნალის მოთხოვნებს და მიზანშეწონილია მისი გამოქვეყნება.

რეფერატი

(ინტერნეტული ვერსია)

აგრარული სექტორის რეგიონული განვითარება დარგობრივი და ტერიტორიული სტრუქტურების სრულყოფის საფუძველზე უნდა წარიმართოს. ასეთ პრინციპზე აგებული სამეურნეო პოლიტიკა დაეყარება დიფერენცირებულ მიდგომებს რეგიონების მიმართ, მაქსიმალურად გაითვალისწინებს მათ თავისებურებებს, რესურსულ პოტენციალს და კონკრეტულ ამოცანებს. აღნიშნულით უზრუნველყოფილი იქნება წარმოების საქონლიანობის მაღალი დონე, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების რეგიონთაშორისი ეფექტიანი გაცვლა და რეგიონული ბაზრების შექმნა.

რეგიონების განვითარებაში არსებული მკვეთრი დისპროპორციები გამოვლენილია ისეთი ძირითადი მაჩვენებლების მკვეთრ მერყეობაში, როგორებიცაა: სოფლის მეურნეობისა და გადამმუშავებელი მრეწველობის მთლიანი პროდუქცია, მიწით უზრუნველყოფის მაჩვენებელი, დასაქმება და შემოსავლები,



საქონლებრუნვა, ინვესტიციები, საწარმოო და სოციალური ინფრასტრუქტურის განვითარების დონე და სხვა.

აგრარული წარმოების რეგიონული რეგულირებისათვის მნიშვნელოვანია მიზნობრივი კომპლექსური პროგრამების შემუშავება, რაც უზრუნველყოფს: პერსპექტიული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოების შესაძლებლობების მაქსიმალურ გამოვლენას; გადამამუშავებელ საწარმოთა განლაგებისას ადგილობრივი სანედლეულო რესურსების გათვალისწინებას; ნედლეულისა და მზა პროდუქტების არარაციონალური გადაზიდვების მაქსიმალურად შემცირებას; დისპროპორციების შემცირებას სანედლეულო რესურსებსა და გადამამუშავებელი საწარმოების საწარმოო სიმძლავრეებს შორის; ინტენსიური საგარეუბნო სოფლის მეურნეობის განვითარებას და სხვა.

საქართველოში განსხვავებული ბუნებრივ-საწარმოო პირობები,

წარმოების სპეციალიზაცია, რესურსული პოტენციალი, ეკოლოგიური და დემოგრაფიული თავისებურებები იწვევს არაერთგვაროვანი დარგობრივი და ტერიტორიული სტრუქტურების ფორმირების აუცილებლობას.

დარგობრივ და ტერიტორიულ სტრუქტურებში ვლინდება თითოეული რეგიონის ბუნებრივ-გეოგრაფიული, ისტორიული, სოციალური, ეკონომიკური თავისებურებები, მოსახლეობის საწარმოო გამოცდილება, სამეურნეო ფსიქოლოგია, კულტურული და ყოფითი ტრადიციები.

ამ სტრუქტურების საშუალებით წარმატებით შეიძლება გადაიჭრას აგრარული სექტორის ეკონომიკურ-ორგანიზაციული პრობლემები, რადგან სამეურნეო პოლიტიკის ასეთ პრინციპებზე აგება დაემყარება დიფერენცირებულ მიდგომებს და მაქსიმალურად გაითვალისწინებს რეგიონულ თავისებურებებს. რეგიონებში, აგრარული სექტორის საწარმოო ძალების რაციონალური გაადგილებით, ბუნებრივ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი იქნება წარმოების საქონლიანობის მაღალი დონე, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების რეგიონთაშორისი ეფექტიანი გაცვლა და რეგიონული ბაზრების შექმნა.

დღეს საქართველოში დარღვეულია დარგობრივი და ტერიტორიული ინტერესების ოპტიმალური თანაფარდობა, ძალზე დიდია დისპროპორციები რეგიონების განვითარებაში. ეს გამოიხატება ისეთი ძირითადი მაჩვენებლების მკვეთრ მერყეობაში, როგორცაა: სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის მთლიანი პროდუქცია, მიწით უზრუნველყოფა, დასაქმება და შემოსავლები, საქონლებრუნვა, ინვესტიციები, საწარმოო და სოციალური ინფრასტრუქტურის განვითარების დონე და სხვა. მაგალითად, დამუშავებაში მყოფი მიწებით უზრუნველყოფის მიხედვით ყველაზე მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდება

საგარეუბნო სოფლის მეურნეობის ზონები (თბილისი-რუსთავისა და ქუთაისის შემოგარენი 25-26%); საკმაოდ მაღალია ეს მაჩვენებელი კახეთსა და ქართლში (22-27%). კოლხეთის სუბტროპიკულ და ჯავახეთის მთიანეთის ზონებში (18-18,5%) მომდევნო ჯგუფებში თავსდება იმერეთის მაღლობისა და რაჭა-ლეჩხუმის, აფხაზეთისა და აჭარის სუბტროპიკული ზონები - (9-12%), სამაჩაბლოსა და სამცხე-თრიალეთში ეს მაჩვენებელი 6-7%-ია.

კერძო საკუთრებაში გაცემული მიწების ხვედრითი წონა მაღალია კახეთის, ქვემო ქართლისა და სამეგრელო-ზემო-სვანეთის რეგიონებში. მიწის ყველაზე მცირე რაოდენობა გაცემულია სამაჩაბლოში, აფხაზეთში და აჭარაში.

ქვეყანაში იჯარით გაცემულ საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით თითქმის ორჯერ ნაკლებია შესაბამისი მაჩვენებელი შიდა ქართლისა და მცხეთა-მთიანეთის რეგიონებში, ხოლო 4-ჯერ და 6-ჯერ ნაკლები გურიისა და იმერეთის რეგიონებში. ეს მაჩვენებელი თითქმის 2,5-ჯერ ნაკლებია რაჭა-ლეჩხუმ-ქვემო სვანეთში. საქართველოში ისეთი რეგიონებიცაა, სადაც გაცილებით მაღალია ერთ კომლზე საშუალოდ იჯარით გაცემული მიწის რაოდენობა.

არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები რეგიონების მიხედვით შემდეგნაირადაა განაწილებული: საცხოვრებელი, სამეურნეო შენობები და ეზოების მიწის ფართობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი აქვთ სამეგრელოს (6,0 ათასი ჰექტარი), იმერეთის (3,0 ათასი ჰექტარი), სამცხე-ჯავახეთის (3,0 ათასი ჰექტარი) რეგიონებს, ხოლო ყველაზე მცირე რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის (0,4 ათასი ჰექტარი), აჭარის (0,1 ათასი ჰექტარი) რეგიონებს. ტყით დაკავებული მიწის ფართობი მაღალია იმერეთის (336,0 ათასი ჰექტარი), მცხეთა-მთიანეთის (178,0 ათასი ჰექტარი), ქვემო ქართლის (253,0 ათასი ჰექტარი,) აჭარის (169,0 ათასი ჰექტარი), სამცხე-ჯავახეთის (347,0 ათასი ჰექტარი) რეგიონებში. შენობებით დაკავებული მიწის ფართობი, მაღალია აფხაზეთის არ-ში (29,0 ათასი ჰექტარი), სამცხე-ჯავახეთში (16,0 ათასი ჰექტარი), იმერეთში (11,5 ათასი ჰექტარი). დაბალი მაჩვენებლებით გამოირჩევა სამაჩაბლო (0,3 ათასი ჰექტარი). აგრარული სექტორის რეგიონული განვითარების დონეები მკვეთრად დიფერენცირებულია სხვა მაჩვენებლების მიხედვითაც.

რეგიონულ განვითარებაში დადებითი საკითხია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების პრივატიზაცია. დღეს პრობლემაა პრივატიზებული ნაკვეთების წვრილკონტურიანობა. ფერმერული მეურნეობების ოპტიმალურ სიდიდეს მიწაზე კერძო საკუთრება განსაზღვრავს. გატარებული რეფორმებისა და განუვითარებელი მიწის



ბაზრის პირობებში მოსალოდნელია წვრილ მეურნეობათა სიჭარბე. ჰექტარიანი ფერმერული მეურნეობებით, ზოლო კერძო საკუთრების იჯარასთან შეთანაწყობით 50-60 და 100-200 ჰექტარიანი ფერმერული მეურნეობებისა და კოოპერატივების ჩამოყალიბება. ასეთი ფერმერული მეურნეობები დღეს ძალზე მცირეა. წარმოების მცირე მოცულობები, დიდი დანახარჯები და რეალიზაციით მიღებული შემოსავლები მარტივ კვლავწარმოებასაც ვერ უზრუნველყოფენ, გაფანტულია და არაორგანიზებულად გამოიყენება მატერიალური, შრომითი და ფინანსური რესურსები, გართულებულია პროდუქციის აღრიცხვა, შეუძლებელია ხარისხზე კონტროლი და სხვა. მიწების წვრილკონტურიანობით განსაკუთრებით გამოირჩევიან ეკონომიკურად სუსტად განვითარებული მთის რეგიონები. პრობლემის გადასაწყვეტად აუცილებელია განხორციელდეს სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის სახელმწიფო შეკვეთები, განვითარდეს აგრობირუები, საბითუმო ვაჭრობა. ეს განაპირობებს სოფლის მეურნეობის პროდუქტებზე მაღალ საბაზრო ფასს, რაც თავის მხრივ დამატებითი შემოსავლებისა და ინვესტიციების მიღების წყარო იქნება.

აგრარული წარმოების რეგიონულ განვითარებაში საშუალოვადიან პერიოდში პრიორიტეტულ მიმართულებად უნდა მივიჩნიოთ ადგილობრივი წარმოების სურსათზე მოთხოვნის დაკმაყოფილების მნიშვნელოვანი ამოცანა. ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ ნედლეულის წარმოების შესაძლებლობები დაბალანსებული უნდა იყოს მის სამრეწველო გადაამუშავებასთან. მასალების შესწავლამ გვიჩვენა, რომ რეგიონები მიკროეკონომიკური დაუბალანსებლობით გამოირჩევიან. დღეს დიდია დისპროპორციები ადგილობრივი წარმოების პროდუქტების მოხმარებასა და მეცნიერულად დასაბუთებულ ნორმას, ნედლეულის წარმოებასა და გადაამუშავებას, ნედლეულის წარმოებასა და დამზადებას, საწარმოო სიმძლავრეებსა და მათი გამოყენების დონეს, წარმოების შესაძლებლობებსა და მოსახლეობის ფულად შემოსავლებს, სასაქონლო წარმოებასა და საქონელმომოქცევას შორის და სხვა.

მიკროეკონომიკური დაუბალანსებლობის პრობლემების გადაჭრის გზების დასახვა პასუხს მოგვამებინებს კითხვებზე: როგორი უნდა იყოს რეგიონული ბაზრების ტევადობა, როგორ მივალწიოთ ნედლეულის წარმოების დაბალანსებას გადაამუშავებელ მრეწველობასთან, რა მიმართულებებით განვავრდოთ წარმოების რეორგანიზაციის პროცესი, ინვესტიციების რა რაოდენობაა საჭირო წარმოების მოდერნიზაციისათვის, როგორ შევუსაბამოთ საწარმოო სიმძლავრეები ნედლეულის წარმოების მოცულობას და სხვა.

აგრარული წარმოების რეგიონული განვითარების პრობლემებიდან აღსანიშნავია მინერალური სასუქებისა და მცენარეთა დაცვის საშუალებების მიწოდების სირთულეებიც. პირველ რიგში აუცილებელია ამ სფეროს მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის აღდგენა. მინერალური სასუქებისა და მცენარეთა დაცვის საშუალებების მიწოდების ზრდა სასურსათო ფონდის ზრდის მნიშვნელოვანი ფაქტორი იქნება. დღეს სასუქებისა და შხამქიმიკატების ნაკლებობით წელიწადში საშუალოდ 500-530 მილიონი ლარის პროდუქცია იკარგება. სასუქებითა და შხამქიმიკატებით მომარაგება უნდა უზრუნველყოს ქიმიურმა მრეწველობამ წარმოების პრინციპულად ახალი ორგანიზაციითა და გაადგილებით. ამასთან ადგილობრივმა განსხვავებულმა პირობებმა შესაძლებელია მოითხოვოს არა უნიფიცირებული სისტემის ორგანიზაცია, არამედ ინტეგრირებული კომპლექსების შეთანაწყობა ფორმალურად დამოუკიდებელ ქიმიკატებისა და სასუქების საბითუმო და საცალო ვაჭრობის საწარმოებთან. შესაძლებელია შეიქმნას საბითუმო ვაჭრობის საწარმოს თანამედროვე ფორმა — მცირე ქარხანა-ფილიალები, რომლებიც კომპლექსურ სასუქებს დაამზადებენ და მომსახურებას გაუწევენ ფერმერულ მეურნეობებს 30-40 კმ-ის რადიუსში. ასეთი მინი-ქარხნების მშენებლობა იაფი იქნება და მომსახურე პერსონალის მცირე რაოდენობაც დაჭირდება. საცალო ვაჭრობის საწარმოებთან და სასუქების მსხვილ მომხმარებლებთან (ფერმერებთან) მათი უშუალო კავშირი უზრუნველყოფს სასუქების ნარევის დამზადებას ინდივიდუალური შეკვეთების მიხედვით და ფერმერებისათვის მომსახურების გაწევას სასუქების შეტანაზე თავიანთი მანქანებით და მოწყობილობებით, ნიადაგის სინჯების აღებას და სხვა.

აგრარული წარმოების რეგიონული განვითარება შემდეგი ძირითადი ამოცანების გადაჭრას უნდა ითვალისწინებდეს: რეგიონული ბაზრების განვითარება; ქვეყნის სურსათით თვითუზრუნველყოფისა და სასურსათო უსაფრთხოების სტიმულირება; ფერმერთა შემოსავლების ზრდისათვის მხარდაჭერა; სოფლის მეურნეობასა და მრეწველობას შორის პარიტეტული ურთიერთობის ფორმირება; ფუნქციონალურ-დარგობრივი სტრუქტურის რომელიმე სფეროს მონოპოლიზაციის შექცობა; მოწინავე ტექნოლოგიური მიღწევების თანამიმდევრული გამოყენება და ვფექტიანობის ზრდის უზრუნველყოფა.

ამ ამოცანების გადაჭრაში მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს სახელმწიფო რეგულირების სისტემამ.

აგრარული წარმოების სახელმწიფო რეგულირება რთული და მრავალწახნაგოვანი სისტემაა. მისი განხორციელება ძირითადად ორი მიმართულებით არის შესაძლებელი: 1. სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულისა და პროდუქტების ფორმირება; 2. ადგილობრივ მწარმოებელთა ინტერესების დაცვა. პირველი მიმართულება მოიცავს საბაზრო სფეროს ჩამოყალიბებასთან დაკავშირებულ ღონისძიებათა კომპლექსს, რომელთაგან ცენტრალური ადგილი უკავია ფერმერთა შემოსავლებისა და მათი პროდუქციის ფასების რეგულირების პოლიტიკას. მეორე მიმართულება ითვალისწინებს პროტექციონისტული პოლიტიკის გატარებას სახელმწიფოს მხრიდან, რომელშიც მაქსიმალურად იქნება გათვალისწინებული საშინაო ბაზრის დაცვა, როგორც მრავალრიცხოვანი იმპორტული სუროგატებისაგან ასევე დემპინგური სასაქონლო ნაკადისაგან.

აგრარულ სექტორში სახელმწიფოს მხარდაჭერისა და რეგულირების განხორციელების შემაფერხებელი ფაქტორებია ის, რომ განსაზღვრული არ არის თვითრეგულირების საბაზრო და სახელმწიფო ზემოქმედების მექანიზმების ოპტიმალური თანაფარდობა, ასევე ჩამოყალიბებელია სახელმწიფო რეგულირების გრძელვადიანი მეცნიერული კონცეფცია.

აგრარული წარმოების რეგულირებისათვის მნიშვნელოვანია მიზნობრივი კომპლექსური პროგრამების შემუშავება. ის უნდა დაეფუძნოს პროგნოზებასა და მიზნობრივი პროგრამების ფორმირებას. მათ შორის მნიშვნელოვანია რეგიონული მიზნობრივი კომპლექსური პროგრამები, რომლებიც მუშავდება აგრარული წარმოების პრიორიტეტული მიმართულებების გათვალისწინებით.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს სახელმწიფო ინვესტიციების ზრდას, სამელიორაციო და მიწის ეროზიისაგან დაცვის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის, ეკოლოგიური უსაფრთხოებისა და სოფლის მეურნეობის ინფრასტრუქტურის განვითარების პროგრამებს. საქართველოში ანალოგიური პროგრამების შემუშავებას დიდი მნიშვნელობა აქვს. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში ასეთი სახის კომპლექსური პროგრამა არ განხორციელებულა.

პერსპექტივაში სასურსათო დარგების განვითარებისათვის საჭიროა შემუშავდეს სახელმწიფო მხარდაჭერის პროგრამები, რომლებიც საშუალებას იძლევა კონცეპტირება გააკეთდეს არსებულ მატერიალურ, ფინანსურ და შრომით რესურსებზე, გათვალისწინებულ იქნეს

კონკრეტული მიზნები, სხვადასხვა ფაქტორის გავლენის ხარისხი და მიზანმიმართული დაგეგმვა.

რეგულირების პოლიტიკაში მნიშვნელოვანია საბიუჯეტო პოლიტიკა. სახელმწიფო ბიუჯეტის შემუშავება უნდა გამოძინარეობდეს აგრარული წარმოების განვითარების პრიორიტეტებიდან. რეგიონულმა ბიუჯეტებმა უნდა განახორციელონ მხარდაჭერა რეგიონულ აგრარული ეკონომიკის სტაბილიზაციისათვის; საჭიროა განახორციელდეს სტრატეგიული დარგების ფინანსური უზრუნველყოფა; მოხდეს მწარმოებელთა დანახარჯების ნაწილის კომპენსაცია;

სახელმწიფო მხარდაჭერის ფინანსური ღონისძიებების განხორციელება უნდა მოხდეს კონკურსის საფუძველზე, აუცილებელი მოთხოვნების დასაბუთებისა და მათი ეფექტიანობის განსაზღვრის პრინციპის გათვალისწინებით.

ფასების პოლიტიკით საჭიროა განისაზღვროს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე გარანტირებული ფასები, მინიმალურად დასაშვები ზღვართ. გარანტირებული ფასები ფერმერთა შემოსავლების დაცვაში სადაზღვევო ფუნქციას შეასრულებს. სასოფლო-სამეურნეო მწარმოებელთა ღოტაციები და კომპენსაციები ამოცანების შესაბამისად უნდა გაიცეს როგორც ცენტრალური, ასევე რეგიონების ბიუჯეტიდან.

გარანტირებული ფასის, საფასო ღოტაციისა და კომპენსაციის საგირავნო განაკვეთი მიზნობრივი ფასის საფუძველზე უნდა განისაზღვროს. მიზნობრივი ფასები შეიძლება დადგინდეს რამდენიმე წლით. თუმცა ეკონომიკური პროცესების ცვლილებების შესაბამისად უნდა მოხდეს მათი ვადამდე გადასინჯვა ისე, რომ არახელსაყრელი კონკურენციის პირობებში ფერმერები დაზღვეულნი იყვნენ. წარმოების სტიმულირება გამოიწვევს მიწოდების გაზრდას, რაც თავის მხრივ შეამცირებს საბაზრო ფასებს ე. ი. გაიზრდება სხვაობა მიზნობრივ და საბაზრო ფასს შორის. ამით კი უზრუნველყოფილი იქნება საკომპენსაციო გადასახდების გადიდება ფერმერთა სასარგებლოდ.

აგრარულ სექტორში სახელმწიფო შესყიდვების აუცილებლობა გამოწვეულია ცენტრალური და რეგიონული საჭიროებებიდან. აღნიშნულის შესაბამისად დადგინდება სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულისა და სურსათის მიწოდებაზე შეკვეთების ორი ღონე - ცენტრალური და რეგიონული ფონდები. ცენტრალური ფონდი ფორმირდება სახელმწიფო საჭიროებათა მინიმუმით. იგი მოიცავს სახელმწიფო რეზერვებს, არმიის შენახვას, დიდი ქალაქების მომარაგებას და სხვა.

