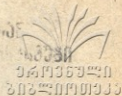


1970

საქართველოს სსრ-ის სსრკ-ის სსრკ-ის
საქართველოს სსრ-ის სსრკ-ის სსრკ-ის



78-79

შ რ მ ე ბ ი

LXXVIII—LXXIX

Т Р У Д Ы

Грузинского ордена Трудового
Красного Знамени
сельскохозяйственного института

ლენინი რევოლუციისათვის იყო დაბადებული, ის იყო რევოლუციური აფეთქებათა ნამდვილი გენია და რევოლუციური ხელმძღვანელობის უდიდესი ოსტატი... ლენინის გენიალური შორსმჭვრეტელობა არასოდეს არ შეღავნდებოდა ისეთი სისრულით და სიცხადით, როგორც რევოლუციურ აფეთქებათა დროს. რევოლუციურ შემობრუნებათა დღეებში ის... გულთმიანნი ხდებოდა, წინასწარ კვრეტდა კლასების მოძრაობას და რევოლუციის მოსალოდნელ ზიგზაგებს, ისე ზედავდა მათ, როგორც ხელის გულზე.

გენიალური შორსმჭვრეტელობა, მოახლოვებული ამბების შინაგანი აზრის სწრაფად მიწვდომისა და გამოცნობის უნარი—ეს ლენინის სწორედ ის თვისებაა, რომელიც ეხმარებოდა მას რევოლუციური მოძრაობის მოსახვევებზე დაესახა სწორი სტრატეგია და მოქმედების გარკვეული ხაზი.

გახსოვდეთ, გოყვარდეთ, შეისწავლეთ ილიჩი, ჩვენი მასწავლებელი, ჩვენი ბელადი...

ი. ბ. სტალინი.

მე აღტაცებულა ვიყავი იმით, თუ რაოდენ მკაფიოდ იყო მასში გამოხატული ცხოვრების წადილი და მისი სისამაგლისადმი აქტიური სიძულვილი, მე ვტკბებოდი სიკბაბუკის იმ აზარტით, რომლითაც იგი ელენთდა უველაფერს, რასაც აკეთებდა. მანცვიფრებდა მისი ზეადამიანური შრომისუნარიანობა.

მამსნიმ გორაკი.

გაიგონის ნითელი ღროგონს ორღონოსანი
საქართვლოს სანოფლო-საგონორნო ინსტიტუტი



გ რ ო მ ე ბ ი

LXXVIII—LXXIX

Т Р У Д Ы

Грузинского ордена Трудового
Красного Знамени
сельскохозяйственного института

19 თბილისი 70



- 11.463 -

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის დიდი საბავსო მიწა

ОДОБРЕНО БОЛЬШИМ СОВЕТОМ ГРУЗИНСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНСТИТУТА

სამეცნიერო კოლეგია

მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. ფ. სარიშვილი (მთ. რედაქტორი), მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. ლ. ქაშია, დოც. ვ. ვ. ზვიადაძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ლ. ლ. დეკაპრელევიჩი, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ვ. ი. ქანთარია, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ნ. კ. ლაქვეკიანი, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ხ. მ. შალამბერიძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. ლ. აბაშიძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ნ. ვ. პაიჭაძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ლ. ი. უზანოიძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. მ. დოლიძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. გ. ი. მხეაძე-აბაია, დოც. პ. ვ. მიქელაძე, დოც. შ. მ. ხატიაშვილი, დოც. პ. ს. გვარამაძე, ე. შ. ნიხლაძე (მეცნ. მოღვაწე).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заслуж. д. и., проф. И. Ф. Сарисвили (гл. редактор), заслуж. д. и. проф. И. Л. Джаши, доц. Г. Э. Звиададзе, заслуж. д. и. проф. А. Л. Декапрелевич, заслуж. д. и., проф. В. И. Кантария, заслуж. д. и., проф. Н. К. Лачкениани, заслуж. д. и. проф. Х. Б. Шаламберидзе, заслуж. д. и., проф. Я. А. Абашидзе, заслуж. д. и., проф. Н. В. Паичадзе, заслуж. д. и., проф. А. И. Эбанонидзе, заслуж. д. и., проф. И. М. Долидзе, заслуж. д. и., проф. Г. Я. Шхвацабая, доц. П. В. Микеладзе, доц. Ш. М. Хатиашвили, доц. П. С. Гварамадзе, К. Ш. Чихладзе (отв. секретарь).

100 - ვ. ი. ლენინი - 100

1970 წლის 22 აპრილს სრულდება კარლ მარქსისა და ფრიდრიხ ენგელსის რევოლუციური მოძღვრების გენიალური განმარტების, საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის შემქმნელის, უდიდესი სოციალური რევოლუციის ხელმძღვანელისა და მსოფლიოში პირველი სოციალისტური სახელმწიფოს დამაარსებლის, საერთაშორისო მუშათა კლასის, ყველა მშრომელთა ბელადის ვლადიმერ ილიას ძე ულიანოვ-ლენინის დაბადების ასი წლისთავი.

ლენინის სახელთან და მოღვაწეობასთან დაკავშირებულია კაცობრიობის ცხოვრების მთელი რევოლუციური ეპოქა. ლენინმა პასუხი გასცა ყველაზე აქტუალურ საკითხებზე, რომლებიც ისტორიული განვითარების მსვლელობამ დააყენა, ყოველმხრივ განავითარა სოციალისტური რევოლუციისა და კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობის თეორია, შეაიარაღა რუსეთის, მთელი საერთაშორისო რევოლუციური მოძრაობა მეცნიერულად დასაბუთებული სტრატეგიითა და ტაქტიკით. სათავეში ჩაუდგა მუშათა კლასის ბრძოლას სოციალიზმის იდეალების განხორციელებისათვის. სოციალიზმმა, რომელიც მარქსმა და ენგელსმა უტოპიიდან მეცნიერებად გადააქციეს და ლენინმა ახალი დასკვნებითა და აღმოჩენებით გაამდიდრა, ხორცი შეიხსა მსოფლიო-ისტორიული მასშტაბის სოციალური პრაქტიკით, გახდა ჩვენი დროის ძირითადი რევოლუციური ძალა.

რევოლუციური მოღვაწეობის დაწყებიდანვე ლენინი მტკიცედ დაადგა მარქსიზმის პოზიციებს, შეითვისა მისი რევოლუციურ-კრიტიკული სულისკვეთება, შემოქმედებითი და აქტიური ხასიათი, პროლეტარული ინტერნაციონალიზმი. მან მთელი თავისი სიცოცხლე მოახმარა ექსპლოატაციისა და ჩაგვრისაგან მუშათა კლასის, მთელი მშრომელი ხალხის განთავისუფლების საქმეს, სოციალისტური რევოლუციისა და ახალი, კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობის საქმეს.

ახალი ისტორიული პირობების შესაბამისად ლენინმა განავითარა და გაამრავლა თავისი დიდი მასწავლებლების თეორიული მემკვიდრეობა. იგი ენერგიულად ებრძოდა იმ ცდებს, რომ მარქს-ენგელსის მოძღვრება გადაექციათ გაქვავებულ, მკვდარ დოგმად. „ჩვენ საულებით არ ვუყურებთ მარქსის თეორიას როგორც რაღაც დამთავრებულ და ხელუხლებელ რამეს, — წერდა იგი, — პირიქით, ჩვენ დარწმუნებული ვართ, რომ მან მხოლოდ საფუძველი ჩაუყარა იმ მეცნიერებას, რომელიც სოციალისტებმა უნდა წასწიონ წინ ყველა მიმართულებით, თუ მათ არ სურთ ცხოვრებას ჩამორჩნენ“ (თხზულებანი. ტ. 1, გვ. 252). ლენინს მიაჩნდა, რომ მარქსიზმის შემოქმედებითი განვითარება რევოლუციური მოძღვრების კმედითობის აუცილებელი პირობა, მუშათა კლასის მომწიფებულ ამოცანათა თეორიული და პრაქტიკული გადაწყვეტის, შემარჯვენე და



„მემარცხენე“ ოპორტუნის, დოგმატიზმისა და ყველა ჭურის რევოლუციონის მის წინააღმდეგ ბრძოლის უმნიშვნელოვანესი საშუალებაა.

3. ი. ლენინი ახალი ტაპის პოლიტიკური მოღვაწე, მეცნიერული პროპაგანდისტი, ხალხის ფართო მასების ორგანიზატორია. მისი მეცნიერული მიდგომა მიმდინარე მოვლენების ნაიზონისადმი, კლასობრივი ძალების თანაფარდობისა და განლაგების საღი გათვალისწინება, თანმიმდევრობა და სიმტკიცე მარქსისტული პრინციპების დაცვაში, მიზანდასახულობა მოქმედებაში, მოქნილობა ბრძოლის ტაქტიკაში, პროლეტარული მოძრაობის ინტერესებისა და მიზნებისადმი თავდადებული სამსახური.

თეორიისა და მეცნიერული პოლიტიკის შემუშავებას ლენინი მკიდროდ უკავშირებდა მასების ბრძოლის გამოცდილების შესწავლასა და განვითარებას. მილიონთა გამოცდილებაში ეძებდა და პოულობდა იგი პასუხს მუშათა მოძრაობის საარსებო საკითხებზე პროლეტარული კლასობრივი ბრძოლის უბადლო სტრატეგი და ტაქტიკისი, ლენინი უაღრესად მკიდროდ იყო დაკავშირებული მშრომლებთან, ზემოქმედანელობდა მათი ძირითადი ინტერესებით, ყოველთვის ვარჯობდა ხალხის ცხოვრების მაჩისცემას, ყურადღებით სწავლობდა მუშებისა და გლეხების, საზოგადოების ყველა ფენის სოციალურ ფსიქოლოგიას, ყოველივე ამას ითვალისწინებდა პოლიტიკურ გადაწყვეტილებათა შემუშავების დროს.

ლენინის ცხოვრება გამირობაა .ეს ცხოვრება აღსავსე იყო აზრის შემოქმედებითი მუშაობითა და დაუცხრომელი რევოლუციური მოქმედებით, იდეური და პოლიტიკური ბრძოლებით. ლენინმა განასახიერა პროლეტარული რევოლუციონერის ყველაზე მნიშვნელოვანი თვისებები: მძლავრი გონება, ყოველისმძლენებისყოფა, წმინდათა წმინდა სიძულვილი მონობისა და ჩაგვრისადმი, რევოლუციური მგზნებარება, თანმიმდევრული ინტერნაციონალიზმი, უსაზღვრო წყმენა მასების შემოქმედებითი ძალებისადმი, უდიდესი ორგანიზატორული გენია. ლენინის ცხოვრება და მოღვაწეობა შერწყმული იყო მუშათა კლასისა და კომუნისტური პარტიის ბრძოლასთან.

ლენინის მოღვაწეობამ, მისმა მოძღვრებამ უდიდესი გავლენა მოახდინა რუსეთისა და საერთაშორისო განმათავისუფლებელ მოძრაობაზე, მიანიჭა მას იდეური, რევოლუციური მიზანდასახულობა და ორგანიზებულობა.

ლენინიში იმპერიალიზმისა და პროლეტარულ რევოლუციათა ეპოქის, კოლონიალიზმის მსხვერვისა და ეროვნულ-განმათავისუფლებელ მოძრაობათა გამარჯვების ეპოქის, კაპიტალიზმიდან სოციალიზმზე კაცობრიობის გადასვლისა და კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობის ეპოქის მარქსიზმია. „მსოფლიო სოციალიზმის, მუშათა და ეროვნულ-განმათავისუფლებელი მოძრაობის მთელმა გამოცდილებამ, — ნათქვამია კომუნისტური და მუშათა პარტიების საერთაშორისო თათბირის მიმართვაში „ვლადიმერ ილიას ძე ლენინის დაბადების 100 წლისთავის შესახებ“, — დაადასტურა მარქსისტულ-ლენინური მოძღვრების საერთაშორისო მნიშვნელობა. სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვება ქვეყნების ჯგუფში, სოციალიზმის მსოფლიო სისტემის შექმნა, კაპიტალის ქვეყნებში მუშათა მოძრაობის მონაპოვარნი, ყოფილი კოლონიებისა და ნახევრადკოლონიების ხალხთა გამოსვლა დამოუკიდებელი საზოგადოებრივ-კო-

ლიტიკური მოღვაწეობის ასპარეზზე, ანტიიმპერიალისტური ბრძოლის უწყვეტით აღმავლობა — უოველივე ეს ამტკიცებს ლენინიზმის ისტორიულ სიწინაღობას, ლენინიზმისა, რომელიც თანამედროვე ეპოქის ძირეულ მოთხოვნებს გამოხატავს“.

საზოგადოებრივი მოვლენებისა და პროცესებისადმი ლენინიზმის მიმართული მათი პრინციპული შეფასების ობიექტურობისა და მუშათა კლასის პოზიციებიდან მათი პრინციპული შეფასების ორგანული ერთიანობა. მარქსისტ-ლენინელებისათვის, ყველა ნამდვილი რევოლუციონერისათვის ლენინიზმი რევოლუციური აზროვნებისა და რევოლუციური მოქმედების მეთოდოლოგიაა. მას განუწყვეტლივ ამდიდრებენ საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტია, საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობა სოციალიზმისა და კომუნისმის მშენებლობის გამოცდილების განმათავისუფლებელი მოძრაობის ცოცხალი პრაქტიკის საფუძველზე.

კომუნისტური პარტიები, ეყრდნობიან რა ლენინის იდეურ მემკვიდრეობას, დიდ შემოქმედებით მუშაობას ეწევიან და შეუჩივრებლად ილაშქრებენ თანამედროვე ბურჟუაზიული იდეოლოგიის წინააღმდეგ, რევოლუციური თეორიის შემარჯვენე და ცრუმემარცხენული დამახინჯების წინააღმდეგ. მარქსიზმ-ლენინიზმი დიდი რევოლუციური მოძღვრებაა. ყოველი ცდა — ძირი გამოუთხარონ მარქსიზმ-ლენინიზმის ერთიანობას, ხელფენურად დაანაწევრონ იგი სხვადასხვა ეროვნულ თუ რეგიონალურ „ვარიანტებად“ ყოველთვის მთავრდება მუშათა კლასის რევოლუციური მოძღვრების პრინციპების რევიზიით. ეს მოძღვრება ერთიანია თავისი ბუნებით და ყველა კომუნისტთა, ყველა რევოლუციურ მუშათა, ყველა მშრომელთა კუთვნილებაა.

აღნიშნავენ რა ლენინის დაბადების 100 წლისთავს, საბჭოთა ხალხი, სოციალისტური ქვეყნების ხალხები, საერთაშორისო მუშათა კლასი, მთელი მოწინავე კაცობრიობა კვლავ და კვლავ მიმართავენ მსოფლიო პროლეტარიატისა და ყველა მშრომელთა ბელადის, დიდი რევოლუციონერის, კომუნისტის — შრომის ადამიანთა ინტერესებისათვის გრანდიოზული სოციალური გარდაქმნების განმახორციელებელი ძალების მეთაურის იდეებსა და საქმეებს.

აღნიშნავენ რა ლენინის დაბადების 100 წლისთავს, საბჭოთა ხალხი, სოციალისტური ქვეყნების ხალხები, საერთაშორისო მუშათა კლასი, მთელი მოწინავე კაცობრიობა გამოთქვამენ გულწრფელ აღტაცებას გენიალური მოაზროვნით. ლენინი იყო უდიდესი მეცნიერი რევოლუციური და რევოლუციონერი მეცნიერებაში. მან დასაბამი მისცა ახალ ეტაპს. მარქსისტული თეორიის განვითარებაში, გაამდიდრა მარქსიზმის ყველა შემადგენელი ნაწილი — ფილოსოფია, პოლიტიკური ეკონომია და მეცნიერული კომუნისმი.

აღნიშნავენ რა ლენინის დაბადების 100 წლისთავს, საბჭოთა ხალხი, სოციალისტური ქვეყნების ხალხები, საერთაშორისო მუშათა კლასი, ყველა რევოლუციონერი მებრძოლი აწყობენ თავიანთი ძალების დათვალეირებას, განსაზღვრავენ თავიანთი საქმიანობის შემდგომ პერსპექტივებსა და ამოცანებს, განამტკიცებენ საბრძოლო ერთიანობას მშვიდობისათვის, დემოკრატიისათვის, სოციალიზმისათვის ბრძოლაში...

ლენინის უკუდაპვი იდეები და საქმანი, მისი ცხოვრების დიადი გვირობა შთაგონებისა და ოპტიმიზმის დაუშრატალი წყაროა საბჭოთა ადამიანებისათვის, მთელი მსოფლიოს მშრომელთათვის.

ლენინის ნათელი გენია გვინათებს რევოლუციური ბრძოლისა და შვეოქმედებითი შექმენების გზას.

ვცხოვრობლეთ და ვიბრძოდეთ ლენინურად— ეს იმას ნიშნავს, რომ მთელ ძალებს, ცოდნას, ენერგიას ვახმარდეთ ყველაზე კუმანურ და სამართლიან საქმეს დედამიწაზე— ბრძოლას მშრომელთა სრული განთავისუფლებისათვის ჩაგვრინა და ექსპლოატაციისაგან, კოჟუნისტური იდეალების გამარჯვებისათვის, კაცობრიობის საუკეთესო მოგავლისათვის.

განაგრძობს რა ლენინის საქმეს, საბჭოთა ხალხი გულმოდგინე შრომით აგრავლებს საჯოგადოებრივ სიმდიდრეს, ავითარებს სოციალისტურ დემოკრატიას, მენიერებასა და კულტურას, დაუფხრომლად ზრუნავს სოციალისტური საშობლოს თავდაცვითი ძლიერების განმტკიცებისათვის, აშენებს ადამიანის შესაფარ ცხოვრებას.

განაგრძობს რა ლენინის საქმეს, საბჭოთა ხალხი კოჟუნისტური პარტიის ხელმძვანალობით კიდეც უფრო მვიდროდ რაჟმავს თავის რიგებს, განამტკიცებს სსრ კავშირის ხალხთა ძობასა და მშობრობას.

განაგრძობს რა ლენინის საქმეს, საბჭოთა ხალხი განამტკიცებს სოციალისტური ქვეყნების ხალხებთან, სპერთაშორისო მუშათა კლასთან, იმართან ინტერნაციონალურ სოლიდარობას, ვინც იბრავის დემოკრატიისა და ეროვნული განთავისუფლებისათვის, მტკიცე მშვიდობის, დემოკრატიისა და სოციალიზმისათვის, მარქსიზმ-ლენინიზმის იდეების გამარჯვებისათვის.

ვლადიმერ ილიას ქა ლენინის იდეები ხორცს იხამენ კოჟუნისტების საქმიანობაში, მუშათა კლასისა და ყველა მშრომელთა ბრძოლაში, სოციალიზმისა და კოჟუნიზმის წინსვლითს განვითარებაში, კაცობრიობის უძლეველ სოციალურ პროგრესში.

ლენინის სახელი და საქმე მარად იცოცხლებს!



Проф. ПАИЧАДЗЕ Н. В.

ТОРЖЕСТВО ЛЕНИНСКОГО ПЛАНА СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИК ЗАКАВКАЗЬЯ

Великая Октябрьская Социалистическая Революция явилась поворотным пунктом не только в истории русского народа, но и всех народов, населявших окраины бывшей царской империи. Она не только свергла власть помещиков и капиталистов, но вместе с тем положила конец политическому и национальному гнету этих народов со стороны царизма. С первых же дней своего образования молодое Советское правительство торжественно провозгласило национальное равноправие всех народов России, гарантируя практическое осуществление его. Победа Социалистической революции оказала решающее влияние на усиление революционной борьбы так же и в окраинах страны. Трудящиеся массы этих окраин постепенно подымались на борьбу за свободу, за хлеб, землю, за уничтожение феодально-крепостнических пережитков и установление власти рабочих и крестьян.

Пламя Великого Октября, постепенно расширяясь, привела к победе Социалистическую революцию и в Закавказье. 28 апреля 1920 года Советская власть победила в Азербайджане. Вслед за ней, 29 ноября она одержала победу в Армении, а 25 февраля 1921 года — в Грузии. Победа Социалистической революции в Грузии, Азербайджане и Армении явилась продолжением и углублением Великого Октября, приведшей за собой уничтожение власти меньшевиков, дашнаков и муссаватистов и установление в этих странах советской власти.

Тяжелое наследство осталось в республиках Закавказья после свержения власти меньшевиков, муссаватистов и дашнаков. Везде господствовала хозяйственная разруха. Безработица и дороговизна душила трудящиеся массы. Разбитый классовый враг еще не сдавался, собирая свои силы на борьбу против молодой Советской власти. Трудящимся массам Советских республик Закавказья и руководимым ими Коммунистическим организациям пришлось приложить беспрецедентное усилие для выведения



страны из этого тупика, преодоления хозяйственной разрухи и восстановления народного хозяйства. В борьбе за победу Советской власти, за восстановление и дальнейшее развитие народного хозяйства, за расцвет социалистической культуры исключительное значение имела помощь великого русского народа, Коммунистической партии и лично В. И. Ленина.

Великий вождь и руководитель Коммунистической Партии и Советского государства В. И. Ленин с первых-же дней завоевания государственной власти гениальной прозорливостью предвидел основные линии экономического развития Советских республик Закавказья. В письме «Товарищам-коммунистам Азербайджана, Грузии, Армении, Дагестана, Горской республики» Ленин указывал на необходимость всемерного развития производительных сил, электрификации богатого края, широкого строительства оросительной системы и усиления разработки природных ископаемых. Вместе с этим Ленин требовал от местных партийных и советских организаций не копировать тактику русских коммунистов, а «обдуманно видоизменять ее применительно к различию конкретных условий»¹.

Придавая особое значение вопросам социалистического преобразования экономики, В. И. Ленин в трудные годы хозяйственной разрухи сам возглавлял все сложные участки хозяйственного строительства в республиках Закавказья, вникая в каждую деталь экономической жизни, внося там ясность и целеустремленность, интересуясь при этом раньше всего положением рабочих и крестьян. Хорошо зная экономику Закавказья, Ленин неослабно следил за положением дел на местах, интересовался состоянием промышленности, сельского хозяйства, транспорта, торговли, оказывая всемерную помощь местным партийным и советским организациям в их борьбе за преодоление хозяйственной трудности.

В. И. Ленин обращал особое внимание на восстановление и развитие таких отраслей промышленности, как марганцевая промышленность Грузии и нефтяная промышленность Азербайджана, которые в тот период имели огромное значение для восстановления всего народного хозяйства страны. В. И. Ленин возглавлял все работы по восстановлению этих отраслей промышленности. По предложению Ленина молодое Советское правительство провело ряд мероприятий, приведших за собой не только восстановлению, но и к дальнейшему развитию как марганцевой, так и нефтяной промышленности Закавказья,

Чувствуя ежедневную заботу и внимание партии и правительства, лично В. И. Ленина, нефтяные рабочие Баку уже в 1920 году дали стране около 160 млн. пудов нефти. В.И. Ленин дал высокую оценку трудовому порыву нефтяников, указывая на VIII Всероссийском Съезде Советов о

¹ В. И. Ленин — Соч., т. 32, изд. 4-ое, стр. 295.

том, что «теперь, при громадном энтузиазме, которое проявляют рабочие в Азербайджанской республике, при дружественных отношениях, которые у нас установились, при умелых руководителях, данных Совнаркомом, дело с нефтью идет хорошо, и мы начинаем становиться на собственные ноги и с топливом»¹.

Таковую-же оценку дает Ленин успехам работ по восстановлению марганцевой промышленности края. В Ленинских предначертаниях восстановления и развития народного хозяйства Закавказья важное место отводится задаче электрификации края. В своем известном письме товарищам-коммунистам Азербайджана, Грузии и Армении В. И. Ленин давал указание им сразу-же «начать крупные работы электрификации», всемерно используя для этой цели белый уголь богатого края. Ленинская идея электрификации Закавказья свое отражение нашла еще в плане «ГОЭЛРО». В деле электрификации края неоценимую помощь оказывал народам Закавказья молодое Советское правительство России, выделив на строительство первой в крае для того периода самой крупной Земо-Авчальской гидроэлектростанции около четырех миллионов рублей. Инициатором и организатором строительства этой станции являлся Владимир Ильич Ленин.

Как уже было указано, годы войны и хозяйничания мелкобуржуазных партий в Закавказье крайне отрицательными оказались не только для промышленности и транспорта, но так же и для сельского хозяйства. Сельское хозяйство Закавказья перед установлением Советской власти переживало полный упадок и расстройство. Страны, дававшие до того значительное количество экспортного зерна, хлопка, вина, шерсти и т. п., в результате упадка сельского хозяйства, сами очутились перед острыми нуждами в сельскохозяйственных продуктах и сырье. Постепенно распространяясь из села в село, уезда в уезд, голод ставил в тяжелое положение бедняцко-средняцкие части населения. Нужда в продуктах продовольствия сопровождалась ростом цен на них, расстройством рынка и усилением спекуляции, что крайне отрицательно отразилось на положении трудящихся города.

На упадок сельского хозяйства не менее отрицательное влияние оказало расстройство железнодорожного и морского транспорта. От войны и хозяйничания мелкобуржуазных партий не в меньшей степени пострадало так же и животноводство. Меньшевистско-эсеровские аграрные реформы, представляя собой по существу II-е издание известной столыпинской реформы, открыл путь более быстрому росту кулацко-буржуазным элементам, еще больше усилил на селе обнищание и классовую дифференциацию крестьян.

В след за победой над врагом перед крестьянством встал трудный воп-

¹ В. И. Ленин—Соч., т. 31, стр. 377.



рос—восстановить сельское хозяйство края, ликвидировать в стране ост-
рый недостаток в сельскохозяйственных продуктах и обеспечить снабже-
ние промышленности сельскохозяйственным сырьем. Разрешение этого
вопроса значительно осложнилось в виду отсутствия материально-техниче-
ской базы сельского хозяйства—рабочего скота, семенного фонда, нехват-
ки рабочих рук, недостатка сельскохозяйственных орудий и т. п.

В борьбе за восстановление и развитие сельского хозяйства в респуб-
ликах Закавказья исключительное значение имели неуклонное претворе-
ние в жизнь указаний В. И. Ленина. В. И. Ленин проявлял огромную за-
боту и внимание по вопросам восстановления и дальнейшего развития сель-
ского хозяйства. Самый поверхностный перечень имеющихся документов
показывает нам это. При этом в деле восстановления и дальнейшего раз-
вития сельского хозяйства в республиках Закавказья В. И. Ленин особое
значение придавал вопросам поднятия крестьянского хозяйства и улучше-
ния положения крестьян. Данное положение Ленина красной нитью про-
ходит во всех его высказываниях по вопросам хозяйственного строитель-
ства в республиках Закавказья.

В своем письме к коммунистам Кавказа от 14 апреля 1921 года В. И.
Ленин указывал: «Больше мягкости, осторожности, уступчивости по от-
ношению к мелкой буржуазии, интеллигенции и особенно крестьянству»;
и дальше: «сразу постараться улучшить положение крестьян и начать
крупные работы электрификации, орошения. Орошение больше всего нуж-
но и больше всего пересоздаст край, возродит его, похоронит прошлое,
укрепит переход к Социализму»¹.

Таким образом, в деле подъема и развития сельского хозяйства В. И.
Ленин важное значение придавал орошению. В письме к коммунистам
Кавказа он писал, что «орошение особенно важно, чтобы поднять земледе-
лие и скотоводство во чтобы-то ни стало»². При этом Ленин обращал осо-
бое внимание вопросам орошения Муганской степи и осушения Колхид-
ской низменности. 23 сентября 1921 г. на заседании СТО под председа-
тельством Ленина был заслушан доклад Г. К. Орджоникидзе об орошении
данной степи, где были намечены ряд мероприятий по осуществлению круп-
ных работ в этом направлении. С этой целью правительством было ас-
сигновано 800 тыс. рублей золотом. Спустя некоторое время, 21-го октяб-
ря того же года, СТО, по предложению В. И. Ленина, принимает решение
об отпуске дополнительных средств и материалов, а также тракторов и
других орудий для ускорения работ по орошению Мугани.³ С вопросами
орошения Муганской степи В. И. Ленин связывал задачи разрешения в

¹ В. И. Ленин—Соч., т. 32, стр. 269—297.

² В. И. Ленин—Соч., т. 32, стр. 296.

³ ЦГАОР. ф. 130, д. 437, л. 7; д. 439, л. 69—72; д. 445, л. 2 и др.

Закавказье продовольственного вопроса и обеспечения этого края собственными хлебными ресурсами.

То же самое следует сказать относительно осушения Кавказского моря. Проведение в столь больших масштабах этих работ вызывал с вопросом восстановления и дальнейшего развития хлопководства в республиках Закавказья. Среди разных культур для республик Закавказья он предпочтение давал хлопку. В. И. Ленин неустанно следил за ходом выполнения правительственных мероприятий по восстановлению и развитию хлопководства в республиках Закавказья. В конце октября 1921 г. в записке В. А. Смольянинову В. И. Ленин указывал, что «Надо двинуть посильнее вопрос о хлопке на Кавказе в Азербайджане (Муганская степь) и в Армении». Вместе с этим Ильич требовал, чтобы хлопководческим районам «Госбанк дал ссуду побольше и повыгоднее»¹. Для стимулирования хлопководов большое значение имело постановление СТО за подписью В. И. Ленина, гарантирующее им неизменную цену хлопка в 4 руб. 50 коп. при цене пшеницы 1 руб. 50 коп. за пуд².

Общий подъем всех отраслей сельского хозяйства и животноводства во всех республиках Закавказья оказал положительное влияние на оживление экономической жизни края, преодоление продовольственного кризиса и улучшение благосостояния трудящихся масс. В результате поднятия сельского хозяйства создались наиболее благоприятные условия для бесперебойного снабжения промышленности сельскохозяйственным сырьем, преодоления в экономике имевшихся трудностей и ликвидации безработицы в городах. Оживилась и торговля, оказывая свое благотворное влияние на укрепление курса рубля и усиление смычки между городом и деревней.

Наряду с внутренней торговлей в деле восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства В. И. Ленин особое значение придавал всемерному развитию внешнеторговых отношений. Восстановление и развитие внешнеторговых отношений Ленин считал одной из первоочередных задач партии и правительства. Рассматривая внешнюю торговлю как важное средство оживления хозяйственной жизни в стране и укрепления мира между народами, В. И. Ленин требовал подчинения ее задачам укрепления Советской власти, восстановления деловых отношений с капиталистическими странами и преодоления хозяйственных трудностей.

В деле восстановления и развития внешнеторговых отношений Советской России со странами Западной Европы и Америки В. И. Ленин особое место отводил Грузии, в частности Батуми. В письме заместителю Народного Комиссара внешней торговли в апреле 1921 г. Ленин писал: «Грузия архиважна, как прикрытие внешней торговли России. Это удобно и

¹ Ленинский сборник XXIII, стр. 48.

² ЦГАОР Аз.ССР, ф. 379, оп. 7, ед. хр. 449, л. 2.

Италии и Германии и Америке... Нужен план (и фонд) внешней торговли через Батуми»¹.

Осознав глубокое значение Грузии во внешнеэкономических отношениях Советской России, В. И. Ленин в составленном им проекте постановления Политбюро ЦК РКП(б) 9 мая 1921 года указывал, что «ЦК обращает внимание Грузинских товарищей на исключительное важное значение Грузии и ее торговли с Италией и Германией для всей РСФСР, особенно ввиду попыток Америки и Франции сорвать все наши торговые сношения с заграницей»². В. И. Ленин неослабно следил за развитием внешней торговли в Грузии, Азербайджане и Армении, интересовался вопросами создания для них экспортного фонда, укрепления торгующих организаций преданным делу высококвалифицированными кадрами, усилению внешнеэкономических отношений республик Закавказья со всеми странами, устройства экспортно-импортных организаций, таможен и т. п. Об этом красноречиво говорят многочисленные записки его в директивные партийные и советские организации страны.

Таким образом, не было ни одной области хозяйственной и культурной жизни народов Закавказья; которыми не интересовался бы В. И. Ленин и по которым он не давал бы свои указания и советы. Трудящиеся республик Закавказья с чувством величайшего восторга воспринимали эти указания и советы любимого вождя и прилагали все усилия на их выполнение. Образ великого Ленина вдохновлял их в героической борьбе за преодоление хозяйственной разрухи, восстановления и развития экономики и культуры.

Учитывая роль и значение Закавказья в деле строительства социалистической экономики в нашей стране, а так же революционизирования трудящихся масс стран Востока, В. И. Ленин придавал большое значение вопросам хозяйственного преувеличения этих республик. В. И. Ленин мечтал о превращении Республик Закавказья в образец примера и показателя для народов Востока в их борьбе за освобождение от социального и национального гнета и строительства новой жизни. В настоящее время все эти мысли и предначертания великого Ленина полностью осуществлены.

За годы Советской власти все республики Закавказья в области строительства социалистической экономики достигли величайших успехов. Все эти успехи стали возможными лишь на основе претворения в жизнь Ленинского плана социалистического преобразования экономики края. В результате проведения ленинской политики индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства коренным образом изменилась экономика республик Закавказья. Закавказье из отсталой аграрной окраины

¹ Ленинский сборник XXXIV, стр. 407.

² Ленинский сборник XXXVI, стр. 231—232.

превратилась в один из крупных экономических районов нашей страны. Мощное развитие всех отраслей народного хозяйства республик Закавказья и превращения края в один из крупных экономических районов страны — конкретное проявление торжества Ленинского плана социалистического преобразования экономики республик Закавказья.

Огромный рост всех отраслей народного хозяйства и преобразования экономики края обусловили собой коренное изменение хозяйственных связей между республиками Закавказья. Старые, дореволюционные хозяйственные связи, существовавшие между этими республиками, основанные на недоверии народов и носившие чисто потребительский характер, уступили свое место новым, качественно различным хозяйственным связям, осуществляемым на основе взаимной помощи и братского сотрудничества и носившими ярко выраженный производственный характер. Республики Закавказья, обменивавшие раньше между собой продукты личного потребления, в настоящее время главным образом меняют между собой продукты производственного потребления — машины и оборудования, химические изделия и строительные материалы. Нет таких видов промышленных изделий, обмен которых не осуществлялся между республиками Закавказья.

Хозяйственные связи между республиками Закавказья осуществляются магистральными железнодорожными путями, прорезывающими вдоль и поперек эти республики, а так же автомобильными и воздушными линиями и водными средствами сообщения, имеющими важное значение в экономической жизни народов Закавказья. Указанные пути хозяйственного сотрудничества между этими республиками вместе с тем играют важную роль во всей системе внутрирайонного и межрайонного разделения общественного труда в масштабе всей нашей страны в целом. Сложившиеся между республиками Закавказья хозяйственные связи и хозяйственное сотрудничество представляют собой продукт индустриального развития этих республик, которые в дальнейшем еще больше будут углубляться и укрепляться.

Об индустриальном характере этих связей и взаимного сотрудничества народов Закавказья определенно говорят так же наименования продукции, идущие на обмен между этими республиками. Так, Азербайджан поставляет в Грузию в большом количестве нефть и нефтепродукты, машины и оборудования, минеральные удобрения, соль, рыбу, серный колчедан, автопокрышки, хлопок, рис и пр. товары. Со своей стороны Грузия поставляет Азербайджану такие продукты черной металлургии и горнорудной промышленности, как стальные трубы, гумбрины, барит, магнетит, тампажный цемент и т. п. Сверх того, предприятия легкой и пищевкусовой промышленности республики поставляют Азербайджану шерстяные и шелковые ткани, обувь, текстильные и галантерейные изделия, консервы, вино, цитрусовые плоды, чай, минеральные воды и т. п., в то время, когда указан-

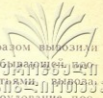
ные продукты в структуре товарообмена между этими странами, за редким исключением, раньше вовсе не фигурировались.

Тот же самое следует сказать относительно обмена продуктами между Грузией и Арменией. Армения поставляет Грузии такие продукты легкой и обрабатывающей промышленности, как трансформаторы, генераторы, электромоторы, автомобильные запасные части, катанную медь, кабель и т. п. Из Армении в Грузию ввозятся в большом количестве химикаты и резиновые изделия, сода каустическая, карбид кальция, автопокрышки, соляная кислота, азотные и фосфорные удобрения, ядохимикаты, огнеупорный кирпич, туф, стекла оконные, осветительная арматура и пр. Из Грузии в Армению в большом количестве вывозятся каменный уголь, дрова, шерстяные и шелковые ткани, обувь, чулки капроновые, текстильная галантерея, цитрусовые плоды, чай, сахар, табачные изделия, минеральная вода и др. Такие же хозяйственные связи имеются между Арменией и Азербайджаном и т. д.

Республики Закавказья, кроме взаимного хозяйственного сотрудничества, тесно связаны также со всеми союзными республиками нашей страны и осуществляют с ними взаимный обмен продуктами не в меньшем масштабе, чем между собой, а по некоторым союзным республикам, как РСФСР и Украинской ССР—даже значительно больше. При этом этот взаимный обмен продуктами между республиками Закавказья и союзными республиками также носит сугубо индустриальный характер. Такое хозяйственное сотрудничество республик Закавказья продиктовано межрайонным разделением общественного труда в масштабе всей страны; оно предусматривает такую координацию сил, такое разделение труда между республиками, которое соответствует наибольшему повышению производительности общественного труда.

О высоком уровне развития всех отраслей народного хозяйства Республик Закавказья говорят так же данные внешнеторговых оборотов этих республик как со странами социалистического лагеря, так и со странами капиталистического мира. Достаточно самое поверхностное перечисление стран, с которыми имеют хозяйственные связи эти республики, чтобы убедиться в этом. Армения вывозит свои изделия в более 55 стран, а Грузия и Азербайджан—в более 60 стран; при этом в числе стран, куда вывозят эти республики свои изделия, значатся такие высокоразвитые в промышленном отношении страны, как Соединенные Штаты Америки, Англия, Франция, Федеративная республика Германии, Германская Демократическая Республика, Польша, Чехословакия, Венгрия и др.

За годы Советской власти не только увеличилось число стран, куда вывозят республики Закавказья свои изделия, но и во много раз возрос так же физический объем внешнеторгового оборота. Но самое главное,— это резкое изменение самой структуры товарооборота. Если раньше...



вплоть до 30-х гг. из республик Закавказья главным образом вывозили продукты земледелия и животноводства, а так же горнодобывающей промышленности (нефть, марганец), то теперь главными статьями вывоза, кроме указанных предметов, являются машины, станки, оборудование, продукция химической промышленности и др. Все это говорит о том, что торговые взаимоотношения республик Закавказья с другими странами носят ярко выраженный индустриальный характер. Изменение структуры внешнеторговых оборотов — важнейшие признаки индустриального развития республик Закавказья.

Высокое развитие всех отраслей народного хозяйства республик Закавказья свое проявление находит не только в экспорте промышленных изделий, но так же и в импорте машин и оборудования из разных стран на нужды высокоразвитой индустрии. Так, Армения завозит из разных стран машины и оборудование для предприятий химической, машиностроительной, электростроительной и приборостроительной, а так же для легкой, пищевой и деревообрабатывающей промышленности. Она же завозит из западно-европейских стран различные контрольно-измерительные и пирометрические приборы. Такой же индустриальный характер носит импорт в Грузии и Азербайджане, в то время, когда раньше эти республики из разных стран главным образом получали изделия пищевой промышленности.

Не меньшие успехи были достигнуты республиками Закавказья в области развития сельского хозяйства. В настоящее время в этих республиках на месте мелких и раздробленных крестьянских хозяйств имеются крупные, высокопроизводительные и рентабельные социалистические предприятия, совхозы и колхозы, из года в год выполняющие государственные планы производства высокоценных продуктов растениеводства и животноводства. За эти годы заново была создана высокоразвитая материально-техническая база сельского хозяйства. Совхозы и колхозы республик оснащены современными орудиями производства. Проведена большая работа по орошению и осушению полей. Широкое развитие получили такие важные отрасли сельского хозяйства, как хлопководство, виноградарство, производство чая и других более ценных культур. Рабочие совхозов и колхозники республик достойно вносят свой вклад в общее дело разрешения стоящих перед сельским хозяйством страны ответственных задач.


Таковы общие итоги экономического развития Армении, Азербайджана и Грузии за годы Советской власти, итоги, показывающие собой величайшие сдвиги во всех областях хозяйственной и культурной жизни народов Закавказья. Самое поверхностное ознакомление с этими итогами само по себе приводит нас к следующим выводам, общим для всех этих республик — это, во-первых — высокие темпы их развития и превращения края в один из крупных экономических районов нашей страны; во-вторых

—развитие отраслей хозяйства, имеющих общее союзное значение; в-третьих, укрепление хозяйственных связей со всеми республиками нашей Родины; в-четвертых—усиление хозяйственного сотрудничества как с странами лагерь социализма и демократии, так и со странами капиталистического мира, и, наконец, в-пятых—повышение роли и значения Закавказья в грядущей борьбе за создание материально-технической базы коммунизма.

Претворение в жизнь исторических решений XXIII съезда КПСС—создание материально-технической базы коммунизма перед республиками Закавказья поставили новые, весьма ответственные задачи, разрешение которых немыслимо без объединения общих усилий этих республик и дальнейшего укрепления между ними хозяйственного сотрудничества. Таким образом, указание вождя партии и народов В. И. Ленина, данное им в 1921 г. об объединении общих усилий республик Закавказья для разрешения наиболее крупных народно-хозяйственных задач, на данном этапе коммунистического строительства приобретает особое значение. В настоящее время перед республиками Закавказья выдвигаются более ответственные задачи, решение которых как по своим масштабам, так и по объему во сто крат превосходят задачи, стоящие перед ними в первые годы социалистического строительства.

К числу этих задач относятся задачи наиболее целесообразного использования производительных сил, природных богатств и трудовых ресурсов края, успешного разрешения более крупных народно-хозяйственных проблем—всемерного развертывания строительства новых гигантов горнорудной промышленности, черной и цветной металлургии, нефтяной и газовой промышленности, электроэнергетического хозяйства и гидротехнических сооружений, текстильной и пищевкусовой промышленности и т. д. Не менее важные задачи стоят в области сельского хозяйства, транспорта, торговли, коммунального и курортного хозяйства, взаимное сотрудничество между которыми может принести свою пользу. Это больше всего относится к таким отраслям сельского хозяйства, как животноводство, садоводство, шелководство и т. д.

Объединение общих усилий республик Закавказья и дальнейшее углубление между ними хозяйственного сотрудничества, кроме общих задач народно-хозяйственного строительства, продиктовано так же местом и значением этих республик во внешнеторговых отношениях нашей страны. Так что указание В. И. Ленина по данному вопросу не потеряло свое значение и по сей день. Развитие внешнеторговых отношений—важнейший показатель роста экономики и укрепления хозяйственных связей между народами, чем характеризуется в настоящее время экономика республик Закавказья. Несомненно, чем дальше будут развиваться в хозяйственном отношении эти республики, тем больше будут укрепляться их хозяйственные связи



с разными странами земного шара, тем и высокие будут темпы их индустриального развития, следовательно тем более быстро будут расти их роль и значение в системе международного разделения труда и взаимного сотрудничества между народами.

Столь же актуальными являются также указания великого вождя народов В. И. Ленина относительно согласованного развития всех отраслей народного хозяйства республик Закавказья, совместного строительства электрических станций, оросительной системы, путем сообщения, усиления хозяйственного сотрудничества с соседними странами и т. п. Народы Закавказья высоко ценят все эти указания В. И. Ленина и прилагают всемерное усилие для их выполнения. Нет никаких сомнений, что своим героическим трудом они блестяще справятся со стоящими перед ними задачами и тем самым внесут свой достойный вклад в общее дело построения в нашей стране полного коммунистического общества.



დოქტ. ბ. ანთონიძე

„სოციალისტური საზოგადოების მშენებლობა, მხოლოდ მაშინ დაიწყება, როცა ჩვენ, მივალ-
ფებით რა ქალის სრულ თანაწილობას, შევძლ-
ვებით ახალ მშრომლებს ამ წერილობით და დამატ-
ლებებზე არა მარტომ უფრო მშრომლებსა და
ბანთაპროდუქტებზე უფრო ქალთან ერთად. ეს სამუშაო
გვეძლევა მრავალი წლის განმავლობაში.“

(ლენინი)

3. ი. ლენინი ქალთა საკითხის შესახებ

ქალთა საკითხი ურთულეს სოციალურ პრობლემას წარმოადგენს, რომე-
ლიც შეეხება ადამიანთა მოღვაწის ნახევარზე მეტს და მოიცავს საზოგადოებ-
რივი ცხოვრების ეკონომიურ, პოლიტიკურ, უფლებრივ და ეთიკურ მხარეს.

კაცობრიობის მთელი ისტორია წარმოების იარაღებსა და საშუალებებზე
კერძო საკუთრების გაჩენის დღიდან, იმ დღიდან როცა ოჯახის გაძლიერებამ და-
კარგა საზოგადოებრივი ხასიათი და კერძო საქმიანობად იქცა, როცა დაემხო
ქალის უფლება და იგი პირველი შინამომავალად გახდა — იცნობს ქალთა
საკითხს, ქალთა ბრძოლას თავიანთი ინტერესებისათვის. ქალთა საკითხი კიდევ
უფრო გამწვავდა და ამით კაცობრიობის წინაშე იგი უფრო ფართო მასშტაბით
დაისვა კაპიტალიზმის ბატონობის პირობებში, როცა შეიქმნა მილიონობით
მცირე ხელფასის მქონე უფლებამოკლებული პროლეტარ ქალთა არმია. იმპე-
რიალიზმის ეპოქაში ქალის შრომა წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროს
მაქსიმალური კაპიტალისტური მოგებისათვის.

ხედავდნენ რა ქალთა უფლებებობას, მამაკაცთან მათ უთანასწორობას, სა-
ზოგადოებრივი ცხოვრებისაგან ქალის ჩამოშორებას, კაცობრიობის მოწინავე
წარმომადგენლები სხვადასხვა დროს მკვეთრად ილაშქრებდნენ ქალთა დამო-
ნების წინააღმდეგ, მაგრამ იგი არსებულ პირობებში ქალის სასარგებლოდ ვე-
რაფერს სცელოდა.

ქალთა საკითხის ნამდვილი და სწორი გადაწყვეტა შესაძლო მხოლოდ მარ-
ქსიზმ-ლენინიზმშია, დაუკავშირა რა იგი პროლეტარიატის ბრძოლას კაპიტალიზ-
მის წინააღმდეგ.

მის წინააღმდეგ, კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელობით რევოლუციური ბრძოლის გზით კაპიტალისტური წყობილების დამხობას და პროლეტარიატის დიქტატურის დამყარებას.

კ. მარქსმა და ფ. ენგელსმა მოგვეცეს სახელმძღვანელო იდეა ქალების, როგორც პროლეტარიატის რეზერვისა და არმიის შესახებ და ქალთა ბედი მჭიდროდ დაუკავშირეს მუშათა გამანთავისუფლებელ მოძრაობას.

კ. მარქსისა და ფ. ენგელსის შეხედულებანი პროლეტარული მოძრაობის ძირითად საკითხებზე, მათ შორის მშრომელ ქალთა მოძრაობის შესახებ, ახალი ისტორიული პირობების შესაბამისად, რუსეთისა და საერთაშორისო პროლეტარული მოძრაობის გამოცდილების საფუძველზე ჩვენს ქვეყანაში სოციალიზმის მშენებლობაში ქალის მონაწილეობის ანალიზის საფუძველზე ყოველმხრივ დამუშავა და შემდგომ განავითარა ვ. ი. ლენინმა.

ვ. ი. ლენინის აზრით, პროლეტარიატი ვერ მიაღწევს სრულ თავისუფლებას, ისე თუ არ მოიპოვა თავისუფლება ქალებისათვის... პროლეტარიატის გამარჯვება ბურჟუაზიაზე შეიძლება ორგანიზებული იყოს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ რევოლუციურ ბრძოლებაში მონაწილეობას ღებულობენ ქალები, ვინაიდან მხოლოდ ასეთი მოძრაობა შეიძლება ჩაითვალოს ნამდვილ სახალხო მოძრაობად.

„ყველა განმათავისუფლებელი მოძრაობის გამოცდილებიდან ვიცი, რომ რევოლუციის წარმატება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად მონაწილეობენ მასში ქალები! — წერდა ვ. ი. ლენინი. გამომდინარე აქედან, სავსებით ბუნებრივია, რომ საკითხი კაპიტალისტური მონობისაგან ქალთა განთავისუფლების, მათი მდგომარეობის არსებითი გაუმჯობესების, მამაკაცებთან ქალთა იურიდიული და ფაქტიური გათანასწოების, მშრომელთა ხელისუფლების მოპოვებასა და განმტკიცებაში, ქვეყნის პოლიტიკურ, სამეურნეო და კულტურულ ცხოვრებაში ქალთა აქტიური მონაწილეობის მიღებისა, ან სხვანაირად, ქალთა შრომითი რეზერვიდან მუშა და გლეხ ქალთა არმიის გამოქვდვა, რომელიც პროლეტარიატის დიადი არმიის მხარდამხარ იმოქმედებდა — ყოველთვის წარმოადგენდა კომუნისტური პარტიისა და მისი ბელადისათვის პირველი რიგის მეტად მნიშვნელოვან ამოცანას.

ვ. ი. ლენინს, რომელიც წარმართავდა და ხელმძღვანელობდა ცარიზმისა და კაპიტალიზმის წინააღმდეგ მშრომელთა და მშრომელ ქალთა რევოლუციურ ბრძოლებს, მკაცრი შეჯახებები მოუხდა ყველა ჯერის მოწინააღმდეგე პარტიებთან და შეხედულებებთან, რომლებიც ან სავსებით უარყოფდნენ მშრომელ ქალთა როლს რევოლუციურ მოძრაობაში, ანდა ცდილობდნენ დაემორჩილებინათ იგი ბურჟუაზიულ ქალთა ფემინისტური მოძრაობისადმი.

მიუხედავად იმისა, რომ ვ. ი. ლენინი ძალზე გადატვირთული იყო, ყურადღებით ადევნებდა თვალს ქალთა მოძრაობის განვითარებას და ყოველი ღონისძიებით ხელს უწყობდა მას. რევოლუციური მოძრაობის პოლიტიკური აღზრდისა და ორგანიზებისათვის, რუსეთში საბჭოთა ხელისუფლების დამყა-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 28, გვ. 208—209.

რების შემდეგ კი სოციალიზმის მშენებლობაში მათი აქტიური მონაწილეობის უზრუნველსაყოფად დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ვ. ი. ლენინის შრომებს. ვაკერძოდ მის მრავალრიცხოვან გამოსვლებს საეკონომიკურად ქალთა საკითხებზე მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია გაზეთ „პრავდის“ ფურცლებზე გამოქვეყნებული სტატიები: „მუშა ქალთა საერთაშორისო დღისათვის“. „მუშა ქალებს“, „საბჭოთა ხელისუფლება და ქალის მდგომარეობა“ და სხვ. მუშათა და მუშა ქალთა გათვითცნობიერებას, დიდი ბრძოლებისათვის მათ მომზადებას ემსახურებოდა აგრეთვე ვ. ი. ლენინის ხელით დაწერილი არაღეგალური ფურცლები, მიმართვები და ბროშურები, რომლებშიც არა მარტო მშრომელთა მძიმე მდგომარეობის სურათებია მოცემული, არამედ ამასთან ერთად დასახულია უახლოესი ბრძოლების კონკრეტული გზები.

ბროშურაში „განმარტება კანონისა ჯარიმების შესახებ“, რომელიც 1895 წელს გამოქვეყნდა პეტერბურგში ვ. ი. ლენინი ფაქტების ენით ამხელს ფეხმძიმე და მუშა ქალის ინტერესების დაუცველობის შესახებ კაპიტალისტურ საწარმოებში.¹

ამავე წელს ლენინის ხელით დაწერილი ფურცელი „ტორტონის ფაბრიკის მუშებსა და მუშა ქალებს“ მოუწოდებდა მათ მხარი დაეჭირათ გაფიცული ფეიქრებისათვის. ფურცელმა, მასში აღნიშნულმა ფაქტებმა, რომელიც ამავე ფაბრიკის პროლეტართა და პროლეტარ ქალთა ცხოვრებიდან იყო აღებული დიდი გავლენა მოახდინა. 500 ფეიქრისა და ფეიქარი ქალის გამოსვლა წარმატებით დამთავრდა.

ასეთივე გავლენა იქონია მუშა ქალებზე ვასილიოვის კუნძულზე ვ. ი. ლენინის მიერ შედგენილმა ფურცელმა ლაფერმის თამბაქოს ფაბრიკის მუშა ქალებისადმი.

ფურცლების გავრცელებაში აქტიურად მონაწილეობდნენ ქალებიც, რის გამოც ისინი დევნა-შევიწროებას და ფაბრიკიდან გაგდებას იმსახურებდნენ. მიუხედავად ამისა, შედეგი მეტად მნიშვნელოვანი იყო ნ. კ. კრუპსკაიას აღნიშნით ფურცლებს დიდი საბეჭდობა მოჰქონდა. მათ მოძრაობაში მოჰყავდათ მუშა ქალები².

საჭირო ხდებოდა მუშა ქალებისათვის კონკრეტულად ესწავლებინათ როგორ გამოენახათ გზა კაპიტალიზმის წინააღმდეგ სერიოზული ბრძოლის წარმოებისა და სოციალიზმის საქმისათვის თავდადებისა, და აი გადასახლებაში, ციმბირში ილიჩი სთხოვს ნ. კ. კრუპსკაიას დაწეროს მუშა ქალთათვის პოპულარული ბროშურა. 1901 წელს „ისკრის“ გამოცემებში დაიბეჭდა ნ. კ. კრუპსკაიას ბროშურა „მუშა ქალი“, რომელიც ლიუდმილა სტალის ვადმოცემით ხელიდან ხელში გადადიოდა და პოლიცია ყველას აპატიმრებდა, ვისაც კი ამ წიგნს უბოვნიდა³.

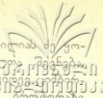
უფრო გვიან საბჭოთა ხელისუფლების წლებში ნ. კ. კრუპსკაია, როცა იგო-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 2, გვ. 23—24.

² ნ. კ. კრუპსკაიას მოგონებანი ლენინზე, გვ. 17.

³ ლ. სტალი—რას ასწავლიდა ვ. ი. ლენინი მუშა და გლეხ ქალებს, 1931 წ. გვ. 30.





ნებდა ბროშურის გამოცემის ისტორიას აღნიშნავდა: ვლადიმერ ილიჩ ივანო-
 ველთვის ფიქრობდა იმაზე, თუ როგორ უნდა გაეღვიძებინა ქალთა მოძრაობაში
 როგორ უნდა ჩაება ისინი მუშათა მოძრაობაში. როცა ჩვენ ვერ ვხვდებით
 ში ვიყავით მან მიჩნია დამეწერა ბროშურა მუშა ქალებისათვის. ბროშურაზე
 მუშაობის დროს იგი შეუნელებლად მადევენებდა თვალყურს და მძლევდა სა-
 თანადო რჩევასაცო.¹ ლენინური „ისკრა“ თავის ფურცლებზე ცოტა ადგილს
 როდი უთმობდა მუშა ქალთა შრომისა და საყოფაცხოვრებო პირობების გაშუ-
 ქებას. მათ მონაწილეობას რევოლუციურ ბრძოლებში.

ვ. ი. ლენინი თავის პირვანდელ ნაშრომებში აკრიტიკებდა რა ნაროდნიკე-
 ბის შეხედულებას ქალთა შრომის გამოყენების წინააღმდეგ წარმოებაში, ასეთ
 შეხედულებას უწოდებდა „მავნეს, უკეთოს, ჩამორჩენილს“. ვ. ი. ლენინი მი-
 უთითებდა, რომ პროლეტარიატს არ სურს უყანდახვევა ქალების შინაური მუ-
 შაობისაკენ. მისი ამოცანაა წინ, ტრესტებისა და სხვა ასეთების საშუალებით
 სოციალიზმისაკენ. ქალების ფაბრიკაში მუშაობა მაინც პროგრესული მოვლენაა
 პოლიტიკურად და ეკონომიურადც. ლენინს აზრის ნათელსაყოფად მოყავდა
 ფაქტი, როცა ხელით მუშაობის დროს ოჯახში წინდების მქსოველი ქალი მავა-
 ლითად, დღიურად მხოლოდ 8 კაპიკს იღებდა, მაშინ როცა ფაბრიკაში ამავე სა-
 მუშაოსათვის მას ეძლეოდა 14—30 კაპიკი. ლენინის შეხედულებით პროლეტა-
 რიატი მოწოდებულა იბრძოლოს არა ქალთა შრომის გამოყენების წინააღმ-
 დეგ კაპიტალისტურ საწარმოებში, არამედ, ამ შრომის მიძიმე პირობების წინა-
 აღმდეგ, იბრძოლოს შრომაში დაბეჩავებული ქალისაგან მებრძოლი ქალის ჩა-
 მოყალიბებისათვის. ამასთან ერთად, ლენინი აღნიშნავს, რომ მშრომელ ქალებს
 ამ ბრძოლაში არ შეიძლება ჰქონდეს პროლეტარიატის საერთო ინტერესებისა-
 გან განსხვავებული ამოცანები და ინტერესები. პროლეტარებისა და პროლეტარი
 ქალის ინტერესები და ამოცანები ერთია.

ვ. ი. ლენინის მოთხოვნით 1903 წელს რსდმპ II ყრილობაზე მიღებულ
 პროგრამაში შეტანილი იქნა სპეციალური მუხლი ქალთა საარჩევნო უფლების,
 მამაკაცთან ქალის თანასწორუფლებიანობის, ქალთა შრომისა და დედობის და-
 ცვის შესახებ, განსაკუთრებულ პუნქტად აღინიშნა ქალთა მუშაობის აკრძალ-
 ვის შესახებ ისეთ დარგებში, რომელიც მავნე გავლენას ახდენდა ქალთა ორ-
 განიზმზე.

პროლეტარ ქალთა შრომის რსდმპ II ყრილობის გადაწყვეტილებათა პოპუ-
 ლარიზაციის საქმეში აქტიური როლი შეასრულეს ნ. კრუპსკაიამ, რ. ლექსემ-
 ბურგმა, ვ. ზემლიჩკამ, ა. ალექსანდროვამ, ვ. ზასულჩინმა, მ. ივანოვამ და მ.
 ვახნოვეცმა. ბოლშევიკები აწყობდნენ ქალთა კრებებსა და მიტინგებს, ჰქმნიდ-
 ნენ სპეციალურ წრეებს საწარმოებში.

სწორედ ასეთი მუშაობის შედეგი იყო, რომ ქალები აქტიურად მონაწი-

¹ Н. К. Крупская—О Владимире Ильиче Ленине, М., 1925, стр. 24.

ლუბონენ სოციალ-დემოკრატიული პარტიის შიორ მოწყობალ მუშათა კე-
ლა მასობრივ გაფიცებესა და დემონსტრაციებში.

მართალია მუშა და გლეხ ქალთა გამოსვლებს რივ შემთავებებში მარტო
რი ხასიათი ჰქონდა, ყოველთვის მათ ღრმად არ ჰქონდათ შეგნებულნი
თი კლასობრივი ამოცანები, რის გამოც ზოგჯერ მოწინააღმდეგეთა
ქვეშ ექცეოდნენ და ქალთა ფემინისტურ მოძრაობას უთანაგონობდნენ. ბოლ-
შევიკების პარტია მუშაობის ყოველდღიური გაუმჯობესებით. ვ. ი. ლენინი
თავის შრომებში განვითარებული დებულებებით თანდათანობით სძლედა ამ
წინააღმდეგობებს და ქალთა მოძრაობა მიჰყავდა სწორი გზით. მთელ მშრო-
მელებთან ერთად მუშა და გლეხი ქალები საკუთარი გამოცდილებით რწმუნ-
დებოდნენ ბოლშევიკური ხაზისა და ლენინის იდეების სიწორეში.

ბოლშევიკების პარტიის მუშაობა ქალთა შორის, ამ მუშაობის შედეგები
ვ. ი. ლენინის მითითებათა ცხოველყოფილი ძალა ნათლად გამოვლენდა
1905—1907 წლების რევოლუციაში, რომელშიაც მთელ ხალხთან ერთად აქტი-
ური მონაწილეობა მიიღეს მუშა და გლეხმა ქალებმა. ვ. ი. ლენინი წერილში
„მოსკოვის აჯანყების გაკვეთილები“ აღტაცებით წერდა იმ ქალთა შესახებ,
რომლებსაც 10 000-იან ხალხში დროშა მიჰქონდათ, კაზაკებს წინ შეეგებნენ
ყვირილით „მოგკალით, ცოცხალნი დროშას არ დაგიტოვებთო“. კაზაკები შე-
ყოყმანდნენ და უკან გაქანდნენ, ხალხი კი ყვიროდა „გაუმარჯოს კაზაკებს“.
გაბედულებისა და გამირობის ეს ნიმუშები პროლეტარიატის შეგნებაში სამუდ-
ამოდ უნდა აღიბეჭდოს.

ლენინელები, რომლებმაც რეაქციის წლებში შეინარჩუნეს ერთგულება
მარქსიზმისადმი, მეფის სასტიკი რეპრესიების, ყოველგვარი რენეგატობისა და
გადაკვარებული ელემენტების მხრივ გააფრთხილებული იერიშების პირობებში
განამტკიცებდნენ თავიანთ რიგებს, მასებთან კავშირისათვის, ქალთა შორის რე-
ვოლუციური მუშაობის გასაღრმავებლად უნარიანად იყენებდნენ ლეგალურ და
არალეგალურ შესაძლებლობებს.

ბოლშევიკური პარტიისა და ვ. ი. ლენინის შეხედულებანი ქალთა მოძრაო-
ბისა და ქალთა საკითხის შესახებ ნათლად ვააშუქა ა. კოლონტიმ 1908 წელს
ფემინისტ ქალთა ინიციატივით მოწვეულ სრულიად რუსეთის ქალთა ყრილო-
ბაზე, სადაც იგი წარსდგა მუშა ქალთა დელეგაციის სახელით. ა. კოლონტიის
მოხსენებას თემაზე „მუშა ქალი თანამედროვე საზოგადოებაში“ დარბაზი
მღელვარებით შეხვდა. მუშა ქალების მოწოდების ხმას ფარავდა ბურჟუა ქალებ-
ბის უქაყოფილო წამოძახილები... და ეს არც ვასაკვირია, თუ ვაკითვალისწი-
ნებთ ყრილობის შემადგენლობას. ყრილობას პეტერბურგიდან და მახლობელი
პროვინციებიდან ესწრებოდა 1053 დელეგატი, რომელთა შორის მუშა ქალი
მხოლოდ 45 იყო. გლეხი ქალები საერთოდ არ იყვნენ წარმოდგენილი ყრილო-
ბაზე... ასეთმა შემადგენლობამ განსაზღვრა ყრილობის შინაარსიც. დელეგატ-
ებმა არ მიიღეს მუშა ქალთა მიერ შემოტანილი რეზოლუცია, ხოლო მუშა ქა-
ლებმა ფემინისტ ქალთა მიერ წარმოდგენილ რეზოლუციაზე კენჭისყრის დროს
სულ მიატოვეს ყრილობა. სრულიად რუსეთის ქალთა ორგანიზაციის შექმნის

როდესაც კლარა ცეტკინმა—ქალთა საერთაშორისო ბიუროს მდიანმა შეთელი მსოფლიოს მშრომელ ქალებს მოწოდებით მიმართა გამოეცალებინათ ომის წინააღმდეგ, ვ. ი. ლენინის მითითებით რუსმა რევოლუციონერმა დაჯინებით მოითხოვეს ქალთა საერთაშორისო კონფერენცია ქალთა ამ ფორუმზე ვ. ი. ლენინს „განზრახვა ქონდა განემარტა მშრომელი ქალებისათვის თუ ვინ იყო მათი მტერი და ვინ მეგობარი“. კონფერენციის მოწვევაში აქტიური მონაწილეობისათვის გერმანიის მთავრობის მიერ ვ. ი. ცეტკინი დაატყობილებულ იქნა. სოციალ-შოვინიზმის გამოცოცხლებას ვ. ი. ლენინმა ჰემარიტ მარქსისტებთან კავშირის განმტკიცებით უპასუხა. ლენინის მითითებით ნ. კრუპსკაია და ი. არმანდი მიმოწერას მართავენ სოციალისტ ქალებთან ინგლისში, იტალიაში, სკანდინავიის ქვეყნებში. ლიდშილა სტალისა და სერაფიმა ჰონენრის საშუალებით კავშირი მყარდება სოციალისტ-ინტერნაციონალისტ ქალებთან.

1915 წლის 25 მარტს მეტად მძიმე პირობებში ქ. ბერნში (შვეიცარია) შეიკრიბა სოციალისტ ქალთა საერთაშორისო კონფერენცია რომლის მუშაობაშიაც მონაწილეობა მიიღეს რუსეთის, ინგლისის, საფრანგეთის, გერმანიის, პოლონეთის, იტალიის და შვეიცარიის სოციალისტმა ქალებმა.

ქალთა საერთაშორისო კონფერენციაზე ბოლშევიკების დელეგაციამ — ნ. კრუპსკაია, ი. არმანდმა და ლილინამ მწვავედ დააყენეს საკითხი იმპერიალისტური ომის სამოქალაქო ომად გადაქცევისა და ამ საქმეში ქალთა მონაწილეობის შესახებ. მაგრამ წინააღმდეგობა არც ისე ადვილად დასაძლევია აღმოჩნდა. რუსეთის დელეგაციის მიერ შეტანილ რევოლუციას მხარი არ დაუჭირეს უმრავლესობამ, სოციალ-შოვინიზმის აშკარა დამცველებმა.

ვ. ი. ლენინმა ბერნის კონფერენციის შედეგები შეაჯამა სტატიაში „სოციალ-შოვინიზმთან ბრძოლის შესახებ“ და სასტიკი კრიტიკის ქარცეცხლში გაატარა პოზიცია, რომელიც დაიჭირეს ინგლისის, საფრანგეთის, შვეიცარიის, გერმანიის და სხვა ქვეყნების წარმომადგენელმა ქალებმა — სოციალ-შოვინისტებთან კავშირის მომხრეებმა.

იმპერიალისტური ომის წლებში მშრომელთა და მშრომელ ქალთა მიერ თავიანთი კლასობრივი ამოცანების გაგებისა და მათი დარაზმვისათვის იმპერიალისტური ომის წინააღმდეგ დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ვ. ი. ლენინის ისეთ ნაშრომებს, როგორცაა „ვეროპის ომი და საერთაშორისო სოციალიზმი“, „ომი და რუსეთის სოციალ-დემოკრატია“, „იმპერიალისტურ ომისათვის მთავრობის დამარცხების შესახებ“, „სოციალიზმი და ომი“. ლენინის ნაწარმოებები: „II ინტერნაციონალის კრახი“, „სოციალ-შოვინიზმთან ბრძოლის შესახებ“, „სოციალისტური ინტერნაციონალის მდგომარეობა და ამოცანები“ და სხვ. მკითხველის წინაშე ამხილებდნენ საერთაშორისო შოვინიზმისა და ცენტრიზმის არსს, ააშკარავებდნენ II ინტერნაციონალის კრახის მიზეზებს.

1 ნ. სტალი. რას ასწავლიდა ვ. ი. ლენინი მუშა და ვლახ ქალებს. 1931 წ. გვ. 89.

2 ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 21, გვ. 231—236.



ნაშრომში „პროლეტარული რევოლუციის სამხედრო პროგრამა“ ვ. ი. ლენინი აღნიშნავს იმ როლის შესახებ, რომელიც პროლეტარმა ქალებმა უნდა შეასრულონ სამოქალაქო ომში.

ვ. ი. ლენინის მითითებანი წარმოადგენდა პროგრამას მოქალაქეების მშრომელმა ქალებმა იგი აიტაცეს და გამოიყენეს ბრძოლაში იმპერიალისტური ომის სამოქალაქო ომად გადაქცევისათვის.

იმპერიალისტური ომის წინააღმდეგ ლოზუნგებით: „უსამართლო ომის შეწყვეტა“, „პური“, „ქმრების, მამების, ძმებისა და შვილების სანგრებიდან დაბრუნება“ — დაიწყო ქალთა „ბუნტები“, რომელმაც მეტად მწვავე ხასიათი მიიღო პეტროგრადში, მოსკოვში, ეკატერინოგრადში, მაიკოპში, ბაქოსა და საქართველოში.

ბოლშევიკური სიმაართლე მუშა და გლეხ ქალებამდე დადიოდა ომიანობის დროის მძიმე პირობებშიაც. 1917 წელს ქალთა საერთაშორისო დღის წინ რსდმპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის რუსეთის ბიუროს მიმართვამ „მუშა ქალებს, მეშებს, მოქალაქეებს, ჯარისკაცებს“ — ცოცხალი გამობნაურება ჰპოვა ქალთა შორის. ქალებმა მასობრივად მიიღეს მონაწილეობა პეტროგრადის პროლეტარიატის გამოსვლებში. ქალთა საერთაშორისო დღე თებერვლის რევოლუციის პირველი დღე გახდა.

ფართო მოღვაწეობას, რომელიც ბოლშევიკების პარტიამ გაშალა ქალთა შორის სოციალისტური რევოლუციისათვის მზადების პერიოდში უკვალოდ არ ჩაუვლია. ქალები თავგამოდებით მუშაობდნენ მშრომელთა შეიარაღებისათვის საომარი საშუალებებით, მათი უზრუნველყოფისათვის კვების პროდუქტებით, თხრიდნენ სანგრებს, აგებდნენ ბარიკადებს და იარაღით ხელში, სიტყვით, კალმით იბრძოდნენ თავისუფლების მოპოვებისათვის. 1920 წელს, ვ. ი. ლენინი საუბარში კლარა ცეტკინთან აღნიშნავდა: „პეტროგრადში, აქ მოსკოვში, მათგან დაშორებულ ქალაქებსა და სამრეწველო ცენტრებში პროლეტარ ქალებს ჩინებულად ეჭირათ თავი რევოლუციის დროს. მათ გარეშე ჩვენ ვერ გავიმარჯვებდით, ანდა საეჭვო იქნებოდა ჩვენი გამარჯვება. აი, როგორი აზრისა ვარ მე“¹.

ვ. ი. ლენინი ითვალისწინებდა რა საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში ქვეყანაში არსებული სიძნელების დასაძლევად ქალთა თავდადებას, იმავე საუბარში აღნიშნავდა, რომ ქალები მართლაც მამაცები არიან. ისინი მხნედ იტანენ ტანჯვა-წვალებასა და გაკირვებას, ისინი უძლებენ იმიტომ, რომ „უნდათ თავისუფლება და კომუნისმი... დიახ, ჩვენი მუშა ქალები ჩინებულნი არიან, ისინი აღტაცებასა და სიყვარულს იმსახურებენ“².

ქალებმა ასეთვე სიყვარული მოიხვეჭეს 1918—1920 წლებში სამხედრო ინტერვენციისა და სამოქალაქო ომის დროს. მათ საცხებით გაამართლეს ვ. ი. ლენინის წინასწარი განჭვრეტა იმის შესახებ, რომ პროლეტარ ქალები სრულიად არ შეხედავენ პასიურად, თუ კარგად შეიარაღებული იმპერიალისტები.

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 23, გვ. 98—99.

² Воспоминания о Владимире Ильиче Ленине, сборник кн. 2-я, М., 1957, стр. 478.

³ იქვე.

როგორ დახვრეტენ ცუდად შეიარაღებულ ან შეუიარაღებელ მუშებს, რისი თვით მოპყიდებენ ხელს იარაღს¹.

ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის მრავალ მონაპოვრად ვერც ერთ უმნიშვნელოვანეს მონაპოვარს წარმოადგენს ქალის განთავისუფლება. უკუნეობრივი ჩაგვრისაგან და მისი ჩაბმა სამეურნეო, სახელმწიფოებრივ, კულტურულ და საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ ცხოვრებაში.

საბჭოთა ხელისუფლებამ თავისი პირველი ნაბიჯებიდანვე კანონმდებლობით დაადგინა ქალთა და მამაკაცთა უფლებების თანასწორობა. ვ. ი. ლენინის განსაზღვრით საბჭოთა ხელისუფლებამ მისი არსებობის პირველ თვეებშივე ფრიალ გადაწყვეტი გადატრიალება მოახდინა კანონმდებლობის იმ ნაწილში, რომელიც ქალს შეეხებოდა. „საბჭოთა რესპუბლიკაში ქვა-ქვაზე არ დარჩენილა იმ კანონებიდან, რომლებიც ქალს დამორჩილებულ მდგომარეობაში აყენებდნენ“².

საბჭოთა ხელისუფლების მიერ გამოცემული პირველი დეკრეტები ქალთა შრომის დაცვის და მისი ანაზღაურების, დედისა და ბავშვის ინტერესების დაცვის, საქორწინო და საოჯახო საკითხების შესახებ და სხვა, უზრუნველყოფდა ქალის, როგორც მოქალაქის, მშრომლის და დედის უფლებების დაცვასა და განმტკიცებას. მის თანდათანობით განთავისუფლებას ოჯახური მონობისაგან. ამ დეკრეტებში, რომელსაც ხელს აწერს ვ. ი. ლენინი და სადაც დადგენილია საბჭოთა სისტემის საფუძვლები, საზოგადოებრივი და სახელმწიფოებრივი წყობის მნიშვნელოვანი პრინციპები, ქალი განთავისუფლებულია საუკუნეობრივი ჩაგვრისა და უფლებობისაგან. მაგრამ ბურჟუაზიული დეკლარაციისაგან განსხვავებით კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა დეკრეტებით არ კმაყოფილდებოდნენ. ისინი დაეინებით იბრძოდნენ ამ დეკრეტების პრაქტიკულად განხორციელებისათვის. ვ. ი. ლენინის აზრით კანონით თანასწორობა ჯერ კიდევ არ იყო ცხოვრებაში თანასწორობა. ქალს იგი უნდა მოეპოვებინა. ლენინს მიაჩნდა, რომ ამისათვის საჭირო იყო მუშა და გლეხ ქალებს სულ უფრო მეტი მონაწილეობა მიეღოთ საზოგადოებრივ საქარმოთა მართვა-გამგეობაში და სახელმწიფოს მართვა-გამგეობაში. ქალები აქ სწრაფად გაიწაფებოდნენ და მამაკაცებს დაეწეოდნენ³.

საბჭოთა მთავრობისა და კომუნისტური პარტიის ღონისძიებების შედეგად საქმე სწორედ ამ გზით წაიდა. სოციალიზმის მშენებლობაში მშრომელ ქალთა აქტიური ჩაბმა ნაკარნახევი იყო საბჭოთა წყობის ბუნებითა და ხასიათით.

ვ. ი. ლენინი ამბობდა, რომ „მშრომელი ქალის გარეშე ჩვენ ვერ განვახორციელებთ პროლეტარიატის დიქტატურას, ჩვენ მათ გარეშე ვერც კომუნისტურ მშენებლობას განვახორციელებთ. ჩვენ უნდა ვეძიოთ გზა მათკენ“⁴.

ამ გზას გვიღობავდნენ წარმოუდგენელი სიძნელეები და გაჭირვება, წარ-

¹ ვ. ი. ლენინი, ოხზ., ტ. 23, გვ. 98.

² ვ. ი. ლენინი, ოხზ., ტ. 30, გვ. 28.

³ ვ. ი. ლენინი, ოხზ., ტ. 30, გვ. 447.

⁴ Воспоминания о Владимире Ильиче Ленине, сборник, к-н 2, М., 1957; стр.

სულის შიშიმე გადმონაშთები, ცრურწმენანი, უკულტურობა და ჩამორჩენილობა. ყოველი ასი ქალიდან მხოლოდ 17 ქალმა იცოდა წერა-კითხვა. ყოველივე ეს პარტიისაგან ძალ-ღონის დაქიმვას, ფართო მასებს შორის ელტურებად მანათლებლო, პოლიტიკური ორგანიზებული მუშაობის ფორმების მიხედვით დების გამომუშავებისადმი ღრმა და წინდახედულ მიდგომას მოითხოვდა.

სწორედ სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ ამ საკითხების შესახებ წერდა და აღნიშნავდა თავის მრავალრიცხოვან გამოსვლებში ვ. ი. ლენინი. მისი მითითებები დაედო საფუძვლად კომუნისტური პარტიის VIII, IX, X, XI, XII, XIII ყრილობების სპეციალურ გადაწყვეტილებებს ქალთა შორის პოლიტიკური და ორგანიზაციული მუშაობის საკითხებზე. პარტიული ყრილობების გადაწყვეტილებებში აღნიშნულია ქალთა შორის მუშაობის არა მარტო გადაუდებელ ამოცანებზე, არამედ მასზე პარტიული ხელმძღვანელობის გაწევის ორგანიზაციულ ფორმებზედაც.

ქალთა შორის მუშაობაში კომუნისტური პარტიის წინაშე მდგარი ამოცანების მნიშვნელობა, მისი არსი და შემდეგ, რაც ქალი კანონით თანასწორულეზიანი გახდა მამაკაცთან, ჩამოაყალიბა ვ. ი. ლენინმა თავის გამოსვლებში მოსკოვის ქალთა IV საერთო საქალაქო კონფერენციასა და სრულიად რუსეთის ქალთა I ყრილობაზე.

ქალთა შორის მუშაობაში ლენინური იდეების გავებისა და მისი განხორციელებისათვის ბრძოლაში დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა რკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის მიერ 1918 წლის 17 ნოემბერს მოწვეულ სრულიად რუსეთის ქალთა პირველ ყრილობას, რომელიც მუშაობდა 6 დღეს და განიხილა II საკითხი. არ დარჩენილა ქალთა მოძრაობის, სოციალიზმის მშენებლობაში ქალთა მონაწილეობის, მათდამი სახელმწიფოს დახმარების საჭიროების თითქმის არცერთი საკითხი, რომელზედაც ყრილობას არ მიეჭიკოს თავისი ყურადღება.

19 ნოემბერს ყრილობაზე სიტყვით გამოვიდა ვ. ი. ლენინი. მან ყრილობაზე განავითარა აზრი იმის შესახებ, რომ არ შეიძლება მოხდეს სოციალისტური გადატრიალება თუ მშრომელ ქალთა დიდი ნაწილი საგრძნობ მონაწილეობას არ მიიღებს მამაში. ლენინი გენიალურად განჰკრეტდა, რომ ოჯახური მეურნეობით დაბეჩავებული ქალის ხსნა მხოლოდ სოციალიზმს შეუძლია... „საბჭოთა ხელისუფლება ყველაფერს აკეთებს იმისათვის, რომ ქალი დამოუკიდებლად ეწეოდეს თავის პროლეტარულ, სოციალისტურ მუშაობას“ — დაასკვინდა იგი.

ვ. ი. ლენინის გამოსვლამ უდიდესი შთაბეჭდილება მოახდინა ყრილობის დელეგატებზე. ბელადის სიტყვამ კიდევ უფრო განუმტკიცა მათ რწმენა ჩვენი ქვეყნის უძლეველობის შესახებ, გამოუმუშავდათ აზრი ყველაფერი გაეკეთებინათ მტერზე გამარჯვებისათვის, საბჭოთა სახელმწიფოს შემდგომი წინსვლისა და სოციალიზმის გამარჯვებისათვის. ილიჩის სიტყვის გავლენის შესახებ საინტერესოდ გადმოგვეცეს ყრილობის მონაწილე, ძველი ბოლშევიკი ქალი ა. არტიუხინა წერილში „ჩვენ ვუსმენდით ლენინს“.

„ყრილობის თითოეული დელეგატის ოცნება იყო ენახა ვ. ი. ლენინი, მოესმინა მისი სიტყვა — წერს ა. არტიუხინა. მოუთმენლად ველოდით ამ ბედნიერ წუთებს, თუმცა ისიც ვიცოდით, რა რიგ სუსტად გრძნობდა თავს ვლადიმერ ილიას ძე დაჭრის შემდეგ... მაგრამ იმედი მისი ნახვისა მაინც არ გეტო-

ვებდა... და აი ეს ბედნიერი წუთიც დადგა... ყველაფერი ჩვეულებრივად მი-
რამ ამავ დროს არაჩვეულებრივად მოხდა, ჩემად. შეუქმნევლად შემოქმედო
ლენინი მოულოდნელად გამოჩნდა პრეზიდენტში. დარბაზი ტაქსის რეგულაცი-
წალეკა. წამოხტნენ აღელვებული დელეგატები, ბევრი ტრიბუნაზე გად-
და... შეძახილები, მისალმებანი არ წყდებოდა. დიდხანს მდუმარედ იდგა ვლად-
იმერ ილიას ძე. მერე ხელი აღმართა, სიწყნარისაყენ მოუწოდა დარბაზს. ჩა-
მოწვა სიჩუმე. ყველანი ადგილზე გაიყინენ. ლაპარაკობდა მშრომელი კაცობრი-
ობის საყვარელი ბელადი. ლენინის სიტყვებმა დაუეჭვარი შთაბეჭდილება მო-
ახდინა ჩვენზე. ადგვანთო, დაიბადა არაჩვეულებრივი ენთუზიაზმის ძალა. ახ-
ლა ჩვენ ყოველგვარი სიძნელის გადალახვა შეგვეძლო. ლენინის ძლიერი ხელე-
ბიდან მივიღეთ მანდატი საბჭოთა სახელმწიფოს მშენებლობაში მონაწილეობის
მისაღებად¹. ყრილობამ უკანასკნელ დღეს შეაჯამა თავის მუშაობა და ფორმ-
ტზე მისალმება გაუგზავნა წითელ არმიას, განხილულ საკითხებზე კი მიიღო რე-
ზოლუციები. ა. კოლონტაის მოსწრებული გამოთქმით, ყრილობამ ჩირადდნის
როლი შესარულა ქალთა ფართო მასების მოღვაწეობაში.

ყრილობიდან, რომელმაც ქალებს გაუფართოვა ცოდნა და აუმაღლა კლასობრივი შეგნება, ისინი წავიდნენ, როგორც ახალი ადამიანები.

ყრილობის მიერ მიღებულ რეზოლუციაში ნათქვამი იყო: „ვეფიცავთ ჩვენს ოქტომბრის პროლეტარულ რევოლუციას, რომ შეეძლებთ გაემაართლოთ საბჭოთა მთავრობისა და მშრომელი ხალხის ჩვენზე დაკისრებული იმედები ახალ კომუნისტურ მშენებლობაში, არ დავიშვრებთ ენერჯიას დაეხმაროთ ჩვენს დებს — ყველა ქვეყნის პროლეტარ ქალებს.“²

ქალთა ყრილობამ მიუთითა ქალთა შორის მუშაობის ფორმებზე და მეთოდებზე, საფუძველი ჩაუყარა მუშა და გლეხ ქალთა შორის გეგმურ მუშაობას, დაეხმარა კომუნისტურ პარტიას განემტკიცებინა კავშირი ქალთა მილიონიან მასებთან და ჩაება ისინი ახალი ცხოვრების მშენებლობაში. ყრილობის უდაუესი მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ მან მიიღო გადაწყვეტილება შექმნილიყო ქალთა შორის სპეციალური განყოფილებანი, დასაბამი მისცა სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ პარტიის მუშაობას ქალთა შორის, საფუძველი ჩაუყარა მუშა და გლეხ ქალთა პოლიტიკური განათლების საქმის ორგანიზაციას.³

რკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის გადაწყვეტილებით 1919 წლის სექტემბრიდან პარტიულ კომიტეტებთან ყალიბდება ქალთა შორის მუშაობის განყოფილებები. ამასთან დაკავშირებით ვ. ი. ლენინის მითითებით დაწერილ სპეციალურ წერილში რკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტი ადგილობრივი პარტიული ორგანიზაციების ყურადღებას მიაქცევდა რა მეურნეობის მშენებლობაში შექმნილ სიძნელეებსა და წარსულის მძიმე მემკვიდრეობაზე, ქალთა მასების ჩამორჩენილობაზე, მოითხოვდა მათ შეეგნოთ მომენტის ამოცანა — მუშა და

¹ ვაზ. „კომუნისტი“, 19 ნოემბერი, 1958 წ. (№ 207, 11271).

² Е. Бочкарева, С. Любимова, Светлый путь, 1967, стр. 81.

³ См. Первый Всероссийский Съезд работниц Харькова, 1920, стр. 17—18.



გლეხი ქალების პარტიულ და საბჭოთა სამუშაოებში სწრაფად ჩაბმის აუცი-
ლებლობა, მათგან სოციალისტური საზოგადოების აქტიური მებრძოლებად
აღზრდის საჭიროება.

ამასთან ერთად წერილში ლაპარაკი იყო მუშაობის ფორმებზე (დელეგატთა-
კრებები, პრაქტიკანტთა სკოლა, ავიტაციის შეერთება პრაქტიკულ საქმიანო-
ბასთან). ყველა პარტიულ უკრედს წინადადება ეძლეოდა გამოეყოთ ორგანი-
ზატორები ამა თუ იმ მსხვილ საწარმოო დაწესებულებებში ქალთა შორის მუ-
შაობისათვის.

1920 წლის მარტში მოწვეულმა რკპ (ბ) IX ყრილობამ პროლეტარ ქალთა
შორის მუშაობა აღიარა მომენტის ერთ-ერთ გადაუდებელ ამოცანად და საერ-
თო პარტიული მუშაობის აუცილებელ ნაწილად. ყრილობამ დაგმო ქალთა
განყოფილებების მუშაობის შეუფასებლობა.¹

1921 წელს რკპ (ბ) ცენტრალურმა კომიტეტმა დაამტკიცა დებულება ქალ-
თა განყოფილებების შესახებ, რამაც ამ უკანასკნელის მუშაობაში მეტი გეგმა-
ზომიერება და სისტემატიზაცია შეიტანა. კომუნისტური პარტია და მისი ბელადი
დიდად ზრუნავდნენ ქალთა განყოფილებებისათვის შესაფერისი კადრების აღ-
ზრდაზე. პარტიული ყრილობების გადაწყვეტილებებში არაერთგზის იყო მითი-
თებული, რომ ქალთა შორის სამუშაოდ უნდა გამოეყოთ ყველაზე უფრო კვა-
ლიფიციური მუშაკები. პარტიულ-საბჭოთა სკოლებში მიღებისას ადგილების
10 პროცენტი ეთმობოდა ქალებს. ამ სკოლებში იქმნებოდა ქალთა შორის
მუშაობის სექციები, ადგილებზე ეწყობოდა კურსები ქალთა ორგანიზატორების
მოსამზადებლად და ა. შ.

ქალთა განყოფილებები სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე იწვევდნენ
ქალთა კრებებს, თათბირებს, კონფერენციებსა და ყრილობებს, აწესრიგებდნენ
ქალთა პრესის საქმიანობას.

გაზეთ „პრავდასთან“ და საგუბერნიო გაზეთების უმრავლესობასთან სის-
ტემატურად გამოდიოდა „მუშა ქალთა“ გვერდები (странички). 1922 წლი-
დან გამოსვლა დაიწყო „კრესტიანკამ“, 1923 წლიდან განახლდა „რაბოტნიცას“
გამოცემა. ქალებისათვის შეიქმნა ადგილობრივი ჟურნალებიც: „დელეგატკა“
(მოსკოვში), „რაბოტნიცა ი კრესტიანკა“ (ლენინგრადში), „მშრომელი ქალი“
(საქართველოში) და სხვ. საბჭოთა აღმოსავლეთში ქალებისათვის 6 ჟურნალი
იცემოდა. სისტემატურად იცემოდა პოპულარული ბროშურების სერიები—
„მუშა და გლეხი ქალის ბიბლიოთეკა“. ქალთა შორის მუშაობაში მნიშვნელოვანი
როლი შეასრულა ჟურნალმა „კომუნისტკამ“, რომლის სარედაქციო კოლეგია-
ში შედიოდნენ ნ. კრუპსკაია (რედაქტორი), ა. კოლონტი, ი. არმანდი, კ. ნიკო-
ლაევა და სხვები. ქალთა პრესის ფურცლებზე ფართოდ შუქდებოდა ვ. ი. ლენინის
შეხედულებანი ქალთა და სხვა საკითხებზე, ქალთა შორის მრავალ-
მხრივი და საინტერესო მუშაობის შესახებ, ქალთა განყოფილებების და სადელე-
გატო კრებების საქმიანობის, ქალთა საერთაშორისო მოძრაობის და სხვა აქტუ-

¹ სკპ ყრილობების, კონფერენციებისა და ცენტრალური კომიტეტის პლენუმის რეზოლუ-
ციებსა და გადაწყვეტილებებში, ნაწ. I, მე-7 გამოცემა, გვ. 644.



ალურ საკითხებზე. ჟურნალი „კომუნისტა“ ქალთა შორის მუშაობის ცენტრში იდგა.

ქალთა შორის მუშაობაში დიდი როლი შეასრულა სადელეგატო მუშაობამ, რომლის მუშაობასაც შეუწელებელ ყურადღებას აქცევდა **ქალთა კომუნისტური**

პარტიის XII ყრილობამ თავის რეზოლუციაში „რუსეთის კომუნისტური პარტიის მუშაობის შესახებ მუშა და გლეხ ქალთა შორის“, — სპეციალურად აღნიშნა სადელეგატო კრებების მნიშვნელობის შესახებ, როგორც ყველაზე არსებითი აპარატისა, რომელიც პარტიას აკავშირებს უპარტიო მუშა და გლეხ ქალთა ფართო მასებთან. ყრილობამ პარტიული ორგანიზაციებისაგან მოითხოვა მეტი ყურადღების მიქცევა სადელეგატო კრებების მუშაობისადმი.

დელეგატთა კრებები გაიარა მილიონობით ქალმა, დელეგატთა კრებები დიდი საზოგადოებრივი მოვლენა იყო, რომლის შესახებაც თავის დროზე წერდნენ მ. გორკი და ვ. შაიკოვსკი. მრავალგზის აღბეჭდეს იგი სახებით ხელოვნების ოსტატებმა.

სადელეგატო კრებებთან ერთად მუშაობის მთავარ ფორმას წარმოადგენდნენ ქალთა კლუბები.