დაკრედიტების მექანიზმის სრულყოფა აგროსამრეწველო წარმოების სეზონურობისა და საქონლის მწარმოებლებისათვის



საკრედიტო რესურსების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფის გათვალისწინებით უნდა მიმდინარეობდეს.

დღეს ფერმერები შეზღუდულად, მაგრამ მაინც ახერხებენ საწვავის, შხამქიმიკატებისა და სხვადასხვა მასალების შეძენას, მაგრამ კერძო სექტორი კრედიტების გარეშე ვერ იარსებებს. დღეისათვის ოფიციალური კრედიტებით მოსარგებლები არიან ფერმერების მხოლოდ 18% და კვების მრეწველობის მეწარმეთა 22%. აღნიშნული მაჩვენებლები არ არის საკმარისი კერძო სექტორის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. აუცილებელია გატარდეს ისეთი საინვესტიციო და საკრედიტო პოლიტიკა, რომელიც საშუალებას მისცემს მწარმოებლებს მოახდინონ დანახოვების თავმოყრა და მიიღონ მოგება.

ქვეყნის აგრარული სექტორის რეგიონული განვითარების პრობლემა უპირველესად დაკავშირებულია ტერიტორიულ ერთეულთა სოციალური და ეკონომიკური მდგომარეობის უთანაბრო განვითარებასთან. ასეთ პირობებში აუცილებელია ეკონომიკაში ახალი, ეფექტიანი მეთოდების ზემოქმედება, რომელთა შორის მნიშვნელოვანია პროგრამულ-მიზნობრივი პროგნოზირება. იგი შესაძლებლობას იძლევა კვალიფიციურად, საიმედოდ, მოკლე ვადაში, სახელმწიფოს ერთიან პოლიტიკასთან კავშირში გადავწყვიტოთ ცალკეული რეგიონის განვითარების სტრატეგიული პრობლემები და ცენტრალურ და რეგიონულ ხელისუფლებას შევუქმნათ ყოველდღიური საქმიანობის მართვის პრიორიტეტები.

რეგიონული პროგრამების შემუშავებისა და რეალიზაციის საბაზო მეთოდოლოგიური პრინციპებია: პროგრამის მიზნების, ამოცანების კომპლექსურობა, სინქრონულობა და სისტემატურობა; პროგრამის ღონისძიებათა ვარიანტული შემუშავება და რეალიზაციის ალტერნატიული პირობების გათვალისწინება; რესურსული უზრუნველყოფა; პროგრამის ამოცანათა დამისამართება (შემსრულებლები, ვადები, საკონტროლო მაჩვენებლები და ა.შ.); პროგრამის მართვის უზრუნველყოფა (სამართლებრივი, ორგანიზაციული, ფინანსური მექანიზმების შექმნა);

რეგიონული პროგრამის დამუშავება არის სხვადასხვა ტექსონომიურ დონეზე რეგიონების ყველა შესაძლებლობის მობილიზაციის მიზანმიმართული პროცესი. რეგიონული პროგრამები წარმოადგენს მიზნობრივი კომპლექსური პროგრამების სახესხვაობას და ემსახურება ეკონომიკური, სოციალური განვითარების, სამეურნეო საქმიანობის ფორმირების, უმთავრესი პრობლემების გადაჭრისათვის რესურსების კონცენტრაციის მართვასა და რეგულირებას.

პრინციპული მნიშვნელობა გააჩნია პროგრამის შემუშავებინა და მიღების პროცესების კავშირს საბიუჯეტო პოლიტიკის ფორმირებასა და განხორციელებასთან.

აუცილებელია ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული ყველა პროგრამის პრიორიტეტების, შესრულების ვადების, რესურსული წყაროებით უზრუნველყოფის გათვალისწინება. სახელმწიფოს მიერ დამტკიცებული პროგრამები დაფინანსდება სახელმწიფო, აგრეთვე ტერიტორიულ ერთეულთა ბიუჯეტებიდან და მასში აქტიურ მონაწილეობას სხვა არასაბიუჯეტო წყაროებიც მიიღებენ. რეგიონული პროგრამები მოიზიდავენ აგრეთვე პროგრამის მონაწილეთა შენატანებს, საწარმოს მოგებიდან მიზნობრივ ანარიცხებს, საბანკო კრედიტს, უცხოურ ინვესტიციებს და ა.შ. შესაძლებელია სპეციალური ფინანსური ფონდის შექმნაც.

რეგიონული პროგრამების შედგენისა და მისი რეალიზაციის დიდი გამოცდილება გააჩნიათ უცხოეთის ქვეყნებს. მაგალითად, აშშ-ში შემუშავდა და წარმატებით განხორციელდა პრობლემური აგრარული რეგიონების - ტენესის ხეობისა და აპალაჩის განვითარების პროგრამები. მნიშვნელოვანია ევროპის ქვეყნების (ნიდერლანდები, გერმანია და ა.შ.), ავსტრალიის გამოცდილებაც. მაგალითად, აშშ-ში აპალაჩების პროგრამის პრიორიტეტულ მიმართულებებად ითვლებოდა:

- ჩქაროსნული საგზაო სისტემების შექმნის სრულყოფა;
- სწავლებისა და გადამზადების თანამედროვე სისტემის შექმნა;
- დასახლებული პუნქტებისათვის წყლით უზრუნველყოფის სისტემის გაუმჯობესება;
- მცირე და საშუალო ბიზნესის მხარდაჭერა;
- შედარებით ღარიბი საგრაფოებისთვის დახმარება.

აღნიშნულ მიმართულებათა რეალიზაციისათვის 190 მლნ დოლარი გამოიყო, ხოლო პროგრამაზე გაწეულმა ფედერალურმა ხარჯებმა 600 მლნ დოლარს გადააჭარბა. „აპალაჩის“ პროგრამის მოქმედების პერიოდში რეგიონის მოსახლეობის კეთილდღეობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა

საქართველოში რეგიონებს, აგრარული წარმოების განვითარების პროგრამა სამწუსხაროდ არ გააჩნიათ. დასამუშავებელია მიზნობრივი პროგრამების შემუშავების, დამტკიცებისა და განსახორციელების მეთოდოლოგია. რეგიონული განვითარების მეცნიერულად დასაბუთებული პროგრამების შემუშავება აუცილებელი პირობაა ტერიტორიულ ერთეულებში რესურსული პოტენციალის ამოქმედებისა და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის.

ამრიგად, აგრარული სექტორის რეგიონული განვითარება მიზნობრივი კომპლექსური პროგრამების საფუძველზე უზრუნველყოფს: პერსპექტიული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოების შესაძლებლობების მაქსიმალურ გამოვლენას; გადამმუშავებელ საწარმოთა გაადგილებისას ადგილობრივი სანედლეულო რესურსების გათვალისწინებას; ნედლეულისა და მზა პროდუქტების არარაციონალური გადაზიდვების მაქსიმალურად შემცირებას; დისპროპორციების დაძლევას სანედლეულო რესურსებსა და გადამმუშავებელი საწარმოების საწარმოო სიმძლავრეებს შორის; ინტენსიური საგარეუბნო სოფლის მეურნეობის განვითარებას და სხვა.

Regional Problems of Agrarian Sector Development and Target Program Conceptions

E. Kharaisvili
Full professor

Abstract (Internet Version)

The agrarian sector development should be based on the improvement of industrial and territorial structures. The economic policy based on such a principle will rely on differentiated approaches towards regions giving maximal regard to their peculiarities, resource potential and concrete objectives. This will lead to the high level of real production, the efficient exchange of agricultural goods among the regions and the creation of regional markets.

Great disproportions in the development of regions are manifested by the sharp volatility of such basic indicators as: gross agricultural and manufacturing output, land availability, employment and incomes, commodity circulation, investments, the level of production and social infrastructure development, etc.

Elaboration of the comprehensive target program is important for the regulation of agricultural production, which ensures that the agricultural production opportunities be maximally revealed; local raw material resources be taken into consideration when locating manufacturing plants; irrational deliveries of raw materials and end-products be maximally reduced; disproportions between resources and production capacities of the manufacturing plants be reduced; an intensive agricultural suburb zone be developed, etc.

8. სელექცია და გენეტიკა

მარცვლემული კულტურების სელექცია და გენეტიკა -21-ე საუკუნის სტრატეგიული ხედვა

პეტრე ნასყიდაშვილი
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

მაკა ნასყიდაშვილი
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი
ია ნასყიდაშვილი
ბიოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატი

რეფერატი (ინტერნეტული ვერსია)

მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება სასურსათო პროდუქტებზე მოთხოვნილება. ამან დღის წესრიგში დააყენა, ძირითადი მარცვლემული კულტურების - ხორბლის, ჭვავის, ქერის, შერის, ბრინჯისა და სიმინდის მოსავლიანობის მკვეთრი გადიდების აუცილებლობა. ამ მიმართულებით დასახულ ამოცანის გადაწყვეტაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა მოიპოვა სელექციურ-გენეტიკური მეთოდების გამოყენებამ. ეს ვითარება გენეტიკასა და სელექციის წინაშე აყენებს მარცვლემული კულტურების მცენარეთა რეკონსტრუქციის აუცილებლობას, რათა შეიქმნას 3-5 ჯერ მეტი მოსავლიანი ჯიშები და ჰიბრიდები. ამასთან, გამოყვანილი უნდა იქნეს ისეთი ჯიშები, რომელთა გენოტიპში დადებითად იქნება შერწყმული სტაბილური მაღალმოსავლიანობა და მაღალხარისხოვნება, დაავადებების, მავნებლების და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისადმი გამძლეობა, აგრეთვე მექანიზირებული წარმოების შესაძლებლობა.

კომპლექსურად დადებითი ნიშან-თვისებების მქონე ჯიშების მიღების რეალურ საფუძველს იძლევა შორეული ჰიბრიდიზაციისა და პოლიპლოიდიის გამოყენება. ამის ნათელი დასტურია მარცვლემულის უკვე მიღებული ახალი კულტურა - ტრიტიკალე, ხორბლის ახალი კულტურა-მრავალწლიანი ხორბალი, ყინვა - და ზამთარგამძლე

ხორბალ-ჭანგას ჰიბრიდები ასევე მათგან მიღებული ახალი მარცვლის საშემოდგომო ხორბლის ჯიშები, გვართამორისი მრავალი ჰიბრიდი და ალლო და ავტოპოლიპლოიდები.

მარცვლეულ კულტურათა სელექციას და გენეტიკას

მრავალსაუკუნოვანი ისტორიის მანძილზე არ განუცდია ისეთი აღმავლობა როგორც ამ ბოლო პერიოდში აქვს. ეს გაპირობებულია ორი ძირითადი მიზეზით - მოსახლეობის სასურსათო პროდუქტებზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების აუცილებლობითა და ეფექტური სელექციურ-გენეტიკური მეთოდების გამოყენების გზით მალალი პრაქტიკული შედეგების მიღებით.

მიწათმოქმედების პროდუქტიულობის ამალეება დიდად არის დამოკიდებული გენეტიკის და სელექცია-მეთესლეობის განვითარებაზე.

მიწათმოქმედების განვითარების ისტორია ნათლად გვიჩვენებს, რომ მარცვლეულის წარმოების პრობლემის გადაწყვეტა, როგორც ჩვენს ქვეყანაში ისე სხვაგანაც ხდებოდა და ხდება, შორეულ წარსულში ადამიანის მიერ ველური ფლორიდან აღებული და შემდგომში ესთეტიკური და წარმოების მოთხოვნილების შესაბამისად თანდათან გაუმჯობესებული უძველესი კულტურების (ხორბალი, ჭვავი, სიმინდი, ქერი, შვრია, ბრინჯი) გამოყენებით.

თანამედროვე მიწათმოქმედება ეყრდნობა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ისეთ მალალპროდუქტიულ ჯიშებსა და ჰიბრიდებს, რომლებიც მკვეთრად ცვალებად ეკოლოგიურ პირობებში მოგვცემენ მალალ და მყარ მოსავალს. წარმოებაში ინერგება ახალი ჯიშები და ჰიბრიდები, იქმნება ბუნებაში არ არსებული ბოტანიკური სახეობები და გვარები.

უახლოეს ათწლეულისათვის, სელექციის და გენეტიკის წინაშე მთელ მსოფლიოში, დასახულია უდიდესი ამოცანა, გამოყვანილი უნდა იქნას ნიშან-თვისებათა კომპლექსის მატარებელი ჯიშები და ჰიბრიდები, რომლებსაც ექნება სტაბილურად მალალი პოტენციური შესაძლებლობის და მალალხარისხოვანი მოსავლის მოცემის, დაავადებების, მავნებლების და მკვეთრად ცვალებადი გარემო-კლიმატური პირობებისადმი გამძლეობის, მექანიზირებული მოვლა-მოყვანის, შენახვის და გადაამუშავებისადმი კარგად შეგუებულობის უნარი. ასეთი ჯიშებისა და ჰიბრიდების მიღების შესაძლებლობა, ჯერ კიდევ სრულად არ არის გამოყენებული, ამის საშუალებას წარმოადგენს შორეული ჰიბრიდიზაცია და პოლიპლოიდია. ამიტომ, თანამედროვე სელექციის და გენეტიკის

სტრატეგია განსაკუთრებულ როლს ანიჭებს შორეულ ჰიბრიდიზაციას და პოლიპლოიდიას, როგორც მცენარის სრული რეკონსტრუქციის მეთოდებს.

მსოფლიო მასშტაბით, სელექციისა და გენეტიკის განვითარების ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ შორეულ სახეობათაშორის და გვართაშორის ჰიბრიდიზაციას, აგრეთვე პოლიპლოიდიას დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვთ. თვით ბუნებამ დიდი მასშტაბი მისცა ცალკეული სახეობების და გვარების შეჯვარებას ველურ და კულტურულ მცენარეთა სპონტანური ჰიბრიდები დიდი ხანია ცნობილია (1,2). ეგილოპსის (*Aegilops*) ჰიბრიდიზაციაში და პოლიპლოიდიაში მონაწილეობით და აგრეთვე ინტროგრესიით წარმოიქმნა ხორბლის გვარის (*Triticum*) ტეტრაპლოიდური და ჰექსაპლოიდური სახეობები. შორეული ჰიბრიდიზაციის გამოყენებით მკვლევარი არა მარტო აუშვობესებს ხორბლისა და სხვა მცენარეთა გენოტიპს, აგრეთვე ამოცანად ისახავს მოახდინოს ახალი სახეობების სინთეზი. ასე მაგალითად, საქართველოს ხორბლის ენდემური ტეტრაპლოიდური სახეობის *T. timopheevii*-ის გენომი G და შიშველმარცვლიანი მუტანტის *T. militinae* გამოყენებით ტარდება ცდები, რათა მიღებული იქნეს რბილი ხორბალი ადამიანისათვის სასარგებლო ნიშნებით (3).

დიდი ხნის დადგენილია შორეული ჰიბრიდიზაციის თეორიული მნიშვნელობა, ახსნილია ცვალებადობის კანონზომიერებანი და მცენარეთა ევოლუციის შეცნობის გზები. ნ. ი. ვაილოვი, პ. მ. ჟუკოვსკი, ვ. ფ. დოროფევი, ლ. ლ. დეკაბრელევიჩი, ვ. ლ. მენაბდე, პ. პ. ნასყიდაშვილი, ა. ლ. გორგიძე თვლიან, რომ მცენარეთა მრავალფეროვან სახეობათა და სახეობისშიდა მრავალფეროვნების წარმოშობის მნიშვნელოვანი მიზეზია შორეული ჰიბრიდიზაცია. ასეთი ჰიბრიდიზაციით, შემდგომში პოლიპლოიდიით და გადარჩევით მაგრდებოდა წარმოქმნილი გენეტიკურად ახალი ტიპის მცენარეები (8).

შორეული ჰიბრიდიზაციის მეთოდს ფართოდ იყენებენ გენეტიკოსები, ბოტანიკოსები, სისტემატიკოსები, ევოლუციონისტები და სხვა სპეციალობათა ბიოლოგები, რათა გამოავლინონ სახეობების და გვარების ფილოგენეტიკური კავშირები ევოლუციის გზების ასახსნელად და სელექციისათვის ახალი სასელექციო საწყისი მასალის შესაქმნელად. ამ მიმართულებით დიდი სამუშაოები შესრულდა საქართველოს სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის ყოფილი გენეტიკისა და სელექცია-მეთესლეობის კათედრაზე (8). შორეულ ჰიბრიდიზაციის მეთოდს წარმატებით იყენებენ თავიანთ პრაქტიკულ საქმიანობაში სელექციონერები თითქმის ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ახალი ჯიშების მისაღებად (3-9).

შორეული ჰიბრიდიზაციის მეთოდის გამოყენებით კულტურულ ჯიშს შეიძლება გადაეცეს ველურ ან ნახევრად კულტურული სახეობების და გვარების გენომების გარკვეული ნაწილი, სხვადასხვანაირი შესაძლებელი ვარიანტებით:

- ცალკეული ნიშნების გადაცემა შესაჯვარებლად გამოყენებული ორი სახეობების გენების რეკომბინაციის შედეგად;
- ერთი ან რამოდენიმე ქრომოსომის ან ქრომოსომის ფრაგმენტის გადაცემა (ტრანსლოკაციის შედეგად) ჰიბრიდიზაციით, მთელ რიგ შემთხვევაში საწყისი მასალის ან ჰიბრიდული მასალის დასხივებით და მიღებული ბეკეროსების გამოყენებით;
- ველური ფორმის ქრომოსომის დიპლოიდური ანაწყობის დამატება კულტურულზე, რაც დიდ ეფექტს მოგვცემს ჰომოლოგიურ გენომებიანი ფორმების ჰიბრიდიზაციისას და ჰიბრიდის ქრომოსომული ანაწყობის გაორმაგებით.

სახეობათაშორისი ჰიბრიდიზაცია. ახლო და შორეული საზღვარგარეთის ქვეყნებში მიღებულია ხორბლისა და სხვა კულტურების საწარმოო მნიშვნელობის ჯიშები და ფორმები. თითქმის ყველგან და მათ შორის საქართველოში ძალიან ფართოდ ტარდება რბილი ხორბლის მაგარ ხორბალთან შეჯვარება. ამ სახეობის შეჯვარებით ყველაზე მეტი სამრეწველო მნიშვნელობის ჯიშები შექმნილია რუსეთში, ხოლო მაგარი ხორბლის საშემოდგომო ჯიშები გამოიყვანილია უკრაინაში (5, 6).

საქართველოს სასოფლ-სამეურნეო უნივერსიტეტის სელექციონერებმა რბილი ხორბლისა და მაგარი ხორბლის სახეობების შეჯვარებით შექმნეს მრავალფეროვანი საწყისი მასალა, რბილი ხორბლისა და მაგარი ხორბლის ახალი ჯიშების მისაღებად.

ხორბალი ტურგიდუმის გამოყენებით მაგარი და ასევე რბილი ხორბლის ძვირფასი ჯიშები მიღებულია რუსეთში. რბილი ხორბლის ხორბალ ქართლიკუმთან შეჯვარებით საყურადღებო სასელექციო საწყისი მასალა შექმნილი იქნა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის ყოფილი გენეტიკისა და სელექცია-მეთესლეობის კათედრის თანაშემრომლების მიერ (8, 9).

დაავადებებისადმი იმუნური ჯიშების მისაღებად ფართო გამოყენებას პოულობს საქართველოს ხორბლის იმუნური ენდემური სახეობა - ჩელტა ზანდური (ტრიტიტკუმ ტიმოფევი), რომლის საფუძველზე მთელ მსოფლიოში შექმნილია მრავალი ჯიშები და ფორმა (8, 9).