ქალები ზემოაღნიშნული რგოლების დახმარებით სწავლობდნენ საზოგადოებრივ მუშაობას, მონაწილეობდნენ საბჭოების, პროფკავშირების და კოოპერაციის საქმიანობაში, სწავლობდნენ წერა-კითხვას, თავს აღწევდნენ ოჯახურ მონობას, თავისუფლდებოდნენ რელიგიურ ცრურწმენათაგან, ებმებოდნენ წარმოებაში, აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდნენ სამშობიარო სახლების, ბაღების, ბაგებისა და კერების მუშაობაში.

ი. ბ. სტალინის განსაზღვრით მუშა და გლეხ ქალს, რომელიც თავისი მდგომარეობით ყველა მშრომელის მხარდამხარ იდგა, შეეძლო დახმარებოდა საერთო საქმეს, თუ იგი პოლიტიკურად განათლებული, წერა-კითხვის მცოდნე და კულტურული იქნებოდა და პირიქით, მას შეეძლო თავისი უმეცრებითა და გაუნათლებლობით დაეღუპა საერთო საქმე. სწორედ ამიტომ მუშა და გლეხ ქალთა პოლიტიკური განათლების საქმე, მათში წერა-კითხვის მცოდნეობა, მაშინ როცა მშრომელებმა ხელი მოჰკიდეს ახალი ცხოვრების მშენებლობას, — პირველხარისხოვან საქმედ, ბურჟუაზიაზე ნამდვილად გამარჯვების უმნიშვნელოვანეს საქმედ იქცა.¹

კომუნისტურმა პარტიამ და საბჭოთა ხელისუფლებამ, დიდმა ლენინმა მთელი რიგი გადაჭრული ღონისძიებანი მიიღეს ქალთა შორის წერა-კითხვის უცოდინარობის ლიკვიდაციის, მათი განათლებისა და კულტურული ღონის ამალლებისათვის. განსაკუთრებით დიდი მუშაობა იქნა ჩატარებული სოფლად, რომელიც ბევრად ჩამორჩებოდა ქალაქს.

პარტიის ხელმძღვანელობით, ვ. ი. ლენინის ნაჩვენები გზით თანდათანობით ფართოდება ქალთა განათლებულობა, მალდდება მათი პოლიტიკური აქტივობა. ათასობით მუშა და გლეხი ქალი იწყებს სხვადასხვა კურსებზე სწავლას, შედიან პარტიულ სკოლებში, კოოპერაციაში, საბჭოთა და სამეურნეო აპარატი ყოველდღიურად ივსება ქალთა ახალ-ახალი კადრებით, ყველაზე

¹ ი. ბ. სტალინი, ოსზ., ტ. 5, გვ. 385.

მოწინავენი შედიან პარტიის რიგებში. თუ 1922 წელს კომუნისტურ პარტიას
ქალები მთელი შემადგენლობის 7,8 პროცენტს შეადგენდნენ, 1927 წლისათ-
ვის 13,1 პროცენტს მიაღწია: მუშა ქალთა დიდი უმრავლესობა პარტიის შემადგენლობაში
და ლენინური გაწვევით. კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მშენებლობის
და გლეხ ქალთა აღზრდას, მათი უფლებების გათანაწილებას მამაკაცთან,
ქალთა ჩაბმას სოციალიზმის მშენებლობაში მიუღდა რა, როგორც მეტად უმნი-
შვნელოვანეს სახელმწიფოებრივ ამოცანას, შედეგიც სასურველი მიიღო.

ქალები მთელ მშრომელბთან ერთად არა მარტო თავდადებით იბრძოდ-
ნენ და სისხლს ღვრიდნენ პროლეტარული რევოლუციის გამარჯვებისა და საბ-
ჭოთა ხელისუფლების მოპოვებისათვის, მტრისაგან მისი მონაპოვარის დაცვი-
სათვის სამოქალაქო და დიდი სამამულო ომების წლებში, არამედ ამასთან ერ-
თად გმირობასა და მამაკაცთან ამქედანდენ სოციალიზმის მშენებლობის ყვე-
ლა ეტაპზე, ისინი ენერჯის დაუზოგავად იღწვიან დღეს სახალხო მეურნეობის
გრანდიოზული პროგრამის განსახორციელებლად, კომუნისტური საზოგადოების
აააშენებლად.

სოციალიზმმა სრულიად შეცვალა ქალის საზოგადოებრივი მდგომარეობა.
სამუდამოდ გაქრა კვალი მისი მონური ყოფისა, უუფლებობისა და დამცირე-
ბისა, რომლებიც საუკუნეობით არსებობდა, ხოლო კაპიტალის ქვეყნებში ახ-
ლაც წარმოადგენს მშრომელი ქალების ხვედრს.

ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვებამ, ლენინური იდე-
ების განხორციელებამ საბჭოთა ქალი საზოგადოების თანასწორუფლებიან წევ-
რად აქცია და შექმნა ყველა შესაძლებლობა სოციალიზმისა და კომუნისმის
მშენებლობაში ქალთა აქტიური მონაწილეობისათვის.

დღეს საბჭოთა ქალები — ყველა მუშა-მონაამსახურეთა მენახევრენი, მა-
ტერიალური წარმოებისა და საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში,
მეცნიერებისა და კულტურის ყველა დარგში მძლავრ არმიას წარმოადგენენ.
ასრულდა ვ. ი. ლენინის ანდერძი. საბჭოთა ქალები აქტიურად მონაწილეობენ
სახელმწიფოს მართვაში, უნარიანად ხელმძღვანელობენ საწარმოებსა, კოლმე-
ურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს, ეწევიან მეცნიერულ კვლევას, ქმნიან
ლიტერატურისა და ხელოვნების მაღალიდებურ ნაწარმოებებს. ქალები მუშაო-
ბენ და დიდ ძალას წარმოადგენენ განათლებისა და ჯანმრთელობის დარგში,
სიყვარულითა და დაუღალავად ზრდიან ახალგაზრდობას მაღალი საზოგადოებ-
რივი იდეალებითა და მორალური თვისებებით, ნიჭიერად და საქმის ცოდნით
უძღვებიან პარტიულ, პროფკავშირულ და კომკავშირულ სამუშაოებს. საბჭოთა
ქალის როლის ამაღლების შესახებ სამართლიანადაა მითითებული მუშათა და კო-
მუნისტური პარტიების მოსკოვის უკანასკნელი თათბირის მასალებში იმის შე-
სახებ, რომ დიდია სოციალიზმის ქვეყნების ქალთა მაგალითის ძალა კაპიტა-
ლისტური სამყაროს ქალთათვის. ვ. ი. ლენინი ჩვენი ქვეყნის მუშა ქალთა მოძ-
რაობას ყოველთვის განიხილავდა, როგორც პროლეტარ ქალთა საერთაშორი-
სო მოძრაობის განუყრელ ნაწილს.

როგორც სოციალიზმის მშენებლობაში, ისე საერთაშორისო ურთიერთობაში საბჭოთა ქალები ყოველდღიურად განამტკიცებენ სოლიდარობას, მატერიალურ ინტერნაციონალურ ურთიერთობას ყველა ქვეყნის მშრომელ ქალებთან, რომლის წინააღმდეგ, მთელ მსოფლიოში მშვიდობისა და დემოკრატიული ურთიერთობის მშვიდობისათვის მებრძოლთა პირველ რიგებში არიან. საბჭოთა ქალები აქტიურად მონაწილეობენ სხვადასხვა ქვეყნის ქალთა შეხვედრებში, რომლებიც ეძღვნება მშვიდობის დაცვასა და გამოცდილების ურთიერთგაზიარებას, კავშირს ამყარებენ და კონტაქტს განამტკიცებენ ქალთა სხვადასხვა საერთაშორისო და ეროვნულ ორგანიზაციებსა და მოძრაობასთან, რომლებიც მოქმედებენ მშვიდობის სახელით.

საბჭოთა ქალები მსურველად უჭერენ მხარს აზიის, აფრიკისა და ლათინური ამერიკის ქვეყნების ხალხთა მოძრაობას ეროვნული დამოუკიდებლობისათვის, იმპერიალიზმისა და კოლონიალიზმის წინააღმდეგ. ისინი ამ ქვეყნების ქალებს არა მარტო მორალურ, არამედ მატერიალურ დახმარებასაც უწევენ: გზავნიან ამანათებს მედიკამენტებით, ტანსაცმლით, სურსათით, აფრიკის ქვეყნებს ეხმარებიან ქალთა ეროვნული კადრების მომზადებაში და ა. შ.

ქალთა საერთაშორისო დემოკრატიული ფედერაციის ხელმძღვანელობით ვიეტნამელი ქალებისადმი სოლიდარობის აქტები, მორალური და მატერიალური დახმარების კომპანიები ტარდება ქალთა ყველა ეროვნულ ორგანიზაციებში. მან მეტად ფართო ხასიათი მიიღო საბჭოთა კავშირში. საბჭოთა ქალების გულთბილი და სამართლიანი წერილები ვიეტნამელი ხალხის დასაცავად თანაგრძნობასა და სოლიდარობას იწვევს თვით ამერიკელ და პროგრესულად მოაზროვნე ქალებში.

საბჭოთა ქალები მსურველად უჭერენ მხარს ქალთა დისკრიმინაციის წინააღმდეგ ყოველგვარ მოძრაობას. მათი წარგზავნილები მონაწილეობენ გაერთიანებული ერების ორგანიზაციასთან არსებულ ქალთა მდგომარეობის შემსწავლელი კომისიის, შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის და ყველა საერთაშორისო ფორუმების მუშაობაში, სადაც იხილავენ ქალთა ემანსიპაციის საკითხებს. საბჭოთა ქალები უზიარებენ სხვა ქვეყნის ქალებს ქალთა თანასწორუფლებიანობის პრობლემების გადაწყვეტაში თავიანთ გამოცდილებასა და მიღწევებს.

მთელი მსოფლიოს ბავშვთა სიცოცხლისა და კეთილდღეობისათვის საბჭოთა ქალები მხარს უჭერენ ყველა ღონისძიებასა და კამპანიას, რომლებიც სხვადასხვა ორგანიზაციების მიერ ტარდება.

საბჭოთა ქალების კომიტეტი ყოველდღიურად იღებს საზღვარგარეთის ქალთა მრავალ დელეგაციას და თავის მხრივ სხვა ქვეყნებში გზავნის საბჭოთა ქალების დელეგაციებს. კომიტეტი და ცალკეული ქალები თავიანთ წერილებში ხალხისთ უპასუხებენ საზღვარგარეთელი მეგობრების მრავალ წერილებში აღძრულ საინტერესო კითხვებს.

საბჭოთა და საზღვარგარეთის ქალთა საზოგადოებრიობის ურთიერთინ-



ფორმაციის მიზნით კომიტეტი ეწევა ლიტერატურის, სხვადასხვა საცნობარო მასალების, ფოტოგამოფენებისა და სხვათა გაცვლას.

საბჭოთა ქალები მთელი მსოფლიოს მშრომელ ქალებს, განწყობილ ადამიანებს სამართლიანად მიაჩნიათ თავიანთ დასაყრდენსა და თვალმეტყველებას ომის წინააღმდეგ, მტკიცე მშვიდობის, თავიანთი სასიცოცხლო ინტერესებისა და მისწრაფებებისათვის ბრძოლაში.

„ლენინის სამშობლოდან შეხედდრამ აღგვაფრთოვანა უკეთესი მომავლისათვის ბრძოლაში. ყველაფერს გავაკეთებთ, რომ მივალწიოთ ისეთ ცხოვრებას, როგორც საბჭოთა ხალხი ცხოვრობს“—ჩაწერეს ვ. ი. ლენინის სახლმუზეუმის შთაბეჭდილებათა წიგნში არგენტინის ქალთა დელეგაციის წევრებმა.¹

საბჭოთა ქალის ახლანდელი მდგომარეობა, მისი როლი ქვეყნის ცხოვრებასა და საერთაშორისო არენაზე ლენინური იდეების ბრწყინვალე განხორციელების უტყუარი საბუთია.



¹ გაზ. „თბილისი“, 1969 წ. 16 ივლისი, № 165.



დოკ. 3. შპაღუა

3. ი. ლენინი სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის შესახებ

სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური პრინციპის მეცნიერულ საფუძველს წარმოადგენს სოციალისტური რევოლუციის ლენინური თეორია, პირველ რიგში მისი უმნიშვნელოვანესი დასკვნა—სოციალისტური რევოლუციის ერთ, ცალკე აღებულ ან რამდენიმე ქვეყანაში გამარჯვების შესაძლებლობის შესახებ.

სოციალისტური რევოლუციის ლენინური თეორია ემყარება იმპერიალიზმის ეპოქაში კაპიტალიზმის ეკონომიური და პოლიტიკური განვითარების უთანაბრობის კანონს. ლენინმა ცხადყო, რომ განვითარების ეს უთანაბრობა განაპირობებს იმას, რომ სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვებისათვის პოლიტიკური პირობების მომწიფება კაპიტალისტურ ქვეყნებში ხდება სხვადასხვა დროს. ეს გენიალური აღმოჩენა ლენინმა პირველად ჩამოაყალიბა 1915 წელს დაწერილ სტატიაში „ევროპის შეერთებული შტატების ლოზუნგის შესახებ“.

„ეკონომიური და პოლიტიკური განვითარების უთანაბრობა, — აღნიშნავდა ლენინი, — კაპიტალიზმის უცილობელი კანონია. აქედან გამომდინარეობს, რომ სოციალიზმის გამარჯვება თავდაპირველად შესაძლოა რამდენიმე ანდა თუნდაც ერთ, ცალკე აღებულ, კაპიტალისტურ ქვეყანაში“.¹

სოციალისტურ რევოლუციაზე თავისი შეხედულება ლენინმა განავითარა 1916 წელს დაწერილ სტატიაში „პროლეტარული რევოლუციის სამხედრო პროგრამა“. იგი წერდა:

„კაპიტალიზმის განვითარება სხვადასხვა ქვეყანაში უაღრესად უთანაბროდ ხდება. სხვანაირად არც შეიძლება იყოს სასაქონლო წარმოების დროს. აქედან — გარდუვალი დასკვნა: სოციალიზმს არ შეუძლია ერთსა და იმავე დროს გაიმარჯვოს ყველა ქვეყანაში. იგი თავდაპირველად გაიმარჯვებს ერთს ან რამდენიმე ქვეყანაში, ხოლო დანარჩენები რამდენიმე ხნის განმავლობაში დარჩებიან ბურჟუაზიულ ან წინაბურჟუაზიულ ქვეყნებად“.²

სოციალისტური რევოლუციის ლენინური თეორიით შეიარაღებულმა რუ-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 21, გვ. 417.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 23, გვ. 93—94.

სეთის მუშათა კლასმა კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელობით მშრომელ-
გლეხობასთან მჭიდრო კავშირში დაამხო ბურჟუაზიული წყობილება და მოფ-
ლიოში პირველად დედამიწის მეექვსედ ნაწილში დამყარდა პრუფიტურობის
დიქტატურა, შეიქმნა ახალი ტიპის სოციალისტური სახელმწიფო, რომელიც
უზღებოდა არსებობა კაპიტალისტურ სახელმწიფოთა გარემოცვაში.

ვ. ი. ლენინი კაპიტალიზმიდან სოციალიზმზე მსოფლიო მასშტაბით გადა-
სვლას, მსოფლიო სოციალისტური სისტემის შექმნას თვლიდა არა როგორც
ერთდროულ აქტს, არამედ როგორც ხანგრძლივ ისტორიულ პროცესს, რომელ-
საც დასპირდებოდა მთელი ისტორიული ეპოქა. ვ. ი. ლენინმა დაასაბუთა,
რომ ამ ხანგრძლივ ისტორიულ პერიოდში გარდუვალია კაპიტალისტური და
სოციალისტური ქვეყნების ერთმანეთის გვერდით არსებობა. მან არა მარტო
დაასაბუთა კაპიტალისტური და სოციალისტური სახელმწიფოების ერთდროულ-
ად არსებობის შესაძლებლობა და აუცილებლობა, არამედ მათ შორის მშვი-
დობიანი თანაარსებობის შესაძლებლობაც.

სხვადასხვა სისტემის სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინ-
ური დასაბუთება გამომდინარეობდა ქვეყნის როგორც საშინაო, ისე საგარეო
ფაქტორების ღრმა მეცნიერული ანალიზიდან. მშვიდობიანი თანაარსებობის
ლენინური კონცეფცია გამომდინარეობს იმ თვალაზრისიდან, რომ სხვადასხვა
სისტემის სახელმწიფოთა შორის ბრძოლაში შეიძლება აცილებულ იქნას სამ-
ხედრო კონფლიქტები და ეს ბრძოლა წარიმართოს ორ სისტემას შორის ეკო-
ნომიური შეჯიბრების ფორმით; რომ კაპიტალიზმისა და სოციალიზმის მშვიდო-
ბიანი თანაარსებობა შესაძლებელია მიუხედავად მათი ანტაგონიზმისა, მიუხედა-
ვად ბურჟუაზიულ ხელისუფალთა უაღრესად მტრული დამოკიდებულებისა
ახალი საზოგადოებრივი წყობილებისადმი.

სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი
თანაარსებობის შესაძლებლობა გამომდინარეობს თვით სოციალისტური წყობი-
ლების ბუნებიდან, რომლისთვისაც უცხოა მძარცველური, დაპყრობითი ხასია-
თის ომები.

საბჭოთა სახელმწიფო არსებობის პირველი დღიდანვე თანმიმდევრულად
იბრძოდა მშვიდობისათვის. მის პირველ სამშვიდობო დოკუმენტს წარმოად-
გენდა დეკრეტი ზავის შესახებ, რომელიც მიღებულ იქნა საბჭოების სრულიად
რუსეთის II ყრილობის მიერ 1917 წლის 8 ნოემბერს. აღნიშნული დეკრეტით
საბჭოთა მთავრობა მოუწოდებდა ყველა მეომარი ქვეყნის ხალხებს და მთავ-
რობებს დაუყოვნებლივ დაეწყათ მოლაპარაკება უანექსიო და უკონტრიბუციო
ზავის დასადებად.

„ამ ომის განგრძობა, — აღნიშნულია დეკრეტში, — იმის გულისათვის,
თუ როგორ გაიყონ ურთიერთშორის ძლიერმა და მდიდარმა ერებმა მათ მიერ
დაპყრობილი სუსტი ეროვნებანი, მთავრობას მიაჩნია უდიდეს დანაშაულად
კაცობრიობის წინააღმდეგ და საქვეყნოდ აცხადებს თავის გადაწყვეტილებას
დაუყოვნებლივ მოაწეროს ხელი იმ ზავის პირობებს, რომელიც შეწყვეტს ამ
ომს აღნიშნული, გამოუკლებელი ყველა ეროვნებისათვის თანასწორად სამართ-
ლიანი პირობების საფუძველზე.“¹

¹ ვ. ი. ლენინი, ოხზ., ტ. 26, გვ. 288, 289.

საბჭოთა მთავრობამ თავიდანვე უარი თქვა სხვა ქვეყნებთან უთანასწორო ხელშეკრულებებზე, გააუქმა ისინი და დაღო მათთან თანასწორუფლებიანი ხელშეკრულებები. იგი განუხრელად ატარებდა სხვა ქვეყნების საშინაო საქმეებში ჩაურევლობის პრინციპს.

ს. ი. ლენინი

ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ ჩვენს ქვეყნის მშრომელები გამორული შემართებით შეუდგნენ სოციალისტური საზოგადოების აშენების ლენინური გეგმის განხორციელებას, რომლის უმნიშვნელოვანეს პირობას წარმოადგენდა მუშათა კლასისა და გლეხობის ურღვევი კავშირი. ამ ამოცანის წარმატებით გადაჭრისათვის საჭირო იყო ქვეყანაში მშვიდობიანი ვითარების შენარჩუნება.

ამგვარად, კაპიტალისტურ ქვეყნებთან მშვიდობიანი თანაარსებობა წარმოადგენდა საბჭოთა სახელმწიფოსათვის სასიცოცხლო აუცილებლობას, ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პირობას ჩვენს ქვეყანაში სოციალიზმისა და კომუნიზმის ასაშენებლად. ასეთსავე აუცილებლობას წარმოადგენს იგი ამჟამად სხვა სოციალისტური ქვეყნებისათვისაც.

ლენინს მიაჩნდა, რომ მშვიდობიანი თანაარსებობა შეიძლებოდა განხორციელებულიყო იმ პირობით, თუ მას საბჭოთა სახელმწიფოსთან ერთად მტკიცედ დაიცავდნენ კაპიტალისტური ქვეყნებიც. საგარეო ურთიერთობის სფეროში პარტია და საბჭოთა მთავრობა ემყარებოდნენ იმ ორი ერთმანეთის საპირისპირო ტენდენციის არსებობას, რომელსაც ადგილი ჰქონდა კაპიტალისტურ სამყაროში რუსეთში ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ, მსოფლიოში პირველი სოციალისტური სახელმწიფოს შექმნამ უდიდესი აღშფოთება გამოიწვია საერთაშორისო ბურჟუაზიაში. მათ არაერთხელ სცადეს აგრესიის და სამხედრო ინტერვენციის გზით დაემხთ საბჭოთა ხელისუფლება. ვ. ი. ლენინი მრავალგზის მიუთითებდა, რომ საბჭოთა ხელისუფლება გარშემორტყმულია მტრული კლასებითა და მთავრობებით, რომლებიც მზად არიან ყოველგვარი ხელსაყრელი მომენტები გამოიყენონ ჩვენს ქვეყანაზე თავდასხმისათვის.

საერთაშორისო იმპერიალიზმმა ახალგაზრდა საბჭოთა რესპუბლიკას თავს მოახვია სამოქალაქო ომი. ოქტომბრის რევოლუციის მონაპოვრის დამხობის ნისწრაფებამ გააერთიანა გერმანიის, ინგლისის, საფრანგეთის, ამერიკის შეერთებული შტატების, იაპონიის, პოლონეთის და სხვა სახელმწიფოთა იმპერიალისტები. დამხობილი ექსპლოატატორთა კლასები და საერთაშორისო იმპერიალიზმი გააფრთხილეს იბრძოდნენ ახალი საზოგადოებრივი წყობილების წინააღმდეგ. სამი წლის განმავლობაში ინტერვენტები და თეთრგვარდიელები სისხლის ღვარს აყენებდნენ ჩვენს ქვეყანაში, ანგრევდნენ მის მრეწველობას ქალაქებსა და სოფლებს, შიმშილის ბლოკადა მოუწყვეს საბჭოთა რესპუბლიკას, მაგრამ ვერ გატეხეს ხალხთა მასების წინააღმდეგობა.

კომუნისტურმა პარტიამ ომის სამსახურში ჩააყენა ქვეყნის მთელი ძალები. მან შექმნა მძლავრი წითელი არმია. მთელი საბჭოთა ხალხი იბრძოდა საბჭოთა რესპუბლიკის დასაცავად. სამოქალაქო ომში ჩვენმა ქვეყანამ გაიმარჯვა.

ტო შეშები, არამედ უმთავრესად ბურჟუეზიცი, რომლებიც უარყოფითად ეჭიდებიან რუსეთთან ომს და ზავის დადების შემთხვევაში ჩვენგან ელოდებიან არა მარტო სავაჭრო ურთიერთობის განახლებას ჩვენთან, არამედ გენერალ-ლა კონცესიების მიღების შესაძლებლობასაც რუსეთში. ვიმეორებთ, რომ ეს უმთავრესი არიან... გონიერი პირობების საფუძველზე კონცესიების გაცემა ჩვენთვისაც სასურველია, როგორც ერთ-ერთი საშუალება რუსეთში ტექნიკური დახმარების მოსაზიდად ამ მხრივ უფრო მოწინავე ქვეყნებიდან იმ პერიოდის განმავლობაში, სანამ ერთი მეორის გვერდით იარსებებენ სოციალისტური და კაპიტალისტური სახელმწიფოები.¹

ვ. ი. ლენინის ინიციატივით 1918 წელს შემუშავებულ იქნა ამერიკის შეერთებულ შტატებთან სავაჭრო-ეკონომიური ურთიერთობის გეგმა, რომელშიც გათვალისწინებული იყო, რომ ამერიკის შეერთებული შტატებიდან მიღებული საქონლის საფასური საბჭოთა რესპუბლიკას გადაეხადა ძირითადად სოფლის მეურნეობის პროდუქტებით. ამასთან ამერიკის შეერთებულ შტატებს მისცემოდათ რუსეთში კონცესიების აღების უფლება.

ჩვენი ქვეყანა მზად იყო ყველა დაინტერესებულ ქვეყანასთან დაედო ისეთი შეთანხმება, რომლის სამართლიანობაზე, როგორც ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა, არ შეიძლებოდა ედავათ თვით ძალზე იმპერიალისტურად განწყობილ კაპიტალისტებსაც.

ვ. ი. ლენინი მოითხოვდა საბჭოთა რესპუბლიკისათვის იმის შესაძლებლობის მიცემას, რომ მას განუსაზღვრელი საქმიანი ურთიერთობა ჰქონოდა კაპიტალისტურ ქვეყნებთან, დაედოთ ერთმანეთს შორის ურთიერთსასარგებლო სავაჭრო შეთანხმებანი. ამის თაობაზე ამერიკელ კორესპონდენტ ლინკოლთან საუბარში 1920 წლის თებერვალში ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა:

„მე ვერ ვხედავ ვერაერთარ მიზეზს, თუ რატომ არ შეუძლია ისეთ სოციალისტურ სახელმწიფოს, როგორც ჩვენი სახელმწიფოა, განუსაზღვრელი საქმიანი ურთიერთობა ჰქონდეს კაპიტალისტურ ქვეყნებთან. ჩვენ იმის წინააღმდეგი არა ვართ, რომ ვისარგებლოთ კაპიტალისტური ლოკომოტივებითა და სასაოფლო-სამეურნეო მანქანებით, მაშ რატომ უნდა იყონ ისინი იმის წინააღმდეგი, რომ ისარგებლონ ჩვენი სოციალისტური ხორბლით, სელითა და პლატინით? სოციალისტურ მარცვლეულს ხომ ისეთივე გემო აქვს, როგორც ყოველ სხვა მარცვლეულს, ხომ ასეა?“. ²

ლენინი უაღრესად დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდა ურთიერთობის გაუმჯობესებას ისეთ განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებთან, როგორც იყენებ ამერიკის შეერთებული შტატები, ინგლისი, საფრანგეთი და სხვა. მას მიაჩნდა, რომ ამ ურთიერთობის საფუძველი უნდა ყოფილიყო არა ძალადობა, არამედ საქმიანი, ორივე მხარისათვის სასარგებლო ეკონომიური თანამშრომლობა. საბჭოთა რესპუბლიკა მზად იყო ოქროთი გადაეხადა კაპიტალისტებისათვის იმ მოწყობილობათა საფასური, რომლებიც ჩვენთვის აუცილებელ საქიროებას წარმოადგენდა.

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 30, გვ. 26.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 40, გვ. 152.

„დაე ამერიკელი კაპიტალისტები ჩვენ ნუ შეგვეხებიან, აღნიშნავდა ვ. ი. ლენინი. — ჩვენ მათ არ შევეხებით. ჩვენ მზადაც კი ვართ ოქროთი გადავუხადოთ ტრანსპორტისა და წარმოებისათვის სასარგებლო შრომების და სხვათა ნაცვლად. და არა მარტო ოქროთი, არამედ სხვა-სხვა საგნებითაც“¹. ასე ჩამოაყალიბა ლენინმა საბჭოთა რესპუბლიკის კაპიტალისტურ ქვეყნებთან ურთიერთობის ეურსი ამერიკული გაზეთის კორესპონდენტის კითხვების პასუხში 1920 წლის 21 თებერვალს.

ვ. ი. ლენინი გვასწავლიდა, რომ საბჭოთა სახელმწიფოს თავისი საგარეო პოლიტიკა ისე წარემართა, რომ კაპიტალისტურ ქვეყნებთან საომარი ურთიერთობის ნაცვლად მშვიდობიანი და სავაჭრო ურთიერთობა დაემყარებინა. საბჭოთა დელეგაციამ გენუის კონფერენციაზე, რომელიც მოწვეულ იქნა 1922 წლის აპრილში დასავლეთის ქვეყნების იმპერიალისტური წრეების მიერ, პირველი დღეებიდანვე წამოაყენა ორი სისტემის მშვიდობიანი თანაარსებობისა და მათ შორის თანამშრომლობის შესაძლებლობის პრინციპი. საბჭოთა დელეგაციის პოზიციამ ცხადყო, რომ სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა შორის ეკონომიური ურთიერთობა შეიძლება განვითარდეს მხოლოდ ურთიერთთანასწორობის აღიარების საფუძველზე.

განსაზღვრავდა რა პარტიის საგარეო პოლიტიკას კაპიტალისტურ ქვეყნებთან ურთიერთობაში, ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა „გასაგებია, რომ, როცა ჩვენ გენუაში მივიღივართ როგორც ვაჭრები, ჩვენთვის სულ ერთი არ არის, საქმე გვაქვს ბურჟუაზიული ბანაყის იმ წარმომადგენლებთან, რომლებიც იხრებიან საკითხის სამხედრო ყაიდაზე გადაჭრისაკენ, თუ ბურჟუაზიული ბანაყის იმ წარმომადგენლებთან, რომლებიც იხრებიან პაციფიზმისაკენ, თუნდაც იგი იყოს უცუდესი პაციფიზმი და, კომუნისმის თვალსაზრისით, კრიტიკის ნასახსაც კი ვერ უძლებდეს. მაინც ცუდი იქნებოდა ის ვაჭარი, რომელიც ვერ შეითვისებდა ამ განსხვავებას და ვერ შეუფარდებდა ამას თავის ტაქტიკას პრაქტიკული მიზნების მისაღწევად“².

ლენინი მიუთითებდა, რომ გენუის საერთაშორისო კონფერენციაზე საბჭოთა რესპუბლიკა მონაწილეობს პრაქტიკული მიზნით, რომ გააფართოოს ვაჭრობა და შექმნას პირობები, რომ იგი რაც შეიძლება უფრო ფართოდ და წარმატებით ვითარდებოდეს.

ლენინი რწმენას გამოთქვამდა, რომ საბჭოთა რესპუბლიკისა და კაპიტალისტურ ქვეყნებს შორის სავაჭრო ურთიერთობის განვითარება აუცილებლად წინ წაიედოდა, რადგანაც ყველა კაპიტალისტური სახელმწიფოს საარსებო პრაქტიკული ინტერესები მოითხოვდა რუსეთთან ვაჭრობის განვითარებას და გაფართოებას.

როგორც ცნობილია, გენუის კონფერენციაზე ვერ მოხერხდა შეთანხმება ანტანტის სახელმწიფოებთან. ამას წინასწარ ვარაუდობდა ვ. ი. ლენინი. რკპ(ბ) XI ყრილობაზე იგი აღნიშნავდა:

„გენუის საშუალებით, თუ საკმაოდ გონიერნი და არა მეტისმეტად ჭიუტ-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 30, გვ. 440.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33 გვ. 306—307.



ნი იქნებიან იქაური ჩვენი თანამოსაუბრენი, გენუის გვერდის ავლით...
 ნი ჭიუტობას გამოიჩენენ. მაგრამ ჩვენს მიზანს მაინც მივაღწევთ”.

სწორედ „გენუის გვერდის ავლით“ მოუხდა საბჭოთა რესპუბლიკის წარმოქმნისათვის შეთანხმება. საბჭოთა რუსეთთან დაახლოება ხელს შეუწყობდა გერმანიის საერთაშორისო პოზიციების განმტკიცებას, რუსეთთან სავაჭრო ურთიერთობის გაფართოებას. ამასთან ეს შეთანხმება ფუშავდა იმპერიალისტურ სახელმწიფოთა მიერ საბჭოთა რესპუბლიკის იზოლაციის კურსს.

ამრიგად, საბჭოთა მთავრობამ 1922 წლის აპრილში რაპალოში გერმანიასთან დადებული ხელშეკრულებით გაბზარა იმპერიალისტური სახელმწიფოების ფრონტი. მან შესანიშნავად გამოიყენა ჩვენი ქვეყნის ინტერესებისათვის იმპერიალისტურ სახელმწიფოებს შორის არსებული წინააღმდეგობანი.

ვ. ი. ლენინის მითითებით მსოფლიოში მშვიდობისმოყვარე პირველი სოციალისტური მთავრობა მოითხოვდა გენუის კონფერენციაზე განეხილათ შეიარაღების საყოველთაო შემცირებისა და ომის ყველაზე ბარბაროსული საშუალებების აკრძალვის საკითხი.

მშვიდობიანი თანაარსებობის კურსის გატარება საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში, როცა ახალგაზრდა რესპუბლიკა ეწეოდა გააფრთხილებულ ბრძოლას იმპერიალიზმის უძლიერეს ძალებთან კაპიტალისტური გარემოცვის პირობებში, ცხადყოფს ვ. ი. ლენინის დიპლომატიური მოღვაწეობის დიდი ხელკონცეზიას, მის უნარს — განეხორციელებინა მოქნილი საგარეო პოლიტიკა საერთაშორისო ვითარებაში ყველა ცვლილებების ზუსტად გათვალისწინებით. იმპერიალიზმის ბანაკში წინააღმდეგობათა საზრიანად გამოყენება, მშვიდობისა და სოციალიზმის საქმისათვის სასარგებლო კომპრომისების დაშვება, დამყარება ყველა იმ საზოგადოებრივ ძალებზე, რომლებიც ომის წინააღმდეგ გამოდიან, — აი, რა ახასიათებდა ლენინს საგარეო-პოლიტიკური ურთიერთობის სფეროში.

კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა ყოველთვის თანმიმდევრულად ახორციელებდნენ ცხოვრებაში სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინურ პოლიტიკას. კაპიტალისტური ქვეყნების მმართველი წრეების მარცხის შემდეგ გენუასა და ჰააგაში მთელმა რიგმა კაპიტალისტურმა ქვეყნებმა ცნეს საბჭოთა ხელისუფლება. 1925 წლის იანვრისათვის ჩვენს ქვეყანასთან დიპლომატიური ურთიერთობა ჰქონდა 12 კაპიტალისტურ სახელმწიფოს. თანდათან ვითარდებოდა საბჭოთა კავშირსა და კაპიტალისტურ ქვეყნებს შორის სავაჭრო ურთიერთობა. ეს იყო მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური კურსის დიდი გამარჯვება. პარტიამ და საბჭოთა მთავრობამ განახორციელეს მთელი რიგი ღონისძიებანი მშვიდობის შენარჩუნებისა და კაპიტალისტურ ქვეყნებთან ეკონომიური თანამშრომლობის განვითარების მიზნით. 1925—1927 წლებში საბჭოთა კავშირმა ხელი მოაწერა ხელშეკრულებებს ნეიტრალიტეტისა და თავდაუსხმელობის შესახებ თურქეთთან, გერმანიასთან, ირანთან, ავღანეთთან, ლიტვასთან და სხვა ქვეყნებთან. 1929 წელს აღდგენილ იქნა დიპლომატიური ურთიერთობა სსრ კავშირსა და ინგლისს

1 ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 33, გვ. 307.



შორის. 1932 წელს სსრ კავშირმა და საფრანგეთმა ხელი მოაწერეს ურთიერთ-
თავდაუხსმელობის ხელშეკრულებას.

დიდმნიშვნელოვანი მოვლენა იყო 1933 წელს საბჭოთა კავშირისა და საფრანგეთის
რიკის შეერთებულ შტატებს შორის დიპლომატიური ურთიერთობების აღდგენა,
რომელიც მოწმობდა საერთაშორისო ასპარეზზე საბჭოთა კავშირის გავლენის
ზრდას. გამოდიოდა რა ომის საშიშროების წინააღმდეგ ბრძოლის ინტერესებიდან,
საბჭოთა კავშირი 1934 წელს შევიდა ერთალიგაში, რომელსაც იგი
იყენებდა აგრესიულ სახელმწიფოთა ყაჩაღური ზრახვების სამხილებლად.

ევროპასა და აზიაში ომის კერების შექმნასთან დაკავშირებით საბჭოთა
კავშირი აქტიურად იბრძოდა კოლექტიური უშიშროების სისტემის შექმნისათვის.
1935 წელს ხელმოწერილ იქნა ურთიერთდახმარების ხელშეკრულება საბჭოთა
კავშირ-საფრანგეთსა და საბჭოთა კავშირ-ჩეხოსლოვაკიას შორის. ხოლო
1936 წელს—სსრ კავშირსა და მონღოლეთის სახალხო რესპუბლიკას შორის.

მეორე მსოფლიო ომის წინა წლებში კომუნისტური პარტიისა და საბჭოთა
მთავრობის მთელი ღონისძიებანი იქითყენ იყო მიმართული, რომ შენარჩუნებულყო
მშვიდობა და გზა გადაღობოდა აგრესორებს მეორე მსოფლიო ომის
გაჩაღებაში. მაგრამ ეს ღონისძიებები წააწყდა დასავლეთელ პოლიტიკოსთა —
„მიუნხენელთა“ წინააღმდეგობას, რომლებიც ცდილობდნენ ფაშისტური აგრესია
წარემართათ სსრ კავშირის წინააღმდეგ. საბჭოთა კავშირის სამშვიდობო
ღონისძიებათა მიუხედავად ომის თავიდან აცილება იმ პირობებში შეუძლებელი
აღმოჩნდა. დასავლეთის მმართველი წრეების ხელშეწყობით პიტლერულმა
გერმანიამ დაიწყო მეორე მსოფლიო ომი, ხელში ჩაიგდო ევროპის ბევრი სა-
ხელმწიფო და შემდეგ იგი თავს დაესხა საბჭოთა კავშირს.

კომუნისტური პარტიისა და საბჭოთა მთავრობის ბრძნული საგარეო პო-
ლიტიკის შედეგად უზრუნველყოფილ იქნა ჩვენს ქვეყანაში ორიათეული წლის
განმავლობაში მშვიდობიანი სამეურნეო მშენებლობა. მეურნეობის სოციალის-
ტური სისტემის უპირატესობაზე დაყრდნობით სსრ კავშირი გადაიქცა მძლავრ
ინდუსტრიულ — საკოლმეურნეო ქვეყნად, რომელსაც შეეძლო საკადრისი პა-
სუხი გაეცა ყოველგვარი ჭურის აგრესორისათვის.

ჩვენს ქვეყანაში სოციალისტური საზოგადოების აშენებამ სამუდამოდ და-
ამკვიდრა საბჭოთა კავშირის ხალხთა მორალურ-პოლიტიკური ერთიანობა.
რომელმაც გადაამწყვეტი როლი შეასრულა ფაშისტ დამპყრობთა განადგურების
საქმეში.

მეორე მსოფლიო ომის მძიმე პერიოდშიც საბჭოთა მთავრობა თანმიმდევ-
რულად იბრძოდა სხვადასხვა სოციალური სისტემის სახელმწიფოთა მშვიდობიანი
თანაარსებობის კურსის გატარებისათვის. იმ წლებში საბჭოთა კავშირსა
და რიც კაპიტალისტურ ქვეყნებს შორის არსებობდა არა მარტო ეკონომიური
და პოლიტიკური, არამედ, სამხედრო თანამშრომლობაც. 1942 წლის ზაფხულში
ანტიპიტლერული კოალიციის შექმნა ფაქტიურად იყო სხვადასხვა საზოგადო-
ებრივი წყობილების სახელმწიფოებს შორის სამხედრო თანამშრომლობა. ამე-
რიკის შეერთებული შტატები, ინგლისი გარკვეული მიზნით გაერთიანდნენ საბ-
ჭოთა კავშირთან გერმანიის ფაშისტთა წინააღმდეგ საბრძოლველად. ეს სამ-



ხედრო კავშირი ქმნიდა იმის რეალურ შესაძლებლობას, რომ ომის შემდეგ დევ უფრო განმტკიცებულყო თანაშრომლობა ამ ქვეყნებს შორის მსოფლიოში ზანგრძლივი და მტკიცე მშვიდობის დასამყარებლად. მაგრამ ომის შემდეგ გამოვლანდა ანტიპიტლერულ კოალიციაში მონაწილე დასავლეთში სხვადასხვა ფოთა ნამდვილი ზრახვები. დიდ სამამულო ომში საბჭოთა კავშირის გამარჯვებამ, სოციალიზმის ცხოველყოფელმა ძალამ იმპერიალიზმის ბანაკში ანტისაბჭოთა ტენდენცია კიდევ უფრო გააძლიერა. ჩერჩილის მიერ 1946 წელს ფულტონში წარმოთქმულმა სიტყვამ დასაბამი მისცა „ცივი ომის“ პოლიტიკას. ამერიკის შეერთებული შტატების იმპერიალიზმი გახდა სოციალისტური თანამეგობრობის სახელმწიფოთა წინააღმდეგ მებრძოლი რეაქციული ძალების მედროვე.

ვ. ი. ლენინი გვასწავლიდა, რომ მშვიდობიანი თანაარსებობის პრინციპის განხორციელება ყოველთვის დაკავშირებულია კონკრეტულ-ისტორიულ პირობებთან, მსოფლიო არენაზე ძალთა თანაფარდობის შეცვლასთან.

თანამედროვე პირობებში, როცა ერთმანეთს უპირისპირდება მსოფლიო სოციალისტური და მსოფლიო იმპერიალისტური სისტემა, სხვადასხვა საზოგადოებრივი სისტემის მქონე ქვეყნების მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური პრინციპი ახალ შინაარსს ღებულობს. სკკ პარტიის X X — X X II — X X III ყრილობებმა კომუნისტური და მუშათა პარტიების წარმომადგენელთა 1957, 1961 და 1969 წლების თათბირებმა შემდგომ განავითარეს მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური პრინციპი ახალი ისტორიული პირობების შესაბამისად.

მსოფლიოს ორ სისტემად გათიშვის პირობებში საერთაშორისო ურთიერთობის ერთად ერთი სწორი პრინციპია სხვადასხვა სოციალური წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის პრინციპი. იგი შეესაბამება ყველა იმათ ძირეულ ინტერესებს, ვისაც არ სურს ახალი სისხლისმღვრელი ომები და იბრძვის მტკიცე მშვიდობისათვის.

„მშვიდობის დაცვა. — აღნიშნულია კომუნისტური და მუშათა პარტიების 1969 წლის მოსკოვის საერთაშორისო თათბირის მიერ მიღებულ ძირითად დოკუმენტში. — განუყრელად დაკავშირებულია იმისათვის ბრძოლასთან, რომ იმპერიალისტებს თავს მოვახვიოთ სხვადასხვა წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობა, რომელიც მოითხოვს თითოეული სახელმწიფოს, დიდისა თუ პატარის, სუვერენიტეტის, თანასწორუფლებიანობის, ტერიტორიული ხელშეუხებლობის პრინციპების დაცვას, სხვა ქვეყნების საშინაო საქმეებში ჩაურევლობას, ყველა ხალხის იმ უფლების პატივისცემას, რომ თავისუფლად აირჩიოს თავისი სოციალურ-ეკონომიური და პოლიტიკური წყობილება, გადაუწყვეტელი საერთაშორისო საკითხების მოწესრიგებას პოლიტიკური გზით, მოლაპარაკების საშუალებით“¹.

მშვიდობიანი თანაარსებობა როდი ნიშნავს ერთმანეთის საპირისპირო სისტემებს შორის კლასობრივ ბრძოლაზე უარის თქმას, როგორც ამას მოუთ-

¹ კომუნისტური და მუშათა პარტიების საერთაშორისო თათბირის დოკუმენტები, მოსკოვი, 1969 წ. 5—17 ივნისი, საქ. კ. ცკ-ის გამომცემლობა, 1969. გვ. 40, 41.



თებენ ოპორტუნისტები. იგი როდი გულისხმობს კაპიტალიზმთან სოციალიზმის საყოველთაო შეთანხმებას.

სხვადასხვა ჯურის ოპორტუნისტები, ბურჟუაზიის იდეოლოგები ვენ, რომ კაპიტალისტურ ქვეყნებთან თანამშრომლობისათვის სოციალისტურმა სახელმწიფოებმა უნდა შეწყვიტონ ცალკეულ ქვეყნებში რევოლუციური მოძრაობისადმი ყოველგვარი მხარდაჭერა. პრაქტიკულად ისინი უარყოფენ პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის პრინციპს, რომელიც მარქსისტულ-ლენინური თეორიის ერთ-ერთი ქვეყნობედა.

მშვიდობიანი თანაარსებობა წარმოადგენს სოციალიზმსა და კაპიტალიზმს შორის კლასობრივი ბრძოლის სპეციფიკურ ფორმას. იგი კი არ გამორიცხავს, პირიქით, გულისხმობს თანამედროვე საერთაშორისო ვითარების შესატყვისი კლასობრივი ბრძოლის ყველა ფორმის გამოყენებას. „მშვიდობიანი თანაარსებობა არ შეიძლება იქ, — აღნიშნავდა ლ. ი. ბრეჟნევი სკვ პარტიის XXIII ყრილობაზე, — სადაც საქმე ეხება კლასობრივი და ეროვნულ-განმათავისუფლებელი ბრძოლის შინაგან პროცესებს კაპიტალისტურ ქვეყნებსა და კოლონიებში. მშვიდობიანი თანაარსებობის პრინციპს ვერ გამოვიყენებთ მჩაგვრელთა და ჩაგრულთა შორის, კოლონიზატორთა და კოლონიური ჩაგვრის მსხვერპლთა შორის ურთიერთობაში“.¹

ვ. ი. ლენინი მშვიდობიანი თანაარსებობის პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებაში ყოველთვის გამოდიოდა პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის პრინციპიდან. იგი გვასწავლიდა, რომ სხვადასხვა სისტემის სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობა არამც თუ არ ნიშნავს მსოფლიო პროლეტარული რევოლუციისათვის ხელის შეშლას, არამედ ხელს უწყობს მის უფრო წარმატებით განვითარებას. ახორციელებს რა ამ პრინციპს, ყველა ქვეყანას, სადაც სოციალიზმი გაიმარჯვებს, შეუძლია გახდეს მსოფლიო რევოლუციის დასაყრდენი პუნქტი. ამასთან იგი (ვ. ი. თანაარსებობა) ქმნის ხელსაყრელ საერთაშორისო ვითარებას, რომ მომწიფდეს ეს პირობები სხვა ქვეყნებში მუშათა კლასის გამარჯვებისათვის.

ვ. ი. ლენინი კერძოდ 1918 წელს სასტიკად კიცხავდა „ემმარცხენათა“ ანტიმარქსისტულ შეხედულებას იმის შესახებ, თითქოს საერთაშორისო რევოლუციის ინტერესები მოითხოვდა მის წაბიძგებას. „ასეთი თეორია, — აღნიშნავდა ლენინი, — სრულიად საწინააღმდეგო იქნებოდა მარქსიზმისა, რომელიც ყოველთვის უარყოფდა რევოლუციების „წაბიძგებას“, რევოლუციებისა, რომელნიც ვითარდებიან მათ წარმოშობ კლასობრივ წინააღმდეგობათა სიმწვევის მომწიფებისადა კვალად“².

ამგვარად, ლენინიზმის თვალთახედვით იმ ქვეყნის მუშათა კლასის ამოცანა, სადაც დაიყარდა პროლეტარიატის დიქტატურა, მდგომარეობს სხვა ქვეყნებში არა რევოლუციის „ექსპორტი“³, არამედ ქვეყნის შიგნით სოციალისტური საზოგადოების მშენებლობის ორგანიზაციაში. რაც უფრო დიდი წარმა-

¹ სკვ XIII ყრილობის მასალები, თბილისი, 1966 წ. გვ. 35.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 27, გვ. 66.

ტებები ექნებათ ამ მხრივ თვითეულ სოციალისტურ ქვეყანას, მით უფრო მხრ-
ენელოვანი იქნება მათი ზემოქმედების ძალა მსოფლიო პროლეტარული რევო-
ლუციის დასაჩქარებლად. თანამედროვე პირობებში საზოგადოების სოციალისტური ორგანიზაციის მაგალითის ძალა ხდება რეალური ფაქტორი, რომელიც ხელს უწყობს კაპიტალიზმის საფუძვლების ნგრევას და ამალმებს საერთაშო-
რისო პროლეტარიატისა და მის მოკავშირეთა რევოლუციურ ენერჯიას. ამიტომ მიუთითებდა ვ. ი. ლენინი 1921 წელს რკპ (ბ) X კონფერენციაზე „ახლა ჩვენ საერთაშორისო რევოლუციაზე მთავარ ზეგავლენას ჩვენი სამეურნეო პოლიტი-
კით ვახდენთ. ყველანი საბჭოთა რუსეთის რესპუბლიკას შეესაბამებოდნენ, მსოფ-
ლიოს ყველა ქვეყნის მშრომელნი სრულიად გამოუყლებლივ და სრულიად გა-
უზვიადებლად... ბრძოლა მსოფლიო მასშტაბით ამ სარბიელზეა გადატანილი.
თუ ჩვენ ამ ამოცანას გადავწყვეტთ, მაშინ ჩვენ საერთაშორისო მასშტაბით
უცლოვბლად და საბოლოოდ მოვიგებთ“.¹

ვ. ი. ლენინის ეს წინასწარხედვა საცხებით დადასტურა საზოგადოებრივი განვითარების მსვლელობამ. ჩვენი ქვეყნის მშრომელებმა კომუნისტური პარ-
ტიის ხელმძღვანელობით იზა გაუქვალეს კაცობრიობას ახალი ცხოვრებისაკენ.
საბჭოთა კავშირში სოციალიზმის გამარჯვებამ, ჩვენი ქვეყნის მზარდმა სამე-
ურნეო და პოლიტიკურმა ძლიერებამ უაღრესად დიდი გამარევილუციონერე-
ბელი ზეგავლენა მოახდინა მსოფლიო ისტორიის მსვლელობაზე. საბჭოთა კავ-
შირმა პირისპირ ბრძოლაში გაანადგურა ფაშისტური გერმანია და დახმარების
ხელი გაუმართა მთელ რიგ ქვეყნებს ფაშისტური ოკუპაციისაგან განთავისუფ-
ლების საქმეში. საბჭოთა კავშირის სახით მძლავრი სოციალისტური სახელმწიფო
რომ არ არსებულყო, შეიძლებოდა ფაშისტ ბარბაროსებს წაეღეკათ მსოფლიო
ცივილიზაცია. საბჭოთა კავშირის ძმურმა დახმარებამ ხელი შეუწყვეს ევრო-
პისა და აზიის რიგ ქვეყნებს დადგომოდნენ სოციალისტური განვითარების
გზას. ხოლო მსოფლიო სოციალისტური სისტემის წარმოშობამ და განვითარე-
ბამ, სოციალიზმის შთამავონებელმა გავლენამ მთელ სამყაროზე შექმნეს წა-
ნამძღვრები ისტორიული პროგრესის დასაჩქარებლად, ახალი პერსპექტივები
დასახეს მთელ მსოფლიოში სოციალიზმის გამარჯვებისათვის.

მსოფლიო სოციალისტური სისტემის სახელმწიფოები სულ ახალ-ახალ
ზღუდეებს იპყრობენ კაპიტალიზმთან ეკონომიურ შეჯიბრებაში. მარტო 1967
წელს ეკონომიური ურთიერთდახმარების საბჭოს წევრმა სოციალისტურმა სა-
ხელმწიფოებმა თავიანთი სამრეწველო წარმოება გაზარდეს 9,5%-ით, ხოლო
განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებში იგი შეადგენდა მხოლოდ 2,1%-ს.

ბოლო 10 წლის განმავლობაში ეკონომიური ურთიერთდახმარების საბჭოში
შემავალ ქვეყნებში ეროვნული შემოსავალი გაიზარდა 93%-ით, მაშინ როცა
განვითარებულ კაპიტალისტურ სახელმწიფოებში ეროვნული შემოსავალი ამავე
პერიოდში გაიზარდა მხოლოდ 63%-ით. ეკონომიური ურთიერთდახმარების
საბჭოს ქვეყნები, რომლებსაც დედამიწის ტერიტორიის 18% უჭირავთ და მო-
სახლეობის 10% ჰყავთ, ამჟამად აწარმოებენ მსოფლიო სამრეწველო პრო-
დუქციის დაახლოებით მესამედს.

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 32, გვ. 556.

სოციალისტური სისტემის სახელმწიფოები თავიანთ ქვეყნებში ატარებენ „განსახორციელებლის მაქსიმუმს ყველა ქვეყანაში რევოლუციის განვითარების მხარდაჭერის გამოწვევის მიზნით“¹. და ასეთ ტაქტიკას ერთადერთად მხოლოდ სსრკ-ში იყენებდნენ.

ასეთ ტაქტიკასთან არაფერი აქვს საერთო დოგმატიკოსებისა და ზოგიერთ „მემარცხენე“ ექსტრემისტების შეხედულებებს, რომლებსაც მშვიდობიანი თანაარსებობა მიანიჭათ კლასობრივ ბრძოლაზე ხელის აღებად და რომლებიც მსოფლიო ომს თვლიან ყველაზე რადიკალურ საშუალებად მთელ მსოფლიოში სოციალისტური რევოლუციის დასაჩქარებლად და გასამარჯვებლად. ისინი იმის მიზანშეწონილობასაც კი აღიარებენ, რომ კაცობრიობის ნახევარი შეეწიროს კაპიტალისტური წყობილების ლიკვიდაციას.

მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური პოლიტიკის უარყოფა სინამდვილეში იმპერიალიზმისადმი ხელის შეწყობაა.

რევიზიონისტებისა და დოგმატიკოსთა შეხედულებები ფაქტურად ნიშნავს კლასობრივი ბრძოლის შეცვლას კლასობრივი თანამშრომლობით ან პოლიტიკურ ავანტიურაზმს. მას ობიექტურად მივყავართ იმპერიალიზმის წინააღმდეგ ბრძოლის შესუსტებამდე, რევოლუციური ბრძოლის საქმის დაღატამდე.

ორი ურთიერთდაპირისპირებული მსოფლიო სისტემის თანაარსებობის გამოცდილება აქარწყლებს ამ ვაი „კრიტიკოსთა“ შეხედულებებს. რომ სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობა არის არა დროებითი ტაქტიკა, არამედ მუდმივი პოლიტიკა, რომელიც გამომდინარეობს სოციალისტური წყობილების ბუნებიდან. მშვიდობა—ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი საგარეო-პოლიტიკური პირობაა სოციალისტურ ქვეყნებში სოციალიზმისა და კომუნისმის წარმატებით მშენებლობისათვის.

თავიანთ საერთაშორისო პოლიტიკაში სოციალისტური ქვეყნები ცდილობენ გამოიჩინონ მაქსიმალური მოქნილობა, გამოიყენონ იმპერიალიზმის წინააღმდეგ ბრძოლის ისეთი ფორმები და მეთოდები, რომლებიც უზრუნველყოფს ომის აცილებას, მშვიდობიანი თანაარსებობის პოლიტიკის გამარჯვებას და მსოფლიო რევოლუციური პროცესის დაჩქარებას.

უკანასკნელ წლებში იმპერიალისტურ სახელმწიფოთა აგრესიულმა აქტებმა უაღრესად აქტუალური პრობლემა გახადა განსახორციელებს იმპერიალიზმზე რადიკალური ზემოქმედების ღონისძიებანი.

თანამედროვე პირობებში გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ამერიკის შეერთებული შტატების აგრესიული მოქმედების აღკვეთას.

„უკანასკნელი ათწლეულის მოვლენებმა კიდევ უფრო მეტად გააშიშვლეს სახე ამერიკის იმპერიალიზმისა, როგორც მსოფლიო ექსპლოატატორისა და უანდარშისა განმათავისუფლებელ მოძრაობათა შეურიგებელი მტრისა“², ასე დაახასიათა ამერიკის იმპერიალიზმის ნამდვილი სახე კომუნისტური და მუშა-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 28, გვ. 358.

² კომუნისტური და მუშათა პარტიების საერთაშორისო თათბირის დოკუმენტები... საქ. კ. ც.ის გამომცემლობა, 1969 წ. გვ. 15.



თა პარტიების 1969 წლის მოსკოვის საერთაშორისო თათბირმა. ამერიკის შეერთებულმა შტატებმა გააჩაღეს ყაჩაღური ომი მშვიდობისმოყვარე ვიეტნამელი ხალხის წინააღმდეგ. აგრესორს განზრახვა ჰქონდა ჩაეხშო ვიეტნამის რესპუბლიკის ტერიტორიის ფორპოსტი აზიამი, დაეხშო სამხრეთ-აღმოსავლეთ ვიეტნამის სათვის თავისუფლებისა და პროგრესის გზა, ლახვარი ჩაეცა ეროვნულ-განმათავისუფლებელი მოძრაობისათვის. ამერიკელი იმპერიალისტები ცდილობენ დაამხონ პროგრესული რევოლუციონერი არაბულ ქვეყნებში, ჩაახშონ არაბთა განმათავისუფლებელი მოძრაობა, შეინარჩუნონ ან ალაღვინონ თავიანთი პოზიციები ახლო აღმოსავლეთში. ამ მიზნით ისინი ყოველმხრივ მხარს უჭერენ ისრაელ დამპყრობთა აგრესიულ მოქმედებას არაბთა გაერთიანებული რესპუბლიკის, სირიისა და იორდანის წინააღმდეგ. ამერიკის შეერთებული შტატების სამხედრო ხარჯები 75 მილიარდ დოლარს ჰკარგობს წელიწადში. მათ შექმნეს სხვის ტერიტორიებზე გლობალური სისტემა, რომელიც აერთიანებს 2200-ზე მეტ სამხედრო ბაზას, სადაც იმყოფება 2 მილიონზე მეტი ჯარისკაცი.

მშვიდობიანი თანაარსებობის კურსის გატარებას აბრკოლებენ დასავლეთ გერმანია და სხვა იმპერიალისტური სახელმწიფოები, რომლებიც გაერთიანებული არიან ჩრდილოეთ ატლანტიკის ბლოკში, რომელიც წარმოადგენს იმპერიალისტური აგრესიისა და ავანტიურების იარაღს.

თანამედროვე პირობებში მსოფლიო ომის თავიდან აცილებისა და სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის პრინციპის განხორციელებაში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს თანამედროვეობის მთავარი ძალების: მსოფლიო სოციალისტური სისტემის, მუშათა და ეროვნულ-განმათავისუფლებელი მოძრაობის მოქმედების ერთიანობას, მათ შორის კავშირის განმტკიცებას.

იმპერიალისტები ყოველგვარ ხრიკებს მიმართავენ იმისათვის, რომ გათიშონ მუშათა მოძრაობა, ლახვარი ჩასცენ ხალხთა ეროვნულ-განმათავისუფლებელ მოძრაობას, სოციალისტურ ქვეყნებში ჩაფუშონ სოციალისტური გარდაქმნის საქმე და ალაღვინონ თავიანთი ბატონობა. სხვა საშუალებებთან ერთად ამ მიზნის მისაღწევად ისინი მიმართავენ იდეოლოგიურ დივერსიებს, ცდილობენ გააყალბონ მარქსის მოძღვრება, დაუპირისპირონ მარქსიზმი ლენინიზმს. ანტიკომუნისტიკური იდეოლოგიის ძირითად დანიშნულებას შეადგენს ანტისოციალისტური იდეების შეტანა სოციალისტურ ქვეყნებში, ნაციონალიზმის გაღვივება, ძირის გამოთხრა საზოგადოების რევოლუციური და პროგრესიული ძალების ინტერნაციონალური ერთიანობისა და შეგვიდროებისათვის.

მშვიდობიანი თანაარსებობის ლენინური პრინციპი გულისხმობს ორი სისტემის იდეოლოგიას შორის შეუპოვარ ბრძოლას. ვ. ი. ლენინმა ჯერ კიდევ წიგნში „რა ვაკეთოთ?“ განავითარა იდეა იმის შესახებ, რომ იდეოლოგიურ ბრძოლაში შეუძლებელია კომპრომისის დაშვება.

ლ. ი. ბრეჟნევი კომუნისტური და მუშათა პარტიების წარმომადგენელთა 1969 წლის მოსკოვის საერთაშორისო თათბირზე ხაზგასმით მიუთითებდა: „მშვიდობიანი თანაარსებობა არ ვრცელდება იდეოლოგიათა ბრძოლაზე, ეს

უნდა აღვნიშნოთ მთელი სიმტკიცით¹. აღნიშნული თათბირის მიერ მიღებულ ძირითად დოკუმენტში ნათქვამია: «ეს პოლიტიკა (ე. ი. მშვიდობიანი თანაარსებობისა—ვ. კ.) არ ნიშნავს არც სოციალური და პოლიტიკური სტრუქტურის შენარჩუნებას, არც იდეოლოგიური ბრძოლის შესუსტებას. იგი სხვადასხვა კლასობრივი ბრძოლის განვითარებას იმპერიალიზმის წინააღმდეგ ეროვნული და მსოფლიო მასშტაბით»².

მარქსისტულ-ლენინური თეორიით შეიარაღებული კომუნისტური და მუშათა პარტიები შეუპოვარ ბრძოლას უტყდადებენ ანტიკომუნიზმს, იმპერიალისტთა იდეოლოგიური დივერსიების ყოველგვარ გამოვლინებას. საერთაშორისო პროლეტარიატის ყველაზე რევოლუციური მსოფლმხედველობა—სოციალისტური იდეოლოგია მთელი ფრონტით უტევს დრომოკმული საზოგადოებრივეკონომიური წყობილების იდეოლოგიას—ბურჟუაზიულ იდეოლოგიას. მარქსიზმ-ლენინიზმის ცხოველყოფილი იდეები ეუფლება მილიონობით შრომელს და გზას უკაფავს მათ ახალი ცხოვრებისაკენ.

თანამედროვე პირობებში მშვიდობის დაცვისა და იმპერიალისტთა აგრესიული მოქმედების აღკვეთის საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის ერთიანობას და სოციალისტური სისტემის სახელმწიფოთა კავშირის შემდგომ განმტკიცებას.

სხვადასხვა სოციალური სისტემის სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ურსის გატარებასა და საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის ერთიანობას დიდი ზიანი მიაყენა ჩინეთის კომპარტიის ხელმძღვანელობის გამოთქვულმა მოქმედებამ. მათ ძე-დუნის ავანტიურისტული ჯგუფის ხელმძღვანელობით ჩინეთის საგარეო პოლიტიკამ ფაქტურად გაწყვიტა კავშირი ინტერნაციონალიზმთან. საბჭოთა კავშირისა და სხვა სოციალისტური ქვეყნების წინააღმდეგაა ამჟამად მიმართული ჩინელ ხელმძღვანელთა საგარეო პოლიტიკური საქმიანობის მახვილი. ჩინელი გამოთქველები ცდილობენ დაარღვიონ სოციალისტურ სახელმწიფოთა ერთიანი ფრონტი. მათს ჯგუფი არამც თუ არ იბრძვის სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის ურსის გატარებისათვის, პირიქით, შეიარაღებულ კომფლოქტს აწყობს სოციალისტური სახელმწიფოს წინააღმდეგ. ისინი ხელს უშლიან ანტი-იმპერიალისტური ძალების შეკავშირებას და ამით ფაქტურად ეხმარებიან იმპერიალისტებს აგრესიული მოქმედების განაღებაში.

კომუნისტური და მუშათა პარტიები გმობენ პეკინელთა გამოთქველ მოქმედებას კომუნისტურ მოძრაობაში და ენერგიულად იბრძვიან საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის შეკავშირებისათვის.

საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის ერთიანობის საქმეში დიდმნიშვნელოვანი როლი შეასრულა კომუნისტური და მუშათა პარტიების 1969 წლის მოსკოვის საერთაშორისო თათბირმა, რომელმაც მიიღო უმნიშვნელოვანესი

¹ ლ. ი. ბ რ ე ვ ე ვ ი. კომუნისტთა შეკავშირების განმტკიცებისათვის, ანტიიმპერიალისტური ბრძოლის ახალი აღმავლობისათვის. საქ. კ. ც.ის გამომცემლობა, 1969, გვ. 61.

² კომუნისტური და მუშათა პარტიების საერთაშორისო თათბირის დოკუმენტები, გვ. 41.

დოკუმენტები საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის აქტუალურ პრობლე-
მებზე.

„მარქსიზმ-ლენინიზმისადმი, პროლეტარული ინტერნაციონალიზმისადმი
ერთგულება, თავისი ხალხის ინტერესებისადმი, სოციალიზმის ხატოვანი საქმი-
ნადმი თავდადებული და ერთგული სამსახური კომუნისტური და მუშა-
თა პარტიების ერთიანი მოქმედების ეფექტიანობისა და სწორი ორიენტაციის
აუცილებელი პირობაა, თავიანთი ისტორიული მიზნის მიღწევაში წარმატების
საწინდარია“¹. ასე განსაზღვრა კომუნისტების საერთაშორისო ფორუმმა კომუ-
ნისტური და მუშათა პარტიების მოქმედების პროგრამა.

პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის ერთგული სკკ პარტია მტკიცედ
და თანმიმდევრულად იბრძვის საერთაშორისო კომუნისტური მოძრაობის შე-
კავშირებისათვის, მთელი ანტიიმპერიალისტური ძალების მოქმედების ერთი-
ანობისათვის.

ვ. ი. ლენინის დაბადების 100 წლისთავს საბჭოთა კავშირი ხვდება კომუ-
ნისტური საზოგადოების მშენებლობაში შესანიშნავი მიღწევებით. ამაში უდი-
დესი როლი შეასრულა სკკ პარტიისა და საბჭოთა მთავრობის მიერ ლენინუ-
რი საგარეო პოლიტიკის განხორციელებამ. პარტია და მთავრობა ყოველთვის
სწორად აფასებდნენ მოვლენებს საერთაშორისო ურთიერთობის სფეროში და
ლენინურად განსაზღვრავდნენ თავიანთი მოქმედების ხაზს.

ლენინური იდეების ერთგული კომუნისტური პარტია და მთავრობა ყო-
ველგვარ ღონისძიებებს ღებულობენ იმისათვის, რომ თანამედროვე პირობებში
მტკიცედ განხორციელდეს სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელ-
მწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის კურსი. ისინი თანმიმდევრულად ამხე-
ლენ იმპერიალისტთა იმ აგრესიულ წრეებს, რომლებიც უარს ამბობენ ასეთ თა-
ნამშრომლობაზე და ახალი მსოფლიო ომით ემუქრებიან კაცობრიობას. საბჭო-
თა კავშირი ყოველთვის უჭერდა და მომავალშიც დაუჭერს მხარს აგრესიის
მსხვერპლ ხალხებს, რომლებიც იბრძვიან თავიანთი ეროვნული და სახელმწი-
ფოებრივი დამოუკიდებლობისათვის. ჩვენი ქვეყანა თანმიმდევრულად იბრძვის
საერთაშორისო დამაბულობის შენელებისათვის და ყველა სადაო საკითხების
მშვიდობიანი გზით გადაჭრისათვის. საბჭოთა კავშირმა წამოაყენა პრავალი
კონსტრუქციული წინადადება, რომელთა განხორციელება ხელს შეუწყობს
მსოფლიოში მშვიდობის დამყარებას. ჩვენი ქვეყანა მოითხოვს მასობრივი
მოსპობის იარაღების წარმოების აკრძალვას, შეიარაღებული ძალების შემცირე-
ბას, განიარაღებას, უატომო ზონების შექმნას, ევროპის უშიშროების სისტემის
შექმნას, აგრესიული ბლოკების გაუქმებას და მისი მიღწევის შემთხვევაში
აცხადებს მზადყოფნას ვარშავის ხელშეკრულების ორგანიზაციის გაუქმებაზე.

საბჭოთა კავშირი თავისი სამშვიდობო საგარეო პოლიტიკით ყოველთვის
პოულობს მსოფლიოს პროგრესული ძალებისა და მშვიდობისმოყვარე სახელ-
მწიფოთა დიდ მხარდაჭერას.

¹ კომუნისტური და მუშათა პარტიების საერთაშორისო თათბირის დოკუმენტები, 1969.

საბჭოთა კავშირის მიერ ლენინური საგარეო პოლიტიკის განმარტებულ-
ბამ უზრუნველყო მრავალ კაპიტალისტურ ქვეყანასთან საქმიანი, ერთობით-
სასარგებლო სავაჭრო-ეკონომიური თანამშრომლობის განვითარებას, ქვეყნულ-
მიკო სწორად მიუთითებდა სსრ კავშირის მეშვიდე მოწვევის უმაღლესი კავშირ-
მეექვსე სესიაზე, რომ „საბჭოთა კავშირის საერთაშორისო მდგომარეობა მყა-
რია... მანძილი ვერ შეასუსტებს სსრ კავშირის საგარეო პოლიტიკის დიდ მიმ-
ზიდველ ძალას, ისევე როგორც საერთოდ იმ იდეების ძალას, რომლებსაც ჩვე-
ნი სოციალისტური სახელმწიფო ავრცელებს მსოფლიოში“¹.

სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი
თანაარსებობის ლენინური პრინციპების ცხოვრებაში გატარება მომავალშიც
კიდევ უფრო განამტკიცებს ჩვენი ქვეყნის საერთაშორისო მდგომარეობას,
ხელს შეუწყობს საერთაშორისო დაძაბულობის შენელებას და მსოფლიო ომის
თავიდან აცილებას.



დოკ. ს. ნუსხიში

კოოპერაციის შესახებ ლენინური მოძღვრების განხორციელებისათვის გროლა საქართველოში (1921—1929 წწ.)

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარება საქართველოში მოასწავებდა ახალი ეპოქის დასაწყისს ქართველი ხალხის ისტორიაში. პოლიტიკური ძალაუფლების მუშათა კლასის ხელში, ხოლო სახელმწიფო განკარგულებაში ქვეყნის მბრძანებელი ეკონომიური სიმაღლეების გადასვლით შეიქმნა პირობები ძველი, ბურჟუაზიული ეკონომიკის სოციალისტურ ეკონომიკად გარდაქმნისა და სოციალისტური საზოგადოების აშენებისათვის.

სოციალისტური რევოლუციის შედეგად საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში მომხდარმა ძვრებმა, შექმნეს პირობები კოოპერაციის ახალ პრინციპულ საფუძველზე განვითარებისათვის.

კ. მარქსი სათანადოდ აფასებდა რა ბურჟუაზიული კოოპერაციის როლს, ამასთან აღნიშნავდა, რომ კაპიტალიზმის დროს კოოპერაციის მნიშვნელობა აქვს იმდენად, რამდენადაც იგი შექმნილია მუშების მიერ და არ სარგებლობს მთავრობისა და ბურჟუაზიის მფარველობით, რომ კაპიტალიზმის დროს კოოპერაციას სხვა არჩევანი არა აქვს, იგი ან უნდა დაიღუპოს ან კიდევ კაპიტალისტურ ყაიდაზე წარმართოს თავისი საქმიანობა.

ვ. ი. ლენინმა შემდგომ განავითარა მარქსიზმის დებულებები კოოპერაციის შესახებ და დაასაბუთა კოოპერაციის როლი და მნიშვნელობა, ერთი მხრივ, კაპიტალიზმის პირობებში, ხოლო მეორე მხრივ, პროლეტარიატის დიქტატურის დროს. ვ. ი. ლენინი გვასწავლის, რომ კოოპერაციის ბუნება და როლი განისაზღვრება იმ საზოგადოებრივი წყობილების ხასიათით, რომელშიც მას არსებობა უხდება. კაპიტალისტურ საზოგადოებაში კოოპერაცია აუცილებლად ექცევა კაპიტალისტურ წარმოებით ურთიერთობათა სფეროში, სადაც იგი ორგანულადაა დაკავშირებული ბურჟუაზიულ ბაზართან და თავის განვითარებაში ემორჩილება კაპიტალიზმის ეკონომიურ კანონებს. ამ კანონების მოქმედების შედეგად კოოპერაცია დამოკიდებული ხდება მსხვილი მესაკუთრეებისაგან და ისინი ეკონომიურად ბატონობენ მასზე.

კაპიტალიზმის დროს გაბატონებული კლასები სახელმწიფოს მეშვეობით განსაზღვრავენ კოოპერაციისადმი პოლიტიკურ ხელმძღვანელობას და მისი



საქმიანობის სოციალურ მიმართულებას. ყოველივე ამის გამო კოოპერაცი-
კაპიტალიზმის დროს წარმოადგენს მეურნეობის კაპიტალისტურ მხსველი მეურნეობის გაძლიერებისა და წვრილ საქონელმწარმოებლობის
პლოატაციის საშუალებას. იმპერიალიზმის დროს კოოპერაციის სხვადასხვა-
სახეები სრულიად დამოკიდებული არიან ბანკებისა და მონოპოლიებისაგან.
კოოპერაცია იქცევა სოფლის მეურნეობაში ფინანსური კაპიტალის შეჭრის სა-
შუალებად.

ძირეულად იცვლება კოოპერაციის როლი და მნიშვნელობა პროლეტარია-
ტის დიქტატურის დროს, როცა წარმოების საშუალებებზე კერძო საკუთრება
შეცვლილია საზოგადოებრივი საკუთრებით, როცა მუშათა კლასსა და გლეხო-
ბას შორის მტკიცე კავშირია, ამ კავშირში მუშათა კლასის ხელმძღვანელი რო-
ლის ვითარებაში. „ჩვენი არსებული წყობილებების დროს,—წერდა ვ. ი. ლენინი.—კოოპერაციული საწარმოები კერძო—კაპიტალისტურ საწარმოთაგან განირ-
ჩევიან, როგორც კოლექტიური საწარმოები, მაგრამ არ განირჩევიან სოციალის-
ტურ საწარმოთაგან, თუ ისინი დაარსებულია იმ მიწაზე, წარმოების იმ საშუა-
ლებებით, რომლებიც ეკუთვნის სახელმწიფოს, ე. ი. მუშათა კლასს“.

საქართველოს ბოლშევიკებს, ხელში აღღეს რა სახელმწიფო ძალაუფლება,
სოციალისტური მშენებლობის დაწყების მეტად რთულ საქმეში და მათ შორის
კოოპერაციული მშენებლობის საკითხებში ხელთ ჰქონდათ, ერთი მხრივ,
მარქსისტულ-ლენინური თეორია კოოპერაციის შესახებ და მეორე მხრივ, ამ
თეორიის პრაქტიკული გატარების საფუძველზე რუსეთის კომუნისტების მიერ
1917—1921 წწ. დაგროვილი შრომისა და მოღვაწეობის ცხოვრებისეული მა-
გალითი.

ვ. ი. ლენინი უკეთ ვიდრე ვინმე სხვა ერკვეოდა ამიერკავკასიისა და სა-
ქართველოს ეკონომიური და პოლიტიკური ცხოვრების სპეციფიკასა და თავი-
სებურებებში. ბელადის მიერ 1921 წელს ქართველი კომუნისტებისათვის მი-
ცემული მითითებანი და სოციალისტური მშენებლობის დაწყების კონკრეტული
გზები საფუძვლად დაედო საქართველოს პარტიული ორგანიზაციების საქმიანობას.
ეს ლენინური მითითებანი წარმოადგენენ შემოქმედებითი მარქსიზმის
უბრწყინვალეს ნიმუშს და მათ ასახვა ჰპოვეს საქართველოში კოოპერაციული
მშენებლობის პრაქტიკაშიც.

ის გარემოება, რომ კოოპერაციის ბუნება და დანიშნულება ძირეულად
იცვლება სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ, სრულიადაც არ
ნიშნავდა, რომ თითქოს კოოპერაცია თავისთავად, პარტიის პოლიტიკური და
ორგანიზაციული ხელმძღვანელობის გარეშე ჩადგებოდა სოციალიზმის მშენებ-
ლობის სამსახურში. ის მდიდარი შესაძლებლობა, რაც კოოპერაციამ ახალ პი-
რობებში შეიძინა, გამოყენებული უნდა ყოფილიყო სოციალიზმის მშენებლო-
ბის საქმეში. ძველი, ბურჟუაზიული კოოპერაციის დაპყრობა და მისი გადაქ-
ცევა მეურნეობის სოციალისტური ორგანიზაციის ქმედით კომპონენტად.

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 558.

ვ. ი. ლენინის კოოპერაციული გეგმის ერთ-ერთ ამოსავალ დებულებას წყნად აღგენს. ბუნებრივია, რომ ეს ამოცანა დადგა ქართველი კომუნისტების წინაშეც.

ქართული

საქართველოს კოოპერაციის ძველი ხელმძღვანელობა მტრულად მოხდებოდა საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების გამარჯვებას. პირველი მტრული ნაბიჯი გამოიხატა იმაში, რომ 1921 წ. 25 თებერვალს, როცა თბილისის თავზე საბჭოთა ხელისუფლების გამარჯვების დროშა აფრიალდა, „ცეკავშირის“ ხელმძღვანელობა გაიქცა ქალაქიდან და ბედის ანაბარად მიიტოვა კოოპერაციის მთელი საქმეები და ქონება. იმავე დღეს „ცეკავშირის“ სხვა შეგნებულმა თანამშრომლებმა შექმნეს სპეციალური კომიტეტი, რომელმაც თავის თავზე აიღო კოოპერაციის ქონებისა და საქმეების დაცვის საქმე. შექმნილი მდგომარეობის გამო საქართველოს რევკომმა თბილისის კოოპერაციითა კავშირის გამგეობას დაავალა დროებით გადლოლოდა „ცეკავშირის“ საქმეებს. გარდა ამისა, „ცეკავშირის“ გამგეობის შემადგენლობაში დანიშნა ახალი წევრები. მაგრამ ეს არ ნიშნავდა კოოპერაციის ძველი ხელმძღვანელობის გადაყენებას, პირიქით 1921 წ. 19 აპრილს მთავრობის დადგენილებით „ცეკავშირის“ ხელმძღვანელობა უკანვე დაბრუნდა და კვლავ სათავეში ჩაუდგა კოოპერაციის საქმიანობას. ამრიგად, მოხდა ისე, რომ კოოპერაციის ხელმძღვანელობა საბჭოთა ხელისუფლების გამარჯვების შემდეგ კი არ გადახალისდა, არამედ იგი ძირითადად კვლავ მენშევიკების დროინდელი კადრებით იყო დანაგვიანებული¹.

კოოპერაციის შესახებ ერთ-ერთი პირველი საკანონმდებლო აქტი იყო საქართველოს რევკომის 1921 წ. აპრილის დადგენილება, რომლითაც კოოპერაციას ეძლეოდა სრული დამოუკიდებლობა საშინაო საქმეებში².

კოოპერაციული მშენებლობისადმი ერთიანი პარტიული ხელმძღვანელობის უზრუნველყოფის მიზნით, საქართველოს კომპარტიის ცკ-თან შეიქმნა კოოპერაციული კომისია, ხოლო სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოებსა და კოოპერაციას შორის სწორი დამოკიდებულების რეგულირებისათვის საბჭოთა ორგანოებთან დაარსდა სპეციალური კოოპერაციული სამმართველო. მიუხედავად ამისა, ცკ-ის უკლონისტური შემადგენლობის გამო, პირველ პერიოდში სასურველი შედეგები როდი იქნა მოპოვებული კომუნისტების მიერ კოოპერაციის დაპყრობის საქმეში.

ძველი მენშევიკი კოოპერატორების პარპაში საქართველოს კოოპერაციის ხელმძღვანელობაში ვაგრძელდა მანამ, სანამ 1922 წ. ნოემბერში საქართველოს კომპარტიის ცკ-ის პლენუმმა ცკ-ის შემადგენლობიდან არ გააძევა ნაციონალ-უკლონისტები. განახლებულმა ცენტრალურმა კომიტეტმა ხელი მოკიდა კოოპერაციის ხელმძღვანელობის გაჯანსაღების საქმეს, რაც უშუალოდ განახორციელა იმავე წლის მიწურულში შემდგარმა საქ. კოოპერაციის რწმუნებულთა ყრილობამ. საქართველოს კომპარტიის II ყრილობაზე აშხ. მ. ორახელაშვილი ამბობდა: „ამხანაგებო, რაც შეეხება კოოპერაციის დაპყრობას, რომელიც

¹ საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 371, საქ. 2, ფ. 19.

² ეურნ. „ცეკავშირი“, 1924 წ. № 7, გვ. 18.

წარმოადგენდა მენშევიკების გავლენის თავისებურ სფეროს, უნდა ნახო-
სვა, რომ თუმცა კოოპერაცია მთლიანად დავიწყარით, მაგრამ ჩვენ მიმკერდე-
ობად მივიღეთ იმ მუშაობის შედეგები, რაც იქ ძველმა ცკ-მა დაიწყო.

ის ვარემოება, რომ საქართველოს კოოპერაციის ხელმძღვანელებმა გა-
ძევებულნი იქნენ მტრული ელემენტები, ჯერ კიდევ არ ნიშნავდა კოოპერაციუ-
ლი აპარატის თავიდან ბოლომდე გაჯანსაღებას. ეს განსაკუთრებით ითქმის
ქვედა რგოლის, პირველადი კოოპერაციული ორგანიზაციების შესახებ, რომ-
ლის ხელმძღვანელობის პოლიტიკური და საქმიანი ნიშნით გაჯანსაღება მო-
ცემული მომენტისათვის საქართველოს პარტიული ორგანიზაციების ერთ-ერ-
თი პირველხარისხოვანი ამოცანა იყო.

მაგრამ იმისათვის, რომ სრულად და ნათლად წარმოვიდგინოთ საქართვე-
ლოს პირობებში კოოპერაციის განვითარებისათვის პარტიული და საბჭოთა ორ-
განობის მიერ გაწეული მუშაობის სურათი, აუცილებელია თუნდაც
მოკლედ შევეხოთ 1917—1921 წწ. კოოპერაციული მშენებლობის საკითხს რუ-
სეთში. რუსეთის კომუნისტების გამოცდილების უდიდეს მნიშვნელობას ხაზს
უსვამს ის ვარემოება, რომ მოცემულ პერიოდში როგორც ყველა სხვა, ისე
კოოპერაციული მშენებლობა უშუალოდ ვ. ი. ლენინის ხელმძღვანელობით
მიმდინარეობდა.

ოქტომბრის რევოლუციის გამარჯვების პერიოდისათვის რუსეთის კოოპე-
რაცია საკმაოდ ღონიერი იყო. პარტიის წინაშე, კ. მარქსის იმ მითითების შესა-
ბამისად, რომ გამარჯვებულმა პროლეტარიატმა საერთო ეროვნული მასშტა-
ბით გამოიყენოს კოოპერაციის მდიდარი გამოცდილება და მისი განშტოებუ-
ლი ორგანიზაციული სისტემა, დაისვა ამოცანა ფრთხილად და ყურადღებით
მოექცეოდით ძველ კოოპერაციულ გაერთიანებებს. აი რატომ იყო, რომ
ვ. ი. ლენინი ოქტომბრის რევოლუციის შემდეგ, ითვალისწინებდა რა კოოპე-
რაციული გაერთიანებების ორგანიზაციული მთლიანობის თავიდან ბოლომდე
შენარჩუნებას, გაბედულად წავიდა ბურჟუაზიულ კოოპერატორებთან კომპ-
რომისზე. და თუ ეს ორგანიზაციული სტრუქტურა ნაწილობრივ დაირღვა სა-
მოქალაქო ომის პერიოდში, ამაში ბრალი თვითონ ბურჟუაზიულ კოოპერა-
ტორებს მიუძღვით¹.

ვ. ი. ლენინმა 1918 წ. დაწერილ შრომებში „საბჭოთა ხელისუფლების მო-
როგი ამოცანები“ და „ემმარცხენე“ ბავშვობისა და წვრილბურჟუაზიულობის
შესახებ“, მოგვცა რა რუსეთის მრავალწილობიანი ეკონომიკის პირობებში სო-
ციალიზმის მშენებლობის დაწყების კონკრეტული ვეგმა, განსაზღვრა კოოპერა-
ციის დაპყრობისა და მისი სოციალისტურ მშენებლობაში გამოყენების გზები.

1918—1920 წწ. პარტიამ გააჩაღა ბრძოლა კოოპერაციის დაპყრობისა-
თვის. სამოქალაქო ომის პერიოდში, როცა არმიისა და ქალაქის მოსახლეობის
მომარაგება სურსათით ცენტრალიზებულ სახელმწიფო განაწილებას დაემორ-
ჩილა, როცა ქალაქისა და სოფელს შორის, მრეწველობასა და სოფლის მეურ-

¹ საქართველოს პარტიული არქივი, ფ. 14, ს. 427, ფ. 76.

² С. П. Трапезников. Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос, т. II, стр. 478, М., 1967 г.

ნეობას შორის ნორმალური ეკონომიური კავშირი — საბაზრო ურთიერთობა სასურსათო გაწერამ შეცვალა, უაღრესად გაიზარდა სამომხმარებლო კოოპერაციის, როგორც პროდუქტების ცენტრალიზებული, სახელმწიფო კონტროლის ერთდღერთი საშუალების როლი და მნიშვნელობა. ცხადია, საბაზრო ურთიერთობაში ლაპარაკი არ შეიძლება და ნორმალურ კოოპერაციულ მუშაობაზე, რადგან საქმე გვქონდა კოოპერაციული საქმიანობის მეტისმეტად შეკვეცასთან, როცა სამომხმარებლო კოოპერაცია დაქვემდებარა სასურსათო საქმეთა სახალხო კომისარიატს. დაწესებულ იქნა კოოპერაციის სავალდებულო წევრობა, რის საფუძველზეც ყველა მოქალაქე მიწერილი იყო ამა თუ იმ კოოპერატივზე.

რსფსრ სახკომსაბჭოს 1920 წ. 27 იანვრის დეკრეტით განხორციელდა სამომხმარებლო საზოგადოებებსა და მათ კავშირებში საკრედიტო და გამსესხებელი ამხანაგობების შეარწყმა. საკრედიტო კოოპერაციამ მთლიანად დაკარგა დამოუკიდებლობა და იგი თავისი აქტივითა და პასივით, ტექნიკური მოწყობილობით და პეროსნალით შეერწყა სამომხმარებლო კოოპერაციას.

ეს გარემოება შეეხო სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციასაც. მაგრამ იგი განსხვავებულად, სხვა საწყისებზე მოხდა. მთავრობის დადგენილებით სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ცენტრიც შეერწყა „ცენტროსოიუსს“ ცალკე სექციის უფლებით. ამ უკანასკნელს დავალა შეესრულებინა შესყიდვის, გასაღების და საშუაველო ფუნქციები. რაც შეეხება სას. სამ. კოოპერაციის საწარმო-სამეურნეო საქმიანობას, იგი ამ მხრივ დაუქვემდებარდა სახალხო მეურნეობის უმაღლეს საბჭოს და მიწსახკომს. როგორც პარტიის IX ყრილობამ აღნიშნა, სასოფლო-სამეურნეო და სარეწაო კოოპერაციის სამომხმარებლო კოოპერაციისადმი დაქვემდებარება უფრო ადმინისტრაციულ-პოლიტიკური ხარისხის მატარებელი იყო.

უნდა აღინიშნოს, რომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებმა ახალ პირობებშიც თითქმის შეინარჩუნეს დამოუკიდებლობა და საქმიანობის კოოპერაციული პრინციპები. განსხვავებით სამომხმარებლო ამხანაგობებისაგან სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებში დაწესებული იყო ნებაყოფლობითი წევრობა, შენარჩუნებული იქნა სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობების ფუნქციები და სხვ.

მაგრამ მიუხედავად პარტიისა და ხელისუფლების ორგანოების მხრივ პირველადი სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობებისადმი ხელშეწყობისა, სამხედრო კომუნისმის პირობებში მათ არ შეეძლოთ კოოპერაციული საქმიანობის ყოველმხრივი გაშლა. ამის შედეგი იყო ის, რომ მნიშვნელოვნად შემცირდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების რაოდენობა, ხოლო საკრედიტო კოოპერაციამ, როგორც უკვე აღინიშნა, ფაქტურად შეწყვიტა არსებობა.

კოოპერაციის მუშაობისადმი პარტიისა და მთავრობის დიდი ყურადღების მარჯვენა მხარეა ის, რომ კოოპერაციის მუშაობის საკითხებს, აგრეთვე შექმნილი პირობების შესაბამისად მისი ორგანიზაციული ფორმების სწორად შეთანაწყობის და კოოპერაციასა და სახელმწიფო ორგანოებს შორის სწორი ურთიერთ-დამოკიდებულების საკითხებს სისტემატურად იხილავდნენ პარტიის ყრილობები, ც. კ-ის პლენუმები და მთავრობის ორგანოები.

ცხადია, რომ კოოპერაციისადმი დამოკიდებულების პრინციპები, რაც სამ-



ხედრო კომუნისმის პოლიტიკით იყო ნაკარნახევი, დროებითი ხასიათის პარტი-
რებელი იყო და ადრე თუ გვიან უნდა გაუქმებულიყო. სწორედ ამიტომ იყო
რომ ახალ ეკონომიურ პოლიტიკაზე გადასვლისთანავე, კოპერაციის პრინციპის
მიღებულ რეზოლუციაში პარტიის X ყრილობამ ჩაწერა: „კომუნისტური პარტიის
რუსეთის კომუნისტური პარტიის IX ყრილობის რეზოლუცია კოპერაცი-
ისადმი დამოკიდებულების შესახებ მთლიანად აგებულია გაწერის პრინციპის
აღიარებაზე, რომელიც ახლა იცვლება ნატურალური გადასახადით, რუსეთის
კომუნისტური პარტიის X ყრილობა ადგენს: აღნიშნული რეზოლუცია გა-
უქმდეს“¹. ყრილობამ დაავალა პარტიის ც. კ.-ს თავისი კოპერაციული პოლი-
ტიკა ააგოს პარტიის პროგრამის საფუძველზე.

არსებითად შეიცვალა კოპერაციის როლი და მნიშვნელობა და მისადმი
პარტიის მიდგომა ახალი ეკონომიური პოლიტიკის პერიოდში. პარტიის ახალი
კოპერაციული პოლიტიკის შემუშავებაში უდიდესი როლი შეასრულა
ვ. ი. ლენინის შრომამ „სასურსათო გადასახადის შესახებ“.