მიუხედავად იმისა, რომ შორეული სახეობათაშორისი ჰიბრიდიზაციის მეთოდის გამოყენებით შექმნილია მეტად მნიშვნელოვანი ხორბლის ჯიშები და მრავალფეროვანი ფორმები, და აგრეთვე გვაქვს

პრაქტიკული შედეგები, კვლავ გადაუწყვეტელია მრავალი საკითხი, კერძოდ 21-ე საუკუნის სტრატეგიული ხედვა ითვალისწინებს შემდეგი საკითხების გადაწყვეტას:

- უნდა გაირკვეს მარცვალში ცილის მაღალი შემცველობის (30%-დე) ხორბლის ველური სახეობების – ტრიტიკუმ ბოეტიკუმის, ტრიტიკუმ დიკოკოიდეს, ტრიტიკუმ არარატიკუმის და ტრიტიკუმ დიკოკოუმის, აგრეთვე დაავადებებისადმი იმუნური, კილიანი სახეობების – ტრ. მონოკოკუმის, ტრ. ტიმოფეევის, ტრ. ფუკოვსკის, და აგრეთვე ტრ. ქართლიკუმის სელექციაში გამოყენების შესაძლებლობა;

- შორეული ჰიბრიდიზაციის და პოლიპლოიდის მეთოდები გამოყენებული უნდა იქნეს სახეობათა შორისი ალოპოლიპლოიდების მისაღებად, ამასთან, უნდა დადგინდეს სელექციისათვის ძვირფასი ნიშნების ფორმირების კანონზომიერბანი;

- უნდა განისაზღვროს დაავადებებისადმი გამძლე ჰექსაპლოიდური ხორბლის ფორმების მიღების შესაძლებელი გზა, დაავადებებისადმი სრულად გამძლე სახეობების; ტრ. მონოკოკუმის, ტრ. ტიმოფეევის, ტრ. ფუკოვსკის, ტრ. ქართლიკუმის საფუძველზე;

- მიღებული იმუნური ალოპოლიპლოიდური ფორმები გამოყენებული უნდა იქნეს რბილ ხორბალთან შესაჯვარებლად, რათა შეიქმნას რბილი ხორბლის დაავადებებისადმი გამძლე საწყისი მასალა, იმუნური ჯიშების მისაღებად;

- გარკვეული უნდა იქნეს გვარ ტრიტიკუმის ზოგიერთი სახეობის ევოლუციის ეტაპები.

გვართაშორისი ჰიბრიდიზაცია. 21-ე საუკუნეში, სელექციის და გენეტიკის წინაშე არნახული პრობლემაა დასახული. მისი წარმატებით განხორციელებით უნდა გადაიჭრას მარცვლეულ კულტურათა რეკონსტრუქციის მნიშვნელოვანი საკითხები. უნდა შეიქმნას მარცვლეული კულტურების ისეთი ჯიშები და ჰიბრიდიები, რომლებიც ჰექტარზე 3-5 ჯერ მეტ მარცვლისა და საკვების მოსავალს მიეცემა. პირველ რიგში უნდა გადაწყდეს ძირითადი კულტურების – ხორბლის, ქერის, სიმინდის და სხვა კულტურების პროდუქტიულობის პოტენციური შესაძლებლობის გაზრდის ამოცანა.

გვართაშორისი ჰიბრიდი და ალოპოლიპლოიდი **Triticum X Secale**. ხორბლისა და ჭვავის კულტურაზე ჩატარებული მსოფლიო გენეტიკური და სელექციური მუშაობის მიღწევების ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ საჭიროა შეიქმნას ისეთი ახალი მარცვლეული კულტურა, რომელიც თავისი გენეტიკური პოტენციური შესაძლებლობით აღემატება ტრადიციულ კულტურებს. ხელოვნურად მიღებულ კულტურაში დადებითად უნდა შეერწყას ისეთი ნიშან-თვისებები,



როგორცაა ყინვა - და ზამთარგამძლეობა, დაავადებების და მავნებლების მიმართ კომპლექსური იმუნიტეტი, სტაბილურ მაღალმოსავლიანობასთან ერთად ცილის ბიოლოგიური სრულფასოვნება, დაფქვისა და პურცხობის მაღალუნარიანობა და სხვა. ამ მხრივ მეტად საინტერესო აღმოჩნდა ხორბლის კულტურის შეჯვარება მონათესავე ველურ მარცვლოვნებთან (3-6).

მეცნიერების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, სელექციის და გენეტიკის მჭიდრო კავშირი შესაძლებლობას იძლევა შევქმნათ ბუნებაში არ არსებული სინთეტიკური მარცვლეული კულტურები, ბოტანიკური სახეობები და გვარები, ხოლო გენეტიკის, ციტოლოგიის, შორეული ჰიბრიდიზაციის, პოლიპლოიდისა და სელექციის გამოყენებით ახალი კულტურების ჯიშები, და ჰიბრიდები. ამ მხრივ, ბიოლოგიის საუკუნეში, მეტად მნიშვნელოვანი პერსპექტივა დაისახა ახალი მარცვლეული კულტურის, ამფიდიპლოიდის - ტრიტიკალეს, კაცობრიობის მომავალ პურად გარდაქმნა.

ტრიტიკალე ბოტანიკურად ახალი გვარია, ადამიანის მიერ ხელოვნურად შექმნილი პირველი მარცვლეული კულტურაა. მიუხედავად იმისა, რომ ამ კულტურას არ გაუვლია ხანგრძლივი, ბუნებრივი გადარჩევის მკაცრი პროცესი, მრავალ ქვეყანაში გვხვდება მისი საწარმოო მნიშვნელობის ჯიშები და ფორმები. ამჟამად, ახლო და შორეული საძღვარგარეთის სამეცნიერო ცენტრების გენოფონდში თავმოყრილია როგორც სამარცვლე, ასევე საკვები მიმართულების გენეტიკურად განსხვავებული სხვადასხვა ფორმა. მრავალ სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებას გამოყავს ტრიტიკალეს ახალი ფორმები და ჯიშები.

მარცვლეულის ახალი კულტურის შექმნის დიდი ინტერესი გამოძვინარეობს იქიდან, რომ ამ მცენარეს აქვს მარცვლისა და მწვანე მასის მიღების მაღალი პოტენციური შესაძლებლობა, ხორბალთან შედარებით უფრო მეტად ყინვა და ზამთარგამძლეობის უნარი. ამ ახალ მარცვლეულ კულტურაში კარგად არის შერწყმული ხორბლისა და ჭვავის ნიშან-თვისებები. ყოველივე ამის გამო ტრიტიკალემ ძალიან სწრაფად დაიმსახურა მკვლევარებისა და სპეციალისტების ყურადღება. ტრიტიკალეს პერსპექტივა და ღირსება სახალხო მეურნეობაში დღითიდღე იზრდება მისი მრავალმხრივი გამოყენების გამო. მას იყენებენ სასურსათოდ, საკვებად, ასევე ხორბლის კულტურის სელექციაში როგორც დონორი - ტრიტიკალედან ხორბალზე გენეტიკური მასალის გადასატანდ. ფიზიკის საუკუნეში შექმნილი მარცვლეულის ახალი კულტურა ბიოლოგიის საუკუნეში -21-ე საუკუნეში უნდა იქცეს "პური ჩვენი არსობისა" კულტურად - კაცობრიობის მომავალ პურად.

ტრიტიკალესადმი სელექციონერთა დიდი ყურადღება, აირველ რიგში გამოწვეულია იმით, რომ ერთ ორგანიზმში გაერთიანებულია ხორბლისა და ჭვავისათვის დამახასიათებელი დადებითი ნიშან-თვისებები. მიუხედავად იმისა, რომ დიდი მიღწევები გვაქვს ხორბლის სელექციაში, კერძოდ მიღებულია ხორბლის ისეთი ჯიშები, რომლებშიც ჰარმონიულად არის შერწყნილი მაღალპროდუქტიულობა, კარგი პურცხობის უნარი, სასუქების გამოყენებაზე დადებითი რეაგირება და სხვა, ხორბალს მაინც ახასიათებს არა საკმარისი გამძლეობა როგორც ინფექციური დაავადებების მიმართ, ასევე არახელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური და სხვა გარემო ფაქტორების მიმართ. გარდა დაავადებებისადმი და არა ხელსაყრელი გარემო პირობებისადმი გამძლეობის გადიდებისა ხორბლის სელექციაში კვლავ დიდ პრობლემად რჩება მაღალადაპტაციის უნარის მქონე მაღალმოსავლიანი ჯიშების მიღება. ეს უკანასკნელი კი ხორბლის მომავალი სელექციის აუცილებელი პირობაა ამ მხრივ, ტრიტიკალე ხასიათდება დიდი გენეტიკური შესაძლებლობით, რაც საშუალებას მოგვცემს გადავწყვიტოთ ხორბლის სელექციის წინაშე დასახული მეტად რთული და ძნელი ამოცანა.

შორეული ჰიბრიდიზაციისა და პოლიპლოიდის – ევოლუციისა და ფორმათა წარმოქმნის წამყვანი ფაქტორების გამოყენებით მეცნიერებმა შექმნეს მცენარეთა პრინციპულად ახალი ტიპი. გამართლდა აკადემიკოს ნ. ვაგილოვის (1935) წინასწარმეტყველება, რომელიც შორეულ ჰიბრიდიზაციას განიხილავდა, როგორც “სელექციის მაღალპროდუქტიულ მეთოდს, რომელიც საშუალებას გვაძლევს შევაერთოდ მკვეთრად დამორებული მცენარეთა ძვირფასი ნიშნები და თვისებები” (1).

ტრიტიკალემ – ახალმა მარცვლოვანმა კულტურამ – აღიარება მოიპოვა არა მარტო როგორც “ეგზოტიკურმა” ფორმამ, რომელშიც შეთანწყობილია ორი გვარის ნიშან-თვისება, არამედ, როგორც მარცვლოვან მცენარეთა ახალმა ტიპმა, რომელიც წარმატებითაა გამოყენებული სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში, ახლა ამ ახალ კულტურას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებენ სელექციონერები, გენეტიკოსები, ბიოქიმიკოსები, აგრონომები, ზოოტექნიკოსები და სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის თითქმის ყველა დარგის სპეციალისტები და მეცნიერები.

ამრიგად, თივაქასრასებრთა – Poaceae, ანუ მარცვლოვანთა – Graminea ოჯახის ორი გვარი ხორბალი (*Triticum* L.) და ჭვავი (*Secale* L.) საგვარტომო კულტურებია, რომლებმაც დასაბამი მისცეს, მარცვლეულის ახალ გვარს ტირტიკალეს (*Triticale*) შექმნას. ამ კულტურის მოვლა-მოყვანას ძალიან დიდი თეორიული და პრაქტიკული

მნიშვნელობა აქვს და ფართოდ ვრცელდება. 2005 წლისათვის მსოფლიოში მას 3 მილიონი ჰექტარი ეკავა.

საქართველოში სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის ყოფილი გენეტიკისა და სელექცია – მეთესლეობის კათედრის მუშაობის პროგრამა, ტრიტიკალეს შესახებ მიმართული იყო საქართველოს ხორბლის ენდემური სახეობების და აბორიგენული ჯიშების საფუძველზე, ახალი საწყისი მასალის მდიდარი გენეტიკური მრავალფეროვნების შექმნისაკენ, პრაქტიკულად საინტერესო ძვირფასი ფორმებისა და ჯიშების მისაღებად. ამავე კათედრამ გამოიყვანა ტრიტიკალეს ჯიშები: ქართული 2 და ქართული 5 (ლ. დეკაპრელევიჩი, პ. ნასყიდაშვილი, ც. სამადაშვილი, მ. ჯაში) და ამ მიმართულებით მუშაობა დღესაც გრძელდება.

ხორბლისა (Triticum) და ჭანგას (Agropyrom) გვართაშორისი ჰიბრიდები. უკანასკნელ პერიოდში გენეტიკოსთა და სელექციონერთ ყურადღება მიპყრობილია ველურ მცენარეთ ნიშნებისა და თვისებების გადაცემაზე ხორბლის გენოტიპში. ამ მიმართულებით, ფართო მუშაობა ჩატარდა მოსკოვის ბოტანიკურ ბაღში. ველური მცენარის ჭანგას (Agropyrom) ხორბალთან შეჯვარება პირველად განახორციელა ნ. ციცინმა (7). მან ჭანგას მონაწილეობით მიიღო ხორბლის პერსპექტიული პირველი ჰიბრიდები – IIII 1, IIII 599, IIII 186, IIII 176 და სხვა. ასეთი ფორმების შექმნით საფუძველი ჩაეყარა ზამთარ - და ყინვაგამძლე ხორბლის ჯიშების შექმნის პრობლემის გადაწყვეტას. ნ. ციცინის მიერ გამოყვანილი ხორბალ-ჭანგას ჰიბრიდები – IIII 135, IIII 44, IIII 107, IIII 59, IIII 71, IIII 54, IIII 57 – გარდა იმისა, რომ გამოირჩევიან ზამთარ - და ყინვაგამძლეობით, ზოგიერთი სამეურნეო მაჩვენებლებით აღემატება წარმოებაში გაერცელებული ხორბლის ჯიშებს. ყურადღებას იმსახურებს აგრეთვე, მის მიერ შექმნილი ჯიშები ვოსტოკი, გრეკუმი 114, რადუგა. გარდა ამისა ხორბლისა და ჭანგას შეჯვარებით მან მიიღო ხორბლის ახალი კულტურა – მრავალწლიანი ხორბალი. მის მიერ შექმნილ ასეთ ფორმებს ახასიათებს კარგად გამოსახული მრავალწლიანობა, დაავადებებისადმი გამძლეობა, მარცვალში ცილის მაღალი შემცველობა (19-20%). ზოგიერთი მათგანი მოკლედროიანია და ახასიათებს მარცვლის ადვილად გამოლევვის უნარი. ნ. ციცინმა შექმნა ახალი ტიპის ხორბალი – სამარცვლე საკვები ჯიში ოტრასტაუშჩაია 38, რომელიც, ერთ სვევეტაციო პერიოდში ითიბება სამჯერ და იძლევა 30-40 ტ/ჰა მწვანე მასას ან 8,0 – 10,0 ტ/ჰა თივას. ხორბლის ეს ახალი ტიპის ჯიში ოტრასტაუშჩაია 38 შესწავლილი იქნა საქართველოს სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის ყოფილი გენეტიკისა და სელექცია-მეთესლეობის კათედრის თანამშრომლების მიერ (პ.



ნასყიდასვილი, ნ. ჯუბუტი, ნ. ჩხიკვაძე). ეს ჯიში, გარდა იმისა, რომ ხასიათდება სამეურნეოდ ძვირფასი ნიშნებით, საქართველოს პირობებში აღმოჩნდა კარგი სასელექციო საწყისი მასალა.

ხორბლისა და ჭანგას შეჯვარებით დაიწყო ხორბლის სელექციაში ახალი ეპოქა ხორბლის გენოპტის გამდიდრების და ხორბლის მცენარის სასურველი მიმართულებით რეკონსტრუქციის.

ხორბლის (Triticum) და ელიმუსის (Elymus) გვართაშორისი ჰიბრიდები და პოლიპლოიდები. ხორბალთან შესაჯვარებლად ელიმუსი წარმატებით გამოიყენა ნ. ციცინმა. მოსკოვის ბოტანიკურ ბაღში ნ. ციცინმა, თანამშრომლებთან ერთად, მიიღო ხორბალ-ელიმუსური ჰიბრიდები და ალოპოლიპლოიდები. ჩატარებული გამოკვლევებიდან ყურადღებას იმსახურებს ის ფაქტი, რომ მათ მიერ შექმნილი ფორმები გამოირჩევა ქრომოსომა განსხვავებული რიცხვით, დაწყებული $2n-41$ – დან $-2n=109$ ჩათვლით. ყველა მათგანს ახასიათებს კულტურული ტიპის თავთავი, 18-სმ სიგრძის, თავთავზე 22-46 თავთუნი, თავთავში მარცვლების რიცხვი 70-დან 120-დე (მაქსიმალური 160). 1000 მარცვლის მასა 32-დან 52გრ. მარცვალში ცილის შემცველობა 23-24%. ნ. ციცინმა და მისმა თანამშრომლებმა გვართაშორის ჰიბრიდებთან ერთად შექმნეს სამგვაროვანი ჰიბრიდები: (ტრიტიკუმ X აგროპირონი) X ელიმუსი, (ტრიტიკუმ X სეკალე) X აგროპირონი და სხვა. ყველა ამ ჰიბრიდს ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს შორეული ჰიბრიდიზაციის თეორიის საკითხების დაუმუშავებისათვის, და აგრეთვე იძლევა მასალას სელექციისათვის, სრულად ახალი ნიშნების მატარებელი შუალედური ფორმების მიღებისათვის.

ხორბლის (Triticum) და ეგილოპსის (Aegilops) ჰიბრიდები და ალოპოლიპლოიდები. ხორბლის გვარში ინტროგრესიულმა ჰიბრიდიზაციამ გვარ ეგილოპსის მონაწილეობით ძალიან დიდი როლი ითამაშა ხორბლის ევოლუციაში. მართო ის ფაქტი, რომ ეკონომიური თვალსაზრისით მეტად მნიშვნელოვანი პურის ხორბლად ცნობილ რბილი ხორბლის (T. aestivum) სამ გენომიდან ორი გენომი ეგილოპსისაა მიუთითებს მის დიდ მნიშვნელობაზე. ბევრი მკვლევარი მიმართავს ჰიბრიდიზაციაში ეგილოპსის გამოყენებას, ახალი ფორმების მისაღებად და გვარ Triticum-ის ევოლუციის შესასწავლად. ამჟამად, მიღებულია ეგილოპსის ზოგიერთი სახეობის ხორბლის სახეობებთან შეჯვარებით მრავალფეროვანი ალოპოლიპლოიდური ფორმები. ამ მხრივ, გარკვეული მუშაობაა ჩატარებული საქართველოში. უკვე დადგენილია რომ, ხორბლის გვარის ევოლუციაში უდიდესი როლი შეასრულა გვარ ეგილოპსმა, ამ გვარიდან მნიშვნელოვანია შემდეგი სახეობები; ეგილოპს ლონგისიმა (გენომი B),

ვეილოპს სპელთოიდე (გენომი G) და ვეილოპს ტაუმი (სკვაროზა) (გენომი D) (4).

ამრიგად, შორეული ჰიბრიდიზაციის და პოლიპლოიდის გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა შექმნილიყო პრინციპულად ახალი ტიპის მცენარეები: ტრიტიკლე, მრავალწლიანი ხორბალი, ხორბლის, ჭანგას, ჭვავის, ვეილოპსის და სხვა გვარების სახეობათაშორისი ალოპოლიპლოიდები. შორეული ჰიბრიდიზაცია გამოყენებულია ტრადიციული კულტურების – ხორბლის, ჭვავის, ქერის, სელექციური გაუმჯობესებისათვის და აგრეთვე მათი ევოლუციის გზების დასადგენა.

შორეული ჰიბრიდიზაციის დარგში, როგორც კომპლექსურ, რთულ ბიოლოგიურ და სასოფლო-სამეურნეო პრობლემებზე, ჩვენი ცოდნა თანამედროვე ეტაპზე გენეტიკის, ციტოგენეტიკის, ფიზიოლოგიის და სელექციის წინაშე აყენებს დიდ ამოცანებს, რომელთა გადაწყვეტა დიდად არის დამოკიდებული შორეული ჰიბრიდიზაციის მეთოდის წარმატებულ გამოყენებაზე.

აუცილებლად უნდა გამოინახოს გზები ხორბლის (*Triticum*), ჭვავის (*Secale*), ვეილოპსის (*Aegilops*), ჭანგას (*Agropyron*), ელიმუსის (*Elymus*), ქერის (*Hordeum*), შვრიის (*Avena*), ბრინჯის (*Oryza*), სორგოს (*Sorghum*), სიმინდის (*Zea mays*) და სხვა მარცვლოვანთა გვარების მონაწილეობით ახალი ავტოპოლიპლოიდების და ალოპოლიპლოიდების მისაღებად.

ძალიან დიდ ინტერესს იმსახურებს ხორბლის, ჭვავის და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა სელექციური გაუმჯობესება შორეული შეჯვარებების გამოყენებით, რის შედეგადაც ხორბლის კარიოტიპში შეიტანება ცალკეული ქრომოსომები ან მათი ფრაგმენტები დონორებიდან (ჭვავი, ჭანგა და სხვა).

ამჟამად, განსაკუთრებით დიდ თეორიულ და პრაქტიკულ ინტერესს იწვევს მეცნიერებისათვის დღემდე უცნობი: ხორბალი X ბრინჯი, ჭვავი X ქერი, ჭვავი X შვრია, სორგო X სიმინდი, გვართაშორისი ჰიბრიდების და პოლიპლოიდების მიღება.

ისე, როგორც შორეულმა ჰიბრიდიზაციამ, მუტაგენეზმა და პოლიპლოიდიზაციამ დასაბამი მისცა ტრიტიკუმის გვარის ორი პოლიპლოიდური რიგის ჩამოყალიბებას: 1. დიპლოიდური ხორბალი ($2n=14$), ტეტრაპლოიდური ხორბალი ($2n=28$), ჰექსაპლოიდური ხორბალი ($2n=42$), და ოქტაპლოიდური ხორბალი ($2n=56$), და 2. გვაწა ზანდური ($2n=14$), ჩელტა ზანდური ($2n=42$), ჰექსაპლოიდური ზანდური ($2n=42$) და ოქტაპლოიდური ზანდური ($2n=56$). ასევე უახლოეს მომავალში, შორეულ ჰიბრიდიზაციის, მუტაგენეზის და პოლიპლოიდის გამოყენებით შეიქმნება თივაქასრასებრთა (*Poaceae*) ან მარცვლოვანთა

(Graminae) ოჯახში შემავალ ძირითად კულტურათა პოლიპლოიდური რიგები, ისე, როგორც დღეს ხორბალი და ჭვავი იქცნენ მარცვლეულის ახალი კულტურის - ტრიტიკალეს საგვარტომო კულტურებად და გვაქვს ამ უკანასკნელი კულტურის პოლიპლოიდური რიგი: ტეტრაპლოიდური ტრიტიკალე ($2n=28$), ჰექსაპლოიდური ტრიტიკალე ($2n=42$) და ოქტაპლოიდური ტრიტიკალე ($2n=56$).

უფრო დიდი მიღწევებია მოსალოდნელი 21-ე საუკუნეში. სელექციის, გენეტიკის და სხვა მომიჯნავე ბიოლოგიურ მეცნიერებათა ერთობლივი გამოყენებით შესაძლებელი იქნება მივიღოთ კომპლექსური ნიშნების მატარებელი მაღალ-პროდუქტიული, სტაბილურ მოსავლიანი მცენარეთა ახალი კულტურები და თვით კულტურის შიგნით ახალი ჯიშები და ჰიბრიდები, რამაც უნდა უზრუნველყოს მზარდი მოსახლეობის ეკოლოგიურად უსაფრთხო სასურსათო პრდუქტებზე მოთხოვნის დაკმაყოფილება.

ლიტერატურა

1. Вавилов Н. И. Научные оснсы селекции пшеницы. Кн. „Теоретические основы селекции, М. Л. 1935
2. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Л. 1964.
3. Дорофеев В. Ф. Пшеницы Закавказья. Тр. по прии., бот., ген., и селекции, 1972, 47.
4. Милушова Э. Ф. К происхождению геномов пшеницы. Тр. по прии., бот., ген., и селекции, 1975, 53,3.
5. Шулиндин А. Ф. Triticale о выведении зерновых и кормовых пшенично – ржаных амфидиплоидов различной геномной структуры. Вестник с.х науки, 1971, 11.
6. Шулиндин А. Ф. Синтез трехвидовых пшенично – ржанових амфидиплоидов. Генетика, 1976, 6.
7. Цицин Н. В. Теория и практика отдаленной гибридизации (Монография) Наука, Москва, 1981.
8. პ. პ. ნასყიდაშვილი, მ. ა. სიხარულიძე, ე. ჩ. ჩერნიში. ხორბლისა სელექცია საქართველოში. (მონოგრაფია) საბჭოთა საქართველო, თბილისი 1983.
9. Наскидашвили П. П. Межвидовая гибридизация пшеницы (Монография), „Колос“ Москва, 1984.
10. Гандилен П. А., Шакарен Ж. О., Петросян Э. А.- Синтез новых Эммеров (двузеренок) и тетраплоидных спельтоидов и вопросы филогении рода пшеницы. Биологический журнал Армении, т. XXXIX, 1, 1986.

Selection of Grain crops and Genetics – Strategical View in the XXI Century

P. Naskidashvili – Doctor of Agricultural Science;
Professor Academician
M. Naskidashvili – Doctor of Agricultural Science
L. Naskidashvili – Candidate of Biological Science

Abstract (Internet Version)

Increasing demand of population on food products in the world needs growth of yield capacity on grain crops such as wheat, ray, barley, oats, rice and maize. Accordingly great importance is given to practical results got from use of selection-genetic method. New XXI century view puts great tasks to selection – genetic science. It should be solved main problems in plants reconstruction. It should be selected new strains of plants and hybrids, which will give 3-5 times more harvest. So it's necessary stable high productivity of selected plant, which should be positively combined with environment, with mechanized producing. Further hybridization and polyploid give real possibility to get such complex, positive crops and breeds. By use of these methods it has been got new grain crop "Tritikale", new wheat crop – perennial wheat, "changa" hybrids and on their basement frost-resistant winter wheat, many hybrids and amphidiploids.

9. დემოგრაფიის პრობლემები

საქართველოს დემოგრაფიული პოლიტიკა (როგორ გადავრჩეთ)

ვაჟა ლორთქიფანიძე
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
ანზორ თოთაძე
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

წარმოადგინა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა ომარ ქეშელაშვილმა.

დასკვნა: სტატია აქტუალურია, შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე, აკმაყოფილებს ჟურნალის მოთხოვნებს და მიზანშეწონილია მისი გამოქვეყნება.

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში განხილულია საქართველოში არსებული დემოგრაფიული ვითარება. ამ მდგომარეობის გამოსწორების ღონისძიებათა სისტემაში უპირველეს საჭიროებად სახელმწიფოს ჩარევაა მიჩნეული. ნაჩვენებია რა აუცილებელი კომპონენტების ერთიანობას გულისხმობს სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკა. აქცენტი გაკეთებულია იმ ღონისძიებაზე (2025 წლამდე პერიოდისათვის), რომლის საფუძველზეც გაუმჯობესდება ქვეყნის დემოგრაფიული სიტუაცია.

დემოგრაფიული პრობლემები თანამედროვე მსოფლიოს წინაშე მდგარ ხუთ გლობალურ პრობლემათა შორის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემადაა აღიარებული. ასეთ პრობლემად მსოფლიო საზოგადოებრივ აზრს მიაჩნია მშვიდობის შენარჩუნება, ყოფილ კოლონიებსა და დამოკიდებულ ქვეყნებში ეკონომიკური ჩამორჩენილობის დაძლევა, კაცობრიობის უზრუნველყოფა ენერჯის წყაროებით, გარემოს დაცვა და დედამიწის მოსახლეობის სწრაფი ზრდა.

მსოფლიო მოსახლეობის მაღალი ზრდის ტემპების ფონზე, განსაკუთრებით დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში, საწინააღმდეგო ვითარებაა. კლებულობს მოსახლეობის რაოდენობა, მეტად არასახარბიელოა დემოგრაფიულ განვითარების მაჩვენებლები და ამდენად სულ უფრო მწვავედება დემოგრაფიული პრობლემები. დღეს აღარავინ დავობს იმაზე, რომ დემოგრაფიული ვითარება პირდაპირ და მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ქვეყნის ეკონომიკურ, სოციალურ და პოლიტიკურ მდგომარეობას, მის ეროვნულ უსაფრთხოებას.

უმწვავესი დემოგრაფიული ვითარებაა საქართველოშიც, საფრთხე ემუქრება ქვეყნის ფიზიკურ არსებობას. ისე, როგორც ყოველგვარი მწვავე პრობლემა, დემოგრაფიული პრობლემების მოგვარებაც შესაძლებელია მხოლოდ ხელისუფლებისა და საზოგადოების ერთობლივი ძალისხმევით. სამწუხაროდ, საზოგადოებრივი სოლიდარობა არ იგრძნობა დემოგრაფიული ვითარების გაუმჯობესებისათვის. წლების განმავლობაში არც ხელისუფლება ზრუნავს პრობლემის სამკურნალოდ ფიზიკური გადაშენების რეალური საფრთხის წინაშე მდგარი ერის გადარჩენისათვის.

დემოგრაფიული ვითარების გამოსწორების ღონისძიებათა სისტემაში უპირველეს საჭიროებად მიგვაჩნია სახელმწიფოს ჩარევა დემოგრაფიული პროცესების მსვლელობაში. პირველ რიგში ქვეყანაში უნდა გამოცხადდეს საგანგებო კრიზისული დემოგრაფიული ვითარება და შემუშავდეს მოკლევადიანი და გრძელვადიანი სოციალურ-დემოგრაფიული პროგრამები, სადაც მთავარი აქცენტი მიმართული იქნება შობადობის ამალგებაზე და ორიენტირი იქნება არა უმცირეს სამბავშვიანი ოჯახში.

დემოგრაფიული ვითარება საქართველოში უაღრესად რთულია. დღეს ქვეყანას ამკარად ემუქრება შემდეგი დემოგრაფიული საფრთხეები:

1. დეპოპულაცია. მოსახლეობის მარტივი გამრავლების აუცილებელი პირობების არ არსებობა.
2. დემოგრაფიული სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურა.
3. მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერების მაღალი დონე.
4. შრომისუნარიანი მოსახლეობის რაოდენობის მკვეთრი შემცირება და პირიქით, შრომისუნარო მოსახლეობის რაოდენობის მკვეთრი ზრდა.
5. მიგრაციის მაღალი დონე.

აღბათ, კამათს არ იწვევს ზემოთ დასახელებული გლობალური ნეგატიური მოვლენების სახელმწიფოს დონეზე რეგულირების საჭიროება და აუცილებლობა. მხედველობაში გვაქვს ქვეყანაში (თანაც რეგიონულ თავისებურებათა გათვალისწინებით) აქტიური სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკის თანმიმდევრული განხორციელება.

როგორი ვითარებაა ამ მხრივ? – სამწუხაროდ, ქვეყანაში არა მარტო არ ტარდება არანაირი დემოგრაფიული პოლიტიკა, არამედ რიგიანად მოფიქრებულიც არაა იგი. ჩვენ შორსა ვართ იმ აზრისგან, რომ



დემოგრაფიულ პოლიტიკას, როგორც მასშტაბური და სისტემური ხასიათისა ც უნდა იყოს იგი, შეუძლია კარდინალურად შეცვალოს დემოგრაფიული განვითარების ტენდენციები და 180⁰-ით შემოაბრუნოს ისინი პოზიტიური მიმართულებით. მაგრამ არც იმის უარყოფა შეიძლება, რომ მეცნიერულად დასაბუთებული პოლიტიკის დროული და გონივრული გატარებითა და მართვის სრულყოფილი მექანიზმის გამოყენებით შეიძლება გარკვეულწილად დემოგრაფიული კრიზისის გაღრმავების შეჩერება და არსებული სიტუაციის სტაბილიზაცია, რასაც ადასტურებს მსოფლიოს ბევრი ქვეყნის პოლიტიკა.

ზოგიერთ საქმეში ჩაუხედავ, პოლიტიკოსს სახელმწიფოს მიერ გატარებული დემოგრაფიული პოლიტიკა ჰგონია მრავალშვილიანი დედებისათვის ეპიზოდურად და მიზერული ოდენობით გაცემული დახმარებები. სინამდვილეში, სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკა გულისხმობს სამი აუცილებელი კომპონენტის ერთიანობას. ესენია: პირველი, დემოგრაფიული პოლიტიკის სტრატეგიული მიზნის განსაზღვრა, ანუ ნათლად მინიშნება იმისა, რომ მისი ამოცანაა გარემო პირობების შექმნა მოსახლეობის გაფართოებული თუ შეკვეცილი გამრავლებისათვის. კიდევ უფრო მარტივად რომ ვთქვათ, მოსახლეობის რიცხოვნობის გაღივების თუ შემცირებისათვის; მეორე, გონივრულად შეზღუდვად და მეცნიერულად დასაბუთებული ღონისძიებათა სისტემა ანუ შერჩევა ბერკეტების (ინსტრუმენტების) კომპლექსისა, რომლის მიზანსწრაფული გამოყენებით შეიძლება მიღწეულ იქნეს სერიოზული წარმატებები დასახული მიზნის მიღწევის მიმართულებით; და, მესამე, შეზღუდვად ღონისძიებების პრაქტიკულად განმხორციელებელი ადრესატის ნათლად მინიშნება და, რაც განსაკუთრებით მნიშველოვანია, სათანადო ფინანსური უზრუნველყოფა.

უფრო მარტივად რომ ვთქვათ, დემოგრაფიული პოლიტიკა შეიძლება გაგებულ იქნას როგორც ფართო, ასევე ვიწრო გაგებითაც. ფართო გაგებით ის გულისხმობს სოციალურ-ეკონომიკური პირობების რეგულირებისაკენ მიმართულ მოქმედებებს, რომელთაც შეიძლება ჰქონდეთ დემოგრაფიული შედეგები.

თანამედროვე მსოფლიოში, ძირითადი საერთაშორისო დოკუმენტები, რომელიც არეგულირებს სოციალურ პოლიტიკას, არის 1961 წელს მიღებული ევროპული სოციალური ქარტია, რომელმაც ცნო ადამიანის უფლება ისარგებლოს სოციალური პროგრამებით.

ვიწრო გაგებით, დემოგრაფიული პოლიტიკა არის ღონისძიებათა სისტემა, რომელიც მიმართულია დემოგრაფიულ მოვლენებზე უშუალო ზემოქმედებისკენ.

ახლა უფრო დეტალურად შევჩერდეთ ზოგიერთ იმ ღონისძიებაზე, რომელიც უნდა აისახოს 2008-2025 წლამდე პერიოდისათვის საქართველოს დემოგრაფიული პოლიტიკის კონცეფციამში.

საქართველოს დემოგრაფიული პოლიტიკა მიმართული უნდა იყოს მოსახლეობის სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობისა და შობადობის გაზრდის, მოკვდაობის შემცირების, შიდა და გარე მიგრაციის რეგულირებისაკენ, მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვისა და განმტკიცებისაკენ, ამის საფუძველზე კი ქვეყნის დემოგრაფიული სიტუაციის გაუმჯობესებისაკენ.

კონცეფცია შემუშავებული უნდა იყოს საქართველოს კონსტიტუციის, საქართველოს კანონების, სხვა ნორმატიული სამართლებრივი აქტების, აგრეთვე მოსახლეობის სფეროში საყოველთაოდ აღიარებული პრინციპებისა და საერთაშორისო სამართლის ნორმების შესაბამისად. მან უნდა გაითვალისწინოს, როგორც სამაბულო, ასევე უცხოური გამოცდილება და განსაზღვროს 2025 წლამდე პერიოდში საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიული პოლიტიკის მიზნები, პრინციპები, ამოცანები და ძირითადი მიმართულებები.

The Demographic Policy of Georgia (How to Survive)

V.Lortkipanidze

Doctor of Economic Sciences, Professor

A.Totadze

Doctor of Economic Sciences, Professor

Abstract (Internet Version)

In the article it's discussed existing demographic situation in Georgia. In number of measures for improvement of this situation. It's necessary state's help. It's shown unity of those components which should be taken into view by the state in demographic politics. Accent is done on those measure, for 2025 period which will improve country's demographic situation.



დემოგრაფიული პოლიტიკის სახელმწიფოებრივი რამდენიმე სტრატეგიულ-კონცეპტუალური პოზიციები

ჯემალ მახარაძე
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

წარმოადგინა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა ომარ ქეშელაშვილმა.

დასკვნა: სტატია აქტუალურია, შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე, აკმაყოფილებს ჟურნალის მოთხოვნებს და მიზანშეწონილია მისი გამოქვეყნება.

რეზიუმე (ინტერნეტული ვერსია)

ამჟამად, საქართველოში ძალზე აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს მოსახლეობის კვლავწარმოების კანონზომიერებათა შესწავლა.

სტატიაში, დემოგრაფიული სიტუაციის შეფასების განმსაზღვრელ ფაქტორთა ძირითადი სეგმენტების ანალიზის საფუძველზე კრიტიკულადაა წარმოდგენილი საქართველოს მოსახლეობის რაოდენობის, სქესობრივ-ასაკობრივი შემადგენლობისა და სხვა მაჩვენებელთა დემოგრაფიული ვითარება და პროგნოზი 2050 წლამდე პერიოდისათვის, შემოთავაზებულია საქართველოს მოსახლეობის კვლავწარმოების ეკონომიკური და სოციალური პროცესების სახელმწიფოებრივი რეგულირების სტრატეგიულ-კონცეპტუალური პოზიციები.

თანამედროვე ეტაპზე ძალზე აქტუალურია საქართველოს მოსახლეობის კვლავწარმოების კანონზომიერებათა შესწავლა. უკანასკნელი 45 წლის მანძილზე მოსახლეობის ბუნებრივმა მატებამ ათას კაცზე გაანგარიშებით 18.2-დან 2005 წელს 0.8-მდე იკლო. ბუნებრივი მატების კოეფიციენტის შემცირება ძირითადად განაპირობა შობადობის დაქვეითებამ, განსაკუთრებით სოფლად. მოსახლეობის ბუნებრივი მოძრაობიდან ჩანს, რომ შობადობის დაქვეითება დაიწყო 1960 წლიდან, რომლის კოეფიციენტი 24.7-დან 2005 წელს 9.9-მდე

შემცირდა, რაც შემაშფოთებელია. იგი გაუტოლდა მოკვდაობის კოეფიციენტს.

საინტერესოა ყოველ ათას ქალზე დაბადებულთა რიცხოვნობის დინამიკა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით. 1958-1959 წწ. 20 წლამდე ქალებისათვის შობადობის კოეფიციენტი იყო 22.2, 2005 წელს მან 41.1 შეადგინა. იმავე პერიოდში 20-24 წლის ქალებისათვის, შესაბამისად – 124.3 და 95.5; 25-29 წლის ქალებისათვის – 172.0 და 65.7. ასევე კლების ტენდენციით ხასიათდება 30-34, 35-39, 40-44, 45 და უფროსი ასაკის ქალების შობადობის კოეფიციენტი. აღნიშნული კანონზომიერების მიხედვით დადგინდა, რომ ადრეულ ასაკში შობადობა მაღალია და ამასთან სტაბილურიც, ხოლო ზედა ასაკში იგი დაბალია და კლების ტენდენციით ხასიათდება. ამასთან შობადობის შემცირებაზე ბოლო ათასწლეულში თავის გავლენას ახდენდა ცხოვრების დონის დაქვეითება, ქორწინების ასაკობრივი დონის შემცირება, გარე მიგრაცია და სხვა.

ქალების ადრეულ ასაკში შობადობის მაღალი დონისა და მოკვდაობის და გარე მიგრაციის დაბალი დონის პირობებში, საქართველოს მოსახლეობა 1959-1992 წლებში 35.2%-ით გაიზარდა, ხოლო 1992-2005 წლებში 20%-ით შემცირდა. უნდა აღინიშნოს, რომ 1990 წლიდან 2005 წლამდე საქართველოდან მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში გასული იყო ერთი მილიონი კაცი (მ.შ. ნახევარი სოფლის მოსახლეობა), ძირითადად 20-40 წლის ასაკში, რამაც უარყოფითად იმოქმედა მოსახლეობის ბუნებრივ მატებაზე.

დროის გარკვეულ მონაკვეთში დემოგრაფიული პროცესების შეფასების მნიშვნელოვანი განმსაზღვრელი ფაქტორია მოსახლეობის სტრუქტურული შემადგენლობა, რომლის ძირითად სემპენტს სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფები წარმოადგენს. იგი დიდ გავლენას ახდენს ყველა დემოგრაფიულ პროცესზე (ქორწინება, შობადობა, მოკვდაობა).