ახალი ეკონომიური პოლიტიკის შემოღებით, როცა თავისუფალი ვაჭრო-
ბის დაშვებას კაპიტალიზმის გამოცოცხლებისაკენ მივყავდით, სრულიად ახა-
ლი, უდიდესი მნიშვნელობა შეიძინა კოპერაციამ, რომლის ამოცანას შეად-
გენდა მოპოქევის სფეროდან კერძო კაპიტალის გამოდევნა, წვრილი მეურნის
მდგომარეობის ამაღლება და მისთვის მსხვილ მეურნეობაზე გადასვლის გაად-
ვილება ნებაყოფლობითი გაერთიანების საფუძველზე².

ვ. ი. ლენინი სტატიაში „კოპერაციის შესახებ“ ანალიზს უკეთებდა რა
სოციალიზმის სასარგებლოდ ქვეყნის საზოგადოებრივ-ეკონომიურ წყობათა
თანფარდობაში მომხდარ ძვრებს და კოპერაციის მნიშვნელობას სოფლად
სოციალიზმის მშენებლობის საქმეში წერდა: „მართლაც წარმოების ყველა
მსხვილი საშუალება, სახელმწიფოს ხელში, სახელმწიფო ძალაუფლება
პროლეტარიატის ხელში, ამ პროლეტარიატის კავშირი მრავალბილიონიან
წვრილ და უწვრილეს გლეხთან, პროლეტარიატის ხელმძღვანელობის უზრუნ-
ველყოფა გლეხობის მიმართ და სხვა—განა ყოველივე ეს ის არ არის, რაც
საჭიროა იმისათვის, რომ კოპერაცია, მარტოოდენ კოპერაცია, რომელსაც
წინათ აბუჩად ვიგდებდით, როგორც ჩარჩულ ორგანიზაციას, და რომლის აბუ-
ჩად ადგების უფლება ერთგვარად ახლაც გვაქვს ახალი ეკონომიური პოლიტი-
კის დროს, — განა ყოველივე ეს ის არ არის, რაც აუცილებელია სრული სო-
ციალისტური საზოგადოების ასაშენებლად? ეს ჯერ კიდევ არ არის სოცია-
ლისტური საზოგადოების აშენება, მაგრამ ეს ყველაფერია, რაც აუცილებელია
და საკმარისია ამ აშენებისათვის“³.

პარტიის კოპერაციულ პოლიტიკაში თანდათან თვით ცხოვრებამ დააყე-
ნა წინა პლანზე კოპერაციის უმნიშვნელოვანესი სახე სასოფლო-სამეურნეო
კოპერაცია, რომელიც უკიდურესად დაუძღვრებული გლეხური წვრილი

¹ სკკპ ყრილობების, კონფერენციებისა და ცენტრალური კომიტეტის პლენუმების რეზო-
ლუციებსა და გადაწყვეტილებებში, ნაწ. I, გვ. 726.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 32, გვ. 441.

³ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 552.

წარმოების ამაღლებისა, ხოლო პერსპექტივაში მისი ახალ ყაიდაზე გარდაქმნის საშუალება იყო.

სამოქალაქო ომის დამთავრების შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო ცილის უდიდესი მნიშვნელობის აღიარების დადასტურებაა პარტიის XI კონფერენციის მოწოდება იმის შესახებ, რომ „აუცილებელია ენერგიულად ჩავაბათილო შედეგებისა და ნახევრადპროლეტარული ელემენტები სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციაში, როგორც ორგანიზებული სამეურნეო ურთიერთდახმარების, ისე კულაკური ელემენტების შესაძლო მოძალების წინააღმდეგ მათი დარაზმვის ინტერესებისათვის“¹.

1921 წ. 9 მაისს რკპ(ბ) ც. კ.-მა ვ. ი. ლენინის ხელმოწერით ყველა პარტიულ ორგანიზაციას დაუგზავნა წერილი „კოოპერაციის შესახებ“, რომელშიც განსაზღვრული იყო ყველა სახის კოოპერაციის მუშაობის ძირითადი მიმართულება და შინაარსი. წერილში ნათლადაა ფორმულირებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის, როგორც წერილი მწარმოებლების საამხანაგო მეურნეობებში გაერთიანების ამოცანა.

პარტიის ც. კ.-ტი პარტიული ორგანიზაციების წინაშე აყენებდა ამოცანებს — აქტიური მონაწილეობა მიეღოთ კოოპერაციული ორგანიზაციების მიერ მოწვეული ყრილობების, კრებების, თათბირების მომზადებასა და მუშაობაში, მასებში გაეწიათ ფართო პროპაგანდისტული მუშაობა კოოპერაციის საკითხში პარტიისა და საბჭოთა ხელისუფლების პოლიტიკის განმარტებისათვის, უზრუნველყოთ მშრომელთა აქტიური მონაწილეობა კოოპერაციული ორგანოების არჩევნებში. ც. კ.-ტი მოითხოვდა კოოპერაციის სათანადო კადრებით განმტკიცებას, რისთვისაც საჭიროდ თვლიდა კოოპერაციაში სამუშაოდ კომუნისტების გაგზავნასთან ერთად კოოპერაციიდან წაყვანილი კადრების უკანვე დაბრუნებას².

1921 წ. 16 აგვისტოს რსფსრ ც. ა. კ.-მა და სახკომსაბჭომ მიიღეს დეკრეტი „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შესახებ“, რომლითაც განხორციელდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის გამოყოფა სამომხმარებლო კოოპერაციიდან და მისი გადაქცევა დამოუკიდებელ კოოპერაციულ სისტემად. 1921 წ. 16 აგვისტო შეიძლება მივიჩნიოთ რუსეთის სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის დაბადების დღედ. იმავე წლის 20 აგვისტოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების პირველ სრულიად რუსეთის ყრილობაზე დამტკიცებულმა წესდებამ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ძირითად უჯრედად აღიარა პირველი საფეხურის კოოპერატივები ანუ სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობები, რომლებიც თავის მხრივ ერთიანდებოდნენ რაიონული ან საგუბერნიო მასშტაბის კავშირებში.

როგორც უკვე აღინიშნა, კოოპერაცია საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების გამარჯვების დროისათვის მეტისმეტად დასუსტებული იყო. ომით გამოწვეულმა სამეურნეო ნგრევამ და მწვავე სასურსათო კრიზისმა, რაც კიდევ

¹ სკპ ყრილობების, კონფერენციების... ნაწ. 1, გვ. 759.

² В. А. Голиков «Важнейший этап развития сельскохозяйственной кооперации в СССР», Сельхозиздат, 1963, стр. 23.



უფრო გაღრმავდა მენშევიკების ბატონობის პერიოდში, თავისი ცვალებადი კოოპერაციისა. მაგრამ ეს მოვლენები ერთნაირად როდესაც შექმნიდა რაციის ყველა სახეს. ყველაზე მეტად დაზარალდა სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო კოოპერაცია, ხოლო ამ უკანასკნელმა ფაქტიურად შეწყვიტა არსებობა, როცა პირველადი საკრედიტო ამხანაგობანი დაიშალა ან კიდევ სამომხმარებლო კოოპერაციის ფუნქციების შესრულებაზე გადავიდა. რაც შეეხება სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციას, თუმცა მან თავისი რესპუბლიკური ცენტრიც შექმნა, „წარმოკავშირის“ სახით, მაგრამ ერთი მხრივ, მეტისმეტად შემცირდა პირველადი კოოპერაციების რაოდენობა, ხოლო მეორე მხრივ, იმათი ერთი ნაწილი, რომელთაც შეინარჩუნეს არსებობა, ფაქტიურად სამომხმარებლო კოოპერაციისათვის დამახასიათებელ საქმეებს აკეთებდა. არც სამომხმარებლო კოოპერაციის მდგომარეობა იყო სახარბიელო, რაზეც თუნდაც ისიც მეტყველებს, რომ „ცეკავშირის“ საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების დროისათვის დიდი უცხოური ვალები ქონდა.

მიწათმოქმედებაში სოციალიზმის მშენებლობის საქმისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს საწარმოო კოოპერაციის განვითარებას. კ. მარქსი რჩევას აძლევდა მუშებს, რათა მათ კოოპერაციულ ვაჭრობასთან შედარებით უპირატესობა მიეცათ წარმოების კოოპერირებისათვის, რადგან პირველი ვეება კაპიტალისტური წყობის მხოლოდ ზედაპირს, ხოლო უკანასკნელი ძირს უთხრის ამ წყობილების თვით საფუძველს¹. მაგრამ მარქსის ეს მითითება სრულიად არ ნიშნავს კოოპერაციის სხვა უფრო მარტივი ფორმების განვითარებაზე უარს თქმას. კოოპერაცია გლეხს უნდა ემსახურებოდეს მოხმარების სფეროში, მან გლეხი უნდა დაიცვას კულაკისა და მევახშის ფინანსიური კაბალისაგან და ხელსაყრელ პირობებში მიაწოდოს მას კრედიტი სამეურნეო მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებისათვის. იგივე ითქმის წვრილი შინამრეწველებისა და ხელოსნების შესახებაც, რომლებიც ამავე მიზნით ქმნიან სარეწაო კოოპერაციას. ხოლო გლეხს, როგორც მომხმარებელს და ხელსაყრელი კრედიტის მაძიებელს ემსახურება სამომხმარებლო და საკრედიტო კოოპერაცია.

პარტიის XV ყრილობის რეზოლუციაში ვკითხულობთ: „სასოფლო-სამეურნეო, სამომხმარებლო, აგრეთვე შინამრეწველურ-სარეწაო კოოპერაციის განვითარება და მათ მიერ ქალაქსა და სოფელს შორის საქონელბრუნვის დიდ-მნიშვნელოვანი პოზიციების დაკავება იწვევს სასოფლო-სამეურნეო და შინამრეწველურ-სარეწაო კოოპერაციის გასაღებისა და მომარაგების ოპერაციების სფეროდან წარმოების სფეროში შეჭრის ეკონომიურ აუცილებლობას და ეკონომიურ შესაძლებლობას“².

1922 წლის მიწურულისათვის, როცა საქართველოს კოოპერაციის ხელმძღვანელობა გაფშენილი იქნა მტრული ელემენტებისაგან, კოოპერაციის მუშაობა იწყებს ნორმალურ კალაპოტში ჩადგომას. კოოპერაციამ სულ უფრო მეტად იწყო მიმოქცევის სფეროდან კერძო კაპიტალის გამოდევნა და ნორმა-

¹ კ. მარქსი და ფ. ენგელსი, თხზ., ტ. 16, გვ. 199. (რუს.).

² სკკპ ყრილობების, კონფერენციების... ნაწ. II, გვ. 615.



ლური საბაზრო ურთიერთობის დამყარება მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას შორის.

„ცეკავშირის“ ახალმა გამგეობამ მუშაობის დაწყებიდან ერანკრანის მუშაობაში მიიღო 90 ათასი მანეთი ოქროთი, იმ 250 ათასიდან, რომელიც ხად გამოეყო საქართველოს სახკომსაბჭოს დადგენილებით. ამასთან სესხის პროცენტი სახელმწიფო დაწესებულებებთან შედარებით მნიშვნელოვნად დაბალი იყო. იმავე დადგენილებით ერთი წლით იქნა გადავადებული კოოპერაციის მიერ წინათ სახალხო ბანკიდან მიღებული სესხის დაფარვა. წინადადება მიეცა ყველა სახელმწიფო დაწესებულებას თავისი პროდუქცია მომხმარებლისათვის მიეწოდებინა უმთავრესად კოოპერაციული ორგანიზაციების მეშვეობით. ამ დახმარების შედეგი იყო ის, რომ თუმცა „ცეკავშირმა“ 1922 წელი დაამთავრა 11 ათასი მანეთის ზარალით, სამომხმარებლო კოოპერაციამ მნიშვნელოვნად გამოასწორა თავისი მდგომარეობა და გააცხოველა სამეურნეო საქმიანობა. კერძოდ, გაფართოვდა გორის საკონსერვო ქარხანა, 17 ათასი მანეთი ოქროთი იქნა დახარჯული თბილისის აბრეშუმის ფაბრიკის მოწყობაზე და სხვ.¹ „ცეკავშირის“ მოკავშირე ამხანაგობების ბიუროს სესიამ შეაჯამა რა ახლებურად მუშაობის პირველი შედეგები აღნიშნა: „სახალხო კომისართა საბჭოს მიერ აღმოჩენილი მატერიალური და ზნეობრივი დახმარება შეიქმნა განსაკუთრებული წერტილი მთელი კოოპერაციის გაჯანსაღებისათვის და ამას შეგნებულად დაემყარა ახალი გამგეობა მთელ თავის მოქმედებაში“².

საქართველოს სამომხმარებლო კოოპერაციის მუშაობის შემდგომი გაუმჯობესების საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა საქართველოს ცაკისა და სახკომსაბჭოს 1923 წლის 24 იანვრის დეკრეტს „სამომხმარებლო კოოპერაციის შესახებ“, რომელიც საფუძვლად დაედო ორგანიზაციულ ცვლილებებს კოოპერაციულ მშენებლობაში. ეს ცვლილებები გამოიხატა იმაში, რომ შეიქმნა ერთიანი კოოპერაციული საზოგადოებანი ადგილებზე.

საშინაო ვაჭრობისა და სამომხმარებლო კოოპერაციის მშენებლობის საკითხები სპეციალური მსჯელობის საგანი გახდა საქ. კპ (ბ) III ყრილობაზე, რომელიც შეიკრიბა 1924 წლის მაისში. ყრილობამ შეაჯამა სამომხმარებლო კოოპერაციის მშენებლობის საქმეში გაწეული მუშაობის შედეგები, განსაკუთრებით კოოპერაციის ხელმძღვანელი ორგანოების მტრული ელემენტებისაგან გაწმენდისა და სამომხმარებლო კოოპერაციის შესახებ 1923 წლის დასაწყისში მიღებული დეკრეტის გატარების შედეგები. ყრილობამ დაწყებულ აღმავლობასთან ერთად მიუთითა სერიოზულ ნაკლოვანებებზე კოოპერაციის მუშაობაში. ფ. მახარაძე ყრილობისათვის წარდგენილ მოხსენებაში შეეხო რა სამომხმარებლო კოოპერაციის მუშაობას, ნათავარ ნაკლად ასახელებდა ისეთ გარემოებას, როცა კოოპერატივები ზოგჯერ გვერდს უვლიდნენ თავიანთ მთავარ დანიშნულებას და გატაცებული იყვნენ სარფიანი ვაჭრობით.

ვაჭრობის უცოდინარობისა და საერთოდ მოუქნელი მუშაობის გამო კო-

¹ გაზ. „კომუნისტი“, 1923 წ. 12. V, № 106.
² გაზ. „კომუნისტი“, 1923 წ. 13 V, № 107.

ოპერაციის საქონელი არტუ იშვიათად უფრო ძვირი და ღირებულად ასობით ათასობით მანეთის იყო, ვიდრე კერძო ვაჭრებისა. ყრილობამ დასაბა ღონისძიებებზე კოოპერაციის მიერ ბაზრის დაპყრობისათვის!

კოოპერაციის საკითხი ფართოდ და ყოველმხრივ განიხილა (ს. 111) ყრილობამ. ყრილობის გადაწყვეტილებები წარმოადგენს ახალი ეკონომიური პოლიტიკის პირველი შედეგებისა და ვ. ი. ლენინის კოოპერაციული გეგმის საფუძველზე ქვეყნის ეკონომიური მდგომარეობისა და ქალაქსა და სოფელს შორის ურთიერთობის ანალიზის შესანიშნავ ნიმუშს, სადაც მოცემულია ლენინური კოოპერაციული გეგმის ჩვენი ქვეყნის სინამდვილეში გატარების კონკრეტული გზები იმ პერიოდისათვის, როცა ქვეყანა უახლოვდებოდა სახალხო მეურნეობის აღდგენის ამოცანების გადაჭრას და ემზადებოდა სოციალისტური რეკონსტრუქციის პერიოდზე გადასვლისათვის.

საბჭოთა კოოპერაციის მზარდ საშუაშაველო ფუნქციებს განსაზღვრავდა ის, რომ პარტიამ პირველი რიგის ამოცანად დასაბა ბაზრის დაუფლება და მიუთითა, რომ ეკონომიურ დარგში ჩვენი ქვეყნის შემდგომ წინსვლას განსაზღვრავს ერთი მხრივ, სოციალისტური მრეწველობის, ხოლო მეორე მხრივ, მოსახლეობის კოოპერირების წარმატებები. ყრილობამ აღნიშნა, რომ კერძო ვაჭარმა ხელში ჩაიგდო ბაზრის მნიშვნელოვანი ნაწილი, განსაკუთრებით სოფლად, რის გამოც საფრთხე შეექმნა სახელმწიფო მრეწველობასთან გლახური მეურნეობის უშუალო კავშირს, რომ წარმოებასა და მოხმარებას შორის წარმოქმნილი შეუსაბამობის დაძლევის ერთადერთ გზას წარმოადგენს ბაზრის დაუფლება უმთავრესად კოოპერაციის მეშვეობით.

საქართველოში სამომხმარებლო კოოპერაციის განვითარება აღდგენით პერიოდში შემდეგნაირად წარმოგვიდგება?

წლები	კოოპერატივების რაოდენობა	წევრობა რიცხვი (ათასობით)
1921 წ. 1 იანვრისათვის	835	260,0
1922 წ.	664	253,4
1923 წ.	619	301,1
1924 წ. 1 ოქტომბრისათვის	120	107,0
1925 წ.	141	119,6
1926 წ. 1 იანვრისათვის	148	208,2

თუ ერთი მეორეს შევადარებთ ამ მონაცემებს გამოდის, რომ აღნიშნულ წლებში არა სამომხმარებლო კოოპერაციის აღმავლობასთან, არამედ დაცემასთან გვექონდა საქმე. მაგრამ ეს მხოლოდ ერთი შეხედვით. სინამდვილეში კი საქმე შემდეგნაირად: ჯერ ერთი, 1921 წლის მონაცემები არარეალურია და როგორც კოოპერატივების რეგისტრაციის შემდეგ გამოირკვა, მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი მხოლოდ ქალაქებში არსებობდნენ; მეორე, ხშირი იყო შემთხვევები, როცა ერთი და იგივე მოქალაქე ორი ან მეტი კოოპერატივის წევრი იყო,

საქართველოს პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. ფ. 306.

2 ნ. შ. კავჭავაძე, საქ. სამომხ. კოოპერაცია 40 წლის მანძილზე, თბილისი, 1961.



რითაც ხელოვნურად იზრდებოდა წევრთა რაოდენობა: მესამე, 1923 წლიდან დაიწყო კოოპერატივების გამსხვილება და 1926 წლისათვის კოოპერატიული დუქნების რაოდენობა 126-ით მეტი იყო 1921 წელთან შედარებით. ამასთანავე, იმავე წელს იქნა შედარებული წევრების რაოდენობა, რომელიც 1926 წლისათვის 126-ით მეტი იყო 1921 წელთან შედარებით. თუ ჩვენ საკითხს არსებითად განვიხილავთ დაეინახავთ, რომ კოოპერატიული მოღვაწეობის საბითუმო, ისე საცალო საქონელბრუნვა აღმავლობის გზაზე იყო და დიდად უსწრებდა წინა წლების საქონელბრუნვას. ამას ადასტურებს ის, რომ სამომხმარებლო კოოპერაციის საბითუმო საქონელბრუნვა 1921 წ. 524,6 ათასი ჩერვონეცის მანეთიდან 5,993-ს მანეთამდე გაიზარდა 1926 წლისათვის. რაც შეეხება საცალო საქონელბრუნვას, იგი 1924/25 წლის 17,6 მილიონი მანეთიდან 28,4 მილიონ მანეთამდე გაიზარდა მომდევნო წლისათვის. კოოპერაციის გაჯანსაღება და გაძლიერებაზე მეტყველებს ისიც, რომ საპაიო თანხა კოოპერაციის ერთ წევრზე მოდიოდა 1921 წელს 0,11 მანეთი, ხოლო 1926 წელს 2,3 მანეთი¹.

ვლადიმეროვს რა მიღწევებზე, ამასთან საქმე ისე კი არ უნდა წარმოვიდგინოთ თითქოს ადგილი ჰქონდა მხოლოდ უწყვეტ წარმატებებს ყოველგვარი ნაკლოვანებების და ჩავარდნების გარეშე. კოოპერაციის ხელშეწყობის კადრების დანაგვიანებამ 1921—1922 წლებში, „მაკრატლის“ პრობლემაში, რამაც სერიოზულად შელახა გლეხობის ინტერესები, შეცდომებმა კოოპერაციის სხვადასხვა ფორმებისადმი დამოკიდებულებაში ცოტა ვნება როდი მიაყენა საქართველოს კოოპერაციას. სწორედ ამით უნდა აიხსნას ის გარემოება, რომ როგორც სასოფლო-სამეურნეო და საკრედიტო, ისე სამომხმარებლო კოოპერაციის ნამდვილი განვითარება საქართველოში 1923 წლიდან იწყება.

საქართველოში დიდხანს გრძელდებოდა დავა იმაზე, იყო თუ არა საჭირო ცალკე არსებელი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ცენტრი. თანაც ჩვენ საქმე გვაქვს არა უსაგნო დავასთან, არამედ იმასთან, რომ სამომხმარებლო კოოპერაციამ ნაწილობრივ მიიტაცა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ფუნქციები. თვით ეს ფაქტი, რომ 1924 წლამდე საქართველოში კანონიც კი არ მიუღიათ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შესახებ, ლაპარაკობს იმაზე, რომ ეს მუშაობა სუსტად წარმოებდა. ამასთან არ შეიძლება არც იმის თქმა თითქოს „ცეკავშირი“ არავითარ ყურადღებას არ აქცევა საოფლის მეურნეობის მანქანა-იარაღებით მომარაგებას და აგროკულტურულ მუშაობას. მაგრამ ცხადია ისიც, რომ ეს პირველხარისხოვანი საქმე დამორჩილებული ხასიათისა იყო. იყო სხვა ხასიათის გაუგებრობანი და უსწორობანი. ერთნი ფიქრობდნენ, რომ ქალაქსა და სოფელს შორის მიმოქცევის სფეროდან სავსებით გამოდევნილიყო სახელმწიფო ვაჭრობა და ეს საქმე მთლიანად კოოპერაციას აეღო თავის თავზე. მეორენი, ვერ ხედავდნენ რა საბჭოთა კოოპერაციის თვით ბუნებაში მომხდარ გარდატეხას, გამოთქვამდნენ შიშს, რომ კოოპერაციის განვითარებას წვრილბურჟუაზიული სტიქიის გაძლიერება მოყვებოდა. ხოლო სხვები ცდილობდნენ ერთიმეორესთვის დაეპირისპირებინათ გლეხთა ურთიერთდამხმარე კომიტეტები, რომლებიც საქართველოში 1923 წლიდან წარმოიშვნენ, და კოოპერა-

¹ ნ. შ. ჯავახიძე, საქ. სამომხ. კოოპერაცია 40 წლის მანძილზე, თბილისი, 1961, გვ. 66—67



ცია. მათ არ ესმოდათ გლეხკომების დანიშნულება, რომლებიც მჭიდროდ იყვნენ ხელი შეეწყობოდა სოფლის მშრომელთა კეთილდღეობისათვის რაციაში მათი გაერთიანების საქმისათვის.

საქართველოს კოპერაცია პარტიული და საბჭოთა ორგანიზაციების მითითებითა და უშუალო ხელმძღვანელობით სერიოზული მუშაობა გასწია სავაჭრო ბრუნვის აისტემიდან კერძო სექტორის თანდათანობით გამოდევნისთვის, სავაჭრო ბრუნვაში კომერციული მიდრეკილების დაძლევისათვის, პროდუქტებზე თავსება განუზრელი შემცირებისა და საბოლოო ანგარიშით მოსახლეობის კოოპერირების დონია ამაღლებისთვის და მათში კოლექტივიზმის საპარაგებლოდ განწყობის შეცვლისათვის.

ამის შედეგი იყო, რომ თუ 1924 წელს როგორც ქალაქად, ისე სოფლად კოპერაციული სავაჭროების რაოდენობა 731 აღწევდა, 1930 წლისათვის მათმა რაოდენობამ 2897 მიაღწია. კოპერაციის სიძლიერის ერთ-ერთი მაჩვენებელია საპაიო თანხა, რომელიც 1924 წლის 205,1 ათასი მანეთიდან 1930 წლისათვის 9.876,5 ათას მანეთამდე გაიზარდა. საპაიო თანხის ზრდა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო უკანასკნელი 3—4 წლის განმავლობაში¹.

სამომხმარებლო კოპერაცია წარმოადგენდა რა მთავარ რგოლს ქალაქსა და სოფელს შორის საქონელგაცვლის საქმეში და პირველ სკოლას. სადაც წვრილი მეურნე კოლექტივიზმს სწავლობდა, იგი ვარდა ამისა უშუალოდ თავისი სახსრებით მონაწილეობდა ხელმოკლე გლეხების კოპერაციაში გაერთიანების საქმეში. საქ. კპ (ბ) ცკ-ისა და სახკომაბჭოს 1923 წ. 24 იანვრის დეკრეტმა სამომხმარებლო კოპერაციის შესახებ, სოფლის მოსახლეობის ღარიბი ფენებისათვის დააწესა კოპერაციაში შესვლის შეღავათიანი პირობები.²

1924 წლიდან, ღარიბი გლეხობისათვის კოპერაციაში შესვლის გაადვილების მიზნით შემოღებული იქნა სპეციალური კოპერაციული ფონდები, რომელსაც ღარიბების მიერ საპაიო გამოსაღების შესატანად გამოყოფდნენ თავიანთი მოგებიდან პირველადი კოპერაციული გაერთიანებანი და მათი კავშირები³.

სასოფლო-სამეურნეო კოპერაცია კოპერაციის ერთ-ერთი მთავარი ფორმა და მოწოდებულია მოემსახუროს გლეხურ წარმოებას და ზეგაეღწა მოახდინოს თვით ამ წარმოების ხასიათზე.

განსხვავებით სამომხმარებლო კოპერაციისაგან, რომელიც ქალაქისა და სოფლის მშრომელთა სამომხმარებლო მოთხოვნილებებს ემსახურება, სასოფლო-სამეურნეო კოპერაცია მხოლოდ მიწათმოქმედი მოსახლეობის გაერთიანება და მიზნად ისახავს გლეხის, როგორც მწარმოებლის მომსახურებას. ამდენად, თავისი მნიშვნელობის მხრივ არ შეიძლება რა კოპერაციის სხვადასხვა სახეების დაპირისპირება, მაინც უნდა აღინიშნოს, რომ მიწათმოქმედებაში სოციალიზმის პერსპექტივების თვალსაზრისით გადამწყვეტი მნიშვნელობა

¹ საბჭოთა საქართველოს 10 წელი, სტატ. კრებული, ტფ. 1931, გვ. 483.

² საქართველოს პარტიული არქივი, ფონდი 14, ან. ნაწ. 1, საქ. 549, ფ. 3.

³ ნ. მ. ჰავკანიძე, დასახელებული შრომა, გვ. 72.



აქვს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის. სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის უდიდეს მნიშვნელობას უსვამს ხაზს ი. ბ. სტალინის შემდეგ სიტყვები: „...კოლმეურნეობებმა ჩვენში იწყეს წარმოშობა და განვითარება...“¹ საღებელი და მომარაგებელი კოოპერაციის განვითარების შედეგად“¹.

საქართველოს ცენტრალური კოოპერაციული კავშირის მიერ 1922 წ. კოოპერაციის საორგანიზაციო საკითხების შესახებ მიღებულ თეზისებში სწორადაა შეფასებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის მნიშვნელობა: „საზოგადობრივი მეურნეობის სისტემაში საგლეხო მეურნეობის მოსაქცევად მხოლოდ ერთადერთი გზაა — სასოფლო-სამეურნეო და შინამრეწველობის კოოპერაცია“².

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარება ჩვენში შეიძლება ორ ძირითად ეტაპად გავყოთ. პირველი ეტაპი გრძელდებოდა 1927 წლამდე, პარტიის XV ყრილობამდე, როცა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია თავის საქმიანობას ერთი მხრივ, მომარაგებისა და გასაღების სფეროთი საზღვრავდა და მის საქმიანობაში მთავარი იყო სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მანქანა-იარაღებით, სასუქებით, თესლით და სხვ. მომარაგება, ხოლო მეორე მხრივ, სს. სამ. პროდუქტების გლეხობისათვის სასარგებლო კოოპერაციულ-საკომისიო საწყისებზე გასაღება. მეორე ეტაპი იწყება პარტიის XV ყრილობის შემდეგ, როცა ყრილობის გადაწყვეტილების შესაბამისად გაიშალა მუშაობა კოოპერირების წარმოების სფეროში გაღრმავებისაკენ, როცა გამოჩნდა იქნა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციიდან უფრო მაღალ საწარმოო კოოპერირებაზე გადასვლის ახალი ფორმები და მეთოდები.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პრინციპულად ერთიანი სისტემის ამ ორ პერიოდში კოოპერაციის წინაშე მდგარი ამოცანები განსაზღვრავდნენ მისი ორგანიზაციული აგებისა და მუშაობის ფორმების და მეთოდების სხვადასხვაობას. ხოლო ყოველივე ეს საბოლოო ანგარიშში განსაზღვრავდა პარტიის კოოპერაციულ პოლიტიკას სოციალისტური მშენებლობის სხვადასხვა ეტაპზე.

საქართველოს ისედაც სუსტი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია პირველი მსოფლიო ომისა და მენშევიკების ბატონობის პერიოდში მეტისმეტად დასუსტდა და 1921 წლისათვის იგი ქვეყნის სამეურნეო ცხოვრებაში უმნიშვნელო როლს თამაშობდა. საქართველოს პარტიულ და საბჭოთა ორგანოებს ამ მხრივ თითქმის ყველაფრის თავიდან დაწყება მოუხდათ.

საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის მშენებლობაში არსებული სიძნელეების დახასიათებისათვის, საჭიროა თუნდაც აღინიშნოს მინც, რომ ეს მუშაობა იწყებოდა როგორც სახალხო მეურნეობის საერთოდ, ისე სოფლის მეურნეობის საწარმოო ძალების უაღრესად დაქვეითების ვითარებაში, რასაც დამატარეს რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობისათვის კატასტროფული შედეგების მქონე 1921 წლის მოუსავლიანობა. ამ მძიმე პერიოდში ქართველ

¹ ი. ბ. სტალინი, ლენინიზმის საკითხები, მე-11 ქართული გამოც. გვ. 237.

² საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 771, საქ. 3, ფ. 61.



ხალხს დახმარების ხელი გაუწეოდა რუსმა ხალხმა, რომელმაც მიუხედავად სა-
კუთარი დიდი სასურსათო სიძნელეებისა, საქართველოს გამოუყო 600 ტონა
ფუთი პური, რაც პურზე რესპუბლიკის მოთხოვნილების დაახლოებით ნახევარს
ვარს ფარავდა¹.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის აღდგენა-განვითარების
საქმეში, როგორც ა. ცაგარელი აღნიშნავდა, თავისი წვლილი შეიტანა რუსეთის
სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციამ, რომელმაც ამ მიზნით „ცეკაეშორს“ გაუხს-
ნა სპეციალური კრედიტი².

ქართველი ბოლშევიკები თავიანთი კოოპერაციული პოლიტიკის გამოძემა-
ვებისას გამოდიოდნენ რა ვ. ი. ლენინის ფუძემდებელი დებულებებიდან და
რუსეთის სას.-სამ. კოოპერაციის მშენებლობის პრაქტიკიდან, მათთვის უდიდესი
მნიშვნელობა ქონდა რკპ (ბ) ყრილობების, კონფერენციების და ც. კ.-ის პლე-
ნუმების გადაწყვეტილებებს. ყველაფერი ეს საქართველოს თავისებურებების
გათვალისწინებით ასახვას პოულობდა საქართველოს პარტიული ორგანიზაცი-
ების გადაწყვეტილებებში.

მიუხედავად იმისა, რომ დეკრეტი სას.-სამ. კოოპერაციის შესახებ საქარ-
თველოში მხოლოდ 1924 წელს იქნა მიღებული, ეს იმას როდი ნიშნავს, რომ
თითქოს მანამდე სას.-სამ. კოოპერაციისადმი ზრუნვა პარტიული და საბჭოთა
ორგანოების ყურადღების მიღმა იყო დატოვებული. საქართველოს კომუნის-
ტური პარტიის ყრილობების, კონფერენციების, ც. კ.-ის პლენუმების დღის
წესრიგს არ სცილდებოდა საკითხები სოფლად მუშაობისა და კოოპერაციული
მშენებლობის შესახებ. საერთოდ კოოპერაციისა და ეკრძოდ კი სასოფლო-სა-
მეურნეო კოოპერაციის საკითხი სპეციალურად განიხილა საქ. კ. პ. (ბ) III
ყრილობამ.

ახალი ეკონომიური პოლიტიკის პირველ წლებში კოოპერაციის ყველა
ფორმათა შორის პროლეტარული გავლენა ყველაზე სუსტი იყო სასოფლო-სა-
მეურნეო კოოპერაციაში. ამ მდგომარეობის სალაციდაციოდ პარტიის მიერ
გატარებულ ღონისძიებათა შორის ერთ-ერთი პირველხარისხოვანი მნიშვნე-
ლობა ქონდა პარტიის XII ყრილობის გადაწყვეტილების საფუძველზე გან-
ხორციელებულ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სისტემასთან საკომპე-
ურნეო გაერთიანებების ორგანიზაციულ შეერთებას. ყრილობის დადგენილე-
ბაში ვკითხულობთ: „იმ მიზნით, რომ უზრუნველყოთ სოფლის პროლეტარე-
ლი ელემენტების გავლენა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციაზე, აუცილებე-
ლია მივალწიოთ რაც შეიძლება ახლო მომავალში საკომპეურნეო გაერთიანე-
ბათა სრულ და ორგანიზებულ შეერთებას საერთო სასოფლო-სამეურნეო კოო-
პერაციასთან“.

ამ ღონისძიების სიკეთე იმაში მდგომარეობდა, რომ სას.-სამ. კომუნები,
არტელები და ამხანაგობები თავიანთი სოციალური შემადგენლობით უფრო

¹ საქართველოს საბჭოების პირველი ყრილობა სტენოგრ. ანგ. 1922 წ. გვ. 61.

² გაზ. „კომუნისტი“. 1923 წ. 13. V, № 107.

³ სკკპ ყრილობების, კონფერენციების... ნაწ. 1. გვ. 860—861.



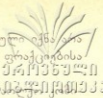
პროლეტარული იყვნენ და მათი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციითა და ორგანიზაციული გაერთიანებით ამ უკანასკნელში ძლიერდებოდა პროლეტარული გავლენა, ხოლო თავისი მხრივ, სას.-სამ. კოლექტივები ასეთი შედეგების მისაღწევად ურნეო განვითარების კარგ სტიმულს იღებდნენ, რადგან საშუალებას მისცემდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის მეშვეობით მიეღოთ კრედიტი ან სხვა დახმარება. კოოპერაციული მშენებლობის საქმეში სწორი პარტიული პოლიტიკის გატარების საქმეში დიდ და სასარგებლო მუშაობას ეწეოდა საქ. კ. პ. (ბ) ც. კ.-თან არსებული კოოპერაციული კომისია. კომისია გარდა იმისა, რომ წინასწარ იმუშავებდა კოოპერაციის შესახებ პარტიისა და მთავრობის გადაწყვეტილებათა პრინციპულ დებულებებს, იგი თავის სხდომებზე სისტემატურად იხილავდა ცალკეული კოოპერაციული ამხანაგობებისა და გაერთიანებების საკითხებს.

ამასთან ზოგჯერ ხდებოდა, რომ კოოპერაციული კომისია რიგი დიდმნიშვნელოვანი გადაწყვეტილების მიღების საკითხში, იჩენდა მერყეობას. ამის მაგალითია ის, რომ კომისიის 1923 წ. 17 ოქტომბრის სხდომაზე გაილაშქრეს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შესახებ სპეციალური დეკრეტის მიღების წინააღმდეგაც კი, რითაც კომისიამ ხარკი გაიღო იმ არასწორი კურსის სასარგებლოდ, რომელიც სას.-სამ. კოოპერაციის დამოუკიდებელი ცენტრის არსებობის წინააღმდეგ ილაშქრებდა¹.

პრაქტიკამ ცხადყო, რომ კოოპერაციული კომისიის საქმიანობა არ იყო საქმარისი კოოპერაციის მუშაობის პარტიის მოთხოვნების შესაბამისად გარდაქმნილათვის. ამ ხარვეზის აღმოსაფხვრელად საქ. კ. პ. (ბ) ც. კ.-მა 1924 წ. 31. XII საოლქო და საბაზრო კომიტეტებს დაუგზავნა ცირკულიარი, რომელშიც ვკითხულობთ: „კოოპერაციის განვითარების და გაძლიერების საქმისათვის ხელისშემშლელ მოვლენათა თავიდან ასაცილებლად და პარტიის მხრივ ძირითად კოოპერაციულ ორგანიზაციათა მუშაობისათვის უფრო სწორი ხელმძღვანელობის გასაწევად, ც. კ.-ტი წინადადებას იძლევა, დააარსოთ სამაზრო და საოლქო კომიტეტებთან კოოპერაციული კომისიები... ამ კომისიათა ძირითადი ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ ერცლად დაამუშაონ კოოპერაციის აღმშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხები პარტიის გადაწყვეტილებათა მიხედვით“². ამასთან ერთად, პარტიის ც. კ.-მა ადგილებზე დაგზავნა სპეციალური დებულება ამ კომისიათა დაარსების შესახებ.

კოოპერაციისადმი პარტიული ხელმძღვანელობის ფორმები იცვლებოდა იმ ამოცანების შესაბამისად, რაც კოოპერაციის წინაშე იდგა განვითარების ამა თუ იმ მომენტში. საკითხისადმი ასეთი მიდგომის მაგალითს წარმოადგენს საქ. კ. პ. (ბ) ც. კ.-თან არსებული კოოპერაციული კომისიის 1925 წ. 22 სექტემბრის სხდომის გადაწყვეტილება, რომელიც კოოპერაციის შესახებ პარტიის XIV კონფერენციის გადაწყვეტილების საქართველოში განხორციელების საკითხს ეხებოდა. კომისიის გადაწყვეტილებით პარტიის სამაზრო კომიტეტებთან გაუქმდა კოოპერაციული კომისიები. გეზი აღებული იქნა კოოპერაციისადმი პარ-

¹ საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 842, ფ. 11.
² საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 1148, ფ. 88.



ტიული ხელმძღვანელობის ნორმალურ მეთოდებზე. კურსი აღებული იქნა არა კოოპერაციული კომისიების, არამედ შესაბამისი კომუნისტური ფრაქციებისა და ცალკეული ხელმძღვანელი მუშაეების საქმიანობაზე.

კოოპერაციული კომისიები დარჩა რა პარტიის ც. კ-თან და ტრეტეტთან, მათ დაევალით კოოპერაციული მშენებლობის მხოლოდ მთავარი, პრინციპული საკითხების განხილვა და არა კოოპერაციისადმი წვრილმანი მეურნეობა. ადგილებზე კოოპერაციის ცალკეული სახეების მუშაობის დაკავშირების მიზნით შეიქმნა საკოოპერატივთაშორისო საბჭო სათათბირო ფუნქციით.

მუშაეების კოოპერაციულ სამუშაოზე დამაგრების მიზნით აიკრძალა კოოპერაციული კადრების არა კოოპერაციულ სამუშაოზე გადაყვანა. პარტიული კომიტეტის ერთი ინსტრუქტორი ჩვეულებრივ მიმდინარე სამუშაოსთან ერთად უნდა დასპეციალებულიყო კოოპერაციულ საკითხებში. პარტიული კომიტეტების აგიტაციის და პროპაგანდის განყოფილებებს დაევალით დიდი ყურადღება დაეთმოთ კოოპერაციულ ორგანიზაციებში კულტურული მუშაობის გაშლისათვის. საჭიროდ იქნა მიჩნეული კოოპერაციული კურსების განსნა თბილისსა და ქუთაისში, ხოლო მაზრებში წელიწადში ერთხელ უნდა ემუშავნა კოოპერაციულ კურსებს. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიურ ფაკულტეტთან ინსნება კოოპერაციული განყოფილება და სხვ.¹

რკპ(ბ) ც. კ.-ს გადაწყვეტილების საფუძველზე 1924 წ. 20 თებერვალს საქ. კ. 3. (ბ) ც. კ.-მა გადაწყვიტა ცენტრიდან სასოფლო რაიონებში სამუშაოდ გაგზავნა 90 პარტიული მუშაი, ამავე დროს მსხვილი სამაზრო პარტიულ კომიტეტებს წინადადება მიეცათ პარტიული მუშაეების ერთი ნაწილის სოფლად სამუშაოდ გაგზავნის შესახებ.² სოფლისადმი პარტიული ხელმძღვანელობა სულ უფრო კონკრეტული და ოპერატიული ხდებოდა.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის საქმიანობის სწორი გზით წარმართვის საქმეში, მისი არსებობის პირველ პერიოდში გარკვეული როლი შეასრულა საქ. ც.კ.-ის მიერ 1922 წ. დასაწყისში მიღებულმა დადგენილებამ. დადგენილება აკანონებდა რა სოფლის მოსახლეობის უფლებას სას.-სამ. ამხანაგობების მოწყობის შესახებ, სწორად განსაზღვრავდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის უფლება-მოვალეობას და მისი საქმიანობის ასპარეზს. აქვე მითითებული იყო ის წყაროები, საიდანაც დგებოდა კოოპერაციის სახსრები. ც. ა. კ.-ის იმავე წლის გადაწყვეტილებით მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატთან ჩამოყალიბდა სას.-სამ. კოოპერატივებისა და კოლექტივების განყოფილება, ამასთან გაუქმებული იქნა სას.-სამ კოოპერაციის საქმეთა სამმართველო სასურსათო საქმეთა სახალხო კომისარიატთან და კოლექტიური მეურნეობის ქვეგანყოფილება მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატთან³.

თუ ჩვენ ერთიმეორეს შევადარებთ სას.-სამ. კოოპერატივების განვითარების მდგომარეობას საქართველოში რევოლუციამდე და რევოლუციის შემ-

¹ საქართველოს პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 842, ფ. 117—118.

² საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 1314, ფ. 51.

³ საქართველოს პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 441, ფ. 3.



დგ, მისი მასობრივი გაჯანსაღების დაწყებამდე, შემდეგ სურათს მივიღებთ 1918 წ. იყო 3, 1919 წ. 3, ხოლო 1920 წ. 4 ამხანაგობა. სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების შესაძინებელ ზრდასთან არც საბჭოთა ხელისუფლების დასაყრდენად მისი შემდეგ გვაქვს საქმე, თუმცა შესაძინებელ იზრდება მათი რაოდენობა საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ნელი განვითარების მიზეზები უნდა ვეძებოთ არა მხოლოდ მისი ცენტრის ორგანიზაციული წყობისა და მუშაობის სისტემებში და სამომხმარებლო კოოპერაციის მიერ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის როლის შეუფასებლობაში, არამედ იმაშიც, რომ სოფლის მეურნეობის დაცემა და მისი პროდუქციის სასაქონლო გამოსავლიანობის შემცირებამ, მრეწველობის დაცემასთან ერთად ფრთები შეაკვეცა კოოპერაციის საქმიანობას. სამომხმარებლო კოოპერაციის მიერ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ნაწილობრივ შთანთქმაც სწორედ ამ გარემოებით უნდა აიხსნას, მით უმეტეს ანალოგიურ მოვლენას მეტ-ნაკლებად ადგილი ჰქონდა სხვა საბჭოთა რესპუბლიკებშიც.

მაგრამ ცხადია, რომ გარდამავალი პერიოდის პირველი წლების აღნიშნული სიძნელეები, დაუძლეველი როდი იყო. პარტიის მიერ შემოღებული ახალი ეკონომიური პოლიტიკა, რომლის ზოგადი პრინციპები საერთაშორისო მნიშვნელობისაა, სწორედ იქედან გამოდიოდა, რომ პროლეტარიატის დიქტატურის პირობებში სოციალიზმსა და კაპიტალიზმს შორის განაღებულ სამკედრო-სასიცოცხლო ბრძოლაში პირველის გამარჯვება გარანტირებული იყო.

საქართველოს კომუნისტური პარტიის მიერ გატარებულ პირველ დონის-ძიებათა შორის ერთ-ერთი პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა ჰქონდა მიწის ნაციონალიზაციას, რომლის განხორციელება დაიწყო საქართველოს რევკომის 1921 წ. 6 აპრილის დეკრეტის საფუძველზე. დემოკრატიულმა აგრარულმა რეფორმებმა, ბოლო მოუღეს რა ნახევრადფეოდალურ აგრარულ ურთიერთობას მიწათმოქმედებაში, ამით შეიქმნა ხელსაყრელი პირობები სას.-სამ. წარმოების ამაღლებისა და მშრომელი გლეხობის მდგომარეობის მკვეთრი გაუმჯობესებისათვის. სულ 1921—1929 წლების განმავლობაში ქართველმა გლეხობამ მიიღო მემამულეების, ბურჟუაზიის, ზახინის, მონასტრების და ეკლესიების კუთვნილი 870.090 ჰექტარი მიწა.¹

საქართველოს სოფლის მეურნეობის აღდგენის საქმეში მოპოვებულ წარმატებებზე მეტყველებს ის, რომ აღდგენითი პერიოდის ბოლოს, 1925 წლისათვის, რესპუბლიკაში მთელი ნათესი ფართობი 1913 წლის დონეს აღემატებოდა 5,3%-ით, 1921 წლისას კი 40%-ით. საქართველომ სსრ კავშირში ერთ-ერთმა პირველმა მიაღწია და გადააჭარბა ომამდელ დონეს ნათესი ფართობის მხრივ. იგივე სურათი იყო მოსავლიანობის ზრდის საქმეში, როცა 1925 წლისათვის სოფლის მეურნეობის ძირითადი კულტურების მთლიანმა მოსავალმა არა მარტო მიაღწია, არამედ გადააჭარბა კიდევ ომამდელ დონეს². ამასთან

¹ ვ. ჯ. ი. ლაძე, სოფლის მეურნეობის გადასახადები საბჭოთამდელ საქართველოში. საქ. სსრ მეც. აკად. ეც. ინსტიტ. შრომები, ტ. VII, გვ. 434.
² საქ. სსრ სახალხო მეურნეობა, 1921—1967 წწ., თბილისი, 1967 წ., გვ. 151—153.



ცნობილია, რომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის საქმიანობა მხოლოდ მაშინ დგება, როცა სოფლის მეურნეობა იძლევა სასაქონლო პროდუქციას. აქედან ცხადია ის პირდაპირი დამოკიდებულება, რაც არსებობდა საქართველოში მოების აღდგენა-განვითარებასა და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სწრაფი თარებას შორის. საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სწრაფი განვითარება სწორედ 1923—1924 წლებიდან იწყება, როცა თავი იჩინა პირველმა წარმატებებმა სოფლის მეურნეობაში ნათესი ფართობისა და მოსავლიანობის ზრდის საქმეში.

ერთ-ერთი ყურადსაღები გარემოება, რამაც თავისი კვალი დააჩნია კოოპერაციის განვითარებას საქართველოში იყო კოოპერაციული ცენტრების დამოკიდებულების საკითხი. კერძოდ დავობდნენ იმის შესახებ, იყო თუ არა საჭირო სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ცენტრის დამოუკიდებელი არსებობა. თანაც ეს საკითხი მარტო საქართველოში როდი იდგა, არამედ მთელ სამუქოთა კავშირში. სწორედ ამიტომ იყო, რომ ამ საკითხზე ყურადღება გააძახვილა პარტიის XIII კონფერენციამ, რომელმაც მოითხოვა ბოლო მოღებოდა შეუთანხმებლობას კოოპერაციის სხვადასხვა სახის მუშაობაში.¹

როგორც უკვე ითქვა, კოოპერაციის საკითხებმა მნიშვნელოვანი ადგილი დაიკვირა საქ. კ. პ. (ბ) III ყრილობის მუშაობაში. გარდა იმისა, რომ კოოპერაციის მუშაობის საკითხები დაყენებული იყო ც. კ.-ის საანგარიშო მოხსენებაში და „სოფლად მუშაობის“ შესახებ ფ. მახარაძის გამოსვლაში, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შესახებ მოსმენილი იქნა სპეციალური მოხსენება. ყრილობაზე კოოპერაციის საკითხის განხილვა ნათელყოფს, თუ ლენინის კოოპერაციული გეგმის და პრაქტიკული გამოცდილების საფუძველზე ცენტრისა და ადგილობრივი მუშაკების დიდი უმრავლესობა, როგორ თანდათან გამოდიოდნენ კოოპერაციული მშენებლობის სწორ გზაზე.² ყრილობის რეზოლუციაში ვკითხულობთ: „მეურნეობის განვითარების მოცემულ სტადიაზე საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია სამომხმარებლო კოოპერაციასთან ერთად უნდა არსებობდეს, ვითარდებოდეს დამოუკიდებლად. ყრილობას რა ფორმითაც არ უნდა იყოს არადროულად მიაჩნია სასოფლო-სამეურნეო და სამომხმარებლო კოოპერაციის ინტეგრირება“³.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარების საკითხებს დიდი ადგილი დაუთმო პარტიის XIII ყრილობამ. ყოველივე ამან შექმნა ხელსაყრელი პირობები სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარებისათვის. მთელს ქვეყანაში დაიწყო სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სწრაფი განვითარების პერიოდი.

საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარების საქმეში უდიდესი როლი შეასრულა პარტიის XIII ყრილობის მითითების შესაბამისად საქართველოს სახკომსაბჭოს 1924 წ. 22 დეკემბრის დადგენილებამ

¹ სკკპ ყრილობის, კონფერენციების... ნაწ. 1, გვ. 863.

² საქ. პარტიული არქივი, ფონდი, 14, საქ. 976, გვ. 410—412.

³ საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 976, ფ. 552.



კოოპერაციის შესახებ. დადგენილება ზუსტად განსაზღვრავდა კოოპერაციის თითოეული სახის და მათ შორის კერძოდ, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ფუნქციებს. კოოპერატივებისათვის სესხის ორგანიზაციის მიზნის განსაზღვრება ითვალისწინებდა ადგილებზე საკრედიტო ამხანაგობების შექმნას¹

სას.-სამ. კოოპერაციის სწრაფი განვითარება, რაც 1922—24 წლიდან დაიწყო, გამოიხატა არა მარტო პირველადი კოოპერატივებისა და მათში გაერთიანებულ წევრთა რაოდენობის ზრდაში, არამედ რაც მთავარია იმაში, რომ დაიწყო თვისობრივი ცვლილებები სას.-სამ. კოოპერაციის ორგანიზაციულ სტრუქტურაში, დაიწყო სპეციალური სახის სას.-სამ. კოოპერატივების წარმოშობა და განვითარება.

აღნიშნული დადგენილების განხორციელებისათვის პირველი ღონისძიებინა და სოფლის მეურნეობის აღდგენის საქმეში მოპოვებული წარმატებების შედეგი იყო ის, რომ გამოცოცხლდა და კრიზისული მდგომარეობიდან გამოსვლა დაიწყო სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციამ. ეს ჩანს იქიდან, რომ თუ 1924 წლის 1 იანვრისათვის „წარმოკავშირში“ გაერთიანებული იყო მხოლოდ 25 ამხანაგობა 10.076 წევრით, 1924 წლის 1 ოქტომბრისათვის მისი მოკავშირე ამხანაგობების რაოდენობა გაიზარდა 103-მდე, რომლებიც აერთიანებდნენ 32.409 წევრს. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის საქმიანობის შესახებ წარმოდგენას გვაძლევს ისიც, რომ 1924—25 წელს მის მიერ დამზადებული იქნა მთლიანად რესპუბლიკაში ზამბის — 47,5%, ხორბლის — 59,6%, მატყლის — 83,8%, ღვინის — 44,5%, არაყის — 35,5%, ვაშლის — 28,1%, თხილის—9,7%, თამბაქოს—11,4%, სიმინდის — 4,1%².

1925 წლის ბოლოდან შესუსტდა კოოპერაციის ცენტრის „წარმოკავშირის“ მუშაობა, რამაც თავისი კვალი დააჩნია, კრიზისულ მდგომარეობამდე მიიყვანა მოკავშირე სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების მდგომარეობა. მიზეზი კოოპერაციის ესაღერე მძიმე მდგომარეობაში მოქცევისა უნდა ვეძიოთ, ერთი მხრივ, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციისა და მასობრივი წარმოშობის პროცესში მყოფი საკრედიტო კოოპერაციის ქვედა რგოლების მუშაობის შეუთანხმებლობაში, ხოლო მეორე მხრივ, იმაში, რომ თავის დროზე არ მოხდა „წარმოკავშირის“ მიერ გლეხობისათვის მიცემული დიდძალი მოკლევადიანი სესხის დაბრუნება.

1926 წელს ქვედა საფეხურის კოოპერაციის საქმიანობის შესუსტებაზე ლაპარაკობს ის, რომ 44 უნივერსალური კოოპერატივიდან დარჩა მხოლოდ 17, ხოლო 1925 წ. 1 ოქტომბრისათვის არსებული 88 სპეციალური ამხანაგობიდან დარჩა მხოლოდ 55 სპეციალური ამხანაგობა³. 1925 წ. დეკემბერში რკპ (ბ) ამიერკავკასიის კომუნისტური ორგანიზაციების IV ყრილობაზე აშხ. ს. ორჯონიკიძე ახასიათებდა რა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციას აღნიშნავდა, რომ მისი საკუთარი სახსრები შეადგენდა — 383.700,

¹ საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 1395, ფ. 96.

² ვ. ცაგარელი, „საქართველოს კოოპერაცია ოქტომბრის 10 წლისთავზე“, საქ. ეკონომისტი, № 10, 1927 წ. ტფილისი, გვ. 80—83.

³ საქართველოს სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 272, ფ. 66.

საპაიო — 50.500, ხოლო ნასესხები — 1946 ათას მანეთს. „წარმოკავშირის“ ვალი ამ პერიოდისათვის უდრიდა 5 მილიონ მანეთს¹.

1926 წ. 55 სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობის წარმომადგენელთა მიერ ფუძნებულ ყრილობაზე ლიკვიდირებული „წარმოკავშირის“ „სოფლის კავშირი“.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარების საქმეში დიდი როლი ითამაშა საქ. კ. პ. (ბ) კ. კ-ის 1926 წ. 19. VIII დადგენილებამ, რომელმაც კოოპერაციის წინაშე დააყენა ისეთი ამოცანები, როგორცაა კოოპერაციაში ღარიბი და საშუალო გლეხობის უპირატესად გაერთიანების უზრუნველყოფა, კოოპერაციულ გაერთიანებებთან ღარიბთა კოოპერირების ფონდების შექმნა, სასოფლო-სამეურნეო მანქანებით და იარაღებით პირველ რიგში ღარიბი და საშუალო გლეხობის მომარაგება და სხვ. სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციაში გაშალა მუშაობა აღნიშნული ღირებულების განხორციელებისათვის.

დაარსების პირველივე წელს „სოფლის კავშირის“ მუშაობის მოცულობის შესახებ წარმოდგენას იძლევა ისიც, რომ არსებობის პირველი 10 თვის განმავლობაში მან საქართველოს სოფლის მეურნეობას მიაწოდა ტრაქტორი—20, ვუთანი — 424, სათეი მანქანა — 7, ფარეხი—162, სიმინდის საფშენელი—33, სეპარატორი—14 და მრავალი სხვა, სულ 551.792 მანეთის ღირებულების².

* * *

კოოპერაციის ერთ-ერთ ძირითად ფორმას, რომელმაც უდიდესი როლი შეასრულა გლეხური მეურნეობის საწარმოო კოოპერირების საქმეში, წარმოადგენს საკრედიტო კოოპერაცია. რევოლუციამდელ საქართველოში საკრედიტო კოოპერაციის სახესხვაობას წარმოადგენდა შემნახველ-გამსესხებელი სალაროები. საკრედიტო კოოპერაციის საქმიანობა რევოლუციამდელ საქართველოში პირველი მსოფლიო ომის შედეგად და მენშევიკების ბატონობის პერიოდში ფაქტიურად ჩაკვდა. მათი განვითარებისათვის ხელსაყრელი პირობები ერთბაშად არც სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ შექმნილა. 1922 წ. 1 იანვრისათვის საკრედიტო ამხანაგობათა რაოდენობა უდრიდა 21, რომლებიც აერთიანებდნენ 13.713 წევრს³.

მაგრამ საქმე იმაშია, რომ სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვებამ არსებითად შეცვალა საკრედიტო კოოპერაციის როლი და მნიშვნელობა. საკრედიტო კოოპერაციის განვითარებისათვის არსებითი მნიშვნელობა ჰქონდა რსფსრ ცაკ-ისა და სახკომსაბჭოს 1922 წ. 24 იანვრისა და 20 თებერვლის დეკრეტებს. რომელთა საფუძველზე ნებადართული იქნა საკრედიტო კოოპერაციისა და შემნახველ-გამსესხებელი სალაროების მოწყობა.

სას.-სამ. კრედიტის სისტემას, რომელიც მოწყობილი იყო სახელმწიფოებ-

¹ გ. კ. ო რ გ ო ნ ი კ ი ძ ე, სტატისტიკა და სიტყვები, სახელგამი, 1957, გვ. 540

² საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 60, ფ. 1.

³ თ. ე ე ნ ტ ი, საკოლმეურნეო წყობილების გამარჯვება საქართველოში, თბილისი, 1967, გვ. 67—69.

რივ-კოოპერაციულ პრინციპზე, გარდა ზემოაღნიშნული გადაწყვეტილებებისა საფუძვლად დაედო აგრეთვე სსრ კავშირის საბჭოების II ყრილობის დადგენილებანი, ყრილობის დადგენილებით სსს.-სამ. კრედიტის სისტემის შემოღება, მძლევანელობის მიზნით შეიქმნა სსრ კავშირის ცენტრალური საბჭო. ბანკი, რომლის პირველდაწყებითი კაპიტალი განისაზღვრა 40 მილიონი ოქროს მანეთით. სსრ კავშირის სსს.-სამ. ბანკს თავისი განყოფილებები არ ჰქონდა, მაგრამ არსებობდა რესპუბლიკური ბანკები, რომლებიც თავიანთ საკრედიტო გეგმებს ათანხმებდნენ ცენტრალურ სსს.სამ. ბანკთან. 1923 წელს დაარსდა საქ. სსს.-სამ. ბანკი, რომლის პირველდაწყებითი კაპიტალი განისაზღვრა 2 მილიონი მანეთით.

საკრედიტო კოოპერაციის განვითარების საკითხები იყო საქ. კ. პ. (ბ) ც. კ.-სა და მთავრობის მუდმივი ზრუნვის საგანი. პარტიის III ყრილობამ ამ საკითხის შესახებ ხაზი გაუსვა, რომ ღარიბი გლეხობის მიერ საჭირო სსს. სამ. ინვენტარის შექმნისათვის აუცილებელია მათ გაეხსნათ შეღავათიანი სახელმწიფო და კოოპერაციული კრედიტი. საკრედიტო კოოპერაციის მდგომარეობის საკითხი სპეციალურად განიხილა საქ. სსრ საბჭოების III ყრილობამ 1925 წლის აპრილში. ხოლო 1924 წლის 26 ივნისს საქართველოს სახკომსაბჭომ მიიღო დეკრეტი საკრედიტო კოოპერაციის შესახებ.

საჭიროა ხაზი გაესვას იმ გარემოებას, რომ თუმცა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია და საკრედიტო კოოპერაცია კოოპერაციის სხვადასხვა სახეებია, მაგრამ მათ შორის ბევრია შეხების წერტილები. კერძოდ, მათი მომსახურების ობიექტი არის ერთი და იგივე—გლეხური მეურნეობა. ამასთან, თუ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია მიზნად ისახავს საზოგადოებრივი მეურნეობის საწყისებზე ინდივიდუალური გლეხური მეურნეობის გარდაქმნას, საკრედიტო კოოპერაცია იმავე მიზანს ემსახურება გლეხური მეურნეობისათვის ფინანსური და სამეურნეო დახმარების გზით. ამასთან, მის ფინანსურ ოპერაციებში თვით გლეხის ფულად დანაშოვნებს პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს. ორ კოოპერაციულ სისტემას შორის ინტერესთა ამ ერთიანობაზე მიუთითა სწორედ ამიერკავკასიის სსს.-სამ. კრედიტის სისტემის მუშაკთა I ყრილობამ (1927 წ. თებერვალი). რომელმაც ზუსტად განსაზღვრა სსს.-სამ. კრედიტის საქმეში ერთი მხრივ, სსს.-სამ. კოოპერაციისა და მეორე მხრივ, სსს.-სამ. ბანკის მუშაობის სფეროები¹.

სწორედ ამით უნდა აიხსნას ის გარემოება, რომ განვითარების გარკვეულ საფეხურზე სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის უნივერსალური სახე ადგილს უთმობს სპეციალური სახის სსს.-სამ. კოოპერაციებს და საკრედიტო ამხანაგობებს. პარტიის XIV ყრილობამ ამ საკითხის შესახებ აღნიშნა: „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია უნდა განვითარდეს, ერთი მხრივ, სპეციალურ სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობათა მიმართულებით, მეორე მხრივ კი, სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო ამხანაგობათა მიმართულებით“².

¹ Резолюция 1-го Закавказского Съезда работников системы сельскохозяйственного кредита. Тифлис, 1927 г., стр. 10.

² სსკპ ყრილობების, რეზოლუციების... ნაწ. II გვ. 195.



საკრედიტო კოოპერაციის შესახებ სახკომსაბჭოს დეკრეტის გამოქვეყნებისთანავე საქ. სას.-სამ. ბანკმა პირველადი საკრედიტო ამხანაგობების მოწყობისათვის გამოჰყო 200 ათასი მანეთი. თვითულ ამხანაგობას სესხაქმნილობა 3-დან 10 ათას მანეთამდე. თანაც პირველ წელიწადს სესხი უზანტენსის სესხსა ხოლო შემდეგში წლიურად 6%-ით განისაზღვრებოდა¹.

თუ როგორი იყო სასოფლო-სამეურნეო და საკრედიტო კოოპერაციის განვითარების სურათი საქართველოში, სჩანს შემდეგი მონაცემებიდან².

კოოპერაციულ ჯგირთინებათა სახეები	ამხანაგობათა რაოდენობა					
	1924 წ.	1925 წ.	1926 წ.	1927 წ.	1928 წ.	1929 წ.
1. სას. სამ. საკრედიტო ამხანაგობა	1	124	134	153	154	167
2. სას. სამ. ამხანაგობა	25	44	17	3	1	—
3. მევენახე-მელღინეთა ამხანაგობა	12	12	7	4	2	—
4. მებაღეთა ამხანაგობა	21	13	7	4	2	10
5. მეცხვარეთა ამხანაგობა	4	4	3	3	4	4
6. მეთამბაქოეთა ამხანაგობა	11	14	14	14	14	17
7. მებაძმეთა ამხანაგობა	2	4	4	—	—	2
8. მესაქონლეთა ამხანაგობა	1	2	1	1	1	1
9. მერძევეთა ამხანაგობა	21	42	29	44	66	100
10. მელიორაციული ამხანაგობა	3	5	—	11	32	48
11. სამანქანო ამხანაგობა	—	—	—	90	101	46
12. სხვა სახის ამხანაგობები	6	8	3	2	5	—
სულ კოლმეურნეობათა გამოკლებით	107	269	220	327	383	395
კოლმეურნეობა	3	17	32	85	340	923
სულ კოლმეურნეობებთან ერთად	110	286	252	412	723	1318
% %	100	260,0	299,1	374,5	657,3	1200

მოყვანილი ცხრილი იმაზე ლაპარაკობს, რომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარება საქართველოში მიმდინარეობდა საკრედიტო კოოპერაციისა და სპეციალური სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების მიმართულებით. ამასთან განსაკუთრებით დიდად გაიზარდა სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო კოოპერატივების რაოდენობა. რაც შეეხება სპეციალურ სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობებს, მათი უდავო ზრდის საერთო ფონზე განსაკუთრებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა მეთამბაქოეთა, მელიორაციული, სამანქანო და მერძევეთა ამხანაგობები.

პარტიის XIV კონფერენციამდე სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარება მიმდინარეობდა საკრედიტო კოოპერაციისაგან სრულიად დამოუკიდებლად. კონფერენციის გადაწყვეტილების შესაბამისად საჭირო შეიქმნა ორი-

¹ გაზ. „კომუნისტი“, 1924 წ. 8. VII, № 153.

² საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი, 377, საქ. 547, ფ. 2.



ვე. სახის კოოპერაციის ქვედა ქსელის რეორგანიზაცია. იმისდა მიხედვით, რომ როგორც იყო კონკრეტული პირობები და კოოპერაციის რომელი სახით განვითარდებოდა საქმე, საქართველოს რაიონები დაყოფილი იქნა 5 კატეგორიულ ჯგუფებად: ლეზბოში შესაბამისად შეიქმნა რეორგანიზებული კოოპერაციული ჯგუფები¹.

საკრედიტო კოოპერაციის მუშაობა სამი მიმართულებით მიმდინარეობს. ესენია: პირველი—კოოპერაციის საკრედიტო საქმიანობა, წევრებისათვის კრედიტის მიცემა და მათგან ანაბრების მიღება; მეორე—კოოპერაციის დამზადება-გასაღების ოპერაციები. 1926/27 წელს საკრედიტო კოოპერაციის ხაზით მარტო კახეთში დამზადდა 1.581.574 მანეთის პროდუქცია, ხოლო მომდევნო წელს 2.819.089 მანეთის პროდუქცია. მთელი საქართველოს მასშტაბით საკრედიტო ამხანაგობათა გასაღების ბრუნვა 1927/28 წელს შეადგენდა 9.434.000 მანეთს². საკრედიტო კოოპერაციის შემდგომი ფუნქცია მდგომარეობდა სოფლისათვის მანქანა-იარაღების და სხვა საშუალებების მიწოდებაში.

ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ ადგილი ქონდა კრედიტის კლასობრივი ხაზის დარღვევის ხშირ შემთხვევებს. ამის მიზეზს, გარდა ადგილებზე სუსტი მუშაობისა, წარმოადგენდა ის, რომ კრედიტის მიღების პირობას წარმოადგენდა კრედიტორის გადამხდელუნარიანობა. გამოსავალი იმაში იყო, რომ შემოღებულიყო გლეხების ჯგუფური გარანტიის წესი. გლეხკომებს დაევალოთ ნებაყოფლობით შეედგინათ 3—5 კაცისაგან შემდგარი ჯგუფები კოოპერაციასთან ხელშეკრულების დადებისათვის. ამ გზით წარმოიშვა მანქანა-იარაღებზე გლეხობის ჯგუფური საკუთრება და მათი ერთობლივად გამოყენების პრაქტიკა, ხოლო ეს სწორედ ის გზაა, რომელსაც გლეხობა სოციალიზმისაკენ მიჰყავს.

თუ ჩვენ შევეცდებით აღვადგინოთ სას.-სამ. კრედიტით გლეხობის ცალკეული სოციალური ჯგუფების უზრუნველყოფის სურათი 1928 წლისათვის, შემდეგ სურათს მივიღებთ.

მოყვანილი მასალებიდან ჩანს, რომ შეძლებულები ღარიბებთან შედარებით უკეთ კრედიტდებოდნენ. კერძოდ ჩანს, რომ დაკრედიტებული ღარიბების წილი ნაკლებია, ვიდრე მათი რაოდენობა საერთოდ გლეხობაში. ასევე, ღარიბებს და საშუალო გლეხებს კრედიტორებს შორის მეტი წილი უჭირავთ, ვიდრე სესხის საერთო ჯამში. კერძოდ, ღარიბების 32,5%-ზე მოდის სესხის 30,8%, ხოლო შეძლებულების 4,9%-ზე გაცემულია სესხის 7,3%.

ეს იმაზე მეტყველებს, რომ ერთ შეძლებულ გლეხზე გაცილებით მეტი სესხი მოდის, ვიდრე ერთი ღარიბი ან საშუალო გლეხის ოჯახზე. იგივე სურათი შეიმჩნევა სოციალური ჯგუფების მიხედვით გრძელვადიანი და მოკლევადიანი სესხის განაწილების საქმეში³.

¹ საქართველოს პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 1395, ფ. 14—15.
² საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქმე 101, ფ. 14.
³ იქვე, ფონდი 377, საქმე 828, ფ. 31.



რაიონი	სოციალური კვადრები	ხელბრუნო წილი			
		რაიონში	წევრებს შორის	კომუნისტურ წევრებს შორის	საბჭოთა წევრებს შორის
აღმოსავლეთ საქართველო	მცირე შეძლების საშუალო შეძლების შეძლებულები	33,1 61,3 5,6	29,7 64,0 6,3	32,6 62,6 4,8	32,3 61,9 5,8
	სულ:	100	100	100	100
დასავლეთ საქართველო	მცირე შეძლების საშუალო შეძლების შეძლებულები	31,3 64,2 4,5	29,7 64,0 6,3	32,5 62,6 4,9	21,9 69,9 8,2
	სულ:	100	100	100	100
მთელ საქართველოში	მცირე შეძლების საშუალო შეძლების შეძლებულები	31,1 63,9 5,0	29,2 64,4 6,4	32,5 62,6 4,9	30,8 61,9 7,3
	სულ:	100	100	100	100

ყველა სახის კოოპერაციის ამოცანას წარმოადგენდა წვრილი გლეხურ-მეურნეობის სოციალისტური კოოპერირების მომზადება და გატარება. ცხადია, რომ ეს ამოცანა კიდევ უფრო ხელშესახებად და გამოკვეთილად იდგა სასოფლო-სამეურნეო და საკრედიტო კოოპერაციის წინაშე.

საქართველოს კოოპერაციის შესახებ ყველა გადაწყვეტილებებსა და დოკუმენტებში, რომლებიც პარტიული, საბჭოთა და კოოპერაციული ორგანოების მიერ არის მიღებული, პირველი რიგის ამოცანად გასუქებულია შეღავათების დაწესება ღარიბებისა და მოჭამაგირეებისათვის. დაწესებული იყო, რომ ყველა საფეხურის კოოპერაციულ ორგანიზაციას თავიდან ბოლომდე, მოგებიდან ანარიცხების ხარჯზე შეექმნა სპეციალური ფონდები ღარიბთა და მოჭამაგირეთა კოოპერირებისათვის.

ამასთან სოფლად პარტიის კლასობრივი პოლიტიკა ღარიბებისა და მოჭამაგირეებისათვის ეკონომიური ხასიათის ღონისძიებების გატარებით კი არ ამოიწურებოდა, არამედ ტარდებოდა პარტიულ-პოლიტიკური, ორგანიზაციული და აღმზრდელობითი მუშაობის მთელი კომპლექსი, რომლებიც მიზნად ისახავდნენ ღარიბთა და მოჭამაგირეთა ბლოკის შექმნას და საშუალო გლეხობასთან ერთიანი ფრონტით სოფლის ექსპლოატატორული ელემენტების სამეურნეო და პოლიტიკურ იზოლაციას.

სოფლად სოციალიზმის მშენებლობის მრავალმხრივი და რთული ამოცანები მოითხოვდნენ პარტიული მუშაობის ორგანიზაციული ფორმების მოქნილობასა და სხვადასხვაობას. ყველა საფეხურის კოოპერაციულ გაერთიანებებ-

თან არსებობდა კომუნისტური ფრაქციები, რომლებიც წარმოადგენდნენ პარტიის თვალსა და ყურს კოოპერაციისადმი ხელმძღვანელობაში. სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციების ხელმძღვანელობით სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაციებთან და გლეხთა ურთიერთდახმარების კომიტეტებთან არსებობდა და მოქამაგირეთა კრებები. პარტია ხელმძღვანელობდა სოფლის მოქამაგირების კავშირს—„მიწა-ტყის კავშირის“ საქმიანობას.

პარტიის XV ყრილობამ დასახა სოფლის მეურნეობის კოლექტივიზაციის კურსი. პარტიის XV ყრილობის იმ მითითებიდან გამომდინარე, რომ მშრომელი გლეხობის კოოპერაციაში ჩაბმის მიზნით „გადიდებული იქნას კოოპერაციის მიერ ღარიბი გლეხობის კოოპერირებისათვის გადადებული თანხები“. არსებობს ამიერკავკასიის სამხარეო კომიტეტისა და საქართველოს პარტიულა და სხვა ხელმძღვანელი ორგანოების არაერთგზისი მითითება.

საქართველოში ქვედა საფეხურის კოოპერაციული ორგანიზაციების ზრუნვა მშრომელი გლეხობის კოოპერირების ფონდების შექმნისა და მათი მიზნობრივად გამოყენებისათვის ფაქტიურად იწყება 1926—1927 წლიდან. მაგრამ ამ საქმეს ძლიერ აფერხებდა ის, რომ თვით კოოპერაციული გაერთიანებანი, არა თუ კოოპერირების ფონდების გამოყოფას ახერხებდნენ, არამედ ხშირად წაგებით ამთავრებდნენ საფინანსო წელს. აქ უნდა ითქვას ისიც, რომ ადგილობრივ მუშაკებს შორის ადგილი ჰქონდა ღარიბთა და მოქამაგირეთა შორის მუშაობის შეუფასებლობის შემთხვევებს.

აღნიშნული საკითხები ფართო მსჯელობის საგანი გახდა საქ. კ. პ. (პ) ც. კ.-ის 1928 წ. ივნისის პლენუმზე, რომელმაც მიღებულ დადგენილებაში ჩაწერა: „დაევალოს კოოპერაციის ყველა სახეს შეუდგეს კოოპერაციული მასების სოციალური შემადგენლობის გულდასმით შესწავლას. გაუმჯობესდეს კოოპერაციის მიერ ღარიბი და საშუალო გლეხობის მომსახურება. დაჩქარდეს ღარიბების კოოპერირების ფონდების დანიშნულების ადგილამდე მისვლა და გამარტივდეს მისი სისტემა“.¹

იმის გამო, რომ ზოგიერთ პარტიულ ორგანიზაციაში (ქუთაისი, ოზურგეთი, კახეთი) უარყოფდნენ ღარიბთა ჯგუფების შექმნის საკურობას იმის მიზნუბებით თითქოს მათთან კულაკები არ იყვნენ, ც. კ.-ის პლენუმმა მიუთითა კულაკის როლის შეუფასებლობისა და ღარიბთა შორის არასაკმაო მუშაობის დაუშვებლობაზე.²

1928—29 წელს საქართველოში ღარიბების კოოპერირების ფონდმა შეადგინა 303,5 ათასი მანეთი. აქედან 163 ათასი მანეთი გაცემული იქნა სამომხმარებლო კოოპერაციის მოგებიდან, 51 ათასი მანეთი სას.-სამ. კოოპერაციის მოგებიდან, ხოლო 89,5 ათასი მანეთი კოოპერაციის ქვედა ქსელმა გადარიცხა.³

¹ საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 2732, ფ. 55.

² იქვე, გვ. 54.

³ საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 838, ფ. 30.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის დახასიათება არ იქნება თუ არ შევეხებით მისი ორგანიზაციული ფორმების საკითხს. სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია ჩვენში თავიდანვე წარმოშვა სპეციალური ტიპის სას.სამ. კოოპერატივების სახით. შემდეგში სოფლის მეურნეობის განვითარების თვისება და მისი საქონლიანობის დაცემის პირობებში მისი ორგანიზაციული მშენებლობის ძირითად ფორმად უნივერსალური ტიპის კოოპერატივები გადაიქცნენ, მაგრამ იმ წარმატებებმა, რაც აღდგენითი პერიოდის მიწურულში იქნა მიღწეული, გამოიწვია სოფლის მეურნეობის განვითარება სპეციალიზაციის მიმართულებით და უნივერსალური ტიპის კოოპერატივების ნაცვლად სპეციალური სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების შექმნა. თუმცა უნდა ითქვას, რომ უნივერსალიზმი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ერთ-ერთ ნაცვლად დიდხანს დარჩა და 1929 წლამდე გაგრძელდა.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია მისი სოციალ-ეკონომიური ფუნქციის მიხედვით შეიძლება დაიყოს ორ ჯგუფად. პირველი, როცა ხდება გლეხურ მეურნეობათა კოოპერირება მიმოქცევის პროცესში, ხოლო ინდივიდუალური მეურნეობა ხელუხლებელი რჩება. კოოპერაციის ამ ფუნქციას შეესაბამება უნივერსალური, საკრედიტო და სპეციალური ამხანაგობები გასაღება-მომარაგებისა და პროდუქტთა პირველადი გადამუშავების ხაზით.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარება ამხადებს უფრო მალა-ლი ტიპის კოოპერაციაზე საწარმოო კოოპერაციაზე გადასვლას, როცა საქმე ეხება გლეხური მეურნეობის თვით საფუძვლის, წარმოების სფეროს გარდაქმნას. საწარმოო კოოპერაციის ორგანიზაციული ფორმებია მარტივი საწარმოო გაერთიანებანი — მელიორაციული, სამანქანო, მეთესლეთა ამხანაგობანი და სხვ. საწარმოო გაერთიანების უმაღლესი სახეებია კოლმეურნეობანი — მიწის საზოგადო შრომის დამმუშავებელი ამხანაგობები, სას.-სამ. არტელები და კომუნები.

არსებითი გარდატეხა სას.-სამ. კოოპერაციის განვითარებაში იწყება პარტიის XV ყრილობის შემდეგ. ამ დროისათვის სას.-სამ. კოოპერაციამ, რომელიც გასაღებისა და მომარაგების სფეროში მოქმედებდა, იწყო თავისი შესაძლებლობის ამოწურვა და დღის წესრიგში დადგა საწარმოო კოოპერირებაზე გადასვლა, რადგან „წინააღმდეგ შემთხვევაში კოოპერირებულ მოსახლეობა ვერ იღებს უპირატესობებს არაკოოპერირებულ მოსახლეობათან შედარებით. თვით კოოპერაციის განვითარება ახლანდელ პირობებში, ამგვარად, იწვევს იმას, რომ კოოპერაციაში გაერთიანებულ გლეხურ მეურნეობებს შეიძლება ექნეთ დამატებითი უპირატესობანი არა კოოპერაციულ მეურნეობებთან შედარებით უწინარეს ყოვლისა, იმ შემთხვევაში, თუ ისინი გასაღებისა და მომარაგების ხაზით კოოპერირებიდან ტექნიკური რეკონსტრუქციისა და დაქაჩულ გლეხურ მეურნეობათა გაერთიანებების საფუძველზე სულ უფრო მეტად გადადიან მსხვილ კოლექტიურ მეურნეობაზე“.¹

¹ სსკპ ყრილობების, კონფერენციების... ნაწ. 11, გვ. 615.



კოოპერაციის მეშვეობით საწარმოო პროცესებზე გეგმიანი მართვის გავლიერების ერთ-ერთ ფორმას წარმოადგენდა სახელმწიფო მრეწველობასა და კოოპერაციულ მწარმოებლებს შორის საწარმოო კავშირის მრეწველობის როგორც კონტრაქტაცია, რომელიც ერთ-ერთი უმნიშვნელოესი ფაქტორებია იმ ფაქტორებს შორის, რომლებმაც მოამზადეს მომარაგებისა და გასაღების კოოპერაციიდან საწარმოო კოოპერაციაზე გადასვლა. კონტრაქტაცია წარმოადგენდა რა ორგანიზებული საქონელმომოქცევის ფორმას, ამავე დროს გავლენას ახდენდა, ზემოქმედებდა სოფლის მეურნეობის საწარმოო პროცესებზე.

კონტრაქტაცია წარმოადგენდა ქალაქსა და სოფელს შორის საქონელბრუნვის ორგანიზებულ ფორმას. იგი საქონელბრუნვიდან დევნიდა კერძო კაპიტალს, აფირობდა მის ეკონომიურ ბაზას როგორც ქალაქად, ისე სოფლად. კონტრაქტაცია სასარგებლო იყო როგორც მრეწველობისათვის, ისე გლეხური მეურნეობისათვის და უზრუნველყოფდა სახელმწიფოს მხრივ ინდივიდუალურ გლეხური მეურნეობის რეგულირებას ვაჭრობის თავისუფლების პირობებში. იგი უზრუნველყოფდა ბაზრის სტიქიის შეზღუდვას, განსაზოგადოებული სექტორის პოზიციების გაძლიერებას საქონელბრუნვაში.

1928—1932 წლებში კონტრაქტაცია ხდება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების დამზადების ძირითადი მეთოდი. მაგრამ კონტრაქტაციის როლი მხოლოდ საქონელმომოქცევის სფეროთი როდი იფარგლებოდა, არამედ რაც მთავარია, იგი წარმოადგენდა სოციალისტურ მრეწველობასა და გლეხურ მეურნეობას შორის კავშირის ერთ-ერთ ახალ ფორმას. პარტიის XV ყრილობამ შემდეგნაირად განსაზღვრა კონტრაქტაციის გზით გლეხობისადმი საწარმოო დახმარების მნიშვნელობა: „ეს ფორმა შემდეგშია: შეიძლება გახდეს და უნდა გახდეს კიდევ თვით გლეხური წარმოების კოოპერირების ერთ-ერთ დიდმნიშვნელოვან საშუალებად, ამ სიტყვების ნამდვილი მნიშვნელობით, ე. ი. იმ წერილ მწარმოებელთა ნებაყოფლობითი გაერთიანების საშუალებად, რომლებიც კოოპერაციის მეშვეობით დაკავშირებული არიან სოციალისტურ მრეწველობასთან.“¹

სას.-სამ. პროდუქტების კონტრაქტაციის წესი საქართველოში რუსეთთან შედარებით, გვიან შემოვიდა, „სოფლის კავშირმა“ საკონტრაქტაციო ხელშეკრულების დადება პირველად დაიწყო 1927—28 წელს და იგი შეეხო თამბაქოს, ბამბისა და ვაზის კულტურებს. მაგრამ კონტრაქტაციის მეთოდმა ჩქარა მოიკიდა ფეხი და ერთი წლის შემდეგ მან მოიკცა შემინდვრობიდან მარცვლენული კულტურები, მეხილეობა, მეჭარხლეობა, მეაბრეშუმეობა და მერძეეობა. 1927—28 წელს მეჩაიეობის კონტრაქტაციის ხელი მოკიდა სააქციო საზოგადოება „ჩაიგრუზიამ“. ხელშეკრულება ითვალისწინებდა ურთიერთ ვალდებულებათა ფართო წრეს.²

¹ სკვ ყრილობების, რეზოლუციების... ნაწ. 11, გვ. 616.

² საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 3376, ფ. 17, 81.



პროდუქციის დასახელება	კონტრაქტაციაში ჩაბმულ მეურნეობათა რაოდენობა		კონტრაქტაციის ფართობის საერთო რაოდენობა	კონტრაქტაციის ფართობი ერთ მეურნეობაზე
	კოლმეურნეობები ან წვდული გავრთიანებანი	ინდივიდუალური მეურნეობანი		
თანაჭო (აფხაზეთის რაიონში)	51	2199	1161 ჰა	290250
ბამბა	—	8070	7302	370551
კვამლე	9	353	115	11500
ვაშლი	—	1293	3113	78370
მარცვლული	247	—	7610 ჰა	53642

გარდა ამისა, აფხაზეთში კონტრაქტაცია ვრცელდებოდა 8000 ჰა თამბაქოს პლანტაციებზე.

საკონტრაქტაციო ხელშეკრულება უბრალო კომერციული გარიგება როდესაც სახელმწიფოსა და კოოპერაციას შორის, არამედ წარმოადგენდა მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას შორის საწარმოო და პოლიტიკური კავშირის სრულიად ახალ ფორმას. ამ მხრივ ტაბურია ინსტრუქცია თამბაქოს კონტრაქტაციის შესახებ, რომელშიც აღნიშნულია, რომ ხელშეკრულების დადების უფლება ქონდა, როგორც სას.-სამ., ისე საკრედიტო ამხანაგობებს და ინდივიდუალურ გლეხურ მეურნეობებს, რომლებიც ამ მიზნით ხელშეკრულებას დადებენ „სოფლის კავშირთან“. ხელშეკრულების დადებასთან ერთად თვითველი ამხანაგობა აწარმოებდა თავისი მოქმედების რაიონში მეთამბაქოე პლანტატორების, კოლმეურნეობების და სხვა ჯგუფურ გაერთიანებათა აღრიცხვას, აღრიცხვის დამთავრების შემდეგ ხდებოდა მეთამბაქოე გლეხების აღრიცხვა და მათი, ამ მიზნით შექმნილი სპეციალური კომისიის მიერ, დაყოფა ღარიბებად, საშუალო გლეხებად და ეულაყებად. ეულაყებთან საკონტრაქტაციო ხელშეკრულება არ იდებოდა. განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა ხელშეკრულების დადებას, უპირველეს ყოვლისა, გლეხობის საწარმოო გაერთიანებებთან.

საკონტრაქტაციო ავანსის გაეკემის დროს დატული იყო კლასობრივი პრინციპი, რითაც მეტი წილი ეძლეოდათ ღარიბებს და კოლექტიურ მეურნეობებს, საავანსო ანგარიშსწორების დროს ყოველი პლანტატორი ამხანაგობას უტოვებდა თავისი თამბაქოს ღირებულების 15%, რაც მას უბრუნდებოდა თამბაქოს რეალიზაციის შემდეგ წლიური 8%-ის ღარიცხვით².

კიდევ უფრო გაიზარდა კონტრაქტაცია 1929/30 წლისათვის, როცა იგი გადაიქცა საწარმოო კოოპერირების ძირითად საშუალებად. მასობრივი ხასიათი მიიღო ჯგუფური გაერთიანებების შექმნამ კონტრაქტაციის საფუძველზე, რომლებიც საწარმოო საქმიანობის გაძლიერებით თანდათან გადადიოდნენ კოლმეურნეობათა წესდებზე.

¹ საქ. პარტიული არქივი, ფონდი 14, საქ. 3395, ფ. 85.
² საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 594, ფ. 474—475.



1929 წელს კონტრაქტაციის გატარების უშუალო შედეგი იყო ის, რითაც შეიქმნა ახალი სასოფლო-სამეურნეო ამხანაგობები: მებაღე-მევენახეობაში—7, მებაძმეობაში—2, მეთამბაქოეობაში—3, მეცხვარეობაში—10, მეჭარხმეობაში—11, ამხანაგობაში—14, მეფრინველეობაში—6 და მერძეეობაში 18 **საქმეურნეობა**.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის განვითარების საკითხის სწორად გაგებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციისა და საკოლმეურნეო სექტორის ურთიერთდამოკიდებულების გარკვევას.

პარტიის XV ყრილობის მიერ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის წინაშე დასმულმა ახალმა ამოცანებმა მოითხოვა მისი ორგანიზაციული წყობის შეცვლა, **ორგანიზაცია**. ყრილობამ მიუთითა, რომ გასაღების და მომარაგების დარგში კოოპერირებიდან უნდა მომხდარიყო საწარმოო კოოპერირებაზე გადასვლა. კოოპერირების ასეთ ორგანიზაციულ ფორმად აღიარებული იქნა სასოფლო ტიპის საწარმოო ამხანაგობა, რომელიც წარმოადგენდა კოლმეურნეობებზე გადასვლის გარდასვლად ფორმას, საქართველოს პირობებში ასეთი ტიპის ამხანაგობანი უნდა შექმნილიყო სასოფლო საზოგადოების მასშტაბით.

1928 წლიდან მოყოლებული **სწრაფი** ტემპით მიმდინარეობდა საწარმოო ტიპის ამხანაგობათა წარმოქმნისა და მათი კოლმეურნეობებში გადაზრდის პროცესი. კოლმეურნეობათა ზრდის ასეთი ფართო მასშტაბის დროს უკვე საკმარისი არ აღმოჩნდა კოლმეურნეობებისა და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ურთიერთობის აქამდე არსებული ფორმები, საჭირო შეიქმნა ახალი ფორმების ძიება.

1929 წლის II ნახევრიდან იწყება მასობრივი საკოლმეურნეო მოძრაობა მთელს ჩვენს ქვეყანაში. კოლმეურნეობები აკენ, რომლის გაბატონებულ ორგანიზაციულ ფორმად სასოფლო-სამეურნეო არტელი გადაიქცა, დაიძრა გლეხობის ცენტრალური ფიგურა — საშუალო გლეხობა.

მასობრივი საკოლმეურნეო მოძრაობის პირველ პერიოდში ადგილი ქონდა კოლმეურნეობებშია და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ერთიმეორისადმი დაპირისპირების ცდებს, რომელსაც მხოლოდ ზიანი შეეძლო მოეტანა საკოლმეურნეო მშენებლობის საქმისათვის.

საკოლმეურნეო-კოოპერაციული სექტორის სწორ ორგანიზაციულ ნიადაგზე აგების საკითხი სისტემატურად იყო როგორც საქ. კ. პ. (ბ) ცენტრალური კომიტეტის, ისე სხვა ორგანოების მსჯელობის საგანი. იგი სპეციალური მსჯელობის საგანი იყო საქ. კ. პ. (ბ) ცენტრალური კომიტეტის 1929 წლის ნოემბრის პლენუმზე. პლენუმმა აღნიშნა, რომ საკოლმეურნეო მშენებლობა წარმოადგენს რა ლენინის კოოპერაციული გეგმის შემადგენელ ნაწილს და კოოპერირების უმაღლეს ფორმას, შეიძლება წარმატებით განვითარდეს მხოლოდ მაშინ, თუ დაეყრდნობა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის მთელ სისტემას.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციას დაეველა არა მარტო კოოპერაციული სისტემისადმი ხელმძღვანელობა, არამედ იგი აღიარებული იქნა ისეთ ცენტრად.

¹ საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 709, ფ. 71—72.