2005 წელს მოსახლეობის მთლიან შემადგენლობაში მამაკაცების ხვედრითი წილი 42.3%-ს, ხოლო ქალების – 52.7%-ს შეადგენდა. მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფების მონაცემებიდან ჩანს, რომ ორივე სქესის მოსახლეობის მთლიან რაოდენობაში 0-4 წლის ასაკის ხვედრითი წილი 5.5-ს, მამაკაცები მამაკაცების მიმართ – 5.8%, ხოლო ქალები ქალების მიმართ 4.8-ს შეადგენდა. დიფერენცირებული ჯგუფებიდან ყველაზე მაღალია 25-დან 29 წლამდე ასაკის შესაბამისი მაჩვენებლები (8.4; 8.8 და 8.1%). უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა 2005 წელს იყო ორივე სქესისათვის 71.5 წელი, მამაკაცებისათვის 67.9 და ქალებისათვის – 75.0 წელი, ხოლო საპენსიო ასაკი მამაკაცებისათვის – 65 და ქალებისათვის – 60 წელი. აშშ-ში მამაკაცების სიცოცხლის საშუალო



ხანგრძლივობა შეადგენს 71 წელს, ქალების 78-ს, ხოლო საპენსიო ასაკში მამაკაცებისათვის - 65 და ქალებისათვის - 65 წელს, გერმანიაში შესაბამისად - 72; 78 და 65; 69 წელს, ინგლისსა და ავსტრიაში - 72; 79 და 65; 60წელს, საფრანგეთში - 72; 81 და 60; 60 წელს, ავსტრიაში - 74; 80 და 65; 60 წელს, შვედეთში - 80; 83.7 და 65; 65 წელს, რუსეთში - 64; 74 და 60; 55 წელს. ცხადია, განვითარებულ ქვეყნებში მიღწეული სოციალური და ეკონომიკური პირობების მაღალი დონე უზრუნველყოფს პენსიონერთა მშვიდ და ხანგრძლივ ცხოვრებას. აქედან გამომდინარე, ნათლად იკვეთება ჩვენი ქვეყნის ეროვნული მუერნობის განვითარებისათვის შემუშავებული ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს სიღარიბის დაძლევა და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესება, რაც მოსახლეობის სიცოცხლის ხანგრძლივობისა და დასაქმების საფუძველი გახდება.

საქართველოს მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფების ფორმირება განუყოფელად დაკავშირებულია მოსახლეობის კვლავწარმოების და დემოგრაფიული პროცესების განსხვავებულ ხასიათთან და მიმდინარეობასთან, რაც, თავის მხრივ, გამოწვეულია პოლიტიკური, ეთნოგრაფიული, ისტორიული და სხვა ფაქტორების ერთობლივი მოქმედებით. ეს ფაქტორები წარმოადგენს მოსახლეობის კვლავწარმოების რეჟიმის და სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფების განსაზღვრელს, რაც უარყოფითად მოქმედებს შობადობის დაცემაზე.

მოსახლეობის ბუნებრივ მოძრაობაზე მოქმედი ფაქტორებიდან განსაზღვრელია სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორები, რომლებიც დემოგრაფიულ პროცესებზე თითოეული ოჯახისა და პიროვნების ცხოვრების პირობების მეშვეობით მოქმედებს.

ბუნებრივ მატებაზე მოქმედი ფაქტორებიდან გამოყოფენ - ქალის სოციალურ-ეკონომიკური ფუნქციის შეცვლას, რომელთაგან მნიშვნელოვანია ქალთა შრომის გამოყენების ზრდა საზოგადოებრივ წარმოებაში. სწორედ აღნიშნულმა ფაქტორმა მოახდინა უშუალო გავლენა შობადობის კოეფიციენტის დაცემაზე და შესაბამისად, მცირეშვილიანობის მიზეზი გახდა.

თაობათა ცვლა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ოჯახის შემადგენლობის და მისი შემდგომი განვითარებისათვის. ერთი ბავშვი ვერ უზრუნველყოფს ოჯახის მარტივ კვლავწარმოებასაც კი, მას არა აქვს არც ეკონომიკური, არც მორალურ-ფსიქოლოგიური, დემოგრაფიული და ა.შ. გამართლება. ერთი და ორი ბავშვი ოჯახში დემოპულაციის მაუწყებელია. ამიტომ, მოსახლეობის კვლავწარმოების ოპტიმალური პარამეტრების დადგენა აუცილებლად მოითხოვს დემოპულაციის

ლიკვიდაციას და არსებული თაობის მომავალი თაობით თანაბარი რიცხოვნობით შეცვლას. ამისათვის, ერთ ოჯახზე უნდა მოდიოდეს არანაკლებ 3 ბავშვი. საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტმა, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მოსახლეობის ფონდის საქართველოს ოფისის აქტიური მონაწილეობით დაამუშავა საქართველოს მოსახლეობის რაოდენობის, სქესობრივ-ასაკობრივი შემადგენლობისა და სხვა მაჩვენებლების დემოგრაფიული პროგნოზი 2050 წლამდე პერიოდისათვის, რომელიც ითვალისწინებს სამ შესაძლო ვარიანტს:

პირველი – დაბალი ვარიანტით, საქართველოს მოსახლეობა 2050 წელს 2000 წელთან შედარებით მცირდება 35.6%-ით, მეორე – საშუალო ვარიანტით – 30%-ით, ხოლო მესამე – მაღალი ვარიანტით – 17.6%-ით.

ავტორთა კოლექტივის მიერ შემუშავებული დემოგრაფიული პროგნოზები, რომელიც ეფუძნება უახლოეს სტატისტიკურ მონაცემებს და ბოლო ათწლეულის განმავლობაში საქართველოში მიმდინარე სოციალურ-ეკონომიკურ და აქედან გამომდინარე, მოსახლეობის დემოგრაფიული პროცესების ანალიზს, უაღრესად დიდი მნიშვნელობის მასალაა ეროვნული მეურნეობის სხვადასხვა სფეროში მეცნიერულად დასაბუთებული სოციალური და ეკონომიკური პრობლემების გადასაწყვეტად. მიუხედავად ამისა, ასეთი მდიდარი სტატისტიკური მასალიდან ძნელი გასარკვევია და არ ჩანს, თუ აღნიშნული გაანგარიშებები რა მეთოდოლოგიურ პრინციპებს ეფუძნებოდა. უახლოესი ათწლეული საქართველოში ხომ ყველაზე უმძიმესი, ნეგატიური პერიოდია, სადაც მთავარი ყურადღება კონცენტრირებული იყო არა ეკონომიკის სოციალურ ორიენტაციაზე, არამედ ადამიანის ბიოლოგიურ არსებობასა და ერის გადარჩენაზე. ბუნებრივია, მხოლოდ ასეთ ტენდენციებზე და კანონზომიერებებზე დაფუძნებული პროგნოზული პარამეტრები ვერ იქნება სარწმუნო. ეროვნული ეკონომიკის ფუნქციონირების პრინციპები, რომელიც მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების მდიდარ გამოცდილებას ეფუძნება, ასეთი პესიმიზმის საფუძველს არ იძლევა. ისიც ცხადია, რომ ვერავითარი რეკომენდაციები ვერ გვიშველის, თუ არ შეიცვალა ეკონომიკისადმი სახელმწიფო რეგულირების პოლიტიკა, არ დამყარდა კანონის უზენაესობა, თუ არ შეიცვალა დაქვეითებული პასუხისმგებლობის სინდრომი. ჩვენი ქვეყნის განვითარების ორიენტირი უნდა გახდეს მსოფლიო საგანგებო სამიტის მიერ დამტკიცებული მდგრადი ეკონომიკური განვითარების პროგრამა - „დღის წესრიგი XXI საუკუნე“, სადაც წინა პლანზე სწორედ „ახალი სოციალური საკითხი“ დგას, რომელიც ორგანულად უკავშირდება



დემოკრატიის გაღრმავებასა და ახალი პოლიტიკური და სოციალური ეკონომიკური პრობლემების უპირობო გადაწყვეტის, აგრეთვე არსებული ბუნებრივი რესურსების, სხვა ქვეყნებთან შედარებით აბსოლუტური და შეფარდებითი უპირატესობების და პრიორიტეტული დარგების განვითარების გათვალისწინებით, უახლოეს 15-20 წელიწადში საქართველოს ეკონომიკა განვითარების ისეთ მაღალ დონეს მიაღწევს, რომელიც პოზიტიურ გავლენას მოახდენს მოსახლეობის კვლავწარმოების პროცესის რეგულირებაზე, ეს მოსახლეობის გამრავლებისა და რიცხოვნობის ზრდის მტკიცე საფუძველი გახდება. ამის ოპტიმიზაციის საფუძველს წარმოადგენს მოსახლეობის ბუნებრივი ზრდის ტენდენცია უკანასკნელ წლებში. კერძოდ, 2007 წლის ოფიციალური მონაცემებით საქართველოში 49287 ბავშვი დაიბადა, რაც წინა წლის შესაბამის მაჩვენებელს 3,1%-ით აღემატება. გარდაცვლილთა რაოდენობამ იმავე წელს 41178 შეადგინა, რაც 2,5%-ით ნაკლებია წინა წლის მაჩვენებელზე. ამის შედეგად მოსახლეობის ბუნებრივი მატება 8109 აღამიანია. ეს მონაცემები 46%-ით აღემატება წინა წლისას და ყველაზე მაღალია 1992 წლის შემდგომ პერიოდში. მიუხედავად ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ ეს პროცესი პანაცეად არ უნდა მივიჩნიოთ. მთავარია მივადწიოთ მოსახლეობის ისეთ რიცხოვნობას, რომელიც უზრუნველყოფს თაობათა ნორმალურ ცვლას, მატერიალური რესურსების რაციონალურ გამოყენებას, შრომითი რესურსების და სამუშაო ადგილების დაბალანსებას, შრომის მაქსიმალურ ნაყოფიერებას, საზოგადოების და მისი თითოეული წევრის გონივრულ მატერიალურ და კულტურულ მოთხოვნილებათა სრულად დაკმაყოფილებას, პიროვნების თავისუფალ, ყოველმხრივ განვითარებას.

მოსახლეობის კვლავწარმოების პროცესის განვითარებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფერტილური ასაკის ქალების შემცირება. პერსპექტივაში, მოსახლეობის შემცირებასთან ერთად, რა თქმა უნდა, ფერტილური ასაკის ქალებიც მცირდება. ეს იმის მაუწყებელია, რომ ხსნა მრავალშვილიანობაშია.

საქართველოს დემოგრაფიულმა პოლიტიკამ უნდა უზრუნველყოს დროული ქორწინების და წახალისება მესამე შვილის გაჩენისათვის. ბუნებრივი მატების ტემპის გაძლიერებისათვის აუცილებელია ღონისძიებათა მთელი კომპლექსის გატარება, რომელიც უნდა შეიცავდეს არა მხოლოდ ეკონომიკურ ფაქტორებს, არამედ მოსახლეობაზე სოციალური, მორალური, ფსიქოლოგიური, ეროვნული და სხვა ფაქტორების ზემოქმედების საშუალებებს. აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მინიმალური საარსებო საშუალების გაანგარიშების დროს გათვალისწინებული იყოს ერთ დასაქმებულზე ერთი



სარჩენი, რაც შემდგომში საფუძვლად უნდა დაედოს მინიმალური ხელფასის დაწესებას.

სამწუხაროა, რომ დღეს საქართველოში დემოგრაფიული პოლიტიკა სახელმწიფოს დონეზე არ ხორციელდება. 2005 წლის ქვეყნის უსაფრთხოების კონცეფციაში დემოგრაფიული უსაფრთხოება ასახული არ არის, რაც იმაზე მიანიშნებს, რომ სახელმწიფოს დემოგრაფიული რისკის საკითხი სათანადოდ გათვითცნობიერებული არ აქვს. ასევე შეშფოთებას იწვევს საქართველოში უცხოელების შემოსვლის და მათი არარეგარულად ცხოვრების ფაქტიც, ამიტომ, სახელმწიფომ მნიშვნელოვანი ცვლილებები უნდა შეიტანოს ემიგრაციულ პოლიტიკაშიც და გარკვეულწილად გაამკაცროს იგი. დასახვეწია აგრეთვე 2 და მეტი შვილის გაჩენისათვის სახელმწიფოს დამოკიდებულების პრინციპები. ამ მიმართულებით, ერთჯერადი დახმარების ღონისძიებები სასურველი შედეგის მომტანი ვერ იქნება.

ამრიგად, საქართველოს მოსახლეობის კვლავწარმოების დემოგრაფიული, ეკონომიკური და სოციალური პროცესების მიზანმიმართული, და რაც მთავარია კომპლექსური მართვა, წარმოუდგენელია სახელმწიფო რეგულირების გაძლიერების გარეშე.

Strategical-Conceptual Positions for State Regulation of Demographic Politics

J. Makharadze

Doctor of Economical Science, Professor

Abstract (Internet Version)

Today in Georgia actual problem is research of population's reproduction.

In the article there is introduced number of Georgia's population, demographic situation according to gender, age and other factors based on main segment analysis of demographic definition factors. There is also given prognosis till 2050 y. In the article it is introduced strategical-conceptual position for state regulation of economical and social processes of population's reproduction.



10. სასოფლო-რესურსული პოტენციალი

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურული სრულყოფისა და გამოყენების გაუმჯობესების სარეკონსტრუქციო ეკონომიკური პარამეტრები

ომარ ქეშელაშვილი
 ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
 საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
 აკადემიის აკადემიკოსი
 თენგიზ თავიდაშვილი
 ეკონომიკის
 მეცნიერებათა კანდიდატი
 მაია იობაშვილი
 ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
 დავით ეგიაშვილი

რეზიუმე (ინტერნეტული ვერსია)

სტატიაში განხილულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გამოყენების ძირითადი საკითხები, მოცემულია მათი სტრუქტურული ანალიზი, ინტენსიური გამოყენების მაჩვენებლები.

გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან რეგიონთა უმრევლესობაში სახნავი იზრდება, ხოლო მრავალწლიანი ნარგავების ფართობი მცირდება. ასევე აღინიშნება სათიბ-საძოვრების ფართობების ზრდაც, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ინტენსიური სასოფლო სამეურნეო სავარგულების ხარჯზე იზრდება დაბალინტენსიური სავარგულები.

სტატიაში ხაზგასმით არის აღნიშნული, რომ მიწის შესაკუთრეთა უმრავლესობა სხვადასხვა ობიექტური და სუბიექტური მიზეზის გამო ვერ ამუშავებს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს. აღნიშნულია ისიც, რომ პრივატიზებული და იჯარით გაცემული მიწის ფართობები არაოპტიმალურია, რაც მოითხოვს ამ საკითხებზე მეცნიერული კვლევის გაღრმავებას.

სოფლის მეურნეობის განვითარების დონეს უპირატესად განსაზღვრავს მიწის ფონდის საერთო მოცულობა, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურა და მისი გამოყენების ხარისხი.

როგორც გამოკვლევები გვიჩვენებს, 2006 წლის მონაცემებით, საქართველოს მიწის საერთო ფონდიდან (7,6 მლნ ჰექტარი) სასოფლო-სამეურნეო სავარგული 3025,8 ათ, ჰა-ია, საიდანაც სახნავზე მოდის 26,5% (802,1 ათ. ჰა), მრავალწლიანი ნარგავებით დაკავებულ მიწებზე 8,7% (263,5 ათ. ჰა). როგორც ვხედავთ სავარგული მიწებიდან დამუშავებას ექვემდებარება მხოლოდ მათი 35,2%, რაც განაპირობებს ქვეყნის მცირე მიწიანობას და გვიკარნახებს მიწის რესურსის რაციონალურად გამოყენების აუცილებლობაზე.

სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ ქვეყანაში განხორციელებული რეფორმებიდან მიწის რეფორმა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომიკური მოვლენა იყო, რადგან მან სათავე დაუდო მიწის კერძო საკუთრებას, მიწის ლეგალური ბაზრის ფორმირებას, მიწის კადასტრის და რეგისტრაციის ერთიანი სისტემის ჩამოყალიბების და ფუნქციონირების საქმეს. რეფორმის შედეგად კერძო საკუთრებაში უსასყიდლოდ გადავიდა 767,3 ათ. ჰა, სავარგული (მ.შ. სახნავი 438,5 ათ. ჰა და მრავალწლიანი ნარგავები 180 ათ. ჰა). სოფლისა და ქალაქის ერთ მილიონზე მეტმა მცხოვრებმა მიწა უფასოდ მიიღო საკუთრებაში. იჯარით გაიცა 1 მლნ ჰა-მდე სავარგული, მათ შორის სახნავი და მრავალწლიანი ნარგავები 250 ათ. ჰა-მდე.

„მიწის რეგისტრაციის შესახებ“ საქართველოს კანონისა და სამოქალაქო კოდექსის საფუძველზე ამჟამად ქვეყანაში რეგისტრირებულია 1 მლნ-ზე მეტი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, თანდათან მასობრივი ხდება მიწების ყიდვა-გაყიდვის, ჩუქების, მემკვიდრეობით გადაცემის შემთხვევები. ვითარდება საბანკო იპოთეკის საგნად მიწის გამოყენების პრაქტიკა. ყოველივე აღნიშნული გვიჩვენებს, რომ ქვეყანაში დაიწყო ლეგალური მიწის ბაზრის ჩამოყალიბება, რაც თავის მხრივ მიწის ერთიანი, საკადასტრო სისტემის ჩამოყალიბების პრობლემას უკავშირდება.

მიწის რეფორმის ხაზით გატარებული მთელი რიგი ღონისძიებების მიუხედავად, მიწის რესურსების გამოყენებაში კვლავ ბევრი ზარვეზი შეიმჩნევა. ამ თვალსაზრისით პირველ ყოვლისა, უნდა აღინიშნოს სახელმწიფოს საკუთრებაში დარჩენილი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების პრივატიზება. როგორც ცნობილია საქართველოს პარლამენტის მიერ 2005 წელს მიღებული „სახელმწიფო საკუთრებაში დარჩენილი სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის პრივატიზაციის



შესახებ“ კანონით აუცილებელი წესით პრივატიზებას ექვემდებარება იჯარით გაცემული მიწებიც. საეჭვოა, რომ ამან (მიწის გადასახადის ათმაგი მოცულობის პირობებში) ხელი შეუწყოს იმ სოციალური უსამართლობის გამოსწორებას, რომელიც თავის დროზე ამ მიწების (განსაკუთრებით მაღალნაყოფიერი და მრავალწლიანი ნარგავებით დაკავებული მიწების) იჯარით გაცემის დროს იქნა დაშვებული.

ყურადღებამისაქცევია ის, რომ ასეთი მიწების მფლობელები არ არიან ორიენტირებულნი მსხვილი ფემერული მეურნეობის შექმნაზე, მათი ძირითადი ინტერესი კუთვნილი ფართობის წვრილ-წვრილ ნაკვეთებად, გლეხებზე ქვეიჯარის წესით გაცემაა. ეჭვს არ იწვევს, რომ ასეთი პრაქტიკა კიდევ უფრო გაამწვავებს მიწების გამოყენების პრობლემას, დაამკვიდრებს მიწისაღმი მოშხმარებლურ დამოკიდებულებას და დააჩქარებს მისი ნაყოფიერების დაქვეითებას, რაც საბოლოოდ უარყოფითად აისახება არა მარტო აგრარული სექტორის, არამედ მთელი ქვეყნის ეკონომიკაზე.

მოპოვებული მასალიდან ირკვევა, რომ 1993-2003 წლებში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობი გაიზარდა 8,2 ათ. ჰა-ით (3017,6 ათ. ჰა-იდან 3025,8 ათ. ჰა-მდე). ამასთან, ზრდა აღინიშნება ყველა რეგიონში (გარდა გურიისა, სადაც ის, ამ პერიოდში, შემცირდა 2,7 ათ. ჰა).