რომელიც აერთიანებს მთელ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციას, მათ შორის საკოლმეურნეო სისტემასაც.¹

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციასა და კოლმეურნეო ცენტრს შორის დამოკიდებულების განსაზღვრა მოკლებულია საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო ცენტრის ცენტრის „კავშირთ-კავშირის“ წერილში „სოფლის კავშირის“ მელიც 1930 წლის 8 მაისით არის დათარიღებული. წერილში აღნიშნულია, რომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ცენტრი წარმოადგენს მთელი საკოლმეურნეო-კოოპერაციული სისტემის საღირეკტივო-ხელმძღვანელ და მკვებვე ორგანოს და ხელმძღვანელობს კოოპერაციულ და საკოლმეურნეო ორგანიზაციების ქსელს თვით კოლმეურნეო ცენტრის ჩათვლით. ამასთან კოლმეურნეო ცენტრისა და „სოფლის კავშირის“ საქმიანობის სფერო მკაცრად იყო ერთმეორესაგან გამოიჯნული.

პარტიის XVI ყრილობამ აღნიშნა, რომ კოოპერაციული ორგანიზაციებისა და აპარატის თანამედროვე მდგომარეობა, რომელიც მოწყდა ერთპიროვნული გლეხური მეურნეობის მომსახურების საქმეს და ამავე დროს ვერ ახერხებს კოლმეურნეობებისადმი ორგანიზაციულ და საწარმოო ხელმძღვანელობას, დაუშვებელია. ყრილობამ მოითხოვა მთელი კოოპერაციულ-საკოლმეურნეო სისტემის ძირეული გარდაქმნა, დადგენილებაში აღნიშნული იყო, რომ კოლმეურნეობებისადმი ორგანიზაციულ-საწარმოო ხელმძღვანელობა (კადრები, შრომის ორგანიზაცია, ტექნიკური ბაზა) რაიონში თავმოყრილი იქნას ერთიან რაიონულ საკოლმეურნეო კავშირში, რაც შეეხება სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის რაიონულ ცენტრს, მის გამგებლობაში რჩებოდა ინდივიდუალური გლეხური მეურნეობებისა და მარტევი კოოპერაციული გაერთიანებებისადმი ხელმძღვანელობა. მასვე ევალებოდა ყველა ტიპის მეურნეობის დამზადების საქმისადმი ხელმძღვანელობა.

საკოლმეურნეო-კოოპერაციული სისტემის რეორგანიზაციის შესახებ საქართველოს კ. პ. (ბ) VI ყრილობის მიერ მიღებულ დადგენილებაში აღნიშნულია, რომ საკოლმეურნეო-კოოპერაციულ სისტემისადმი საერთო ხელმძღვანელობას აზორციელებს „სოფლის კავშირი“, რომელიც თავის მუშაობაში ემყარებოდა საქოლმეურნეო ცენტრისა და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის დარგობრივ რესპუბლიკურ კავშირებს. „სოფლის კავშირი“ აზორციელებს მთელი სისტემის საქმიანობის დაგეგმვას და საერთო ხელმძღვანელობას. საქ. კოლმეურნეო ცენტრის გამგებლობაში რჩებოდა სპეციალური დარგობრივი კოოპერაციული ცენტრების ავტონომიური საკოლმეურნეო სექციებისადმი ხელმძღვანელობა.

რეორგანიზაციის შედეგად საქართველოს საკოლმეურნეო სისტემა აგებული იქნა შემდეგნაირად — კოლმეურნეობა, რაიონული კოოპერაციული გაერთიანება ავტონომიური საკოლმეურნეო სექციით (ან რაიკოლმეურნეო კავშირი), საოლქო კოლმეურნეო კავშირი, რესპუბლიკური დარგობრივი კოოპერაციული კავშირები საკოლმეურნეო სექციებით და საკოლმეურნეო ცენტრი.

საკოლმეურნეო კოოპერაციული სისტემის რეორგანიზაციის შედეგად საქართველოში მოეწყო 305 ამზანავობა, ხოლო ავტონომიურ რესპუბლიკებს

¹ სკვპ ყრილობების, კონფერენციების... ნაწ. 11, გვ. 847.



გარეშე 265 ამხანაგობა. მაგრამ იმის გამო, რომ მთლიანი კოლექტივიზაციის პერიოდში სასოფლო ტიპის ამხანაგობანი მასობრივად გადავიდნენ წესდებაზე, ადგილი ჰქონდა ასეთი ტიპის ამხანაგობების ლიკვიდაციას. შესადაამე, მათი რაოდენობის შემცირებას კოლმეურნეობათა ზრდის ხარჯზე.

გარდა ამისა, „სოფლის კავშირმა“ სოფლის მეურნეობის დარგების მიხედვით მოაწყო რაიონული კავშირები — მემინდერეობაში — 25, მათგან 13 რაიკოლმეურნეკავშირი; მერძვეობა-მეცხოველეობაში 21, მათგან 1 რაიკოლმეურნეკავშირი; მეხილეობა-მეხობსტნეობაში — 10, მათგან 4 რაიკოლმეურნეკავშირი; მევენახეობაში 3 რაიკოლმეურნეკავშირი და მეაბრეშუმეობაში 10 რაიკავშირი.

თუ რეორგანიზაციამდე, 1929 წლის 1 ოქტომბრისათვის საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია წარმოდგენილი იყო 1065 საკრედიტო ამხანაგობის, 132 სპეციალური ამხანაგობის, 48 მელიორაციული და 46 სამანქანო ამხანაგობების სახით, რეორგანიზაციის შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სისტემა შემდეგნაირად გამოიყურებოდა — კავშირთ-კავშირი—1, დარგობრივი რესპუბლიკური კავშირი—7, რაიონული კავშირი—109 და სასოფლო-საწარმოო ამხანაგობა—661.

ამრიგად, საკოლმეურნეო კოოპერაციული სისტემის რეორგანიზაცია 1930 წლის ბოლოსათვის დამთავრდა. ამავე პერიოდისათვის დამთავრდა საკრედიტო კოოპერაციის რეორგანიზაცია. ყველა საკრედიტო ამხანაგობამ რაიკავშირებად ან სასოფლო ტიპის ამხანაგობებს გადასცა მატერიალური ფაქეულობანი და თავიანთი გამსაღებელ-მომმარაგებელი ფუნქციები.¹

მას შემდეგ, რაც მთლიანი კოლექტივიზაციის პროცესში განხორციელდა კოოპერაციული მოძრაობის უმაღლეს ფორმებზე—კოლმეურნეობებზე გადასვლა, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციამ დაკარგა თავისი მნიშვნელობა და 1931 წელს ოვი ლიკვიდირებული იქნა. მართალია, საქართველოს განაპირა რაიონებში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციას ჯერ კიდევ არ შეეწყვიტა არსებობა, მაგრამ ეს გარემოება მთლიანად და საერთოდ ვერ ცვლის იმ სურათს, რომ ამიერიდან საქართველოს სოფელი წარმოდგენილი იყო მსხვილი სოციალისტური სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების—კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების სახით.

1 საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 104, ფ. 26.
 2 საქ. სახელმწიფო არქივი, ფონდი 377, საქ. 104, ფ. 28.



დოქ. ა. მახარაძე

წარმოება და სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა

აღმავანები პროდუქტებს მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად აწარმოებენ. წარმოების სრულყოფისა და განვითარებისას, ახალი სახეობის მოხმარების საგნების შექმნისას ისინი გამოდიან არა წარმოების, არამედ მოხმარების ინტერესებიდან. უდავოა წარმოების გარეშე რომ მოხმარება არ არსებობს, მაგრამ არც მოხმარების გარეშე არსებობს წარმოება. პირველი მეორის გარეშე კარგავს ყოველგვარ აზრსა და მნიშვნელობას.

სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ისტორია საბჭოთა კავშირში აშკარად მეტყველებს, რომ მისი გამოყენების მასშტაბი წარმოებისა და მყიდველობითი უნარიანობის დონით განისაზღვრება. მაგალითად, სამხედრო კომუნიზმის წლებში სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ქვეყნის სამეურნეო ცხოვრებიდან თითქმის მთლიანად გამოდევნის ძირითადი მიზნები წარმოებისა და მყიდველობითი უნარიანობის მეტად დაბალი დონე იყო. საბჭოთა სახელმწიფომ მეფის რუსეთისაგან შემკვიდრებით მეტად ჩამორჩენილი სახალხო მეურნეობა მიიღო, რომლის დონე კიდევ უფრო დაეცა სამხედრო კომუნიზმის წლებში. მხოლოდ ახალ ეკონომიურ პოლიტიკაზე გადასვლის შემდეგ დაიწყო ქვეყნის სამეურნეო განვითარება და მასთან ერთად სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გაფართოებაც.

ღილი სამამულო ომის წლებში სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა კვლავ მნიშვნელოვნად შეიკვეცა წარმოებისა და მოსახლეობის მსყიდველობითი უნარიანობის შემცირების გამო. მაგრამ 1946—1958 წწ. მას გაფართოება ახასიათებდა. განსაკუთრებული ხელსაყრელი პირობები ქონდა სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გამოყენებას 1947—1954 წწ. წარმოებისა და მოსახლეობის მსყიდველობითი უნარიანობის განუხრელი აღმავლობის გამო. 1954 წლიდან საცალო ფასების შემცირების შეჩერებით, სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობისაში დაშვებული შეცდომებით, 1958 წლიდან მისი განვითარების ტემპის შენელებით, ეროვნული შემოსავლის ზრდის ტემპიც დაეცა და, ცხადია, ამ ურთიერთობის გაფართოების ობიექტური პირობებიც შეიკვეცა.

ქვეყნის სამეურნეო განვითარება მოსახლეობის მსყიდველობითი უნარიანობის ზრდის საფუძველია, მაგრამ პირდაპირი განმსაზღვრელი არ არის. ეკონომიკური

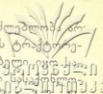


ნომიკის მაღალი ტემპით განვითარება დაგროვების ფონდის ზრდას მოითხოვს, ხოლო მსყიდველობითი უნარიანობის ამაღლება— მოხმარებისას, აქედან გასაგებია პირველის ზრდა მეორის დაცემას განაპირობებს, და პირიქით. **პირველ მხარეში** პორციულობას ამ ფონდებს შორის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს **ინფლაციის** ფულადი ურთიერთობის გეგმური ორგანიზაციისათვის. ისმება კითხვა, არის თუ არა მხოლოდ მოხმარების ფონდი ამ ურთიერთობის მოცულობის განსაზღვრელი? არა, არ არის. მოხმარების ფონდი ძირითადად მოსახლეობასა და სახელმწიფოს შორის განსაზღვრავს მის მოცულობას. მაშინ როდესაც სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის ამ ურთიერთობის მოცულობას დაგროვების ფონდი განსაზღვრავს. კოლმეურნეობა მხოლოდ დაგროვების ფონდით იძენს სახელმწიფოსაგან სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას, მინერალურ სასუქებსა და შხამქიმიკატებს. მაკრამ სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ამ რგოლის მოცულობა საბოლოო ანგარიშით დამოკიდებულია იგივე ურთიერთობის მოცულობაზე სახელმწიფოსა და მოსახლეობას შორის. საბოლოოდ აქ ვლინდება თუ რამდენად სწორად განისაზღვრა ამ ურთიერთობის მოცულობა სხვა რგოლებში. სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის ძირითადად წარმოებას ემსახურება, ხოლო სახელმწიფოსა და მოსახლეობას შორის — მოხმარებას. და, ცხადია, სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის მოცულობა სახელმწიფოებრივი მასშტაბით მოსახლეობის მოხმარებით განისაზღვრება და არა წარმოებით. ტრაქტორისა და კომბაინის წარმოება თვითმიზანს როდი წარმოადგენს. მათი, და საერთოდ ყველა სხვა სახეობის შრომის იარაღის წარმოება, უშუალო მოხმარების საგნების წარმოების ინტერესებს ემსახურება. ამრიგად, შრომის იარაღების წამოებასა და გამოყენებას საარსებო საშუალებების მოხმარება განსაზღვრავს, ხოლო მოხმარებას, სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის დროს, მსყიდველობითი უნარიანობა.

საჭიროა ერთიმეორისაგან განვასხვავოთ, ერთი მხრივ, მოსახლეობისა და, მეორე მხრივ, სოციალისტურ საწარმოთა მსყიდველობითი უნარიანობა. საარსებო საშუალებათა წარმოების მაღალი ტემპი, თუ ეს საშუალებები მოსახლეობისთვისაა განკუთვნილი, მოსახლეობის მსყიდველობითი უნარიანობის ასეთივე ტემპით გადიდებას მოითხოვს, წინააღმდეგ შემთხვევაში წარმოებული მატერიალური დოვლათი მოუხმარებელი დარჩება. საქონელი დაკარგავს როგორც სახმარ, ისე საცვლელ ღირებულებას.

მტს-ების რეორგანიზაციის შემდეგ (1958 წ. თებერვალი) განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიიღო კოლმეურნეობების მსყიდველობითი უნარიანობა და სახელმწიფო საწარმოთა ურთიერთობასაც სასაქონლო ურთიერთობად თუ განვიხილავთ, მაშინ ასევე დიდი მნიშვნელობისაა ფაბრიკების, ქარხნების, საბჭოთა მეურნეობებისა და სახელმწიფო სექტორის სხვა საწარმოთა მსყიდველობითი უნარიანობაც.

საბჭოთა სახელმწიფოს მეფის რუსეთისაგან მემკვიდრეობით არ მიუღია განვითარებული სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობა და ქიმიური მრეწველობა. ამ დარგების განვითარებას პირველ ხუთწლეულში ჩაეყარა საფუძვე-



ლი და ამიტომ მეტად ხანგრძლივ პერიოდში სახელმწიფოს შესაძლებლობა არ ჰქონდა მიეყიდა თითოეულ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოსათვის ტრაქტორები, კომბაინები და სხვა სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა. აუცილებელი იყო კოლმეურნეობის და კოლმეურნეობებს შორის ეკონომიური კავშირი დასაქონლეთ ფულადი ურთიერთობის გარეშე დამყარებულიყო და სწორედ ამიტომ შეიქმნა მტს-ები. ამან კი შესაძლებლობა მისცა საბჭოთა სახელმწიფოს თავის განკარგულებაში არსებული ტექნიკით თითქმის ყველა სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს მომსახურებოდა. მტს-ებმა უდიდესი როლი შეასრულეს საკოლმეურნეო წარმოების განვითარებაში.

სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის განვითარება სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის ორ პირობას მოითხოვს: 1. სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობისა და ქიმიური მრეწველობის განვითარებასა და 2. კოლმეურნეობის მაღალ მყიდველობით უნარიანობასა და პირიქით — საკოლმეურნეო წარმოების განვითარებას და სახელმწიფოს მაღალ მსყიდველობით უნარიანობას. მაგრამ იმდენად, რამდენადაც საბჭოთა სახელმწიფოს განსაზღვრულ პერიოდში არ ჰქონდა სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკისა და ქიმიური სასუქების თითოეულ კოლმეურნეობაზე მიყიდვის შესაძლებლობა, არც შემოსავალი და მსყიდველობითი უნარიანობა გააჩნდა, რომ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები მხოლოდ შესყიდვების საშუალებით დაემზადებინა, ხოლო ამ და რიგი სხვა მიზეზების გამო არც სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებს ჰქონდათ შესაძლებლობა ტექნიკისა და მინერალური სასუქების ყიდვისა. ამრიგად, სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის განვითარებისათვის მარტო სურვილი როდია საკმარისი. აუცილებელია ობიექტური პირობები — წარმოების განვითარება და მსყიდველობითი უნარიანობა. და ეს პირობები სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გაფართოებისათვის სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის არა თუ 40-იან და 50-იან წლებში, არამედ სრულყოფილად არც 60-იან წლებში, მტს-ების რეორგანიზაციის პერიოდში არსებობდა.

როდესაც ორი მხარე უპირისპირდება ერთმანეთს — როგორც გამოყიდველი და როგორც მყიდველი და თუ პირველს არ შეუძლია მეორის მოთხოვნების სრული დაკმაყოფილება, აუცილებელია მატერიალური დოვლათის მომხმარებლისათვის მიწოდება არა სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის სრული, არამედ შეკვეცილად გამოყენებით, ანდა სრულიად გვერდის ავლით. ეს შეეხება არა მარტო წარმოების საშუალებების მომხმარებლისათვის მიწოდებას, არამედ ფართო მოხმარების საგნებსაც. ამაზე ნათლად მეტყველებს სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ცალკეული რგოლის გამოყენების ისტორია საბჭოთა კავშირში.

სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის შეუზღუდველ გამოყენებას მატერიალური დოვლათის ნაკლებობისა და მიუყვართ მთელი რიგი სიძნელეებისა და უსამართლობის წარმოშობამდე საზოგადოებაში. ყოველ მხრივ მისაღები და გამართლებული იყო შრომითი ულუფა სამხედრო კომუნიზმის წლებში, საბარათო სისტემა 1935 წლამდე და მისი არსებობა 1941—1947 წწ., რაც წარმოე-

ბისა და მოთხოვნების შეუსაბამობით იყო გააირობებული. კიდევ უფრო მეტი შეუსატყვისობა იყო წარმოების საშუალებების წარმოებასა და მოთხოვნილებას შორის და პირველ რიგში სწორედ ამ უბანზე იყო აუცილებლობის მოვების საშუალებების არა თავისუფალი ყიდვა-გაყიდვა, არამედ ნაწილობრივი ნაწილება.

დღეს საბჭოთა ეკონომიურ ლიტერატურაში სოციალიზმის დროს სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გამოყენების შესახებ სამი განსაკუთრებული მიმართულებაა. აქედან ორი მეტად უკიდურესია. ერთი თითქმის სრულიად უარყოფს ამ ურთიერთობათა გამოყენების საჭიროებას, ხოლო მეორე, პირიქით, ამ ურთიერთობის ყოველმხრივ გაშლა-გაფართოებასა და ღირებულების კანონის სოციალისტური წარმოების რეგულატორად აღიარებას გეთავაზობს.

პირველის კრიტიკა სრულიად დამაჯერებლად მოცემული აქად. კ. ოსტროვიტიანოვისა¹ და სხვა მრავალ საბჭოთა მეცნიერ ეკონომისტის შრომებში, ხოლო მეორე ობიექტურად შეფასებული აქად. რუმინცევისა² და სხვა საბჭოთა მეცნიერ-ეკონომისტთა მიერ.

მესამე მიმართულება სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გვეგმურად გამოყენების კონცეფციას იცავს. ეს მიმართულება სრულიად სამართლიანად უპირისპირდება ზემოთ დასახელებულ მიმართულებებს და სრულყოფილად შეესატყვისება სოციალისტური წარმოების წესის ბუნებას. ბაზარი, ვაჭრობა, ღირებულების კანონის ეკონომიური ინსტრუმენტები კი არ ბრძანებლობენ სოციალიზმის დროს, პირიქით თვით ემორჩილებიან გვეგმურ საწყისებს, ღირებულების კანონის ძირითად რეგულატორად აღიარება მარქსიზმ-ლენინიზმისათვის უცხო, „საბაზრო სოციალიზმის“ კონცეფციაზე გადასვლას ნიშნავს³.

სოციალისტურ საზოგადოებაში ღირებულების კანონის წარმოების რეგულატორად აღიარება — ფასწარმოქმნის ერთადერთ საფუძვლად მისი მოთხოვნილების აღიარებაა, რაც ჩვენი აზრით „საბაზრო სოციალიზმს“ უფრო შეესატყვისება, ვიდრე მარქსისტულ-ლენინურს. ჩვენში ფასი იყო, არის და კლავაც იქნება არა მარტო ღირებულების, არამედ სოციალიზმის სპეციფიკური ეკონომიური კანონების, პირველ რიგში ძირითადისა და გვეგმავომიერის, მოთხოვნის აქტიური ზეგავლენის ქვეშ მყოფი ეკონომიური კატეგორია.

მტკ-ების არსებობა და ამ პერიოდში (ძირითადში) ნატურალური ურთიერთობა სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის ობიექტურ აუცილებლობას წარმოადგენდა. ზოგიერთი საბჭოთა ეკონომისტი მას სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გამოყენების ლენინური თეორიის დამახინჯებად თვლის. ვ. მოროზოვი წერს: „ჩვენს ქვეყანაში მრავალი წლის მანძილზე სასაქონლო-ფულადი

¹ К. В. Островитянов—Строительство коммунизма и товарно-денежные отношения. М., 1952.

² А. Румянцев, Г. Хачатуров, А. Пашков—План и товарное производство при социализме, газ. «Правда», 1958, 4 март.

დი ურთიერთობის გამოყენების ლენინური თეორია დამახინჯებული იყო, რადგანაც ღირებულებითი ურთიერთობანი სუსტად გამოიყენებოდა ქალაქსა და სოფელს შორის¹. ა. მოროზოვი, როგორც ჩანს, სუსტად იცნობს კავშირს ფულადი ურთიერთობის ლენინურ თეორიას და მისი გამოყენებებს და ისტორიას.

ეხება რა ამავე საკითხს ვ. ვენჯერი, აღნიშნავს, რომ „სოციალიზმის მშენებლობის ნახევარსაუკუნოვანი გამოცდილება დამაჯერებლად გვიჩვენებს საბაზრო კავშირის გაფართოებისა და განვითარების აუცილებლობას“². დიახ, საბაზრო კავშირი საჭიროა და აუცილებელი. მაგრამ ამ კავშირის მეტისმეტ, არასწორ გაფართოებას არ შეიძლება შედეგად არ მოყვეს არაწარმოებით სფეროში შრომის დანახარჯთა ზრდა, რაც უარყოფითი მოვლენაა. სოციალიზმის მშენებლობის ნახევარსაუკუნოვანი გამოცდილება სრულებითაც არ ადასტურებს საბაზრო კავშირის ისეთი გაფართოების აუცილებლობას, რომელსაც აღგილი ქონდა 1958—1964 წწ. ამ პერიოდში სოფლის მეურნეობისა და მრეწველობის ზოგიერთი დარგის განვითარების ტემპები მნიშვნელოვნად დაეცა წინა პერიოდთან (1950—1957 წწ.) შედარებით. აღნიშნულის შესახებ გულახდილად აღინიშნა სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1965 წლის მარტისა და სექტემბრის პლენუმებზე და სკკპ XXIII ყრილობაზე.

რიგი ეკონომისტების აზრით სამართლიანი, ეკვივალენტური გაცვლისათვის სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის აუცილებელია სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გაშლა-გაფართოება. ცნობილია, რომ ასეთი გაცვლითი ურთიერთობისათვის აუცილებელია თანაბარ, საზოგადოებრივად აუცილებელ სამუშაო დროში წარმოებული პროდუქტები იცვლებოდეს ერთიმეორეზე. მარქსი წერს: „საქონელნი ფულის საშუალებით როდი ხდებიან თანაზომადნი, პირიქით, სწორედ იმიტომ, რომ ყველა საქონელი, როგორც ღირებულებანი, აღამიანის გასაგნობრივებულ შრომას წარმოადგენს და, მაშასადამე, თავისთავად თანაზომადია, — სწორედ ამიტომ მათ შეუძლიათ თავიანთი ღირებულება ერთი და იმავე სპეციფიკური საქონლით გაზომონ და ეს უკანასკნელი ამით თავიანთი ღირებულების საერთო საზომად. ე. ი. ფულად გადააქციონ. ფული, როგორც ღირებულების საზომი საქონლის ღირებულების იმანენტური საზომის, ანუ სამუშაო დროის, გამოვლინების აუცილებელი ფორმაა“³. ამრიგად, სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის ეკვივალენტური გაცვლის აუცილებელი პირობა არ არის სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გაშლა-გაფართოება.

განვითარების თანამედროვე ეტაპზე სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გამოყენება საბჭოთა კავშირში საჭიროა და აუცილებელი. მაგრამ მისი გაფე-

¹ A. B. Морозов—Трудовой, деньги и торговля из села. М., 1965 г., стр. 22.

² В. Г. Венжер—Колхозный строй на современном этапе. М., 1966, стр. 135.

³ მარქსი — კაპიტალი, ტ. II, 1959, გვ. 123.

ტიშება სრულებითაც არ შეესატყვისება სოციალისტური ეკონომიკის გეგმა-
ზომიერ განვითარებასა და მის სოციალისტურ არსს.

ვ. ი. ლენინის მიერ საბჭოების სრულიად რუსეთის IX ყრილობის მიერ
თქმულ აზრს, რომ „...სხვა ეკონომიური კავშირი გლებობასა და მრეწველობას
რის, ე. ი. მიწათმოქმედებასა და მრეწველობას შორის შეუძლებელია, გარდა
გაცვლა-გამოცვლისა, გარდა ვაჭრობისა. აი რაშია დედაარსი“¹ ჯერჯერობით თა-
ვისი მნიშვნელობა არ დაუკარგავს.

ეკონომიური კავშირის არსებობისა და განმტკიცების ერთ-ერთ ფორმად
მუშათა კლასსა და გლებობას შორის, მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას
შორის დღესაც სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა რჩება.

ზოგიერთი საბჭოთა ეკონომისტი ყოველგვარი დასაბუთების გარეშე მიუ-
თითებს, რომ სოციალისტურ ეკონომიკაში სასაქონლო-ფულადი ურთიერთო-
ბა არის ეკონომიური კავშირურთიერთობის დამატებითი ფორმა.²

ისმება კითხვა: თუ ქალაქსა და სოფელს შორის სასაქონლო-ფულადი ურ-
თიერთობა ეკონომიური კავშირის დამატებითი ფორმაა, მაშინ რომელი ფორ-
მაა ძირითადი? როდესაც მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის, მუშათა
კლასისა და გლებობის ეკონომიურ კავშირზე ვმსჯელობთ, მათ შორის სასაქონ-
ლო-ფულადი ურთიერთობის ანალიზს ვაკეთებთ, აუცილებელია გავანალიზოთ
ჩვენი სოციალისტური მრეწველობის პროდუქციის (ძირითადად ფართო
მოხმარების საგნების), სოფლის მოსახლეობისათვის და სოციალისტურ
სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ქალაქის მოსახლეობისათვის მიწოდების
არსებულ ფორმებს. აქ ხომ ყველაფერი სასაქონლო-ფულად ურთიერთობაში
ხორციელდება: ამ ურთიერთობის გეგმური ხასიათი სრულებითაც არ ნიშნავს,
რომ გეგმური ურთიერთობა ეკონომიური კავშირის ძირითად ფორმას წარმო-
ადგენს, რომ წარმოებისა და მიმოქცევის დაგეგმვა აბათილებს ცალკეული სა-
წარმოო სექტორის საწარმოთა მისწრაფებას მტკიცედ დაიცვან სამეურნეო ან-
გარიშინაობის პრინციპები, იყონ რენტაბელური. სოციალისტურ საწარმოთა
რენტაბელური მუშაობის აუცილებელ პირობას კი სასაქონლო-ფულადი ურ-
თიერთობის გეგმური გამოყენება წარმოადგენს და არა დამოუკიდებლად აღე-
ბული გეგმური კავშირურთიერთობა. მთლიანობაში აღებული სოციალისტური
წარმოება გეგმური ხასიათის საქონელწარმოებაა და ამიტომ ეკონომიური კავ-
შირურთიერთობის ძირითად ფორმად საქონელწარმოების ხასიათი კი არ უნდა
ვადიაროთ, არამედ თვით სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა. ამაზე მეტყვე-
ლებს სოციალისტური საზოგადოების მშენებლობის პრაქტიკული გამოცდილე-
ბა საბჭოთა კავშირის, ევროპისა და აზიის სახალხო დემოკრატიის ქვეყნებში.
სწორედ ამიტომ დაიკავა ვ. ი. ლენინის მიერ დამუშავებულ სოციალიზმის
აშენების გეგმაში სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის სახელმწიფო რეგული-

¹ ვ. ი. ლენინი — ტ. 33, გვ. 173.

² В. И. Батиров—О новом содержании товарно-денежных отношений при социализме. «Проблемы политической экономии социализма», М., 1963, стр. 218.

რების საკითხებმა სათანადო ადგილი. ვ. ი. ლენინი ახალ ეკონომიურ პოლიტიკაზე გადასვლასთან დაკავშირებით მოითხოვდა სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ფართოდ გაშლას. 1921 წ. გაზაფხულამდე ვცდილობდი მოგვეწესრიგებინა გეგმინა მსხვილი მრეწველობის პროდუქტების პირდაპირი გაცვლა სოციალისტურ დების პროდუქტებზე. 1919—1921 წწ. იყო პროდუქტგაცვლის პერიოდი. ეს იყო რევოლუციური მიდგომა ამოცანისადმი იმ აზრით, რომ პირდაპირ და სრულიად ვამსხრევდით ძველს, რათა შეგვეცვალა იგი ახალ საზოგადოებრივ-ეკონომიური წყობით¹. მაგრამ 1921 წ. გაზაფხულიდან საჭირო გახდა ხელი აგველო პროდუქტგაცვლის სისტემაზე და განსაკუთრებული ყურადღება მიგვექცია სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის რეგულირებისათვის. ამ ახალი ღონისძიების არსის შესახებ ლენინი აღნიშნავდა: „ნუ კი დაეამსხვრევთ ძველ საზოგადოებრივ ეკონომიურ წყობას, ვაჭრობას, წვრილ მეურნეობას, წვრილ მეწარმეობას, კაპიტალიზმს, არამედ გამოვიაცოცხლოთ ჭაჭრობა, წვრილი მეწარმეობა, კაპიტალიზმი, ფრთხილად და თანდათანობით დავეუფლოთ მათ ან მივიღოთ შესაძლებლობა, რომ ისინი დავუმორჩილოთ სახელმწიფოებრივ მოწესრიგებას მხოლოდ მათი გამოცოცხლების კვლობაზე“².

ვ. ი. ლენინი სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის სახელმწიფო რეგულირებას, მის გეგმურ ჩარჩოებში მოქცევას საჭიროდ თვლიდა სოციალიზმის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის ახალი, სოციალისტური ურთიერთობის სპიტიკვლის ასაშენებლად.

ვ. ი. ლენინმა გარდამავალ პერიოდში სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის შენარჩუნება ძველსა და მომავლადეს დაუეკავშირა და არა ახალსა და პროგრესულს. იმდენად, რამდენადაც ამ პერიოდში საქონელწარმოებისა და საქონელ-მიმოქცევის შენარჩუნება ვ. ი. ლენინის მიერ მხოლოდ არასოციალისტური ეკონომიური წყობების არსებობითაა ახსნილი, მას არ გადაუსინჯავს გამარჯვებული სოციალიზმის პირობებში ამ კატეგორიების არარსებობის მარქსიზმის კლასიკოსთა შეხედულება და არ გაუკეთებია ახალი დასკვნა საზოგადოებრივი სოციალისტური საკუთრების განუყოფლად არსებობისას, მათი შენარჩუნებისა და გამოყენების შესახებ. მისი მოღვაწეობის პერიოდში ამ საკითხის დაყენება და პასუხის გაცემა მეტად ძნელი იყო, რადგან არ არსებობდა გამოკვეთილად ჩამოყალიბებული სოციალისტური საკუთრების ფორმები და მისი შესატყვისი წარმოების სექტორები.

პარტია და მთავრობა სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის გამოყენების გაშლასა თუ შეკვეცას ყოველთვის უეკავშირებდნენ ქვეყნის შიგნით შექმნილ პირობებს. სრულიად გაუგებარია და მიუღებელი სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის სუსტი განვითარების ახსნა მეტად ხანგრძლივ პერიოდში წარმოების ორ სექტორს შორის სუბიექტური შეცდომებით, ხოლო ამ ბოლო წლებში — გაფართოება ცალკეულ სუბიექტთა თაოსნობით.

¹ ვ. ი. ლენინი, — ტ. 33, გვ. 112.

² იქვე, გვ. 122.



სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის სასაქონლო-ფულადი ურთი-

ერთობის განვითარების დონეს განსაზღვრავს:
1. ქვეყნის სამრეწველო განვითარების, პირველ რიგში წარმოების ბაზა წარმოების განვითარების დონე.

2. სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღებით უცხოეთის სახელმწიფოებთან ვაჭრობის მოცულობა.

3. საბჭოთა მეურნეობებში წარმოების საშუალებათა გამოყენების მოცულობა.

4. წვრილი სასოფლო-სამეურნეო იარაღების პირად დახმარე მეურნეობაში გამოყენების მოცულობა.

5. კოლმეურნეობათა საზოგადოებრივი მეურნეობის განვითარება.

6. კოლმეურნეობათა საზოგადოებრივი მეურნეობის დარგობრივი მიმართულება.

7. დაგროვებისა და მოხმარების ფონდების თანაფარდობა.

ამრიგად, სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის განვითარების საფუძველი არის როგორც მრეწველობის (მძიმე მრეწველობის), ისე სოფლის მეურნეობის (საკოლმეურნეო წარმოების) განვითარება.

სოციალიზმის აშენების ლენინურ გეგმაში პირველი ადგილი ქვეყნის ინდუსტრიულ განვითარებას აქვს დათმობილი. ქვეყნის ინდუსტრიული განვითარების საფუძველთა საფუძველს კი მანქანათმშენებლობა წარმოადგენს—მანქანათმშენებლობა სახალხო მეურნეობის ყველა დარგისათვის.

ქვეყნის ინდუსტრიალიზაციის განხორციელების დღიდანვე უდიდესი ყურადღება მიექცა სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის განვითარებას. განსაკუთრებით დიდი წარმატებები იქნა მოპოვებული სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობაში, შეიქმნა: სატრაქტორო მრეწველობა, კომბაინმშენებლობა და მრავალი სხვა დარგი.

საბჭოთა კავშირმა ახალ ეკონომიურ პოლიტიკაზე გადასვლის პირველი წლებიდანვე დიდი ყურადღება მიაქცია შრომის ახალი იარაღების გამოყენებას სოფლის მეურნეობაში. არ გააჩნდა რა ამ იარაღების წარმოება, მიმართა უცხოეთიდან მათ შემოტანას. მაგალითად, 1921—1922 წწ. აშშ-დან შემოტანილ იქნა 60 ტრაქტორი, ხოლო 1925—1926 წწ. 10 ათასი ტრაქტორი. 1922 წლის 1 იანვრისათვის რუსეთში სულ 1500 ცალი ტრაქტორი ითვლებოდა¹. საბჭოთა კავშირში ტრაქტორების წარმოება 1923 წლიდან დაიწყო და ამ წლის განმავლობაში მხოლოდ 2 ცალი ტრაქტორი გამოუშვეს.

¹ საქართველოს სახალხო მეურნეობა 1921—1961 წწ. თბ., 1961, გვ. 279.

	1917	1928	1940	1950	1958	1960	1963	1966	1967
ტრაქტორები ფიზიკურ ერთეულებში (ათას.)	—	1,3	31,6	116,7	219,7	238,5	325,3	382,5	405,1
მარცვლეულის ასაღები კომბაინი (ათას.)	—	—	12,8	46,3	65,0	59,0	82,9	92,0	101,2
ავტომობილი (ათას.)	—	—	145,4	362,9	511,1	523,6	587,0	675,2	728,8
სატვირთო ავტომობილი და ავტობუსი	—	—	139,9	298,3	388,9	384,8	413,9	407,6	437,4
გუთანი ტრაქტორისა (ათას.)	—	—	38,4	121,9	164,0	149,1	178,4	177,5	195,4
საფეხი ტრაქტორისა (ათას.)	—	—	21,4	117,7	186,1	111,9	200,3	219,5	174,2
სამკელი ტრაქტორისა (ათას.)	—	—	3,3	41,2	76,5	87,5	103,5	130,0	135,9
სმინდის ასაღები კომბაინი (ათას.)	—	—	—	—	6,1	3,6	29,0	—	—
შაქრის ქარხლის ასაღები კომბაინი (ათას.)	—	—	—	1,7	7,3	4,7	15,9	10,5	10,2
ბამბის ასაღები მანქანები (ათას.)	—	—	—	4,7	0,02	3,2	7,1	7,2	6,2
სილოსის ასაღები კომბაინი (ათას.)	—	—	—	—	38,1	15,0	58,1	12,4	18,3
საწყველი მიწყობილობა (ათას.)	—	—	—	4,3	10,3	17,7	49,6	—	—

1-ელი ცხრილიდან ჩანს, რომ საბჭოთა კავშირში სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის განვითარება 1928 წლიდან იწყება. ორმოცდაათიან წლებამდე ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების რიცხვი (ტრაქტორებისა და კომბაინების) ძალზე მცირეა. 1940 წ. საბჭოთა კავშირში სულ 236,9 ათასი კოლმეურნეობა და 4,1 ათასი საბჭოთა მეურნეობა იყო, ხოლო 1950 წელს — 123,7 ათასი კოლმეურნეობა და 4,9 ათასი საბჭოთა მეურნეობა, მ.შინ როდესაც ამავე წლებში წარმოებული ყველა სახეობის ტრაქტორების რიცხვი შესაბამისად 31,6 და 116,7 ათას ცალს უდრიდა, ხოლო მარცვლეულის ასაღები კომბაინისა 12,8 და 43,3 ათასს, ე. ი. 1940 წელს 241,1 ათას კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე სულ 31,6 ათასი ტრაქტორი და 12,8 ათასი მარცვლეულის ასაღები კომბაინი იწარმოებოდა. 1950 წ. კი გაცილებით უკეთესი მდგომარეობა გვაქვს, 128,6 ათას გამსხვილებულ კოლმეურნეობასა და კიდევ უფრო მსხვილ 4,9 ათას საბჭოთა მეურნეობაზე უკვე 116,7 ათასი ტრაქტორი და 46,3 ათასი მარცვლეულის ასაღები კომბაინი იწარმოება. მაგრამ ტრაქტორების ამ საერთო რიცხვიდან გაცილებით მცირე რაოდენობის საბ-

¹ СССР в цифрах 1962 году. М. 1963, стр. 796—77. Народное хозяйство СССР в 1963 г., М., 1965, стр. 7, 168, 169. Страна Советов за 50 лет, М., 1967, стр. 86—87; Народное хозяйство СССР в 1967 году, М., 1968 г., стр. 263—265.



ნავი ტრაქტორები იწარმოებოდა, 1940 წ. იგი 5,1 ათასს, ხოლო 1950 წ. 31,8 ათას უდრიდა¹. ამრიგად, 1940 წ. ყოველ 7,6 კოლმეურნეობაზე მოსავლიანი ტრაქტორი იწარმოებოდა, ხოლო 1950 წ. კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე — 1 სახნავე ტრაქტორი, 18,8 კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე 1 მარცვლეულის ასაღები კომბაინი. 1950 წ. კი 1,1 გამსხვილებულ კოლმეურნეობასა და გიგანტურ საბჭოთა მეურნეობაზე — 1 ტრაქტორი, 2,7 კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე — 1 მარცვლეულის ასაღები კომბაინი, 4,0 კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე — 1 სახნავე ტრაქტორი.

ამრიგად, ამ წლებში სახელმწიფოს შესაძლებლობა არ ჰქონდა წამყვანი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა ცალკეული კოლმეურნეობისათვის მიეყიდა. ცნობილია, რომ დღესაც კი სრულყოფილად ვერ ვაკმაყოფილებთ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაზე ჩვენი კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების მოთხოვნილებებს, რის შესახებაც გულაზღილად აღინიშნა სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1965 წ. მარტის პლენუმზე და დაისახა კონკრეტული გზები მდგომარეობის გამოსასწორებლად.

ვ. პეშეხოვის მონაცემების მიხედვით², ჩვენს კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს სამუშაოების აგროტექნიკურ ვადებში შესრულებისათვის ესაჭიროებათ შემდეგი რაოდენობის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა (ათასობით): ტრაქტორები—2696, მარცვლეულის ასაღები კომბაინი—845, სატვირთო ავტომობილი — 1650, სილოსის ასაღები კომბაინი — 257, სათესი (ტრაქტორის) — 1628, გუთანი (ტრაქტორის) — 1180, მაშინ როდესაც 1965 წ. 1 იანვრისათვის ჩვენს სოფლის მეურნეობაში მათი რაოდენობა გაცილებით ნაკლები იყო და შესაბამისად შეადგენდა — 1539; 512; 954; 202; 1154 და 907 ათას ცალს³. ასევე ნაკლები იყო მათი რაოდენობა 1967 წელსაც. მაგალითად, სოფლის მეურნეობაში ამ წლისათვის 1700 ათასი ტრაქტორი 545 ათასი მარცვლეულის ასაღები კომბაინი და 1050 ათასი სატვირთო ავტომობილი ითვლებოდა. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ მოთხოვნილება ძირითადი სახეობის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაზე 1967 წ. მხოლოდ ნაწილობრივ იყო დაკმაყოფილებული. კერძოდ, ტრაქტორებზე 63,0%-ით, მარცვლეულის კომბაინებზე 64,5%-ით და სატვირთო ავტომობილებზე 63,6%-ით. ეს სრულებითაც არ ნიშნავს იმას, რომ საბჭოთა კავშირს რიგი სახეობის სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღები არ გააქვს საერთაშორისო ბაზარზე. ვ. ი. ლენინი ასიათას ტრაქტორზე ოცნებობდა. კარგა ხანია აღსრულდა დიდი ბელადის ოცნება, ახლა საბჭოთა ტრაქტორები გუგუნიბენ არა მარტო ჩვენი ქვეყნის, არამედ ევროპის, ამერიკის, აზიისა და ლათინური ამერიკის მინდვრებზე⁴.

¹ Народное хозяйство СССР, 1963 г., М., 1965, стр. 168.

² В. А. Пешехонов—Роль товарно-денежных отношений в планоном руководстве колхозным производством, 1967 г.

³ СССР в цифрах 1967 году, М., 1968, стр. 58.

⁴ ვახ. „კომუნისტი“, 1967, 27 ივლისი.

სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1968 წ. ოქტომბრის პლენუმის მასალებში ვკითხულობთ: „სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ტექნიკური ხელახალი შეიარაღება, ბუნებრივია, სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებისაგან შეიჭრებოდა დიდი კაპიტალდაბანდებას და ჩვენ ამას ყოველთვის უნდა ვითვალისწინებოდეთ ვპოულობდეთ შესაძლებლობას, რომ ჩვენი ეროვნული შემოსავლიდან გამოვყოთ სახსრები, რომლებიც დააკმაყოფილებენ სოფლის მზარდ მოთხოვნილებებს და უზრუნველყოფენ სახალხო მეურნეობის ყველა დარგის ჰარმონიულ განვითარებას“¹. ექვს გარეშეა თუ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ხელახალი ტექნიკური შეიარაღების ხარჯი მთლიანად კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების მიერ იქნება დაფარული, მაშინ მათ ეკონომიკას დიდი წინსვლის შესაძლებლობა არ ექნება.

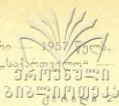
მარქსისტული ეროვნული პოლიტიკის გატარების საფუძველზე ჯეროვანი ყურადღება მიექცა საქართველოს ინდუსტრიულ განვითარებას. სკკპ X და XII ყრილობების რეზოლუციებში მითითებულია, თუ რა გზით შეიძლება ვერების ეკონომიური უთანასწორობის დაძლევა. რეზოლუციებში ვკითხულობთ: უთანასწორობის დაძლევა „შეიძლება მხოლოდ იმ გზით, რომ რუსი პროლეტარიატი ნამდვილად და ხანგრძლივად დაეხმაროს კავშირის ჩამორჩენილ ხალხებს მათი სამეურნეო და კულტურული წარმატებების საქმეში. ეს დახმარება უწინარეს ყოვლისა უნდა გამოიხატოს იმით, რომ მივიღოთ მთელი რიგი პრაქტიკული ზომები წინათ ჩამორჩენილ ეროვნების რესპუბლიკებში სამრეწველო კერების შესაქმნელად და იქ მაქსიმალურად მოვიზიდოთ ადგილობრივი მოსახლეობა“².

პარტისა და მთავრობის მიერ გატარებულ ღონისძიებათა განხორციელების შედეგად საქართველოსა და სხვა მოკავშირე რესპუბლიკებში შეიქმნა უმსხვილესი სამრეწველო კერები. საქართველოში ასეთი უმსხვილესი სამრეწველო ცენტრებია რუსთავის მეტალურგიული, ქუთაისის საავტომობილო, ზესტაფონის ფეროშენადნობის, თბილისის ელმავალმშენებლობისა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის ქარხნები. მსხვილი სამრეწველო ცენტრების შექმნამ საფუძველი ჩაუყარა სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღებისა და მინერალური სასუქების წარმოებას. თუ 1950 წლამდე საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობა შრომის წვრილი იარაღების წარმოებით კმაყოფილდებოდა, ამ უკანასკნელი ცხრამეტი წლის მანძილზე ათისებულია სატვირთო ავტომობილების, ჩაის საკრეფი მანქანებისა და ტრაქტორების წარმოება. საქართველოში პირველი სატვირთო ავტომობილი „კოლხიდა“

¹ ლ. ბ რ ე ე ე ე — სოფლის მეურნეობის საკითხებზე XXIII ყრილობისა და სკკპ ცენტრალური კომიტეტის პლენუმების გადაწყვეტილებათა შესრულების მიმდინარეობის შესახებ. მოხსენება სკკპ ც. პლენუმზე 1968 წ. 30 ოქტომბერს გახ. „კომუნისტი“, 1968 წ. 31 ოქტომბერი.

² სკკპ ყრილობების, კონფერენციებისა და ცენტრალური კომიტეტის პლენუმების რეზოლუციებსა და გადაწყვეტილებებში ნაწ. I, 1954 წ. გვ. 920.

გამოშვებულ იქნა 1951 წელს, პირველი ქართული ტრაქტორი 1957 წელს.
 ზოლო მსოფლიოში პირველი ჩაის საკრეფი მანქანა „საქართველო“
 1963 წელს.



სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების წარმოება საქართველოში

1951—1967 წწ. (ცაღ.)¹

წლები	სატარბოო ავტო- მობილი	ტრაქტორი (მცო- რე ვანარითაინ)	გუთანი ტრაქტო- რისა	კულტივატორი ტრაქტორისა	ჩაის სა- კრეფი მან- ქანა
1951	465	—	—	—	—
1955	4595	—	—	—	—
1958	6151	74	—	200	—
1960	6060	184	400	158	—
1963	9051	200	400	330	88
1964	9423	—	—	108	398
1965	10000	510	600	300	357
1966	11505	690	—	502	131
1967	9725	705	—	100	35

მარტო 1962 წლის მანძილზე საქართველოში შემოტანილ იქნა 1888 ტრაქტორი, 100 კომბაინი, 1960 გუთანი, 460 სათესი და 960 კულტივატორი.

საქართველოში წარმოებული ტრაქტორები ძირითადად მრავალწლოვანი და ერთწლოვანი კულტურების რიგთაშორისი სამუშაოების შესასრულებლად და განკუთვნილი. ქუთაისის სატრაქტორო ქარხანა ყოველწლიურად ზრდის და აუმჯობესებს მცირეგაბარითაინ და ჩაის პლანტაციებში მომუშავე მოდერნიზებული ტრაქტორებისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების გამოშვებას. სულ უფრო სრულყოფილი ხდება ამ ქარხნის მიერ გამოშვებული ტრაქტორი „რიონი“. იგი ამჟამად წარმატებით გამოიყენება მრავალი სახის სამუშაოს შესასრულებლად. 1969 წლიდან ქარხანამ დაიწყო ჩვენს ქვეყანაში პირველი მძლავრი სამთო ტრაქტორის (ტ-50 ტიპის) გამოშვება. ამ ქარხანაში მზადდება ჩაის სასხლავი აპარატი, ფუმეგატორი, სასუქის შემტანი აპარატი, კულტივატორები და სხვა მანქანები, რომლებიც წარმატებით მუშაობენ რესპუბლიკის ჩაის პლანტაციებში².

მაგრამ ჩვენი რესპუბლიკის სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის სიახლე არის ჩაის საკრეფი მანქანა „საქართველო“, რომელსაც ლილოს სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებელი ქარხანა უშვებს 1963 წლიდან. მანქანას 1966 წ. საერთაშორისო გამოფენაზე ოქროს მედალი გადაეცა, ხოლო მის შემქმნელ კოლექტივს ლენინური პრემია მიენიჭა. ამჟამად ხორციელდება „საქართველოს“ გაუმჯობესება და სრულყოფა, რათა გავადიდოთ ჩაის წარმოება მექანიზებული წესით და გავაუმჯობესოთ წარმოებული ჩაის ხარისხი. 1968 წ.

¹ Народное хозяйство Груз. ССР, 1963 г., Тб., 1964 г., стр. 61. Советская Грузия: к 50 летию великой октябрьской социалистической революции. Тб., 1967 г., стр. 57.

საქ. ცსს მასალები.

² გ. ა მ ყ ო ლ ა დ ე — გვიხმობს სამთო მექანიზაცია. გაზ. „სოფლის ცხოვრება“ 1968 წ. 27-სექტემბერი.



სექტემბრისათვის 1000-ზე მეტი „საქართველო“ იყო გამოშვებული. ამავე წელს ხანაში იწარმოება ჩაის კულტივატორები, ჩაის სასხლავი აპარატები, მანქანები.

თუ 1955 წ. საქართველოში წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების ღირებულება (1958 წ. ფასებით) 416,8 ათას მან. უდრიდა, 1960 წელს—1289 ათასი მან. შეადგინა, ხოლო 1964 წელს—2800,6 ათასი მან.¹

საქართველოს მრავალდარგოვანი სოფლის მეურნეობა მოთხოვნილებას აყენებს თითქმის ყველა სახეობის სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღებზე. ამიტომ საჭიროა მეტი ყურადღება მიექცეს მრეწველობის ამ უმნიშვნელოვანესი დარგის განვითარებას.

ამავე დროს მაღალმთიანი რაიონების სოფლის მეურნეობის საჭიროებისათვის შენარჩუნებული უნდა იქნეს ცოცხალი გამწვევი ძალა—ხარი, კამეჩი, ცხენი. ჩვენმა საკონსტრუქტორო ბიუროებმა კი დაუღალავად უნდა იმუშაონ ისეთი მარკის ტრაქტორებისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების შექმნაზე, რომელთა გამოყენება მოსახერხებელი იქნება მთიანი რელიეფის პირობებში. მაგალითად, ჩაის საყრდენი მანქანის „საქართველოს“ გამოყენება მთიან ადგილებზე გაშენებული ჩაის პლანტაციებში არ ხერხდება; ჩაის პლანტაციების მნიშვნელოვანი ნაწილი კი გაშენებულია სწორედ ფერდობებზე.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის ტექნიკური აღჭურვილობის დონე მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდა და ჩამორჩება მთელი რიგი რესპუბლიკების სოფლის მეურნეობის ტექნიკური აღჭურვილობის დონეს. ეს ჩამორჩენა, პირველ რიგში, რესპუბლიკის მრავალდარგოვანი სოფლის მეურნეობით, რელიეფური და ნიადაგური თავისებურებით აიხსნება. ამიტომ საქართველოს სოფლის მეურნეობაში ხელით შრომის ხვედრითი წილი გაცილებით დიდია, ვიდრე რიგ სხვა მოკავშირე რესპუბლიკების სოფლის მეურნეობაში. თანამედროვე ეტაპზე საკოლმეურნეო წარმოების ტექნიკური აღჭურვილობის დონე მიუთითებს თუ რა მოცულობის სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის. ტექნიკური აღჭურვილობის მაღალი დონე, სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ფართო მოცულობაზე მიუთითებს, ხოლო დაბალი—განუვითარებულზე. იმ კოლმეურნეობებზე, რომლებიც ძირითადად აწარმოებენ ჩაის, ციტრუსებს, ყურძენს, ხილსა და მეცხოველეობის პროდუქტებს სახელმწიფო გაცილებით ნაკლებ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას ჰყიდის, ვიდრე მარცვლეულის მიმართულების კოლმეურნეობებზე. ამის მიზეზი ისაა, რომ ამ მიმართულების სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებისათვის ჯერ კიდევ არ არის ათვისებული საჭირო სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების წარმოება. მაგალითად, წითელწყაროს რაიონის კოლმეურნეობებს გაცილებით მეტი რაოდენობისა და ღირებულების სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შექმნა უხდებოდათ სახელმწიფოსაგან, ვიდრე მანარაძისა და ჭობულეთის რაიონების კოლმეურნეობებს.

¹ ი. თეთრნაშვილი—სადაც იხადება „საქართველო“. ვაზ. „სოფლის ცხოვრება“ 29 სექტემბერი.

² საქართველოს ცენტრალური სტატისტიკური სამმართველოს მასალები.



სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მექანიზაცია და ქიმიზაცია, სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობისა და ქიმიური მრეწველობის, კერძოდ, ქიმიური სასუქების წარმოების განვითარების გვერდით, მტს-ების, მწებავების, დროს, კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების მაღალმშენებლობით-უნარიანობას მოითხოვს.

ისმება კითხვა: საბჭოთა კავშირში მტს-ების რეორგანიზაციის პერიოდში იყო თუ არა მომზადებული ზემოაღნიშნული ორივე პირობა სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობის ყოველმხრივი გაშლისათვის სახელმწიფოსა და კოლმეურნეობებს შორის? შეიძლება დაბეჭიტებით აღინიშნოს, რომ არ იყო. ბევრი კოლმეურნეობისათვის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შექმნა პრობლემად იქცა. ლ. ი. ბრეჯნევი სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1965 წ. მარტის პლენუმზე აღნიშნავდა: საბჭოთა კავშირში სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების წარმოება და მიწოდება ჯერ კიდევ ვერ აკმაყოფილებს სოფლის მეურნეობის მოთხოვნილებას. ამიტომ 1966—1970 წწ. გათვალისწინებულა სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის წარმოების მნიშვნელოვანი გადიდება. მაგალითად, ხუთწლედში სოფლის მეურნეობას უნდა მიეწოდოს 10,7 ათასი სახნავი ტრაქტორი და სხვა სასოფლო-სამეურნეო მანქანები. ხუთწლედში მარცვლეულის ასაღები კომბაინის წარმოება წელიწადში 84 ათასიდან აყვანილი უნდა იქნეს 125 ათასამდე, ხოლო სატვირთო ავტომობილების წარმოება გაორჯეცდეს. ამ გრანდიოზული ამოცანის შესასრულებლად საჭიროა 80-მდე ახალი ქარხნისა და საამქროს აშენება, რასაც 5 მლრ. მანეთზე მეტი მოხმარდება. მნიშვნელოვანად გაფართოვდება სარემონტო ბაზა, აიგება 200-მდე ახალი სარემონტო ქარხანა.¹ სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1968 წ. ოქტომბრის პლენუმზე ლ. ი. ბრეჯნევი აღნიშნა: ხუთწლედის (1966—1970) პირველი სამი წლის მანძილზე კაპიტალური დაბანდებანი განისაზღვრებოდა 21,2 მლრ. მანეთით. ფაქტიურად დაბანდებანი შეადგენენ 17,3 მლრ. მანეთს, ანუ თითქმის 4 მლრ. მანეთით ნაკლებს. შემცირებულ იქნა აგრეთვე კაპიტალური დაბანდებანი მინერალური სასუქების მრეწველობასა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობაში. ამის შედეგად სოფლის მეურნეობას 1966—1968 წწ. გაეგზავნა გათვალისწინებულზე ნაკლები ტრაქტორები, სატვირთო ავტომობილები, სასოფლო-სამეურნეო მანქანები და მინერალური სასუქები².

მტს-ების რეორგანიზაციის შემდგომ პერიოდში მოთხოვნილების ზრდა სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაზე სოფლის მეურნეობის არა მარტო ინტენსიურმა განვითარებამ, არამედ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის მწარმოებლობის მნიშვნელოვანმა შემცირებამაც განაპირობა, რაც ცალკეული კოლმეურნეობე-

¹ ლ. ბრეჯნევი — სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის შემდგომი განვითარების გადაუდებელ ღონისძიებათა შესახებ, მოხსენება სკკპ ც. პლენუმზე 1965 წ. მარტი. გაზ. „კომუნისტი“, 1965 27 მარტი.

² ლ. ბრეჯნევი — სოფლის მეურნეობის საკითხებზე XXIII ყრილობისა და სკკპ ცენტრალური კომიტეტის პლენუმების ვადაწ. შესრულების მიმდინარეობის შესახებ, მოხსენება სკკპ ც. პლენუმზე, 1968 წ. 30 ოქტომბერს, გაზ. „კომუნისტი“, 1968 წ. 31 ოქტომბერი.



ბის მიხედვით ტექნიკის დაქსაქსვამ გამოიწვია. საქართველოს საკოლმეურნეო წარმოების მაგალითზე ამ საკითხს ღრმა მეცნიერული ანალიზი პროფ. ი. ხოხლოვა გაუკეთა.

ამრიგად, ქვეყნის სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის რეორგანიზაციის პერიოდში არ ჰქონდა შესაძლებლობა დაეკმაყოფილებინა მოთხოვნილება სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაზე. ეს პრობლემა სრულყოფილად არც დღესაა გადაჭრილი. სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის შემდგომ განვითარებაზე სწორედ ამიტომ გაამახვილა ყურადღება სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1968 წლის ოქტომბრის პლენუმმა.

1954—1958 წწ. სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების დამზადების ძველი სისტემის ახალით შეცვლისა და შესყიდვის ფასების გადიდების მიუხედავად, კოლმეურნეობები მაინც არ აღმოჩნდნენ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შეძენისათვის მზადყოფნაში. მათი მსყიდველობითი უნარიანობა არასაკმარისი აღმოჩნდა ტექნიკის, საწვავის, საცხების, ქიმიური სასუქებისა და სხვათა შეძენისათვის. მაგალითად, რსფსრ კოლმეურნეობების ფულადი ამონაგები 1953 წ. შედარებით 1958 წ. გაიზარდა 3,2-ჯერ, ხოლო ტექნიკის შეძენასთან დაკავშირებული ხარჯები 8,5-ჯერ¹. მტს-ების რეორგანიზაციამ მდგომარეობა კიდევ უფრო გაართულა.

კოლმეურნეობები დიდ დავალიანებაში აღმოჩნდნენ სახელმწიფოს წინაშე. ლ. ი. ბრეჯნევი სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1965 წლის მარტის პლენუმზე მოუთითებდა: ამჟამად ბევრ კოლმეურნეობას სახელმწიფოსადმი დიდი დავალიანება აქვს, რაც აძნელებს მათ სამეურნეო საქმიანობას. იმისათვის, რომ გავაუმჯობესოთ უწინარეს ყოვლისა ეკონომიურად სუსტი კოლმეურნეობების მდგომარეობა და მიეცეთ მათ ნორმალური მუშაობის შესაძლებლობა, სკკპ ცენტრალური კომიტეტის პრეზიდიუმს შესაძლებლად მიაჩნია ჩამოაწეროს მათ დავალიანება². ეს ერთადერთი გზა იყო მათი მძიმე საფინანსო მდგომარეობიდან გამოყვანისათვის, მუშაობის ნორმალური პირობების შექმნისათვის. ესა და რიგი სხვა ღონისძიებები, რომლებიც სახელმწიფომ განაზოროცელა მტს-ების რეორგანიზაციის შემდგომ პერიოდში აშკარად მეტყველებენ, რომ მთლიანობაში აღებული ქვეყნის საკოლმეურნეო წარმოებას არ ჰქონდა სახსრები, ე. ი. მსყიდველობითი უნარი იმ ტექნიკისა და ქიმიური სასუქების შესაძენადაც კი, რომელთა მიწოდება სახელმწიფომ შეძლო, მაშინ როდესაც მიწოდება მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდა მოთხოვნილებას.

¹ Вопросы экономики, 1963 № 9, стр. 101.

² ლ. ბრეჯნევი — სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის შემდგომი განვითარების გადუღებელ ღონისძიებათა შესახებ, მოხსენება სკკპ ცკ პლენუმზე 1965 წ. მარტი. ვახ. „კომუნისტ“, 1965 წ. 27 მარტი.

ПРОИЗВОДСТВО И ТОВАРНО-ДЕНЕЖНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Резюме

1. Людми продукты производятся для удовлетворения потребностей. Во время создания новых видов продуктов люди исходят не из интересов производства, а из интересов потребления. Бесспорно, что без производства нет потребления, но и без потребления нет производства. Производство без потребления теряет всякий смысл и назначение;

2. Формы союза между производством и потреблением по экономическим формациям отличаются друг от друга, основой, различия между ними являются формы собственности на средства производства;

3. Различают понятия потребления и спроса. Как правило, потребление никогда не превышает спрос, но и никогда не бывает равно спросу. Первое отстает от второго. Продукты без потребления могут оставаться по двум причинам:

а) Когда производство превышает потребление и в) когда производство превышает спрос. Во время первого производство опережает потребление, а во время второго — покупательную способность.

4. Между производством и потреблением промежуточным звеном является обмен. Известны две формы обмена: 1. нетоварный и 2. товарный. Во время первого — продукты обмениваются на продукты, а во время второго, сперва продукты обмениваются на деньги, а потом на эти деньги приобретаются другие продукты. Лишь при этом продукты превращаются в товар. Первый вид обмена не ограничивается покупательной способностью, а второй — ограничивается. При первом виде обмена основой совершенствования и развития производства является спрос, а при втором покупательная способность.

5. До реорганизации МТС экономические отношения между государством и колхозами в основном носили натуральный характер. Такой характер отношений в определенный период был объективной необходимостью.

Советское сельхозмашиностроение в 30-х и 40-х гг. еще не могло обеспечить каждый колхоз и совхоз страны основными средствами производства. Кроме того, колхозы в этот период были слабы экономически и не могли купить основные средства производства. Следовательно, ни со стороны государства, ни со стороны колхозов не было условий для расширения товарно-денежных отношений между ними.

В годы Великой Отечественной войны экономика страны была перестроена на военный лад и вместо тракторов и комбайнов мы выпускали танки, самолеты и другую военную технику. Колхозы страны внесли большой

вклад в дело победы над врагом и экономически еще больше ослабил. В результате сразу после окончания войны, как и до войны, не было возможности расширить товарно-денежные отношения между государством и колхозами.

6. После реорганизации МТС и продажи сельхозтехники колхозам наблюдается, что условия для расширения товарно-денежных отношений между государством и колхозами полностью еще не оказались подготовлены. Из-за недостатка техники приобретение основных средств производства для некоторых колхозов страны стало проблемой. А также, хотя закупочные цены на некоторые сельскохозяйственные продукты были повышены, но это не оказались достаточным, чтобы полностью покрыть расходы колхозов, связанных с реорганизацией МТС. Финансовое хозяйство колхозов страны, в том числе колхозов и Грузии, ослабло. Денежные выручки колхозов оказались меньшими, чем денежные расходы. Государство вынуждено было сперва отсрочить выплаты по долгам колхозов, а потом по постановлению Мартвского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС вовсе списать долги с колхозов.

Это лишний раз говорит о том, что наше государство и колхозы ни 40-х и 50-х, ни в 60-х гг. не были способны продавать и покупать технику.



ეკონ. მეცნ. დოქტორი ნ. ბვიშინი

3. ი. ლენინი შრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის ახალი ფორმების, მათი გავრცელებისა და ეკონომიური ეფექტიანობის შესახებ

ვ. ი. ლენინი მასების ცოცხალ შემოქმედებით მუშაობას განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა. მას მასების ცოცხალი შემოქმედება ახალი საზოგადოებრიობის ძირითად ფაქტორად მიაჩნდა. და ეს გასაგებია. ვინაიდან სოციალიზმსა და კომუნისმს მხოლოდ მშრომელთა მასების შემოქმედებითი შრომა წარმოშობს. შრომა შემოქმედებით ხასიათს იღებს მხოლოდ სოციალიზმის დროს. ეს შემოქმედებითი შრომა სოციალიზმისა და კომუნისმის მშენებლობის შესაბამისად სულ უფრო და უფრო მდიდრდება მშრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის ახალი ფორმების წარმოშობითა და განვითარებით. „სოციალიზმი არ იქმნება ზევდან ბრძანებით. მის სულს ეუცხოება კაზიონურ—ბიუროკრატიული ავტომატიზმი; ცოცხალი, შემოქმედებითი სოციალიზმი თვით ხალხის მასების ქმნილებაა“¹. ჩვენი ქვეყნის წინსვლის კვალობაზე სულ უფრო ფართოვდება მშრომელთა მასების აქტივობა შემოქმედებით შრომაში.

„რაც უფრო დიდია გაქანება, რაც უფრო დიდია ისტორიულ მოქმედებათა მოცულობა, მით უფრო მეტია იმ ადამიანთა რაოდენობა, რომლებიც ამ მოქმედებაში მონაწილეობენ, და, პირიქით, რაც უფრო დრმაა გარდაქმნა, რომლის მოხდენაც ჩვენ გვსურს, მით უფრო უნდა გავაძლიეროთ მისდამი ინტერესი და შეგნებული დამოკიდებულება, დავარწმუნოთ ამ აუცილებლობაში ახალ-ახალი მილიონები და ათეული მილიონები. საბოლოო ანგარიშით ჩვენმა რევოლუციამ იმიტომ მოიტოვა შორს ყველა დანარჩენი რევოლუცია, რომ მან საბჭოთა ხელისუფლების მეშვეობით სახელმწიფო მშენებლობაში აქტიური მონაწილეობისათვის აამოძრავა იმ ადამიანთა ათეული მილიონები, რომლებიც წინათ დაინტერესებული არ იყვნენ ამ მშენებლობით“².

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტია ყოველთვის ხელმძღვანელობდა და ხელმძღვანელობს ვ. ი. ლენინის ამ დებულებით. კომუნისტურ პარტიას

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 26, გვ. 334.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 31, გვ. 612.

მოქმედებითი აქტივობის გამოვლინების სხვა ფორმებიც. მაგრამ უკვე მას შორის მთავარია თანამედროვე ეტაპზე შეჯიბრების კომუნისტური მისათვის მოძრაობა.



სოციალისტური შეჯიბრების განვითარების მთელი ისტორია მელთა ფართო მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის გაფართოება-განვითარების ისტორიაა. კომუნისტური შაბათობანი, დამკვრელობა, სტახანოვური მოძრაობა, მშრომელთა კოლექტივების მრავალრიცხოვანი თაონსობა-წამოწყებანი, კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობა წარმოშობილია თვით მასების ინიციატივით, მათი პატრიოტული მისწრაფებებით, რაც დაფუძნებულია მშრომელთა მაღალ სოციალისტურ შეგნებულობაზე.

პარტია, რომელიც სკკპ XXIII ყრილობის მიერ დასახულ ხუთწლედის დავალებათა წარმატებით შესრულებისათვის შეჯიბრებას აწყობს, განუხრელად ხელმძღვანელობს ლენინური იდეებითა და მითითებებით შეჯიბრების შესახებ. სოციალიზმი არა თუ არ აქრობს შეჯიბრებას, — წერდა ვ. ი. ლენინი, — არამედ პირიქით, პირველად ქმნის მისი გამოყენების შესაძლებლობას ნამდვილად ფართოდ, ნამდვილად მასობრივად, შესაძლებლობას ნამდვილად გამოყვანილ იქნეს მშრომელთა უმრავლესობა ისეთი მუშაობის ასპარეზზე, სადაც მათ შეუძლიათ გამოიჩინონ თავი, გაშალონ თავიანთი უნარი, გამოააშკარაონ ნიჭი, რომელიც ხალხში უღვევია და, რომელსაც კაპიტალიზმი ათასობით და მილიონობით თელავდა, ჰქელავდა და ახშობდა.

სოციალიზმისა და კომუნიზმის მშენებლობის პრაქტიკა ნათლად ადასტურებს ვ. ი. ლენინის ზემოაღნიშნული აზრების სისწორეს. ნამდვილად სოციალიზმმა და კომუნიზმმა გამოიყვანა მშრომელთა მასები ისეთი მუშაობის ასპარეზზე, სადაც ისინი ააშკარავებენ თავიანთ ნიჭსა და უნარს.

შეჯიბრების ლენინური იდეები, დაეუფლა რა მასებს, დიადი ძალა გახდა სოციალიზმისა და კომუნიზმისათვის ბრძოლაში. მთელი სოციალურ-ეკონომიური გარდაქმნები ჩვენს ქვეყანაში, მისი მატერიალური და სულიერი ძალების თანამედროვე აყვავება განუყრელად დაკავშირებულია სოციალისტური შეჯიბრების განვითარებასთან. მან წარმოშვა ათასობით და მილიონობით მოწინავე — დამკვრელები, სტახანოველები, წარმოების ნოვატორები პირველი ხუთწლედების მშენებლობებზე, დიდი სამამულო ომის დროს და ომის შემდგომ წლებში. დღეს იგი წარმოშობს კომუნისტური მშენებლობის ნამდვილ გმირებს იმათი რიგებიდან, ვინც ქმნის ქარხნებსა და ელექტროსადგურებს, აღიღებს სამშობლოს ინდუსტრიულ ძლიერებას, იბრძვის სოფლის მეურნეობის განვითარების მაღალი ტემპისათვის.

და ეს გასაგებბიკაა ვინაიდან სოციალიზმი და კომუნიზმი მშრომელთა შემოქმედებითი შრომის შედეგად წარმოიშვება, ხოლო შემოქმედებითი შრომა მშრომელთა მასების ინიციატივისა და აქტივობის განვითარება-გაძლიერების გარეშე წარმოუდგენელია. „კომუნიზმი იქმნება მუშათა და გლეხთა გმი-

რული ყოველდღიური შრომით ფაბრიკებსა და ქარხნებში, კომმუნისტურებშია და საბჭოთა მეურნეობების მიწოდებაში, ინტელიგენციის შემოქმედებით!

სოციალისტური შეჯიბრება სულ ახალი და ახალი შინაარსით, ~~ჩვენი~~ ვითა და აქტივობით მდიდრდება. ამის დამადასტურებელია ის, რომ ტომბრის 50 წლისთავის წინ მოსკოველთა ინიციატივით დაიწყო შეჯიბრება 1970 წლის ნოემბრისათვის ხუთწლედის დავალებათა ვადამდე შესასრულებლად.

ჩვენს ქვეყანაში, როგორც წესი, ესა თუ ის ინიციატივა და აქტივობა საყოველთაო კეთვნილებად ხდება ყველა საწარმოსათვის. ვ. ი. ლენინი ჯერ კიდევ 1918 წელს აღნიშნავდა:

„ჩვენ სწორედ ახლა უნდა ვიზრუნოთ იმაზე, რომ დიდძალი უაღრესად ძვირფასი მასალა, რომელიც წარმოების ახალი ორგანიზაციის გამოცდილების სახით მოგვეპოვება ცალკე ქალაქებში, ცალკე საწარმოებში, ცალკე სასოფლო თემებში, — რომ ეს გამოცდილება მასების საკუთრებად გადაიქცეს“². ვ. ი. ლენინის ამ სიტყვების ცხოვრებაში განხორციელებას ამჟამად კიდევ უფრო მეტი მნიშვნელობა ენიჭება. ჩვენი რესპუბლიკის სამრეწველო საწარმოთა კოლექტივებმა, რომლებმაც იკისრეს ვალდებულება ვადამდე შეასრულონ ხუთწლიანი გეგმა და რომლებიც ემზადებიან ვ. ი. ლენინის დაბადების ასი წლისთავის ღირსეულად შეხვედრისათვის ერთსულოვნად გამოეხმაურნენ მოსკოველთა პატრიოტულ ინიციატივას.

მაგალითად, თბილისის კიროვის სახელობის ჩარხსამეწეველი, ორჯონიკიძის სახელობის მანქანათმშენებელი ქარხნებისა და სხვა ქარხნების კოლექტივებმა იკისრეს ვალდებულება ხუთწლიანი გეგმა შეასრულონ ვადამდე, 1970 წლის 7 ნოემბრისათვის.

ჩარხმშენებლებმა გადაწყვიტეს აგრეთვე ვ. ი. ლენინის დაბადების ასი წლისთავისათვის მიღწიონ სერიული სახარატო-ხარხნსაქრელი ჩარხების გამოშვების იმ დონეს, რომელიც ხუთწლედის დამლევისათვისაა გათვალისწინებული, ხუთწლედის მანძილზე დაზოგონ სულ ცოტა 450 ტონა შავი ლითონი.

მანქანათმშენებლებმა იკისრეს ვალდებულება ხუთწლედის მანძილზე 40 პროცენტით გაზარდონ შრომის ნაყოფიერება, სახელმწიფოს მისცენ სულ ცოტა 150 ათასი მანეთის ზეგეგმიითი მოგება.

თბილისის სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ქარხნის კოლექტივმა ერთსულოვნად დაუჭირა მხარი მოსკოვის მოწინავე საწარმოთა თაოსნობას და იკისრა გადიდებული ვალდებულებანი. მათგან მთავარია — შეასრულონ ხუთწლედის დავალება 1970 წლის 7 ნოემბრისათვის. 1968 წელს ქარხნის კოლექტივმა ჩვენს ქვეყანას 15 პროცენტით მეტი მანქანები და აგრეგატები მისცა, ვიდრე 1967 წელს.

1967 წლის ნოემბერში საქართველოს კომპარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმა მიიღო დადგენილება და მოიწონა საქართველოს იმ მოწინავე საწარ-

¹ დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის 50 წელი, სკკ ცენტრალური კომიტეტის პლენუმის დადგენილება, გვ. 61, 1967 წ.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 27, გვ. 236.



მოების ინიციატივა, რომლებმაც მხარი დაუჭირეს მოსკოველთა წაბოლოებულ წამოწყებას და სათავეში ჩაუდგნენ რესპუბლიკაში გაჩაღებულ სტრუქტურულ შეჯიბრებას ხუთწლედის დავალებათა ვადამდე შესრულებისათვის. ილიას ძე ლენინის დაბადების ასი წლისთავის ღირსეულად შეხვედრისათვის. პროლუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის ბრძოლის საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს ეკონომიური რეფორმის ცხოვრებაში გატარებას. ეკონომიური რეფორმა კიდევ უფრო ფართო პერსპექტივებს უსახავს მასობრივ ინიციატივას საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტურობის კიდევ უფრო ამაღლებისათვის. ამჟამად თვით გეგმები ითვალისწინებს ისეთ დიდმნიშვნელოვან მაჩვენებლებს, როგორც არის პროლუქციის რეალიზაციის მოცულობა და სხვ. ცხადია, ეს გარემოება კიდევ უფრო აძლიერებს შეჯიბრების თითოეული მონაწილის დაინტერესებას პროლუქციის ხარისხის გაუმჯობესებით.

„ეკონომიურ რეფორმას მოსდევს ხალხის მასების შემოქმედებითი აქტივობის, წარმოების მართვაში მათი როლის შემდგომი ამაღლება, იგი ხელს უწყობს ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის შემდგომ აღმავლობას“¹

პროლუქციის ხარისხისათვის ბრძოლა ჩვენი პარტიის ყურადღების ცენტრში ყოველთვის იყო და არის. 1967 წლის ნოემბერში სკკპ ცენტრალურმა კომიტეტმა განიხილა სარატოვის ოლქის საწარმოებში შემუშავებული პროლუქციის ხარისხის გაუმჯობესების ღონისძიებათა სისტემის დანერგვის სამუშაოთა გაძლიერების საკითხი. მიღებულ დადგენილებაში აღნიშნულია, რომ სარატოვისა და სხვა ოლქების სამრეწველო საწარმოებში ამ სისტემის გამოყენების მრავალი წლის პრაქტიკა დამაჯერებლად ცხადყოფს მის მაღალ ეფექტიანობას და დიდ მნიშვნელობას ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებისათვის, სამრეწველო ნაწარმის საიმედოობისა და ხანგრძლივობის გადიდებისათვის.

ჩვენს ქვეყანაში ცოტა როდია ისეთი საწარმოები, რომლებიც პროლუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის ბრძოლაში დადებით მაგალითს იძლევიან. მაგალითად, თბილისის სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ქარხნის კოლექტივს საიუბილეო წელს არ მიუღია არც ერთი რეკლამაცია თავის პროლუქციაზე. უდავოდ, ეს შედეგა შეუპოვარი ბრძოლისა ხარისხისათვის, მანქანების ხანგაძლეობის გადიდებისათვის. აღსანიშნავია აგრეთვე ისიც, რომ ქარხანაში შეისწავლეს სარატოვის საწარმოთა გამოცდილება და შეიმუშავეს 1968 წლის ორგანიზაციულ-ტექნიკურ ღონისძიებათა გეგმა. მასში გათვალისწინებული იყო პროლუქციის უდღევეტო დამზადებისა და პირველი წარდგენისთანავე მისი ჩაბარების სისტემის დანერგვა.

თბილისის ჰიდრომეტეოროლოგიური ხელსაწყოების ქარხანა ისეთ ხელსაწყოებს უშვებს, რომლებიც არა მარტო უპასუხებს მსოფლიოს საუკეთესო სტანდარტების დონეს, არამედ ხშირად აღემატება მათ ხარისხითა და საიმედოობით. ამის დამადასტურებელია ის, რომ უკანასკნელი წლების განმავლობაში ქარხნის კოლექტივის მიერ გამოშვებული ჰიდრომეტეოროლოგიური აპა-

¹ დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის 50 წელი, სკკპ ცენტრალური კომიტეტის დადგენილება, გვ. 42, 1967 წ.



რატები წარდგენილი იყო 12 საერთაშორისო ბაზრობასა და გამოფენაზე შე-
ტად სასიხარულოა ის, რომ ქარხნის პროდუქციამ შესანიშნავი შედეგები გამო-
იმსახურა საფრანგეთის, ჩეხოსლოვაკიის, შვეიციის, ერაყის, იტალიისა და სხვა
ქვეყნების სპეციალისტებს შორის.

სწორედ ასე უნდა იბრძოდეს თითოეული საწარმო პროდუქციის ხარისხის
გაუმჯობესებისათვის. ვინაიდან პარტია ერთ-ერთ ყველაზე აქტიურ ამოცა-
ნად გამოშვებული პროდუქციის ხარისხის ძირეულ გაუმჯობესებას თვლის.

„პარტიას ერთ-ერთ ყველაზე აქტიურ ამოცანად მიაჩნია გამოშვებული პრო-
დუქციის ხარისხის ძირეული გაუმჯობესება. ტექნიკური პროგრესის დაჩქარე-
ვისათვის ბრძოლაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება პროდუქციის ხა-
რისხის გაუმჯობესების, მანქანების სამსახურის ვადის გახანგრძლივების, მათი
უფრო საიმედო მუშაობის უზრუნველყოფის საკითხებს. რაც უფრო მაღალია
პროდუქციის ხარისხი, მით უფრო ეფექტიანი და ნაყოფიერია მთელი საზოგა-
დოებრივი შრომა. ეს ამოცანა სხვა მხრივაც არის დიდმნიშვნელოვანი. ახლა-
როცა ჩვენ ფართოდ გავედით მსოფლიო ბაზარზე და ჩაევით კონკურენციულ
ბრძოლაში ყველაზე განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებთან, დიდი მნიშე-
ნელობა აქვს იმას, რომ საბჭოთა მანქანები, ჩარხები, მოწყობილობა, — ერთი
სიტყვით, მთელი პროდუქცია არა თუ არ ჩამოუვარდებოდეს უცხოეთის ნიმუ-
შებს, არამედ კიდევაც სჯობდეს მათ.“¹

გამომდინარე აქედან შეჯიბრის გაშლისას განსაკუთრებული ყურადღება
ექცევა პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის ბრძოლას. ეს მით უფრო
ხაზგასასმელია როცა შეჯიბრება სულ უფრო და უფრო ფართო ხასიათს ღებუ-
ლობს და მდიდრდება მშრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და
აქტივობის ახალი ფორმებით.

„უნდა შევნიშნათ, რომ მასების შემოქმედებითი აქტივობა არასოდეს არ
განვითარებულა ისე, როგორც განვითარდა დიდი იუბილესათვის მზადების
დღეებში“².

1968 წლისათვის საქართველოს სს რესპუბლიკაში შეჯიბრებაში მონაწი-
ლეობდა 900 ათასზე მეტი კაცი, ანუ რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობაში და-
საქმებულ მუშათა და მოსამსახურეთა საერთო რიცხვის 83 პროცენტი. თბი-
ლისში კი წინასაოქტომბრო შეჯიბრებაში მონაწილეობდა დაახლოებით 260
ათასი კაცი.

მშრომელთა მასების შემოქმედება, მათი მისწრაფება რაც შეიძლება მეტი
და უკეთ გააკეთონ საზოგადოებისათვის, მკაფიო გამოხატულებას პოულობს
კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში, რომელიც ამჟამად კომუნისმის მა-
ტერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნის დამაჩქარებელი მძლავრი ფაქტორია. და
ეს გასაგებია, ვინაიდან როგორც სოციალისტური შეჯიბრება, ისე მისი ახალი
ეტაპი — კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობა მშრომელთა შემოქმედებით
შრომას ეყრდნობა, ხოლო კომუნისმის, მისი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის

¹ სკკპ XXIII ყრილობის მასალები, გვ. 55, 1966 წ.
² ვ. ბ. მუხომბაძე, ილუტერი რწმუნის ძალა, ვახ. „კომუნისტი“, 24 ოქტომბერი, 1967 წ..



შექმნა მხოლოდ ცოცხალი შემოქმედებითი შრომის შედეგად იქმნება. კომუნიზმი შეიძლება აშენდეს მხოლოდ თვით მშრომელი მასების ცოცხალი შემოქმედების შედეგად...!

ცხადია, თუ სოციალისტური შეჯიბრება, მისი ახალი ეტაპი — კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობა მშრომელთა შემოქმედებით შრომას უყრდნობა, ხოლო კომუნიზმი კი შეიძლება აშენდეს მხოლოდ მშრომელი მასების ცოცხალი შემოქმედების შედეგად, აქედან ჩანს კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობის უდიდესი როლი კომუნიზმის აშენების საქმეში. სწორედ ამის გამო, სულ უფრო და უფრო იზრდება კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეთა რიცხვი. ასე, მაგალითად, 1969 წლისათვის კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეობდა 35 მილიონზე მეტი კაცი. საქართველოს საბჭოთა სოციალისტურ რესპუბლიკაში კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეობდა 280 ათასამდე მუშაკი — 20 ათასი კაცით მეტი, ვიდრე 1966 წლის 1 იანვრისათვის მონაწილეობდა. კომუნისტური შრომის დამკვერვლებისა და კოლექტივების მაღალი წოდებანი მიენიჭა 100 ათასზე მეტ მუშას და მოსამსახურეს, 9 ათას ბრიგადას, სააპქროსა და უბანს და 71 საწარმოს. მარტო თბილისის საწარმოებში დიდი ოქტომბრის 50 წლისთავისათვის კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეობდა 115 ათასზე მეტი კაცი.

საფეიქრო, ფეხსაცმლის, სამკვრეალო, ტრიკოტაჟის, საგალანტერიო ფაბრიკების, ტყავის ქარხნების თითქმის 28 ათასი მუშა და საეკილისტი ჩაება კომუნისტური შრომის დამკვერვლის საპატიო წოდების მოპოვებისათვის და დიდ საწარმოო წარმატებებს აღწევს. 13 ათას მუშას და მოსამსახურეს უკვე მიენიჭა ეს წოდება. თბილისის კამეოლ-მადის კომბინატ „საბჭოთა საქართველოს“ კოლექტივს. მსუბუქი მრეწველობის საწარმოთა 104 სააპქროს და 1145 ბრიგადას მიენიჭა კომუნისტური შრომის კოლექტივების საპატიო წოდება.

კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეობა ნიშნავს იმას, რომ დაუცბრომლად დაინერგოს წარმოებაში ახალი ტექნიკა და ტექნოლოგია, გამოყენებულ იქნეს სამუშაო ადგილზე ყოველივე უაღრესად თანამედროვე, მოწინავე. მაგალითად, თბილისის ქარხანა „ელექტროგამშვებში“ ნოვატორმა იოსებ გაბიტაშვილმა შექმნა სამბუდიანი ტვიფრი მაგნიტური გამშვების ერთ-ერთი დეტალის დასამზადებლად. ამ ტვიფრის დანერგვის შედეგად ეკონომიური ეფექტიანობა ასეთია: დეტალის დამუშავების მწარმოებლობა 40,1 პროცენტით გაიზარდა და მიღებული იქნა 1.500-მდე მანეთი პირობითი წლიურ ეკონომია.

აღნიშნულ ქარხანაში გიორგი დაუშვილმა დაამუშავა კომბინირებული ტვიფრი, რომლის დანერგვამ უზრუნველყო შრომის ნაყოფიერების გადიდება 17 პროცენტით და წლიურად დაზოგა 2 ათას მანეთზე მეტი.

ამავე ქარხნის ერთ-ერთმა ნოვატორმა ილია სინენკომ დაამუშავა 30 სამარჯვი მაგნიტური გამოშვების გულანას და ღუზის წინასწარი დაწნევისათვის. ამ

¹ დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის 50 წელი. სკპ ცენტრალური კომიტეტის პლენუმის დადგენილება, გვ. 35, 1967 წ.



ლონისძიების გატარების შედეგად 46 პროცენტით გაიზარდა შრომის ნაყოფიერება და მიღებული იქნა 3.533 მანეთი წლიური ეკონომია.

თბილისის ორთქლმავალ-ვაგონშემკეთებელ ქარხანაში მოწინავე ტექნიკურ-სპეციალისტების ფართოდ გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა თითოეულ ორთქლმავალ-ვაგონზე ხარჯონ 180—200 კილოგრამით ნაკლები ფერადი ლითონები, ვიდრე ეს გათვალისწინებულია გეგმით. ეს მიღწეულია შენადნობ „კამის“ დანერგვით, რომელშიც 90 პროცენტი თუთიაა და მხოლოდ 2—3 პროცენტი სპილენძი. ასეთ შენადნობს წარმატებით იყენებენ საკისრების, სახელურებისა და სხვა დეტალების დამზადების დროს. დაზოგილი შავი და ფერადი ლითონით წარმოების შესაქვამა 1967 წლის ოქტომბერსა და ნოემბერში შეაქეთეს 2 ორთქლმავალი და 4 ვაგონი, რამაც საშუალება მისცა ვაღამდე შეესრულებინათ ჩვენი ქვეყნის მოწინავე საწარმოთა მოწოდების პასუხად ნაყისრ სოციალისტურ ვალდებულებათა მთელი რიგი პუნქტები.

კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობის მონაწილეები გამოვინებათა და რაციონალიზატორულ წინადადებათა დანერგვის წინა რიგებში არიან. მაგალითად, ე. პატონის სახელობის ელექტროშესადღებელი მოწყობილობათა ქარხანაში ამ მხრივ ცუდად როდი არის საქმე. ქარხნის მთავარი მექანიკოსის უშანგი ბაგრატაშვილისა და სტანდარტიზაციის ბიუროს უფროსის ზურაბ საბანაძის წინადადებამ, რომლის მიხედვითაც ელექტროშესადღებელ მანქანაზე ბრინჯაოს ნაწილი თუჯით შეიცვალა, დაზოგა ორ ტონამდე ბრინჯაო და ქარხანამ 3 ათასი მანეთის ეკონომია მიიღო.

ქარხნის ნოვატორმა მეიარაღე ზეინკალმა ვიქტორ შინკარენომ უნივერსალურ შესადღებელ მანქანაზე დეტალთა დამუშავების რამდენიმე ოპერაცია შეამკირა. ამ ღონისძიების შედეგად ქარხანამ 2 ათასი მანეთის წლიური ეკონომია მიიღო, გაუმჯობესდა ხარისხი და შრომის პირობები.

მშრომელთა შემოქმედებითი ინიციატივის და აქტივობის გამოვლინების მკაფიო მაგალითია ავრეთვე ისიც, რომ დიდი ოქტომბრის 50 წლისთავისათვის მზადების წინა დღეებში რესპუბლიკის რაციონალიზატორთა საიუბილეო შეჯიბრების ინიციატორად გამოვიდა ქუთაისის ს. ორჯონიკიძის სახელობის საავტომობილო ქარხნის რაციონალიზატორთა კომუნისტური შრომის ბრიგადა, რომელსაც იოსებ ხაზარაძე ხელმძღვანელობს.

ინიციატორებმა, რომლებსაც მრავალი მიმდევარი აღმოუჩნდათ მნიშვნელოვნად გადაამეტეს საღმრთადაწაფლოდ ნაყისრ ვალდებულებებს. ამის დამადასტურებელია ის, რომ ბრიგადამ მარტო საიუბილეო წლის 10 თვეში წარმოებაში დანერგა 64 წინადადება და ამ გზით მიღებული ეკონომია 60 ათასი მანეთის რაოდენობით შეტანილი იქნა ხუთწლედის ფონდში, ნაკვლად ნაყისრი ვალდებულებით გათვალისწინებული 30 ათასი მანეთისა.

თბილისის პლასტმასის ქარხანაში შრომის ნაყოფიერების ზრდის, ხარისხის გაუმჯობესებისა და მასალების მომჭირნეობით ხარჯვის საქმეში დიდი წვლილი შეაქეთ რაციონალიზატორებს. ეს იქიდან ჩანს, რომ 116 სიახლიდან, რომელიც ნოვატორებმა წამოაყენეს, უმრავლესობა დანერგილია, რამაც ქარხანას მისცა 100 ათასამდე მანეთი ეკონომია.

იღებდნენ კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში მონაწილეობას იმის
ნიშნავს, რომ ბეჯითად და გულმოდგინედ გამოიწიეს და გამოიყენეს საზოგადო-
ებრივი წარმოების სულ ახალი და ახალი რეზერვები, აფასებდნენ სწრაფად
ის ყველა წუთსა და წამს, მუდამ ესწრაფოდნენ იმას, რომ უმცირეს
ჯებით აწარმოო ხალხისათვის სულ მეტი საქირო საგანი, უფრო მაღალი ხა-
რისხისა და იაფი. მონაწილეობდნენ კომუნისტური შრომისათვის მოძრაობაში
ნიშნავს იმას, რომ მაგალითს იძლეოდნენ წარმოებისა და შრომის მეცნიერული
ორგანიზაციის დანერგვის საქმეში.