გამოკვლევებით დადგინდა ის ტენდენცია, რომ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან, რეგიონთა უმრავლესობაში სახნავი მიწები იზრდება, ხოლო მრავალწლიანი ნარგავებით დაკავებული ფართობი – მცირდება, აღინიშნება აგრეთვე სათიბ-საძოვრების ფართობების ზრდაც. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ ინტენსიური სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ხარჯზე იზრდება დაბალინტენსიური სავარგულები. ეს ფაქტი ამკარად მიუთითებს სავარგულების არაეფექტურ და არაინტენსიურ გამოყენებაზე. ასე მაგალითად, კახეთში, უკანასკნელ წლებში (რომელიც სხვა რეგიონებს შორის მიწით უზრუნველყოფის მაღალი დონით გამოირჩევა) სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობი 5,6 ათ. ჰა-ით გაიზარდა; მათ შორის სახნავისა – 7,2 ათ. ჰა-თი, ხოლო მრავალწლიანი ნარგავებისა, პირიქით, შემცირდა 5,4 ათ. ჰა-თი. რაც შეეხება სათიბებს და საძოვრებს – ისინი შესაბამისად გაზრდილია 0,6 და 6,2 ათ. ჰა-თი. რეგიონულ ჭრილში შედარებით უკეთესი მდგომარეობაა სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარესა და აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში, სადაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის საერთო ფართობის ზრდის პირობებში ასევე იზრდება ინტენსიური სავარგულების ფართობი.



თუ მეცნიერულ ანალიზს გადავკეთებთ, უნდა ითქვას, რომ ინტენსიური სავარგულების დაბალი ინტენსიური კატეგორიაში გადაყვანა აიხსნება იმით, რომ მიწის მესაკუთრეების უმეტესობა არ ამუშავებს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, რის გამოც ის გადადის სათიბ-საძოვრის კატეგორიაში.

გამოსავალი იმაში მდგომარეობს, რომ ასეთი შემთხვევებისათვის კანონმდებლობა უნდა ითვალისწინებდეს გარკვეულ სანქციებს (მიწის გადასახადის გადიდებას, ნაკვეთის ჩამორთმევას და ა.შ). ეს გამომდინარეობს იმ რეალობიდან, რომ ეროვნული ეკონომიკის 17-18% პირდაპირ არის დამოკიდებული აგრარულ სექტორზე.

როცა მიწების გამოყენების დაბალი დონის გამომწვევ ფაქტორებს ვიკვლევთ არ შეიძლება გვერდი აუუაროთ მიწების პარცელაციის საკითხს, რაც ჩვენი ქვეყნის აგრარული სექტორისათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია.

როგორც ირკვევა, ფერმერულ მეურნეობათა 39,3% ფლობს ნახევარ ჰექტარამდე მიწის ნაკვეთს (საერთო ჯამში 67,0 ათ. ჰა), 0,5 ჰა-დან 1 ჰა-მდე ნაკვეთებს ფლობს ფერმერთა 29,5% (151 ათ. ჰა). 1 ჰა-დან 5 ჰა-მდე 29,6% (381 ათ. ჰა), 5 ჰა-დან 50 ჰა-მდე - 14% (119 ათ. ჰა), 50 ჰა-დან 200 ჰა-მდე 0,1% (86,0 ათ. ჰა), ხოლო 200 ჰა-დან 500 ჰა-მდე 0,08% (88,0 ათ. ჰა). მეურნეთა (ფერმერთა) რიცხვი, რომლებიც ფლობენ 500 ჰა-ზე მეტ მიწის ფართობს, ქვეყანაში სულ 92-ს შეადგენს (0,001%), 56000 ჰა საერთო ფართობით.

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით უზრუნველყოფის ყველაზე მაღალი დონით რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მხარე გამოირჩევა, სადაც სოფლის მოსახლეობის ერთ სულზე 3,1 ჰა სავარგული მოდის. შედარებით მაღალია ეს მაჩვენებელი მცხეთა-მთიანეთის და სამცხე-ჯავახეთის მხარეებში (შესაბამისად 2,6 და 2,30 ჰა), რაც ძირითადად სათიბ-საძოვრების ხარჯზე მიიღწევა. ამასთან, ამ რეგიონებში შედარებით დაბალია მოსახლეობის სიმჭიდროვე და მაღალია მიგრაციის დონე. ირკვევა ისიც, რომ დამუშავებაში მყოფი მიწების მიხედვით მიწით უზრუნველყოფის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირებულია არა აღნიშნულ მხარეებში, არამედ კახეთში, სადაც ეს მაჩვენებელი 0,7 ჰა-ს შეადგენს, იგი რამდენადმე მაღალია აგრეთვე შიდა ქართლის მხარეში (0,46 ჰა).

როგორც ცნობილია, მიწის გამოყენების ეკონომიკური შეფასებისათვის არანაკლებ მნიშვნელოვანია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურა, კერძოდ, დამუშავებაში მყოფი მიწების ხვედრითი წონის მაჩვენებელი მთლიან სავარგულებში. ამ მახასიათებლით გამოირჩევა გურიის მხარე (64,4%), შედარებით მაღალია ეს

მაჩვენებელი აგრეთვე იმერეთის (53,4%) და კახეთის მხარეში (41,9%), იგი ყველაზე დაბალია სამაჩაბლოს (5,2%), რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში (8,2%), აგრეთვე მცხეთა-მთიანეთის მხარეში (16,3%), რაც აქ, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში საძოვრების დიდი ხვედრითი წილით უნდა აიხსნას.

დასტურდება, რომ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების საკმაოდ დიდი ნაწილი მოსახლეობის კერძო საკუთრებაშია. ამ მხრივ გამოირჩევა გურიის მხარე, სადაც სავარგული მიწების 58% განკერძოებულია, შემდეგ მოდის იმერეთი (51%) და სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე (38%).

იჯარით გაცემული მიწების ხვედრითი წონა ყველაზე მაღალია კახეთის მხარეში, სადაც მას მთლიან სასოფლო-სამეურნეო სავარგულში 52% უკავია. ეს მაჩვენებელი ასევე მაღალია ქვემო ქართლში (50%), აჭარის ა/რ (50%) და სამცხე-ჯავახეთში (48%).

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურა და მიწით უზრუნველყოფის მაჩვენებელი არსებით გავლენას ახდენს თითოეული რეგიონის სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე. კერძოდ, ის მხარეები თუ რაიონები, სადაც მაღალია მიწით უზრუნველყოფის მაჩვენებლები (განსაკუთრებით მაღალინტენსიური სავარგულები), იქ შედარებით მაღალია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებისა და ფულადი შემოსავლების დონეც ერთ ოჯახურ მეურნეობაზე გაანგარიშებით. შესაბამისად დაბალია მოსახლეობის მიგრაციის დონე.

რეგიონულ ჭრილში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის გამოყენების ეკონომიკური შეფასებისათვის გამოყენებულ იქნა სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის წარმოების მაჩვენებლები სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის, დამუშავებაში მყოფი მიწების (მ. შ. სახნავზე და მრავალწლიანი ნარგავებით დაკავებული მიწის) ერთ ჰექტარზე, აგრეთვე სოფლის მოსახლეობის ერთ სულზე გაანგარიშებით.

შესაბამისი გათვლები გვიჩვენებს, რომ საქართველოს რეგიონები ზემოაღნიშნული შესადარისი მაჩვენებლებით მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. კერძოდ, სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქცია პირობითი სახნავზე გაანგარიშებით ყველაზე მეტი ოდენობით იწარმოება აჭარის ა/რ-ში, სადაც ის 2004-2006 წლებში საშუალოდ შეადგენდა 2388 ლარს. ამ მხრივ შედარებით კარგი მაჩვენებლები გააჩნიათ ასევე იმერეთის (შესაბამისად 1984 ლარი), სამეგრელო-ზემო სვანეთის (1492 ლარი) და შიდა ქართლის მხარეებს (1618 ლარი). ეს რეგიონები მნიშვნელოვნად უსწრებენ გურიის, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის, მცხეთა-მთიანეთის და კახეთის მხარესაც კი, სადაც ფართობის ერთეულზე იწარმოება ბევრად ნაკლები სოფლის მეურნეობის

პროდუქცია, აღნიშნულ რეგიონებთან შედარებით. აბსოლუტურად განსხვავებულ და საპირისპირო სურათთან გვაქვს საქმე სოფლის მოსახლეობის ერთ სულზე სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის წარმოების მიხედვით. კერძოდ, ამ შემთხვევაში ყველაზე მაღალი დონე ახასიათებს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონს, სადაც მოსახლეობის ერთ სულზე 1045 ლარის სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქცია იწარმოება. ამ მხრივ შედარებით კარგი მაჩვენებლები გააჩნიათ ასევე ქვემო ქართლის (803 ლარი), შიდა ქართლის (795 ლარი) და კახეთის (796 ლარი) მხარეებს. ყველაზე უარესი კი აჭარის ა/რ-ს, რაჭა-ლეჩხუმის და გურიის მხარეებს.

თუ აღნიშნულ მაჩვენებლებს დინამიკაში განვიხილავთ, ირკვევა, რომ 2004-2006 წლებში, 2001-2003 წლებთან შედარებით, დამუშავებაში მყოფ მიწებზე სოფლის მეურნეობის მთელი პროდუქციის წარმოების ზრდის ყველაზე მაღალი ტემპი ქვემო ქართლის მხარეში დაფიქსირდა (22,1%), შემდეგ მოდის აჭარის ა/რ (7,8%) და სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარე (4,9%). ამავე პერიოდში იგივე მაჩვენებელი შემცირდა მცხეთა-მთიანეთის მხარეში 1,6%-ით და სამცხე-ჯავახეთის მხარეში 3,5%-ით.

საერთოდ, უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც „მოწინავე“ ისე „ჩამორჩენილ“ რეგიონებში სახნავისა და დამუშავებაში მყოფი მიწების ფართობის ერთეულზე იწარმოება მეტად მცირე ოდენობის სოფლის მეურნეობის პროდუქცია. თუ დავუშვებთ, რომ ფართობის ერთეულზე მიღებულია სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის საშუალოდ 15-20% წმინდა შემოსავალი (რაც ფრიად საეჭვოდ გვეჩვენება, რადგან ეკონომიკური მოგების მიღებისათვის დანახარჯებში გასათვალისწინებელია ალტერნატიული დანახარჯებიც, რომელიც სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში მნიშვნელოვანი მოცულობით არის წარმოდგენილი) მაშინაც კი უნდა ვივარაუდოთ, რომ მოგება ერთ ჰა-ზე საშუალოდ 150-200 ლარის ფარგლებში იქნება, რაც სრულიად არასაკმარისია მომგებანი წარმოებისათვის.

ზემოაღნიშნული ნათლად მეტყველებს იმაზე, რომ საქართველოს რეგიონებში მიწის რესურსების გამოყენების მხრივ სერიოზული პრობლემები არსებობს, რომლებიც მცირემიწიანობასთან ერთად მიწების დაუშუშებლობას, მინერალურ სასუქებზე ხელმიუწვდომლობას, მოუწესრიგებელ საირიგაციო და სადრენაჟო სისტემებს, მიწების ფრაგმენტაციას და სხვა სოფლად რეალურად არსებულ პრობლემებს უკავშირდება.

ყოველივე აღნიშნული განაპირობებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მეტად დაბალ მოსავლიანობას. საკმარისია აღინიშნოს, რომ

2001-2005 წლებში ფერმერულ მეურნეობებში მარცვლულ-პარკოსანი კულტურების მოსავლიანობა არ აღემატება 18-19 ცენტნერს, კარტოფილისა - 100-110 ცენტნერს, ბოსტნეულ-ბაღჩეულისა 110-135 ცენტნერს და ა.შ. დაბალია ასევე მრავალწლიანი კულტურების მოსავლიანობაც, კერძოდ ყურძნისა საშუალოდ შეადგენს 46 ცენტნერს, ხილისა - 57, ხოლო ციტრუსებისა - 71,8 ცენტნერს. ბუნებრივია, ასეთ პირობებში დამუშავებაში მყოფი მიწების პროდუქტიულობის მაჩვენებელიც დაბალი იქნება.

ფართობის ერთეულზე სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის გამოსავლის სხვადასხვა დონეს რეგიონებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაბალმოსავლიანობასთან ერთად სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთა სტრუქტურაში დამუშავებაში მყოფი მიწების ხვედრითი წონაც განაპირობებს. კერძოდ, როგორც აღვნიშნეთ, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის ერთეულზე სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის წარმოების დონით ქვეყნის რეგიონებიდან აჭარის ა/რ-ის, იმერეთის და შიდა ქართლის მხარეები გამოირჩევიან, სადაც შესაბამისად, 2004-2006 წლებში 1234, 1246 და 759 ლარის ღირებულების პროდუქცია იწარმოებოდა. ეს რეგიონები სხვებისგან, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში დამუშავებაში მყოფი მიწების მაღალი ხვედრითი წილითაც გამოირჩევიან. კერძოდ, ეს მაჩვენებელი აჭარის ა/რ-ში 36%-ს, იმერეთის მხარეში 53%-ს, ხოლო შიდა ქართლში კი 52%-ს შეადგენს.

საწინააღმდეგო მდგომარეობასთან გვაქვს საქმე რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის, მცხეთა-მთიანეთის, კახეთის და სამცხე-ჯავახეთის მხარეებში, სადაც 1 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულზე სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის გამოსავალი 93 ლარიდან 759 ლარის ფარგლებშია, ხოლო დამუშავებაში მყოფი მიწების წილი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში 8-დან 21%-მდე დიაპაზონში.

პრაქტიკულად იგივე დამოკიდებულებას გვიჩვენებს მიწის უკუგების მაჩვენებელიც, რომელიც გაანგარიშებული იქნა მიწათმოქმედების საერთო პროდუქციის შეფარდებით მიწის კადასტრულ ღირებულებასთან. კერძოდ, იმ რეგიონებში, სადაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურაში შედარებით მაღალია დამუშავებაში მყოფი მიწების და ნათეს-ნარგავებში ინტენსიური კულტურების ხვედრითი წილი, შესაბამისად მიწის უკუგების მაჩვენებელიც მაღალია და პირიქით.

როგორც ცხრილიდან (ცხრილი 1) ჩანს, ეს მაჩვენებელი მაღალია აჭარის ა/რ-ში, სადაც კადასტრული ღირებულების ყოველ 100 ლარზე მიღებულია 3,7 ლარი, შიდა ქართლში 2,4 ლარი, სამცხე-ჯავახეთის და იმერეთის მხარეებში - შესაბამისად 2,0 და 1,7 ლარი.

როგორც მოსალოდნელი იყო ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელზე (1,6) დაბლა აღმოჩნდნენ კახეთის (1,1 ლარი), მცხეთა-მთიანეთის (1,4 ლარი), სამეგრელო-ზემო სვანეთის (1,15 ლარი), გურიის (1,4 ლარი) მხარის მაჩვენებლები.

მიწის უკუგების მაჩვენებელი რეგიონულ ტერიტორიაში
2004-2006 წლებში

ცხრილი 1

რეგიონების დასახელება	მიწათმოქმედების საერთო პროდუქცია ათ. ლარი	დამუშავებაში მყოფი მიწა ათ. ჰა	წარმოებულია მიწათმოქმედების საერთო პროდუქცია დამუშავებაში მყოფი მიწის 1 ჰა-ზე 2004-	მოდის მიწათმოქმედების საერთო პროდუქცია კადასტრული ღირებულების 100 ლარზე (ლარი)
1	2	3	4	5
იმერეთი	130660	115,5	1131	1,70
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	82770	109,8	754	1,15
გურია	42420	47,2	898	1,40
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	14350	12,1	1186	1,80
შიდა ქართლი	180130	117,6	1532	2,40
მცხეთა-მთიანეთი	41190	46,1	895	1,40
კახეთი	188970	264,2	715	1,1
ქვემო ქართლი	177160	149,0	1189	1,80
სამცხე-ჯავახეთი	112890	85,5	1320	2,00
აჭარის ა/რ	64400	26,7	2412	3,70
საქართველო სულ	1034640	973,7	1062	1,60

ზემოთ განხილული მასალების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს რამდენიმე დასკვნა:

1) მიწის გამოყენების დონე მთლიანად საქართველოში და მის ცალკეულ მხარეებში არ შეესაბამება სოფლის მეურნეობის საწარმოო პოტენციალს (ნიადაგის ნაყოფიერების, კლიმატური პირობების და სხვა ფაქტორების თვალსაზრისით) და მის ინტერესებს სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიღწევის საქმეში;

2) სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გამოყენების დაბალ დონეს ერთი მხრივ განაპირობებს ფერმერთა დუხჭირი მდგომარეობა (საკრედიტო რესურსებზე ხელმიუწვდენლობა, მისგან გამომდინარე ყველა ნეგატიური შედეგით, პროდუქციის რეალიზაციის პრობლემები, სამართლებრივი და მარკეტინგული სისტემის ხარვეზები და ა.შ.), ხოლო მეორე მხრივ კი საბჭოური სისტემის დროს დამკვიდრებული სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მეტად ფართო სპეციალიზაციის პრაქტიკა. ფერმერული მეურნეობის აბსოლუტური უმრავლესობა კვლავაც ტრადიციული მეთოდებით და ხერხებით უძღვება მეურნეობას, უგულვებელყოფენ საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნებს, კულტურათა გაადგილების შეფარდებითი უპირატესობის პრინციპს (აწარმოებენ პრაქტიკულად ყველაფერს, რაც კი თვითუზრუნველყოფისათვის ესაჭიროებათ) და ა.შ. რაც ბუნებრივია, დაბლა სწევს მიწების ფაქტორ პროდუქტიულობას.

აღნიშნულის საილუსტრაციოდ, კვლევაში მიწების გამოყენების დონის ეკონომიკური შეფასებისათვის ღირებულებით მაჩვენებლებთან ერთად გამოყენებულ იქნა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით დაკავებული ფართობის და ამ ფართობზე მიღებული პროდუქციის ხვედრითი წონების თანაფარდობა შესაბამისად სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების საერთო ფართობში და ამ ფართობზე წარმოებულ საერთო პროდუქციამში.

ყურადღებას იმსახურებს IFAD-ის მიერ ჩატარებული კვლევები. კერძოდ, ხსენებული საერთაშორისო ორგანიზაციის დასკვნით, ჩვენს ქვეყანაში ერთ ჰა-ზე გაანგარიშებით ყველაზე ნაკლები მოგება ხორბალს და სიმინდს მოაქვს (შესაბამისად 46 და 360 აშშ დოლარი). ამასთან ერთად, იმის გამო, რომ ხორბალზე გაცილებით ნაკლები შრომა იხარჯება, სიმინდთან შედარებით (ხორბლის 1 ჰა-ზე 8 კაცდღე, ხოლო სიმინდზე – 58 კაცდღე), მოგების სიდიდე ფაქტიურად დახარჯულ ერთ კაცდღეზე ხორბალსა და სიმინდში პრაქტიკულად ერთი და იგივეა (6-7 აშშ დოლარი). მათი გაანგარიშებით კიდევ უფრო ნაკლებ მოშვებინა მზესუმზირა და სოიო. ხორბალი, ასევე სიმინდი 1 ჰა-ზე მიღებული მოგებით მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ბოსტნეულს, რომლის მიხედვითაც მოგება 4244 აშშ დოლარია, წითელი ყურძნის მიხედვით (1950 აშშ დოლარი), თეთრი ყურძნის – 850 აშშ დოლარი, თხილის – 507 აშშ

დოლარი, საადრეო კარტოფილის - 1504 აშშ დოლარი და საგვიანო კარტოფილის - 900 აშშ დოლარი.

ავტორები იმასაც აღნიშნავენ, რომ ჩამოთვლილი კულტურები მარცვალთან შედარებით მოითხოვს მეტ საწარმოო ხარჯებს და მათი, როგორც შედარებით მაღალი ღირებულების მქონე პროდუქტებისათვის, ბაზარზე რეალიზაცია შედარებით გაძნელებულია (მალფუჭადობის გამო საჭიროებენ მეტ მარკეტინგულ დანახარჯებს ვიდრე მარცვლეული).

შესწავლილი მასალის გაანალიზების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ პრიატიზებული და იჯარით გაცემული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების (სულ 958,7 ათ. ჰა) დაახლოებით 1/3 (306 ათ. ჰა) არ არის ჩართული წარმოებაში (ჩართულია მხოლოდ 652 ათ. ჰა), რაც ქვეყნისათვის მნიშვნელოვან გამოუყენებელ რეზერვს (აქტივს) წარმოადგენს, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების გადიდების თვალსაზრისით.