ამიტომ მშრომელთა შემოქმედებითი ინიციატივის გაშლას შრომის მეც-
ნიერული ორგანიზაციის დანერგვის საქმეში მეტად დიდ მნიშვნელობა ენი-
ჭება. შრომის ორგანიზაციის საკითხს ვ. ი. ლენინი განსაკუთრებულ ყურად-
ღებას აქცევდა. ასე, მაგალითად, იგი ჯერ კიდევ 1918 წელს წერდა: „...საბჭო-
თა ხელისუფლებისათვის სწორედ შრომის ორგანიზაცია... წარმოადგენს მთე-
ლი საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველაზე მთავარ, ძირითად და საჭირო ორ-
ტო საკითხს“¹.

თანამედროვე პირობებში როცა ტექნიკური პროგრესის განხორციელება
სახალხო მეურნეობაში უდიდესი მასშტაბით მიმდინარეობს შრომის მეცნიე-
რული ორგანიზაცია განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იღებს როგორც ერთ-
ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი შრომის ნაყოფიერების ამაღლებისათვის.
იგი აგრეთვე წარმოადგენს მშრომელთა მატერიალური მდგომარეობის გაუმ-
ჯობესების ერთ-ერთ პირობას. მაშასადამე, შრომის მეცნიერული ორგანიზა-
ცია გულისხმობს შრომის ისეთ მოწესრიგებას, რომელიც შეესაბამება თანამე-
დროვე მეცნიერებისა და მოწინავე პრაქტიკის მოთხოვნებს.

პარტია განსაკუთრებულ ყურადღებას იმტომ აქცევს შრომის მეცნიერუ-
ლი ორგანიზაციის საკითხებს, რომ ჩვენში ჯერ კიდევ ბევრი საწარმო სერიო-
ზულად ჩამორჩება წარმოების ორგანიზაციის მხრივ, რომელიც მოწოდებულია
ტექნიკა და ადამიანები ერთიან საწარმოო პროცესში შეაერთოს, აი რატომ
არის რომ პარტიას ერთ-ერთ პირველი რიგის სახალხო-სამეურნეო ამოცანად
მიიჩნია რომ ყველა ჩვენს საწარმოში დაინერგოს წარმოებისა და შრომის
მეცნიერული ორგანიზაცია, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს თანამედროვე
მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის მოთხოვნებს.

სკკპ XXIII ყრილობამ განსაკუთრებული ხაზი გაუსვა კომუნისტური მშენებ-
ლობაში შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის დანერგვის საკითხებს.

„თანამედროვე პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება წარ-
მოებისა და შრომის მეცნიერულ ორგანიზაციას“². ეს ავალებს ყველა საწარ-
მო დაწესებულების კოლექტივებს, პარტიულ ორგანიზაციებს განსაკუთრე-
ბული ყურადღება მიაქციონ შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის საკითხებს.

ჩვენს ქვეყანაში ცოტა როდია ისეთი საწარმოები, რომლებიც შრომის
მეცნიერული ორგანიზაციის საქმეში დადებით მაგალითს იძლევიან. ასე, მაგა-
ლითად, შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის საფუძველზე „თბილელსაწყოს“

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 27, გვ. 233.

² სკკპ XXIII ყრილობის მასალები, გვ. 54. 1966 წ.



ქარხანამ 1967 წელს, 1966 წელთან შედარებით, 160 ათასი მანეთით მეტ პროდუქცია დაამზადა და გეგმის ზევით 51 ათასი მანეთის ხელსაწყო მომხმარებლებს.

შრომის ორგანიზაციის კარგად დაყენებაზე ლაპარაკობს ის ქარხნის თითოეულ სამჭროში ჩამოყალიბდა შემოქმედებითი ბრიგადები, რომლებიც ყველაფერს აკეთებენ იმისათვის, რომ წარმოებაში სრულად დაინერგოს შრომის მეცნიერული ორგანიზაცია. შემოქმედებითი ბრიგადები ქარხანაში სისტემატურად ახდენდნენ „ფოტოგრაფირებას“, რის შედეგად დადგინდა ის, რომ ქარხნის მოსამზადებელ-სატვიფრო განყოფილება სისტემატურად ვერ უზრუნველყოფდა მუშებს შესაფერისი ინსტრუმენტითა და სხვადასხვა საჭირო დეტალით. შრომის ასეთმა ორგანიზაციამ მნიშვნელოვნად ამაღლა შრომის ნაყოფიერება.

ალსანიშნავია აგრეთვე ისიც, რომ ქარხნის შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის წევრთა წინადადებით ყოველ სამუშაო ადგილას მოეწყო თარო, სადაც შრომისათვის განკუთვნილი სხვადასხვა ინსტრუმენტი და დეტალი შესაფერის ადგილასაა განლაგებული. ცხოვრებაში ამ ღონისძიებათა გატარებამ სამუშაო დროის მნიშვნელოვნად დაზოგვა და ჩარხის სრული დატვირთვით მუშაობა გამოიწვია. ეკონომიური ეფექტი არც თუ ისე ცოტაა. შრომის ნაყოფიერება 3—4 პროცენტით გაიზარდა.

ჩვენი ქვეყნის საწარმოთა კოლექტივებს, წარმოების ნოვატორებს კარგად აქვთ შეგნებული მაგალითის ძალის მნიშვნელობა საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობის ამაღლებისათვის. მაგალითად, მაგალითის ძალა მაშინ ფასდება მთელი სისრულით თუ ის ვრცელდება. მაშასადამე, მშრომელთა მასების ინიციატივა, მისი გამოვლინების სხვადასხვა ფორმები, მაშინ ზრდის წარმოების ეფექტიანობას მთელი საზოგადოების მასშტაბით, თუ ის გავრცელდება, საყოველთაო კუთვნილებად გადაქცევა. მეურნეობის სოციალისტური სისტემის დროს ყველა პირობაა მშრომელთა მასების ინიციატივის ახალი ფორმების საყოველთაო კუთვნილებად გადაქცევისათვის. კაპიტალისტურ საზოგადოებაში კი მას არ შეუძლია თავი გამოიჩინოს. „მაგალითის ძალა, — აღნიშნავდა ვ. ი. ლენინი, — რომელსაც არ შეეძლო თავი გამოეჩინა კაპიტალისტურ საზოგადოებაში, უდიდეს მნიშვნელობას მოიპოვებს იმ საზოგადოებაში, რომელმაც გააუქმა მიწისა და ფაბრიკების კერძო საკუთრება, არა მარტო იმიტომ, რომ აქ, შეიძლება, კარგ მაგალითს წაბაძონ, არამედ იმიტომაც, რომ წარმოების ორგანიზაცია საუკეთესო მაგალითს თან მოყვება შრომის უცილებელი შემსუბუქება და მოხმარების ჯამის გადიდება იმათთვის, ვინც ეს საუკეთესო ორგანიზაცია გაატარა.“¹

მშრომელთა მასების ინიციატივის ახალი ფორმების საყოველთაო კუთვნილებად გადაქცევისათვის დადებით მაგალითს სხვა კოლექტივებთან ერთად იძლევა თბილისის აბრეშუმსაქსოვი ფაბრიკის კოლექტივი.

1969 წლის სექტემბერში აბრეშუმსაქსოვი ფაბრიკის კოლექტივი გამოეხმაურა რუსთავის ქიმიური ბოჭკოს ქარხნის მძახავი ელენე ქოწიწაშვილის ინი-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 27, გვ. 236.



ციტიკას — ეფექტიანად, დიდშარბოებულრად გამოვიყენოთ სამუშაო დროის ყოველი წუთი. პირველი ამ ინიციატივას გამოეხმაურა ფაბრიკის მენეჯერები მოწინავე მუშა ნორა გოგოლაძე. მან საწარმოს ყველა კომკავშირებში გაავრცელა ჩაბმულიყვენ შეჯიბრებაში სამუშაო დროის ეკონომიისათვის. საწარმოში გოგოლაძე ნედლეულის მომპირნეობით ხარჯვისათვის მოძრაობის ერთ-ერთი ინიციატორია. მან იკისრა ვალდებულება 1970 წლის 22 აპრილს ვ. ი. ლენინის დაბადების დღეს იმუშაოს დაზოგილი მასალით და დამატებით გამოუშვას 100 მეტრზე მეტი მაღალხარისხოვანი ქსოვილი, ხოლო წლის დამლევამდე დანაზოგი სამუშაო დროის ხარჯზე მოქსოვოს ორი ათასამდე მეტრი ქსოვილი.

მოყვანილი მაგალითებიდან ნათლად ჩანს თუ როგორ მდიდრდება მშრომელთა მასების ინიციატივა და აქტივობა სულ ახალი და ახალი ფორმებით და როგორ დიდდება წარმოების ეფექტიანობა. ის ფაქტი, რომ კომუნისტურ გადასვლის პერიოდში საზოგადოების ყველა წევრი სულ უფრო ფართოდ მიიღებს მონაწილეობას წარმოებისა და საზოგადოების მართვაში, ეს იმის მომასწავებელია, რომ გიგანტურ გაქანებას მიიღებს ხალხის შემოქმედება, უაღრესად ფართოდ განვითარდება შეჯიბრება ყველა თავისი უფრო სრულყოფილი და ქმედითი ფორმით. მშრომელთა მასების ინიციატივა და აქტივობა შექმნის შეჯიბრების ახალ, უფრო ეფექტურ და მასობრივ ფორმებს, რომელთა წინასწარ განჭვრეტა ამჟამად შეუძლებელია. ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა, რომ „...ათეული მილიონობით შემოქმედის გონება ქმნის რაღაც განუზომლად უფრო მაღალს, ვიდრე ყველაზე დიადი და გენიალური წინასწარხედვა“.

მშრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის გაშლის საქმეში მთავარია აღებულ ვალდებულებათა შესრულება. მისი ახალი ფორმების გავრცელებას მხოლოდ მაშინ აქვს ფასი როცა ინიციატივით ნაკისრ ვალდებულებას ასრულებ. რომ იტყვიან ხოლმე „იკისრე შეასრულე კიდევ“.

კომუნისტური მშენებლობის ამოცანების ზრდასთან ერთად კიდევ უფრო მაღლდება მშრომელთა შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის მამობილიზებული და აღზარდლობითი როლი. მისი სტიმულები თვით ჩვენი საზოგადოების ბუნებაში დევს. და ეს გასაგებია, ვინაიდან მეურნეობის სოციალისტური სისტემა ქმნის მშრომელთა მორალურ და მატერიალურ დაინტერესებას შრომის ნაყოფიერების გადიდებით, მათი უნარისა და ნიჭის განვითარებით. ეს იმას ნიშნავს, რომ უნარიანად გამოვიყენოთ და ჰარმონიულად შევეუბნოთ ეს სტიმულები მშრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტივობის განვითარებას, მიმდინარე ხუთწლედის დავალებათა ვადამდე და გააქარბებით შესრულებას.



ეკონ. მეცნ. დოქტორი ა. ბაჯალიძე

3. ი. ლენინი სოციალისტურ მშენებლობაში ვაჭრობის როლის შესახებ

1918 წ. გაზაფხულზე საბჭოთა ქვეყნის ხალხები კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელობით შეუდგნენ სოციალისტურ მშენებლობას. ამ პერიოდის ეკონომიურ ღონისძიებათა კონკრეტული პროგრამა მოცემულია ვ. ი. ლენინის ნაშრომებში („საბჭოთა ხელისუფლების მორიგი ამოცანები“ და სხვ.), რომლებიც აგებულია ქვეყნის შიგნით ეკონომიური მდგომარეობისა და კლასობრივ ურთიერთობათა ღრმა მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე.

აღნიშნული პერიოდის საბჭოთა ქვეყნის ეკონომიკა ხასიათდებოდა მრავალწყობიანობით, რომელთა შორის რაოდენობრივად ჭარბობდა წვრილსასაქონლო წყობა, რაც წარმოდგენილი იყო მრავალმილიონიანი წვრილგლეხურ მეურნეობათა სახით.

წვრილსაქონელმწარმოებელთა არსებობა განაპირობებდა წარმოებაში და, განსაკუთრებით, მიმოქცევაში სტიქიურობასა და ანარქიას, რაც თავის მხრივ სერიოზულ დაბრკოლებას წარმოადგენდა სოციალისტური მშენებლობის გზაზე. აუცილებელი იყო წვრილსაქონლური წარმოება დამორჩილებოდა ორგანიზებულ საწყისებს და ჩაბმულიყო სოციალისტური ეკონომიკის მშენებლობაში. ვ. ი. ლენინის მითითებით წვრილი მწარმოებლების ჩაბმა სოციალისტური ეკონომიკის მშენებლობაში უნდა მომხდარიყო მიმოქცევის სფეროს გამოყენების გზით, ქალაქსა და სოფელს შორის პროდუქტგაცვლის მოწყობის გზით.

1918 წ. დეკემბერში ვ. ი. ლენინი სამომხმარებლო კომუნების დეკრეტის პროექტში იძლევა წინადადებებს იმის შესახებ, თუ როგორ გაგვეზოციელებინა ქვეყანაში პროდუქტების მიმოქცევა. მისი აზრით სახელმწიფოს თავის ხელში უნდა აეღო წვრილი გლეხური მეურნეობის პროდუქტთა მრეწველობის პროდუქტებზე ნატურალური გაცვლის გზით. ქალაქის მოსახლეობის მომარაგება უნდა განხორციელებულიყო პირდაპირი განაწილების გზით.

რა თქმა უნდა, ეს არ ნიშნავდა, რომ ჩვენ მთლიანად უარყოფდით სასაქონლო-ფულად ურთიერთობას და საქონელმიმოქცევას და, რომ ისინი მთლიანად უნდა შეგვეცვალა პროდუქტგაცვლით. იმავე დეკრეტის პროექტში ლენინს მხედველობაში ჰქონდა შეგვენარჩუნებინა საქონელმიმოქცევა ეკონომიური ბრუნვის გარკვეულ სფეროში.

საგულისხმოა, რომ ვ. ი. ლენინი შეუძლებლად თვლიდა ადმინისტრაციის გზით, ხელოვნურად საქონელმომოქცევის გაუქმებას, რასაც მაშინ მითითებდნენ „მემარცხენე“ კომუნისტები. ლენინს მიზანშეწონილად, მარქსისტულ-სოციალისტურად მოწყობილი საქონელმომოქცევისა და პროდუქტების გაყიდვის არსებობა საქონელმომოქცევის თანდათანობით შევიწროებისა და გამოღვევის გზით. „ჩვენ ვვარაუდობდით, — წერდა ლენინი, — რომ ორივე სისტემა — სახელმწიფო წარმოებისა და განაწილების სისტემა და კერძო სავაჭრო წარმოებისა და განაწილების სისტემა — ერთი მეორესთან ბრძოლას დაიწყებდა ისეთ პირობებში, რომ ჩვენ სახელმწიფო წარმოებასა და განაწილებას ისე ავადგებდით, რომ მტრულ სისტემას თანდათანობით გამოვაცლიდით ამას ხელიდან“¹.

პროდუქტგაცვლისა და პროდუქტების განაწილების ორგანიზაცია ეკისრებოდა სამომხმარებლო კოოპერაციის აპარატს. მაგრამ აღნიშნულ ღონისძიებათა ცხოვრებაში გატარება ჩაიშალა სამოქალაქო ომის დაწყებისა და მასთან დაკავშირებით სამხედრო კომუნიზმის პოლიტიკაზე გადასვლის გამო.

ამრიგად, რევოლუციის შემდეგ, როგორც ლენინი მიუთითებდა ამის შესახებ, ჩვენ მაშინვე ვცადეთ „... პროლეტარული სახელმწიფოს უშუალო ბრძანებებით მოგვეგვარებინა პროდუქტების სახელმწიფო წარმოება და სახელმწიფო განაწილება კომუნისტურად...“².

სამოქალაქო ომის დამთავრებისა და მშვიდობიან მშენებლობაზე გადასვლისთანავე კომუნისტური პარტიის წინაშე ამოცანად დაისვა ეკონომიკის აღდგენისა და პროლეტარიატის დიქტატურის ეკონომიური საფუძვლების განმტკიცების საკითხები.

აუცილებელი იყო, პირველ რიგში, აღგვედგინა სოფლის მეურნეობა და შეგვექმნა ყველა პირობა სოფლად საწარმოო ძალთა განვითარებისათვის. ამისათვის კი საჭირო იყო სასურსათო გაწერის გაუქმება და მის ნაცვლად სასურსათო გადასახადის სისტემის შემოღება.

სასურსათო გადასახადი წესდებოდა გლეხურ მეურნეობაში წარმოებული პროდუქტიდან განსაზღვრული პროცენტის გადარიცხვის სახით. იგი გულისხმობდა, რომ განსაზღვრული გადასახადის გადახდის შემდეგ გლეხს რჩებოდა ნამეტი პროდუქტები, რომელთა თავისუფალი გადაცემა შეეძლო ფაბრიკის თუ ქარხნის პროდუქტებზე და ხელოსნურ ნაწარმზე. გაცვლა უნდა განხორციელებულიყო კოოპერაციული ორგანიზაციების მეშვეობით. ვ. ი. ლენინი სასურსათო გაწერისა და სასურსათო გადასახადზე გადასვლას გვისურათებდა შემდეგნაირად: „გადასახადში არის წინანდელი გაწერის ნაწილი და არის ნაწილი იმ წესისა, რომელიც ერთადერთია სწორი, სახელდობრ: მსხვილი სოციალისტური ფაბრიკების პროდუქტთა გაცვლა გლეხური მეურნეობის პროდუქტებზე მუშათა კლასის ყუთვნილი სახელმწიფო ხელისუფლების სასურსათო ორგანოების საშუალებით, მუშათა და გლეხთა კოოპერაციის საშუალებით“³.

ვ. ი. ლენინი ყურადღებას ამახვილებდა რა სასურსათო გადასახადსა და

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 84.

² იქვე.

³ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 32, გვ. 358—359.

მოწესრიგებულ პროდუქტგაცვლაზე, ამავე დროს შესაძლებლად თვლიდა ეკონომიური ბრუნვის თავისუფლების დაშვებას, ე. ი. კერძო ვაჭრობის თავისუფლების დაშვებას. ამრიგად, ვ. ი. ლენინი შესაძლებლად თვლიდა პროდუქტგაცვლის კლასთან ერთად საქონელმომოქცევის დაშვებასაც.

საკითხავია, რა ესმოდა ვ. ი. ლენინს ეკონომიური ბრუნვის თავისუფლების ქვეშ და რით იყო გამოწვეული ასეთი თავისუფლების დაშვების აუცილებლობა?

რკპ (ბ) X ყრილობაზე ეკონომიური ბრუნვის თავისუფლების არსის გარკვევისას ვ. ი. ლენინი უპასუხებდა: „ბრუნვის თავისუფლება ვაჭრობის თავისუფლებაა... ბრუნვის თავისუფლება და ვაჭრობის თავისუფლება — ეს ცალკეულ წვრილ მეურნეთა შორის საქონლის გაცვლას ნიშნავს.“¹

ვ. ი. ლენინის აზრით ეკონომიური ბრუნვის თავისუფლება (კერძო ვაჭრობა) ორგანიზებულ პროდუქტგაცვლასთან ერთად გააძლიერებდა გლეხის სამეურნეო დაინტერესებას, გაადიდებდა მისი შრომის ნაყოფიერებას და გამოიწვევდა სოფლის მეურნეობის სწრაფ აღმავლობას, რომ ამ საფუძველზე აღდგენილ იქნებოდა სახელმწიფო მრეწველობა და განიდევნებოდა კერძო კაპიტალი.

შრომისა და თავდაცვის საბჭოს განაწესის პროექტში ადგილობრივი საბჭოთა დაწესებულებებისათვის (1921 წ. მარტი), რომელშიც მოცემულია ახალ ეკონომიურ პოლიტიკაზე გადასვლასთან დაკავშირებით ყველა საბჭოთა და სამეურნეო ორგანიზაციების მუშაობის გარდაქმნის პროგრამა, ვ. ი. ლენინი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა პროდუქტგაცვლას და აღნიშნავდა:

„საერთო-სახელმწიფო მასშტაბით ჩვენი სამეურნეო მშენებლობის წარმატებათა პრაქტიკული სახომი ჩვენ უწინარეს ყოვლისა ორნაირი გვაქვს: ჭერ ერთი, სასურსათო გადასახადის სწრაფი, სრული, სახელმწიფოებრივად სწორი შეგროვების წარმატება; მეორეც და, ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია — საქონელცვლისა და მრეწველობის პროდუქტებზე სოფლის მეურნეობის პროდუქტების გაცვლის წარმატება, მიწათმოქმედებასა და მრეწველობას შორის ბრუნვის წარმატება.

ეს ყველაზე საარსებო, დაუყოვნებლივი და, რადაც უნდა დაჯდეს, აუცილებელია“².

ამასთან ერთად, ვ. ი. ლენინი იმ საკითხებს, რომლებიც უნდა შეისწავლონ საბჭოთა და სამეურნეო ორგანოებმა, მიაკუთვნებდა იმათაც, რომლებიც ეხებიან ბრუნვის თავისუფლებას (კერძო ვაჭრობას). ეს აუცილებელი იყო ლენინის აზრით იმისათვის, რომ განგვესაზღვრა კერძო ვაჭრობის მოცულობა და მისთვის კონტროლი გაეწია სახელმწიფოს.

შემდეგ კი გამოირკვა, რომ პროდუქტგაცვლა როგორც ეკონომიურ ურთიერთობათა ძირითადი ფორმა სახელმწიფოსა და წვრილ საქონელმწარმოებლებს შორის, აღმოჩნდა მიუღებელი. იგი გამოდევნა საქონელმომოქცევამ, თავისუფალმა ვაჭრობამ. ამასთან დაკავშირებით, 1921 წლის ოქტომბერში

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 32, გვ. 264.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 32, გვ. 479.



მოსკოვის VII საგუბერნიო პარტიულ კონფერენციაზე ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა: „მთელი რიგი დეკრეტები და დადგენილებები, აუარებელი სტატია, მთელი პროპაგანდა, მთელი კანონმდებლობა 1921 წლის გაზაფხულიდან შექმნილი იყო საქონელცვლის გადიდებასთან... რა გამოვიდა? გამოვიდა თქვენ ყველამ მშვენივრად იცით ეს პრაქტიკიდან, მაგრამ ეს ჩანს მთელი ჩვენი პრესიდანაც, რომ საქონელცვლა ჩაიშალა: ჩაიშალა იმ მხრივ, რომ იგი ყიდვა-გაყიდვად ჩამოყალიბდა... საქონელცვლით არაფერი გამოვიდა, კერძო ბაზარი ჩვენზე ძლიერი გამოდგა, და საქონელცვლის მაგივრად მივიღეთ ჩვეულებრივი ყიდვა-გაყიდვა, ვაჭრობა“¹.

რით უნდა აიხსნას ეს გარემოება? შეიძლება თუ არა ჩავთვალოთ, რომ ამის მიზეზი იყო გაცვლისათვის საჭირო სასაქონლო ფონდის სიმცირე, მისი ასორტიმენტის სიუწროვე, სახელმწიფო და კოოპერაციული აპარატის სუსტი მუშაობა? რა თქმა უნდა, ამ გარემოებებმა სათანადო როლი შეასრულეს, მაგრამ ისინი არ იყო გადაწყვეტი. ორგანიზებული პროდუქტგაცვლის საქონელმიმოქცევით (კერძო ვაჭრობით) გამოდევნის მიზეზები ძირითადად უნდა ვეძიოთ სხვაგან.

საქმე იმაშია, რომ პროდუქტგაცვლა ართულებდა და ზოგჯერ შეუძლებელს ხდიდა გლეხის მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას და ამიტომ გლეხი მიდიოდა ბაზარზე, რაც ერთხელ კიდევ მოწმობდა იმას, რომ კერძო საქონელწარმოების არსებობის პირობებში კერძო და საზოგადოებრივ შრომას შორის წინააღმდეგობის გადაწყვეტისათვის აუცილებელი იყო სასაქონლო ურთიერთობა საყოველთაო ეკვივალენტის გამოყენებით, ფულის გამოყენებით.

შექმნილი მდგომარეობის შეცნობილი გაანალიზების საფუძველზე ვ. ი. ლენინი მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ პროდუქტგაცვლა, როგორც ქალაქსა და სოფელს შორის ეკონომიური კავშირთა ურთიერთობის ძირითადი ფორმა უნდა შეცვლილიყო საქონელმიმოქცევით. მოსკოვის VII საგუბერნიო პარტიულ კონფერენციაზე 1921 წლის ოქტომბერში, ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა:

„სწორია თუ არა ის, რასაც ჩვენ 1921 წ. გაზაფხულზე ვლაპარაკობდით საქონელგაცვლის შესახებ? რა თქმა უნდა სწორია, თქვენ ეს ყველამ იცით. სწორია თუ არა, რომ საქონელცვლა, როგორც სისტემა, შეუფერებელი გამოდგას სინამდვილისა, რომელმაც საქონელცვლის მაგივრად ფულის მიმოქცევა, ფულზე ყიდვა-გაყიდვა მოგვიტანა? ესეც უეჭველია, ამას გვიჩვენებენ ფაქტები“².

ვ. ი. ლენინი, როგორც უდიდესი სტრატეგი, ყოველთვის ფრთხილად ეკიდებოდა ფაქტების შეფასებას; თვლიდა, რომ წვრილი გლეხური მეურნეობების პირობებში არსებული საქონელწარმოების დროს, გაცვლის ერთადერთ და ძირითად ფორმად შეიძლება იყოს მხოლოდ საქონელმიმოქცევა, ვაჭრობა.

ვაჭრობის აუცილებლობის დასაბუთებას, და რაც მთავარია, მისი სოციალისტური მშენებლობის ინტერესებისათვის გამოყენების საკითხის სწორ გაგებას მაშინ ვადასწყვეტი მნიშვნელობა ჰქონდა. სწორედ ამიტომ აღნიშნავდა

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 94—95.

² ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 102.

ვ. ი. ლენინი, რომ „ვაჭრობა — აი ეს „რგოლი“ მოვლენათა ისტორიის კაპიტელი. 1921—1922 წლების ჩვენი სოციალისტური მშენებლობის გარდამავალ ფორმებში, „რომელსაც მთელი ძალ-ღონით უნდა ჩავედიოთ ხელი“ ჩვენს ხელმძღვანელმა პარტიამ. თუ ახლა ამ რგოლს საკმაოდ მაგარად ჩავედიდებთ ხელს, უახლოეს მომავალში უსათუოდ დავეუფლებით მთელ ჯაჭვს. სხვანაირად კი ვერ დავეუფლებით მთელ ჯაჭვს, ვერ შევქმნით სოციალისტური საზოგადოებრივ-ეკონომიური ურთიერთობის საძირკველს“¹.

ვ. ი. ლენინი კიდევ უფრო ავითარებს აღნიშნულ დებულებას და იქვე დაასკვნის რომ „ვაჭრობა ერთადერთი შესაძლებელი ეკონომიური კავშირია ათეულ მილიონობით წვრილ მიწათმოქმედსა და მსხვილ მრეწველობას შორის...“².

ვ. ი. ლენინის მიერ შემუშავებულ დებულებებს საქონელწარმოებისა და საქონელმოქცევის აუცილებლობის შესახებ კაპიტალიზმიდან სოციალიზმში გარდამავალ პერიოდში, დიდი მნიშვნელობა აქვს ამჟამადაც, ჩვენს ქვეყანაში კომუნისმის გაშლილი მშენებლობის პერიოდისათვისაც, როცა წარმატებით მიმდინარეობს კომუნისმის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნის გრანდიოზული პროცესი.

თანამედროვე პირობებში სკკპ და მთავრობა ყოველმხრივ უწყობენ ხელს ქალაქსა და სოფელს შორის, მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას შორის, მუშათა კლასსა და გლეხობას შორის ეკონომიური კავშირურობის გაფართოებასა და განმტკიცებას ვაჭრობის მეშვეობით. წარმოების სფეროს სოციალისტური გარდაქმნის შესაბამისად დიდი ცვლილებები მიმდინარეობდა მომსახურების სფეროშიც, რის შედეგად ხდებოდა თანდათანობით გადასვლა საბჭოთა ვაჭრობაზე უკაპიტალისტებოდ. კერძო ვაჭრობა თანდათანობით გამოდევნა სახელმწიფოებრივმა, კოლპერაციულმა და საკოლმეურნეო ვაჭრობამ.

სკკპ ყოველთვის ხელმძღვანელობდა ვ. ი. ლენინის მითითებით იმის შესახებ, რომ სოციალიზმის გასაპარჯებლად ერთ-ერთ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს ქალაქსა და სოფელს შორის ეკონომიური კავშირურობის განმტკიცებისათვის გარკვეული პერიოდის მანძილზე სასაქონლო წარმოების (გაცვლა ყიდვა-გაყიდვის მეშვეობით) შენარჩუნება, როგორც ცვლევებისათვის ერთადერთი მისაღები ფორმისა და რომ ამასთან ერთად, მთელი სიძლიერით უნდა გაიშალოს საბჭოთა ვაჭრობა და გამოიდევნოს საქონელბრუნვიდან კაპიტალისტები.

ი. ბ. სტალინი ასაბუთებდა რა გაშლილი საქონელბრუნვის აუცილებლობას სოციალისტური მშენებლობისათვის, აღნიშნავდა: „ქვეყნის ეკონომიური ცხოვრება რომ მძლავრად ჩქეფდეს, ხოლო მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას თავისი პროდუქციის შემდგომი ზრდის სტიმული ჰქონდეს, საჭიროა მოგვეპოვებოდეს კიდევ ერთი პირობა, სახელდობრ — გაშლილი საქონელ-

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 33, გვ. 116.

² იქვე, გვ. 117.

ბრუნვა ქალაქსა და სოფელს შორის, ჩვენი ქვეყნის რაიონებსა და სოფლებს შორის, სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგებს შორის“¹.

სოციალისტური საკუთრების ორი ფორმის არსებობა იმას გულისხმობს, რომ საერთო-სახალხო საკუთრებას განაგებს სახელმწიფო, ხოლო საკოლმეურნეო საკუთრებას — კოლმეურნეობები. ამრიგად, ჩვენში არსებობს ორი სახელმწიფო მეურნეობრივი მესაკუთრე, სოციალისტური წარმოების ორი ძირითადი სექტორის სახით. ეს იმას ნიშნავს, რომ „სახელმწიფოს შეუძლია მხოლოდ სახელმწიფოს საწარმოთა პროდუქციას განაგებდეს, მაშინ როდესაც საკოლმეურნეო პროდუქციას, როგორც თავის საკუთრებას, განაგებენ მხოლოდ კოლმეურნეობები. მაგრამ, — აღნიშნავდა ი. ბ. სტალინი, — კოლმეურნეობებს არ სურთ გაასხვიონ თავიანთი პროდუქტები სხვანაირად, თუ არა საქონლის სახით, რომელზეც გაცვლით მათ სურთ მიიღონ მათთვის საჭირო საქონელი. სხვა ეკონომიური კავშირთა ურთიერთობა ქალაქთან. გარდა სასაქონლო ურთიერთობისა, გარდა ყიდვა-გაყიდვის მეშვეობით გაცვლისა, კოლმეურნეობებისათვის ამჟამად მიუღებელია. ამიტომ სასაქონლო წარმოება და საქონელბრუნვა ჩვენში ამჟამად ისეთისავე აუცილებლობას წარმოადგენენ, როგორსაც ისინი წარმოადგენდნენ, ვთქვათ, ოცდაათი წლის წინათ, როდესაც ლენინმა გამოაცხადა საქონელბრუნვის ყოველნაირად გაშლის აუცილებლობა“².

ვაჭრობა სოციალიზმის დროს წარმოადგენს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვან როლს ქალაქსა და სოფელს, მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობას შორის ეკონომიური ურთიერთობის სისტემაში. ქალაქსა და სოფელს შორის კავშირი ჩვენში ემყარება სახელმწიფო საკუთრების, მრეწველობისა და საკოლმეურნეო სოფლის მეურნეობის საქონლის ურთიერთგაცვლას; მრეწველობის მიერ გამოშვებული პროდუქცია მიეყიდება კოლმეურნეობებს, სახალხო მოხმარების სამრეწველო საქონელი მიეყიდება სოფლის მოსახლეობას, სახელმწიფოსა და კოოპერაციის მიერ შეისყიდება სოფლის მეურნეობის პროდუქტები, საკოლმეურნეო ბაზრებზე სოფლის მეურნეობის პროდუქტები მიეყიდება ქალაქის მოსახლეობას და ა. შ. ქალაქსა და სოფელს შორის სავაჭრო კავშირთა ურთიერთობის ყოველმხრივი განვითარება მუშათა კლასსა და გლეხობას შორის კავშირის შემდგომი განმტკიცების, ქალაქისა და სოფლის მოსახლეობის მოხმარების საგნებით მომარაგების, მსუბუქი და კვების მრეწველობის სოფლის მეურნეობის ნედლეულით უზურნველყოფის აუცილებელი პირობაა.

სოციალიზმის დროს საქონელმიმოქცევის სამ სახეს განასხვავებენ: 1) წარმოების საშუალებათა მიმოქცევა, რომელიც მატერიალურ-ტექნიკური მომარაგების გზით ხორციელდება; 2) სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების დამზადება; 3) პირადი მოხმარების საგნების რეალიზაცია.

სახელმწიფო საკუთრების საწარმოებს შორის წარმოების საშუალებების მიმოქცევის დროს საკუთრების ფორმების შეცვლას ადგილი არა აქვს. ამ წარმოების საშუალებები ყოველთვის სახელმწიფოებრივ საკუთრებაში იმყოფება, რადგან ერთი სახელმწიფო საწარმოდან იგი გადადის მეორე სახელმწიფო სა-

¹ ი. ბ. სტალინი — თბ., ტ. 13, გვ. 359.

² ი. ბ. სტალინი — სოციალიზმის ეკონომიური პრობლემები სსრ კავშირში, თბ., 1953, გვ. 18.

წარმოს ხელში. ამ სახის საქონელმიმოქცევა ხორციელდება გეგმიანი მართვით. რილურ-ტექნიკური მომარაგების გზით და ამ შემთხვევაში ჩვენ საქმე ვაქვს საწარმოო მოხმარებასთან.

რაც შეეხება საქონელმიმოქცევის სახელმწიფოებრივ სექტორს, მისი მნიშვნელოვანი მეურნეო სექტორს შორის, იგი ნიშნავს მესაკუთრეთა შეცვლას ყიდვა-გაყიდვა გზით. საქონელი სახელმწიფო საკუთრებიდან გადადის საკოლმეურნეო საკუთრებაში და პირიქით, საკოლმეურნეო საკუთრებიდან სახელმწიფო საკუთრებაში. სახელმწიფო კოლმეურნეობებზე ყიდის ტრაქტორებს, მანქანებს, საშენ მასალებს, სხვადასხვა ინვენტარს და ა. შ., ხოლო მეორე მხრივ, კოლმეურნეობები სახელმწიფოზე ჰყიდიან სოფლის მეურნეობის პროდუქტებს სახელმწიფო დამზადებისა და შესყიდვის გზით. სოფლის მეურნეობაში სახელმწიფოს მიერ დამზადებული ნედლეული მსუბუქი და კვების მრეწველობა უშვებს მრავალი სახის სასურსათო და სამრეწველო საქონელს, რომელიც მოსახლეობას მიეყიდება. სახელმწიფო დამზადება უზრუნველყოფს კოლმეურნეთა პირადი დამხმარე მეურნეობების პროდუქციის გარკვეული ნაწილის რეალიზაციასაც.

რაც შეეხება საგარეო ვაჭრობის ბრუნვას, აქ საქონლის გაცვლის დროს ხდება მესაკუთრის შეცვლა. ამიტომ წარმოების საშუალებანი ამ შემთხვევაში საქონელს წარმოადგენენ და ყოველმხრივ ინარჩუნებენ საქონლის თვისებებს.

პირადი მოხმარების საქონლის რეალიზაციის დროს ყიდვა-გაყიდვა ხდება, ერთი მხრივ, სახელმწიფოებრივ საწარმოებს, სამომხმარებლო კოოპერაციას, კოლმეურნეობას და, მეორე მხრივ, მოსახლეობას შორის. ძირითადად გამყიდველები არიან სახელმწიფო, კოოპერაციული და საკოლმეურნეო საწარმოები და ორგანიზაციები, ხოლო მყიდველები მილიონობით მომხმარებელი მოსახლეობა. აგრეთვე გამყიდველებად გამოდიან კოლმეურნეებიც, რომლებიც ჰყიდიან თავიანთი იმ პროდუქტების ნაშენს, რასაც იღებენ კოლმეურნეობიდან შრომის ანაზღაურების წესით, აგრეთვე რომლებსაც აწარმოებენ პირად დამხმარე მეურნეობაში.

ის საწარმოები და ორგანიზაციები, რომლებიც სახალხო მოხმარების საქონლის ყიდვა-გაყიდვას ახორციელებენ, ქმნიან ცალკე დარგს — საბჭოთა ვაჭრობას. საბჭოთა ვაჭრობა თავისი ბუნებით ძირეულად განსხვავდება კაპიტალისტური ვაჭრობისაგან. ჩვენში ვაჭრობას ახორციელებენ არა კერძო კაპიტალისტური საწარმოები, არამედ სახელმწიფოებრივი და კოოპერაციული საწარმოები და ორგანიზაციები, კოლმეურნეობები და კოლმეურნეები. სოციალისტური დროს საბჭოთა ვაჭრობა ემსახურება არა კაპიტალისტური მოვების მიღებას, არამედ სოციალისტური ძირითადი ეკონომიური კანონის მოთხოვნათა განხორციელებას, იგი ემსახურება მშრომელების მუდმივად მზარდ მატერიალურ და კულტურულ მოთხოვნილებათა მაქსიმალურ დაკმაყოფილებას.

სოციალისტურ საზოგადოებაში საბჭოთა ვაჭრობის მოქმედების სფერო შეზღუდულია სახალხო მოხმარების საგნების გაცვლა-გამოცვლით, რადგან მისი ობიექტი — საქონელი, ძირითადად პირადი მოხმარების საგნებს შეადგენს; მისი ფუნქციაა უზრუნველყოს პირადი მოხმარების საქონლის გეგმიანი დაყვანა წარმოებიდან მომხმარებელამდე; აქედან გამომდინარეობს საბჭოთა ვაჭრობის შემოქმედება წარმოებასა და მოხმარებაზე.



სოციალიზმის დროს წარმოების გაფართოება იწვევს მოსახლეობის მათ ხოვნის გადიდებას, მოხმარების გაფართოებას. მოსახლეობა თავის მოთხოვნილებას უყენებს სავაჭრო საწარმოებს, სავაჭრო ორგანიზაციები მოთხოვნილების შესწავლის საფუძველზე აძლევენ დაკვეთას იძენენ მოთხოვნილების შესაბამის საქონელს. ეს იმას ნიშნავს, რომ წარმოებამ უნდა გამოუშვას ისეთი საქონელი, რომელსაც მომხმარებელი მოიხთვს.

გარდა ამისა, ვაჭრობა აქტიურ ზემოქმედებას ახდენს მოხმარებაზეც. თანამედროვე მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების პირობებში წარმოება მოსახლეობას აწვდის სხვადასხვა სახის უცნობ საქონელს. ვაჭრობა მოწოდებულია შესწავლოს მომხმარებელს ამა თუ იმ საქონლის მოხმარება და ამით აღძრას მოსახლეობაში მათი შეძენის სურვილი. ვ. ი. ლენინი ვაჭრობის დარგის მუშაეებს მიუთითებდა, რომ მათი უპირველესი მოვალეობაა მოსახლეობის მოთხოვნილებათა შესწავლა და დაკმაყოფილება „...უნდა შეეგუოთ, — წერდა ლენინი, — წერილ მიწათმოქმედთა ცხოვრების სამეურნეო პირობებს, თქვენ უნდა გაითვალისწინოთ, რა სჭირდება მათ და რაშია მათი მოთხოვნილება დაკმაყოფილებული“¹.

საბჭოთა ვაჭრობა უზრუნველყოფს შრომის მიხედვით განაწილების განხორციელებას. როგრც ცნობილია, ჩვენში საზოგადოების წევრი ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქციიდან ლებულობს თავის წილს დახარჯული შრომის რაოდენობისა და ხარისხის მიხედვით. მიღებული ფულადი სახსრებით პიროვნებამ უნდა შეიძინოს მისთვის სასურველი სავაჭრო მოსახლეობას მოხმარების სავაჭრო სწორედ საბჭოთა ვაჭრობა აწვდის თავისი საწარმოებისა და ორგანიზაციების მეშვეობით.

საბჭოთა ვაჭრობის სამი ფორმა არსებობს: სახელმწიფო ვაჭრობა, კოოპერაციული ვაჭრობა და საკოლმეურნეო ვაჭრობა.

სახელმწიფოებრივი ვაჭრობა ეწოდება საბჭოთა ვაჭრობის ისეთ ფორმას, რომლის მატერიალური და ფულადი საშუალებანი სახელმწიფო, საერთო-სახალხო საკუთრებას შეადგენენ. სახელმწიფო ვაჭრობა მოწინავე როლს ასრულებს საბჭოთა ვაჭრობის მთლიან სისტემაში: სახელმწიფო საცალო საქონელბრუნვაზე მოდის მთელი საცალო საქონელბრუნვის ორ მესამედზე მეტი. სახელმწიფო ვაჭრობა ძირითადად ემსახურება ქალაქის მოსახლეობას და იგი ხორციელდება: 1) ვაჭრობის სამინისტროს სისტემის სავაჭრო ორგანიზაციებისა და საწარმოების მიერ; 2) მუშათა მომარაგების განყოფილების სისტემის მიერ; 3) სსრ კავშირის ჯანმრთელობის დაცვისა და კავშირგაბმულობის სამინისტროების, მინისტრთა საბჭოსთან არსებული ბეჭდვითი სიტყვის კომიტეტის სავაჭრო სისტემების მიერ.

კოოპერაციული ვაჭრობა ეწოდება საბჭოთა ვაჭრობის ისეთ ფორმას, რომლის მატერიალური და ფულადი საშუალებანი კოოპერაციულ საკუთრებას შეადგენენ. აქ ძირითადი და საბრუნავი საშუალებანი კოოპერაციის წევრებს, მუშაეებს ეკუთვნით. იგი ხორციელდება სამომხმარებლო კოოპერაციის სისტემის საწარმოებისა და ორგანიზაციების მიერ და ძირითადად მომსახურებას უწევს

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 32, გვ. 569.



სოფლის მოსახლეობას. მისი ამოცანაა მოამარაგოს სოფლის მოსახლეობა სახალხო მოხმარების საგნებით, ხოლო კოლმეურნეობები და კოლმეურნეების ზოგიერთი წარმოების საშუალებებით, დაეხმაროს კოლმეურნეობების მეურნეებს მათი პროდუქციის გასაღებაში, შესყიდვაში. იგი მოწოდებულია განავითაროს სოფლად ზოგიერთი საწარმოო საქმიანობაც: პურის ცხობა, ბოსტნეულისა და სოფლის მეურნეობის სხვა პროდუქტების ვადამუშავება, განახორციელოს სოფლის მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო მომსახურება და სხვ.

კოოპერაციული ვაჭრობას საცალო საქონელბრუნვის მოცულობის მხრივ მეორე ადგილი უჭირავს საბჭოთა ვაჭრობაში და მის წილად მოდის მთელი საცალო საქონელბრუნვის 26—28%.

საბჭოთა ვაჭრობის აღნიშნული ფორმები ორგანიზებულ ბაზარს მიეკუთვნება, რადგან მათი საწარმოებისა და ორგანიზაციების ყოველგვარი საქმიანობა გეგმიანად ხორციელდება: იგეგმება საქონელბრუნვის მოცულობა, მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის განვითარება, ფასების დაწესება და სხვ.

სახელმწიფოებრივ და კოოპერაციულ საქონელბრუნვას მიეკუთვნება საზოგადოებრივი კვებაც, რომელიც ხორციელდება ფაბრიკა-სამხარეულოების, სასადილოების, რესტორნების, ბუფეტების და სხვ. მეშვეობით. საზოგადოებრივ კვებაში მოცემულია წარმოების, ვაჭრობისა და მოხმარების ერთობლივი პროცესი.

საზოგადოებრივი კვების განვითარებას უდიდესი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს, რადგან იგი ხელს უწყობს სამუშაო დროის დიდ დაზოგვას სახალხო მეურნეობაში, იგი ათავისუფლებს მილიონობით ქალებს საოჯახო მუშაობისაგან, ხელს უწყობს შრომის ნაყოფიერების გადიდებას, რადგან მუშაკებს უზრუნველყოფს ცხელი საკმელით მუშაობის დროს. მას დიდი მნიშვნელობა აქვს სოფლის მეურნეობაში მინდვრის სამუშაოების დროულად და ხარისხობრივად შესრულებისათვის. ამიტომ გასაგებია თუ რატომ აქცევენ საზოგადოებრივ კვებას განსაკუთრებით დიდ ყურადღებას კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა.

საბჭოთა ვაჭრობის ერთ-ერთი ფორმაა საკოლმეურნეო ვაჭრობა. იგი ხორციელდება ძირითადად კოლმეურნეობებისა და კოლმეურნეების მიერ საკოლმეურნეო ბაზრებზე. საკოლმეურნეო ვაჭრობა მიეკუთვნება არაორგანიზებულ ბაზარს, რადგან იქ ფასები მყარდება მიწოდებასა და მოთხოვნილებას შორის თანაფარდობის საფუძველზე. მას უშუალოდ არ გეგმავს სახელმწიფო. მაგრამ საკოლმეურნეო ვაჭრობაზე ეკონომიურ ზემოქმედებას ახდენს სახელმწიფოებრივი და კოოპერაციული ვაჭრობა — საქონელბრუნვის გაფართოება და ფასების შემცირება იწვევს ფასების დონის შემცირებას საკოლმეურნეო ბაზარზეც.

საკოლმეურნეო ვაჭრობა სასურსათო საქონლით ქალაქის მოსახლეობის მომარაგების დამატებითი წყაროა. უკანასკნელ პერიოდში საკოლმეურნეო ვაჭრობის მოცულობა მცირდება, რაც გამოწვეულია იმით, რომ ფართოვდება სახელმწიფო დამზადებები, შესყიდვები და კოოპერაციული საკომისიო ვაჭრობა. საკოლმეურნეო ვაჭრობის ხვედრითი წონა სსრ კავშირის საერთო საცალო საქონელბრუნვაში 3—4%-ს შეადგენს.



საკვ პროგრამა მოითხოვს საბჭოთა ვაჭრობის ყოველმხრივ განვითარებას /
 კომუნისტური მშენებლობის პერიოდში კიდევ უფრო იზრდება საბჭოთა ვაჭრობის მნიშვნელობა. მისი ფართოდ განვითარება ხელს უწყობს ფელს შორის არსებითი განსხვავების ლიკვიდაციას. ვაჭრობა მხოლოდ მაშინ აღარ იქნება საჭირო, როცა დამყარდება ერთიანი კომუნისტური საკუთრება, სანამ არ გვექნება პროდუქტების სიუხვე და არ განხორციელდება განაწილების კომუნისტური პრინციპი. ვიდრე ასეთი პირობები არ იქნება შექმნილი, ვაჭრობის განვითარება აუცილებელია საზოგადოების ეკონომიური ცხოვრების შემდგომი განმტკიცებისა და განვითარებისათვის. ყოველივე აღნიშნულის გამო კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა ყოველთვის დიდ ყურადღებას უთმობენ საბჭოთა ვაჭრობის განვითარების საკითხებს.

1966 წ. სახელმწიფო და კოოპერაციული ვაჭრობის საცალო საქონელბრუნვის მოცულობამ 113 მლრდ. მანეთი შეადგინა და 1928 წელთან შედარებით გაიზარდა 11-ჯერ. 1966 წ. სახელმწიფო და კოოპერაციული ვაჭრობის ხვედრითი წონა მთლიან საცალო საქონელბრუნვაში შეადგენდა 96,9%-ს, ხოლო საკოლმეურნეო ვაჭრობა 3,1%-ს.¹

განუხრელად იზრდებოდა საზოგადოებრივი კვების საქონელბრუნვაც. იგი 1966 წელს 1928 წელთან შედარებით დაახლოებით 21-ჯერ გაიზარდა. საქონელბრუნვის მოცულობის ზრდასთან ერთად ფართოვდება მისი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზაც, მატულობს ვაჭრობაში დასაქმებულ მუშაკთა რიცხვი და მათი კვალიფიკაცია.

მალაჩიების და ფარდულების რიცხვი 1928 წლის 155,2 ათასიდან გაიზარდა 654 ათასამდე 1966 წელს, ხოლო საზოგადოებრივი კვების ობიექტების რიცხვი იმავე პერიოდში დაახლოებით 11-ჯერ გადიდდა და 1966 წლის ბოლოს 200,5 ათასი შეადგინა. ვაჭრობის მუშაკთა რიცხვი იმავე პერიოდში გაიზარდა 230,7 ათასიდან 1322,5 ათასამდე.²

საქონლის დაყვანას წარმოებიდან მოხმარებამდე ესაჭიროება გარკვეული ხარჯების გაწევა, რასაც მიმოქცევის ხარჯები ეწოდება. ასეთია ამორტიზაციის (შენიშვნები და ინვენტარი), საქონლის შენახვის, დახარისხების, შეფუთვის, ტრანსპორტის, ვაჭრობის მუშაკთა ხელფასის და სხვ. ხარჯები.

მიმოქცევის ხარჯების ორ სახეს განასხვავებენ: 1) ხარჯები, რომლებიც დაკავშირებულია ღირებულების ერთი ფორმიდან მეორე ფორმად გარდაქმნასთან, საქონლის უშუალო გაყიდვასთან, რაც არ ქმნის ღირებულებას. ასეთ ხარჯებს მიმოქცევის წმინდა ხარჯები ეწოდება. ამ ხარჯებს მიეკუთვნება ყიდვა-გაყიდვასთან დაკავშირებული ხარჯები (ხელფასი, ბუღალტერიის, ეკონომისტების შენახვის, ფულადი მეურნეობის წარმართვის ხარჯები და სხვ.).

მეორე ჯგუფის მიმოქცევის ხარჯებს შეადგენს არაწმინდა (დამატებითი) მიმოქცევის ხარჯები და მათ მიეკუთვნება ისეთები, რომლებიც დაკავშირებულ-

¹ Страна Советов за 50 лет. М.- 1967, стр. 250—251.

² იქვე. გვ. 252.



ლია წარმოებითი ხასიათის ოპერაციებთან, წარმოების გაგრძელებასთან მიმოქცევის პროცესში. ესენია: საქონლის გადაზიდვის ხარჯები, შენახვის ხარჯები, დაკომლევების, შეფუთვის და სხვ. ამ ოპერაციების შედეგად მიღებული შრომა ახალ ღირებულებას მატებს პროდუქტს.

სოციალისტური წყობილების დროს უზრუნველყოფილია ყველაზე უფრო იაფი საქონელმომწოდება წარმოებიდან მოხმარებამდე. საბჭოთა ვაჭრობის განვითარების კვალობაზე თანდათანობით მცირდება მიმოქცევის ხარჯები. სახელმწიფო და კოოპერაციულ საცალო ვაჭრობაში მიმოქცევის ხარჯების დონე 1940 წლის 10,9%-დან შემცირდა 6,6%-მდე 1965 წელს. მიმდინარე ხუთწლეულში გათვალისწინებულია მიმოქცევის ხარჯების შემდგომი შემცირება. მიმოქცევის ხარჯების შემცირებას დიდი მნიშვნელობა აქვს სამეურნეო ანგარიშის განმტკიცებისათვის, რენტაბელობის ამაღლებისათვის. რამდენადაც მცირდება მიმოქცევის ხარჯები, ამდენად იზრდება სავაჭრო საწარმოს რენტაბელობა. სავაჭრო საწარმოების შემოსავლის მთავარი წყაროა განსხვავება ნაყიდი და გაყიდული საქონლის ფასს შორის, სავაჭრო საწარმოთა შემოსავლის წყაროა აგრეთვე ის შრომა, რომელიც იხარჯება მიმოქცევის სფეროში დამატებითი საწარმოო ოპერაციების შესრულების დროს.

საბითუმო და საცალო ფასებს შორის განსხვავება შეადგენს სავაჭრო დანარჩენს, რომელიც წესდება ან საბითუმო ფასზე დარიცხვის ან საცალო ფასიდან ფასდაკლების სახით. ამ დანარჩენიდან ნაზღაურდება მიმოქცევის ხარჯები და რჩება სავაჭრო მოგება.

სავაჭრო მოგება გამოიყენება საბრუნავი ფონდების გადიდებისათვის, ვაჭრობის გაფართოებისათვის, ვაჭრობის მუშაკთა კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის, მატერიალური დაინტერესების გაძლიერებისათვის, მთელი დანარჩენი ნაწილი მოგებისა კი გადადის სახელმწიფო ბიუჯეტში.

სოციალისტური ეკონომიკის შემდგომი განვითარებისა და მოსახლეობის კეთილდღეობის ამაღლებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს საგარეო ვაჭრობას.

ჩვენს ქვეყანაში საგარეო ვაჭრობა სახელმწიფო მონოპოლიაა. საგარეო ვაჭრობის მონოპოლია სსრ კავშირში 1918 წლის 22 აპრილის დეკრეტის საფუძველზე გატარდა. საგარეო ვაჭრობის მონოპოლია უზრუნველყოფს შინაგან ბაზარზე უცხოელი კაპიტალისტების ჩურჩევლობას. სსრ კავშირს 1966 წ. საგარეო სავაჭრო ურთიერთობა ჰქონდა 98 ქვეყანასთან.

სკკპ XXIII ყრილობის დირექტივებით გათვალისწინებულია საგარეო ვაჭრობის შემდგომი განვითარება, რაც ხელს შეუწყობს საზღვარგარეთის ქვეყნებთან ეკონომიური კავშირურობის გაფართოებას, ჩვენი ქვეყნის მშრომელთა მატერიალური კეთილდღეობისა და კულტურული დონის განუზრეკლ ამაღლებას.



В. И. ЛЕНИН О РОЛИ ТОРГОВЛИ В СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Резюме

В. И. Ленин в начале социалистического строительства считал, что наличие в нашей стране мелких товаропроизводителей означало стихию и анархию в производстве и особенно в обращении и представляло собой серьезную угрозу для социалистического строительства. Необходимо было подчинить мелкотоварное производство организованному началу и направить его в русло создания новой экономики. Предполагалось осуществить это подчинение через сферу обращения—организацию товарообмена между городом и деревней. Государство сосредотачивало бы в своих руках продукцию мелкого крестьянского хозяйства путем натурального обмена ее на продукцию промышленности. Снабжение же городского населения мыслалось осуществлять путем прямого распределения.

Организация товарообмена и распределения продуктов возлагалась на аппарат потребительской кооперации. Однако, превращение в жизнь намеченных мероприятий было сорвано надвинувшейся гражданской войной и переходом к политике военного коммунизма.

С окончанием же гражданской войны и переходом к мирному строительству, необходимо было прежде всего восстановить сельское хозяйство и создать максимум возможных благоприятных условий для подъема производительных сил в деревне. Для этого следовало отменить продразверстку и заменить ее продналогом.

Продналог, устанавливаемый в виде процентного отчисления от произведенных в крестьянском хозяйстве продуктов, предполагал, что у крестьян остаются определенные излишки, которые они могли использовать для обмена на продукты фабрично-заводской и кустарной промышленности и сельскохозяйственного производства. Обмен допускался в пределах местного хозяйственного оборота как через кооперативные организации, так и на рынках и базарах.

Организация товарообмена исключала товарно-денежные отношения, товарное обращение. Она была продиктована стремлением установить непосредственную и прочную экономическую связь между социалистической промышленностью и мелким крестьянским хозяйством и избежать частного посредника в этом деле. Поэтому и указывал В. И. Ленин, что «Строить приходится двойко: посредством налога, во-первых, и товарообмена, во вторых»¹.

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 32, стр. 421.

Делая основной крен на продовольственный налог и организованный товарообмен, В. И. Ленин считал возможным в то же время допустить свободный экономический оборот, т. е. свободной частной торговлей. Свободная частная торговля, наряду с организованным товарообменом, служила дополнительным стимулом для крестьянина в подъеме своего хозяйства и увеличении производства сельскохозяйственных продуктов.

Однако, в дальнейшем товарообмен, как основная форма экономических отношений государства с мелкими товаропроизводителями, практически оказался неприемлемым. Он был вытеснен товарным обращением свободной торговлей, и как об этом указывал В. И. Ленин «С товарообменом ничего не вышло, частный рынок оказался сильнее нас, и вместо товарообмена получилась обыкновенная купля-продажа, торговля»¹.

Это надо объяснить тем, что товарообмен усложнял, а иногда делал и невозможным удовлетворение потребностей крестьянина и приводил его на рынок. Это свидетельствовало о том, что при наличии производства товаров частными производителями для разрешения противоречия между частным и общественным трудом, необходимы товарные отношения со всеобщим эквивалентом в виде денег.

В. И. Ленин, анализируя сложившееся положение, пришел к выводу, что товарообмен, как основная форма экономических связей между городом и деревней, должен быть заменен товарным обращением, торговлей.

Понимание необходимости торговли, и главное, ее всестороннее использование в деле социалистического строительства, имело тогда решающее значение. В. И. Ленину в те годы пришлось вести упорную борьбу против «левых», которые выступали против допущения торговли и за полную ликвидацию товарно-денежных отношений. «Торговля,— указывал В. И. Ленин,— вот то «звено» в исторической цепи событий..., за которое надо всеми силами ухватиться», нам, пролетарской государственной власти, нам, руководящей коммунистической партии»².

Учение В. И. Ленина о значении торговли в деле строительства социалистического общества имеет значение и в настоящее время, когда в нашей стране осуществляется грандиозная программа развернутого строительства коммунизма.

Коммунистическая партия и советское государство всегда уделяли большое внимание делу развития торговли и совершенствования методов работы торговых предприятий, неуклонному росту объема товарооборота и подъему материального благосостояния и культурного уровня советского народа.

¹ В. И. Ленин. Соч., т. 33, стр. 72.

² В. И. Ленин. Соч., т. 33, стр. 89.



დოკ. ბ. კინკაძე

3. ი. ლენინი ისტორიული მატერიალიზმის ჩანახაზების შესახებ ჰებელის „ისტორიის ფილოსოფიაში“

1970 წლის 22 აპრილს სრულდება კარლ მარქსისა და ფრიდრიხ ენგელსის მოძღვრების გენიალური განმარტების, საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის შემქმნელის, მსოფლიოში პირველი სოციალისტური სახელმწიფოს დამაარსებლის, მსოფლიო პროლეტარიატის ბელადის ვლადიმერ ილიას ძე ულიანოვ-ლენინის დაბადების 100 წლისთავი.

ვ. ი. ლენინმა მარქსიზმი ახალი დაცვენებითა და აღმოჩენებით გაამდიდრა ეპოქის სულისკვეთების შესაბამისად და სათავეში ჩაუდგა მუშათა კლასის ბრძოლას სოციალიზმის იდეალების განხორციელებისათვის. ვ. ი. ლენინმა პასუხი გასცა ყველა იმ საკითხზე რაც ცხოვრების განვითარების მსვლელობამ დააყენა, განავითარა სოციალისტური რევოლუციისა და კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობის თეორია, შეაიარაღა მუშათა კლასი მეცნიერულად დასაბუთებული სტრატეგიითა და ტაქტიკით.

ანვითარებდა რა თავისი მასწავლებლების თეორიულ მემკვიდრეობას ვ. ი. ლენინი ხაზს უსვამდა მარქსისა და ენგელსის მოძღვრების შემოქმედებით ხასიათს; ვ. ი. ლენინი დაუღალავად იბრძოდა „მემარჯვენე“ და „მემარცხენე“ თბორტუნისმის, დოგმატიზმისა და ყველა ჭურის რევიზიონიზმის წინააღმდეგ.

მარქსიზმის მოძღვრების სწორად ათვისების წინამძღვრად ლენინს მიაჩნდა წინამორბედი მოწინავე თეორიების კრიტიკულად ათვისება. ვ. ი. ლენინი არა ერთხელ აღნიშნავს, რომ მარქსიზმის წარმოშობა რევოლუცია იყო ფილოსოფიაში; ის თვისობრივად განსხვავდება ყველა წინანდელი ფილოსოფიური სისტემისაგან, მათი რადიკალური უარყოფაა, მაგრამ უარყოფა დიალექტიკური გაგებით. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ უარყოფიდან უარყოფელი ინახავს იმ დადებითს, რაც იონაღალურს რაც ამ უკანასკნელის არსებობისა და შემდგომი განვითარებისათვის აუცილებლობას წარმოადგენს. მარქსიზმი როგორც მოწინავე თეორია „არის კანონიერი მემკვიდრე იმისა, რაც კი რამ საუკეთესო შემქმნელმა კაცობრიობამ XIX საუკუნეში გერმანული ფილოსოფიის, ინგლისური პოლიტიკური ეკონომიის, ფრანგული სოციალიზმის სახით“¹. ვ. ი. ლენინი კომ-

¹ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 19, გვ. 4, მეოთხე გამოცემა.



კავშირის მესამე ყრილობაზე ახალგაზრდობის ყურადღებას ამახველებდა იმა-
ზე, რომ შეუძლებელია ვახდენ ნამდვილი მარქსისტი, ნამდვილი **კომუნისტი**
თუ არ იქნა კრიტიკულად ათვისებული ყოველივე ის, რაც **კაცობრიობის**
ნათვის არსებობის მანძილზე.

ვ. ი. ლენინი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა ჰეგელის ფილოსო-
ფიური მეტეფორების ათვისების საქმეს. იდეალიზმის დიდ წარმომადგე-
ნელს ვ. ი. ლენინი კითხულობდა მატერიალიზმის პოზიციებიდან, ეძიებდა მას-
ში რაციონალურს, დადებითს, ყოველივე იმას, რამაც ესოდენ დიდი გავლენა
მოახდინა კ. მარქსისა და ფ. ენგელსის მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებაზე.

ჰეგელის დიალექტიკის „რაციონალური მარცვალი“, რა თქმა უნდა, ყვე-
ლაზე ნათლად მის „ლოგიკაში“ ჩანს, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს თითქოს ჰე-
გელის ფილოსოფიის სხვა ნაწილები ამ მხრივ ყურადღებას არ იმსახურებდეს.
კერძოდ, მრავალი საინტერესო რამ შეიძლება ვნახოთ კაცობრიობის ისტორი-
ის ჰეგელისეულ გაგებაში. შემცდარი არ ვიქნებოდით თუ ვიტყვით, რომ საქ-
მის ამ მხარეს ნაკლები ყურადღება ექცევა ჩვენს ფილოსოფიურ ლიტერატუ-
რაში. განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, როდესაც ეპოქის ძირითად ნიშანს
კაპიტალიზმიდან სოციალიზმზე გადასვლა წარმოადგენს, ბრძოლა კაპიტალიზ-
მის უკანასკნელი პოზიციების წინააღმდეგ მარქსიზმ-ლენინიზმის დროში მიმ-
დინარეობს. კომუნისტური და მუშათა პარტიები თეიანთ პრაქტიკულ-რევო-
ლუციურ მოღვაწეობაში საზოგადოების განვითარების ობიექტური კანონებით
ხელმძღვანელობენ: ეს კანონები მარქსიზმის კლასიკოსებმა ისტორიის მა-
ტერიალისტური გაგების წყალობით აღმოაჩინეს. ამიტომ ისტორიული მატე-
რიალიზმის შემოქმედებით შესწავლას უდიდესი თეორიული და პრაქტიკული
ნიშვნელობა ენიჭება. მოცემული ამოცანის გადაჭრა, როგორც სამართლიანად
აღნიშნავდა გ. ვ. პლენანოვი, მოითხოვს ისტორიული მატერიალიზმის წარმო-
შობის შესწავლას. „ხოლო ასეთი შესწავლა აუცილებლად მიგვიყვანს ჰე-
გელთან“¹.

კაცობრიობის ისტორიის ჰეგელისეული გაგება ისეთივე წინააღმდეგობ-
რივი ხასიათისაა, როგორც მისი ფილოსოფია საერთოდ. კიდევ მეტი, აბსო-
ლუტური იდეას, მსოფლიო სულს ამ სფეროში განსაკუთრებული როლი ენიჭება.
ყველაფერი არის მსოფლიო გონება—ამ პრინციპს ჰეგელი ურყევად იცავს სა-
ზოგადოებრივ განვითარებაზე მსჯელობის დროს. მსოფლიო ისტორიის გაგე-
ბის სფეროში ყველაზე ნათლად ჩანს ჰეგელის ფილოსოფიის განსაზღვრულობა
და კლასობრივი ხასიათი. ჰეგელის დაყენებითი ცდა იდეალისტური სისტემის
არტახეზში მსოფლიო ისტორიის მოქცევისა განაპირობებს მცდარ და რეაქცი-
ულ დაკვეთებს. „აქ ჰეგელი ყველაზე უფრო მოძველდა და ანტიკვირებულია.“²
მაგრამ სწორედ ამ სფეროში, საზოგადოების ისტორიის სფეროში, კითხულობ-
და რა ჰეგელს მატერიალისტურად. ვ. ი. ლენინი ხედავდა „ისტორიული მატე-
რიალიზმის ჩანასახებს“,³ მთელ რიგ გენიალურ დებულებებს და მიხვედრებს.

¹ გ. ვ. პლენანოვი—რ. ფილოსოფიური თხზ., 1956 წ. გვ. 423 (რუს. გამოცემა).

² ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 38, გვ. 187, მეოთხე გამოცემა.

³ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 38, გვ. 313, მეოთხე გამოცემა.

რომლებიც მიგვანიშნებენ ისტორიის მატერიალისტური გაგებისაკენ. მითითებულია, რომ ეს სფერო მარქსიზმის კლასიკოსების ყურადღების ცენტრშია.

წინამდებარე შრომა, რომელიც განსაზღვრულია თავისი მცირე მასშტაბით, საშუალებას არ გვაძლევს განვიხილოთ ისტორიული მატერიალისტური მოყიდებულება ჰეგელის ისტორიის ფილოსოფიასთან საერთოდ. ჩვენ შევეხებით მხოლოდ მოცემული პრობლემის ზოგიერთ ასპექტს ვხელმძღვანელობთ რა ვ. ი. ლენინის ფუძემდებელი მითითებებით.

ისტორიზმი დიალექტიკური პეტოდის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მხარეა. ისტორიზმი გულისხმობს საგნებისა და მოვლენების ისეთი ცვალებადობის აღიარებას, რომელსაც კანონზომიერი ხასიათი გააჩნია. ისტორიზმი მოითხოვს მოვლენების განხილვას მათი აღმოცენების და განვითარების კონკრეტული პირობების და შემდგომი ტენდენციის გათვალისწინებით. ესა თუ ის მოვლენა შეიძლება ადამიანს უაზრობად მოეჩვენოს თუ არ გამოარკვეია მისი წარმოშობის მიზეზები, კონკრეტული პირობები და შეუძლებელი იქნებოდა მეცნიერული წინხედვა თუ ანალიზი არ გაუკეთდა არსებული მოვლენის შემდგომი განვითარების ტენდენციებს. ცხადია, რომ ისტორიზმი მეცნიერების ძირითადი სახელმძღვანელო პრინციპია.

ფ. ენგელსი ისტორიზმის პრინციპის მამამთავრად ჰეგელს მიიჩნევს. ერთი შეხედვით შეიძლება მოგვეჩვენოს, რომ არც ჰეგელამდე და არც მის შემდეგ არავის უარუყვია ისტორიული მოძრაობის პროგრესული ხასიათი და მას შესაბამე, ისტორიზმი ჰეგელის დიდ დამსახურებას არ უნდა წარმოადგენდეს. ავიღოთ მაგალითად ფრანგი მატერიალისტები, უტოპისტები და ინგლისური პოლიტიკური ეკონომიის წარმომადგენლები, რომლებიც არ უარყოფდნენ პროგრესს საზოგადოებრივ ცხოვრებაში. კიდევ მეტი. კ. მარქსი ეხება რა ფრანგული მატერიალიზმის და განსაკუთრებით ჰელვეციუსის ისტორიულ შეხედულებებს, მის მიერ გამოთქმულ აზრებს ადამიანთა სულიერი ძალების თანასწორობის შესახებ, წარმოების მნიშვნელობის შესახებ საზოგადოებრივ ცხოვრებაში, აღზრდისა და გარემოს მნიშვნელობის შესახებ ადამიანის ჩამოყალიბების საქმეში და სხვა მიუთითებს რომ ამ აზრებს უშუალო კავშირი აქვს მეცნიერულ სოციალიზმთან. ცნობილია უტოპისტ-სოციალისტების ენგელსისებური შეფასება. ამ სამი ბუმბერაზის—სენ-სიმონის, ფურიეს და ოუენის — მხრებზეა აშენებული ჩვენი მოძღვრება, ამბობს ენგელსი და შემდეგ: ჩვენ არ გვაქვს რაიმე ისეთი, რაც მათთან ჩანასახის სახით მაინც არ არსებობდეს და ა. შ. მიუხედავად ზემოთ თქმულისა, ჰეგელი მათთან შედარებით მთელი თავით მალლა დგას. საქმე იმაშია, რომ საზოგადოებრივი პროგრესი ჰეგელისათვის წარმოადგენს კანონზომიერ პროცესს, რომელიც შინაგანი აუცილებლობით არის განპირობებული, ხოლო ფრანგი მატერიალისტებისათვის, სოციალ-უტოპისტებისათვის და ინგლისური პოლიტიკური ეკონომიის წარმომადგენლებისათვის შემთხვევითობათა შედეგს. საქმე მარტო იმაში კი არ არის,

რომ როგორც ფრანგი მატერიალისტები, ასევე სოციალ-უტოპისტები ისტორიულ პროცესს, საბოლოო ჯამში, იდეალური მოტივებით ხსნიდნენ. არაფერი იმაშიც, რაც მთავარია ჩვენთვის მოცემულ შემთხვევაში, რომ მაშ ანტი-უტოპისტად საზოგადოებრივი განვითარების კანონზომიერი ხასიათი და მისი უტოპისტების ისტორია მათთვის არსებითად შემთხვევითობათა ქაოსს სადაც ყველაფერი დამოკიდებული იყო ბედნიერ შემთხვევითობაზე. ფრანგი მატერიალისტების აზრით, ყველა წინანდელი საზოგადოებრივი და სახელმწიფოებრივი ფორმები წარმოადგენენ საკაცობრიო უმეცრების და შეცდომების შედეგს; ზედმეტია მათში რაიმე დადებითი ძებნა და ამდენად „ყოველი წარსული მხოლოდ შებრალებსა და ზიზღის ღირსია“. უტოპიური სოციალიზმი, რომლის ისტორიული მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ პირველმა მოგვცა კაპიტალისტური საზოგადოების მკვეთრი კრიტიკა და დაგვიხატა მომავალი სოციალისტური საზოგადოების მიახლოებით სწორი ზოგადი სურათი, ისტორიას შემთხვევითობათა საბრძოლველად მიიჩნევდა. სოციალიზმი, მათი აზრით, არ არის ბურჟუაზიული საზოგადოების განვითარების კანონზომიერი შედეგი; ეს ხამართლიანი საზოგადოება შეიძლება დაამყარებულიყო რამოდენიმე ასეული წლის წინათაც გენიალური ადამიანი რომ გამოჩენილიყო, რომელიც შეძლებდა სამართლიანობის ჭეშმარიტ შემეცნებას. „გვაკლდა სწორედ გენიოსი ადამიანი, რომელიც ახლა გამოვიდა და რომელიც ჭეშმარიტება შეიცნო; ის რომ ახლა გამოვიდა და ჭეშმარიტება რომ მხოლოდ ახლა იქნა შეცნობილი, ეს ისტორიული განვითარების კავშირიდან აუცილებლად გამომდინარე, გარდუვალ მოვლენას კი არ წარმოადგენს, არამედ უბრალო ბედნიერი შემთხვევაა“.

სოციალ-უტოპისტებისაგან განსხვავებით ეკონომისტები დადებითად აფასებენ ბურჟუაზიულ საზოგადოებას, მაგრამ მათაც მიაჩნიათ, რომ ეს საზოგადოება ჭეშმარიტების შემთხვევითი აღმოჩენის შედეგია.

ჭეგელის უდავო დამსახურება იმაში მდგომარეობს, რომ ის პირველი შეეცადა ენახებინა საზოგადოებრივი მოძრაობის კანონზომიერი ხასიათი, მან „მეტაფიზიკისაგან გაანთავისუფლა ისტორიის გაგება“¹ და გვიჩვენა რომ მსოფლიო ისტორია წარმოადგენს არა შემთხვევითი მოვლენების შექანჯურ თავყრილობას, არამედ ქმნადობის კანონზომიერ პროცესს. მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის უსასრულო რიგს, სადაც მოჩვენებითი შემთხვევითობის მიუხედავად მკაცრი აუცილებლობა მეფობს. ამასთან დაკავშირებით ენგელსი წერს: „ჭეგელის აზროვნების წესი ყველა სხვა ფილოსოფოსთა აზროვნების წესისაგან განსხვავდება კვება ისტორიული ალღოთი, რომელიც საფუძვლად დაედო პირველს. რაგინდ აბსტრაქტული და იდეალისტური არ უნდა იყოს ფორმა, მისი აზრების განვითარება ყოველთვის მიდიოდა მსოფლიო ისტორიის განვითარების პარალელურად...“

იგი პირველი შეეცადა დაემტკიცებინა განვითარება და შინაგანი კავშირი ისტორიული პროცესისა, და რაგინდ უცნაურად არ უნდა გვეჩვენებოდეს ჩვენ

¹ ფ. ენგელსი — ანტი-დოტრინი, 1952 წ. გვ. 24.

² ფ. ენგელსი — ანტი-დოტრინი, 1952 წ. გვ. 30.

³ იქვე, გვ. 33.

ახლა, მისი ისტორიის ფილოსოფიის ზოგი აზრი, ამ ნაწარმოების მიხედვით კონცეფცია თავისი სიღრმით დღეცაც გაკვირვების ღირსია. განსაკუთრებით თუ ჰეგელს შევადარებთ მის წინამორბედებს ან იმათ, ვინც მის შემდეგ ხეობს ამ ლევდა თავის თავს ზოგადი მსჯელობა გაემართა ისტორიის შესახებ. „ნაწარმოების ნომენოლოგიაში“, „ესთეტიკაში“, „ფილოსოფიის ისტორიაში“ მისი კონცეფცია წითელ ზოლად გავლებულია ისტორიის ეს გრანდიოზული გაგება, ყველგან საკითხები განიხილება ისტორიულად, განსაზღვრულ, თუმც აბსტრაქტულად გადაყირავებულ, კავშირში ისტორიულ სინამდვილესთან¹.

ცხადია, რომ ჰეგელს ყავდა წინამორბედები, რომლებიც ცდილობდნენ ეჩვენებინათ ისტორიული პროცესის კანონზომიერი ხასიათი. აქ პირველ რიგში დასახელებული უნდა იქნას ეიკო, გერდერი, ფიხტე, შელინგი და სხვ.

ეიკოს წრებრუნვის თეორია პირველი ცდა იყო კაცობრიობის ისტორიის, როგორც ერთიანი მთლიანი პროცესის გამოხატვისა, რომელიც განსაზღვრულია მკაცრი აუცილებლობით. ფიხტესა და შელინგის მიხედვით კაცობრიობის ისტორია წარმოადგენს ერთიან მთლიანს, რომლის მხარეები, ნაწილები შეიძლება გაგებული იქნეს მხოლოდ მთელის საშუალებით. მსოფლიო ისტორია, როგორც ერთიანი, მთლიანი, წარმოადგენს განსხვავებული ეპოქების კანონზომიერ კავშირს. ყოველი შემდგომი ეპოქა წინა ეპოქის კანონზომიერი შემცველელია იმ ეპოქისა, რომელმაც უკვე ამოწურა თავისში თავისი თავი. ამდენად გადასვლები ერთი საფეხურიდან მეორეზე აუცილებლობის ხასიათისაა.

აგრძელებდა რა გერმანული კლასიკური ფილოსოფიის ხაზს, ჰეგელი ავიდა თავისი დროის მეცნიერების უმადლეს მწვერვალებზე.

ჰეგელთან მთავარი არის ისტორიზმის პრინციპი. ჰეგელის ისტორიზმი დიალექტიკური მეთოდითაა განპირობებული. საზოგადოებრივი განვითარების კანონზომიერების დანახვა, ეპოქების ცვალებადობაში შემკვიდრობითობის აღმოჩენა, ყოველ მოვლენაში შემჩნევა იმისა, რომ ის არის კანონზომიერი შედეგი მთელი წინანდელი განვითარებისა, კონკრეტულ ისტორიული ვითარებისა და ა. შ. შეუძლებელი იყო აზროვნების დიალექტიკური მეთოდის მომარგების გარეშე.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ ჰეგელი „ისტორიის ფილოსოფიის“ შესავალში ისტორიზმის პოზიციებიდან აკრიტიკებს როგორც ემპირიზმს (პირველდაწყებით ისტორიოგრაფიულ მეთოდს), რომელიც გვაძლევს ცალკეული მოვლენების და ფაქტების ახსნას, მაგრამ ხეებს იქით ვერ ხედავს ტყეს, მოვლენებს იქით მათ კავშირს და საერთოდ ისტორიის შინაგან კანონზომიერებას, ასევე აბსოლუტურ რაციონალიზმს, რომელიც კონკრეტულ-ისტორიულ შინაარს იყენებს, თავისი აპრიორული სქემების მასალად. როდესაც ასეთი რაციონალისტი ქმნის რომელიმე ხალხის, ან მსოფლიო ისტორიის ზოგად სურათს „...მთავარ ამოცანას წარმოადგენს ისტორიული მასალის დამუშავება, რომელსაც ისტორიკოსი უდგება თავისი სულით, რომელიც განსხვავებულია ამ მას-

¹ ე. ნ. აქსი, ფ. ენგელსი, რჩ. ნაწ. ტ. 1, გვ. 419, 1963 წ.



ლის შინაარსის სულისაგან¹. (მეტად „გონებამახვილური და ჰეგელური“ გეგლის აზრი გერმანელებზე. ინგლისელებმა და ფრანგებმა იციან როგორ რონ ისტორია, „ჩვენში კი ყველა ცდილობს მიაგნოს რაღაც განსაკუთრებულ და იმის მაგივრად რომ ისტორია წყნროთ, ჩვენ ყოველთვის ვმსჯელობთ თუ როგორ უნდა ვწეროთ ისტორია“ იქვე გვ. 6). ჩვენ კი არ უნდა ვაწესრიგებდეთ აზროვნების საშუალებით ისტორიას, არამედ „აზროვნება უნდა ახდენდეს მდიდარი შინაარსის შეჯამებას“.³

ძალზე ადვილია გვაკეთოთ იმის „აღმოჩენა“, რომ ჰეგელი აკრტიკებს რა რაციონალიზმს, ისტორიკოსების ცდას ახსნა ისტორია მათივე შექმნილი სქემებით, თვითონვე დგას იმავე პოზიციებზე, ვინაიდან „მდიდარი შინაარსი, რომელსაც უნდა აჯამებდეს გონება“ ახლო გაცნობის დროს აღმოჩნდება თვით ჰეგელის მიერ ისტორიაში შეჩრილი მსოფლიო სულის სიმდიდრე.

საქმე ისაა, რომ ისტორიის სუბიექტურ-იდეალისტური გაგების ჰეგელიანური კრიტიკა თვითონ შეიცავს თავის თავში იდეალიზმის, როგორც ასეთის საერთოდ, უუნარობის ჩვენებას, რაც ჰეგელის მოწაფეებს უბიძგებდა ისტორიის მატერიალისტური გაგებისაკენ. ამას კი თავისთავად უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა.

იდეალისტი ჰეგელი, აღიარებს რა საზოგადოებრივი მოვლენების შინაგან კანონზომიერებას, გაცილებით უფრო ძლიერად გვიბიძგებს ისტორიის მატერიალისტური გაგებისაკენ, ვიდრე მარქსამდელი მატერიალიზმის სხვა წარმომადგენლები.

მარქსამდელი მატერიალიზმი ისტორიის სფეროში საკმაოდ გულუბრყვილო იდეალიზმის პოზიციებზე იდგა. მისთვის ანაქსაგორას ცნობილი დებულება იმის შესახებ, რომ „გონება (ნუს) მართავს სამყაროს“ ნიშნავდა იმას, რომ ადამიანის გონება მართავს ისტორიას. ჰეგელისათვის უცხოა ანაქსაგორას დებულების ასეთი გაგება. ჰეგელიც ლაპარაკობს, რომ გონება მართავს სამყაროს, მაგრამ მისი ფილოსოფიის მიხედვით ეს სრულებითაც არ ნიშნავს, რომ სამყაროს ადამიანის გონება მართავს. ანალოგიურ მდგომარეობასთან გვაქვს საქმე საზოგადოებაშიც. საზოგადოებაში ადამიანთა შეგნებულ მოქმედება არ გამოირჩევა კანონზომიერებას. (იხ. ჰეგელი, ენციკლოპედია ტ. 1. გვ. 245. 1929 წ. რუს. გამოცემა) ადამიანთა მოქმედების საფუძველს წარმოადგენს მიზნები, რომელთა წყარო არის გონება, ან ვნება. მრავალი განსხვავებული მიმართულებით მოქმედი ნებისყოფა ისეთ შთაბეჭდილებას ტოვებს თითქოს ისტორია შემთხვევითობის არენას წარმოადგენდეს, მაგრამ მოჩვენებითი შემთხვევითობის ქვეშ აუცილებლობა იმალება. „... მეცნიერების და საერთოდ ფილოსოფიის ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ აღმოაჩინოს შემთხვევითობის ქვეშ დაფარული აუცილებლობა“. ჰეგელს კარგად ესმის შემთხვევითობისა და აუცილებლობის დიალექტიკა და ამიტომ გვაფრთხილებს: „ეს ისე კი არ უნდა გავიგოთ,

¹ ჰეგელი.—თხზ., ტ. VIII, გვ. 6.
² ვ. ი. ლენინი.—თხზ., ტ. 38, 313.
³ ჰეგელი.—თხზ., ტ. VIII, გვ. 7.

თითქოს შემთხვევითობა მიეკუთვნებოდეს ჩვენი სუბიექტური წარმოდგენების სფეროს, და ამდენად მთლიანად უარყოფილი იქნეს... მეცნიერული მიზნით რაღება, რომელიც ცალმხრივად მიღის ამ გზით ვერ აიცილენს მარჯვენა ხელს ყველურს გონების უნაყოფო თამაშისა და გადაჭარბებული პედანტიზმისაგან. აუცილებლობა და კანონზომიერება ისტორიაში გზას იკვლევს ადამიანთა შეგნებელი, მიზანდასახული მოქმედების საშუალებით. ისტორიაში ადამიანთა შეგნებელი მოქმედების წყალობით ვლდებულა რაღაც ისეთ შედეგებს, რომლებიც განსხვავებულია იმისაგან, რისკენაც ისინი მიისწრაფოდნენ და რაც მათ სურდათ: „ისინი ცდილობენ მიაღწიონ თავიანთი ინტერესების დაკმაყოფილებას, მაგრამ ამის წყალობით ხორციელდება კიდევ რაღაც შორეული, რაღაც ისეთი, რომელიც ფარულადაა მასში, მაგრამ არ იყო შეგნებული მათ მიერ და არ შედიოდა მათ განზრახვაში“¹.

ცეზარი მიისწრაფოდა ერთმართველობისაკენ რომში; ეს იყო მისი პირადი მიზანი; მაგრამ, ერთმართველობა მაშინ წარმოადგენდა ისტორიულ აუცილებლობას; ამდენად ანხორციელებდა რა თავის პირად მიზანს, ცეზარმა ამით საშინაო გაუწია მსოფლიო სულს. ამ აზრით შეიძლება ითქვას, რომ ისტორიული პიროვნებანი წარმოადგენენ მსოფლიო სულის იარაღს, „ის აიძულებს მათ იმუშაონ მისთვის, აგებს რა მათ წინაშე მისატყუებელ ხაფანგს პირადი მიზნების სახით და მიერეკება რა მათ ვნების დეზებით, რომლის გარეშეც ისტორიაში არაფერი მნიშვნელოვანი არ კეთდება“².

როგორც ვხედავთ აქ სრულიად ნათლად არის გამოთქმული მართებული აზრი იმის შესახებ, რომ ისტორიაში მართალია არაფერი ხდება სურვილებისა და მიზნების გარეშე, მაგრამ საერთო შედეგებისათვის მათ მეორეხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვთ, რის გამოც საზოგადოებრივი მოძრაობა წარმოადგენს კანონზომიერ პროცესს. ვ. ი. ლენინს მეტად მოეწონა ჰეგელის ზემოთ მოყვანილი მსჯელობა და გვერდით მიაწერა: „შეად. ენგელსი“³. ვ. ი. ლენინს მხედველობაში აქვს ენგელსის წიგნი „ლუდვიგ ფოიერბახი“. ენგელსი აქ წერს: „...საზოგადოების განვითარების ისტორია ერთ პუნქტში არსებითად განსხვავდება ბუნების განვითარების ისტორიისაგან. ბუნებაში ... შეუგნებელი ბრმა ძალები მოქმედებენ ერთი მეორეზე და ზოგადი კანონი მხოლოდ მათს ურთიერთქმედებაში ამჟღავნდება... პირიქით, საზოგადოების ისტორიაში შეგნებით დაჯილდოებული ადამიანები მოქმედებენ, რომელთაც განსაზღვრული მიზნებისაკენ მოსახრება ან ვნება ამოძრავებს; აქ არაფერი ხდება შეგნებული განსაზღვრისა, ნებისყოფით დასახული მიზნის გარეშე. მაგრამ რა რიგ მნიშვნელოვანიც უნდა იყოს ეს განსხვავება განსაკუთრებით ცალკე ეპოქების და ამბების ისტორიული გამოკვლევისათვის, მას არ ძალუძს შეცვალოს ის ფაქტი, რომ ისტორიის მსვლელობას

¹ ჰეგელი — ენციკლოპედია, ტ. 1, გვ. 245. 1929 წ., რუს. გამოცემა.

² ჰეგელი — თხზ., ტ. VIII, გვ. 27. რუს. გამოცემა.

³ ჰეგელი — თხზ., ტ. VIII, გვ. 23, რუს. გამოცემა.

⁴ ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 38, გვ. 315.



შინაგანი ზოგადი კანონები განაგებს. მართლაც აქაც მოვლენათს ზედამხედველად ცალკე პირების შეგნებულად წინდასახული მიზნების მიუხედავად, საერთოდ მოჩვენებითი შემთხვევითობა მეფობს. სასურველი იშვიათად სრულდება. მტრის შემთხვევაში აღამიანის მიერ დასახული მიზნები ან ერთობაშიაშიაშია ზიან და ეწინააღმდეგებიან ან მიუღწევლნი არიან თავისთავად თუ საშუალებაა ნაყლებობის გამო. ამრიგად, ურიცხვ ცალკე ნებისყოფათა და ცალკე მოქმედებათა შეჯახება ისტორიულ ასპარეზზე ისეთ მდგომარეობას ქმნის, რომელიც სავსებით ჰგავს შეუგნებელ ბუნებაში გაბატონებულ მდგომარეობას. მომქმედთა მიზნები ნებისყოფითაა დასახული, მაგრამ შედეგები, რომელნიც მოქმედებათაგან ნამდვილად გამომდინარეობენ, ნებისყოფით დასახულნი როდი არიან, ან თუმცა შეიძლება თავდაპირველად თითქო დასახულ მიზნებს შეეფერებოდნენ, ბოლოს მაინც ნებისყოფით დაუსახავ შედეგებს იწვევენ. ამრიგად, საერთოდ გვეჩვენება, რომ ისტორიულ მოვლენებსაც შემთხვევითობა განაგებსო. მაგრამ სადაც ზედაპირზე შემთხვევითობა ბატონობს, იქ თვით ეს შემთხვევითობა ყოველთვის ფარულ შინაგან კანონებს ექვემდებარება, და ხაქმე მხოლოდ ისაა, რომ ეს კანონები აღმოვაჩინოთ¹.

როგორც ვხედავთ ისტორიული კანონზომიერების აღიარება ორივესთან თითქმის იდენტური სიტყვიერი სამოსელითაა გადმოცემული.

ზემოთთქმული სრულებითაც არ ნიშნავს იმას, რომ მათ შორის არ არსებობდეს ძირეული განსხვავება თვით ამ კანონზომიერების გაგების თვალსაზრისით. მართლაც და ერთი, სახელდობრ ფ. ენგელსი, საზოგადოების ისტორიის კანონზომიერების ფესვებს მატერიალური დოვლათის წარმოების წესში ხოლო მეორე კი ამ კანონზომიერების საფუძველს მსოფლიო გონებაში ხედავს. „გონება ბატონობდა და ბატონობს სამყაროში და ასევე მსოფლიო ისტორიაში“² აზრობს ჰეგელი. მაგრამ თუ ამის იქით არ გავიხედავთ, ხეებს იქით ტყეს თუ არ დაეინახავთ, მაშინ გაუგებარი გახდება რატომ აძლევს ასეთ მაღალ შეფასებას ჰეგელის ისტორიულ შეხედულებას კ. მარქსი, ფრ. ენგელსი და ლენინი, გაუგებარი იქნება ფ. ენგელსის შემდეგი სიტყვები: „მე ვსწავლობ ჰეგელის „ისტორიის ფილოსოფიას“ — კოლოსალური ნაწარმოებია; ყოველ საღამოს ვკითხულობ მას და მისი კოლოსალური იდეები მიპყრობენ მე“³. „მისი ისტორიის ფილოსოფია“ თითქოსდა ამოკითხულია ჩემი სულისაგან“⁴.

ჰეგელის დამსახურება იმაში კი არ არის, რომ მან ისტორიის კანონზომიერება მსოფლიო სულის კანონზომიერად აღიარა, არამედ იმაში, რომ მან პირველმა ორიგინალურად და თავისებურად დააყენა საკითხი აღამინთა შეგნებულო, მიზანდასახული მოქმედების მოქმედი საფუძელის შესახებ, რითაც მძლავრი ბიძგი მისცა დასახული საკითხის მეცნიერულ გადაჭრას, ისტორიის მატერიალისტურ გაგებას. სხვა ამბავია, რომ მან თვითონ ვერ შეძლო ეს, რომ ის ამ

1 ფ. ენგელსი, ლექცია ფეიერბახი. გვ. 42, 43, 1940 წ.
 2 ჰეგელი—თხზ., ტ. VIII, გვ. 12.
 3 კ. მარქსი, ფ. ენგელსი—თხზ., ტ. 11, გვ. 351, I რუს. გამოც.
 4 იქვე, გვ. 316.

ქალებს თვით ისტორიაში კი არ ეძებს, არამედ გარედან შეაქვს მანძილი იდეალიზმთან ერთად იმითაც აიხსნება, რომ ჰეგელის მოღვაწეობის პერიოდში ამ უკანასკნელი მამოძრავებელი მიზეზების გამოკვლევა ძნელდებოდა მისთვის. შედეგებთან კავშირების დახლართული და დაფარული ბუნების გამოკვლევა უდიდესი დამსახურება იქნა, რომ მან პირველმა დააყენა ეს საკითხი და მიჰქცია მომავალი მკვლევარების ყურადღება მასზე. ამ მხრივ ჰეგელი თვით მარქსამდელ მატერიალიზმზეც მალა დგას. „ძველ მატერიალიზმსო, ამბობს ენგელსი, თავის თავისათვის არასოდეს არ მიუცია ეს კითხვა“¹. მარქსამდელი მატერიალიზმი აღმიაინთა იდეურ მამოძრავებელ ძალებს უკანასკნელ მიზეზებად თვლიდა. „პირიქით, ისტორიის ფილოსოფია, განსაკუთრებით როგორც იგი ჰეგელის მიერაა წარმოდგენილი, აღიარებს — როგორც ისტორიული მოღვაწეების ცხადი, დასაჩანად გამოფენილი, ისე ნამდვილად მომქმედი მოტივები სრულიად ისტორიული მოვლენების უკანასკნელ მიზეზებს არ წარმოადგენს, ამ მოტივების უკან სხვა მამოძრავებელი ძალები დგას და საჭიროა მათი გამორკვევა“². დააყენა რა ამოცანა ასეთ სიბრტყეში ჰეგელმა ამით ხელი შეუწყო და დაიჭარა მისი გადაწყვეტაც. თქმულიდან შეიძლება გავაკეთოთ დასკვნა. ჰეგელის მიერ იდეალიზმის არტახებში მოცემული ისტორიზმის პრინციპი წარმოადგენდა წინ გადადგმულ ნაბიჯს სოციოლოგიაში, რომელიც ისტორიული მატერიალიზმის წარმოშობის ერთ-ერთი წინამძღვარი გახდა. ზედმეტი არ იქნება თუ გავიხსენებთ, რომ ლენინის მიხედვით „ჭკვიანი იდეალიზმი უფრო ახლოსაა ჭკვიან მატერიალიზმთან, ვიდრე უჭკუო მატერიალიზმი“³.

ისტორიული მოძრაობა კანონზომიერი პროცესია, რომელიც ზეაღმავალი ხაზით მარტივიდან რთულისაკენ მიიმართება. ისტორიული მატერიალიზმის ეს დებულება თავისებური სახით მოცემულია ჰეგელთანაც. „... არსებობაში განვითარება წარმოადგენს წინსვლით მოძრაობას არასრულქმნილიდან სრულქმნილისაკენ, ამავე დროს პირველი განხილული უნდა იქნეს არა აბსტრაქციაში როგორც მხოლოდ არასრულქმნილი, არამედ როგორც რაღაც ისეთი, რომელიც ამავე დროს შეიცავს თავის თავში საკუთარ დაპირისპირებულს“ ე. წ. სრულქმნილს, როგორც ჩანასახს, როგორც მისწრაფებას“⁴.

ამგვარად, მოძრაობა ზეაღმავალი ხაზით მიემართება მარტივიდან რთულისაკენ, არასრულქმნილიდან სრულქმნილისაკენ. ყოველი მომდევნო ეპოქა წინა ეპოქაში ისახება — არასრულქმნილში სრულქმნილიცაა ჩანასახის, ტენდენციის, მისწრაფების სახით. ძველი ეპოქა თვითონვე ამზადებს საკუთარი დაღუპვის პირობებს, ეინაიდან თავისში შეიცავს „დაპირისპირებულს“, რომელიც უფრო სრულქმნილი და პროგრესულია; მაგრამ ძველი არ უთმობს ადგილს ახალს მანამ, სანამ არ ამოწურავს თავისი განვითარების შესაძლებლობას.

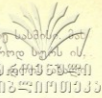
ისტორიული განვითარება, როგორც ნაყოფი, ძველის წიაღში მწიფდება. მაგრამო, ამბობს ჰეგელი, ეს ნაყოფი არ ვარდება უკან იმ ხალხის წიაღში,

¹ ენგელსი, *ლუდვიგ ფიურბახი*, გვ. 44, 1940.

² იქვე, გვ. 44.

³ ვ. ი. ლენინი — *თბ.*, ტ. 38, გვ. 280, მეოთხე გამოცემა.

⁴ ჰეგელი — *თბ.*, ტ. VIII, გვ. 75.



რომელმაც ის შვა და მოამწიფა; პირიქით, ის ხდება მისთვის მწარე სასმისი. მათ არ შეუძლია უარი თქვას ამ სასმისზე, იმიტომ რომ მას უსაზღვროდ სურს ის. თუმცა ამ სასმისის გემოს გასინჯვა არის მისი დაღუპვა და ამავდროულად პრინციპების გამოჩენაც.

ჩვენ ზემოთ ვთქვით, რომ განვითარება არის მოძრაობა არასრულქმნილიდან სრულქმნილისაკენ. არასრულქმნილი თვითონ შეიცავს თავის თავში სრულქმნილს ჩანასახის, მისწრაფების სახით. ამდენად ძველი, არასრულქმნილი თვითონ ამზადებს პირობებს თავისი უარყოფისათვის, ახლის წარმოშობისათვის. ამრიგად, ძველის წიაღში ისახება ახალი, მაგრამ ეს ახალი მასში არსებობს არა სინამდვილის სახით, არამედ ჩანასახის, ტენდენციის, შესაძლებლობის სახით. შესაძლებელის სინამდვილედ ქცევის საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანთა აქტიურ მოქმედებას. ადამიანის აქტივობას საფუძვლად უდევს მათი მიზნები, ინტერესები, მოთხოვნილებანი. რაც უფრო მეტად სურს მას, მით უფრო აქტიურია მისი მოქმედება. ასეთი აქტიური მოქმედების შედეგად შესაძლებლობა სინამდვილედ დგინდება. შესაძლებლობის სინამდვილედ დადგენის პროცესი ადამიანებს მიაჩნიათ საკუთარი მიზნების განხორციელების პროცესად; ასე ესმით ეს მათ, მაგრამ მათი მოქმედების წყალობით ხორციელდება კანონზომიერება და აუცილებლობა. ამასთან დაკავშირებით ჰეგელი წერს: „ის რაც არის თავის თავში არის შესაძლებლობა, უნარი, მაგრამ ის ჯერ კიდევ არ გამოსულა თავისი შინაგანი მდგომარეობიდან და არ ქცეულა სინამდვილედ. იმისათვის, რომ ის სინამდვილედ დადგინდეს უნდა მიემატოს მეორე მომენტი, სახელდობრ გამოჩენა მოქმედებაში, განხორციელება, ხოლო ამის პრინციპს წარმოადგენს ნებისყოფა, ადამიანის მოქმედება საერთოდ... ის მოქმედება რომელიც ანხორციელებს და აძლევს მას არსებობას არის ადამიანის მოთხოვნილება, მისწრაფება, ვნება“. მართალია, რომ ჩემი მოქმედების შედეგად აბსოლუტური სული ანხორციელებს სხვა მიზანს, მაგრამ „...ის მიზანი, რომლის განხორციელებისათვისაც მე უნდა ვიმოქმედო, რაღაცნაირად უნდა იყოს ჩემი მიზანიც. მე უნდა განვახორციელო ჩემი მიზანი, თუმცა ამ მიზანს, რომლის განსახორციელებლადაც მე ვმოქმედობ აქვს კიდევ მრავალი სხვა მხარე, რომლებთანაც მე საქმე არა მაქვს... ადამიანს უფლება აქვს ნახულობდეს კმაყოფილებას თავის მოქმედებაში, შრომაში“¹.

ზეაღმავალი მოძრაობა ჰეგელს არ ესმის როგორც სწორხაზობრივი ტრიუმფალური მსვლელობა. ისტორიაში ადგილი აქვს უკანდახევებსაც, რეგრესსაც, ზიგზაგებსაც. „მსოფლიო ისტორიაში არის რამოდენიმე დიდი პერიოდი, რომელიც წარიმართა იმგვარად, რომ განვითარება როგორც ჩანს არ წასულა წინ, პირიქით, განადგურებული იქნა უდიდესი კულტურული მონაპოვრები; ამის შემდეგ საჭირო ხდებოდა ყველაფრის თავიდან დაწყება, რათა ზემოხსენებული საგანძურის ნარჩენების დახმარებით, დროისა და ძალის უდიდესი დახარჯვით... კვლავ მიღწეული ყოფილიყო ის საფეხური, რომელიც უკვე დიდ-

¹ ჰეგელი—თხზ., ტ. VIII, გვ. 22.



ხანია მიღწეული იყო¹. ასეთი რეგრესი, პროგრესთან შედარებით ნახილოვანი უნდა იქნეს, როგორც დროებითი, შეფარდებითი, შემთხვევითი, ხოლო წინსვლა, როგორც კანონზომიერი, აბსოლუტური, ვინაიდან „...მხოლოდ წინსვლაა რეზიუმე, როგორც ასეთს ეძლევა მნიშვნელობა“². თუ ჩვენ გავიხსენებთ იმის შესახებ, რომ უძრავობა შეფარდებითია, ხოლო მოძრავობა აბსოლუტური, რომ მოძრავობას სპირალისებური ხასიათი აქვს, ნათელი გახდება ჰეგელის მიერ გამოთქმული აზრების მნიშვნელობა და სიღრმე.

მონიშმი იყო და დარჩება ისტორიული მატერიალიზმის ძირითად პრინციპად. ამიტომ, რომ ფაქტორების თეორია ყოველთვის იყო და ახლაც არის მარქსიზმ-ლენინიზმის კრიტიკის ობიექტი. ფაქტორების თეორია წარმოადგენს მარქსისტული სოციოლოგიის წვრილბურჟუაზიულ რევიზიას. ამ თეორიის ცნობილი წარმომადგენლები არიან მაქს ვებერი, პაულ ბარტი, მ. კოვალიოვსკი, ნ. ი. კარევეი, ნ. ხიზანიშვილი, ი. ფანცხავა და სხვა. თანამედროვე ეტაპზე ფაქტორების თეორიას მხარს უჭერენ ამერიკელი სოციოლოგი ნორტონი, ვერნერის სოციოლოგიური ჩგუფის წარმომადგენლები დასავლეთ გერმანიაში და სხვები, რომელთა მეთაურად გვევლინება აწ გარდაცვლილი, ცნობილი ინგლისელი ფილოსოფოსი ბერტრან რასელი.

ფაქტორების თეორია ორიოდე სიტყვით შეიძლება შემდეგნაირად დავახასიათოთ. საზოგადოების ისტორია, ამ თეორიის მიხედვით, ახსნილ უნდა იქნას მრავალი ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი ძალების, ფაქტორების მექანიკური ურთიერთმოქმედებით. საზოგადოებრივი ცხოვრების ყოველი მხარე: პოლიტიკა, ეკონომიკა, მეცნიერება, ხელოვნება, მორალი, სამართალი და სხვა, რომლებიც თანაბარმნიშვნელოვან ძალებს წარმოადგენენ, მოქმედებენ ყველა დანარჩენზე და თავის მხრივ განიცდიან მათ გავლენას. ამ ფაქტორების მექანიკური ურთიერთმოქმედების შედეგს წარმოადგენს საზოგადოებრივი ცხოვრების მოძრავობა.

როგორც ზემოთ თქმულიდან ჩანს „ფაქტორების თეორია“ ისტორიის ახსნის მონისტურ პრინციპს ცვლის პლურალისტური პრინციპით. მარქსისტულ-ლენინური მოძღვრებისათვის უცხოა ისტორიული მოვლენების ახსნის პლურალისტური პრინციპი. ისტორიული მატერიალიზმი წარმოადგენს მონისტურ თეორიას, რომელიც არ უარყოფს საზოგადოებრივი ცხოვრების მრავალფეროვან მოვლენათა, ფაქტორთა ურთიერთმოქმედებას, მაგრამ ამ ურთიერთმოქმედებას ხსნის ერთი ძირითადი მიზეზის — წარმოების წესის საშუალებით.

„ფაქტორების თეორიის“ წინააღმდეგ ბრძოლას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებდა ფ. ენგელსი, ვ. ი. ლენინი და გ. ვ. პლეხანოვი. ფ. ენგელსის საბუთები ძირითადად შემდეგში მდგომარეობს: 1) საზოგადოებრივი ცხოვრების მრავალფეროვანი ფაქტორების ურთიერთზემოქმედება ემპირიული ფაქტია და მათი უგულვებლყოფა შეცდომამდე მიგვიყვანდა; მაგრამ თუ ჩვენ ვიტყვით, რომ ეკონომიკა განსაზღვრავს პოლიტიკას, პოლიტიკა ეკონომიკას, მორალი სამართალს, სამართალი მორალს და ა. შ. და აქ გავჩერდებით, მაშინ

¹ ჰეგელი, — თხზ., ტ. VIII, გვ. 53.

² იქვე, გვ. 54.

აუხსნელი დარჩება ურთიერთმოქმედების, ურთიერთგანსაზღვრულობისა და ფუძველი, როგორც ერთი ძირითადი განმსაზღვრელი პრინციპი.

2) თუ აღიარებულა მრავალი ძირითადი პრინციპი, მიზეზის მიხედვით რობად იქცევა თვითონ ძირითადი მიზეზის ცნება. ამ სიძნელეში არ იქნება იმის თქმა, რომ ძირითადი მიზეზებიდან თითოეული ასეთ როლს სხვადასხვა დროს ასრულებს. თუ ამას ვიტყვი, მაშინ აუხსნელი დარჩება თუ რატომ ამ კონკრეტულ პერიოდში, სახელდობრ ეს მოვლენა გამოდის ძირითად ისტორიულ მიზეზად და არა სხვა მოვლენა. ისტორიული მატერიალიზმის მიხედვით ურთიერთმოქმედ მხარეებში ერთია ძირითადი, რომელიც ხსნის როგორც საკუთარ თავს, ისე სხვა მომენტებსაც. „ფაქტორების თეორია“ არაღი-ალექტიურად იხილავს საზოგადოებრივი ცხოვრების განსხვავებული მხარე-ების ურთიერთზემოქმედებას. მას მიაჩნია, რომ საზოგადოებრივი ცხოვრების განსხვავებული ფაქტორების ურთიერთზემოქმედება აბსოლუტურად გამო-რიცხავს მათ შორის მიზეზ-შედეგობრივ კავშირს; თუ პოლიტიკა ზემოქმედებს ეკონომიკაზე და პირიქით, როგორ შეიძლება მათ შორის მიზეზ-შედეგობრივ კავშირზე ლაპარაკო. სინამდვილეში კი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი სრულე-ბითაც არ უარყოფს ურთიერთზემოქმედებას. იდეოლოგიური სფეროები ზე-მოქმედებენ ერთმანეთზე და უკუგავლენას ახდენენ ეკონომიურ განვითარება-ზე, მაგრამ იდეოლოგიური სფეროების ახსნა მხოლოდ ერთი ძირითადი სა-ფუძველის, მიზეზის საშუალებითაა შესაძლებელი და ეს ძირითადი მიზეზი, „საფუძველი“ არის ეკონომიური ცხოვრება.

ასეთია საზოგადოებრივი ცხოვრების მონისტური ახსნა, ურთიერთმოქმე-დებაში მიზეზშედეგობრიობის მარქსისტულ-ლენინური გაგება. ჰეგელი თუმცა იდეალისტურად, მაგრამ მონისტურად ხსნის საზოგადოებრივ ცხოვრე-ბას და არ ჩერდება ურთიერთმოქმედების ემპირიულ ზედაპირზე. ის წერს: ურთიერთმოქმედება ეს არის „უსასრულო პროგრესის მოძრუნება თავის თავში ჩაკეტილი დამოკიდებულებისაკენ... უაზრო განმეორება“¹. ე. ი. აქ ჩვენ საქმე გვაქვს დაბნულ წრესთან, რომელიც არაფერს ხსნის: ამ წრეში, ურთიერთმო-ქმედებაში, ერთი მხარე ისევე არის მიზეზი, ისევეა, თავდაპირველი, აქტიური. პასიური და ა. შ. როგორც მეორე მხარე“². და შემდეგ: „ურთიერთმოქ-მედება მიზეზობრივი დამოკიდებულებაა, დადგენილი მის სრულ განვითა-რებაში, და ეს დამოკიდებულებაა სწორედ, რომელსაც ჩვეულებრივად რეფ-ლექსია თავს აფარებს, როდესაც ის რწმუნდება მიზეზობრიობის თვალსაზრი-სით ნიეთთა განხილვის არასაკმარისობაში... ასე, მაგალითად, ისტორიულ გა-მოკვლევებში, უპირველეს ყოვლისა, განიხილავენ საკითხს, ამა თუ იმ ხალხის ხასიათი და ზნე-ჩვეულებანი, მისი სახელმწიფო წყობილებისა და კანონების მიზეზია, თუ პირიქით, ისინი მათი შედეგებია, და შემდეგ გადადიან ამ ორი ფაქტორის ხასიათისა და ზნე-ჩვეულებების გაგებაზე, ერთი მხრივ, და სახელ-მწიფო წყობილებისა და კანონების გაგებაზე, მეორე მხრივ, ურთიერთმოქმე-

¹ ჰეგელი — ლოკის მეცნიერება, გვ. 335, 1962 წ.

² იქვე.



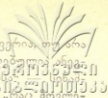
დების თვალსაზრისით: ასე რომ მიზეზი იმ მიმართებით, რა მიმართებითაც იგი მიზეზია, ამავე დროს მოქმედებაცაა და მოქმედებაც იმ მიმართებით, რა მიმართებითაც იგი მოქმედებაა, ამავე დროს ის მიზეზიც არის... თუმცა მისი მიზანმიმართული ურთიერთმოქმედება მიზეზის და მოქმედების დამოკიდებულებას უხაზოვს უახლოესი უმჯობესობაა, და იგი, ასე ვთქვათ, ცნებების ზღრუბულზე დგას. მაგრამ მაინც და სწორედ ამის გამო არ უნდა დაკმაყოფილდეთ ამ დამოკიდებულების გამოყენებით, რამდენადაც საქმე ეხება ცნებით შემეცნებას. თუ მხოლოდ ურთიერთმოქმედების თვალსაზრისით განიხილავენ შინაარსს და ამაზე შორს არ მიდიან, მაშინ განხილვის ასეთი წესი მოკლებულია ყოველგვარ ცნებას; მაშინ საქმე გვაქვს მშრალ ფაქტთან, და გაშუალების მოთხოვნა, რომელიც მიზეზობრივი დამოკიდებულების გამოყენების მთავარი მომენტია, ცალკე დაუქმყოფილებელი რჩება. თუ საკითხს უფრო ახლოს განვიხილავთ, ურთიერთმოქმედების დამოკიდებულების გამოყენებისას უცნობა იმით განიხილება, რომ ეს დამოკიდებულება იმის მაგიერ, რომ ცნებისათვის ეკვივალენტად იქნეს მიჩნეული, თვით პირიქით, ჯერ გაგებას მოითხოვს, ხოლო იმისათვის, რომ ეს მოხდეს და გავიგოთ ურთიერთმოქმედების დამოკიდებულება, მისი ორი მხარე უშუალო მოცემულობაში არ უნდა დაეტოვოთ, არამედ... მათში შესამის უმაღლესი მომენტი უნდა შევიმეცნოთ. თუ მაგალითად, სპარტელი ხალხის ზნე-ჩვეულებებს განვიხილავთ, როგორც მისი სახელმწიფო წყობილების შედეგს, ხოლო მის სახელმწიფო წყობილებას, პირიქით როგორც მისი ზნე-ჩვეულებების შედეგს, მაშინ განხილვის ეს წესი შეიძლება სწორიც იყოს. მაგრამ ეს გაგება მაინც არ იძლევა საბოლოო დამოკიდებულებას, იმიტომ რომ ამით ჩვენ ნამდვილად ვერ შევიცნობთ ამ ხალხის ვერც სახელმწიფო წყობილებას და ვერც ზნე-ჩვეულებას. დამოკიდებულებას და ამ შემეცნებას მხოლოდ მაშინ მივიღებთ, როდესაც გავიგებთ, რომ ამ ორ მხარეს, აგრეთვე ყველა სხვა დანარჩენ განსაკუთრებულ მხარეებს, რომელსაც სპარტელი ხალხის ცხოვრება და ისტორია გვიჩვენებს, საფუძვლად ცნება უდევს¹. მოცემულ შემთხვევაში მნიშვნელობა აქვს არა იმას თუ რა შინაარსი ჩადო ჰეგელმა „უმაღლესი მომენტი“, „ცნებაში“, არამედ იმას რომ ჰეგელმა ხაზი გაუსვა ისტორიული მოვლენების კვლევის პლურალისტური პრინციპის ნაკლ მონისტურთან მიმართებაში.

სწორედ ამიტომაცაა, რომ ვ. ი. ლენინმა ამოაჯანსაღებინა რა ეს ადგილი ჯერდზე მიაწერა: „მხოლოდ“ ურთიერთმოქმედება „სიციარიელე“ და იქვე „მოთხოვნა მეშვეობისა (კავშირისა) აი რაზეა ლაპარაკი მიზეზობრიობის მიმართების გამოყენების დროს“².

ვ. ი. ლენინი მალალ შეფასებას აძლევს მიზეზობრიობის პრობლემის ჰეგელისეულ გადაწყვეტას. ჰეგელი „ლოგიკის მეცნიერებაში“ წერს: „...აქვე შეიძლება კიდევ აღინიშნოს ის, რომ, რამდენადაც მიზეზისა და მოქმედების მიმართება, თუნდაც არა საკუთარი აზრითაც, დასაშვებია, მოქმედება არ შეიძ-

¹ ჰეგელი — ლოგიკის მეცნიერება, გვ. 336, 337, 1962 წ.

² ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 38, გვ. 158.



ლება მიზეზზე მეტი იყოს; ეს იმიტომ, რომ მოქმედება სხვა არაფერია, თუ არა მიზეზის გამოვლენა“ და შემდეგ ისტორიის შესახებ: „მასში მიღებული განმარტების დოქტრინის მოყვანა, როგორც დიდ მოვლენათა მცირე „მიზეზებზე“ დაყრდნობა, დვილენში კი ეს მხოლოდ საბაზია, მხოლოდ გარეგანი აგზნებაა, „რაც მოვლენის შინაგან სულს შეიძლება არც დასჭირებოდეს“. ეს არაბესკების სტილის შესაფერის ისტორიული ფერწერა, რომლის მიხედვითაც რომელიმე დიადი სახე სუსტ ღეროზე აღმოცენდება, წარმოადგენს ამიტომ, რა თქმა უნდა, ისტორიის მახვილგონიერ, მაგრამ უაღრესად ზერელე განხილვას¹.

ამოაჯონსპექტა რა ეს ადგილი ლენინი წერს: „ეს „შინაგანი სული“ — შეად. პლენანოვი — არის იდეალისტური, მისტიკური, მაგრამ მეტად ღრმა მითითება მოვლენათა ისტორიულ მიზეზებზე. ჰეგელი ისტორიას საესებით უქვემდებარებს კაუზალობას და მას 1000-ჯერ უფრო ღრმად და სრულად ესმია კაუზალობა, ვიდრე უამრავ „მეცნიერს“ ამჟამად.“² და შემდეგ, „როცა კაუზალობის შესახებ ჰეგელს კითხულობ, ერთი შეხედვით უცნაურად გეჩვენება, თუ რატომ შეჩერდა იგი შედარებით ასე ცოტა ხანს კანტიანელებისათვის ამ საყვარელ თემაზე. რატომ? იმიტომ რომ მისთვის კაუზალობა არის მხოლოდ ერთერთი განსაზღვრა უნივერსალური კავშირისა, რომელიც მან გაცილებით უფრო ღრმად და ყოველმხრივ გაიგო უფრო ადრე, მთელ თავის გადმოცემაში, ყოველთვის და თავიდანვე ხაზგასმით აღნიშნავდა რა ამ კავშირს, ურთიერთგადასვლებს atc, atc. მეტად ყურადსაღები იქნებოდა შეგვედარებინა ახალი ემპირიზმის (Faspective) გადაწყვეტასთან, უფრო სწორად, ჰეგელის დიალექტიკურ მეთოდთან“³.

ე. ი. ლენინი თავის შრომებში გვაძლევს იმის მაგალითს, თუ როგორ უნდა ვიკითხოთ მატერიალისტურად ჰეგელი, როგორ უნდა მოვქმენოთ მის იდეალიზმში და ზოგჯერ ამკარა ხეცობაშიც კი დადებითი და რაციონალური. თუ ბურჟუაზიული „პროფესორები“ აბუჩად იგდებენ ჰეგელს, როგორც „მკედარ სულს“, და თვითონ ქადაგებენ რა იდეალიზმს, მაგრამ ათასჯერ უფრო წერილმანსა და უმგვანოს, ვიდრე ჰეგელის იდეალიზმია, ათვალწუნებით მხრებს იჩენდნენ დიალექტიკის გამო, ჩვენთვის უცხო უნდა იყოს ასეთი მიდგომა ჰეგელისადმი.

მარქსიზმი ისტორიის პერიოდიზაციას ახდენს საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის ცნების საფუძველზე. ეს ცნება პირველად მარქსიზმის მიერ იქნა გამოთქმული. საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის ცნების ქვეშ მარქსიზმს ესმის კაცობრიობის ცალკეულ საფეხურზე მოცემული საზოგადოებრივ ურთიერთობათა ერთობლიობა, რომლის ბუნებაც განსაზღვრულია მატერიალური დოვლათის წარმოების გარკვეული წესით. ეს ცნება მოიცავს აგრეთვე ზედნაშენის შემადგენელ სფეროებსაც. საზოგადოებრივ-ეკონომიური

¹ ე. ი. ლენინი — თხზ., ტ. გვ. 154.

² ე. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 38, გვ. 155.

³ იქვე, გვ. 154.

⁴ ე. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 15, გვ. 24, გამ. 4, 1950 წ.



ფორმაციის ცნებაში იგულისხმება ისეთი მოვლენებიც როგორცაა ოსტია-სულერი კულტურის ტიპი და ა. შ. ამრიგად, შეიძლება ითქვას, რომ საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაცია არის საზოგადოების ისტორიულ-კულტურული ერთიანი მთლიანის განსაკუთრებული ეტაპი, საფეხური, რომელიც განსაზღვრული მატერიალური დოვლათის წარმოების წესით და რომელიც ხასიათდება სპეციფიკური ეკონომიური ბაზისით და მისი შესატყვისი ზედნაშენით.

საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის ცნების გამომუშავებით მარქსიზმმა ბოლო მოუღო ლაყბობას „საზოგადოებაზე საერთოდ“ და დაადგინა ისტორიული კვლევის აუცილებლობა გარკვეული ფორმაციების ჩარჩოებში.

ჩვენ ვფიქრობთ, რომ საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის ცნების შემუშავების დროს მარქსიზმის კლასიკოსები, ასე თუ ისე, ანგარიშს უწყვედნენ ისტორიის ჰეგელისებურ გაგებას, რომ ჰეგელთან, ცხადია, თავისებურ იდეალისტურ მანერაზე, მოცემულია გასაღები, რომლის რაციონალური გამოყენება ერთგვარად უბიძგებს მკითხველს საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის გაგებისაკენ.

ჰეგელისათვის საზოგადოების განვითარების ისტორია არ არის მხოლოდ უწყვეტი ევოლუციური პროცესი. ის უწყვეტი პროცესიც არის. მაგრამ ამავე დროს წყვეტილიც. წყვეტილია იმიტომ, რომ საზოგადოების განვითარების ერთი საფეხური თვისობრივად განსხვავდება საზოგადოების განვითარების მეორე საფეხურისაგან: გადასვლები ერთი საფეხურიდან მეორეზე ნიშნავს უწყვეტობის შეწყვეტას და ნახტომის სახით ახალ თვისობრივ მდგომარეობაში გადასვლას. საზოგადოების ისტორია უწყვეტი არის იმ აზრით, რომ ერთი თვისობრივ მდგომარეობიდან მეორე თვისობრივ მდგომარეობაში გადასვლა ნიშნავს გადასვლას თავის სხვაში და არა რაგინდ სხვაში და ამდენად ერთი და იგივე საზოგადოების შემდგომ განვითარებას, რომელშიაც წინა საფეხური შემდგომ საფეხურზე მოხსნილი სახითაა შემონახული. საზოგადოების განვითარების ამ განსხვავებულ თვისობრივ მდგომარეობებს ჰეგელი ეპოქებს, საფეხურებს უწოდებს. ეს ეპოქები, საზოგადოების განვითარების საფეხურები, ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან პოლიტიკური წყობით, რელიგიური, უფლებრივი, ზნეობრივი, ფილოსოფიური, ესთეტიკური შეხედულებებით და აგრეთვე მეცნიერული და ტექნიკური ცოდნის დონით.

არ შეიძლება ამ მსჯელობაში არ დავინახოთ რაციონალური მარცვალი, სახელდობრ აზრი იმის შესახებ, რომ ეპოქებს ერთმანეთისაგან ანსხვავებს პოლიტიკური წყობა, საზოგადოებრივი იდეები, მეცნიერების და ტექნიკის განვითარების გარკვეული დონე და ა. შ. მართლაც და, ეპოქები ამ მხრივ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან და ეს განსხვავებულობა დაკვირილია საზოგადოებრივ-ეკონომიური ფორმაციის ცნების შინაარსშიც. მაგრამ ამ რაციონალურში ჰეგელთან მოცემულია ირაციონალურიც. დადებითში უარყოფითიც. ისტორიული მატერიალიზმის თვალსაზრისით ამ განსხვავების საფუძველს წარმოადგენს წარმოების განვითარების გარკვეული დონე, ის გვაძლევს საშუალებას, გასაღებს მოცემული ეპოქის საზოგადოებრივ ურთიერთობათა ასახსნელად. ჰეგელისათვის კი პირიქით, ამ განსხვავებულობის საფუძველი უნდა ვეძებოთ



მოცემული ეპოქის პრინციპში. მარქსიზმის მიხედვით ყოველ ეპოქას თავისი პრინციპი გააჩნია, და თუ გვინდა, რომ ეს პრინციპი გავიგოთ და ექსპლანეტურად ცემული ეპოქის ეკონომიური ცხოვრების ანალიზი უნდა მოვახდინოთ, ანუ უნდა გავიგოთ იქცევა, მოცემული ეპოქის პრინციპს, ისევე პრინციპით ხსნის. ყოველი ეპოქის პრინციპი, ჰეგელის მიხედვით არის მსოფლიო სულის კონკრეტული გამოვლენა, რომელიც მოცემული ეპოქის „გარკვეულ სულს“, „განსაკუთრებულ სახალხო სულს“ წარმოადგენს. ამ „განსაკუთრებული სახალხო სულის“ ცნების საწინააღმდეგო ჰეგელი ცდილობს კაცობრიობის განსხვავებული ეპოქების საიდუმლოების ახსნას, რასაც მარქსიზმი, ცხადია, ვერ მიიღება.

მოდერნებში სახელმწიფოზე ყველაზე ნათლად ჩანს ჰეგელის ფილოსოფიის რეაქციული მხარე. „სახელმწიფო, ჰეგელის სიტყვებით რომ ვთქვათ, არის ღვთაებრივი იდეა როგორც ის არსებობს დედამიწაზე“; სახელმწიფოში „... თავისუფლება ღებულობს თავის ობიექტურობას... კანონი არის სულისა და ნებისყოფის ობიექტურობა; და მხოლოდ ისეთი ნებისყოფაა თავისუფალი, რომელიც კანონს ემორჩილება“.

აღაპიანურ ენაზე ეს იმას ნიშნავს, რომ სახელმწიფო როგორც ღვთაებრივი იდეის ამქვეყნიური გამოვლენა ზეკლასობრივი ხასიათისაა და იცავს ყველას ინტერესებს ერთნაირად. აქ ყველა თანასწორია კანონის წინაშე, ასეთი სახელმწიფოს ნიმუშად ჰეგელს მიაჩნდა პრუსიის წოდებრივი მონარქია. ჩვენ არ ვაპირებთ ჰეგელის ამ რეაქციულ მხარეზე დიდხანს გაჩერებას, ვინაიდან ეს საკითხი საკმაოდ ნათლად და დაწვრილებით არის განხილული საბჭოურ ფილოსოფიურ ლიტერატურაში. ჩვენთვის საინტერესოა ჰეგელის მიერ გამოიქმნილი ის აზრები სახელმწიფოს შეახებ, რომლებიც ნაკლებად ცნობილია და რომლებსაც, თუ შეიძლება ასე ითქვას, არ შეეძლო შემოქმედება არ მოეხდინათ ახალგაზრდა კ. მარქსსა და ფ. ენგელსზე:

იდეალისტი და სახელმწიფოს საკითხში რეაქციონერი ჰეგელი პირველად გამოთქვამს ნათლად აზრს სახელმწიფოს ისტორიულობის შესახებ. სახელმწიფო ყოველთვის კი არ არსებობდა, არამედ საზოგადოების განვითარების გარკვეულ საფეხურზე წარმოიშვა. „ხალხებს შეუძლიათ დიდხანს ცხოვრება სახელმწიფოს გარეშე“¹ წერს ჰეგელი. „ახლაც ვიცი ჩვენ ტომები... რომლებსაც არა აქვთ სახელმწიფო. მაგრამ მათი არსებობა უკვე დიდი ხანია ცნობილია“². მაშასადამე, სახელმწიფო ისტორიული კატეგორიაა, მაგრამ მთავარი ის არის, რომ სახელმწიფო არ ყოფილა ძალა, რომელიც გარედან თავს ეხვევა საზოგადოებას იმავე ჰეგელის მიხედვით. არამედ ის ყოფილა პროდუქტი საზოგადოებაში წარმოშობილი წინააღმდეგობებისა, რომლის სათავეებიც ეკონომიურ ცხოვრებაში უნდა ვეძიოთ. „...ნამდვილი სახელმწიფო და მთავრობა, წერს ჰეგელი, მხოლოდ მაშინ აღმოცენდება, როცა უკვე არსებობს წოდებათა განსხვავება, როცა სიმდიდრე და სიღარიბე ხდება ძალიან დიდი და როცა აღმოცე-

¹ ჰეგელი—თხ., ტ. VIII, გვ. 38, 1935 წ.

² ჰეგელი—თხ., ტ. VIII, გვ. 57.

³ იქვე, გვ. 58.



ნდებიან ისეთი ურთიერთობანი, რომლას დროსაც უზარმაზარ მასებს აღარ შეუძლიათ დაიკმაყოფილონ თავიანთი მოთხოვნილებანი ისე, როგორც ალტერნატიული მიწვეული იყო¹. ამგვარად სახელმწიფოს წარმოშობა არის შედეგი ეკონომიური განვითარებისა. საზოგადოების ეკონომიური განვითარება ბრუნდება ისეთი რის და სიღარიბის წარმოშობას, რაც საფუძვლად ედება საზოგადოების დაყოფას მტრულ წოდებებად, მტრულ კლასებად, რომელთაც აღარ შეუძლიათ ძველებურად ცხოვრება. მაგრამ სახელმწიფო სიმდიდრისა და სიღარიბის ნიადაგზე წარმოშობილი წინააღმდეგობების შემრიგებლად კი არ გამოდის, არამედ ერთი კლასის ინტერესების დამცველად მეორე კლასის მიმართ. სახელმწიფოს საშუალებით უმცირესობა თავს ახვევს თავის ბატონობას უმრავლესობას. სახელმწიფოს სახით „ცოტანი უნდა იყენენ მრავალთა წარმომადგენელნი, მაგრამ ხშირად ისინი მათი შემაფიქროებელნი ხდებიან“². ვ. ი. ლენინი აქ ხედავს მარქსისა და ენგელსის სიახლოვეს ჰეგელთან. ამოიწერა რა ეს ადგილი ჰეგელიდან ლენინმა გვერდზე მიაწერა: „შეად. მარქსსა და ენგელსს“³.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ ჰეგელი თვითონ უარყოფს და აკრიტიკებს იმ თვალსაზრისს, რომელიც უარყოფს საზოგადოების დაყოფას კლასებად და აქედან გამოყავს დასკვნა თანასწორუფლებიანობის არსებობის შესახებ. ეს არის აბსტრაქტული მტკიცება, რომელსაც არაფერი არ აქვს საერთო კონკრეტულ სინამდვილესთან, ამბობს ჰეგელი: „განსაკუთრებით უახლოეს დროში ასეთი წოდებების წინააღმდეგ გამოთქმულია მოსაზრება, რომ სახელმწიფო განხილული უნდა იქნეს მხოლოდ აბსტრაქტულ-უფლებრივი მხრივ და აქედან კეთდება დასკვნა: არ არსებობს განსხვავება წოდებათა შორის, მაგრამ თანასწორობა სახელმწიფოებრივ ცხოვრებაში შეუძლებელია. არ შეიძლება უგულვებელყოთ განსხვავება სიმდიდრისა და სიღარიბის მიხედვით... ეს მდგომარეობა არსებითად უარყოფს ზემოხსენებულ აბსტრაქტულ მტკიცებას“⁴. თუ ახლა იმასაც გავიხსენებთ, რომ თვით საბერძნეთში არსებული დემოკრატია და თვითსუფლება მონობას გულისხმობს, რომ ამ თავისუფლების მეორე მხარეს წარმოადგენს „ადამიანთა ჰუმანური საწყისის დათრგუნვა“⁵, მაშინ ნათელი გახდება თუ რამდენად მალა დგას ჰეგელი ზოგიერთი უახლოესი დროის ისტორიკოსებზე, რომლებიც ათენის დემოკრატიას მიიჩნევენ სრულქმნილ, ჰემმარტი დემოკრატიად.

აღსანიშნავია, რომ ჰეგელი ოჯახისა და ქორწინების წარმოშობას უკავშირებს საზოგადოებრივი ცხოვრების ეკონომიურ განვითარებას. ის წერს: „სახელმწიფოს ჰემმარტი საწყისი პირველი ქორწინების დაწესებასთან ერთად სრულიად საფუძვლიანად მიკუთვნებული იყო მიწათმოქმედების აღმოცენებასთან, რადგან მიწათმოქმედება იწვევს... კერძო საკუთრებას და ველურის ცვალებადი ცხოვრება, რომელიც მზარდაჭერას ეძებს, მიდის კერძო უფლების

¹ ჰეგელი — თხ., ტ. VIII, გვ. 82.

² იქვე, გვ. 415.

³ ვ. ი. ლენინი — თხ., ტ. XXVIII, გვ. 320, მეოთხე გამოცემა.

⁴ ჰეგელი — თხ., ტ. VIII, გვ. 138, 1935 წ.

⁵ იქვე, გვ. 18.



სიმყუდროვესთან და მოთხოვნილებათა უზრუნველყოფილ დაკმაყოფილებასთან. ამავე დროს სქესობრივი სიყვარულის შეზღუდვა ქორწინებით სქესობრივ ურთიერთობას აქცევს ხანგრძლივ კავშირად; მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებას იქცევა ოჯახზე ზრუნვად; მფლობელობა კი ოჯახურ ქონებად.¹ ბუნებრივად აქ ჰეგელის აზრები კერძო საკუთრებისა და ოჯახის წარმოშობაზე მეტად ზოგად და უფერულ საღებავებშია გადმოცემული, მათ აკლიათ კონკრეტულობა, რაც ისტორიული შემეცნების მაშინდელი შეზღუდულობით აიხსნება, მაგრამ მთავარი ის არის, როგორც პლენანოვი შენიშნავს, რომ ჰეგელი „... უკვე გრძნობს თუ სად უნდა ვეძებოთ მათი გასაღები“².

ჰეგელის კითხვის დროს ისეთი შთაბეჭდილება გრჩება, რომ ის ისტორიას ღებულობს ისე, როგორც ის არის ყოველგვარი უცხო დანამატების გარეშე, რომ ის ერთგული რჩება თავისი მეთოდოლოგიური პრინციპის „დავეყრდნოთ ისტორიულ, ემპირიულ ნიადაგს“. ამ შთაბეჭდილებას ისიც აძლიერებს, რომ „ისტორიის ფილოსოფიის“ შესავალში ჰეგელი გვირბნება, რომ მსოფლიო ისტორიის გადმოცემის დროს ბირითადად ყურადღებას მიაქცევს კონკრეტულ განვითარებას. მაგრამ ჰეგელი ხშირად ღალატობს მისივე წამოყენებულ მეთოდოლოგიურ მოთხოვნას, რითაც დიდი იდეალისტი თვითონვე გვიჩვენებს იდეალიზმის უუნარობას მყარად დადგეს „ემპირიულ ნიადაგზე“, ასე მაგალითად, იდეალისტური კონსტრუქციების გულისათვის ჰეგელი ხშირად ვარდება წინააღმდეგობებში. ცხოველების გაღმერთება, თაყვანისცემა ჰეგელს მიანიჩა ჩინეთის და ინდოეთის ჩამორჩენილობის მაჩვენებლად. აბსოლუტური სული აქ ჯერ კიდევ თავის ბუნებრივ მდგომარეობაში იმყოფება და ამდენად ჩინელი და ინდოელი ხალხისათვის არ არის დამახასიათებელი რეფლექსის უნარი, რის გამოც მათი სული მსოფლიო სულის განვითარების უდაბლეს საფეხურს წარმოადგენს³.

ცხოველების იმავე გაღმერთებას ეგვიპტეში სრულიად საწინააღმდეგო შეფასებას აძლევს. ეს იმით აიხსნება, რომ ჰეგელის იდეალისტური სქემის მიხედვით კაცობრიობის ნამდვილი ისტორია უნდა დაიწყოს საბერძნეთიდან (დასავლეთიდან), ხოლო ეგვიპტე წარმოადგენს ბერძნულ სულზე გადასასვლელ საფეხურს. ახლა თუ იმასაც გავითვალისწინებთ, რომ ჰეგელის დიალექტიკის მიხედვით, შედარებით სრულქმნილი ჩანასახის, ტენდენციის სახით წინამორბედ არასრულქმნილშია მოცემული, ნათელი გახდება რომ ეგვიპტეს ჰეგელის სისტემაში შედარებით მაღალი საფეხური უნდა ეკავოს, ვიდრე ჩინეთსა და ინდოეთს. მაშასადამე, ლოგიკური კონსტრუქციების გულისათვის ჰეგელი იძულებული ხდება ანალოგიურ მოვლენებს განსხვავებული შეფასება მისცეს.

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ჰეგელისათვის უცხო არ არის აბსტრაქტული იდეალისტური მსჯელობების სიმაღლიდან „ისტორიულ, ემპირიულ ნიადაგზე“

¹ ჰეგელი — თხ., ტ. VII, გვ. 225.

² პლენანოვი — რჩეული ფილოსოფ. თხ., ტ. I, გვ. 437.

³ ჰეგელი — თხ., ტ. VIII, გვ. 164.



დაშვება. ავიღოთ მაგალითისათვის საბერძნეთი. საბერძნეთი ჰეგელის იდეალისტური კონსტრუქციის თანახმად იყო საწყისი სამყარო სილაქსისა და „მშვენიერი მორალური ზნეობრიობისა“. ბერძნებს ძალზე უყვარდა მშვენიერი და მზად იყვნენ თავი გაეწირათ მისთვის. რამ გამოიწვია ეს მშვენიერება და ცემა, რატომ გადავიდა ისტორიული მოძრაობის ცენტრი საბერძნეთიდან რომში, რატომ გახდა საბერძნეთის ნაცვლად რომი მსოფლიო სულის მოღვაწეობის არენა? იმიტომ რომ სულს შეეძლო მხოლოდ მოკლე დროით შეჩერებულიყო „მშვენიერი მორალური ზნეობრიობის თვალსაზრისზე“, რომ მსოფლიო სული ყოველ ეპოქაში ანხორციელებს თავის ამა თუ იმ მხარეს და ა. შ. მაგრამ ჰეგელი გრძნობს რა რომ კონკრეტული მოითხოვს კონკრეტულ ახსნას განაგრძობს: „ღობის პროცესმა თავი იჩინა უწინარეს ყოვლისა გარეგნულ პოლიტიკურ განვითარებაში, როგორც ომებში ბერძნულ სახელმწიფოებს შორის, ასევე ბრძოლებში ქალაქად პარტიებს შორის“¹, ხოლო პარტიებს შორის ბრძოლა ქალაქებში, როგორც თვით ჰეგელი ამბობს, იყო ეკონომიური განვითარების პროდუქტი. გამოდის რომ პოლიტიკური ბრძოლა იყო ეკონომიური წინააღმდეგობების ასახვა. თუ ნათქვამს იმასაც დაეუმატებთ, რომ „...ლაკედემონის დაცემის მთავარ მიზეზს წარმოადგენდა ქონებრივი უთანასწორობა“² და რომ ჰეგელი ასეთივე პოზიციებიდან უკეთებს ანალიზს საშუალო საუყუნეების ქალაქებს, რეფორმაციას გერმანიაში და ა. შ. მაშინ ნათელი გახდება, რომ საბერძნეთის დაცემის მიზეზები მის ეკონომიურ ცხოვრებაში უნდა ვეძებოთ. როგორც ვხედავთ ჰეგელისათვის უცხო არ არის იდეალიზმის ბურჟუაზიანი სიმალდეებიდან ეკონომიური ურთიერთობის კონკრეტულ ნიშანზე დაშვება. ეს ერთხელ კიდევ ადასტურებს, რომ ჰეგელის იდეალიზმი თვითონ შეიცავს თავის თავში როგორც თავის ანტიპოდს იდეალიზმის უფარვისობის დამამტკიცებელ საბუთებს, რითაც ის მეცნიერებას შემდგომი განვითარების მიმართულებას უჩვენებს. მართლაც და, ჰეგელის სიკვდილის შემდეგ, როცა მარქსი და ენგელსი იდეალიზმით იმედგაცრუებულნი მატერიალიზმზე გადადიან, რომელიც ამავე დროს უკვე აღარ არის მეტაფიზიკური მატერიალიზმი, არამედ დიალექტიკური, ისტორიის სფეროში ძირითად ყურადღებას ეკონომიურ ურთიერთობებს აქცევენ. შეიძლება ითქვას, რომ ასეთი მიდგომა ისტორიისადმი თვით ჰეგელის იდეალისტური კონცეფციით იყო ნაკარნახევი. სხვაგვარი მიდგომა ისტორიისადმი აუცილებლად უნა გადავშლი ნაბიჯი იქნებოდა ჰეგელის „ისტორიის ფილოსოფიასთან“ შედარებით, ვინაიდან ჰეგელის შეხედულებებში ჩვენ გვაქვს „მისვლა ისტორიულ მატერიალიზმთან“³.

ვ. ი. ლენინმა მისთვის ჩვეული გენიალობით შეამჩნია ისტორიული მატერიალიზმის ჩანასახები ჰეგელის „ლოგიკის მეცნიერებაში“ და „ლექციებში ისტორიის ფილოსოფიაზე“. ჰეგელი „ლოგიკის მეცნიერებაში“ წერს, რომ „მიზანი საშუალების მეოხებით უერთდება ობიექტურობას... რადგან მიზანი სასარულია... მას სასარული შინაარსიც აქვს; ამით ის არის რაღაც აბსო-

¹ ჰეგელი—თხზ., VIII, გვ. 249.
² იქვე, გვ. 246.
³ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 38, გვ. 314, მეოთხე გამოც.



ლუტური, ან რაღაც უსიტყვოდ, თავისთავად და თავისთვის ვინა
ერი. საშუალება კი არის გარეგანი საშუალო ტერმინი დასკვნისა, რომელიც
მიზნის შესრულებას წარმოადგენს; ამიტომ საშუალებაში ვლინდება მარტინი
როგორც ისეთი, რომელიც თავის თავს შეინახავს ამ გარეგან სხვადასხვა
ხავეს სწორედ ამ გარეგნობის მეშვეობით“. ვ. ი. ლენინმა ამ ადგილს მიაწერა:
„ისტორიული მატერიალიზმის ჩანასახები ჰეგელთან“¹.

ჰეგელი „ლექციებში ისტორიის ფილოსოფიაზე“ უფრო ნათლად გადმოს-
ცემს თავის აზრებს. „ადამიანი თავისი მოთხოვნილებებით გარეშე ბუნებას
პრაქტიკულად ეპყრობა; იკმაყოფილებს რა თავის მოთხოვნილებებს ბუნების
შემწეობით, იგი სძლევეს ბუნებას, მოქმედებს რა ამასთან შუამავლის სახით. სა-
ქმე ისაა, რომ ბუნების საგნები მძლავარი არიან და ყოველგვარ წინააღმდეგო-
ბას გვიწვევენ. რათა ისინი დაიმორჩილოს, ადამიანი მათ შორის ჩაუტრთავს ბუ-
ნების სხვა საგნებს, წარმართავს, ამრიგად, ბუნებას თვით ბუნების წინააღმდეგ
და გამოიგონებს ამ მიზნისათვის იარაღებს. ადამიანის ეს გამოგონებანი ეკუთვ-
ნის სულს, და ასეთი იარაღი უფრო მალა უნდა იყოს დაყენებული, ვიდრე
ბუნების საგანი. სახელი ადამიანის გამოგონებისა, რომელსაც მიზნად ბუნების
დამორჩილება აქვს, მიეწერება ღმერთებს“ (ბერძნებთან). ვ. ი. ლენინმა ამ ცი-
ტატს გვერდზე მიაწერა: „ჰეგელს აქვს ისტორიული მატერიალიზმის ჩანასახე-
ბი“, და შემდეგ—„ჰეგელი და მარქსი“. აქ მართლაც ჩანს ის რაციონალური
მარცვალი, რომელიც შემდგომ განვითარა კ. მარქსმა.

ვ. ი. ლენინს არ აშინებდა ჰეგელის აბსოლუტური სული, მსოფლიო ვო-
ნება, იდეალისტური კონსტრუქციები. „მე საერთოდ ვცდილობ ჰეგელი მატე-
რიალისტურად წავეიკითხო“. აი ბრწყინვალე მაგალითი იმისა, თუ როგორ
კითხულობდა ვ. ი. ლენინი ჰეგელს. ჰეგელი წერს: „სუბსტანცია მნიშვნელოვან-
ნი საფეხურია იდეის განვითარების პროცესში“. ამოიწერა რა ეს ადგილი
ლენინმა მიაწერა: „წაიკითხე: მნიშვნელოვანი საფეხური ადამიანის მიერ ბუნე-
ბისა და მატერიის შემეცნების პროცესში“. აძლევს რა შემაჯამებელ შეფასებას
ჰეგელის „ლოგიკის მეცნიერებას“ ვ. ი. ლენინი წერს: „ჰეგელის ამ ყველაზე
იდეალისტურ ნაწარმოებში ყველაზე ნაკლებია იდეალიზმი, ყველაზე მეტია მატე-
რიალიზმი. „წინააღმდეგობრივია“, მაგრამ ფაქტია“. უყურებდა რა ამ კუ-
თხით მარქსიზმის ურთიერთობას ჰეგელის საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ შეხე-
დულებებზე ლენინს მიაჩნდა „ისტორიული მატერიალიზმი, როგორც ერთ-ერთი
გამოყენება და განვითარება გენიალურ იდეათა—მარცვალთა, რომელიც ჩანა-
სახის სახით ჰეგელს მოუპოვება“.

ამრიგად, ლენინი მისთვის ჩვეული გენიალობით ჩაწვდა ჰეგელის ისტორი-
ის ფილოსოფიას და იდეალიზმის რთულ ლაბირინთში აღმოაჩინა და ამოიკითხა
ის დადებითი, რაციონალური, რასაც დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა მეცნიერების
შემდგომი განვითარებისათვის.

¹ ვ. ი. ლენინი—თბ., ტ. 28, გვ. 184, მეოთხე გამოც.



დოქ. ბ. ჯორჯიანი

3. ი. ლენინის ანდერძი პროვულ საკითხში

საბჭოთა კავშირში გამარჯვებული სოციალიზმის ერთ-ერთ უდიდეს მონაპოვარს წარმოადგენს ეროვნული საკითხის გადაწყვეტა. ეროვნული საკითხის — საზოგადოებრივი ცხოვრებისა და განვითარების ამ ურთულესი საკითხის გადაწყვეტა, სოციალისტური ერების ფორმირება და აყვავება, ხალხთა ურღვევი შეგობრობის დამყარება, რაც სოციალისტურ საზოგადოებრივი და სახელმწიფოებრივი წყობილების უდიდესი უპირატესობის მკაფიო დემონსტრაციას და მისი ურყევი სიმტკიცის საფუძველს წარმოადგენს, იმის შედეგია, რომ საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტია თავის ეროვნულ პოლიტიკაში ემყარებოდა ვ. ი. ლენინის მიერ შემუშავებულ თეორიასა და პროგრამას ეროვნულ საკითხში. „ლენინის გენიამ თეორიულად და პრაქტიკულად გადაწყვიტა ეროვნული საკითხი“ — ნათქვამია „ელადიმერ ილიას ძე ლენინის დაბადების 100 წლისთავის მზადების შესახებ“ სკკპ ცკ-ის დადგენილებაში.

პარტიის ეროვნული პოლიტიკა შესახებ უმნიშვნელოვანეს ლენინურ დოკუმენტთა რიცხვა მიეკუთვნება ვ. ი. ლენინის წერილი „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“. ეს დოკუმენტი ვ. ი. ლენინის მიერ 1922 წლის 30—31 დეკემბერს ნაკარნახევი ჩანაწერია, რომელიც თავის დროზე გაეცნო პარტიის XII ყრილობის დელეგაციათა ხელმძღვანელებს, შემდეგ XX ყრილობის დელეგატებს და პარტიის ცკ-ის მითითებით პირველად გამოქვეყნდა 1956 წელს.

ეს დოკუმენტი მჭიდროდ უკავშირდება ვ. ი. ლენინის სხვა პროგრამული მნიშვნელობის უკანასკნელ წერილებს: „წერილი ყრილობისადმი“, რომელიც ცნობილია „ანდერძის“ სახელწოდებით, წერილი „სახელმწიფო საგვემც კომისიისადმი საკანონმდებლო ფუნქციების მინიჭების შესახებ“, „ფურცლები დღიურიდან“, კოპერაციის შესახებ“, „ჩვენი რევოლუციის შესახებ (ნ. სუხანოვის ჩანაწერების გამო), „როგორ მოვახდინოთ მუშაგლეხანის რეორგანიზაცია (წინადადება პარტიის XII ყრილობას)“, „უმჯობესია ცოტა და კარგი“, რომლებიც წარმოადგენდნენ ვ. ი. ლენინის პოლიტიკურ ანდერძს პარტიისადმი ჩვენს ქვეყანაში სოციალიზმის აშენების გეგმის განხორციელების საქმეში.

ვ. ი. ლენინი, როგორც ცნობილია, ავადმყოფობისაგან ცოტათი მოშობილების დროს, 1922 წლის 20 ნოემბერს უკანასკნელად გამოვიდა საჯაროდ პარ-

ტიისა და ხალხის წინაშე მოსკოვის საბჭოს პლენუმზე. თავის გამოსვლაში ლენინმა შეაჯამა ახალი ეკონომიური პოლიტიკის საფუძველზე ქვეყნის განვითარების წელიწადნახევრიანი პერიოდის შედეგები და სიტყვებით დასრულდა: „...რწმენის გამოთქმით... რომ ნეპური რუსეთიდან გვექნება ბრძანებული რუსეთი“.¹

1922 წლის დეკემბრიდან ლენინის ჯანმრთელობის მდგომარეობა მკვეთრად გაუარესდა. მიუხედავად ამისა ის ერთი წუთითაც არ წყვეტს ინტენსიურ მუშაობას — ლენინის მთელი გენია მიმართულია მის მიერ გამოთქმული სსრკავშირში სოციალიზმის აშენების დიადი რწმენის სინამდვილედ გადაქცევისაკენ. როდესაც მას ექიმებმა ნება დართეს დღეში რამდენიმე წუთით ეკარნახა თავისი დღიური, 23 დეკემბერს ის იწყებს კარნახს „წერილი ყრილობისადმი“. ამის შემდეგ კარნახობს წერილს „სახელმწიფო საგვემო კომისიისათვის საქანონმდებლო ფუნქციების მინიჭების შესახებ“, რომელსაც ამთავრებს 29 დეკემბერს, ხოლო 30 დეკემბერს კარნახობს წერილს „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“. 31 დეკემბერს ის ამთავრებს ამ წერილს და 1923 წლის 2 იანვარს იწყებს კარნახს „ფურცლები დღიურიდან“.

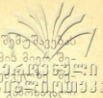
„ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“ და ვ. ი. ლენინის სხვა უკანასკნელი სტატიები მჭიდროდაა ურთიერთდაკავშირებული არა მარტო მათი დაწერის დროის მიხედვით, არამედ შინაარსის, მთელი სოციალისტური მშენებლობისათვის მათი მნიშვნელობის მიხედვითაც.

ვ. ი. ლენინმა მთელი სიცხადით უჩვენა, რომ ისეთ მრავალეროვან ქვეყანაში, როგორც სსრკავშირში, ეროვნული საკითხის გადაწყვეტა სოციალისტური მშენებლობის გეგმის შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს და მჭიდროდაა დაკავშირებული ქვეყნის სოციალისტური ინდუსტრიალიზაციის, სოფლის მეურნეობის კოლექტივიზაციის და კულტურული რევოლუციის განხორციელების ამოცანებთან. ვ. ი. ლენინი ხაზგასმით მიუთითებდა, რომ ეროვნული საკითხის სწორად გადაწყვეტის გარეშე შეუძლებელია სოციალიზმის აშენება.² რკპ (ბ) VIII ყრილობაზე ამხელდა რა პიატაკოვსა და სხვა ოპორტუნისტებს, რომლებიც გამოდიოდნენ ეროვნულ საკითხში პარტიის საპროგრამო მოთხოვნის — ერთა თვითგამორკვევის უფლების წინააღმდეგ. ვ. ი. ლენინი ამბობდა: „ჩვენ რომ მოგვესპო ეს მუხლი ანდა სხვანაირი რედაქცია მიგვეცა მისთვის, ჩვენ ამოვშლიდით ნაციონალურ საკითხს პროგრამიდან. ამის გაკეთება შეუძლებელია, რომ არსებობდნენ ისეთი ადამიანები, რომლებიც მოკლებული არიან ნაციონალურ თავისებულებებს. მაგრამ ასეთი ადამიანები არ არსებობენ და სხვანაირად სოციალისტური საზოგადოების აშენება ჩვენ არასაშუალო არ შეგვიძლია“.³

ვ. ი. ლენინი ყოველთვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებდა ეროვნული საკითხის სწორად დაყენებასა და გადაწყვეტას ჩვენს ქვეყანაში პროლეტარული რევოლუციის გამარჯვებისა და სოციალიზმის აშენების საქმისათვის. ამით აიხსნება ის, რომ რუსეთში მუშათა რევოლუციური მოძრაობის გარიყ-

¹ ვ. ი. ლენინი—თხ., ტ. 33, გვ. 524.

² ვ. ი. ლენინი—თხ., ტ. 29, გვ. 220.



რადიდანვე ჰკიდებს ის ხელს პარტიის თეორიისა და პროგრამის შექმნა-
 ეროვნულ საკითხში. ვ. ი. ლენინმა ახალ ისტორიულ პირობებში, მის მიერ შე-
 მუშავებული სოციალისტური რევოლუციის ახალი თეორიის საფუძვლად მუშავე-
 მოქმედებითად განავითარა ვ. მარქსისა და ფ. ენგელსის ძირითადი იდე-
 იდეები ეროვნულ საკითხზე და შეიმუშავა მწყობრი მოძღვრება ნაციონალურ-
 კოლონიურ საკითხზე.

ეროვნულ საკითხს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა რუსეთში,
 რომლის მოსახლეობის 57%-ს არარუსი ერი და ეროვნული ჯგუფი შეადგენდა.
 ცარიზმისა და რუსეთის ბურჟუაზიის მიერ არარუსი ხალხების უსასტიკესი
 ეროვნული ჩაგვრა ამ ხალხების აღშფოთებას და როგორც მისი შედეგი, ეროვ-
 ნულ-განმათავისუფლებელი მოძრაობის გაძლიერებას იწვევდა, რაც ბოლშე-
 ვიკური პარტიის ხელმძღვანელობით რუსეთის რევოლუციის, განსაკუთრებით
 კი დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის მძლავრ რეზერვად იქცა.

ვ. ი. ლენინმა აღმოაჩინა მკიდრო კავშირი ეროვნულ და გლეხობის საკითხს
 შორის. რუსეთის განაპირა ეროვნული მხარეების მოსახლეობის ძირითად მასას
 ფეოდალიზმის ნაშთებისა და უმიწობისაგან განაწამები გლეხობა წარმოადგენ-
 და. ასეთ ვითარებაში სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების აუცილებელ
 პირობას წარმოადგენდა რუსი მუშათა კლასის მიერ მკიდრო კავშირის დამყა-
 რება განაპირა ეროვნული მხარეების გლეხობასთან. იმისათვის, რომ დაემხო
 ცარიზმი და კაპიტალიზმი, დაეძლია დამხობილი კლასების წინააღმდეგობა და
 შეენარჩუნებინა მოპოვებული გამარჯვება, რუსეთის პროლეტარიატს სწორი
 ურთიერთობა უნდა დამყარებინა რუსეთის ჩაგრულ ხალხთა მრავალმილიო-
 ნიან გლეხობასთან, უნდა გადაეყვანა ისინი თავის მხარეზე, გაეხადა თავის მო-
 კავშირედ. ამასვე იყო დამოკიდებული სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვება
 რუსეთში.

კომუნისტური პარტიის მიერ ლენინური ეროვნული პოლიტიკის საფუძ-
 ველზე მშრომელი მასების ინტერნაციონალური შეკავშირებისათვის, ხალხთა
 თავისუფლებისა და თანასწორუფლებიანობისათვის თანმიმდევრულმა ბრძო-
 ლამ განსაზღვრა სხვადასხვა ეროვნების მშრომელი მასების შემკიდროვება და
 დარაზმულობა რუსი მუშათა კლასის ირგვლივ, რამაც განაპირობა დიდი
 ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვება.

ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციით დაიწყო ახალი ერა ეროვნული
 საკითხის განვითარებაში. ის ძირულ გარდატეხას მოასწავებდა ყოფილი რუ-
 სეთის იმპერიაში შემავალი ერებისა და ხალხების ცხოვრებაში, მათ ეკონომი-
 კასა და პოლიტიკაში, კულტურასა და იდეოლოგიაში. დაამხო რა ეროვნული
 ჩაგვრის მატარებელი კლასების—მემამულეებისა და კაპიტალისტების ბატონო-
 ბა და ხელისუფლების სათავეში დააყენა მუშათა კლასი, ოქტომბრის რევი-
 ლუციამ საბოლოოდ დაამსხვრია ეროვნულ-კოლონიური ჩაგვრის ბორკილები,
 გაანთავისუფლა და თავისუფალი განვითარების გზაზე გამოიყვანა რუსეთში
 მცხოვრები ყველა ერი და ხალხი, მაგრამ ამით ჯერ კიდევ არ შეიძლებოდა საბო-
 ლოდ გადაწყვეტილად ჩათვლილიყო ეროვნული საკითხი ჩვენს ქვეყანაში.
 საქმე იმაში იყო, რომ საბჭოთა ხელისუფლებამ ცარიზმისაგან შემკვიდრებით



მიიღო საზოგადოებრივ-ეკონომიური განვითარების მეტად სხვადასხვა საფეხურებზე მდგომი ხალხები და საქმე ჰქონდა ადამიანთა ერთობის ყველა სახის ფორმებთან (გვარები, ტომები, ეროვნული ჯგუფები—ხალხები, ბატონობები, მფლობელები, მკვიდრები), ამასთან თითოეული ამ ფორმის შიგნითაც დიდი სხვაობები იქნებოდა (მეურნეო, პოლიტიკური და კულტურული განვითარების თვალსაზრისით. მაღალგანვითარებულ ბურჟუაზიულ ერებთან ერთად, რომლებსაც მძლავრი სამარწველო პროლეტარიატი ჰყავდა (რუსები, უკრაინელები), იყვნენ შედარებით ნაკლებად განვითარებული ბურჟუაზიული ერები (ქართველები, ბელორუსები, სომხები და სხვ.); აიყვე, კაპიტალისტური განვითარებისა და ეროვნული კონსოლიდაციის გზაზე დამდგარი ხალხების (უზბეკები, ყაზახები და სხვ.) გვერდით იყვნენ ეროვნულ ჯგუფებად (ხალხებად) ჩამოყალიბებული, მაგრამ განვითარების მეტად დაბალ საფეხურზე მდგომი ხალხები (იაკუტები, ბურიატები, ხაკასები, ყარა-ყალპაქები, ჩრდილოეთ კავკასიის მთელი რიგი ხალხები და სხვ.). ამათ შორის საშუალო ადგილი შეიძლება მივაკუთვნოთ ბაშკირებს, ყირგიზებს, ოსებს, აფხაზებს, თურქმენებს და აღმოსავლეთისა და ჩრდილოეთის ზოგიერთ სხვა ხალხს.

საბჭოეთის აღმოსავლეთ და ჩრდილოეთ რაიონების ვრცელ ტერიტორიაზე ცხოვრობდა მრავალი მკირერიცხოვანი სხვადასხვა ეთნოგრაფიული (გვაროვნულ-ტომობრივი) ჯგუფი, რომლებიც ეკონომიური და კულტურული განვითარების მეტად დაბალი, პრიმიტიული დონის გამო ვერ გასცილებოდნენ სისხლის ნათესაობაზე დამყარებულ კავშირებს და ვერ მოეწიროთ ხალხად ფორმირება. ასეთები იყვნენ: ხანტები, ნენცები, სელკუპები, ევენკები, ოროჩები, ალუტები, ესკიმოსები და მრავალი სხვა.

პარტიის XII ყრილობის რეზოლუციაში „ნაციონალური საკითხის შესახებ“, რომელსაც საფუძვლად დაედო ვ. ი. ლენინის წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“ წამოყენებული იდეები, ხაზგასმულია: „ოქტომბრის რევოლუციით მოპოვებული უფლებრივი, ნაციონალური თანასწორობა ხალხთა დიად მონაპოვარს წარმოადგენს, მაგრამ იგი თავისთავად ვერ წყვეტს მთელ ნაციონალურ საკითხს. მთელ რიგ რესპუბლიკებსა და ხალხებს, რომლებსაც კაპიტალიზმი არ გაუვლიათ ან თითქმის არ გაუვლიათ, რომლებსაც თავიანთი პროლეტარიატი არ ჰყავთ, ან თითქმის არ ჰყავთ და რომელნიც ამის გამო სამეურნეო და კულტურული მხრივ ჩამორჩნენ, არ ძალუძთ მთლიანად გამოიყენონ ის უფლებანი და შეიძლებლობანი, რასაც მათ ანიჭებს ნაციონალური თანასწორუფლებიანობა...“!

ვ. ი. ლენინის წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“ გატარებული სახელმძღვანელო დებულებიდან გამომდინარე პარტიის XII ყრილობამ საბჭოთა განვითარების პირობებში ეროვნულ ერთობათა სფეროში თავისი პოლიტიკის საფუძვლად გამოაცხადა ეროვნებათა შორის ფაქტური თანასწორობისათვის ბრძოლა და შეიმუშავა წინათ ჩამორჩე-

1 სკკ ყრილობების, კონფერენციებისა და ცვ პლენუმების რეზოლუციებსა და გადაწყვეტილებებში, ნაწ. I, გვ. 919.

ნილი ხალხების პოლიტიკური, ეკონომიური და კულტურული აღორძინების მეცნიერულად დასაბუთებული პროგრამა, რასაც საფუძვლად დაედო შემდეგი მოთხოვნები:

ჩამორჩენილი ხალხების ეროვნულ-საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესება სი ფორმის საბჭოთა სახელმწიფოებრიობის შექმნა და მათი ნებაყოფლობითი გაერთიანება ერთიან ძმურ საბჭოთა ოჯახში—საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირში;

ეროვნული რესპუბლიკებისა და ოლქების ტერიტორიებზე სამრეწველო კერების შექმნა და იქ ადგილობრივი მოსახლეობის მაქსიმალურად მიზიდვა; ჩამორჩენილ ხალხებში მეურნეობის უმაღლესი ფორმების დანერგვა; სამეურნეო თანამშრომლობის მოწესრიგება ჩამორჩენილ და მოწინავე ეროვნებათა მშრომლებს შორის;

მუშათა კლასისა და მშრომელი ინტელიგენციის ფორმირება ადგილობრივი მოსახლეობისაგან;

ჩამორჩენილი ერებისა და ხალხების კულტურის ყოველმხრივი განვითარება-აყვავება.

ასაბუთებდა რა ეროვნებათა შორის ფაქტობრივ უთანასწორობის ლიკვიდაციის გზებს, კომუნისტურ პარტიას წინათ ჩამორჩენილი ხალხების კაპიტალიზმისაგან გვერდის აცილებით სოციალიზმზე გადასვლის ერთ-ერთ ძირითად პირობად მიიჩნდა ამ ხალხებისათვის საბჭოთა სახელმწიფოებრიობის მშენებლობა მათი ეროვნულ-საყოფაცხოვრებო პირობების შესაბამის ფორმებში და მათი გაერთიანება ერთიან სახელმწიფოდ. მართალია დამოუკიდებელი სახელმწიფოებრიობა ერის განმანათლებელ ნიშანს არ წარმოადგენს, მაგრამ ამა თუ იმ ხალხის სახელმწიფოს არსებობას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს შემდგომში მისი ეროვნული კონსოლიდაციისათვის. ხალხთა შორის უნდობლობის ნაშთების აღმოფხვრისა და მათი სამეურნეო, პოლიტიკური და კულტურული აღორძინებისათვის ვ. ი. ლენინი გადაამწყვეტ მნიშვნელობას ანიჭებდა „...ავტონომიური, თუნდაც სულ მცირე ზომის ოლქების შექმნას მთლიანი, ერთიანი ეროვნული შემადგენლობით...“.

ემყარებოდა რა ვ. ი. ლენინის ამ სახელმძღვანელო დებულებას, კომუნისტურმა პარტიამ შეიმუშავა საბჭოთა ავტონომიისა და ფედერაციის პრინციპები, რაც გახდა საბჭოთა ეროვნული სახელმწიფოებრიობის მშენებლობისა და მათი ერთიანი საყავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების საუკეთესო ფორმა.

საბჭოთა ავტონომიის პრინციპი იმაში მდგომარეობს, რომ ადგილობრივი მშრომელი მოსახლეობა ჩაბმულ იქნას თავისი მხარის პოლიტიკური, ეკონომიური და კულტურული მშენებლობის საქმეში, რომ ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოები, სკოლა და ა. შ. შეიქმნას ადგილობრივი ადამიანებისაგან, რომლებმაც იციან ადგილობრივი მოსახლეობის ყოფაცხოვრება, ზნე-ჩვეულება. ენა და იმუშავებენ მშრომელი მასების მშობლიურ ენაზე.

საბჭოთა ავტონომიის ასეთი პრინციპები გამომდინარეობს ისტორიული

მატერიალიზმის იმ ურყევი დებულებიდან, რომ ჩაღბია ისტორიის შემოქმედ-
ბოლო ხალხის მასებს შეუძლიათ სამეურნეო, პოლიტიკური და კულტურული
განვითარების საქმეში წარმატებას მიიღწიონ მხოლოდ მშობლიურ ენაზე.
საბჭოთა ავტონომიამ, როგორც სოციალისტური სახელმწიფოს ერთ-ერთი
წინაპირობა, რუსთა ხალხის მშრომელი მასებიდან გამოსული და მათთვის
მშობლიური საბჭოთა ხელისუფლება ასევე მშობლიური და მახლობელი გახდა
თვით ყველაზე ჩამორჩენილი ერებისა და ხალხების მშრომელი მასებისათვის.

წინააღმდეგ ექსტერიორული კულტურულ-ნაციონალური ავტონომი-
ისა, რომელიც ეროვნული ნიშნების მიხედვით მიჯნავს მოსახლეობას, საბჭოთა
ავტონომია არ ქმნის ეროვნულ ტიხრებს, არ თიშავს ერებს, არამედ აერთი-
ნებს მათ. ამიტომაც საბჭოთა ავტონომია განაპირა მხარეების ცენტრალურ
რუსეთთან გაერთიანების ერთ-ერთი რეალური და კონკრეტული ფორმა გახდა.

თუ საბჭოთა ავტონომია წარმოადგენს ეროვნული სახელმწიფოებრიო-
ბის ისეთ ფორმას, რომელიც უზრუნველყოფს ცალკეული ერებისა და ხალხე-
ბის ინტერესებს ერთიანი საკავშირო სახელმწიფოს ფარგლებში და ამავე დროს
წარმოადგენს განაპირა ეროვნული მხარეების ცენტრთან კავშირის სახელმწი-
ფოებრივ ფორმას, ფედერაცია არის მრავალეროვანი საბჭოთა სახელმწიფოს
მშენებლობის ფორმა მთლიანად. საბჭოთა ავტონომია და ფედერაცია გახდა
ჩვენს ქვეყანაში წინათ ჩამორჩენილი ხალხებისა და ერების ეკონომიური, პო-
ლიტიკური და კულტურული აღორძინების, კაპიტალიზმისაგან გვერდის ავლით
მათი უშუალოდ სოციალიზმზე გადასვლის და მრავალეროვან სოციალისტურ
სახელმწიფოში ნებაყოფლობითი გაერთიანების პოლიტიკური საფუძველი.

კომუნისტური პარტია, საბჭოთა ფედერაციისა და ავტონომიის პრინციპზე
დაყრდნობით, საბჭოთა ხელისუფლების პირველი დღეებიდანვე შეუდგა მრავ-
ალეროვანი სოციალისტური სახელმწიფოს მშენებლობას. მაგრამ საბჭოთა
ავტონომია არ არის ეროვნული სახელმწიფოებრიობის ერთადერთი ფორმა.
ყოფილი რუსეთის იმპერიის განაპირა მხარეებში რევოლუციის გამარჯვებასთან
ერთად იქმნებოდა ეროვნული სახელმწიფოებრიობის სხვა ფორმებიც. საჭირო
გახდა მათი გაერთიანების — კავშირის ფორმების გამოხატვა. ეს იყო მეტად
ძნელი ამოცანა, რომელიც ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში მოითხოვდა პოლი-
ტიკურ, სოციალურ, ეკონომიურ, ისტორიულ და კულტურულ-ფსიქოლოგიურ
პირობათა რთული კომპლექსის ყოველმხრივ გათვალისწინებას. ამ საქმეში კი არ
არსებობდა მზამხარეული რეცეპტები. როგორც ვ. ი. ლენინი ამბობდა, კავში-
რის სწორი ფორმების შესარჩევად საჭირო იყო პარტიას ემუშავა „უდიდესი
ნოთმინებითა და სიფრთხილით“ ...გამოეცადა „ერთიც, მეორეც და მესამეც“...
მაგრამ ყველა პირობაში სახელმძღვანელო წარმოადგენდა ერებისა და ხალხე-
ბის თანასწორობისა და სუვერენობის, ერთა თვითგამორკვევის პრინციპი, მი-
უხედავად მათი მოსახლეობის რაოდენობისა და განვითარების დონისა. ეროვნ-
ული სახელმწიფოებრიობისა და ფედერირების განსხვავებული ფორმების აუ-
ცილებლობა გაპირობებული იყო ცალკეული ერებისა და ხალხების ცხოვრების
ობიექტური პირობებით, მათი შესაძლებლობითა და ინტერესებით. ჯერ კიდევ

საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში გამოიკვეთა ეროვნული სახელმწიფოებრიობის ორი ძირითადი ფორმა: ავტონომიური ერთეულები და დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკები.


ეროვნული სახელმწიფოებრიობის ფორმის საკითხი მჭიდროდ დაკავშირებული გაერთიანების ფორმების საკითხთან. სუვერენული გაერთიანება შესაძლებელია მხოლოდ მათ შორის ხელშეკრულებაზე დამყარებული კავშირის ფორმით. ავტონომიის ბაზაზე კი ფედერაცია ყალიბდება ფედერაციის შიგნით ავტონომიური რესპუბლიკებისა და ოლქების შექმნის შესახებ ცენტრალურ ხელისუფლების საკანონმდებლო აქტის საფუძველზე.

ფედერაციის პრინციპი ავტონომიის ბაზაზე ზოგად ფარგლებში განისაზღვრა ჯერ კიდევ რსფს რესპუბლიკის 1918 წლის კონსტიტუციით და დაზუსტებული იქნა 1919—1920 წლებში სრულიად რუსეთის ცაკ-ის მთელი რიგი აქტებით ცალკეული ავტონომიური რესპუბლიკების და ოლქების შექმნის შესახებ. ავტონომიური რესპუბლიკები და ოლქები იქმნებოდნენ უკვე არსებული სახელმწიფოს ფარგლებში, რომლის ცენტრალური ორგანოები ასრულებდნენ მათ მიმართ საერთო ფედერაციული ორგანოების როლს. ეს იყო სწორედ ის „შინაგანი“ ფედერაცია, რომლის შესახებაც ლაპარაკობდა ვ. ი. ლენინი 1920 წელს, განასხვავებდა რა მას „გარეგანი“ ფედერაციისაგან.

გაცილებით რთული პროცესი აღმოჩნდა „გარეგანი“ ფედერაციის გაფორმება, ე. ი. დამოუკიდებელი რესპუბლიკების გაერთიანება ერთიან ცენტრალიზებულ სახელმწიფოში, რამდენადაც ცვალებადს წარმოადგენდა როგორც ამ ფედერაციის შემადგენელი სუბიექტები, ისე მისი ფორმებიც. როგორც პარტიის X ყრილობის გადაწყვეტილებებში ვკითხულობთ, მომწიფებული კონკრეტულ-ისტორიული პირობებისა და ამოცანების შესაბამისად მრავალფეროვანი საბჭოთა სახელმწიფოს შშენებლობის პირველსავე წლებში ცხოვრება მოითხოვა „...საბჭოთა ავტონომიაზე დაფუძნებულ ფედერაციიდან... დამოუკიდებელ საბჭოთა რესპუბლიკებთან (უკრაინა, აზერბაიჯანი) სახელშეკრულებით ურთიერთობაზე დაფუძნებულ ფედერაციაზე გადასვლა და მათ შორის საშუალო საფეხურის დაშვება (თურქესტანი, ბელორუსია)“¹.

იმ განსაკუთრებული პირობების გამო, რომელშიაც ის იქმნებოდა, ფედერაციის ინსტიტუტები ყალიბდებოდა ემპირიული გზით, კონკრეტულად მომწიფებული სამხედრო, სამეურნეო, ადმინისტრაციული ამოცანების გადაწყვეტის შესაბამისად, რის შედეგადაც წარმოიშვა ზოგიერთი ფორმალური შეუსაბამობა და წინააღმდეგობა. ერთი მხრივ, ყოველ დამოუკიდებელ რესპუბლიკასა და რსფს რესპუბლიკას შორის ორმხრივი ხელშეკრულების სახით გაფორმებული ფედერაცია ინარჩუნებდა კონფერენციის ელემენტებს (საერთო საკავშირო მოქალაქეობრიობის არარსებობა, ფედერალური ორგანოების გადაწყვეტილებათა რესპუბლიკური ორგანოების მიერ რატიფიკაციის აუცილებლობა, როგორც მოცემული რესპუბლიკის ტერიტორიაზე მათი ძალაში შესვლის აუცილე-

¹ სკკ ყრილობის, კონფერენციებისა და ცვ პლენუმების რეზოლუციებსა და გადაწყვეტილებებში, ნაწ. I, მე-7 გამოცემა, გვ. 717.



ბელი პირობა და სხვ.), რაც შეუთავსებელი იყო ერთიანი საკავშირო სახელმწიფოს ცნებასთან. მეორე მხრივ, ერთი რესპუბლიკის, კერძოდ რსფსრ რესპუბლიკის ორგანოები ასრულებდნენ საერთო ფედერაციული ორგანოების მოვალეობას, რაც ეწინააღმდეგებოდა რესპუბლიკათა თანასწორუფლებიანობას. რესპუბლიკის პრინციპებს და ავტონომიური რესპუბლიკების მდგომარეობას უახლოვებდა მათ. ეს კი გარკვეულ წინააღმდეგობას ბადებდა ფედერაციის (როგორც სუვერენული რესპუბლიკების კავშირის) არსსა და მის ფორმას შორის.

საქირო იყო გამონახულიყო მრავალეროვანი საბჭოთა სახელმწიფოს ისეთი ფორმა, რომელიც მოხსნიდა აღნიშნულ წინააღმდეგობას და უზრუნველყოფდა საბჭოთა რესპუბლიკების როგორც ეროვნული ისე ინტერნაციონალური ინტერესების სწორად შეხამებას.

ბაზი უნდა გავსვას, რომ ერთიან საკავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების ინიციატივა თვით დამოუკიდებელი რესპუბლიკებიდან მოდიოდა, რაც განსაკუთრებით აღნიშნა ი. ბ. სტალინმა „პრავდის“ კორესპონდენტთან საუბარში 1922 წ. ნოემბერში. ის აღნიშნავდა, რომ ამ საუბრიდან სამი თვით ადრე ამიერკავკასიის რესპუბლიკების ხელმძღვანელებმა დააყენეს საკითხი საბჭოთა რესპუბლიკების ერთიან საკავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების შესახებ, რასაც უდიდესი ენთუზიაზმით დაუჭირა მხარი აზერბაიჯანის, საქართველოს და სომხეთის პარტიულმა ორგანიზაციებმა. თითქმის ამავე დროს იქნა წამოყენებული გაერთიანების საკითხი უკრაინაში და ბელორუსიაში, რამაც იქაურ პარტიულ წრეებში აღფრთოვანებული მხარდაკერა პოვა.

ამიერკავკასიის წარმომადგენელთა წინადადება განხილულ იქნა რკპ (ბ) ცენტრალურ კომიტეტში, რომელმაც მიიღო გადაწყვეტილება დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირის შექმნაზე პრაქტიკულად გადასვლის შესახებ და გამოიყო კომისია წინასწარი მოსამზადებელი სამუშაოების ჩასატარებლად. 11 აგვისტოს რკპ (ბ) ცკ-ის ორგბიურომ დაამტკიცა აღნიშნული კომისია და დაავალა მას ცენტრალური კომიტეტის პლენუმისათვის მოემზადებინა რეზოლუციის პროექტი დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ურთიერთდამოკიდებულების შესახებ. კომისიას უნდა შეემუშაებინა დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ერთიან საკავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების კონკრეტული ფორმა.

რკპ (ბ) პლენუმისათვის „დამოუკიდებელ რესპუბლიკებთან რსფსრ რესპუბლიკის ურთიერთობის შესახებ“ რეზოლუციის პროექტი შეიმუშავა ი. ბ. სტალინმა, როგორც კომისიის წევრმა. პროექტი ითვალისწინებდა დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ფორმალურ შესვლას რსფსრ რესპუბლიკის შემადგენლობაში ავტონომიური რესპუბლიკების უფლებებით, რის გამოც პროექტის იდეამ „ავტონომიზაციის“ იდეის სახელწოდება მიიღო. ი. ბ. სტალინის მიერ შემუშავებული პროექტი გასაცნობად დაეგზავნა რკპ (ბ) ცკ-ის ყველა წევრსა და წევრობის კანდიდატს, აგრეთვე ყველა საბჭოთა რესპუბლიკის კომპარტიის ცენტრალურ კომიტეტს. მაგრამ „ავტონომიზაციის“ იდეა არსებითად თითქმის არაინსაგან არ ყოფილა უარყოფილი.

აზერბაიჯანისა და სომხეთის კომპარტიების ცენტრალურმა კომიტეტებმა

და ამიერკავკასიის სამხარეო კომიტეტმა მოიწონეს და ყოველგვარი შენიშვნის გარეშე მიიღეს აღნიშნული პროექტი. ზოგიერთი შენიშვნებით ის არსებითად მიიღო უკრაინის კომპარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმაც. ბელორუსის ცენტრალურმა კომიტეტმა მხარი დაუჭირა რესპუბლიკებს შორის სახელმწიფოებო ურთიერთობის შენარჩუნებას, ისე რომ არაერთგვაროვნება არ გაუქვებდია „ავტონომიზაციის“ პროექტისათვის. მხოლოდ საქართველოს კომპარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმა „ჩააგვალა ნაადრევად დამოუკიდებელი რესპუბლიკების გაერთიანება ავტონომიზაციის“ საფუძველზე. მაგრამ საქმე იმაშია, რომ საქართველოს კ (ბ) ცკ-ში ამ პროექტის წინააღმდეგ ხმა მისცა ნაციონალისტების ჯგუფმა ბუღუ მდივანის მეთაურობით, მაგრამ არა იმიტომ, რომ „ავტონომიზაციის“ პრინციპისათვის დაუპირისპირებინა ფედერაციული კავშირის უფრო სწორი პრინციპი, არამედ იმიტომ, რომ ეს ჯგუფი საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის ამიერკავკასიის სოციალისტური რესპუბლიკების ფედერაციაში გაერთიანების წინააღმდეგი იყო. საქართველოს კ (ბ) ცკ-ის ამავე პლენუმზე ი. ბ. სტალინის პროექტს მხარი დაუჭირეს ისეთმა ბოლშევიკებმა როგორც იყვნენ ორჯონიკიძე, კიროვი, კახიანი, ელიავა და სხვები, რომლებიც უკიცრესობაში აღმოჩნდნენ.

აღვილობრივი პარტიული ორგანიზაციების შეხედულებათა გათვალისწინების საფუძველზე რკპ(ბ) ცენტრალური კომიტეტის კომისიამ 23—24 სექტემბერს განიხილა ი. ბ. სტალინის მიერ წარმოდგენილი პროექტი და მიიღო ის არსებითი ცვლილებების გარეშე.

ამგვარად, რკპ(ბ) ცენტრალური კომიტეტის კომისიისა და რესპუბლიკათა კომპარტიების ცკ-ების მიერ დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ერთიანი საკავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების შესახებ საკითხის განხილვამ ცხადყო, რომ გაერთიანების ფორმების შესახებ შემოტანილი არცერთი წინადადება არ ცილდებოდა პრაქტიკაში უკვე ცნობილ ფედერაციის სახეებს. ლაპარაკი იყო ან ავტონომიაზე დამყარებულ ფედერაციაზე (რკპ (ბ) ცკ-ის კომისიის პროექტი, აზერბაიჯანის, სომხეთის, უკრაინის კომპარტიების ცკ-ის და ამიერკავკასიის სამხარეო კომიტეტის გადაწყვეტილებანი), ან სახელმწიფოებო საწყისებზე დამყარებულ ფედერაციაზე (ბელორუსიის კ(ბ) ცკ-ს გადაწყვეტილება). ყველა ჯერის ნაციონალისტები კი ცდილობდნენ ძირი გამოეთხარათ საერთოდ ყოველგვარი გაერთიანებისათვის.

სოციალისტური მშენებლობის ამოცანებიდან გამომდინარე საბჭოთა რესპუბლიკების საშინაო და საერთაშორისო პირობები დაყინებით აყენებდა მათი ერთიან სახელმწიფოში გაერთიანების აუცილებლობას. მაგრამ პრაქტიკამ უჩვენა, რომ ფედერაციის არცერთი ზიპოთ აღნიშნული სახე არ პასუხობდა ახალ ამოცანებს. ავტონომიაზე დამყარებული ფედერაცია ვერ უზრუნველყოფდა რესპუბლიკის სრულ სუვერენიტეტს და შეიცავდა დიდმპყრობელური შოვინიზმის გამოვლენის შესაძლებლობას, სახელმწიფოებო ურთიერთობაზე დამყარებული ფედერაცია კი ვერ უზრუნველყოფდა რესპუბლიკათა სათანადო ერთიანობას და ასაზრდოვებდა სეპერატიულ-ნაციონალისტურ ტენდენციებს, ბადებდა ბურჟუაზიული ნაციონალიზმის სერიოზულ საფრთხეს.

მეორე მხრივ, ქართველი, ბაშკირი, თათარი ნაციონალისტები მოითხოვ-



დნენ მაშინ არსებულ ფედერაციულ გაერთიანებათა (რსფსრ და ამიერკავკასიის ფედერაცია) ლიკვიდაციას და ყველა ეროვნული რესპუბლიკის (მათ შორის კავკასიონის რესპუბლიკის), როგორც მოკავშირის უშუალოდ შეყვანას რესპუბლიკის წინაშე. ეროვნულ რესპუბლიკებს შორის არსებული განსხვავებების გზით, ისინი ნიადაგს ამზადებდნენ ადგილობრივი ნაციონალიზმის კიდევ უფრო გაძლიერებისათვის. ნაციონალისტების აღნიშნული ჯგუფი, უკრაინელ ნაციონალ-დემოკრატებთან ერთად ფაქტობრივად ბურჟუაზიული კონფედერაციის პოზიციებზე იდგა.