ყოველივე ზემოაღნიშნული მრავალ მართლზომიერ კითხვას ბადებს. კერძოდ, რამდენად სწორადაა განაწილებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები კულტურათა შორის, მათი კონკურენტუნარიანობის გათვალისწინებით, რა პრინციპებს ემყარება დარგობრივი სტრუქტურა და კულტურათა გაადვილება-საპეციალიზაცია (ექსპორტის სტიმულირებას თუ იმპორტის ანაცვლებით სურსათის თვითუზრუნველყოფის დონის ამაღლებას). პასუხი, ეკონომიკური თვალსაზრისით ცალსახად ნათელია. კერძოდ, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დარგობრივი სტრუქტურა არ პასუხობს მარკეტინგულ მოთხოვნებს. ფაქტია, რომ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები დღეისათვის ძირითადად დაკავებული აქვს ისეთ კულტურებს, რომელთა პროდუქცია მსოფლიო ბაზარს ჭარბად მიეწოდება, მაშინ როცა ქვეყანაში არსებობს სხვა კულტურებიც, რომელთა მოვლა-მოყვანისათვის საკმაოდ ფართო შესაძლებლობებია და რომლის პროდუქციაზე მოთხოვნა მსოფლიო ბაზარზე დაუკმა-ყოფილებელია. მათ შორისაა კენკროვანი და ეთერზეთოვანი კულტურები, სამკურნალო მცენარეები, სხვადასხვა სახის სუნელის მომცემი კულტურები, მშრალი ხილი და ბოსტნეული. ცალკე აღნიშვნის ღირსია ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოება და ა.შ.

მიგვაჩნია, რომ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დარგობრივი სტრუქტურასა და კულტურათა გაადვილებას საფუძველად უნდა დაედოს წარმოების შეფარდებითი უპირატესობის პრინციპი, აგრეთვე შიდა მეურნეობრივი და დარგობრივი კონკურენტუნარიანობა, ამა თუ იმ კულტურის წარმოებისათვის საჭირო შეზღუდული საწარმოო ფაქტორების გათვალისწინებით. ამასთან, განსაკუთრებული მნიშვნელობა

უნდა მიექცეს პრივატიზებული ფართობების ოპტიმალური დადგენას ცალკეული მხარეების (რაიონების) მიხედვით.

Recomendatory Economical Parametres for Structural Improvement of Agricultural Useful Lands

O.Keshelashvili

Doctor of Economic Sciences,
Professor, Academician of Georgian Academy
of Agricultural Sciences

T. Tavidashvili

Candidate of Economical Science

M. Iobashvili

Candidate of Economical Science

D.Egiashvili

Abstract (Internet Version)

In the article it is descussed the main problems in use of agricultural useful land. There is given their full structural analysis, indicators for their intensive use.

Researches have shown that in most region plough land area have been increasing and perennial plant land area just on contrary-decreasing. Besides, it is noticed growth of hayfields and pasture ground area, which proves that on account of intensive agricultural useful land has been growing low intensive useful land.

In the article it is underlined that most of land owners can't cultivate agricultural useful land for different objective and subjective reasons. There is also noted that private and rental land areas are not optimal, which demands deep scientific research.



მისხეთის თაფლოვანი რესურსები და მისი რაციონალურად გამოყენების გზები

ლიზა ბალიაშვილი

წარმოადგინა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა ომარ ქეშელაშვილმა.

დასკვნა: სტატია აქტუალურია, აკმაყოფილებს ჟურნალის მოთხოვნებს და მიზანშეწონილია მისი გამოქვეყნება.

რეზიუმე

(ინტერნეტული ვერსია)

მესხეთის ზონის თაფლოვანი მცენარეები და მეფუტკრეობის საკვები ბაზაა ტყე, ბუჩქნარი და მდელის მცენარეული საფარი.

მეფუტკრეობის საკვებ ბაზას გაზაფხულზე წარმოადგენს ხენილოვანი კულტურები, რომლისგანაც პირველ გამაღიზიანებელ ღალას იღებს ფუტკარი.

ჩვენი გამოკვლევებით დავადგინეთ, რომ ახალციხის რაიონის 38231 ჰექტარი სატყეო ფართობიდან თაფლოვანებს უკავია 6417,7 ჰექტარი, რაც შეადგენს 16,7%.

ადიგენის რაიონის 36551 ჰექტარი ტყით დაფარული ფართობიდან თაფლოვანებს უკავია 8828 ჰექტარი, რაც შეადგენს 24,1%.

თაფლის პროდუქტიულობა მესხეთის ტყეების 1 ჰექტარზე არის 15-27 კგ.

1 ჰა ბუნებრივი საკვები სავარგული სათიბებში საშუალოდ იძლევა 70-115 კილოგრამ თაფლს, ხოლო საძოვრებში 20-24 კგ-მდე.

ნათესებიდან აღსანიშნავია ესპარცეტისა და იონჯას ნათესები. 4 წლის დაკვირვებით დადგენილია ნათესების თაფლპროდუქტიულობა, რაც შეადგენს: ესპარცეტი 130 კგ თაფლს 1 ჰა-ზე, ხოლო იონჯა 27 კგ-ს.

მესხეთის რაიონში შესწავლილი 435 სახეობის თაფლოვანი მცენარეებიდან ფუტკრისათვის მნიშვნელოვანია 33 სახეობა, საიდანაც ფუტკარს შეუძლია შეაგროვოს სასაქონლო თაფლი.

მესხეთის მცენარეთა საფარს ახასიათებს ვერტიკალური ზონალობა, რაც შესაძლებლობას იძლევა გამოვიყენოთ დაბლობის, მაღლობისა და გარდამავალი ზონის ლალიანობა-მთაბარობის გზით.

მესხეთის მეფუტკრეობა მომთაბარეა. მთაბარობა კი უნდა ხდებოდეს გვემაზომიერად. ჩვენს მიერ შესწავლილი და დადგენილია სამთაბარო მარშრუტები.

მესხეთი მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ დასავლეთ ნაწილში და აერთიანებს სამ ადმინისტრაციულ რაიონს: ახალციხეს, ადიგენსა და ასპინძას.

მესხეთს უკავია 268 520 ჰექტარი ფართობი, რომელიც შედგება ქვაბლიანის, მტკვრისა და მდინარე ფოცხოვის ხეობებისაგან.

მესხეთის ჰავა კონტინენტურია, იგი საგრძნობლად ცვალებადობს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა მერყეობს 2-9⁰ -ის ფარგლებში. ყველაზე თბილი თვის (აგვისტო) საშუალო ტემპერატურა 17-21⁰ -ს უდრის. ტემპერატურის მაქსიმუმი აღწევს 33-36 - ს. ყველაზე უფრო დაბალი ზაფხულის ტემპერატურა ახსიათებს მხარის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილს.

ზამთარი შედარებით ცივია. ყინვიან დღეთა რიცხვი წელიწადში 115-175-ს შეადგენს.

სავეგეტაციო პერიოდი ახალციხისა და ასპინძის რაიონებში იწყება 21 აპრილიდან და მთავრდება 19 ოქტომბერს, ხოლო ადიგენში იწყება 1 მაისს და მთავრდება 1 ოქტომბერს. ზღვის დონიდან 900-1500 მეტრ სიმაღლეზე სავეგეტაციო პერიოდი მოიცავს 150-190 დღეს, რაც სავსებით საკმარისია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების განვითარებისათვის.

ნალექების რაოდენობა დიდი არ არის, ქვაბულის ფსკერის ფარგლებში იგი მერყეობს 405 მმ-დან 625 მმ-დე.

მესხეთში ძლიერი ქარები არ იცის. აქ ქარის სიძლიერე არ აღემატება 10 მ/წ.

მესხეთში რთული და მრავალფეროვანი ფიზიკურ-გეოგრაფიული, კლიმატური და ნიადაგობრივი პირობებია. მისი მცენარეთა საფარი რთული რელიეფისა და თავისებური კლიმატური პირობების გამო აქ მრავალფეროვანია. მრავალფეროვანია თაფლოვანი ფლორაც.

მესხეთის ზონის თაფლოვანი მცენარეები და მეფუტკრეობის საკვები ბაზა ჩვენს მიერ, პირველად იქნა შესწავლილი 1967-70 წლებში. მეორედ 1997-2000 წლებში (მაღალმთიანი რეგიონების შესწავლის პროგრამით) დაისახა მეფუტკრეობის საკვები ბაზის რაციონალურად გამოყენების გზები.

მეფუტკრეობის საკვებ წყაროს აქ ემსახურება, როგორც კულტურული სასოფლო-სამეურნეო მცენარეები, აგრეთვე ტყის, ბუჩქნარისა და მდელოს მცენარეულ საფარში არსებული მტკვრისა და ნექტრის მომცემი სხვადასვა თაფლოვანი მცენარეულობა.

ჩვენი გამოკვლევებით, მესხეთის თაფლოვანი ფლორა 435 სახეობას ითვლის, რომელიც 41- ოჯახში ერთიანდება, აქედან 30 ხე - მცენარეა, 66 ბუჩქი, ხოლო დანარჩენი 338 სახეობა ეკუთვნის ერთწლიან და მრავალწლიან თაფლოვან ბალახებს.

მეფუტკრეობის საკვებ ბაზას გაზაფხულზე წარმოადგენს ხეხილოვანი კულტურები, რომლისგანაც პირველ გამალიზიანებელ ღალას იღებს ფუტკარი.

ხეხილოვანი კულტურები იძლევიან ნექტარსა და ყვავილის მტკერს, ამასთან, თვითონაც მოითხოვენ ფუტკარს დასამტკერეიანებლად.

ხეხილოვანი კულტურებიდან მესხეთში გვხვდება ვაშლი, მსხალი, ქლიავი, ალუბალი, ჭერამი, ტყემალი და სხვა. მათი ჯურების შეფარდება პასპორტიზაციის მასალების მიხედვით ასეთია: ვაშლი - 79,9%, მსხალი - 51%, ქლიავი -11,2%, ბალი -0,5%, ალუბალი -0,8%, გარგარი -0,2%, დანარჩენი კულტურები -0,4 %.

დაბლობ და გარდამავალ ზოლში ფუტკრის ძლიერი ოჯახები ხეხილის ბალის ყვავილობის პერიოდში ახერხებენ სასაქონლო თაფლის დაგროვებას (ხელსაყრელი კლიმატური პირობების წლებში). 1 ჰექტარი ხეხილის ბალი იძლევა 28-30 კგ-მდე თაფლის მარაგს.

ხეხილის ბალის დასამტკერეიანებლად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ფუტკარს. ენტომოფილური კულტურების ფუტკრით დამტკერვისას იზრდება ნაყოფის მოსავლიანობა და უმჯობესდება ხარისხი. ჯვარედინი დამტკერვით მიღებული დადებითი მაჩვენებლები მემკვიდრეობით გადაეცემა. დადგენილია, რომ 1 ჰექტარი ხეხილის ბალი დასამტკერეიანებლად საჭიროებს 2-2,5 ფუტკრის ოჯახს.

მესხეთის მეფუტკრეობისათვის უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს ტყის თაფლოვან მცენარეებს. დღეისათვის მესხეთის ტყეს 98489 ჰექტარი ფართობი უკავია, რაც მთელი ტერიტორიის 36%-ს შეადგენს. აქედან, ყველაზე მეტი სატყეო ფართობი აქვს ადიგენისა და ახალციხის რაიონებს.

ჩვენი გამოკვლევებით დავადგინეთ, რომ ახალციხის რაიონის 38231 ჰექტარი სატყეო ფართობიდან თაფლოვანებს უკავია 6417,7 ჰექტარი, რაც შეადგენს 16,7%.

ადიგენის რაიონის 36551 ჰექტარი ტყით დაფარული ფართობიდან თაფლოვანებს უკავია 8828 ჰექტარი, რაც შეადგენს 24,1%.

ასპინძის რაიონის 12280 ჰექტარი ტყით დაფარული ფართობიდან თაფლოვანებს უკავია 2020 ჰექტარი, რაც შეადგენს 16,5%-ს.

ნექტარპროდუქტიულობის განსაზღვრისას გამოირკვა, რომ ტყის თაფლოვანებიდან ყველაზე დიდი რაოდენობით ნექტარს იძლევა ტყის



ცოცხი, კოწახური, მოცვი, ჟოლო, ხოლო დანარჩენი თაფლოვანებში ერთეულის სახითაა გაბნეული.

აღასანიშნავია, რომ ტყის ცოცხი და კოწახურის ნექტარპროდუქტიულობა პირველად ჩვენს მიერ ისწავლება.

მესხეთის ზონაში 1 ჰექტარმა ტყემ შეიძლება მოგვცეს 15-25 კგ. თაფლის მარაგი.

გარდა ტყის ძირითადი მცენარეებისა, მრავალფეროვანია ტყის სხვა მცენარეული საფარი, როგორც უხვი ღალის მოძცემი. ბუნებრივ თაფლოვან სავარგულებში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს მღელოს, რომელიც სათიბ-საძოვრებით არის წარმოდგენილი.

მესხეთის რაიონებში (ახალციხე, ასპინძა) სათიბ-საძოვრები დიდი მასივებითაა წარმოდგენილი. მისი ღირსება დამოკიდებულია აგრეთვე ფლორისტულ შემადგენლობაზე. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პარკოსნები, ტუჩოსნები, რთულყვავილოვნები და სხვ.

მღელოს სავარგულებიდან ფუტკრისათვის მნიშვნელოვანი და ძირითადია სათიბების მასივები, სადაც ძლიერი თაფლოვანი მცენარეები გვხვდება. ითიბება შუა ყვავილობის მერე და ფუტკარს აქვს შესაძლებლობა სრულად გამოიყენოს სათიბების ღალიანობა.

საძოვრების მასივებს მესხეთში მთელი ტერიტორიის 29,4% უჭირავს, მეფუტკრეობისათვის მას საშუალო მნიშვნელობა გააჩნია. საძოვრების მცენარეთა საფარის მეტი ნაწილი იძოვება ცხვრისაგან, ზოგი კი იტკეპნება ფეხით. ზონის საძოვრებზე ვხვდებით მშრალი ველობის მცენარეულობას (ნარები, ბრტყელეკალა, თავკომბალა, ძირწითელა და სხვები), რომლებისთვისაც ძოვებას ნაკლები ზიანი მოაქვს და გამოიყენება ფუტკრისათვის.

მარშრუტული გამოკვლევებით დავადგინეთ, რომ ახალციხის რაიონულ სათიბ-საძოვრებზე 7598 ჰექტარი თაფლოვანი მცენარეებით არის დაკავებული. ადიგენის რაიონის სათიბ-საძოვრებზე 3534 ჰექტარი უკავია თაფლოვანებს, ხოლო ასპინძის რაიონში 6007 ჰექტარი თაფლოვანი გვხვდება სათიბ-საძოვარზე. პროცენტულად ყველაზე მეტი გვხვდება შემდეგი თაფლოვანები: სამყურები, ნარები, ესპარცეტი, იონჯა, ლურჯი ძირწითელა, კუტი ბალახი, ძიძო და სხვა.

1 ჰა ბუნებრივი საკვები სავარგული სათიბებში საშუალოდ იძლევა 70-115 კილოგრამ თაფლს, ხოლო საძოვრებში 20-24 კგ-მდე.

ნათესებიდან აღსანიშნავია ესპარცეტისა და იონჯას ნათესები. 4 წლის დაკვირვებით დადგენილია ნათესების თაფლპროდუქტიულობა, რაც შეადგენს: ესპარცეტი 130 კგ თაფლს 1 ჰა-ზე, ხოლო იონჯა 27 კგ-ს.

1998 წლის მონაცემებით ახალციხის რაიონის სათიბ-საძოვარი დააკმაყოფილებდა 5784 ფ/ოჯახს, ადიგენის რაიონის – 3509 ფ/ოჯახს, ხოლო ასპინძის 4744 ფ/ოჯახს.

მესხეთის რაიონში შესწავლილი 435 სახეობის თაფლოვანი მცენარეებიდან ფუტკრისათვის მნიშვნელოვანია 33 სახეობა, საიდანაც ფუტკარს შეუძლია შეაგროვოს სასაქონლო თაფლი.

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში, მოცემულია მესხეთში გავრცელებული ძირითადი თაფლოვანი მცენარეების თაფლპროდუქტიულობა 1 ჰა-ზე.

ცხრილი 1

მესხეთის ძირითადი თაფლოვანი მცენარეების თაფლპროდუქტიულობა

№№	თაფლოვანი მცენარეების დასახელება	თაფლპროდუქტიულობა 1 ჰექტარზე კგ-ში		შენიშვნა
		მინიმალური	მაქსიმალური	
1	2	3	4	5
1.	ტყის ცოცხი	110	370	
2.	კოწახური	97	370	
3.	შავბალახა	122	371	
4.	ლაშქარა	136	318	
5.	სამყურა წითელი	54	120	
6.	კუტი ბალახი	32	35	
7.	საღბი	118	268	
8.	ძიძო ყვითელი	94	200	
9.	ესპარცეტი მესხური	132	265	
10.	ესპარცეტი ახალქალაქური	28	175	
11.	ოროვანდი	150	260	
12.	ნარშავი	101	205	
13.	ბეკონდარა	45	140	
14.	ჟოლო	32	100	
15.	სამყურა თეთრი	70	140	
16.	სამყურა ვარდისფერი	73	115	
17.	ნარი	72	135	
18.	ლილილო	47	82	

1.	2.	3.	4.	5.
19.	ცხრატყავა	49	75	
20.	ქარაძენძი	28	65	
21.	ვარდკაჭკაჭა	6	59	
22.	უზანი	21	50	
23.	კუნელი	35	50	
24.	ვაშლი	29	35	
25.	აღუბალი	15	30	
26.	რძიანა	10	46	
27.	იონჯა	21	45	
28.	ტყემალი	3	21	
29.	ქლიავი	16	22	
30.	მსხალი	8	19	
31.	ასკილი	9	15	
32.	ზღმარტლი	30	32	
33.	ლურჯი ძირწითელა	134	490	

როგორც ცხრილიდან ჩანს, მესხეთის ზონისათვის ყველაზე ძლიერი თაფლოვანია: ლურჯი ძირწითელა, ტყის ცოცხი, კოწახური, შავბალახა, ყვითელი ძიძო, კუტი ბალახი, სამყურები, ნარები, ესპარცეტი, სალბი და სხვა.

მესხეთში ტყის გამოყენება ფუტკრისათვის ნაკლებად ხდება, რაც ზიანს აყენებს ტყის მასივებს და ამცირებს ფუტკრის მიერ თაფლის გამოსავლიანობას.

მესხეთის მცენარეთა საფარს ახასიათებს ვერტიკალური ზონალობა, რაც შესაძლებლობას იძლევა გამოვიყენოთ დაბლობის, მაღლობისა და გარდამავალი ზონის დალიანობა-მთაბარობის გზით.

მესხეთის მეფუტკრეობა მომთაბარეა. მთაბარობა კი უნდა ხდებოდეს გეგმაზომიერად. ჩვენს მიერ შესწავლილი და დადგენილია სამთაბარო მარშრუტები. წლების განმავლობაში ხეხილოვანი კულტურების ყვავილობის დროს ასპინძის რაიონი საგრძნობლად არის გადატვირთული. 1 ჰა ხეხილის ბალი დამტკვერიანებისათვის საჭიროებს 2-2,5 ფ/ოჯახს, ამ დროს 1 ჰა-ზე მოდის 12-14 ფ/ოჯახი.

ჩვენს მიერ შესწავლილ საორიენტაციო სამთაბარო მარშრუტებში გათვალისწინებულია დატვირთვა ერთ ჰა-ზე. ამ მარშრუტის გამოყენება საშუალებას აძლევს მეფუტკრეს თავიდან აიცილოს დალიანობის გადატვირთვა და არსებული დალის ათვისება სრულად, რაც ერთ-ერთი ძირითადი გზაა თაფლის გამოსავლიანობის გაზრდისათვის.