ასეთ პირობებში ერთად-ერთი იყო ვ. ი. ლენინი, რომელმაც სწორად შეაფასა შექმნილი ვითარება და შესძლო აღმოეჩინა დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ერთიან საკავშირო სახელმწიფოდ გაერთიანების ერთადერთი სწორი ფორმა, რომელიც უზრუნველყოფდა რესპუბლიკათა როგორც სუვერენიტეტსა და თანასწორუფლებიანობას, ისე მათ ინტერნაციონალურ ერთობას.

ვ. ი. ლენინი საფუძვლიანად გაეცნო „ავტონომიზაციის“ პროექტს და ამ საკითხებზე საბჭოთა რესპუბლიკების კომპარტიათა ცენტრალური კომიტეტების რეზოლუციებს. ამავე საკითხზე გორაკში მას საუბარი ქონდა ი. ბ. სტალინთან. ერთდროულად მან უკარნახა წერილი რკპ (ბ) ცკ პოლიტბიუროს წევრებისადმი, სადაც მკაცრად გააკრიტიკა „ავტონომიზაციის“ იდეა როგორც მცდარი და წამოყვანა საკითხის პრინციპულად სხვანაირად გადაწყვეტის გეგმა — არა დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების შესვლა რსფს რესპუბლიკაში (როგორც ეს გათვალისწინებული იყო პროექტში „ავტონომიზაციის“ შესახებ), არამედ ყველა საბჭოთა რესპუბლიკის, მათ შორის რსფს რესპუბლიკის, ნებაყოფლობითი გაერთიანება ახალ სახელმწიფო წარმოქმნად — საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირად, მათი სრული თანასწორუფლებიანობის საფუძველზე. პროექტის პირველ პუნქტში ნაცვლად სიტყვებისა „დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების ფორმალური შესვლა...რსფსრ შემადგენლობაში“, ვ. ი. ლენინმა შეიტანა — „ფორმალური გაერთიანება...რსფსრ-სთან ერთად საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირში...“ ამ შესწორების აზრს ვ. ი. ლენინი ასე განმარტავდა: „ჩვენ —წერდა ის, — ვცნობთ თავს თანასწორუფლებიანად უკრაინის სს რესპუბლიკასთან და სხვებთან. მათთან ერთად და მათ თანაბრად შევდივართ ახალ კავშირში, ახალ ფედერაციაში, „საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირში“!.

რკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის კომისიამ ვ. ი. ლენინის შესწორების საფუძველზე შეიმუშავა რეზოლუციის ახალი პროექტი, რომელიც დაამტკიცა პარტიის ცენტრალური კომიტეტის ოქტომბრის პლენუმმა და საფუძვლად დაედო სსრ კავშირის საბჭოების I ყრილობის მიერ 1922 წლის 30 დეკემბერს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირის შექმნის შესახებ მიღებულ დეკლარაციას და ხელშეკრულებას. დეკლარაციაში ნათქვამია: „საბჭოთა რესპუბლიკების შექმნის დროიდან მსოფლიოს სახელმწიფოთა გაითიშნენ ორ ბანაკად: კაპიტალიზმის ბანაკად და სოციალიზმის ბანაკად.

ოქ. კაპიტალიზმის ბანაკში — სუფევს ნაციონალური შტრობა და უთანა-

¹ В. И. Ленин — том 45, стр. 211.

ზმოება, კოლონიური მონობა და შოვინიზმი,—ნაციონალური ჩაგვრა და რბილი იმპერიალისტური მხეცობა და ომები.

აქ, სოციალიზმის ბანაკში,—ურთიერთდობა და მშვიდობიანობა და თანასწორობა და თანასწორობა, ხალხთა მშვიდობიანი და ძმური თანამშრომლობა... მხოლოდ საბჭოთა ბანაკში, მხოლოდ პროლეტარიატის დიქტატურის პირობებში, რომელმაც თავის გარშემო შემოიკრიბა მოსახლეობის უმრავლესობა, გახდა შესაძლებელი ნაციონალური ჩაგვრის ძირ-ფესვიანად აღმოფხვრა, ურთიერთდობის ატმოსფეროს შექმნა და ხალხთა ძმური თანამშრომლობის საფუძვლის ჩაყრა.¹

დეკლარაციაში შემდეგ ხაზგასმულია, რომ სსრ კავშირი არის თანასწორუფლებიან ხალხთა ნებაყოფლობითი გაერთიანება, რომ თითოეულ რესპუბლიკას უფლება აქვს თავისუფლად გამოვიდეს კავშირიდან და პირიქით, კავშირში შევსვლა შეუძლია ყველა საბჭოთა სოციალისტურ რესპუბლიკას, როგორც ავჯავად არსებულს, ისე იშვაც, რომლებიც მომავალში წარმოიშვებიან.

სსრ კავშირის შექმნა იყო მსოფლიო-ისტორიული მნიშვნელობის მოვლენა, ლენინური ეროვნული პოლიტიკის ზეიმი. მხოლოდ ვ. ი. ლენინის მიერ აღმოჩენილი და დასაბუთებული ფედერაციის ახალი ფორმის (სსრ კავშირი) საფუძველზე გახდა შესაძლებელი მასში შემავალი ყოველი ერისა და ხალხის ეროვნული ინტერესების პარამონიული შეხამება მათ ინტერნაციონალურ, საერთოსახელმწიფოებრივ ინტერესებთან. სსრ კავშირი ერთიან საკავშირო სახელმწიფოში სოციალისტური ერების თანაცხოვრებისა და თანამშრომლობის უმაღლეს ფორმას წარმოადგენს.

ვ. ი. ლენინის მიერ წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „აბტონომიზაციის“ შესახებ“ წამოყენებული იდეები დაედო საფუძვლად სსრ კავშირის პირველ კონსტიტუციას, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა საბჭოთა ხალხების შეგობრობის შემდგომი განმტკიცებისათვის.

სსრ კავშირის შექმნისა და ეროვნულ საკითხში პარტიის პოლიტიკის შემუშავების საქმეში ვ. ი. ლენინის უდიდესი როლზე სხვებთან ერთად მოწმობს შემდეგი ფაქტი: როდესაც რკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის 1923 წ. თებერვლის პლენუმი ამტკიცებდა პარტიის XII ყრილობისათვის ი. ბ. სტალინის თეზისებს: — „ნაციონალური მომენტის შესახებ პარტიულ და სახელმწიფოებრივ მშენებლობაში“, პლენუმმა დაადგინა, ექიმების ნებართვით თეზისები გაცნობოდა ვ. ი. ლენინს და თუ საჭიროდ მიიჩნეოდა თეზისების რომელიმე დებულების გადასინჯვას, მის განსახილველად მოწვეულიყო პლენუმის საგანგებო სესიონი.

სსრ კავშირის შექმნის საქმეში ვ. ი. ლენინის უდიდესი დამსახურების შესახებ პარტიისა და მთელი საბჭოთა ხალხის აზრს გამოხატავს მ. ი. კალინინის მიერ სრულიად რუსეთის საბჭოების X ყრილობაზე წარმოთქმული შემდეგი სიტყვები: „მე ვხედავ, თუ როგორ ფრიალებს ჩვენს თავზე წითელი ღროშა აუთი წმინდათა-წმინდა ასოებით—რსფსრ და ჩვენ საბჭოების X ყრილობის დე-

¹ Образование СССР. Сборник документов. изд. АН СССР, 1949. стр. 352.



ლევტები, მთელი საბჭოთა რუსეთის ფედერაციის სრულფუნქციონირებას უზრუნველ-
 გენლები, უხსნიან ამ ძვირფას, ბრძოლებითა და გამარჯვებებით სახელმწიფო-
 მუშებისა და გლეხების მიერ გაღებული მსხვერპლით განმტკიცებული საბჭოთა
 საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირის წინაშე. ჩვენ ვხედავთ, თუ რამდენად მძიმე
 მართება საბჭოთა რესპუბლიკების კავშირის ახალი წითელი დროშა. მე ვხედავ,
 ამხანაგებო, ამ დროშას ამხანაგ ლენინის ხელში¹.

ლენინის გენიალობა და შორსმჭვრეტელობა, მისი განსაკუთრებული რო-
 ლი სსრ კავშირის შექმნის საქმეში იმაში მდგომარეობს, რომ ისეთ პირობებ-
 ში, როდესაც ყველა პარტიული ორგანიზაცია და ხელმძღვანელი მუშაკი ემბრო-
 ბოდა „ავტონომიზაციის“ პროექტს, მან, მიუხედავად მძიმე ავადმყოფობისა,
 შეძლო მისთვის დამახასიათებელი პრინციპულობით გამოსულიყო აღნიშნული
 პროექტის წინააღმდეგ და წამოეყენებინა დამოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბ-
 ლიკების გაერთიანების პრინციპულად ახალი და ერთად-ერთი სწორი პროექტი.

ცხადია, შემთხვევითი არ ყოფილა რკპ (ბ) ცკ-ის კომისიის მიერ წარმოდ-
 გენილი „ავტონომიზაციის“ პროექტი. სავსებით გააპართლა ხალხთა გაერთიან-
 ნებამ ავტონომიის საფუძველზე რუსეთის ფედერაციის ფარგლებში. როგორც
 აღნიშნული იყო, საბჭოთა ავტონომია კი არ ლახავდა ხალხთა უფლებებს, არა-
 მედ, პირიქით. ყველა პირობას ქმნიდა და ქმნის ყველა ერისა და ხალხის ყო-
 ველმზრდვი განვითარებისათვის. რუსეთის ფედერაცია გახდა ხალხებისა და
 ერების ერთიან სახელმწიფოდ გაერთიანების ისეთი საუკეთესო ფორმა, რო-
 მელმაც უზრუნველყო რუსი ხალხის, როგორც ყველაზე განვითარებული ერის,
 ყოველმზრდვი დახმარება წინათ ჩაგრული ხალხებისადმი მათი პოლიტიკური,
 ეკონომიური და კულტურული ჩამორჩენილობის ლიკვიდაციის საქმეში.

მაგრამ, როდესაც საქმე შეეხო რევოლუციისაგან განთავისუფლებული და-
 მოუკიდებელი საბჭოთა რესპუბლიკების გაერთიანებას, რსფს რესპუბლიკის
 ვ. ი. „ავტონომიზაციის“ პრინციპი უკვე აღარ შეესაბამებოდა გაერთიანების
 მსურველი რესპუბლიკების სრული თანასწორფუნქციონირების იტერესებს.

სამართლიანობა მოითხოვს აღინიშნოს, რომ მან შემდეგ რაც ვ. ი. ლენინმა
 გააკრიტიკა „ავტონომიზაციის“ პროექტი და პრინციპულად ახლებურად გა-
 დაწყვიტა რესპუბლიკათა გაერთიანების საკითხი, ი. ბ. სტალინს კი არ დაუ-
 ცავს „ავტონომიზაციის“ იდეა, არამედ, პირიქით, თანმიმდევრულად ატარებდა
 და იცავდა საკითხის ლენინურ დაყენებას.

ვ. ი. ლენინი არ დაკმაყოფილდა რესპუბლიკათა გაერთიანების ახალი ფორ-
 მის (სსრ კავშირი) აღმოჩენით. ის ზრუნავდა იმაზე, რომ სწორად ყოფილიყო
 გაგებული პარტიაში „ავტონომიზაციის“ პროექტისადმი მისი შესწორებანი,
 რის გამოც ამ საკითხს უბრუნდება ის წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის
 ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“. ის ფაქტი, რომ ეს დოკუმენტი მან უკარნახა
 საბჭოების I ყრილობის მუშაობის დღეებში, რომელმაც გამოაცხადა სსრ კავში-
 რის შექმნა, იმაზე მოწმობს, რომ ლენინი უდიდეს ზრუნვას იჩენდა რესპუბლი-
 კათა კავშირის არა მარტო ფორმისადმი (თუმცა, როგორც ვნახეთ ის უდიდეს

¹ М. И. Калинин—статьи, речи (1919—1933). 1936, с.р. 94.



მნიშვნელობას. ანიჭებდა სწორი ფორმის გამოხატვას და გამოხატა (კიდევ ასეთი ფორმა), არამედ მისი შინაარსისადმი. ვ. ი. ლენინი იქიდან გამოდიოდა, რომ სსრ კავშირის შექმნა, ეს იყო მხოლოდ მრავალეროვანი საკავშირის შექმნის ერთ-ერთი ფაზის მშენებლობის დასაწყისი და პარტიას ასწავლის თუ როგორ უნდა იქნას უზრუნველყოფილი ხალხთა სრული თანასწორობა და ძმური თანამშრომლობა ერთიან საკავშირო სახელმწიფოში.

აღნიშნულ დოკუმენტში ვ. ი. ლენინმა, უპირველეს ყოვლისა, წამოაყენა სსრ კავშირის შემდგომი განმტკიცების ამოცანა. ამას მოითხოვდა როგორც სოციალისტური მშენებლობის, ისე „მსოფლიო ბურჟუაზიის წინააღმდეგ“ ბრძოლისა და „მისი ინტრიგებისაგან თავის დაკვი“ ამოცანები.¹ სსრ კავშირის განმტკიცების მთავარ პირობად კი ლენინს მიაჩნდა გაერთიანებულ რესპუბლიკებს შორის სრული თანასწორუფლებიანობაზე და ურთიერთობაზე დაფუძნებული ურთიერთობის დამყარება და პარტიას ასწავლიდა თუ რა ღონისძიებანი უნდა გატარებულიყო ამ მიზნის მისაღწევად.

სსრ კავშირის ხალხთა მეგობრობის შემდგომი განმტკიცების ერთ-ერთ მთავარ პირობად ვ. ი. ლენინმა წამოაყენა ნაციონალიზმის და განსაკუთრებით დიდმპყრობელური შოვინიზმის გამოვლენათა წინააღმდეგ ბრძოლის ამოცანა. ამ ამოცანას ის უკავშირებს ერების სახელმწიფოებრივი მოწყობის საკითხს. თვით სსრ კავშირის სტრუქტურაში, გაერთიანებული რესპუბლიკების უფლებამოვალეობაში, მათ შორის ურთიერთდამოკიდებულების ხასიათში უნდა გამოირიხტულიყო ნაციონალიზმის გამოვლენის ყოველგვარი შესაძლებლობა. ამიტომ ლენინმა კიდევ ერთხელ სცნო საჭიროდ ხაზი გაესვა, რომ „ავტონომიზაციის“ მთელი ეს წამოწყება სრულიად არასწორი და უდროვო იყო“.²

ვ. ი. ლენინს უსაფუძვლოდ მიაჩნია იმის ცდა, რომ მმართველობის ერთიანობის აუცილებლობით გაემართლებინათ „ავტონომიზაციის“ პრინციპი. ამ საკითხთან დაკავშირებით ის პარტიის ყურადღებას მიაპყრობს სახელმწიფო აპარატის კადრების აღზრდისა და სწორად შერჩევის საკითხს, რაც დღესაც განსაკუთრებულ აქტუალობას ინარჩუნებს. ისეთ პირობებში, როდესაც ქვეყანას ჯერ კიდევ არ ყავდა მუშათა კლასიდან გამოსული, საკუთარი კადრები და სახელმწიფო აპარატი დანაგვიანებული იყო უცხო ელემენტებით, ვ. ი. ლენინი პარტიის ყურადღებას ამახვილებს არარუსი ხალხების მიმართ დიდმპყრობელური შოვინიზმის გამოვლენის სერიოზულ საფრთხეზე. „ასეთ პირობებში,—წერს ის,—ძალიან ბუნებრივია, რომ „კავშირიდან გასვლის თავისუფლება“, რითაც ჩვენ თავს ვიმართლებთ, ფარატიანა ქალაღი აღმოჩნდება, რომელიც ვერ შეძლებს დაიცვას რუსეთის სხვატომელები... ეელიკორუსის, შოვინისტის... თავდასხმისაგან... უეჭველია, რომ საბჭოთა და გასაბჭოებული მუშების სრულიად უმნიშვნელო პროცენტი ჩაიძირება შოვინისტური ეელიკორუსული ვიგინდარობის ზღვაში, როგორც ბუზი რქეში“.³ ლენინი თვლიდა, რომ მიუხე-

¹ ვ. ი. ლენინი—თხ., ტ. 36, გვ. 694.

² იქვე, გვ. 689.

³ იქვე.



დავად ეროვნებათა საქმეების სახალხო კომისარიატის არსებობისა, პარტიას
 მაშინ ჯერ კიდევ არ გაეტარებინა სათანადო ღონისძიებანი დიდმპყრობელური
 შოვინიზმისაგან არარუსი ხალხების დასაცავად.

ვ. ი. ლენინს ეროვნულ საკითხში კომუნისტური პარტიის გეგმავლობა
 ნიშნულთან შესაბამისად მოთხოვნად მიანჩია წინათ გაბატონებული ერის პროლეტარი-
 ატის უზრუნველყოფა მაქსიმუმი ნდობით წინათ ჩაგრული ერების მხრივ,
 ურომლისოდაც არ შეიძლებოდა მტკიცე ყოფილიყო საბჭოთა მრავალეროვანი
 სახელმწიფო. ამასთან ლენინი მიუთითებს, რომ „აგრონომიზაციის“ იდეის
 მომზრეები ვერ გაერკვნენ საკითხში თუ როგორ უნდა გვესმოღეს ინტერნაციო-
 ნალიზმი.

ავენებს რა მთელ რიგ დიდმნიშვნელოვან დებულებებს პროლეტარული
 ინტერნაციონალიზმის შესახებ, ვ. ი. ლენინი იხსენებს, რომ თავის ნაწერებში
 ეროვნულ საკითხზე არაერთხელ გამოსულა ეროვნული საკითხის, კერძოდ,
 ნაციონალიზმის შესახებ საკითხის აბსტრაქტული დაყენების წინააღმდეგ. „აუ-
 ცლებელია ერთმანეთისაგან განვასხვავოთ მჩავერელი ერის ნაციონალიზმი და
 ჩაგრული ერის ნაციონალიზმი, დიდი ერის ნაციონალიზმი და პატარა ერის ნა-
 ციონალიზმი“¹.

კომუნისტური პარტია ვ. ი. ლენინის ხელმძღვანელობით ყოველთვის იბრ-
 ძოდა ეროვნული საკითხში ორივე ფრონტზე: დიდმპყრობელური შოვინიზმისა
 და ადგილობრივი ნაციონალიზმის წინააღმდეგ, რამდენადაც ორივე საფრთხეს
 უქმნიდა მშრომელთა ინტერნაციონალური შეკავშირების საქმეს. მაგრამ ამას-
 თან, ვ. ი. ლენინი ხაზს უსვამდა, რომ პატარა ერების ნაციონალიზმი ყოველ-
 თვის დიდმპყრობელური შოვინიზმის პოლიტიკის გამოძახლს წარმოადგენს და
 ამიტომ სახედა ამ უქანასკნელის წინააღმდეგ გადაწყვეტი ბრძოლის ამოცა-
 ნას, როგორც ეროვნული საკითხში პარტიის პირველი რიგის ამოცანას.

ნაციონალიზმის, განსაკუთრებით კი დიდმპყრობელური შოვინიზმის წინა-
 აღმდეგ გადაწყვეტი ბრძოლის აუცილებლობის შესახებ საკითხის ასე გადაჭ-
 რით დაყენება მაშინ თვით საბჭოთა საზოგადოების განვითარების შინაგანი
 ლოგიკიდან გამომდინარეობდა: საბჭოთა რუსეთის გადაწყვეტმა გამარჯვებამ
 შინაგანი კონტრრევოლუციისა და უცხოეთის ინტერვენციის წინააღმდეგ ბრძო-
 ლაში, საბჭოთა რესპუბლიკების პირველმა წარმატებებმა სამეურნეო, პოლი-
 ტიკური, კულტურული მშენებლობის საქმეში ქვეყნის შიგნით დარჩენილი ყვე-
 ლა მტრული ელემენტების გაბოროტებული ბრძოლა გამოიწვია საბჭოთა ხელი-
 სუფლების წინააღმდეგ. ეს გასაგებიცაა, მომავლადი კლასები უბრძოლველად
 არ თმობდნენ თავიანთ პოზიციებს. ისინი ყველა საშუალებით იბრძოდნენ არსე-
 ბობის შენარჩუნებისათვის და მათ შორის ეროვნული ინტერესების დაცვის ნიღ-
 ბით ცდილობდნენ თავიანთი ყოფილი გაბატონებული მდგომარეობის აღდგე-
 ნას. ამასთან, როგორც დიდმპყრობელური შოვინიზმი, ისე ადგილობრივი ნაცი-
 იონალიზმი იბრძებოდა და ვითარდებოდა ახალი ეკონომიური პოლიტიკის
 პირველ პერიოდში, კაპიტალის ერთგვარ გამოცოცხლებასთან დაკავშირებით.

¹ ვ. ი. ლენინი—თბ., ტ. 36, გვ. 691.



რაც სერიოზულ საფრთხეს წარმოადგენდა ლენინური ეროვნულ-პოლიტიკის გატარებისათვის, სოციალიზმის საქმისათვის. ასეთ პირობებში ვ. ი. ლენინმა აღნიშნულ დოკუმენტში, განსაკუთრებული სიძლიერით გაუსწავა რკოლებათა დაძლევის აუცილებლობას, რომლებიც მემკვიდრეობის გვეცა ეროვნული ჩაგვრის ძველი პოლიტიკიდან და ხელს უშლიდა პარტიის პოლიტიკის განხორციელებას ეროვნული საკითხში, ეს მემკვიდრეობა მდგომარეობდა: პირველი, დიდმპყრობელური შოვინიზმის გადმონაშთებში, რომლებიც ასახავდნენ წინათ გაბატონებული ერის ექსპლოატაციური კლასების მისწრაფებას აღედგინათ თავიანთი პრივილეგირებული მდგომარეობა; მეორე ეროვნებათა შორის ფაქტიურ უთანაბრობაში და მესამე, ადგილობრივი ბურჟუაზიული ნაციონალიზმის გადმონაშთებში. ამასთან ვ. ი. ლენინი ეროვნულ საკითხში სამივე სახის გადმონაშთის დაძლევის გასაღებს ხედავს დიდმპყრობელური შოვინიზმის გადმონაშთების აღმოფხვრაში. რამდენადაც პატარა ერების ნაციონალიზმს ასახრდოებს დიდი ერის გაბატონებული კლასების შოვინისტური პოლიტიკის შედეგად წარსულში მისთვის მიყენებული ძალადობა და შეურაცხყოფა, რაც ხანგრძლივად ატოვებს კვალს. „... ინტერნაციონალიზმი მჩაგვრელი ანუ ევრეთწოდებული „დიდი“ ერისა... უნდა მდგომარეობდეს არა მარტო ერების ფორმალური თანასწორობის დაცვაში, არამედ ისეთ თანასწორობაშიც რომელიც მჩაგვრელი ერის, დიდი ერის მხრივ აანაზღაურებდა იმ უთანასწორობას, რაც ცხოვრებაში ფაქტიურად იქმნება“. ყოფილი ჩაგრული ერების მხრივ ყოფილი მჩაგვრელი ერის მიმართ უნდობლობის სრული აღმოფხვრისათვის საჭიროა ფაქტიური თანასწორობა დამყარდეს დიდ და პატარა ერებს შორის, საჭიროა დიდმა ერმა თავისი მოპყრობით აღმოფხვრას „... ის უნდობლობა, ის ეჭვიანობა, ის წყენა, რაც ისტორიულ წარსულში მიუყენებია... დიდმპყრობელი“ ერის მთავრობას“².

ეროვნებათა შორის ფაქტიური თანასწორობის დამყარება ნიშნავდა წინათ ჩამორჩენილ ერებისა და ხალხების ეკონომიკისა და კულტურის ისეთი სწრაფი ტემპით განვითარებას, რომლის შედეგადაც ისინი უნდა ამაღლებულიყვნენ მოწინავე ერების ეკონომიური და კულტურული განვითარების დონემდე. „ვისაც ეს ვერ გაუგია, — წერს ვ. ი. ლენინი, — იმას ვერ გაუგია ნამდვილი პროლეტარული დამოკიდებულება ეროვნული საკითხისადმი, ის, არსებითად, დარჩენილა წვრილბურჟუაზიულ თვალსაზრისზე...“³. ლენინი, შემდეგ, მოითხოვს ერებს შორის ფაქტიური თანასწორობის დამყარების უზრუნველსაყოფად პრაქტიკულ ღონისძიებათა შემუშავებას, რაც ლენინის მოთხოვნათა საფუძველზე განხორციელა პარტიის XII ყრილობამ. აღნიშნულ საკითხზე ყრილობის მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებაში ნათქვამია „ფაქტიური ნაციონალური უთანასწორობის მოსპობა ხანგრძლივი პროცესია, რომელიც მოითხოვს მუდგარ და დაუნიებით ბრძოლას ნაციონალური ჩაგვრისა და კოლონიური მონობის ყველა

¹ ვ. ი. ლენინი თხზ. ტ. 36, გვ. 692.

² იქვე.

³ იქვე.



გადმონაშთის წინააღმდეგ. „მეგრამ იგი აუცილებლად უნდა გადაეცეს მისი გადალახვა შეიძლება მხოლოდ იმ გზით, რომ რუსი პროლეტარიატი მან- დვილად და ხანგრძლივად დაეხმაროს კავშირის ჩამორჩენილ ხალხებს მუერნეო და კულტურული წარმატების საქმეში“¹.

რუსი ხალხის სასახლოდ უნდა ითქვას, რომ მან ვ. ი. ლენინის მითითებითა საფუძველზე, კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელობით წარმატებით გადა- წყვიტა ეს ისტორიული ამოცანა, რითაც უზრუნველყო სსრ კავშირის ერებსა და ხალხებს შორის ფაქტიური თანასწორობის დამყარება, მათი ეკონომიკისა და შინაარსით სოციალისტური და ფორმით ეროვნული კულტურების აყვავება.

ვ. ი. ლენინი ხაზს უსვამს, რა პარტიის პოლიტიკის სხვა საკითხებს შორის ეროვნული საკითხის განსაკუთრებულ თავისებურებებს, წერს: „არაფერს ისე მწვევედ არ განიცდიან „შერეაყვოფილი“ ნაციონალები, როგორც თანასწო- რობის გრძნობას და ამ თანასწორობის დარღვევას, თუნდაც დაუდევრობით, თუნდაც ზემორობის სახით, ამ თანასწორობის დარღვევას თვით ამხანაგი პრო- ლეტარების მხრივ“². საეროვნებათაშორისო ურთიერთობის სფერო ეს არის უაღრესად ფაქიზი, მგრძნობიარე, რომელიც არ ითმენს რაიმე უხეშობას ან ქედმაღლობას ურთიერთდამოკიდებულებაში. საეროვნებათაშორისო ურთიერ- თობის ლენინური პოლიტიკა მოითხოვს დიდი ერების მხრივ პატარა ერების მი- მართ გულწრფელ, უნაგარო, გულახდილ დამოკიდებულებას. ვ. ი. ლენინი პარ- ტიას ასწავლის, რომ სჯობია ეროვნული უმცირესობისადმი დამომოხებლობისა და ლმობიერების მხრივ გადაამლაშო, ვიდრე დააყო მარილი. „... არაფერი ისე არ აფერხებს პროლეტარული კლასობრივი სოლიდარობის განვითარებას და განმტკიცებას, როგორც ეროვნული უსამართლობა“³, წერს ლენინი და ხაზს უსვამს, რომ „... პროლეტარული კლასობრივი ბრძოლის ინტერესები მოითხოვს, რათა ჩვენ არასოდეს არ მოვეპყრათ ფორმალურად ეროვნულ საკითხს, არა- მედ ყოველთვის გავითვალისწინოთ სავალდებულო განსხვავება ჩაგრული (ანუ პატარა) ერის და მჩაგვრელი (ანუ დიდი) ერის პროლეტარის მიმართ“⁴.

წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესა- ხებ“ ვ. ი. ლენინი ანვითარებს იმ ძირითად დებულებას, რომ სსრ კავშირის შექმნას, ისე როგორც პროლეტარულ ინტერნაციონალიზმს საერთოდ, სა- ფუძვლად უნდა დაედოს ეროვნებათა სრული თანასწორუფლებიანობა და სსრ კავშირის შექმნასთან დაკავშირებით პარტიის მთავარ ამოცანად სთვლის მოკა- ვშირე რესპუბლიკების სუვერენიტეტის ყოველმხრივ დაცვას. მან შეიმუშავა ცენტრალური სახელმწიფო აპარატის მხრივ ძალაუფლების ბოროტად გამოყე- ნების შესაძლებლობისაგან რესპუბლიკების დაცვის ღონისძიებათა მთელი სისტემა, რაც დაედო საფუძვლად შემდგომში პარტიის მოღვაწეობას მრავალ- ეროვანი სოციალისტური სახელმწიფოს მშენებლობის საქმეში. ვ. ი. ლენინი

¹ სკკპ ყრილობების, კონფერენციების და ცკ პლენუმების რეზოლუციებსა და გადაწყვე- ტილებებში, ნაწ. 1, გვ. 719.
² ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 36, გვ. 693.
³ იქვე.
⁴ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 36, გვ. 693.

მიუთითებდა, რომ მოკავშირე რესპუბლიკებს უნდა მიენიჭოს სულ უფრო მეტი უფლებები და დამოუკიდებლობა. ის შესაძლებლად სთვლიდა სსრ კავშირის შექმნის გარკვეული დროის შემდეგ ზოგიერთი საკავშირო გაერთიანებული ზალხო კომისარიატის ლიკვიდაციას და ანალოგიური სახალხო კომისარიატების სრული დამოუკიდებლობის აღდგენას რესპუბლიკებში. ამ მხრივ ლენინური ანდერძის განუზრვლელი განხორციელების შედეგს წარმოადგენს სკკპ ახალი პროგრამის მოთხოვნათა საფუძველზე პარტიის მიერ უკანასკნელ პერიოდში გატარებული უდიდესი ღონისძიებანი მოკავშირე რესპუბლიკების უფლებათა შემდგომი გაფართოების საქმეში.

წერილში ლენინი ჩერდება იმაზე, თუ პროლეტარიატის დიქტატურისა და კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელი როლის პირობებში რატომ შეიძლება მოკავშირე რესპუბლიკებს მიენიჭოთ სრული დამოუკიდებლობა სამეურნეო და კულტურული მშენებლობის საქმეში ისე, რომ არ გვეშინოდეს ადგილობრივი ინტერესები შეეჯახოს ცენტრალური ხელისუფლების ინტერესებს. ვ. ი. ლენინი საბჭოთა ხელისუფლების პირობებში ეროვნული რესპუბლიკებისა და საერთო საკავშირო ინტერესების ერთიანობის გარანტიას ხედავს ერთიან პარტიულ ხელმძღვანელობაში. ის ხაზს უსვამს, რომ რესპუბლიკათა სახალხო კომისარიატების „...მუშაობის შეუთანხმებლობა მოსკოვისა და სხვა ცენტრების მიმართ შეიძლება საკმაოდ იქნას პარალიზებული პარტიული ავტორიტეტით, თუ მას რამდენადმე მაინც საკმაო წინდახედულებითა და მიუდგომლობით გამოეყენებოთ“¹.

მრავალეროვანი საბჭოთა სახელმწიფოს—სოციალისტური ერებისა და ხალხების ამ დიადი თანამეგობრობის მშენებლობის საქმეს პარტიამ საფუძველად დაუდო ლენინური პრინციპები, რომლებსაც იცავდა ორ ფრონტზე—როგორც დიდმპყრობელური შოვინიზმის, ისე ადგილობრივი ნაციონალიზმისაყენ გადახრის წინააღმდეგ ბრძოლაში. პირველი მათგანი ელინდებოდა იმის ცდაში, რომ მოკავშირე რესპუბლიკები დაექვემდებარებინა რუსეთის ფედერაციისათვის და ამით შეეღებოთ მათი სუვერენული უფლებები, მეორე გადახრა კი ელინდებოდა მოკავშირე რესპუბლიკების მისწრაფებაში განკერძოებულობისაკენ, მათ ცდაში საერთო საკავშირო ინტერესებზე მალლა დაეყენებინათ ადგილობრივი ინტერესები. ორივე გადახრა ძირს უთხრიდა პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის პრინციპებს. მაგრამ იმ დროს განსაკუთრებით საშიშს წარმოადგენდა დიდმპყრობელური შოვინიზმისაყენ გადახრა, რამდენადაც ემუქრებოდა წინათ ჩაგრული ხალხების მშრომელი მასების ნდობას რუსი ხალხისადმი და ამიტომაც მთავარი დარტყმა მისკენ წარმართა პარტიამ.

წერილში „ეროვნებათა საკითხისათვის ანუ „ავტონომიზაციის“ შესახებ“ ლენინი ხაზს უსვამს სსრ კავშირის შექმნის უდიდეს საერთაშორისო მნიშვნელობას.

უპირველეს ყოვლისა, სსრ კავშირში ის ხედავს საერთაშორისო პროლეტარული რევოლუციის ბაზას და დააყრდენს. მეორე მხრივ, სსრ კავშირს, როგორც ეროვნული საკითხის გადაწყვეტის ნიშნულს უდიდესი გავლენა უნდა მო-

¹ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 36, გვ. 695.

ხელნაწილის მსოფლიოს ყველა ხალხებზე და, უპირველეს ყოვლისა, აღმოსავლეთის ხალხებზე კოლონიური უღლისაგან მათ განმათავისუფლებელ ბრძოლაში „ხელნაწილს დღე კი.—წერს ვ. ი. ლენინი,—მსოფლიო ისტორიის მსოფლიო ისეთი დღე იქნება, როდესაც საბოლოოდ გაიღვიძებენ გამოფხვიერებული პერიალიზმის მიერ დაჩაგრული ხალხები და როდესაც დაიწყება გადამწყვეტი, ხანგრძლივი და მძიმე ბრძოლა მათი განთავისუფლებისათვის“¹.

რევოლუციის დიდი ბელადის ეს განკვერტა ხორცს ისხამს ჩვენს დღეებში. ამის ნათელ სურათს წარმოადგენს იმპერიალიზმის კოლონიური სისტემის დაშლა, რაც დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციით დაიწყო და ასე წარმატებით გრძელდება. „იმპერიალიზმის მსოფლიო სისტემას სერიოზულ დარტყმას აყენებს ეროვნულ-განმათავისუფლებელი მოძრაობა. ჩვენს დროში ქვეყნები, რომლებსაც, ლენინის თქმით, საუკუნეთა განმავლობაში ტოვებდნენ კოლონიზატორები „ისტორიის გარეთ“, პოლიტიკის ობიექტებიდან გადაიქცნენ მის აქტიურ მონაწილედ. ამ ქვეყნებში სწრაფად იზრდება სოციალიზმის იდეებისა და პრაქტიკის ავტორიტეტი“².

სსრ კავშირი წარმოადგენს კაპიტალისა და კოლონიური ჩაგვრის უღლისაგან განთავისუფლებისათვის მებრძოლი მსოფლიოს რევოლუციური ძალების მიზიდულობის ცენტრს, რომლის მაგალითი არა მარტო აღაფრთოვანებს მათ თავიანთ განმათავისუფლებელ ბრძოლაში, არამედ რომლისაგანაც ღებულობენ ყოველგვარ-მორალურ, იდეურ, ეკონომიურ, პოლიტიკურ მხარდაჭერას და დახმარებას.

„ლენინის ხელმძღვანელობით შეიქმნა მრავალეროვანი სოციალისტური სახელმწიფო სსრ კავშირში—თანასწორუფლებიანი და სუვერენული რესპუბლიკების ნებაყოფლობითი კავშირი, რომელსაც საფუძვლად უდევს პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის პრინციპები, საზოგადოების ეკონომიური და პოლიტიკური ორგანიზაციის ერთიანობა, იდეური და კულტურული ცხოვრების ერთობა, ჩვენი ქვეყნის ასზე მეტი სოციალისტური ერისა და ეროვნების შეკავშირება. მათი სწრაფი სამეურნეო და კულტურული აღმავლობა, ერთიანი პროლეტარული იდეოლოგიის დამკვიდრება — ასეთია სოციალიზმის მიღწევაში საუკუნოვანი ეროვნული პრობლემის გადაწყვეტაში, პრობლემისა, რომლის გადაწყვეტა არ ძალუძს არცერთ სხვა წყობილებას“³.

ვ. ი. ლენინის ანდერძის ერთგული საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის მიერ ლენინური ეროვნული პოლიტიკის განუხრელად განხორციელების შედეგად ყველა პირობაა შექმნილი სსრ კავშირში მცხოვრები ერებისა და ხალხების ეკონომიკისა და შინაარსით სოციალისტური და ფორმით ეროვნული კულტურის ყოველმხრივი აყვავებისათვის, სსრ კავშირის ხალხთა შემდგომი შეკავშირებისა და დაახლოვებისათვის.

¹ ვ. ი. ლენინი—თხზ., ტ. 36, გვ. 696.

² ვ. ი. ლენინის დაბადების 100 წლისთავისათვის (სკკ ცენტრალური კომიტეტის თეზისები), 1970 წ. გვ. 44.

³ იქვე გვ. 32.



დოკ. პ. ნარჩომაშვილი

3. ი. ლენინი საზოგადოებრივი მშენებლობის შესახებ

მარქსიზმ-ლენინიზმის კლასიკოსებმა ღრმად და დამაჯერებლად დაასაბუთეს სოფლის მეურნეობაში წერილ წარმოებასთან შედარებით მსხვილი წარმოების უპირატესობის საკითხი. ისევე როგორც მრეწველობაში, ისინი არა ერთხელ მიუთითებდნენ, რომ წერილ კაპიტალისტურ მიწათმოქმედებას გლეხობისათვის მოაქვს უბედურება, სიღატაკე და უსამართლობა. მხოლოდ მსხვილ სოციალისტურ საზოგადოებრივ სასოფლო-სამეურნეო წარმოებას შეუძლია იხსნას გლეხობა დაღუპვისაგან და დააყენოს იგი შეძლებული ცხოვრების ნათელ გზაზე.

3. ი. ლენინმა შემოქმედებითად განავითარა კ. მარქსისა და ფ. ენგელსის იდეა ამ საკითხში და მოგვცა ჩამოყალიბებული მწყობრი მოძღვრება სოციალისტური სასოფლო-სამეურნეო წარმოების შესახებ. მისი პირველი მონახაზები მოცემული იყო აპრილის თეზისებში, რაც განხილულ იქნა რსდმპ სრულიად რუსეთის მეშვიდე კონფერენციაზე (აპრილი) 1917 წ.

3. ი. ლენინი თვლიდა, რომ სოციალისტური სახელმწიფოებრივი საწარმოები მიწათმოქმედებაში უნდა შეიქმნას მაშინვე, აგრარული რეფორმის გატარების დროს. სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ, კონფისკაციაქმნილ მემამულეთა საგვარეულო მიწებისა და მსხვილი კაპიტალისტური მამულების ბაზაზე.

3. ი. ლენინის წინადადებით აგრარულ საკითხთან დაკავშირებით აპრილის კონფერენციის დოკუმენტებში ჩაწერილი იყო, რომ პროლეტარიატის პარტიამ უნდა ურჩიოს სოფლის პროლეტარებს და ნახევრად პროლეტარებს, რათა მიწა აღწიონ ცალკეულ მემამულეთა მიწებიდან საკმაოდ მსხვილ სანიმუშო მეურნეობების შექმნას, რაც წარმოართება საერთო საზოგადოებრივი ანგარიშით, სასოფლო-სამეურნეო მუშების, დეპუტატთა საბჭოების, აგრონომების ხელმძღვანელობით და საუკეთესო ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით.

როგორც პროლეტარიატის დიქტატურის დამყარებისათვის ბრძოლის პერიოდში, ასევე მის შემდეგაც 3. ი. ლენინი ამ საკითხს აყენებდა არა მარტო პარტიის წინაშე, არამედ უშუალოდ გამოდიოდა და მოწოდებით მიმართავდა გლეხებს ექსპროპრიაციაქმნილ მემამულეთა მიწებიდან სწრაფად შეექმნათ



მსხვილი სოციალისტური მეურნეობები. ასე, მაგალითად, სრულიად რუსეთის გლეხთა დემუტატების პირველ ყრილობაზე 1917 წლის 22 მაისს (4 ივნისი) ვ. ი. ლენინი ამბობდა, რომ ჩვენი პარტია რევოლუციას აძლევს გლეხების შექმნის და მიხედვით ჩქარა შექმნან თითოეული მემამულის მეურნეობის მეურნეობები, რუსეთში კი 30 ათასი ასეთი სანიმუშო მეურნეობაა, მათი საერთო დამუშავებისათვის, სასოფლო-სამეურნეო მეშებთან და სწავლულ აგრონომებთან ერთად ამ საქმისათვის გამოიყენონ მემამულეთა საქონელი, მანქანა-იარაღები და სხვა.

დიდი ბელადის ამ მოწოდებამ ფართო გამოხმაურება გამოიწვია. ბოლშევიკური პარტიის მოთხოვნა მშრომელი გლეხობისადმი განიხილებოდა როგორც საკუთარი მოთხოვნა, რადგან იგი გამომდინარეობდა ხალხის მასების საჭიროებდან. თვით ცხოვრების ეკონომიური აუცილებლობიდან. ამას მოყვა ისიც რომ საბჭოების სრულიად რუსეთის მეორე ყრილობაზე 1917 წლის 26 ოქტომბერს (8 ნოემბერს), ვ. ი. დიდი ოქტომბრის რევოლუციის მეორე დღესვე მიღებულ იქნა ლენინის დეკრეტი მიწის შესახებ და განკარგულება „გლეხების მიწის შესახებ“. ამ დოკუმენტებში ვ. ი. ლენინის იდეამ კონფისკაციაქმნილ მემამულეთა მიწების ბაზაზე მსხვილი საზოგადოებრივი მეურნეობების შექმნის შესახებ უფრო კონკრეტული ფორმა მიიღო. მასში ნათქვამი იყო, რომ მიწის ნაკვეთები — მაღალკულტურული მეურნეობები: ბაღები, პლანტაციები, სათბურები, სანერგეები და მათგარი არ ექვემდებარებიან განაწილებას. ისინი გარდაიქმნებიან საჩვენებელ მეურნეობებად და გადაეცემა სახელმწიფოს ან თემს განსაკუთრებულ სარგებლობაში, მათი სიდიდისა და მნიშვნელობის მიხედვით; იგივე იყო ნათქვამი მეცხოველეობის მსხვილი მეურნეობების მიმართაც.

როგორც ვხედავთ, დეკრეტში მიწის შესახებ არსებითად განსაზღვრული იყო სოფლად სოციალურ-ეკონომიური წარმოების ორი ტიპი: ა) სახელმწიფოებრივი და ბ) კოლექტიური.

სახელმწიფოებრივი სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებს, რომლებიც შექმნილი იყო კონფისკაციაქმნილ მემამულეთა მიწებზე, ეწოდა საბჭოთა მეურნეობები, ხოლო მიწები, რომლებაც გადაეცემული იყო სოფლის სათემო განკარგულებაში, საფუძვლად დაედო, როგორც მატერიალური ბაზა, სასოფლო-სამეურნეო კომუნებისა და არტელების ორგანიზაციას, ვ. ი. გლეხების პირველ კოპერატიულ გაერთიანებას. ზემოთ აღნიშნულ დოკუმენტებში ხაზი აქვს გათვლილი აგრეთვე ერთ უმნიშვნელოვანეს მხარეს. ეს არის ის, რომ სოციალისტურ სახელმწიფოებრივ და სათემო მეურნეობებს უნდა ჰქონდეთ სანიმუშო საჩვენებელი მონაცემები არა მარტო ტექნიკური მიმართულებით, არამედ რევოლუციურ სოციალ-ეკონომიური გეგმის განხორციელების მხრივ.

ვ. ი. ლენინი ყოველთვის ხაზგასმით აღნიშნავდა, რომ გლეხების სოციალისტური ცხოვრებისა და წყობის გარდაქმნა მოითხოვს მეტად დიდ სიფრთხილეს. გლეხი პრაქტიკულად უნდა დარწმუნდეს, რომ მსხვილი საზოგადოებრივი წარმოება სოფლის მეურნეობაში მისთვის უფრო ხელსაყრელია, ვიდრე წვრილი წარმოება. „სოციალიზმი არ შეიძლება გლეხს ძალით შემოვსახვიოთ. — წერდა ვ. ი. ლენინი. — საჭიროა დავეყრდნოთ მაგალითის ძალას და გლეხთა მასების ცხოვრებისეული პრაქტიკის ათვისებას“. ასეთი მაგალითებით, ვ. ი. ლენ-

წინის აზრით, შესაძლებელი იყო გლეხობის სვლა სოციალისტური გარდაქმნის გზით, რომელსაც უნდა მომსახურებოდა პირველი სოციალისტური სახელმწიფოებრივი სასოფლო-სამეურნეო საწარმოები და კოლექტიური მეურნეობები.

სასოფლო-სამეურნეო კომუნები და საბჭოთა მეურნეობები, — ვ. ი. ლენინი 1918 წლის დეკემბერში, — იქმნებიან კოლექტიური მიწათმოქმედებისა და მიწების საზოგადოებრივი დამუშავებისათვის, მეურნეობათა აღდგენისათვის, რომელიც გამოიყვანდა გლეხს წარსული ვალტაკებული და ბნელი ცხოვრებიდან, კულტურული ცხოვრების საზოგადოებრივ ასპარეზზე.

სოფლის მეურნეობაში სოციალისტური სახელმწიფოებრივი ტიპის საწარმოების შექმნის საკითხს ვ. ი. ლენინი აშუშავებდა მთელ სიცოცხლის მანძილზე. იგი არა მარტო ასახულებდა მიწათმოქმედებაში სოციალისტური სახელმწიფოებრივი მეურნეობების შექმნის აუცილებლობას, არამედ ამასთან ერთად განსაზღვრა მათი კონკრეტული ამოცანები და როლი სოფლის მეურნეობის სოციალისტური გარდაქმნის საქმეში. მანვე შეიმუშავა ორგანიზაციული წყობის უმნიშვნელოვანესი პრინციპები, მართვისა და გაძღოლის საბჭოთა მეთოდები და წესები, რომლებიც დღესაც ძალაშია და არ დაუკარგავს თავისი თეორიული თუ პრაქტიკული მნიშვნელობა.

ვ. ი. ლენინმა უშუალო მონაწილეობა მიიღო „სოციალისტური მიწათმოქმედებისა და სოციალისტურ მიწათმოქმედებაზე გადასვლის ღონისძიებათა დებულები“ შემუშავებაში. იგი იყო აღნიშნული დებულების შემუშავების კომისიის წევრი და პირადად გაუკეთა რედაქცია ამ დოკუმენტს. „სოციალისტური მიწათმოქმედების დებულები“ 9 თავიდან ორი თავი სპეციალურად მიძღვნილი იყო საბჭოთა მეურნეობებისადმი.

„დებულება“ კანონმდებლობითი წესით განსაზღვრავდა საბჭოთა მეურნეობების მიზნებსა და ამოცანებს. აქ მთავარი ის იყო, რომ საბჭოთა მეურნეობებს უპირველესად ეკისრებოდა სხვა ამოცანებთან ერთად სამი უმნიშვნელოვანესი ამოცანა: 1. მოეცა უფრო მეტი პროდუქტები და ნედლეული მრეწველობისათვის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ამაღლებისა და სათვის ფართობების გადიდების გზით; 2. შეექმნა პირობები კომუნისტურ მიწათმოქმედებაზე მთლიანი გადასვლისათვის და 3. ყოფილიყო კულტურული, საინჟინერო-ტექნიკური ცენტრები.

დებულებაში ხაზგასმული იყო, რომ საბჭოთა მეურნეობების მოწყობის ორგანიზაციისათვის საჭირო თანხას იღებდა სახელმწიფო ხარჯთაღრიცხვის წარდგენის წესით და საბჭოთა მეურნეობების მართვა ხდებდა დამტკიცებული ორგანიზაციული გეგმებისა და ყოველწლიურად გამოქვეყნებული შემოსავალ-გასავლის ხარჯთაღრიცხვის მიხედვით. დებულება აგრეთვე ითვალისწინებდა, რომ საბჭოთა მეურნეობებს მომსახურებას უწყევდნენ მუშები და მოსამსახურეები, რომლებიც მოწვეულნი არიან როგორც მუდმივ სამუშაოზე, ისე განსაზღვრული ვადით, ან დღიურ სამუშაოზე და შრომის ანაზღაურებას აწარმოებს სახელმწიფო.

დებულება რეკომენდაციას უწყევდა საბჭოთა მეურნეობების ერთმართვე-



ლობის წესით მართვაზე, მასში მუშების ფართოდ ჩაბმის კოლექტიური მეთანაწყოებით. ამასთან საბჭოთა მეურნეობების გაუმჯობესებისა და განვითარებისათვის ადმინისტრაციას უფლება ეძლეოდა დაენიშნა განსაკუთრებული მოვლის მიხედვით მუშებისათვის, მოსამსახურეებისა და მეურნეობის მართვის მუშაკებისათვის.

ვ. ი. ლენინი ასწავლიდა პარტიას, რომ საბჭოთა ხელისუფლება ქმნის საბჭოთა მეურნეობებს იმისათვის, რომ საერთო შრომით შეიქმნას უფრო მეტი და იაფი პროდუქცია, ვიდრე წინათ. ახალი ეკონომიური პოლიტიკის წლებში ამან თავისი შემდგომი განვითარება პპოვა ბელადის მოძღვრებაში სამეურნეო ანგარიშთანობის შესახებ.

ახორციელებენ რა ვ. ი. ლენინის მითითებებს, კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა შეუწყობენ ურადლებას უთმობენ საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობის თეორიისა და პრაქტიკის განვითარებას.

თანამედროვე საბჭოთა მეურნეობები, საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში არსებულ საბჭოთა მეურნეობებისაგან განსხვავებით, წარმოადგენენ მსხვილ, მაღალ ორგანიზაციულ სახელმწიფო სოციალისტურ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებს, რომლებიც ხორბლის, ხორციის, ბამბის, ჩაის, ყურძნის, სელის, რძისა და სხვა პროდუქციას ღებულობენ დიდი რაოდენობით. სოციალისტურ სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების დებულებაში, რომელიც დამტკიცებულია სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს 1965 წლის 4 ოქტომბრის დადგენილებით, დეტალურადაა განხილული სოციალისტური სახელმწიფოებრივი საწარმოების, მათ შორის საბჭოთა მეურნეობების უფლებრივი საფუძვლები, ორგანიზაციის წესი და მართვის სისტემები. ამ უნიშვნელოვანესი სახელმწიფოებრივი დოკუმენტის საფუძველს წარმოადგენს სოციალისტური წარმოების ორგანიზაციის ლენინური პრინციპი. სოციალისტური სახელმწიფოებრივი საწარმოები, — ნათქვამია დებულებაში, — წარმოადგენენ სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის ძირითად რგოლს. მისი საქმიანობა აგებულია სამეურნეო დამოუკიდებლობისა და წარმოების ინიციატივის ცენტრალიზებულ ხელმძღვანელობასთან შეთანაწყოების პრინციპზე.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის ცამარჯვების პირველ წლებში საერთო დანიშნულების საბჭოთა მეურნეობების გვერდით იქმნებოდა სხვადასხვა ჯგუფის სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობები. ასე, მაგალითად, სახალხო კომისართა საბჭოს 1918 წლის 13 ივლისის დეკრეტით, რომელიც ხელმოწერილი იყო ვ. ი. ლენინის მიერ, შეიქმნა მექანიზაციის საბჭოთა მეურნეობების დიდი ჯგუფი. უკრაინაში და ცენტრალურ შავიყინადავების გუბერნიებში (ვორონეჟი, კურსკი, ორიოლი და სხვა), რომლებიც ექვემდებარებოდნენ საკავშირო სახკომსაბჭოსთან არსებულ „მთავარშაქრის“ კომიტეტს; სახკომსაბჭოს 1918 წლის 19 ივლისის დეკრეტით საფუძველი ჩაეყარა მეცხოველეობის სანამენე საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობას, ხოლო 1920 წლის 2 მარტის დეკრეტით რეკომენდაცია მიეცა საგარეუბნო მერქვევობა-მეზოსტენობის მეურნეობების შექმნას უმთავრესად საქალაქო აღმასკომების ფარგლებში არსებულ თავისუფალ მიწებზე, ქალაქებსა და სამრეწველო ცენტრების ბოსტნეულით, კარტოფილით და რძით უკეთ მომარაგების მიზნით.



სოფლად სოციალისტური მშენებლობის საქმეში ჩაბმული იყვნენ გლეხობასთან ერთად მრეწველობის მუშები. 1919 წელს 15 თებერვალს ლენინის იდეოლოგიური საბჭოთა მთავრობამ გამოსცა დეკრეტი საბჭოთა მეურნეობის შექმნის შესახებ, სადაც გამოყენებული იქნებოდა სამრეწველო პროდუქტების პროლეტარიატის გაერთიანებებიც. დეკრეტმა საფუძველი ჩაუყარა ახალი ჯგუფის ეგრეთწოდებულ „მიწერილ“ საბჭოთა მეურნეობების შექმნას. სახელმწიფო სამრეწველო წარმოებები და გაერთიანებები, აგრეთვე საბჭოთა დაწესებულებები, რომლებიც გამოთქვამდნენ საბჭოთა მეურნეობების შექმნის სურვილს, მიწათმოქმედების კომისარიატიდან ღებულობდნენ ყოფილ მემამულეთა მამულებსა და მიწის ნაკვეთებს. მაგალითად, მოსკოვის საქალაქო კომიტეტმა მიიღო 15 საგვარეულო მამული სმოლენსკის გუბერნიის სინეცსკის მაზრაში. 1919—1920 წ. ზამთარში საბჭოთა მეურნეობების შექმნა დაიწყო კავშირის ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის მუშებმა; ამისათვის მათ გადაეცათ „ტერნოვს“, „კროპოტოვს“, „ბესლოვოს“, „ლედოვოს“ საგვარეულო მამულები. 1921 წლის აგვისტოში ვ. ი. ლენინის პირადი განკარგულებით კავშირმშენებლობაზე მიწერილი იყო კიდევ 4 მამული: „სენოკოვო“, „რუნეკო“, „ბიკოკა“ და „ტოკანოვო“. შექმნილ საბჭოთა მეურნეობებს ემსახურებოდნენ კავშირმშენის მშენებელთა მუშები რომლებიც სასოფლო-სამეურნეო საშუალებების შესასრულებლად ჩადიოდნენ იქ მორიგეობით. საბჭოთა მეურნეობის მუშები ღებულობდნენ რძე, პოსტენულს და სხვა პროდუქტებს. ზოგიერთ წლებში ზედმეტი პროდუქტებიც იყო, რომლის მიყიდვას აწარმოებდნენ ადგილობრივ მცხოვრებლებზე ან აგზავნიდნენ მოსკოვში.

ბრწყინვალე ნიმუშები „მიწერილი“ საბჭოთა მეურნეობების შექმნისა მოგვცეს დონეცის ქვანახშირის მუშებმა.

მრეწველობის მუშათა ძალებით „მიწერილი“ საბჭოთა მეურნეობების შექმნის ორგანიზაცია მოიწონა პარტიის VIII ყრილობამ. ყრილობაზე მიღებულ პარტიულ პროგრამაში ჩაწერილი იყო, რომ საერთო ღონისძიებებთან ერთად აღცილებელია მრეწველობის მუშების ფართო და გვეგმური ჩაბმა მიწათმოქმედების კომუნისტურ მშენებლობაში.

ვ. ი. ლენინი სახალხო კომისარია საბჭოს საქმეთა მართველს ნ. პ. გორბუნოვისადმი 1921 წელს 29 სექტემბერს მიწერილ წერილში წერდა, რომ მთავარ მიწათმოქმედების საბჭოთა მეურნეობების სანიმუშო მუშაობა სავსებით გარკვეულია და დამტკიცებული, ჩემის აზრით, ჩვენი პრესით... პრინციპული მნიშვნელობა ასეთი წარმატებითი მშენებლობისა პროლეტარული მიწათმოქმედებისათვის ნამდვილად უღიღესია.

საბჭოთა მეურნეობებს შემადგომში შოელოდა განვითარების დიდი და რთული გზის გავლა. ახალი ეკონომიური პოლიტიკის წლებში კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა თავის ძალებს მიმართავდნენ უმთავრესად საბჭოთა მეურნეობების ორგანიზაციულ-სამეურნეო განმტკიცებისათვის, სამეურნეო ანგარიშსწორების საფუძველზე. თავისთავად ცხადია, სამოქალაქო ომმა და ინტერვენციამ საბჭოთა მეურნეობებს უღიდესი ზარალი მიაყენა. ამიტომ ამ პერიოდში მთავარი იყო საბჭოთა მეურნეობების სრულ წესრიგში მოყვანა.



საწარმოო საშუალებების აღდგენა, სოციალისტური ტიპის მსხვილი წარმოების მეცნიერულ მოთხოვნათა შესაბამისად მოწყობა, შრომის ნაყოფიერების გაზრდა და საბჭოთა მეურნეობების რენტაბელურ წარმოებას უზრუნველყოფა.

შრომისა და დაცვის საბჭოს 1921 წლის მარის ცნობილი „განკარგვლის“ ადგილობრივ საბჭოთა დაწესებულებებისაგან ვ. ი. ლენინი მოითხოვდა სისტემატურ ანგარიშსწორებისა და სამეურნეო საქმიანობის ანალიზის შედეგებს, რათა გადაჭრით გაუმჯობესებულიყო კოლექტიური და საბჭოთა მეურნეობების მუშაობა. 1922 წლის იანვრიდან საბჭოთა მეურნეობების ნაწილი გაერთიანდა ტრესტებში, რომლებიც მუშაობდნენ უკვე სამეურნეო ანგარიშგების საწყისებზე. სამეურნეო ანგარიშსწორება გახდა საბჭოთა მეურნეობებისათვის ეკონომიური სტიმულირების ფორმა და სამეურნეო ხელშეწყობის მეთოდი. მაშინ ეს იყო ყველაზე დიდი ეფექტური ორგანიზაციულ-სამეურნეო ღონისძიება მათი ეკონომიკის განმტკიცებისათვის. სამეურნეო ანგარიშზე გადასვლამ ღრმა ცვლილებები გამოიწვია საბჭოთა მეურნეობებისა და სახელმწიფოს ურთიერთკავშირზე სხვა სამეურნეო ორგანოებისა და დაწესებულებებისადმი. 1922 წლის თებერვალში ვ. ი. ლენინი მიუთითებდა: „... მე ვფიქრობ, რომ ტრესტები და საწარმოები გადაყვანილია სამეურნეო ანგარიშზე სახელდობრ, იმისათვის, რომ ისინი პირადად იყენენ პასუხისმგებელნი და ამასთან მთლიანად აგებდნენ პასუხს თავიანთი წარმოების უზარალოდ მუშაობისათვის“. ლენინის ამ მიუთითებას ფართოდ გამოეხმაურნენ პარტიული, საბჭოთა და სამეურნეო მუშაკები, საბჭოთა მეურნეობების მუშები და მართლაც, ჩქარა საბჭოთა მეურნეობები იქცნენ ნამდვილად არაწამებთან საწარმოებად.

1921 წლის თებერვალში ქართველმა ხალხმა რუსეთის პროლეტარიატის დახმარებით დაამხო მენშევიკების ბატონობა და დაამყარა საბჭოთა ხელსუფლება. ამ დღიდან იწყება საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების მშენებლობა ჩვენში. ისე როგორც რუსეთში, ჩვენშიაც პირველი საბჭოთა მეურნეობები საუფლისწულო მამულებისა და მსხვილ მემამულეთა კონფისკაციაქმნილ მეურნეობათა ბაზაზე ეწყობა. ესენია ჩაქვის, სალიბაურის, ვარციხის, ვარიანის, წინანდლის, ხირსის, მუკუნის და რიგი სხვა საბჭოთა მეურნეობები, რომელთა რიცხვი შემდგომში განუწყვეტლად იზრდება ახალი მიწების ათვისების ხარჯზე.

1926 წელს სკკპ (ბ) XV კონფერენციაზე აღინიშნა, რომ საბჭოთა მეურნეობები გახდნენ უდღეფიცითო საწარმოები. საბჭოთა მეურნეობების რენტაბელური მუშაობის შესახებ აღნიშნული იყო აგრეთვე სკკპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტისა და ცენტრალური საკონტროლო კომისიის გაერთიანებულ პლენუმზე 1927 წლის ოქტომბერში. საბჭოთა მეურნეობების სისტემა, — ნათქვამი იყო პლენუმის დადგენილებაში, — ამჟამად უკვე გახდა რენტაბელური და სულ უფრო მნიშვნელოვანი როლის შესრულებას იწყებს როგორც კულტურულ-აგრონომიული, როგორც სანიმუშო-საჩვენებელი და გავლენის მომხდენი მსხვილი მეურნეობის წარმოების უპირატესობისა წერილ გლეხურ მეურნეობასთან შედარებით.

იღებდა რა მხედველობაში ამ გარემოებას, კომუნისტურმა პარტიამ XV



ყრილობაზე მიიღო გადაწყვეტილება ყოველმხრივ გაეშალა მეშაობა, წიგნი-
 გლეხური მეურნეობის კოლექტივიზაციისათვის. ყრილობა მიუთითებდა ვახ-
 მტკაცებელიყო და გაფართოებელიყო ძველი საბჭოთა მეურნეობის მშენებლობა
 ამავე დროს შედგომოდნენ ახალი მსხვილი საბჭოთა მეურნეობის მშენებლობა
 თავისუფალ ყაშირ მიწებზე. რათა ისინი გახდარიყვნენ სოფელში სოციალის-
 ტური გარდაქმნების პუნქტებად. პარტიის გადაწყვეტილებანი ახალი საბჭოთა
 მეურნეობების შექმნის შესახებ ხორციელდებოდა სწრაფი ტემპით. პურის
 საკითხთან არსებულ სიძნელეებთან დაკავშირებით, პირველ რიგში იქმნებოდა
 მარცვლეულის მიმართულების მსხვილი სასაქონლო საბჭოთა მეურნეობები. ეს
 იყო პირველი ცდა ყაშირი და ნასეენი მიწების ათვისებისა საბჭოთა მეურნე-
 იობების სისტემის დახმარებით.

ბუნებრივ-ეკონომიური პირობების თავისებურებიდან გამომდინარე, საბ-
 ჭოთა საქართველოში ამ პერიოდში ძირითადად საფუძველი ეყრება ჩაის, ციტ-
 რუსების, ვენახის, ხეხილის, ტუნგოს და ეთერზეთოვანი კულტურების საბჭოთა
 მეურნეობების გაშლილ მშენებლობას.

ცნობილია, რომ 1932 წლის იანვრიდან მარცვლეულის ყველა ახალი საბ-
 ჭოთა მეურნეობა გადაყვანილი იყო სამეურნეო ანგარიშზე და შედიოდნენ
 „მარცვლეულის ტრესტში“. სწორედ ამავე პერიოდში შეიქმნა ქსელი ახალი
 სპეციალიზებული მეცხოველეობის საბჭოთა მეურნეობებისა. სამეურნეო ან-
 გარიშზე ჩამოყალიბდა „მესაქონლეობის“, „მეღორეობის“, „მეცხვარეობის“,
 აგრეთვე „კარაქტრესტი“ და სხვ. დაახლოებით ამ პერიოდში ყალიბდება სა-
 ქართველოში „ჩაის“, ციტრუსების“, „მევენახეობა-მებაღეობის“, „მეხილე-
 იობის“, „ტუნგოს“, „ეთერზეთების“, „მეცხოველეობის“ საბჭოთა მეურნეობე-
 ბის ტრესტები და სხვ., რომელთაც დიდი როლი შეასრულეს საბჭოთა მეურ-
 ნეობების მშენებლობის საქმეში. ამჟამად საბჭოთა კავშირში 800-ზე მეტი საბ-
 ჭოთა მეურნეობა გადაყვანილია სრულ სამეურნეო ანგარიშზე და მიმდინარე-
 იბს მოსამზადებელი მუშაობა დანარჩენი საბჭოთა მეურნეობების მთლიან სა-
 მეურნეო ანგარიშზე გადაყვანისათვის. სკკ ცენტრალური კომიტეტის 1965
 წლის მარტის პლენუმისა და პარტიის XXIII ყრილობის გადაწყვეტილებათა
 შესაბამისად სამეურნეო ანგარიშზე მყოფი საბჭოთა მეურნეობების რაოდენობა
 ყოველწლიურად გადიდდება.

ჩვენს ქვეყანაში უკანასკნელი 15 წლის განმავლობაში კიდევ უფრო ფარ-
 თოდ გაიშალა ახალი საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობა: პირველად აღმო-
 საველეთ რაიონებში ყაშირი და ნასეენი მიწების ათვისებით, ხოლო შემდგომში
 ქალაქებისა და სამრეწველო ცენტრებს გარშემო მოსახლეობის რძით, კარ-
 ტოფილითა და ბოსტნეულით დასაკმაყოფილებლად; ნაწილი საბჭოთა მეურნე-
 იობებისა შეიქმნა ეკონომიურად სუსტი კოლმეურნეობების ბაზაზე. ამჟამად
 გრძელდება საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობა განსაკუთრებით ზარწყავ
 რაიონებში ძვირფასი ტექნიკური კულტურებისა და მარცვლეულის წარმოები-
 სათვის. 1968 წელს საბჭოთა კავშირში 12,8 ათასი საბჭოთა მეურნეობა იყო.
 აქედან საქართველოზე მოდიოდა 183 საბჭოთა მეურნეობა, 9 მეურნეველეო-
 ბის ფაბრიკა და 28 სახელმწიფო სანერგე მეურნეობა.



მეტად საინტერესოა საქართველო ს საბჭოთა მეურნეობების სექტორში
 ცის ხასიათი. 1968 წლისათვის რესპუბლიკაში იყო 25 ჩაის საბჭოთა მეურნე-
 ობა, 21 ციტრუსების, 1 ტუნგოს, 4 კეთილშობილი დაფნის, 31 მურყნის, 11
 9 მებაღეობისა და მებაღეობა-მეზოსტენობის, 18 მეზოსტენობის, 11 მებაღეობა-მერ-
 ნეობა-მერძევეობის, 1 მეჭარხლეობის, 40 მერძევეობისა და მეხორცეობა-მერ-
 ძევეობის, 1 მეფრინველეობის, 1 ნადირმოშენების და სხვა მიმართულების 2
 საბჭოთა მეურნეობა.

საბჭოთა მეურნეობების შექმნა თვითმიზანი კი არ იყო, არამედ ამ პერიოდ-
 ში, ვ. ი. ლენინის აზრით, საბჭოთა მეურნეობებს მკიდრო კავშირი უნდა ჰქო-
 ნოდათ გლეხობის მასებთან. ისინი ვალდებული იყვნენ გამოეჩინათ უნარი მუ-
 შათა კლასის მკიდრო კავშირისა და გლეხობასთან და დახმარებოდნენ გლეხო-
 ბას თავიანთი მეურნეობისა და ყოფის სოციალისტურ საწყისებზე გარდაქმნის
 საქმეში ვ. ი. ლენინი მოითხოვდა დაუყოვნებლივ მიეცათ სამართალში იმ საბ-
 ჭოთა მეურნეობის მართველობა, რომელიც ფაქტურად არ შესარულდება დე-
 ზღულების 59 მუხლით დაკისრებულ ვალდებულებებს სოციალისტური მიწათ-
 მოწყობისა და მშრომელი გლეხობის დახმარების შესახებ.

გლეხობაზე საბჭოთა მეურნეობების დახმარების ფორმები სხვადასხვაგა-
 რი იყო: ისინი მეზობელ გლეხობას ამარაგებდნენ მაღალხარისხოვანი სათეს-
 ლე მასალით, ჯიშიანი პირუტყვით, უხნაუდნენ მიწებს, აწყობდნენ გამჭირავე-
 ბელ პუნქტებს. უფრო მოგვიანებით საბჭოთა მეურნეობებმა, მიიღეს რა მძლავ-
 რი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა, შექმნეს სატრაქტორო კოლონები, რომლე-
 ბიც გლეხებს უწყევდნენ აგრონომიულ, კულტურულ-საგანმანათლებლო და
 სხვა სახის დახმარებას.

იმ პერიოდში, როდესაც ხდებოდა გლეხობის უშუალოდ მომხადება კო-
 ლექტივიზაციისათვის, საბჭოთა მეურნეობები ატარებდნენ დიდი მნიშვნელო-
 ბის ღონისძიებებს გლეხობისადმი დახმარების მიზნით. აი ზოგიერთი მონაცე-
 მი გატარებულ ღონისძიებებისა. მარტო 1928 წელს საბჭოთა მეურნეობებმა
 გლეხებზე გასცეს 47,7 ათასი ჯიშიანი პირუტყვი, 671,3 ათასი ხარისხოვანი ჯი-
 შიანი თესლი, 1,053 ათასი ცალი ნაწყენი ნერგი. სოფლად მოაწყვეს 201 სასოფ-
 ლო-სამეურნეო გამოფენა, 118 საცდელი და საჩვენებელი პუნქტი. ამავე პერი-
 ოდში საბჭოთა მეურნეობებში შექმნილი იყო პირუტყვის დაჯილეობის 799
 პუნქტი ჯიშოანი ბულაშჩარმოებლით, 365 გამჭირავებელი და 493 მარცკლის
 გამწმენდი პუნქტი, 106 სარემონტო სახელოსნო და სხვა გლეხური მეურნეობე-
 ბის მომსახურებისათვის.

ამგვარად, უწყევდნენ რა ყოველმხრივ სამეურნეო დახმარებას სოფლის
 ღარიბ და საშუალო გლეხობას, ამით საბჭოთა მეურნეობები აწარმოებდნენ
 მათ აღზრდასა და უნერგაუდნენ რწმენას საბჭოთა ხელისუფლების ღონისძიე-
 ბებისა და სოციალისტურ გარდაქმნათა სისწორისადმი, ეხმარებოდნენ გლეხებს
 გაეძლიერებინათ თავიანთი მეურნეობა. ამასთან ერთად საბჭოთა მეურნეობები
 იძლეოდნენ თვალსაჩინო მავალით მსხვილი სოციალისტური მიწათმოქმედების
 უპირატესობისას წერილ გლეხურ წარმოებასთან შედარებით. საბჭოთა მეურ-
 ნეობები ხელმძღვანელობდნენ რა პარტიისა და მთავრობის მითითებებით, გა-



მოდიოდნენ ისე, როგორც უშუალო ორგანიზატორები გლეხებს შორის საკოლმეურნეო-კოოპერატიული მოძრაობისა. შეიძლება ითქვას, რომ სოციალისტურ კოოპერაციასთან ერთად საბჭოთა მეურნეობებს ნამდვილად შექმნილი როლი ეკუთვნის ვ. ი. ლენინის კოოპერაციული გეგმის განხორციელებაში. საბჭოთა მეურნეობები თავიანთი წყევრებიდან გამოყოფდნენ საუკეთესო პროპაგანდისტებსა და ორგანიზატორებს სოფლად მუშაობისათვის, როგორც წესი, აგრონომიული და სხვა სახის დახმარება პირველ რიგში ეწეოდა იმ გლეხებს, რომლებიც გაერთიანებული იყვნენ კოლმეურნეობებში და სხვა სახის კოოპერატიულ საწარმოებში.

ხშირად ღარიბი და სიმულო გლეხები საბჭოთა მეურნეობების დახმარებით ერთიანდებოდნენ სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის წარმოებისა და გადამამუშავებისათვის. მაგალითად, მეცხოველეობის საბჭოთა მეურნეობები ქმნიდნენ კარაქისა და ყველის ქარხნებს გლეხების ამხანაგობათა შორის. საბჭოთა მეურნეობების სატრაქტორო კოლონები აერთიანებდნენ გლეხებს ტრაქტორებით მიწის ერთობლივი დამამუშავებისათვის. საბჭოთა მეურნეობების დიდი გავლენა გლეხურ კოოპერატიულ მეურნეობებზე შეიძლება ილუსტრირებული იყოს შემდეგი ფაქტებით. 1929 წლისათვის სახელმწიფო მეთესლეობის საბჭოთა მეურნეობების ირგვლივ და მათი უშუალო მონაწილეობით შექმნილი იყო დაახლოებით 900-მდე მეთესლეობის ამხანაგობა, რომელიც ითვლოდა 30 ათასამდე გლეხურ მეურნეობას; „შაქარტრესტის“ საბჭოთა მეურნეობებისა და მათი შაქრის ქარხნები ს მიერ 1929 წლისათვის შექმნილი იყო 3500-მდე შაქრის ქარხლის თესვის სხვადასხვა კოოპერატიული გაერთიანება 330 ათასზე მეტი გლეხით. სამი წლის განმავლობაში (1927—1929 წ.) სხვადასხვა სისტემის საბჭოთა მეურნეობების გვერდით და მათი უშუალო მონაწილეობით მარტო რსულარ სხვადასხვა რაიონში შექმნილი იყო გიშინი პირტუყვის გასამრავლებელი 150 სადგური, რომელიც აერთიანებდა 10 ათასამდე მეურნეობას, 470 მეცხენეობის და 862 მეთესლეობის ამხანაგობას.

იმ დროისათვის საბჭოთა მეურნეობებს უყოფდნენ სპეციალურ თანხას მათ ირგვლივ გლეხური საწარმოო კოოპერატივების და კოლმეურნეობების ორგანიზაციისათვის. ზოგიერთ საბჭოთა მეურნეობაში, მაგალითად, სასწავლო-საყვლე მეურნეობებსა და ჩრდილოეთ კავკასიაში არსებულ საბჭოთა მეურნეობა „გოვანტში“ დამტკიცებული იყო შტატი აგრონომ-რეკონსტრუქტორისა, რომლის მოვალეობაში შედიოდა მკვიდრო კავშირის დამყარება გლეხებსა და მათ საწარმოო გაერთიანებებთან, კოლექტივიზაციისათვის ყოველმხრივ მხარდაჭერა. საბჭოთა მეურნეობები დიდ მუშაობას ატარებდნენ კოლმეურნეობების ორგანიზაციულ-სამეურნეო განმტკიცებისათვის, ისინი განუწყვეტლივ გადასცემდნენ თავიანთ საწარმოო და ორგანიზაციულ გამოცდილებას მათ გარშემო არსებულ კოლმეურნეობებს.

საბჭოთა მეურნეობები თავიანთი კვალიფიციური სპეციალისტებითა და გამოცდილი კადრებით კოლმეურნეობებისათვის აწუობდნენ კურსებს მასობრივი პროფესიის მუშაკთა მოსამზადებლად. ასე, მაგალითად, 1930—1931 წწ. მარცვლეულის წარმოების საბჭოთა მეურნეობებში მომზადებული იყო კოლ-



მეტრნეობებისათვის 30 ათასზე მეტი ბრიგადირი შეინდგრე. გარდა ამისა, მთელი ათასობით კოლმეტრნე გადიოდა პრაქტიკას უშუალოდ საბჭოთა მეტრნეობებში და სწავლობდნენ ტრაქტორების, სათესების, კულტურული მარცვლის საწმენდი და სხვა მანქანა-იარაღების მუშაობასა და გამართვას.

საბჭოთა მეტრნეობების მუშები საშუალო წესით კოლმეტრნეობებს დახმარებას უწევდნენ სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების შეკეთებაში და ატარებდნენ სოფლად კულტურულ-მასობრივ მუშაობას. მშრომელი გლეხობა და კოლმეტრნეები ისდივიდუალურად და დელეგაციის წესით მიდიოდნენ საბჭოთა მეტრნეობებში, რათა თავიანთი თვალთ ენახათ, თუ როგორ უნდა გაძლოდნენ მსხვილ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს. ამ მიზნით მარტო ჩრდილოეთ კავკასიის ერთი საბჭოთა მეტრნეობა „გვიანტი“ 1929—1931 წწ. იხახულა 120 ათასზე მეტმა გლეხმა დელეგატმა.

30-იანი წლების დასაწყისში საბჭოთა მეტრნეობების სატრაქტორო კოლონების ბაზაზე დაიწყო მანქანა-ტრაქტორთა სადგურების შექმნა, რომლებიც წარმოადგენდა მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას და გადამწყვეტ ძალას საკოლმეტრნეო მშენებლობაში. პირველ ხანებში, ერთი მხრივ, მანქანა-ტრაქტორთა სადგურების ფუნქციას თავის უშუალო მუშაობასთან ერთად აწარმოებდა მრავალი საბჭოთა მეტრნეობა. ასე, მაგალითად, 1930 წ. მარტო მეშაქველობის საბჭოთა მეტრნეობები ემსახურებოდნენ 420 კოლმეტრნეობას. ამავე წელს მათ კოლმეტრნეობებს მოუხნეს 575 ათასი ჰა მიწა, ჩაატარეს თესვა, ფარცხვა და კულტივაცია 700 ათასი ჰა-ზე და სხვ.

პარტიისა და მთავრობის უდიდესი ზრუნვისა და დახმარების წყალობით, საბჭოთა ხალხის თავდადებული შრომითა და შემოქმედებითი პატრიოტიზმის შედეგად უკანასკნელ წლებში საბჭოთა მეტრნეობების ხვედრითმა წილმა სახელმწიფოსათვის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების მიყიდვის საქმეში ჯერ არნახულ დონეს მიღწია, როგორც ცნობილია, რაოდენობით საბჭოთა მეტრნეობები სამჯერ უფრო ნაკლებია, ვიდრე კოლმეტრნეობები, მაგრამ საბჭოთა მეტრნეობები, როგორც თანმიმდევრული ტიპის სასოფლო-სამეურნეო საწარმოები, პროდუქციის წარმოების მოცულობით, ნათესი ფართობების სიდიდით, ტექნიკური აღჭურვილობით, შრომის ნაყოფიერების ზრდითა და რენტაბელობით ბევრად აღარბევენ კოლმეტრნეობებს. საბჭოთა მეტრნეობებს ეკუთვნის მთელი ქვეყნის ნათესი ფართობების 43%. 1967 წ. საბჭოთა მეტრნეობების ხვედრითმა წილმა მარცვლეულის სახელმწიფო დამზადებაში შეადგინა 47% ბოსტნეულმა — 57%, კარტოფილმა — 36%, პირუტყვმა, ფრინველმა და რძემ — 42%, კვერცხმა — 54%, პატყლმა — 43% და სხვა. დიდია საბჭოთა მეტრნეობების როლი სელექციური და ჰიბრიდული თესლის წარმოების ჭიშინი პირუტყვისა და ფრინველის გამრავლების საქმეში.

საბჭოთა მეტრნეობების მოწინავე როლი ჩანს შემდეგი მაჩვენებლებით. 1965—1967 წწ. მარცვლეულის საშუალო მოსავალი 1962—1964 წლებთან შედარებით საბჭოთა მეტრნეობებში გადიდა 11%-მდე, ბამბისა — 17%-ით, შაქრის კარხლისა — 37%-ით, კარტოფილისა — 31%-მდე. საშუალო წლიური წველაობა 1967 წ. 1964 წელთან შედარებით გაიზარდა 21%-ით და უფრო



მეტად, კვერცხმდებლობა ერთი ფრთა ფრინველის — 25%-ით, ეკონომიკურ-ლოვნად უფრო მაღალია, ვიდრე ამავე პერიოდში კოლმეურნეობებში. შრომის ნაყოფიერების გადიდება შედეგად მნიშვნელოვნად შრომის პირდაპირი დანახარგები (კაცლე) : კ პროდუქციის წარმოებაზე საბჭოთა მეურნეობებში 1964—1966 წწ. შეადგინა საშუალოდ მარცვლეულზე — 0,24; კარტოფილზე — 0,58; ბამბაზე — 4,4; შაქრის ჭარხალზე — 0,34; რძეზე 1,6; მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის წონის მატებაზე — 7,7 და ღორის წონის მატებაზე — 4,9 კაცლე, ხოლო კოლმეურნეობებში შესაბამისად 0,56; 0,71; 5,0; 0,32, 2,34; 11,8; 10,8 კაცლე.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში 1958 წ. საბჭოთა მეურნეობების ზედრითი წილი ყველა კატეგორიის მეურნეობებში შეადგენდა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სულადობაში — 9,5%-ს, ფური და ფურკამჩი — 7,2%; ღორი ყველა ასაკის — 9,3%; ცხვარი და თხა — 16,8%. ხოლო ფუტყარი 8,2%-ს. მეცხოველეობის პროდუქციის წარმოების მხრივ საბჭოთა მეურნეობებზე მოდიოდა: ხორცი 9,9%, რძე — 13,7%, მატყლი — 16,6 % და კვერცხი — 20,6%.

თუ მარტო საბჭოთა მეურნეობების მანქანებლებს შევეფარდებთ საზოგადოებრივი სექტორის საერთო მანქანებლებს, შემდეგ სურათს მივიღებთ. 1968 წ. საბჭოთა მეურნეობებზე მოდიოდა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სულადობის 23,1%. მათ შორის ფურები — 25,1; ღორი სულ 22,8, აქედან დედა ღორი — 18,6; ცხვარი და თხა — 29,2 მათ შორის დედა ცხვარი — 21,2; ფრინველი სულ — 56,6; მათ შორის კვერცხმდები 56,5 და ფუტყარის ოჯახი 15,6%. ხორცის წარმოებაში საბჭოთა მეურნეობების ზედრითი წონა შეადგენდა 31,0%-ს. რძისა — 31,5; მატყლისა — 28,8 და კვერცხისა — 60,2%-ს.

1968 წ. ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების საბჭოთა მეურნეობებმა სახელმწიფოს ჩაბარეს 40.458 ტ ხარისხოვანი ჩაის ფოთილი, ნაცვლად გეგმით გათვალისწინებული 40.200 ტ-ისა. მევენახეობისა და მეხილეობის საბჭოთა მეურნეობებმა ყურძნის ჩაბარების გეგმა შეასრულეს 114%-ით, თესლოვანი ხილისა — 213 და კურკოვანი ხილისა — 107%-ით.

სახელმწიფო მეურნეობებმა 1969 წ. დაამზადეს და სახელმწიფოს მიჰყიდეს მარცვლეული 29555 ტ. ჩაის ხარისხოვანი ფოთილი — 53720 ტ. ყურძენი — 77156 ტ, ხილი 16.054ტ. კიტრუსი — 7985 ტ. კეთილშობილი დაფნის ფოთილი—297,3 ტ. ტუნგო—2607 ტ, შაქრის ჭარხალი—36342 ტ. თამბაქო—3217 ტ. კარტოფილი—17.002 ტ. ბოსტნეული— 57196 ტ. მზესუმზირა—783 ტ, პირუტყვისა და ფრინველის ხორცი—18005 ტ. რძე—60.494 ტ. კვერცხი—95.751 ათასი ცალი, მატყლი—7603 ტ. და სხვა.

შრომის დიდ ნაყოფიერებას საბჭოთა მეურნეობებში უზრუნველყოფს უპირველეს ყოვლისა საწარმოო პროცესების მექანიზაციის მაღალი დონე, მიწათმოქმედებისა და მეცხოველეობის მოწინავე კულტურა, წარმოების კონცენტრაცია და სწორი სპეციალიზაცია.

აღსრულდა ვ. ი. ლენინის წინასწარმეტყველური სიტყვა იმის შესახებ, რომ



საგვარეულო მიწებზე შექმნილი საბჭოთა მეურნეობები ემსახურებიან შრომის ნაყოფიერების ზრდას მილიონობით მშრომელი ადამიანისათვის.

როგორც ცნობილია, საბჭოთა მეურნეობების სამეურნეო უმნიშვნელოვანეს კრიტერიუმს წარმოადგენს რენტაბელობა. ბეჭით კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა ამ საქმეს ყოველთვის დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდნენ. სკკ ცენტრალური კომიტეტის მარტის (1965 წ.) პლენუმზე ხაზგასმული იყო, რომ რენტაბელობის დონე—აი რა უნდა დაეუდოდ საფუძვლად კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების სამეურნეო საქმიანობის ობიექტურ შეფასებას. ამ ხრივ საბჭოთა მეურნეობებმა უკანასკნელ წლებში მიაღწიეს ერთგვარ წარმატებებს. 1966—1967 წწ. მთლიანად ჩვენს ქვეყანაში საბჭოთა მეურნეობებმა მოგებით დაამთავრეს სამეურნეო საქმიანობა. მაგალითად, ჩიისა და სუბტროპიკული კულტურების საბჭოთა მეურნეობებმა 1968 სამეურნეო წელს 2964,8 ათასი მანეთი მოგება მიიღეს, ნაცვლად გეგმით გათვალისწინებული 2542,0 ათასი მანეთისა, ე. ი. ზეგეგმურმა მოგებამ შეადგინა 422,8 ათასი მანეთი. სახელმწიფო სანერგე მეურნეობებმა ამავე წელს მიიღეს 602,0 ათასი მანეთი მოგება, ხოლო მეურნეველეობის ფაბრიკებმა 1135,5 ათასი მანეთი, ნაცვლად გეგმით გათვალისწინებული 1076,3 ათასი მანეთისა.

ამასთან ერთად, როგორც ეს აღნიშნული იყო სკკ ცენტრალური კომიტეტის ოქტომბრისა (1968 წ.) და დეკემბრის (1969 წ.) პლენუმებზე, ბევრი საბჭოთა მეურნეობა ჯერ კიდევ მუშაობს არადაამკაყოფილებლად და აქვს საწარმოო და საფინანსო მუშაობის დაბალი მაჩვენებლები. მაგალითად, 1968 წ. საქართველოში მეცხოველეობის საბჭოთა მეურნეობებმა 1299,2 ათასი მანეთის ზარალით დაამთავრეს სამეურნეო წელი. ნაცვლად გეგმით გათვალისწინებული 1451,9 ათასი მანეთი ზარალისა, ე. ი. გეგმური ზარალი შეამცირეს 152,7 ათასი მანეთით, ხოლო მერძევეობა-მეზოსტნეობის საბჭოთა მეურნეობებმა 1989,9 ათასი მანეთის ზარალი მიიღეს, ნაცვლად გეგმით გათვალისწინებული 732 ათასი მანეთის მოგებისა, ე. ი. საერთო ზარალმა შეადგინა 2721,9 ათასი მანეთი.

საბჭოთა სახელმწიფოს განვითარების მთელი ისტორია თვალნათლივ მოწმობს, რომ ვ. ი. ლენინის უკუდავი იდეები ისე, როგორც სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში, საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობის საქმეშიაც განხორციელებულია და ტრიუმფალურად ვითარდება. ასლა საბჭოთა კავშირის მაგალითის მიხედვით სხვა სოციალისტური ქვეყნები წარმატებით ახორციელებენ სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მშენებლობას, რაც საბჭოთა მეურნეობების ტიპისაა.

სკკ პროგრამაში მითითებულია, რომ სოფლის მეურნეობის განვითარებაში სულ უფრო მზარდ როლს ასრულებენ საბჭოთა მეურნეობები—წამყვანი სოციალისტური საწარმოები სოფლად. საბჭოთა მეურნეობები მოწოდებული არიან იყონ კოლმეურნეობისათვის ნიმუში საზოგადოებრივი წარმოების გაძღოლის მოწინავე, მეცნიერულად დასაბუთებული, ეკონომიურად ხელსაყრელი მეთოდებისა. შრომის მაღალი კულტურისა და ნაყოფიერებისა.



3. ლომთათიძე

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის კვლევის მეთოდის ზოგიერთი საკითხი

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXIII ყრილობაზე ამხ. ბრეჟნევის და ამხ. კოსიგინის მოხსენებებში ხაზგასმით აღინიშნა, რომ კონკრეტულ-სოციოლოგიურ კვლევას სულ უფრო მზარდი მნიშვნელობა ენიჭება კომუნის-მის არა მარტო თეორიული, არამედ პრაქტიკული ამოცანების გადაჭრის საქმეში: „სოციოლოგიური გამოკვლევები, — ამბობს კოსიგინი, — რომლებსაც საფუძვლად უდევს ისტორიის მატერიალისტური გაგება და რომლებიც განაზოგადებენ სოციალისტური საზოგადოების ცხოვრების კონკრეტულ ფაქტებს, დღითიდღე სულ უფრო დიდ როლს ასრულებენ პრაქტიკული საკითხების — პოლიტიკური, საწარმოო, აღმზრდელობითი საკითხების გადაჭრაში.“¹

საზოგადოების მეცნიერული მართვა მოითხოვს სოციალური კანონების მექანიზმების ზუსტ ცოდნას, რომლის შილწევა შეუძლებელია სისტემატური კონკრეტულ-სოციოლოგიური კვლევის გარეშე.

ადამიანთა სოციალური ურთიერთობების გამოკვლევა მოითხოვს გულმოდგინედ დამუშავებულ, მეცნიერულად გამართულ და დასაბუთებულ, სპეციფიკურ მეთოდოვასა და ტექნიკას (ანკეტური გამოკითხვა, ინტერვიუს ჩატარება, დაკვირვება, თვითფოტოგრაფია, სოციალური ექსპერიმენტი, დოკუმენტური მასალების ანალიზი, სხვადასხვა მათემატიკური და სტატისტიკური მეთოდების გამოყენება მასალის შეგროვებასა და დამუშავებაში და სხვ.), რაც შესაძლებლობას მოგვცემს შესწავლილ იქნეს ადამიანი სოციალურ ურთიერთობათა სისტემაში.

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის შესწავლა მიზნად იახავს გამოიკვლიოს თუ როგორ ხდება მათ მიერ სამუშაო და არასამუშაო დროის გამოყენება. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება არასამუშაო დროის შესწავლას თანამედროვე პირობებში, როცა ჩვენს ქვეყანაში განხორციელდა, ერთი მხრივ, შემოკლებულ სამუშაო დღეზე გადასვლა და, მეორე მხრივ, ხუთდღიანი სამუშაო კვირის დაწესება. როგორც სამუშაო დროის შემცირება, ისე ხუთდღიანი სამუშაო

¹ სკკ XXIII ყრილობის მასალები, თბილისი, 1966, გვ. 202.

შაო კვირაზე გადასვლა იწვევს არასამუშაო დროის, მათ შორის თავისუფალ, ანუ გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა და კულტურული განვითარებისა და სვენებისათვის საჭირო დროის ზრდას და ამასთან ერთად ნეტ შესაძლებლობა იძლევა მისი რაციონალური გამოყენებისათვის.