საკვები ბაზის რაციონალურად გამოყენებისათვის მოცემულია მთაბარობის საორიენტაციო მარშრუტები. მეფუტკრეობის საკვები ბაზის გაზრდა შეიძლება თაფლოვანი ბალახების თესვით (ფაცვლია, იონჯა, სამყურა, ყვითელი ძიძო, ესპარცეტი და სხვა). ეროზირებულ ნიადაგებზე შესაძლებელია გვალვაგამძლე ხეებისა და ბუჩქების დარგვა, როგორცაა: ტყის ცოცხი, თეთრეკალა, ფუჭფუჭა, ჭერამი, ფშატი და სხვა, ქარსაცავებში კი აკაციისა და სხვა თაფლოვანი ხეების დარგვა. მესხეთის ზონის 45732 ჰა ფართობი გამოუყენებელია, რომელზედაც შეიძლება დაითესოს თაფლოვანი ბალახები.

Melliferous Resources of Meskheta And Its Rational Ways of Use

Liza Baliashvili

Abstract

(Internet Version)

Apiculture food resources of Meskheta is presented as a good natural food – forest, shrubbery, mowing- pasture and also agricultural plants.

In spring melliferous resources for bees are fruit tree cultures and their honey productivity is 28-30 kg. It's ascertained that for pollination of 1 h. orchard is necessary 2-2.5 beehives.

According to our researches it's ascertained that from 38231 h. forest of Akhaltsikhe region 6417.7 h. is covered by melliferous that composes 16.7%. From 36551 h. area of Adigeni region 8828 h. is covered by melliferous that is 24.1%. From 12280h. area of Aspindza region 2020 h. is covered by melliferous that composes 16.5%.

Honey productivity of 1 h. Meskheta forest is 15-25 kg.

From melliferous resources in Meskheta important place has mowing- pasture and honey productivity of 1 h. is 70-115 kg. but of pasture is - 27 kg.

In Mtskheta regions are studied 435 kinds of honey plants. Among them 33 varieties are important. Minimum and maximum of honey outlet of each is ascertained.

Verdure spread in Meskheta characterizes vertical zonality of spreading that gives opportunity to study the food base systematically and increase honey outlet. To increase the honey productivity must be used erosive and unused earth where will be planted and sowed against erosion honey plants.

ჟურნალი „აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიების“ სარედაქციო-სამეცნიერო საბჭო და სარედაქციო კოლეგია გულითადად ულოცავს თვალსაჩინო და სახელოვან ქართველ მეცნიერს, გამოჩენილ გენეტიკოს-სელექციონერს, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოს პეტრე ნასყიდაშვილს 80 წლის შესრულებას და უსურვებს დიდხან სიცოცხლეს, ახალ მიღწევებსა და წარმატებებს მეცნიერებაში, ჩვენი ქვეყნის საკეთილდღეოდ.

რუბრიკაში „ჩვენი სახელოვანი მეცნიერები“ ვაქვეყნებთ მის ავტობიოგრაფიულ მონაცემებს, მეცნიერულ პორტრეტსა და მოსაზრებებს მეცნიერების განვითარების შესახებ.





პეტრე ნასყიდაშვილი

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

დაიბადა ახალციხის რაიონის სოფ. ვალეში, 1928 წლის 27 ნოემბერს, გლეხის ოჯახში.

მიღებული აქვს ოთხკლასიანი საეკლესიო განათლება (მისი მასწავლებელი დედა იყო), შემდგომში, 1947 წელს, ამთავრებს, ადიგენის სრულ საშუალო სკოლას. 1947-1952 წ.წ. იყო საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგრონომიული ფაკულტეტის (ახლანდელი საქართველოს სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტი) სტუდენტი. პირველ კურსიდანვე ჩაება სელექცია-მეთესლეობის კათედრის სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობაში და ამავე წლებში გამოაქვეყნა 4 სამეცნიერო შრომა, აქედან, ორი სამეცნიერო ნაშრომი გამოქვეყნდა სტუდენტობის პერიოდში, სტუდენტთა შრომათა კრებულებში და სპეციალისტთა დიდი ყურადღება მიიპყრო.

საქმიანობის ძირითადი ეტაპები. 1952 წელს, ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ, შრომით საქმიანობას იწყებს საქართველოს სასელექციო სადგურში უმცროს მეცნიერ მუშაკის თანამდებობაზე. 1992 წლის შემოდგომიდან საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გენეტიკისა და სელექცია-მეთესლეობის კათედრის ასპირანტია, რომლის მეცნიერ ხელმძღვანელი იყო აკადემიკოს ნიკოლოზ ვავილოვის უახლოესი მეგობარი და თანამოაზრე, ცნობილი მეცნიერი ლეონარდე დეკაპრელევიჩი. ჯერ კიდევ პირველი კურსის სტუდენტობიდან დაწყებული, პეტრე ნასყიდაშვილი ხდება მისი მასწავლებლის უახლოესი მოწაფე.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში (და შემდეგ საქართველოს სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტში) პეტრე ნასყიდაშვილმა გენეტიკისა და სელექცია-მეთესლეობის კათედრაზე განვლო გზა კათედრის ლაბორანტიდან პროფესორამდე და კათედრის გამგემდე, შემდგომში აგრონომიული ფაკულტეტის დეკანობიდან ინსტიტუტის (შემდგომში უნივერსიტეტის) პრორექტორამდე სასწავლო ნაწილში. მას ინსტიტუტი არასდროს არ მიუტოვებია. იგი შეთავსებით, დიდი ხნის განმავლობაში მუშაობდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან არსებულ სელექციური მიღწევების გამოცდისა და დაცვის სახელმწიფო კომისიის თავმჯდომარე, (შემდგომში ინსპექციის უფროსად).

1956 წელს ენიჭება სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი, ხოლო 1974 წელს სოფლის

მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი, 1977 წელს პროფესორის წოდება.

1990 წელს აირჩიეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 1992 წელს აკადემიკოსად. 1997 წელს აირჩიეს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად. ამავე წელს აირჩიეს აგრარული განათლების საერთაშორისო აკადემიის აკადემიკოსად, 2003 წელს ფაზისის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად.

მეცნიერული მოღვაწეობის ძირითადი სფეროები. პირველი კურსიდანვე ჩაება სამეცნიერო მოღვაწეობასა და სამეცნიერო ექსპედიციებში გამოყენებითი ბოტანიკის, მემცენარეობის, გენეტიკის, სელექციის, მეთესლეობის, კულტურულ მცენარეთა ევოლუციის ხაზით გენეტიკური რესურსების მოძიებაში, ენდემური სახეობების და აბორიგენული ჯიშ-პოპულაციების დაცვაში, მათი გენეტიკური და სელექციური ღირებულების გამოვლენაში ახალი ჯიშებისა და ჰიბრიდების შექმნის საქმეში. სწორედ ეს სფეროები იქცა პეტრე ნასყიდაშვილის სამეცნიერო მოღვაწეობის ძირითად სფეროებად, რასაც მეცნიერმა მოღვაწეობის 60 წელი მიუძღვნა და რომელშიც დიდი სახელი და აღიარება მოიღვეჭა.

გამოქვეყნებული შრომები – 1951-2008 წ.წ. გამოქვეყნებული აქვს 580-ზე მეტი სამეცნიერო ნასრომი და საგაზეთო სამეცნიერო-პუბლიკაციური სტატია ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე. მათ შორისაა 10 მონოგრაფია, ოთხი სახელმძღვანელო, 12 დამხმარე სახელმძღვანელო, 18 მეთოდური მითითება, 6 რეკომენდაცია, 4 აღმოჩენა და სხვა. მისი სამეცნიერო შრომები გამოქვეყნებულია ისეთ მაღალი რეიტინგის ჟურნალებსა და შრომათა კრებულებში, როგორებიცაა: ჟურნალები: «Генетика», Вестник с/х Науки, «Селекция и семеноводство», «Сельскохозяйственная биология», «Кукуруза», «Доклады ВАСХНИЛ», труды по прикладной ботаники, генетики и селекции ВНИИР им. Н. Вавилова, „Бюлетен“ ВНИИР им. Н. Вавилова, „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე“, „საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე“ და სხვა. მის მიერ გამოქვეყნებული ნაშრომებიდან და მონოგრაფიებიდან დიდი აღიარება მოიპოვა: „საქართველოს ხორბლის სახეობათაშორისი ჰიბრიდიზაცია“ (მონოგრაფია, 1978 წ., 6, 7 ნ. თ), „ხორბლის სელექცია საქართველოში“ (მონოგრაფია, 1983, 27,0 ნ. თ), „межвидовая гибридизация пшеницы“ (Москва „Колос“, Монография 1984, 16,0 п.л), „ტრიტიკალე“ (მონოგრაფია, 1986, 4, 6 ნ. თ), „ხორბლის გენეტიკური და სელექციური მუშაობის ძირითადი



მიმართულებები“ (მონოგრაფია, 2002, 2,6 4 ბ. თ), „Проявление гибридного некроза и красного гибридного хлороза у межвидовых гибридов Грузинских пшениц (Ж. Генетика, Москва, 1971), „Гибридный некроз и гибридный хлороз и значение этого явления для селекционной работы и теоретических исследований (Ж. Генетика, Москва, 1973), „Ботанический состав эндемичных видов и аборигенных сортов пшеницы Грузии и их генетическая и селекционная ценность (Вестник региональной сети по внедрению сортов пшеницы и семеноводству, 2003, Алматы), „Role of Georgian Wheite Endemis in the Evolution and Breeding of Wleat-Triticum L“ (Annals of Agrarian Science, vil 5, №2, 2007, თბილისი).

საერთაშორისო სიმპოზიუმებსა და შეხვედრებში მონაწილეობა.

მონაწილეობა აქვს მიღებული 80-ზე მეტ საერთაშორისო სიმპოზიუმში (თურქეთი, გერმანია, კანადა, რუსეთი, უკრაინა, ბელორუსია, უზბეკეთი, თურქმენეთი, ყაზახეთი, აზერბაიჯანი, სომხეთი, საქართველო) და 4-ჯერ თვითონ უხელმძღვანელა და უმასპინძლა ზორბლის გენეტიკისა და სელექციის საკითხების ირგვლივ მიძღვნილ საერთაშორისო სიმპოზიუმებს.

გარდა სიმპოზიუმების მსოფლიოში ზორბლის გენეტიკისა და სელექციაში მომუშავე სხვადასხვა ქვეყნის 70-ზე მეტ გამოჩენილ მეცნიერთან ჰქონდა საქმიანი ურთიერთობა (აშშ, გერმანია, საფრანგეთი, იაპონია, იტალია, თურქეთი, რუსეთი, უკრაინა, ნიდერლანდები, კანადა, მექსიკა, ესტონეთი, ბელორუსია, უნგრეთი, ჩეხეთი, ინგლისი, ინდოეთი, ბულგარეთი და სხვა).

რა მიზნითაა საჭიროდ ქვეყნისათვის, მეცნიერებისათვის,

ახალგაზრდობისათვის. პრიორიტეტულ მიმართულებად უნდა იქცეს მარცვლეული კულტურების წარმოების გადიდება, რათა გადაწყდეს ქვეყნის მოთხოვნილება მარცვლეულზე, კერძოდ ზორბალზე, რისი რეალური შესაძლებლობაც არსებობს საქართველოში, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს პროდუქტიული მეცხოველეობის განვითარებას. სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის ზრუნვა ნიშნავს სოფლის აღორძინებისათვის ზრუნვას, მოსახლეობის სოფლისაკენ დაბრუნების გარანტიას, რაც მოსახლეობის გამრავლების საფუძველია.

სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებათა მიღწევების ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ მიწათმოქმედების პროდუქტიულობის გადიდების საქმეში წამყვანი მნიშვნელობა ენიჭება გენეტიკურ და სელექციურ მეცნიერებათა განვითარებას. ამ მეცნიერებათა მიღწევების წარმატებული გამოყენებით შესაძლებელია მოსავლიანობა და მისი ხარისხი გაიზარდოს 3-5-ჯერ, დადგენილია, მიღებული მოსავლიდან სელექციის წილად მოდის სულ



მცირედ 50%, ზოგიერთ ქვეყანაში ამ ციფრმა მიაღწია 70%-ს. ამიტომ, გენეტიკური, სელექციური და მეთესლეობის მეცნიერებათა განვითარება მიჩნეული უნდა იქნეს პრიორიტეტულ მიმართულებად, ამავე დროს, აღდგენილი უნდა იქნეს სელექციური მიღწევების გამოცდის, თესლეულისა და სარგავი მასალის ხარისხის კონტროლის სამსახურები.

თაობათა ცვლა ყოველთვის იწვევდა უფროსი თაობის გარკვეულ უკმარისობას, მაგრამ ეს არ იყო უკმარისობით გამოწვეული წუხილი. ვინაიდან ახალი თაობა ძველს კი არ უარყოფდა, პირიქით ძველთან მჭიდრო კავშირით ყალიბდებოდა ნამდვილი მასწავლებლისა და მოწაფის ისეთნაირი დამოკიდებულება, რომ ამ ცვლის პროცესში არ წარმოიქმნებოდა ისეთი ვაკუუმი, რომელიც დღეს გვაქვს. ამიტომ, მიმაჩნია, რომ ახალგაზრდამ უნდა გაიცნობიეროს, რომ იგი მისი მასწავლებლის საქმის გამგრძელებელია და მასთან მჭიდრო კავშირით ადვილად დაძლევეს სიბნელებებს და იქცევა ღირსეულ მემკვიდრედ.

რის გაკეთებას აპირებს (გეგმები). ყოველნაირად შევეცდები არ მოვწყდე იმას, რასაც 60 წლის განმავლობაში ვემსახურებოდი – ახალგაზრდა თაობის აღზრდას და საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ენდემური სახეობების და აბორიგენული ჯიშ-პოპულაციების შენარჩუნებას და მათ საფუძველზე ახალი ჯიშების შექმნის საქმეს. შევეცდები ვატარო ქართული ხორბლის “მამის” წმინდათა-წმინდა სახელი.

აგრარული სექტორის განვითარების მისეული ხედვა. მდგომარეობს იმაში, რომ მოსახლეობის სასურსათო მოთხოვნების დაკმაყოფილება შემოტანილი პროდუქციით, კი არ უნდა ხდებოდეს არამედ, აგრარული სელექციის განვითარების მთავარ მიმართულებად უნდა იქცეს მარცვლეულის წარმოების გადიდება, რისი რეალური შესაძლებლობაც უდავოდ არსებობს ჩვენს ქვეყანაში.

დამატებითი სათქმელი. საქართველოს მიწათმოქმედების პროდუქტულობის გადიდება შეუძლებელია ქვეყანაში სელექცია-მეთესლეობის ერთიანი სისტემის არსებობის გარეშე, ამისათვის მიზანშეწონილად მიმაჩნია აღდგეს მეთესლეობის და ნერგის წარმოების კარგად გამართული და წლების მანძილზე აპრობირებული სისტემა, უნდა ითესებოდეს და ირგებოდეს მხოლოდ მაღალხარისხოვანი სათესლე მასალა და ნერგი, რისთვისაც უნდა აღდგეს თესლეულისა და სარგავი მასალის ხარისხის კონტროლის ლაბორატორიები და სელექციური მიღწევების გამოცდა – დარაიონების სამსახური.

შინაარსი - CONTENTS

1. მთავარი რედაქტორის სვეტი - Chief Editor's Column	
ჟურნალი „აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ (მიზანი, ამოცანები, თემატიკური მიმართულებები, მოთხოვნები და პირო- ბები).....	6
2. მეცნიერება და სოციალიზაცია - Science Linkage	
ო. ქეშელაშვილი	
აგრარული და აგროეკონომიკური მეცნიერების თვალსაწიერი და მეცნი- ერტევადობის ამაღლების სტრატეგიული კონცეფციები	10
O. Keshelashvili	
Strategically Conceptions for Further Scientific Improvement of Agrarian and Agro-economical Science.	
3. აგრარული ეკონომიკა - Agrarian Economy	
ო. ქეშელაშვილი, ჯ. ბაჟუნაიშვილი	
რისკის შეფასება და მართვა - მეთოდოლოგიური სქემა.....	27
O.Keshelashvili, J.Bazhunaishvili	
Risk Evaluation and Management - Methodological Scheme	
4. აგრარული მეცნიერება - Agrarian Science	
შ. ჭალაგანიძე	
აგრარული მეცნიერების დიდი პოტენციალის გამოყენების პროგრამულ-კონცეპტუალური პოზიციები სახელმწიფო მხარდაჭერის პირობებში.....	43
Sh. Chalaganidze	
Program-conceptual Positions of Agrarian Science Potential Use in the Conditions of State Support	
5. მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია - Mechanization and Electrification	
რ. მახარაშვილი, ო. ძარჩავა, ზ. ბრეგვაძე	
სატრაქტორო საშუალების მოცულობის ეკონომიკური შეფასება ენერგეტიკული კრიტერიუმით.....	48

R. Makharoblidze, O. Karchava, Z. Bregvadze

Economically estimation volume of tractors works by the energetically criteria

6. აგრარული წარმოების ეფექტიანობა - Agrarian Production Efficiency

3. ბურკაძე

მეცნიერული განმარტებები სოფლად საკრედიტო კავშირების შესახებ..... 63

V. Burkadze

Credit Unions Can Have Important Role In Development of Agro food Sector

ჯ. ბაჟუნაიშვილი

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის ანალიზი საწარმოო

ფუნქციების გამოყენებით..... 70

J. Bazhunaishvili

The Analysis of Agricultural Productive Efficiency by Using of Production Functions

7. რეგიონული ეკონომიკა - Regional Economy

მ. ხარაიშვილი

აგრარული სექტორის განვითარების რეგიონული პრობლემები და მიზნობრივი პროგრამული კონცეფციები..... 85

E. Kharaishvili

Regional Problems of Agrarian Sector Development and Target Program Conceptions

8. სელექცია და გენეტიკა - Selection and Genetic

პ. ნასყიდაშვილი, მ. ნასყიდაშვილი, ი. ნასყიდაშვილი

მარცვლეული კულტურების სელექცია და გენეტიკა -21-ე საუკუნის სტრატეგიული ხედვა..... 95

P. Naskidashvili, M. Naskidashvili, I. Naskidashvili

Selection of Grain crops and Genetics – Strategrical View in the XXI Century

9. დემოგრაფიის პრობლემები - Demographic Problems

ვ. ლორთქიფანიძე ა. თოთაძე

საქართველოს დემოგრაფიული პოლიტიკა (როგორ გადავრჩეთ)..... 107

V. Lortkipanidze, A. Totadze

The Demographic Policy of Georgia (How to Survive)

ჯ. მახარაძე

დემოგრაფიული პოლიტიკის სახელმწიფოებრივი რეგულირების
სტრატეგიულ-კონცეპტუალური პოზიციები..... 111

J. Makharadze

Stratigical-Conceptual Posititions for State Regulation of Demographic
Politics

**10. საჯარმო-რესურსული პოტენციალი - Enterprise
Resource Potential**

**ო. ქეშელაშვილი თ. თავიდაშვილი მ. იობაშვილი,
დ. მებიაშვილი**

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სტრუქტურული სრულყოფისა და გა-
მოყენების გაუმჯობესების სარეკომენდაციო ეკონომიკური პარამეტრები... 117

O. Keshelashvili, T. Tavidashvili, M. Iobashvili, D.Egiashvili

Recommendatory Economical Parameters for Structural Improvement of
Agricultural Useful Lands

ლ. ბალიაშვილი

მესხეთის თაფლოვანი რესურსები და მისი რაციონალურად გამოყენების
გზები..... 128

L. Baliashvili

Melliferous Resources of Meskheti And Its Rational Ways of Use

**11. ჩვენი სახელოვანი მეცნიერები - Our Well-Known
Scientists**

აკადემიკოსი პ. ნასყიდაშვილი..... 135

2008 წლის IV კვარტალი.

ფორმატი 70x108^{1/16}

სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 7,4

პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 9,1

ტექნიკური რედაქტორი ა.ლაფაჩი

კომპიუტერული უზრუნველყოფა თ.მანარაძე

ინგლისური ვერსია ნ.ისაყვი