ერქენული
დარჩენული

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის, კერძოდ კი არასამუშაო დროის შესაძლებლობას გვაძლევს სრულად გამოვიყვილით ის პირობები, რომელშიც ხდება კვალიფიკაციური სამუშაო ძალის გაფართოებული კვლავწარმოება: დამუშავდეს მშრომელთა ყოველდღიური ყოფისა და კულტურულ-ტექნიკური დონის ამაღლებისათვის საჭირო დონახიებიანი, რათა საბოლოო ჯამში მიღწეული იქნეს შრომის უფრო მაღალი ნაყოფიერება.

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის შესწავლის მეცნიერული მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ მიღწეული იქნეს გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა და კულტურული გართობისა და დასვენებისათვის საჭირო დროის განხრელი ზრდა.

პარტია და მთავრობა მიზნად ისახევენ ყოველმხრივ განვითარებული ადამიანის აღზრდას, რადგანაც „შრომის უფრო მაღალი ნაყოფიერების შექმნა, კომუნისტური საზოგადოებრივი ურთიერთობის განვითარება და კომუნისტური საერთო ცხოვრების წესების დამკვიდრება წარმოუდგენელია საზოგადოების ყველა წევრის შეგნებულობისა და კულტურულობის აუმაღლებლად“¹.

ყოველმხრივ განვითარებული ადამიანის ფორმირების საქმეში კომუნისტურ მსოფლმხედველობასთან, კომუნიზმის იდეების შეთვისებასა და რწმენასთან ერთად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება კულტურულ განვითარებას — მეცნიერების საფუძვლებს დაუფლებას, ზოგად და პოლიტიკურ განათლებას, ესთეტიკურ და ფიზიკურ აღზრდას, მშრომელები მეცნიერების, ხელოვნებისა და კულტურის მონაპოვრებს ეუფლებიან თავისუფალ, ანუ გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისათვის საჭირო დროში. მაშასადამე, თავისუფალი დროის ზრდა ყოველმხრივ განვითარებული ადამიანის ჩამოყალიბების ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა.

კ. მარქსი თავისუფალი დროის გამოყენების და მის გამოყენებულ სუბიექტზე თავისუფალი დროის უკუზემოქმედების შესახებ წერდა: თავისუფალი დრო წარმოადგენს როგორც მოცალეობის, ასევე უფრო ამაღლებული შემოქმედების დროს, რომელიც მის გამოყენებულ სუბიექტს აქცევს სხვა სუბიექტად და ეს სხვა სუბიექტი უშუალოდ მონაწილეობს წარმოების პროცესში².

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის შესწავლის საფუძველზე შემუშავებული რეკომენდაციების გათვალისწინება ხელს შეუწყობს კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მომსახურების, სავაჭრო და საზოგადოებრივი კვების, კულტურულ-საგანმანათლებლო, სპორტული, საბავშვო დაწესებულებების, დასვენების, მიმოსვლის სატრანსპორტო საშუალებების ქსელის სწორ დაგეგმვას.

¹ სკკ XXIII ყრილობის მასალები, თბ., გვ. 235.
² Большевик, № 11—12, 1939, стр. 65.

დროის ბიუჯეტის კვლევაში თვით მშრომელთა აქტიური მონაწილეობა გაზრდის მათში პასუხისმგებლობის გრძნობას, რათა მომჭირნეობით დაინერგულად ხარკონ თავიანთი დრო; ააწველის მათ დაათვაინ თითოეულს.

თეოდორე ვუალი
ნიკოლოზი

საწარმოო კოლექტივის მუშა-მოსამსახურეთა კვირეული დროის ბიუჯეტის კვლევის გეგმა რვა ძირითადი პუნქტისაგან შედგება: 1. სამუშაო დრო (ფაქტიური მუშაობის დრო დაწესებულო, ფაქტიური მუშაობის დრო ზედმეტ საათებში, მოცდენა წარმოების მიზეზით, მოცდენა მუშის მიზეზით, რეკომენდებული შესვენება). 2. წარმოებაში მუშაობასთან დაკავშირებული დროის დანახარჯი (ცვლადე და ცვლის შემდეგ მომზადება, დაზგის მოვლა, ცვლის მიღება და ჩაბარება). 3. დანახარჯული ძალია აღდგენისათვის აუცილებელი დრო (ძილი, კვება, თავის თავის მოვლა). 4. გონებრივი და ფიზიკური განვითარება (სწავლა, კვალიფიკაციის ამაღლება, საზოგადოებრივი მუშაობა, შემოქმედებითი მოღვაწეობა, ფიზკულტურა და სპორტი). 5. კულტურული ვართობა და დასვენება (ესთეტიკურ მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილება, პრესა და პროპაგანდის სხვა საშუალებათა მოხმარება, ვართობა და თამაშობანი, უმოქმედო დასვენება). 6. საოჯახო შრომა (საყიდლები, საქმლის მომზადება, ბინისა და აუეკის მოვლა, ტანსაცმლის, ფესსაცმლის და თუთრუელის მოვლა, საყოფა-ცხოვრებო საწარმოებებითა და დაწესებულებებით სარგებლობა, ბავშვის მოვლა და აღზრდა, დამხმარე მეურნეობაში მუშაობა, საოჯახო შრომის სხვა სახეები). 7. ტრანსპორტი, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლის დრო (საწარმოში, სხვადასხვა ორგანიზაციებსა და დაწესებულებებში). 8. დროის სხვა დანახარჯები (რიგებში დგომა სხვადასხვა ორგანიზაციებსა და დაწესებულებებში, გაუნაწილებელი დრო, დროის სხვა დანახარჯები).

მასალის აღებისა და მისი პირველადი დამუშავების მიზნით ახსნა-განმარტებისათვის შევიმუშავეთ ინსტრუქცია, რომლის მიხედვით რესპონდენტს ევალება მთელი კვირის განმავლობაში ჩაწეროს (დღიურის სახით) საქმიანობის, ქმედობის თუ უმოქმედობის თითქმის ყველა ძირითადი სახეობა, რომელიც მან შეარტულა თითოეული ქმედობის თუ უმოქმედობის ხანგრძლივობის ჩვენებით. პიროვნება ჩაწერას აწარმოებს ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით, მკვლევარი ან სპეციალურად მომზადებული ინსტრუქტორი ყოველდღიურად იღებს რესპონდენტისაგან ჩანაწერ მასალას. თვითდამკვირვებელთან ერთად კითხულობს მთელ მასალას, ხოლო შემდეგ კი აწარმოებს მის პირველად დამუშავებას, მასალა ყოველი დღის ბოლოს შეაქვს „ინდივიდის კვირეული დროის ბიუჯეტის შემაჯამებელ სქემაში“, სადაც მოცემულია დროის ბიუჯეტის პუნქტების მიხედვით დანახარჯების ძირითადი სახეები.

კვირეული დროის ბიუჯეტის კვლევის წარმოდგენილი გეგმა განსხვავდება თანამედროვე ეკონომიურ და სოციოლოგიურ ლიტერატურაში გავრცელებული დროის ბიუჯეტის კვლევის გეგმებისაგან. მათი ავტორები ძირითადად დროის ბიუჯეტის კვლევის ორი სახის გეგმას იძლევიან. ერთი ეკუთვნის გ. პრუდენსკის. მისი გეგმა შემდეგი სახისაა:



1. სამუშაო დრო (ფაქტიური მუშაობის დრო, მოცდენა და სწავლა) არასაწარმოო დანახარჯები, რეგლამენტირებული შესვენება მუშაობაში).

11. არასამუშაო დრო: 1. წარმოებაში მუშაობასთან დაკავშირებული დანახარჯები (სამუშაოზე მასვლა-მოსვლისათვის საჭირო ხანა, სადილისათვის, ცვლამდე და ცვლის შემდეგ მომზადების დრო). 2. საოჯახო შრომა და თვითმომსახურება (საყიდლები, საქმლის მომზადება, ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის, თეთრეულის და სხვ. მოვლა, ბინის, ავეჯის მოვლა, თავის თავის მოვლა და საოჯახო შრომის სხვა სახეები). 3. დრო ძილისა და კვებისათვის. 4. თავისუფალი დრო (სწავლა და კვალიფიკაციის ამაღლება, თვითაღზრდა და ბავშვის აღზრდა, საზოგადოებრივი მუშაობა, ფიზკულტურული მეცადინეობა, სპორტი და ტურიზმი).¹

დროის ბიუჯეტის კვლევის მეორე გეგმა კი შემდეგია: 1. სამუშაო დრო (ფაქტიური მუშაობის დრო დაწესებული, ფაქტიური მუშაობის დრო დაწესებულის ზევით, მოცდენა და დროის სხვა არასაწარმოებლური დანახარჯები, რეგლამენტირებული შესვენება, ცვლის მიღება და ჩაბარება). 2. წარმოებაში მუშაობასთან დაკავშირებული არასამუშაო დრო (სამუშაოზე მისვლა-მოსვლის დრო, სადილისათვის შესვენება). 3. საოჯახო შრომა (საყიდლები, საქმლის მომზადება, ბინის, ავეჯის, ნივთებისა და საყოფაცხოვრებო ხელსაწყოების მოვლა, ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის და თეთრეულის მოვლა, საყოფაცხოვრებო მომსახურების დაწესებულებებით სარგებლობა, ბავშვის მოვლა, საოჯახო შრომის სხვა სახეები). 4. თავის თავის მოვლა (მკურნალობა, ბანაობა, წვერის მოპარსვა და სხვა). 5. ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებანი (ძილი, კვება). 6. თავისუფალი დრო (ბავშვის აღზრდა, სწავლა და კვალიფიკაციის ამაღლება, საზოგადოებრივი მუშაობა, შემოქმედებითი მუშაობა და სახალხო შრომა, ფიზკულტურა და სპორტი, დასვენება და გართობა). 7. დროის სხვა დანახარჯები (პირად საქმეებზე სხვადასხვა დაწესებულებებში მისვლა-მოსვლა, გაუნაწილებელი დრო).²

უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგერთ ავტორთან გვხვდება დროის ბიუჯეტის კვლევის გეგმაში დროის დანახარჯთა სახეების არასწორი დაყოფა. ასე, მაგალითად: „ჩვენს გამოკვლევაში გამოყენებული იყო მშრომელთა არასამუშაო დროის (ხაზგასმა ჩვენია ჭ. ლ.) შემდეგი დაჯგუფება კვირის მანძილზე: 1. სამუშაო დრო და 2. მუშაობასთან უშუალოდ დაკავშირებული დრო...“ შემდეგ ეს პუნქტი განმარტებულია ასე: „პირველი პუნქტი მოიცავს როგორც მუშაობისათვის ოფიციალურად დადგენილ დროს, ასევე ზედმეტ საათებში მუშაობას და წარმოებაში მისვლა-მოსვლის დროს“³.

დროის ბიუჯეტის ასეთი კვალიფიკაცია მიუღებელია: ჯერ ერთი, სამუშაო დრო არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება შეტანილი იქნეს არასამუშაო დროში, მეორეც ამ პუნქტში შეტანილი წარმოებაში მისვლა-მოსვლისათვის საჭი-

¹ Внерабочее время трудящихся. Новосибир., 1961, стр. 17—18.

² Внерабочее время трудящихся. Новосибир., 1961, стр. 240—244.

³ Рабочий класс и технический прогресс, 1965, М., стр. 318.

რო დროის დანახარჯი, სამუშაო დროს კი არ ეყუთვნის, არამედ არასამუშაო დროს. ამიტომ სამუშაო დროის და წარმოებაში მისვლა-მოსვლისათვის ავი-რო დროის დანახარჯის ამ პუნქტში გაერთიანება არასწორია.

არის შემთხვევები, როცა აიგივებენ არასამუშაო დროს და სამუშაო დროს. მაგალითად: დიდ საბჭოთა ენციკლოპედიაში თავისუფალი დრო განსა-ზღვრულია, როგორც დრო ერთი სამუშაო დღის დამთავრებიდან მეორე სამუ-შაო დღის დაწყებამდე.¹ ა. იორიში წერს: „თავისუფალი დრო იქმნება იმ სა-ათებისაგან, რომელსაც მშრომლები ატარებენ საწარმოების გარეთ სამუშაო დღის დამთავრებიდან დაწყებამდე.“² ლ. გინზბერგის მიხედვით დასვენების დროს შეადგენს მშრომელთა ცხოვრების მთელ კალენდარულ დროს სამუშაო დროის გამოკლებით.³

როცა აიგივებენ ავტორები არასამუშაო დროისა და თავისუფალი დროის ცნებებს, ისინი თავისუფალ დროს აკუთვნებენ ფიზიოლოგიური მოთხოვნი-ლებების დაკმაყოფილებისათვის საჭირო დროს, საოჯახო შრომაზე დახარჯულ დროს და დროის სხვა მრავალ დანახარჯს.

სამუშაო დროის, არასამუშაო დროისა და თავისუფალი დროის ცნებების ერთმანეთში არევა არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება, რადგან ისინი სრუ-ლიად განსხვავებული შინაარსის მქონენი არიან. თითოეულ მათგანში შემავა-ლი დროის დანახარჯი ერთმანეთისაგან განსხვავებულ საქმიანობაზე დახარ-ჯულ დროს აღნიშნავენ.

სამუშაო დრო, ეს არის მშრომელთა დროის ყოველდღიური დანახარჯი საზოგადოებრივ წარმოებაში, მუშაობა ფაბრიკაში, ქარხანაში, დაწესებულება-ში და სხვ.

არასამუშაო დროში ჩვენ ვგულისხმობთ მთელი დღე-ღამის (ცვირის, თვის, წლის) დროს სამუშაო დროის გამოკლებით. მასში შედის აგრეთვე თავისუფა-ლი, ანუ გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისათვის საჭირო დრო, რაც ნა-წილია არასამუშაო დროისა, რომელიც ხმარდება სწავლას, თვითგანვითარებას, საზოგადოებრივ მოღვაწეობას, ფიზიკურ აღზრდას, ფიზიკულტურასა და სპორტს.

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის ზემოთ აღნიშნულ ცალკეულ პუნქტებად დაყოფაში არსებულ ნაკლოვანებათა გასწორების მიზნით შევეცადეთ მოგვეცა დროის ბიუჯეტის ახალი სტრუქტურა, რაც წარმოდგენილია ზემოთ. მისი შედ-გენისას ვხელმძღვანელობდით შემდეგი მოსაზრებებით:

1. დროის ბიუჯეტი დაგვეყო შინაარსობრივად ისეთ პუნქტებად, რომ-ლებშიც შემავალი დროის დანახარჯის ცალკეული სახის ზრდა ან შემცირება ფაქტურად იქნებოდა დროის დანახარჯის მოცემული პუნქტის ფარგლებში თვისობრივი ზრდა ან შემცირება.

2. მოგვეხდინა მკაცრი გამოიჯვნა დროის ბიუჯეტის პუნქტებისა მათი ზრდის ან შემცირების ტენდენციის მიხედვით.

¹ БСЭ, т. 9, стр. 277.

² Юрий Л.—Труд и коммунизм, Москва, 1961, стр.

³ Пруденский Г. А.—Время и труд, М. 1961, стр. 318.

3. ტრანსპორტის, ანუ საერთოდ მასვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის დანახარჯის ცალკე პუნქტად გამოყოფით, გარდა პირველ და მეორე პუნქტში გამოთქმული მოსაზრებისა, შესაძლებელია ოპერატიული მონაცემების დასაზღვრება და საჭირო შემთხვევაში სათანადო რეკომენდაციების წარდგენა. ამის მიზანშეწონიერება ორგანოებში ნაკლოვანებათა გამოსწორების მიზნით.

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის კვლევის წარმოდგენილი გეგმის უპირატესობას სხვა გეგმებთან შედარებით ვსაბუთებთ შემდეგი არგუმენტებით:

1. ფორმულირებაში — „გონებრივი და ფიზიკური განვითარება“ ვიძლევიით დროის იმ დანახარჯებს, რომლებიც სხვადასხვა ავტორის მიერ ერთმანეთისაგან განსხვავებული სახელწოდებითაა მოცემული. მაგალითად: „თავისუფალი დრო,¹“ „დრო მოცალეების, დრო სწავლის, თვითგანვითარების, საწარმოო კვალიფიკაციის ამაღლება, საზოგადოებრივი და პოლიტიკური მოღვაწეობა, სპორტი და ფიზკულტურული მოღვაწეობა, გონიერული გართობა და სხვ.“² „მოცალეების დრო“ და „კულტურული და პროფესიული დონის ამაღლებისათვის საჭირო დრო“³. ამას ისიც უნდა დაემატოს, რომ თავისუფალი დროის პუნქტში ხშირად შეაქვთ დროის ისეთი დანახარჯები, რომლის იქ შეტანა ყოვლად გაუმართლებელია, მაგალითად: „დროის დანახარჯები, რომლებიც შეიძლება მიეკუთვნოს კულტურის საწინააღმდეგო მოვლენათა რიცხვს (ალკოჰოლის ბოროტად გამოყენება)“⁴.

ვ. ხვატოვა სამართლიანად შენიშნავს, რომ „საჭიროა დაკონკრეტდეს მშრომელთა თავისუფალი დროის სტრუქტურა, გამოყოფილი იქნეს მისგან მოცალეება. მოცალეება არ არის თავისუფალი დროის იგივეობრივი, ის თავისუფალი დროის ნაწილია, რომელიც პიროვნების მიერ სამუშაოს, სწავლის, ტექნიკური შემოქმედების, საზოგადოებრივი მუშაობის გარეშე იხარჯება და მოდის ესთეტიკურ, ეთიკურ და ფიზიკურ განვითარებაზე“⁵.

მოსალოდნელი იყო, რომ ვ. ხვატოვა მოახდენდა ამ გამოყოფას, მაგრამ ეს არ გააკეთა. თავისუფალი დროის განსაზღვრებაში მან შეიტანა მოცალეაც.⁶ ხშირია შემთხვევები, როცა ერთმანეთთან აიგივებენ „თავისუფალ დროს“ და „მოცალეებს“.⁷

¹ Философские науки, № 1, 1963, стр. 31.

² Мнякини А. В.—Свободное время и всестороннее развитие личности. М., 1962, стр. 4.

³ Осипов Г. В. и Флоров С. Ф.—Социология в СССР. М., 1965, т. 2, стр. 225. Рабочий класс и технич. прогресс. М., 1965, с. 2.

⁴ Грушин—Свободное время. Актуальные проблемы. М., 1967, стр. 18.

⁵ В. Хватова—Свободное время советского рабочего как предмет социологического исследования. М., 1965, стр. 4.

⁶ Там же, стр. 4—5.

⁷ Каганов Г., Мелков М. Переход на сокращенный рабочий день и упорядочение заработной платы, Свердловск, 1960, стр. 9—10, Осипов Г. В. Автоматизация в СССР, М., 1961, стр. 65—70.

თავისუფალი დროის მართებულ განსაზღვრებად არ შეიძლება ავტომატურ მიზნულ იქნეს განსაზღვრება, რომლის მიხედვით ეს არის დრო, რომელიც მიზნებს შეუძლია დახარჯოს თავისი შეხედულების მიხედვით, მისი დონის და მატერიალური შემოსავლიდან გამომდინარე.¹

სურვილი და შეხედულება ფართო ცნებაა, ისინი სხვადასხვანაირი ობიექტური და სუბიექტური ფაქტორებით განსაზღვრული ფენომენებია. ამიტომ კონკრეტული შინაარსის გარეშე ამ ცნებების თავისუფალი დროის განსაზღვრებაში ხმარებამ შეიძლება მიგვიყვანოს და აუცილებლად მიგვიყვანს კვლევის პროცესში საკვლევი პრობლემის გაბუნდოვნებამდე.

რასაკვირველია, თავისი სურვილის, შეხედულებისა და კულტურული დონის საფუძველზე ხარჯავს ზოგიერთი ინდივიდი სამუშაო საათებისა და სხვა აუცილებელი მოთხოვნილებების დაქაოფილების შემდეგ დარჩენილ დროს ალკოჰოლის ბოროტად გამოყენებაზე და საზოგადოების მიერ დაგმობილ მოქმედებებზე (საზოგადოებრივი წესრიგის დარღვევა-ხულოვნობა და სხვ), მაგრამ დროის ეს დანახარჯი არ შეიძლება მიეკუთვნოს თავისუფალი დროის დანახარჯს, რომელიც, როგორც მარქსი გვასწავლის, მის გამოყენებულ სუბიექტს აქცევს სხვა სუბიექტად და ეს სხვა სუბიექტი უშუალოდ მონაწილეობს წარმოების პროცესში.

მარქსი მიუთითებს, რომ თავისუფალი დრო არაერთგვაროვანია. ის წარმოადგენს როგორც მოცალების, ასევე უფრო ამაღლებული (აქტივობის უფრო მაღალი ფორმების—ქ. ლ.) მოღვაწეობის დროს. ამიტომ სრულიად სამართლიანი იქნება, თუ თავისუფალ დროდ წოდებულ მთელ დროს ორ ნაწილად გავყოფთ: გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა და კულტურული გართობისა და დასვენების, ანუ მოცალების დროდ. ეს კი შესაძლებლობას მოგვცემს დროის ბიუჯეტის კვლევისას ზუსტად იქნეს დადგენილი დროის ის რაოდენობა, რომელსაც ხარჯავს ინდივიდი სწავლაზე, თვითგანვითარებაზე და საზოგადოებრივ მუშაობაზე. მართალია, მოცალების დროის ფლობაც უწყობს ხელს ინდივიდის „სხვა სუბიექტად“ გადაქცევას. მაგრამ სუბიექტის უშუალოდ წარმოების პროცესში მონაწილეობის თვალსაზრისით უფრო დიდი მნიშვნელობა აქვს სწავლის, კვალიფიკაციის ამაღლების და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის მიზნით დროის გამოყენებას.

თავისუფალი დროის დაყოფა გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა და კულტურული გართობისა და დასვენების დროდ არ ეწინააღმდეგება მარქსის მიერ თავისუფალი დროის მოცემულ განსაზღვრებას. ჩვენს მიზანს შეადგენს სრულყოფილ კვლევის გეგმა იმგვარად, რომ მოვახდინოთ ინდივიდის განკარგულებაში არსებული თავისუფალი დროის დანახარჯთა კლასიფიკაცია სუბიექტზე მისი ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით.

¹ Земцев А. А.—Свободное время и его национальное использование для всестороннего развития личности рабочего. Автореферат, М., 1965, стр. 6.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია დროის და-
ნახარჯი, რომელიც გამოიყენება ინტელექტუალური და ფიზიკური განვითარე-
ბისათვის, მოცემული (აღრიცხვული) იქნეს ერთ პუნქტში და იქნეს მოთხოვნის
შემდეგნაირად: „გონებრივი და ფიზიკური განვითარება“, ხოლო დანარჩენი
მეტიც იხარჯება კულტურულ გართობასა და დასვენებაზე მოცემული (აღრი-
ცხული) იქნეს ერთ პუნქტში და მას ეწოდოს — „კულტურული გართობა და
დასვენება“.

ჩვენი აზრით ეს სწორია იმიტომ, რომ: 1. როგორც აღვნიშნეთ, სხვადასხვა
ავტორი სხვადასხვაგვარ ფორმულირებას იძლევა დროის ამ კატეგორიის აღსა-
ნიშნავად და ვფიქრობთ, რომ „გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა“ და
„კულტურული გართობისა და დასვენების“ პუნქტები დროის ბიუჯეტში შე-
დარებით ზუსტად ასახავს მშრომელთა მიერ ამ მხრივ დახარჯული დროის ყვე-
ლა ელემენტს. 2. არიან ადამიანები, რომლებიც არ კითხულობენ წიგნს (ვან-
საკუთრებით სპეციალურ ლიტერატურას), არ იმალევენ კვალიფიკაციას, არ
მისდევენ სპორტს, ანდა უმნიშვნელო დროს ხარჯავენ ამ საქმიანობებზე. ასეთ
შემთხვევაში გამოკვლევის დროს მივიღებთ, რომ მათ ცოტა ან სულ არა აქვთ
თავისუფალი დრო, მაშინ როცა სინამდვილეში ასეთი აქვთ, მაგრამ არ იყენე-
ბენ. ამიტომ იმის აღნიშვნას, რომ „არა აქვთ თავისუფალი დრო“, ჩვენი აზრით
ჯობს გამოთქმა: გონებრივ და ფიზიკურ განვითარებაზე იყენებენ ცოტა
დროს, ან სულ არ იყენებენ (მაგალითად, როცა მუშის დროის ბიუჯეტში
დროის დიდი დანახარჯი მოდის ისეთ სახეზე, როგორცაა უმოქმედო დასვენე-
ბა ან გაუნაწილებელი დრო, ეს იმას ნიშნავს, რომ მას აქვს დრო, მაგრამ რა-
ციონალურად ვერ იყენებს მას).

ტრანსპორტზე, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის და-
ნახარჯის ცალკე პუნქტად გამოყოფისას ჩვენ, გარდა ზემოთ აღნიშნულისა,
გამოვდიოდით აგრეთვე შემდეგი მოსაზრებიდან:

1. დროის დანახარჯის ეს სახე ჩვენს მიერ დასახელებულ ავტორებს შე-
ტანილი აქვთ არასამუშაო დროის თითქმის ყველა პუნქტში, მაგრამ არსად არა
აქვს მის ზრდას ან შემცირებას განსაზღვრული, დამახასიათებელი მნიშვნელო-
ბა მოცემული პუნქტის თვისების ცვლისათვის. ამ სახის დროის დანახარჯის
სხვადასხვა პუნქტში შეტანით ჩვენ ვერ ვღებულობთ სწორ წარმოდგენას გარ-
კვეთილი დროის დანახარჯის ზრდასა თუ შემცირებაზე მოქმედი პირველხარის-
ხოვანი, ძირითადი ფაქტორების გავლენის შესახებ. მაგალითად, საოჯახო შრო-
მის შემცირებაზე მოქმედებს შემდეგი ძირითადი ფაქტორები: საზოგადოებრი-
ვი კვების ორგანიზაციების ქსელის ზრდა, კულტურულ-საგანმანათლებლო და-
წესებულებათა რიცხვის ზრდა; საბავშვო დაწესებულებების, ბაგების, ბაღე-
ბის, სკოლა-ინტერნატების ზრდა; კეთილმოწყობილი ბინები და სხვ. და არა
ტრანსპორტზე დახარჯული დროის შემცირება (მართალია, არაპირდაპირ ესეც
მოქმედებს, მაგრამ ეს ფაქტორი, როგორც აღვნიშნა, არ არის ძირითადი).

2. არსებითად საწინააღმდეგო შედეგთან გვაქვს საქმე, როცა ტრანსპორტ-
ზე დროის დანახარჯს შევიტანთ დროის ბიუჯეტის ისეთ პუნქტებში, როგორი-

ცა „გონებრივი და ფიზიკური განვითარება“, „კულტურული და დასვენება“, „დახარჯული ძალის აღდგენისათვის აუცილებელი დრო“, შემთხვევები კი გვხვდება თანამედროვე სოციოლოგიურ ლიტერატურაში. მაგალითად, თავის თავის მოვლის პუნქტში შეტანილია „სამკურნალო დაწესებულებებში მისვლა-მოსვლის“¹, ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებებისათვის საჭირო დროში (ანუ დახარჯული ძალის აღდგენისათვის აუცილებელ დროში), „სასადილოში, კაფეში, საჩაიეში მისვლა-მოსვლის დრო“², ხოლო თავისუფალ დროში (გონებრივი და ფიზიკური განვითარება), „სამკითხველოებსა და ბიბლიოთეკებში მისვლა-მოსვლის დრო“³. დროის ბიუჯეტის აღნიშნულ პუნქტებში შემავალი დრო იზრდება და თუ ჩვენ ამ პუნქტებში შევიტანთ დროის დანახარჯის ისეთ სახეს, როგორცაა ტრანსპორტზე, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის დანახარჯი, რომელიც მიმოსვლის არსებულ საშუალებათა გაუმჯობესებისა და ახალ საშუალებათა მშენებლობის (მეტროპოლიტენი) შედეგად სულ უფრო და უფრო მცირდება, მივიღებთ შემდეგს: სასწავლო-სამეცნიერო და სპორტულ ორგანიზაციებში მისვლა-მოსვლის დროის შემცირება მოგვცემს გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისათვის განკუთვნილი დროის შემცირებას. ასევე საზოგადოებრივი კვების ორგანიზაციებში მისვლა-მოსვლის დროის შემცირების შედეგად მივიღებთ დახარჯული ძალის აღდგენისათვის საჭირო დროის შემცირებას, მაშინ როდესაც სინამდვილეში პირიქით ხდება, ტრანსპორტზე დახარჯული დროის შემცირება იწვევს აღნიშნულ პუნქტებში დროის დანახარჯის ზრდას. ამ შედეგების განზოგადებამ შეიძლება რეალური მდგომარეობის არასწორ გამოხატვამდე მიგვიყვანოს.

დროის ბიუჯეტში ტრანსპორტზე, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლაზე დახარჯული დროის ცალკე პუნქტად გამოყოფა იმითაც არის გამართლებული, რომ ამ მხრივ დახარჯული დროის ცალკე აღრიცხვით ჩვენ გვეძლევა შესაძლებლობა ოპერატიულად დავადგინოთ, თუ რამდენად არიან გარკვეული საწარმოს მუშაკები უზრუნველყოფილი საწარმოსთან საცხოვრებელი ბინის, ხოლო ბინასთან საყოფაცხოვრებო, სავაჭრო და საზოგადოებრივი კვების ორგანიზაციების; სასწავლო, სასწავლო-სამეცნიერო და სპორტული; კულტურული გართობისა და დასვენების დაწესებულებათა სიახლოვით. ამის დადგენა კი შესაძლებლობას მოსცემს ზემდგომ ორგანოებს სწორად დაგეგმონ კულტურულ-საყოფაცხოვრებო ნაგებობათა მშენებლობა.

ჩვენს მიერ შემუშავებული დროის ბიუჯეტის კვლევის გეგმის ბოლო პუნქტია „დროის სხვა დანახარჯები“. მასში შედის ისეთი დანახარჯები, რომელთა მიზნობრივად დაყვანა შესაძლებელი (რიგები სხვადასხვა დაწესებულებებში და გაუნაწილებელი დრო). ამ პუნქტში შემავალ დროის დანახარჯზე იგივე შეიძლება ითქვას, რაც ტრანსპორტზე, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის დანახარჯზე, მისი შემცირება ან ზრდა არ კვლის დროის ბიუჯეტის

¹ Внерабочее время трудящихся. Новосибир., 1961, стр. 242.

² Там же, стр. 242.

³ Там же, стр. 243.

ამა თუ იმ პუნქტის თვისებას, რომლებშიც ის შედის სხვადასხვა ავტორის მიხედვით.

ბოლოს დროის ბიუჯეტის დახარჯვის ისეთი სახის შესახებ „თავის თავის მოვლა“. თავის თავის მოვლაზე დროის დანახარჯის შეფასება „თავის თავის მოვლაზე“ პუნქტში, რაც მოცემული აქვს გ. პრულენსკის, გაუმართლებელია იმიტომ, რომ თავის თავის მოვლაზე დროის დანახარჯი ადამიანის კულტურის ზრდასა და საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებასთან ერთად მატულობს და პერსპექტივაში მისი სულ უფრო მეტი ზრდაა მოსალოდნელი, ხოლო საოჯახო შრომაზე დროის დანახარჯი კი პირიქით ამავე მიზეზების საფუძველზე მცირდება, ე. ი. დროის დანახარჯის ეს ორი სახე უკუპროპორციულ დამოკიდებულებაშია ერთმანეთთან. ამიტომ თავის თავის მოვლაზე დროის დანახარჯი უნდა შევიდეს იმ პუნქტში, რომელიც იზრდება და, რაც მთავარია, შინაარსობრივადაც ეთანხმება მას. ასეთია „დახარჯული ძალის აღდგენისათვის აუცილებელი დროის დანახარჯის“ პუნქტი. თავის თავის მოვლის პუნქტში გ. თვალისწინებულია დროის დანახარჯის ისეთი სახეები (ხელბირის დაბანა, ბანაობა, წვერის გაპარსვა და სხვა), რომლებიც ხელს უწყობენ დახარჯული ძალის აღდგენას. ჩვენ ამ მოსაზრებით შეგვაქვს დანახარჯის ეს სახე დახარჯული ძალის აღდგენისათვის აუცილებელი დროის პუნქტში. „თავის თავის მოვლა“, დროის დანახარჯის ეს სახე, კიეველ ავტორებს (გონჩარენკო ნ. პ., ანანიჩიუკი ვ. ბ., ზახარჩენკო მ. ვ., კულაჟა გ. ი., დერიბასოვა ლ. ბ.) შეტანილი აქვთ იმ პუნქტში, სადაც მოცემულია ძილისა და კვებისათვის საჭირო დროის დანახარჯი. ეს სწორია, მაგრამ ამავე ავტორებს დროის დანახარჯის ეს სახე შეაქვთ აგრეთვე წარმოებაში მუშაობასთან დაკავშირებული დროის დანახარჯში,¹ რაც ჩვენი აზრით არ არის სწორი, რადგან, ჯერ ერთი, თავის თავის მოვლა დახარჯული ძალის აღდგენას უწყობს ხელს, სადაც არ უნდა ხდებოდეს ეს. და, მეორეც, დროის დანახარჯის ერთი და იგივე სახის სხვადასხვა პუნქტში შეტანა ერთგვარ სიძნელეს ქმნის მასალის დამუშავებისა და კვლევის ზუსტად შედეგების მიღების საქმეში.

ამრიგად, შემუშავებული იქნა კვლევის გეგმა და ინსტრუქცია. ამის შემდეგ საჭირო იყო მთავარი ყურადღება მიქცეოდა აღნიშნული კვლევის გეგმის მიხედვით კვლევის ჩატარების, ინფორმაციის აღების საქმეს. შეიძლება ხელთ გვექონდეს კარგი, თავიდან ბოლომდე თავის დეტალებში ყოველშრივ დამუშავებული და დაზუსტებული გეგმა, მაგრამ, თუ არ იქნა მხედველობაში მიღებული ის სიძნელენი, რაც თან ახლავს ინფორმაციის აღებას და არ იქნა დაცული ზუსტად კვლევის გეგმითა და ინსტრუქციით გათვალისწინებული მოთხოვნები, ჩვენ ვერ მივიღებთ სასურველ შედეგს, ჩვენს მიერ აღებული ინფორმაცია მოკლებული იქნება სარწმუნოებასა და საიმედოებას. ამიტომ გარკვეული მუშაობა ჩავატარეთ კვლევის მონაცემთა საიმედოების უზრუნველყოფისა და კვლევის გეგმის ვარგისიანობის შემოწმებისათვის.

მშრომელთა დროის ბიუჯეტის კვლევის ჩვენს მიერ შემუშავებული გეგმის საფუძველზე კონკრეტულ სოციოლოგიური გამოკვლევა ჩატარდა ქ. თბილისში.

¹ Философские науки, № 1, 1963, стр. 31.



სის სახეები ჩარხების ქარხანაში. ამ საწარმოს მუშა-მოსამსახურეები წარმოი-
გენდნენ კვლევის ძირითად ობიექტს, ხოლო საკონტროლო ობიექტად ავიყვა-
ნეთ შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო
ინსტიტუტის სტუდენტთა ჯგუფი.

როგორც აღვნიშნეთ, რესპონდენტს ევალემა მთელი კვირის განმავლობა-
ში ჩაწეროს თავისი საქმიანობის, ქმედობის თუ უმოქმედობის ყველა ძირითა-
დი სახეობა. თუ რამდენად სწორად ხდებოდა ჩაწერა რესპონდენტთა მიერ
ამის შესამოწმებლად მივმართეთ უშუალო დაკვირვებას: რესპონდენტთა მისა-
მართისა და ტრანსპორტის იმ მარშრუტის დადგენის შემდეგ, რომელსაც იყ-
ნებდნენ ისინი ქარხანაში თუ ინსტიტუტში მისვლა-მოსვლისათვის, თვით ჩვენ
უშუალო დაკვირვების გზით ვამოწმებდით იმ დროს, რომელიც მათ ეხარჯე-
ბოდა ამ მიზნით. უშუალო დაკვირვების გზით ვამოწმებდით აგრეთვე, თუ
როგორ იყენებდა რესპონდენტი 1-საათიან სასადილო შესვენებას მუშაობის
პროცესში, რამდენი დრო ეხარჯებოდა სასადილოში, სამკითხველოში ან
სპორტულ თამაშობებზე, თუ რამდენად სწორად გვიჩვენებდა რესპონდენტი
სამუშაოს და მეცადინეობის დაწყებისა და დამთავრების დროს. ყოველივე ეს
შემოწმდა რესპონდენტთა თვითფოტოგრაფიის (დღიურის სახით ჩანაწერების)
მონაცემების, დოკუმენტურ მასალებთან, ტაბელებთან და მეცადინეობის ცხრი-
ლებთან შედარებით.

რესპონდენტთა მიერ დღიურის სახით ჩანაწერებისა და უშუალო დაკვირ-
ვების მონაცემთა ურთიერთშედარება შემდეგ სურათს იძლევა: რესპონდენ-
ტი ა-0,01, დღიურის მიხედვით ქარხანაში მისვლა-მოსვლის დროს გვაძლევს
საშუალოდ 25 წუთს, ა-0,05—45 წუთს, ა-0,17—35 წუთს, ა-0,29—30 წუთს.
ა-0,37—1,05 საათს. უშუალო დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ მათ მიერ დროის
დანახარჯის აღრიცხვის სიზუსტე დაკუთვლია $\pm 4-7$ წუთის ფარგლებში.

უშუალო დაკვირვების გზით შევამოწმეთ, თუ როგორ იყენებენ რესპონ-
დენტები სასადილო შესვენებისათვის განკუთვნილ 1 საათს. უშუალო დაკვირ-
ვებით დავადგინეთ რესპონდენტების ა-0,09; ა-10 და ა-0,26 მიერ შესვენების
დროს სასადილოში დახარჯული დრო. რესპონდენტმა ა-0,09 ოთხშაბათს სასა-
დილოში დახარჯა 17 წუთი, ა-0,10-მა პარაკეცს 30 წუთი, ა-0,16-მა შაბათს
23 წუთი. შესაბამისი დღეების დღიურის სახით ჩანაწერებში ამ ადგილზე და-
ხარჯული დრო პირველმა გვიჩვენა 20 წუთი, მეორემ 25 წუთი, მესამემ 30 წუ-
თი.

უშუალოდ დავაკვირდით აგრეთვე რესპონდენტთა მიერ ქარხნის სამკ-
ითხველოში გატარებულ დროს. ა-0,14 რესპონდენტმა გვიჩვენა რომ მან ქარხნის
სამკითხველოში ჟურნალ-გაზეთების კითხვას ერთ დღეს მონადლომა 30 წუთი,
ფაქტიურად კი დახარჯა 25 წუთი, ა-0,24 რესპონდენტმა გვიჩვენა 20 წუთი,
ფაქტიურად დახარჯა 22 წუთი.

შესვენების დროს სპორტულ თამაშობაზე დროის დანახარჯი ა-0,15 რეს-
პონდენტმა გვიჩვენა ერთ დღეს 45 წუთი. ფაქტიურად დახარჯა 38 წუთი, მეორე
დღეს — 50 წუთი, ფაქტიურად დახარჯა 45 წუთი; ა-0,09 ერთ დღეს გვიჩვე-
ნა 20 წუთი, ფაქტიურად დახარჯა 23 წუთი, მეორე დღეს გვიჩვენა 40 წუთი,
ფაქტიურად დახარჯა ადენივე.

სტუდენტ რესპონდენტებთან უშუალო დაკვირვების გზით შევამოწმეთ ლექცია-სემინარებზე დასწრების დრო. რესპონდენტებთან: ბ-07; ბ-09; ბ-12; ბ-20 ბ-24 დღიურის სახით ჩანაწერისა და უშუალო დაკვირვების გზით დაემთხვა ერთიმეორეს. უშუალო დაკვირვების გზით შევამოწმეთ ინსტიტუტში მისვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის დანახარჯი. ასე, მაგალითად, რესპონდენტი ბ-20 ინსტიტუტში მისვლა-მოსვლაზე გვიჩვენებს 1,65 საათს, ბ-22—1,80 საათს, ბ-24—1,40 საათს. უშუალო დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ამ სახეობაზე დროის დანახარჯის მონაცემები უშუალო დაკვირვებისა და დღიურის სახით ჩანაწერს შორის მერყეობს $\pm 5-15$ წუთის ფარგლებში.

ამრიგად, რესპონდენტთა ჩვენთვის ხელმისაწვდომ ქმედობებზე უშუალო დაკვირვების მონაცემების საფუძველზე უფლება გვაქვს ვთქვათ, რომ ისინი (დღიურის სახით ჩანაწერების გზით) თავიანთი კვირული დროის ბაუჯეტში შეშავალი დროის დანახარჯების შესახებ ძირითადად სწორ ინფორმაციას იძლევიან.

კვლევის ამ მეთოდის სისწორეში დარწმუნების მიზნით მივმართეთ აგრეთვე კვირული დროის ბიუჯეტის მიხედვით დროის დანახარჯთა გამოკვლევის ანკეტურ მეთოდს. ჩატარებული იქნა განმეორებითი გამოკვლევა, რომელმაც მოიცვა გამოკვლული ერთობლიობის 27%. ამჯერად რესპონდენტს მივეცით წინასწარ შედგენილი ანკეტა კვირული დროის ბიუჯეტის ორ პუნქტზე: „გონებრივი და ფიზიკური განვითარება“ და „კულტურული გართობა და დასვენება“. რესპონდენტს ევალუბოდა ერთი კვირის მანძილზე დღეებისა და დროის დანახარჯთა სახეების მიხედვით ადრიცხა დახარჯული დრო. (რესპონდენტთა მიერ ყოველი დღის ჩანაწერს ვამოწმებდით მეორე დღეს დღით). მიღებულ მონაცემთა ურთიერთშედარებამ გვიჩვენა, რომ ერთი და იგივე რესპონდენტი, დროის ერთ და იმავე პუნქტზე, განსხვავებული მეთოდით კვლევისას, იძლევა დროის დანახარჯთა განსხვავებულ რაოდენობას. მაგალითად, ერთი დღიურის სახით ჩანაწერი იძლევა 25,15 საათს, ანკეტით — 79,35 საათს, სხვაობა შეადგენს 54,20 საათს, მეორე — დღიურით 47,35 საათს, ანკეტით — 91,85 საათს, სხვაობა უდრის 44,50 საათს.

მეორედ გამოკვლულ რესპონდენტთა 70% „გონებრივი და ფიზიკური განვითარებისა“ და „კულტურული გართობა და დასვენებაზე“ დროის დანახარჯთა ანკეტური მეთოდით კვლევისას უჩვენებს მეტ დანახარჯს, ვიდრე დღიურის წესით ჩაწერის მეთოდით კვლევისას, რაც ცვალებადობს დიაპაზონში 8,30 საათიდან 54,20 საათის ფარგლებში, ხოლო 30% უჩვენებს ნაკლებს—დიაპაზონში 4,00 საათიდან 4,85 საათამდე.

ამ შემთხვევაში, ჩვენი აზრით, ანკეტა ერთგვარ შთამავლებელ ზემოქმედებას ახდენს რესპონდენტზე, განაწყობს მას დროის დანახარჯთა უმრავლეს სახეებზე პასუხისათვის, როცა დროის დანახარჯთა დღიურის სახით ჩაწერის მეთოდით კვლევისას ანუ ზემოქმედებას არ აქვს ადგილი.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენ უფრო სარწმუნოდ მიგვაჩნია ის მონაცემები, რომლებიც მიღებული გვაქვს რესპონდენტთა მიერ დროის დანახარჯთა დღიურის სახით ჩაწერის მეთოდით.

კვლევის პროცესში ჩვენი ყურადღების ცენტრში იდგა საკითხი თუ რო-

ქ. თბილისი ხეხე ნარჩენის კარნის მეშა-პოპსისხეგოა და სეჩარევილი
სსოფდო-საქეგრეო ინსტიტუტის ზღუდენთა კერეული დროის პოეჯეტის
დანსარეო შესადარე ცხარე



დროის პ.	დროის დანსარეო პენქტეხე	კარნის მეშა-პოპსისხეგოა და კერეული დროის პოეჯეტის დანსარეო		სსოფდო-საქეგრეო ინსტიტუტის დანსარეო	
		საშეალოდ კერის მან- ძალებე (სა)	% კერეული დროის პოე- ჯეტის მიმართ	საშეალოდ კერის მან- ძალებე (სა)	% კერეული დროის პოე- ჯეტის მიმართ
		1	საშეალოდ დრო	46,60	27,7
2	წარმოებში მეშაობსთან დაცეშორებულე დრო	0,87	0,5	—	—
3	დანსარეული ძაღის აღდგენისათვის აუცილებულე დრო	60,42	36,0	72,98	43,4
4	გონებრივე და დიზიკერო გ. წესდარეხე	6,07	3,8	20,21	12,0
5	კულტურული ვარდობა და დანსარეხე	24,32	14,5	19,06	11,3
6	საოჯახო შრომა	14,57	8,7	7,24	4,3
7	ტრანსპორტი, ანუ სეგრიო მიხედა-მიხეღის დრო	9,70	5,8	11,98	7,2
8	დროის სევა დანსარეხე	5,15	3,0	3,58	2,2
		168,00	100,0	168,00	100,0

გორ მუშაობს აღნიშნული კვლევის გეგმა და რა სომხელები წამოიჭრა ამ შე-
თოდით დროის ბიუჯეტის კვლევისას.

განსაკუთრებით კარგად მუშაობს აღნიშნული კვლევის გეგმა იმ კვლევით
დენტებთან, რომლებსაც დაგეგმილი აქვთ თავიანთი დროის ბიუჯეტი და გან-
წილებული დრო. კვლევის გეგმამ ვერ იმუშავა იმ რესპონდენტებთან, რომ-
ლებსაც არა აქვთ წინასწარ დაგეგმილი და განაწილებული თავიანთი დრო.
კვლევის პროცესში გეგმონდა შემთხვევა, როცა რესპონდენტმა ვერ შეასრულა
ჩვენ მიერ მიცემული დავალება (დღიურის სახით ჩაეწერა მისი საქმიანობა
დროის ჩვენებით). მიუხედავად იმისა, რომ ის საკმაოდ საპასუხისმგებლო მო-
ვალეობას ასრულებდა და იყო აგრეთვე საშუალო განათლების მქონე, აღნიშ-
ნული რესპონდენტისაგან მხოლოდ ოთხი დღის ჩანაწერი ავიღეთ. ამ მონაცე-
მების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ მისი ოთხი დღის დროის ბიუჯეტში საკმაოდ
დიდი ადგილი ეჭირა გაუნაწილებელ დროს.

არიან რესპონდენტები, რომლებიც, მართალია, პირველად უარს არ ამბო-
ბენ მოგვეცენ ინფორმაცია თავიანთი კვირეული დროის ბიუჯეტის ხარჯვის შე-
სახებზე, მაგრამ შემდეგ ცდილობენ არასწორი ინფორმაცია გაასაღონ სწორად.
რესპონდენტთაგან მიღებული მასალა არაობიექტურია უმეტესად იმ შემთხვე-
ვაში, თუ მათგან ყოველი დღის დროის დანახარჯის აღრიცხვის მასალები არ
იქნა აღებული მეორე დღეს დილით. იყო შემთხვევები, როცა რაიმე მიზეზის
გამო ეს პირობა ირღვევოდა და რესპონდენტი ორი დღის დროის დანახარ-
ჯის აღრიცხვის მასალას ერთად მოიტანდა. აქ იგრძნობოდა, რომ ის არაობიექ-
ტური იყო, რადგან წარმოადგენდა ერთი მეორის განმეორებას. ასეთ შემ-
თხვევაში ვაუქმებდით მის მიერ წარმოდგენილ მთელ მასალას (თუ ვფიქრობ-
დით, რომ ასეთი რამ კიდევ განმეორდებოდა), ან ეთხოვდით რესპონდენტს
მეორე კვირის შესაბამის დღეებში დროის დანახარჯის აღრიცხვის წარმოდგე-
ნას.

კვლევის მონაცემების მიხედვით კვირეული დროის ბიუჯეტის დანახარჯი-
ბი განსხვავებულ სოციალურ ჯგუფებში (მუშა-მოსამსახურეთა და სტუდენტთა
სოციალური ჯგუფი) ისეთნაირად განაწილდა, როგორც მოცემულია
ცხრილში.

თუ ცხრილის მონაცემებს შევადარებთ ერთმანეთს დავინახავთ, რომ მუ-
შების ფაქტიური სამუშაო დრო სხვადასხვა მიზეზით მოცდენისა და რეგლამენ-
ტირებულ შესვენების დროის ჩათვლელად კვირაში შეადგენს საშუალოდ
45,43 საათს, ანუ კვირეული დროის ბიუჯეტის 27,0%, რაც 4,43 საათით მეტია
კვირის მანძილზე საკანონმდებლო აქტით დაწესებულ სამუშაო დროზე. სტუ-
დენტები (სტუდენტთა დროის ბიუჯეტში ლექცია-სემინარებზე დასწრების
დროს თუ ჩავთვლით სამუშაო დროდ) ლექცია-სემინარებზე კვირაში ხარჯავენ
27,60 ასტრონომიულ საათს, რაც 0,60 საათით აღემატება მათთვის კვირის მან-
ძილზე დაწესებულ 36,00 აკადემიურ საათს. ამრიგად, ჩვენი კვლევის მონაცე-
მების მიხედვით სტუდენტთა მიერ კვირის მანძილზე ლექცია-სემინარებზე ფაქ-
ტიურად დახარჯული დრო თითქმის ემთხვევა ლექცია-სემინარებისათვის სა-
კანონმდებლო აქტით რეგლამენტირებულ დროს.

გონებრივ და ფიზიკურ განვითარებაზე მუშები საშუალოდ კვირაში ხარ-



ჯავენ 6,37 საათს, ანუ კვირეული დროის ბიუჯეტის 3,8%-ს, სტუდენტები კი 20,21 საათს, ანუ კვირეული დროის ბიუჯეტის 12,0%-ს, ხოლო ამ პუნქტში შემაჯავლი დანახარჯის ისეთ სახეზე, როგორცაა მეცადინეობა (შემაჯავლი ხარჯავენ კვირაში საშუალოდ 4,58 საათს, რაც გონებრივი და ფიზიკური ვითარების დროის პუნქტის მთელ დანახარჯთა 71,9%-ს შეადგენს, სტუდენტები კი მეცადინეობაზე ხარჯავენ საშუალოდ კვირაში 19,02 საათს, ამ პუნქტის მთლიანი დანახარჯის 94,1%-ს.

კვირაში საშუალოდ 12,56 საათით, ანუ 7,4%-ით მეტ დროს ხარჯავენ სტუდენტები მუშებთან შედარებით დახარჯული ძალის აღდგენაზე. აქედან ძილზე 6,6%-ით, ხოლო კვებაზე — 1,0%-ით მეტს.

მართალია, კულტურულ გართობასა და დასვენებაზე მუშები სტუდენტებთან შედარებით 4,62 საათით, ანუ 3,2%-ით მეტ დროს ხარჯავენ, მაგრამ თუ ამ პუნქტში შემაჯავლი ცალკეულ სახეებზე სტუდენტებისა და მუშების მიერ დახარჯულ დროს შევადარებთ ერთმანეთს დავინახავთ, რომ სტუდენტებთან ჭარბობს აქტივობის ისეთ ფორმებზე დახარჯული დრო, როგორცაა ესთეტიკური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება (კინო, თეატრი, მხატვრული ლიტერატურის კითხვა და სხვ.) ჭადრაკის თამაში, როცა მუშებთან დიდი ადგილი უკირავს სტუმრის მიღებას და სტუმრად ყოფნას, რაც 1,5%-ს აღემატება სტუდენტების მიერ ამავე სახეობაზე დახარჯულ დროს. ასევე მეტ დროს ხარჯავენ მუშები ტელეგადაცემების ნახვაზე (4,71 საათით ანუ 2,8%-ით მეტს).

ტრანსპორტზე, ანუ საერთოდ მისვლა-მოსვლაზე სტუდენტები კვირის მანძილზე მუშებთან შედარებით საშუალოდ 2,28 საათით, ანუ 1,3%-ით მეტ დროს ხარჯავენ. სხვაობა უფრო დიდი აღმოჩნდება თუ საწარმოში მისვლა-მოსვლისა და ინსტიტუტში მისვლა-მოსვლისათვის საჭირო დროის დანახარჯს შევადარებთ ერთმანეთს. სტუდენტები ინსტიტუტში მისვლა-მოსვლისათვის კვირაში ხარჯავენ საშუალოდ 10,66 საათს, ანუ კვირეული დროის ბიუჯეტის 6,3%-ს, ხოლო მუშები 5,26 საათს, ანუ 3,2%-ს. სხვაობა შეადგენს 5,4 საათს, ანუ 3,1%-ს.

დიდი სხვაობა მუშებისა და სტუდენტების მიერ საოჯახო შრომაზე დროის დანახარჯებს შორის: მუშები კვირის მანძილზე საშუალოდ საოჯახო შრომაზე ხარჯავენ 14,57 საათს, ანუ კვირეული დროის ბიუჯეტის 8,7%-ს, სტუდენტები კი — 7,24 საათს, ანუ 4,3%-ს, ე. ი. ორჯერ უფრო ნაკლებს.

ჩვენ აქ არ ვეხებით კვლევის მონაცემთა დამუშავების ტექნიკის საკითხებს. იგი ცალკე განვილვას მოითხოვს. შესადარი სიდიდეები აქ გამოყვანილია მხოლოდ საშუალო არითმეტიკულის საფუძველზე და პროცენტებში.

ფიქრობთ, მშრომელთა დროის ბიუჯეტის ჩვენს მიერ შემუშავებული კვლევის გეგმა უფრო სრულქმნილია, ვიდრე დღემდე არსებული: ის შესაძლებლობას გვაძლევს ზუსტად დავადგინოთ დროის ბიუჯეტში შემაჯავლი, თვისობრივად განსხვავებული დროის დანახარჯთა რაოდენობა და ერთმანეთისაგან გავმიჯნოთ დროის ბიუჯეტის პუნქტები მათი ზრდის ან შემცირების ტენდენციის მიხედვით, რასაც მშრომელთა დროის ბიუჯეტის შესწავლისას არსებითი მნიშვნელობა ენიჭება. ამ მოსაზრებათა მართებულობას ასაბუთებებს ჩვენს მიერ ჩატარებული საცდელი გამოკვლევა.

ბრ. მებრეღიძე, პ. ხმეჭურიანი

სოკოპნემატის გავლენა ხილ-ბოსტნეულის ზოგადი კონსერვაციის კიმიურ შედეგებზე და ნარჩენ მიკროფლორაზე

საქონსერვო მრეწველობის განვითარების თანამედროვე დონე მოითხოვს პროდუქციის ასორტიმენტის გაფართოებასა და ხარისხის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას, რაც მთელ რიგ ამოცანებს უსახავს დაკონსერვების მიკრობიოლოგიასა და ტექნოლოგიას. კერძოდ, დღის წესრიგში დგას ახალი ასეპტიკური მეთოდების შემუშავება, ადამიანის ორგანიზმისათვის უვნებელ ანტიბიოტიკურ და ქიმიურ ნივთიერებათა შესწავლა-გამოყენება, სტერილიზაცია იონური ვახივებით და მრავალი სხვ.

ხილ-ბოსტნეულის დამუშავების ამჟამად არსებული მრავალი მეთოდი სრულად არ პასუხობს პრაქტიკულ მოთხოვნებს და მათი გამოყენება ყოველთვის ხელსაყრელი არ არის როგორც ტექნიკურ-ეკონომიური, ისე პროდუქციის ორგანოლექტიური და კვებითი ღირებულების შენარჩუნების თვალსაზრისით.

ფართოდ გამოყენებული თერმული სტერილიზაციის მეთოდი ხასიათდება პროდუქციაში მთელი რიგი უარყოფითი ცვლილებებით, რომელთა ხასიათი და ხარისხი დამოკიდებულია როგორც ტემპერატურის ოდენობაზე, ისე გაცხელების ხანგრძლივობაზე.

თერმული დამუშავების დროს ნაყოფის ცილოვანი ნივთიერებანი განიცდიან დენატურაციას და კოაგულირდებიან, მცირდება ხსნადობისა და დისპერსულობის ხარისხი, განსაკუთრებით მოქმედებს პროდუქტის კვებით ღირებულებაზე ამინომჟავათა ცვლილება; ადგილი აქვს აგრეთვე შაქრების ინვერსიას—სახარობა იშლება ფრუქტოზისა და გლუკოზის წარმოშობით; უკანასკნელი კი პროდუქციას აძლევს ჭარბ სიტკბოს. ცვლილებას განიცდიან აგრეთვე მღებავი ნივთიერებანიც. მაგალითად, მწვანე პიგმენტი ქლოროფილი ღებულობს ყავისფერს და გარდაიქმნება სულ სხვა ნივთიერებად. თერმული სტერილიზაციისადმი არამდგრადობით ხასიათდებიან ვიტამინებიც, მცირდება კაროტინისა და განსაკუთრებით ასკორბინმჟავას შემცველობა [6].

თერმული სტერილიზაციით დამუშავებული პროდუქტის მონივლევა გაცილებით დაბალია.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნული ნათლად გვიჩვენებს, რომ ქიმიური კონ-

სერვანტების გამოყენება თერმული სტერილიზაციის რეჟიმის შერბილების, ან მთლიანად შეცვლის მიზნით წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანას. სხვადასხვა ნივთიერებათა დამატება დაკონსერვების მიზნით შეესაბამება ვე ცნობილია. მაგალითად, მარილის დამატება ხორცის, თევზის, მონსტრუქტის დაკონსერვებისათვის, სპირტისა—ხილის შესანახად და სხვ.

ქიმიის სწრაფი განვითარების შედეგად აღმოჩენილი იქნა მრავალი ბაქტერიციდული და ფუნგიციდური ნივთიერება, მაგრამ იმის გამო, რომ იშვიათად გვხვდება ისეთი ქიმიური ნივთიერება, რომელიც პასუხობდეს კონსერვანტისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს, მათგან მხოლოდ რამდენიმეს გამოყენება არის ნებადართული. ესენია—ბენზოლის მჟავა, პარაოქსიბენზოლის მჟავა, პროპიონმჟავა, ჭიანჭველმჟავა, გოგირდოვანი ანჰიდრიდი, სორბინმჟავა და ზოგიერთი მისი მარილი. ეს უკანასკნელი გაცილებით დიდი უპირატესობით ხასიათდება სხვა კონსერვანტებთან შედარებით.

სორბინის მჟავა წარმოადგენს ტრანს-ტრანს 2,4 ჰექსადიენმჟავას. ლიტერატურული წყაროებიდან ცნობილია, რომ უჯერ ცხიმმჟავებს გააჩნიათ ბაქტერიციდული თვისებები [7].

სორბინის მჟავა ხასიათდება მოქმედების თანაბარზომიერი სპექტრით სოკოების, საფუვრების, აქტინომიცეტების და ბაქტერიების ზოგიერთი სახეობისადმი [3].

სორბინის მჟავა, როგორც საკვები პროდუქტების კონსერვანტი, ჯერ კიდევ შესწავლის პროცესშია მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში და მათ შორის საბჭოთა კავშირშიც.

ცნობილია, რომ სორბინის მჟავა ხასიათდება უფრო მეტად ბაქტერიოსტატიკური, ვიდრე ბაქტერიოციდული თვისებებით. აღნიშნულიდან გამომდინარე ცდები ჩავატარეთ სორბინის მჟავის გამოყენების შესახებ ზოგიერთი ხილისა და ბოსტნეულის კონსერვის თერმული სტერილიზაციის რეჟიმის შერბილებასა და მისი გავლენის დასადგენად კონსერვის ნარჩენ მიკროფლორაზე.

ცდის ობიექტად ავიღეთ ალუბლისა და ვაშლის ნატურალური წვევნები, კონსერვირებული კიტრი და 15%-იანი ტომატ-პიურე.

ცნობილია, რომ მჟავიანობის გაზრდა ამცირებს არა მარტო მიკროორგანიზმების ვეგეტატური უჯრედების, არამედ სპოროვანი ფორმების თერმომამდლობასაც. პროდუქტებში, რომელთა $pH = 3,7$, შეუძლიათ განვითარდნენ მხოლოდ საფუვრები და ობის სოკოები, ხოლო როცა $pH > 3,7$, კონსერვის გაფუჭება შეიძლება გამოიწვიოს არა მარტო საფუვრებმა და ობის სოკოებმა, არამედ ბაქტერიებმაც. როცა pH მერყეობს $3,7 \pm 4,5$ ფარგლებში მაშინ ვითარდებიან რძემჟავა და ძმარმჟავა ბაქტერიები [2].

სორბინის მჟავა განსაკუთრებით ძლიერად ავლენს ანტიმიკრობულ თვისებას მჟავე არეში, ხოლო ტუტე არეში თითქმის მთლიანად კარგავს მას [2]. ყოველივე აქედან გამომდინარე ცდის ჩატარებისას ალუბლისა და ვაშლის ნატურალური წვევნები შევამჟავეთ შესაბამისად ლიმონმჟავასა და ვაშლმჟავის დამატებით. ბუნებრივ პირობებში ალუბლის ნატურალური წვენის pH იყო $3,7$; ვაშლისა— $3,4$.

აღუბალზე ეპიფიტური მიკროფლორის რაოდენობა საკვები არეების/ მიხედვით საკვლევი მასალის 1 გ-ზე გადაანგარიშებით შეადგენდა:

ხორცპეპტონიან აგარზე—412000

ლუდისტკბილიან აგარზე—4280000

კონსერვში პასტერიზაციამდე:

ხორცპეპტონიან აგარზე—198000

ლუდისტკბილიან აგარზე—184000

ვაშლზე ეპიფიტური მიკროფლორის რაოდენობა საკვები არეების მიხედვით შეადგენდა:

ხორცპეპტონიან აგარზე—405882

ლუდისტკბილიან აგარზე—2708825

კონსერვში პასტერიზაციამდე:

ხორცპეპტონიან აგარზე—22192

ლუდისტკბილიან აგარზე—19541

მიკროორგანიზმების რაოდენობრივი განსაზღვრისათვის თესვას ვაწარმოებდით ჯამური მეთოდით. დათესილ პეტრის ჯამებს ვათავსებდით თერმოსტატში 24—48 საათით, 37° C ტემპერატურაზე [1].

ცხრილი 1

სორბინის შვავისა და pH-ის ერთობლივი გავლენა აღუბლის ნატურალური წვევის კონსერვის ნარჩენ მიკროფლორაზე თერმული დამუშავების პირობებში

ნიმუშის ნომერი	სორბინის შვავის კონცენტრაცია (%)	სტერილობის ტემპერატურა °C	მიკროორგანიზმების რაოდენობა საკვლევი მასალის 1 მლ-ში					
			pH=3,7		pH=3,2		pH=2,8	
			ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.	ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.	ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.
1	0,05	60	419	160	0	0	0	0
2	0,05	70	0	0	0	0	0	0
3	0,05	80	0	0	0	0	0	0
4	0,025	60	720	552	0	0	0	0
5	0,025	70	0	0	0	0	0	0
6	0,025	80	0	0	0	0	0	0
7	0,01	70	0	0	0	0	0	0
8	0,01	80	0	0	0	0	0	0
საკონტროლო	—	85	0	0	—	—	—	—

ცდის შედეგებიდან ნანს, რომ pH ის სხვადასხვა სიდიდის გამოყენება სორბინშვავასთან ერთად უზრუნველყოფს კონსერვის სტერილობას. მხოლოდ მხედველობაშია მისაღები ის გარემოება, რომ როცა pH=2,8, იქნება რა ძალზე მეტე არე, პროდუქტი პრაქტიკულად უვარგისია, ხოლო როცა pH=3,2, კონსერვი ინარჩუნებს მკაფიოდ გამოსახულ დამახასიათებელ გემოს, რაც აღინიშნა აღუბლის ნატურალური წვევის დეგუსტაციის დროს.

1 ნიმუშები დამზადდა 83—1 ქილაში, სტერილიზაციის ხანგრძლივობა ორივე ცდაში, ნაკვალ სტანდარტით ვათვალისწინებელი 15 წუთისა, შეადგენდა 8 წუთს.



სორბინის შეფას და pH-ის ერთობლივი გავლენა ვაშლის ნატურალური წვენი
კონსერვის ნარჩენ მიკროფლორაზე თერმული დამუშავების პირობებში

ნომერის ნომერი	სორბინის შეფას კონცენტრაცია (%)	სტერილიზაციის ტემპერატურა (°C)	მიკროორგანიზმების რაოდენობა 1 მლ-ში			
			pH=3,4		pH=3,0	
			ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.	ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.
1	0,05	60	0	0	0	0
2	0,05	65	0	0	0	0
3	0,05	70	0	0	0	0
4	0,025	60	0	0	0	0
5	0,025	65	0	0	0	0
6	0,025	70	0	0	0	0
7	0,01	60	240	180	0	0
8	0,01	65	0	0	0	0
9	0,01	70	0	0	0	0
საკონტროლო	—	85	23	7	—	—

სორბინის შეფასის დამატება მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს პროდუქციის ქიმიურ შედგენილობაზე, რაც დასტურდება ჩვენ მიერ მოყვანილი მონაცემებით (ცხრ. 3).

ცხრილი 3

№, 18	კონსერვანტის კონცენტრაცია (%) სტერილიზაციის ტემპერატურა (°C)	აღუბლის ნატურალური წვენი				ვაშლის ნატურალური წვენი			
		pH	საერთო მცენარეობა (%)	მშრალი ნივთიერება (%)	დედუსტაციის შედეგები (საერთო შეფასება)	pH	საერთო მცენარეობა (%)	მშრალი ნივთიერება (%)	
1	0,05 — 60	3,73	2,01	11,8	5	3,44	0,81	14,1	
2	0,025 — 60	3,71	2,02	11,8	5	3,41	0,79	14,1	
3	0,01 — 70	3,70	2,02	11,8	4	3,40	0,79	14,1	
საკონტროლო	—	3,70	2,00	11,8	5	3,40	0,81	14,1	

აღსანიშნავია აგრეთვე ის გარემოება, რომ აღუბლის ნატურალური წვენის დედუსტაციისას „ფრიალი“ შეფასება მიიღო აგრეთვე იმ ვარიანტის ნიმუშებში, რომლებიც დამზადდა ლიმონშეფასის დამატებით, როცა pH=3,2+ კონსერვანტის კონცენტრაცია—0,01%, ხოლო სტერილიზაციის ტემპერატურა 60°C, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ლიმონშეფასისა და ვაშლშეფასის, როგორც დამზადებულ კონსერვანტის, გამოყენება პრაქტიკულად არაეკონომიურია.

საკონსერვო მრეწველობაში ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხს წარმოადგენს ვიტამინების რაც შეიძლება სრული შენარჩუნება. ცნობილია, რომ ვიტამინი C ძალზე არამდგრადია მაღალი ტემპერატურისაღმძი. სორბინშეფასის გამოყენება 60°C-ზე ვაშლისა და აღუბლის ნატურალური წვენების დამზადებისას საშუალებას იძლევა C ვიტამინი საკონტროლოსთან შედარებით 25—27%-ით მეტი შევიწარჩუნოთ.



კარგი შედეგები მოგვცა აგრეთვე სორბინმეფას გამოყენება კონსერვირებულ კიტრის დამზადებისას, რაც გაპირობებულია მარილის დანაკონსერვებელი თვისებებით და სორბინმეფის ძლიერი მოქმედებით [4; 5]. ჩვეულებრივ საფუერები ხშირად წარმოადგენენ კონსერვების კიტრის გაფუჭების მიზეზს, კერძოდ იწვევენ მარილხსნარის აქაფებას და ნაყოფის შიგნით ქმნიან სიცარიელეს [8; 9].

კიტრის კონსერვის დამზადებისათვის გამოვიყენეთ სორბინმეფის 0,05; 0,025 და 0,01% -იანი კონცენტრაციები 65; 70; 75 და 80°C-ზე პასტერიზაციის სხვადასხვა ხანგრძლივობის გათვალისწინებით. ნიმუშები დამზადდა 83-1 ქილაში და ინახებოდა 10—15°C ტემპერატურაზე (ცხრ. 4).

ეპიფიტური მიკროფლორის რაოდენობა საკვლევი მასალის 1 გ-ზე შეადგენდა:

- ხორცპეპტონიან აგარზე—2745098
- ლულისტკვილიან აგარზე—1960784
- კონსერვის სტერილიზაციამდე:
- ხორცპეპტონიან აგარზე—471890
- ლულისტკვილიან აგარზე—45254

ცხრილი 4

სორბინის მეფის სხვადასხვა კონცენტრაციის გავლენა კონსერვირებული კიტრის წარჩენ მიკროფლორაზე

№№ რიგ.	სორბინმეფის კონცენტრაცია (%)	სტერილიზაციის ტემპერატურა (°C)	სტერილიზაციის ხანგრძლივობა (წთ)	მიკროორგანიზმების რაოდენობა საკვლევი მასალის 1 შლ-ში	
				ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.
1	0,05	75	5	0	0
2	0,05	80	5	0	0
3	0,05	65	10	0	0
4	0,05	70	10	0	0
5	0,025	75	5	0	0
6	0,025	80	5	0	0
7	0,025	70	10	—	—
8	0,01	75	5	0	0
9	0,01	80	5	0	0
10	0,01	70	10	0	0
საკონტროლო	—	90	10	0	0

სორბინის მეფა არსებით გავლენას არ ახდენს კონსერვირებული კიტრის ქიმიურ შედგენილობაზე (ცხრ. 5).

ცხრილი 5

№№ რიგ.	სორბინმეფის კონცენტრაცია (%), სტერილიზაციის ტემპერატურა (°C)	საერთო მეფიანიობა (%)	მშრალი ნივთიერება (%)	დეჰუსტაციის შედეგში (საერთო მეფიანობა)
1	0,05 — 60	0,60	5,1	4—
2	0,025 — 70	0,53	5,0	5—
3	0,01 — 80	0,40	5,1	5
საკონტროლო	—	0,40	5,6	4

15%-იანი ტომატ-პიურეს დაკონსერვებისას გამოიყენეთ სორბინის მეთ-
ვის 0,05; 0,025; 0,01%-იანი კონცენტრაციები 75; 80°C-ზე. პასტერიზაციის
ხანგრძლივობა ნაცვლად სტანდარტით გათვალისწინებული 30 წუთისა შეიძლ
გენდა 15 წუთს (83 1 ქილისათვის).

ეპიფიტური მიკროფლორის რაოდენობა საკვლევი მასალის 1 გ-ზე გა-
დაანგარიშებით საკვები არეების მიხედვით შეადგენდა:

ხორკპეტონიან აგარზე—8666666

ლუდისტებილიან აგარზე—1472727

კონსერვის სტერილიზაციის წინ:

ხორკპეტონიან აგარზე—1819430

ლუდისტებილიან აგარზე—94567

მოგვყავს ცდის შედეგები კონსერვის ნარჩენი მიკროფლორის რაოდენობ-
რივი ცვლილების შესახებ (ცხრ. 6).

როგორც მე-ნ ცხრილიდან ჩანს, ჩვენ მიერ გამოყენებული კონსერვან-
ტის კონცენტრაციები საკმარისია პროდუქციის კომერციული სტერილობის
მისაღწევად; მაგრამ აღსანიშნავია, რომ სადღეღსტაციო კომისიაზე ყველა ნი-
მუშმა დაბალი შეფასება მიიღო; მკვეთრად შეიმჩნეოდა უცხო გემო, ხოლო
უფრო დაბალი კონცენტრაციები ვერ უზრუნველყოფენ პროდუქციის სტერი-
ლობას.

ცხრილი 6

№№ რივ.	სორბინის მეთ- ვის კონცენტრა- ცია (%)	სტერილიზა- ციის ტემპე- რატურა (°C)	მიკროორგანიზმების რაოდენობა საკვლევი მასალის 1 მლ-ში	
			ბ. პ. ა.	ლ. ტ. ა.
1	0,05	75	10000	0
2	0,05	80	176	0
3	0,025	75	—	—
4	0,025	80	—	—
5	0,01	75	300	0
6	0,01	80	760	0
საკონტროლო	—	100	0	0

მხედველობაში მივიღეთ რა ჩატარებული ცდის შედეგები, დიდიმის სას-
წავლო-საცდელ საკონსერვო ქარხნის საწარმოო პირობებში გამოცვლადეთ ვაშ-
ლის ნატურალური წვენი № 8, № 9 (ცხრ. 2), კონსერვირებული კიტრის
№ 5, № 9 (ცხრ. 4) და ალუბლის ნატურალური წვენი № 5, № 8 (ცხრ. 1)
ნიმუშები.

პროდუქტია ინახებოდა სამი თვის განმავლობაში ქარხნის საწყობში,
რის შემდეგ გადაცემულ იქნა სარეალიზაციოდ.

ჩატარებული ცდების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ:

1. სორბინის მეთა ან ახდენს არსებით გავლენას პროდუქციის ქიმიურ
შედგენილობაზე.

2. აქტიური მქავიანობის რეგულირება საკვები ორგანული მკავებით
სორბინმქავისთან ერთად გვაძლევს პროდუქტის სტერილობას.

3. სორბინმქავის კონცენტრაციების სწორი შერჩევისას პროდუქტი არ
იმენს უცხო გემოს.

4. მიუხედავად იმისა, რომ სორბინის მგავით დამზადებულ კონსერვებში ზოგჯერ გვხვდება ნარჩენი მიკროფლორა საკმარისად დიდი რაოდენობით, იგი იმყოფება ბიოგზურად დასუსტებულ მდგომარეობაში და მისი მნიშვნელობა უარყოფით გავლენას პროდუქციის ხარისხზე

5. სორბინის მგავის ჩვენ მიერ გამოყენებული კონცენტრაციები უზრუნველყოფენ პროდუქციის კომერციულ სტერეობობას, რის საფუძველზეც შესაძლებელია პასტერიზაციის ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის შემცირება.

დამოწმებული ლიტერატურა

1. Алт Ф. С., Кострова Е. И., Матрозова Р. Г., Нехотенова Т. И., Рогачева А. И.—Микробиологический контроль консервного, пищекопцентратного и овоцесушительного производства, М., 1961.

2. Баумгартнер Г., Херсом А. С.—Введение в микробиологию консервированных продуктов, М., 1958.

3. Овчарова Т. П.—Применение сорбиновой кислоты в пищевой промышленности, М., 1966.

4. Овчарова Т. П., Ресина Н. Г.—Применение сорбиновой кислоты для консервирования яблочного сока в больших емкостях. Тр. ЦНИИКОП, вып. XI, 1962.

5. Корвовская К., Горецкая Е.—Влияние сорбиновой кислоты на развитие некоторых микроорганизмов. Журн. «Консервная и овоцесушительная промышленность», 1964, № 7.

6. Рогачева В. И., Мазохина Н. Н., Богданова Н. В., Устинова М. С. — Термоустойчивость микроорганизмов и разработка режимов стерилизации консервов, М., 1968.

7. Gooding C. M.—Process of inhibiting growth of mold. U. S. Patent 2379294 1945.

8. Costlow R. N.—Sorbic acid as a Selective agent for cucumber Fermentations. Food Technol, 1957, VII, p. 591.

9. Phillips G. F. and Mundt L. O.—Sorbic acid an inhibitor of seum in cucumber fermentations. Food Technol, 1950, 4, № 7, p. 291.


Проф. САРИШВИЛИ И. Ф.
и НАРЕШЕЛИ А. И.

К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРОКОВ И ГЛУБИН ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД ОЗИМУЮ ПШЕНИЦУ ОРОШАЕМЫХ И НЕОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ

Применение удобрений в нашей стране получило всеобщее признание. Оно является мощным средством в деле получения высоких и устойчивых урожаев. На данном этапе, когда потребность народного хозяйства в промышленных удобрениях еще полностью не может быть удовлетворена, вопросы повышения коэффициента использования удобрений, т. е. их рациональное распределение и размещение между культурами, а также их применение на научной основе приобретает исключительно большое значение. Повышение коэффициента использования удобрений зависит от многих факторов, но главными из них являются: свойство почвы, сорт посевного материала, уровень агротехники (т. е. высокая культура земледелия), биологические особенности растений, обеспеченность растений водой в течение всего вегетационного периода и др. Немаловажное значение в деле повышения коэффициента использования удобрений имеют глубина и сроки внесения удобрений.

По вопросу эффективности техники применения удобрений, а также глубины и сроков их внесения, в литературе даны многочисленные исследования [3, 4, 13, 21, 22, 29, 30, 34], которых в настоящей работе мы детально не коснемся. Лишь отметим, что вопросы глубины и сроков внесения азотных удобрений под озимую пшеницу в условиях орошаемого и неорошаемого земледелия в Грузинской республике разработаны недостаточно. Следует отметить, что в нашей республике орошаемые площади ежегодно увеличиваются, но пока еще много площадей, которые требуют полива и остаются неорошаемыми.

Согласно существующей агротехнике, под озимую пшеницу азот вно-



сят поверхностно перед посевом и в виде подкормки. Проведенные нами в прошлые годы наблюдения показали, что внесение азота в аммиачной форме в почву быстро переходит в нитратную форму, которая при атмосферных осадках или обильного полива вымывается из почвы, а при недостаточных атмосферных осадках накапливается в верхнем слое почвы и, по нашему мнению, используется растением в незначительном количестве; все это снижает эффективность вносимых удобрений. Не лишне отметить, что по этому вопросу Чижовым была проведена интересная работа, опубликованная в журн. «Социалистическое зерновое хозяйство», № 1, 1941 г., изд. Саратов. области. В этой работе автор пишет, что, хотя при отсутствии осадков поступление питательных веществ из верхних пересыхающих слоев почвы должно затухать, но оно может не прекращаться совсем и после небольших дождей, промачивающих почву не глубоко, когда растения еще не утратили способность образовывать молодые узловые корни и ответвления второго порядка от удобрений заделанных в более мелкий слой, можно ожидать даже более высокое действие, чем от внесенных глубоко. Далее автор пишет, что кроме этого большое практическое значение имеет биологическая способность пшеницы использовать питательные вещества удобрений и прежде всего азотных из почв со сравнительно очень небольшой влажностью, близкой к двойной максимальной гигроскопичности. Это можно осуществить боронованием, рыхлением посевов, мульчированием и т. д.

П. Н. Фокеев [34] в своей работе приводит литературные данные и свои наблюдения относительно эффективности сроков и глубин внесения удобрений. Он отмечает, что в засушливых районах верхний 5 см. слой почвы подвержен наиболее сильному иссушению. Здесь заделка удобрений под борону и культиватор не обеспечивает нормальное использование растениями удобрений. Плужная заделка переводит удобрения в более увлажненные слои, что наиболее соответствует местным природным особенностям.

В своей работе Ф. Лут [21] отмечает, что сульфат аммония обеспечивал на фоне суперфосфата значительно большую прибавку урожая зерна при внесении половины дозы с осени в рядки, а вторую половину весной в виде подкормки. По вопросу эффективности подкормки большая работа проведена Авдонинным [2].

А. Р. Дидиченко [14] в своей работе заключает, что эффективность подкормки на фоне полного основного удобрения падала в зависимости от увеличения дозы азота и от погодных условий.

В районе левобережья (Драбов) весенняя подкормка пшеницы азотным удобрением оказалась неэффективной на фоне всех доз азота основного удобрения.

Как нами было отмечено выше в целях изучения вышеуказанного вопроса, сотрудники кафедры агрохимии Груз. СХИ Сарцишвили И. Ф. и Нарецели А. И. еще в 1952 г. параллельно с другими опытами, realizaron стационарный полевой опыт для изучения сроков и глубин внесения азотных удобрений в условиях орошаемого и неорошаемого хозяйства под зерновые культуры (чередовалась кукуруза и озимая пшеница). Почва опытного участка лугово-коричневая, слабо карбонатная, тяжелого механического состава, рН водной вытяжки в верхнем слое около 7,2. Почва бедна гумусом и доступными для растений питательными веществами, что наглядно видно из таблицы 1.

Таблица 1

Агрохимическая характеристика почв опытного участка

Название почвы	Глубина взятых почвенных образцов	рН водной вытяжки	Гумус в %	Гидролизный азот в мг на 100 г почвы	Легкорастворимый фосфат в мг P ₂ O ₅ на 100 г почвы по Мачигину	Поглощенный калий в мг K ₂ O на 100 г почвы по Протасеву
Лугово-коричневая почва Мухранского учхоза Груз. СХИ	0—20	7,2	1,80	12,98	0,82	29,4
	20—40	7,4	1,88	11,57	0,57	21,9

Как было сказано выше, эффективность удобрений в большой степени зависит от климатических условий, в особенности от количества атмосферных осадков. Грузинская ССР отличается большой пестротой почвенно-климатических условий, что определяет мозаичность его сельского хозяйства. Особенное значение имеет неравномерность выпадения атмосферных осадков, что отмечается в частности в течение вегетационного периода. Также сильно меняется и сумма годовых температур воздуха, что безусловно надо принимать во внимание, как при размещении с.-х. культур, так и при разработке вопросов агротехники, в частности, в деле рационального применения удобрений. Количество атмосферных осадков в Мухранском учхозе Груз. СХИ невелико и колеблется, примерно, от 300 до 700 мм в год, что хорошо видно из таблицы 2.

Приведенный цифровой материал ясно показывает, что годовое количество атмосферных осадков в Мухранском учхозе не обеспечивает потребности с.-х. растений во влаге и сильно колеблется не только по годам, но и по месяцам. Из цифровых данных видно, что количество атмосферных осадков колеблется от 380 до 700,4 мм в году. В некоторых месяцах количество атмосферных осадков не превышает 4—10 мм, что, безусловно, оказывает большое влияние не только на рост и развитие с.-х. культуры, но и на эффективность вносимых удобрений. Средняя годовая температура воздуха в данном хозяйстве сильно колеблется. Все это указывает на не-



Агрометеорологические материалы данных Мухранской агрометеостанции по годам

Месяц	1953 г.			1954 г.			1955 г.			1956 г.		
	среднее те- мпер. воз- духа	сумма осад- ков	кол-во дней с сильн. ве- тром	среднее те- мпер. воз- духа	сумма осад- ков	кол-во дней с сильн. ве- тром	среднее те- мпер. воздуха	сумма осад- ков	кол-во дней с сильн. ветром	среднее те- мпер. воз- духа	сумма осад- ков	кол-во дней с сильн. ветром
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	1,8	22,0	4	-2,2	25,3	7	1,6	6,5	9	1,1	19,7	14
II	1,4	27,8	11	-1,1	19,6	4	3,6	11,3	10	-6,8	52,0	9
III	2,6	21,8	15	3,6	24,0	7	6,0	59,6	10	2,2	41,2	15
IV	10,5	74,3	9	8,4	60,0	11	9,9	60,7	18	10,6	31,7	17
V	16,8	14,5	12	16,7	46,2	9	16,1	143,1	11	13,4	78,6	24
VI	20,5	154,7	9	20,6	72,6	5	20,4	46,8	13	19,3	29,9	12
VII	22,1	60,0	15	23,8	29,9	12	22,7	22,3	16	20,9	11,6	15
VIII	22,8	28,4	8	23,6	22,4	6	21,5	80,5	16	22,6	12,7	15
IX	16,6	33,6	11	18,5	35,4	11	18,2	26,3	5	15,0	66,7	17
X	17,4	6,9	9	13,4	16,5	5	13,9	35,2	4	10,2	50,7	10
XI	2,4	62,6	7	7,4	12,4	2	6,6	53,0	6	3,5	35,4	13
XII	-1,8	7,0	7	3,0	29,5	1	1,0	38,6	11	-1,4	29,3	6
Годов.	10,7	513,6	117	11,2	383,3	80	11,8	603,9	129	9,7	451,5	147

Месяц	1957 г.			1958 г.			1959 г.			1960 г.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	-1,9	26,3	10	2,6	11,5	7	-6,3	21,1	6	2,6	28,9	12
II	3,9	10,1	12	1,8	30,7	13	2,3	21,0	25	1,9	28,9	19
III	4,8	46,9	14	5,2	125,4	15	3,2	41,5	15	3,2	25,8	9
IV	12,4	2,7	5	9,9	80,6	14	1,7	35,8	17	9,3	77,7	11
V	17,5	96,2	6	17,4	84,5	19	15,7	141,8	17	15,9	33,6	14
VI	20,2	71,0	11	19,4	89,3	12	18,2	129,7	15	19,2	59,3	14
VII	22,8	19,3	10	21,2	41,2	21	22,8	32,3	9	21,6	108,1	5
VIII	23,4	6,0	18	22,2	39,9	17	21,0	103,7	12	20,3	42,5	17
IX	20,7	26,3	9	16,6	104,6	17	14,5	39,5	22	18,0	46,8	14
X	12,0	64,4	7	10,9	24,1	10	8,8	40,6	16	13,0	54,9	11
XI	6,8	20,7	14	4,0	5,5	6	6,1	51,2	5	7,7	12,3	5
XII	3,0	12,1	12	0,9	16,6	10	0,0	42,1	1	2,6	11,3	3
Годов.	12,2	402,0	128	11,0	693,9	164	10,1	700,4	160	11,2	532,0	131

Месяцы	1961 г.			1962 г.			1963 г.			1964 г.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	-0,5	43,5	8	1,8	15,1	13	3,0	19,8	5	15,5	15,5	15,5
II	1,1	28,3	10	2,7	24,6	13	3,8	38,5	4	12,8	12,8	12,8
III	3,5	51,5	19	8,1	22,5	12	4,0	32,0	17	12,8	12,8	12,8
IV	11,9	40,4	15	10,7	48,1	7	10,8	120,1	10	12,8	12,8	12,8
V	17,6	56,2	13	17,0	34,8	16	14,9	86,0	13	15,6	89,0	16
VI	21,2	89,5	11	20,5	14,7	15	18,3	70,3	19	20,6	85,2	10
VII	21,6	97,3	19	24,5	33,2	17	21,9	186,0	5	21,3	40,8	17
VIII	22,1	24,5	16	23,0	20,2	10	20,8	61,0	7	19,9	56,4	16
IX	16,3	22,9	19	18,2	31,1	13	18,2	16,8	9	17,2	62,0	11
X	11,7	31,2	7	12,0	23,7	4	17,7	68,2	9	11,3	13,5	8
XI	7,5	46,8	11	8,1	52,8	2	10,6	120,0	15	4,9	67,3	9
XII	3,7	50,9	6	4,0	23,0	5				-1,3	12,9	5
Годов.	11,4	591,0	154	12,6	344,4	130				10,3	43,2	13

Месяцы	1965 г.			1966 г.			1967 г.			1967 г.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	-0,6	3,7	4	4,3	30,6	6	0,3	14,7	14	-2,0	42,7	9
II	0,6	33,3	10	3,6	7,2	12	-0,3	8,4	13	0,4	39,6	6
III	6,1	51,6	10	7,6	21,2	21	5,0	36,3	14	4,7	23,3	15
IV	8,4	63,0	2	12,6	81,3	13	9,1	72,5	13	11,7	51,0	14
V	16,1	64,1	10	14,8	117,8	8	16,5	43,6	7	17,5	43,9	7
VI	19,6	164,0	13	19,4	31,9	20	17,7	110,3	14	18,2	87,8	15
VII	22,8	31,8	10	24,8	6,2	9	21,0	63,8	8	22,2	39,1	10
VIII	21,6	105,7	7	23,7	30,5	13	21,0	131,8	4	20,6	36,9	11
IX	17,2	24,8	14	17,1	56,3	11	16,6	53,8	9	18,3	39,3	4
X	8,9	58,7	8	13,7	9,1	4	13,3	17,5	9	12,6	61,7	9
XI	4,5	18,3	11	8,8	20,8	2	6,8	33,4	9	8,1	13,0	5
XII	2,9	16,4	11	4,6	20,0	5	6,8	31,6	10	1,2	37,2	7
Годов.	10,6	52,9	9	13,1	37,7	10	10,2	52,0	10	11,1	48,3	9

необходимость полива в Мухранском учебно-опытном хозяйстве для получения высокого и устойчивого урожая. Сотрудники кафедры агрохимии Груз. СХИ в учхозе ведут большую научно-исследовательскую работу. В 1952 г. заложены были стационарные опыты по изучению влияния длительного и систематического применения удобрений на свойства почвы, урожай с.-х. растений и на качество получаемой продукции. Также изучаются вопросы применения микроэлементов и органических удобрений. В настоящей статье мы приведем данные всех полевых опытов не имея возможности и коснемся лишь одного вопроса, в частности, эффективности сроков и глубины внесения азотных удобрений под озимую пшеницу в условиях орошения и без орошения. Опыты были заложены в 1952 г. на лугово-коричневых почвах Мухранского учебно-опытного хозяйства.

Схема полевого опыта по изучению эффективности сроков и глубины внесения азотных удобрений на урожай озимой пшеницы в поливном и неполивном хозяйстве

Вариант	При основной обработке	Перед посевом	В виде подкормки
1	Контроль		
2	P ₃₀ K ₆₀		
3	N ₄₀ P ₃₀ K ₆₀		
4	N ₇₀ P ₃₀ K ₆₀		
5	P ₃₀ K ₆₀	N ₁₀	N ₇₀
6	P ₃₀ K ₆₀	N ₄₅	N ₃₀
7	N ₄₅ P ₃₀ K ₆₀	N ₄₅	N ₄₅
8	N ₃₀ P ₃₀ K ₆₀	N ₃₀	N ₃₀

Согласно приведенной схеме, опыты были заложены в трехкратной повторности, размер делянок 100 кв. м. На опытных участках, кроме внесения удобрений, все агротехнические мероприятия были проведены, согласно агроправилам. Сроки и глубина внесения азотных удобрений изучались на фоне РК. Азот был внесен в виде сернокислого аммония, как при основной обработке почвы, так и перед посевом и в виде подкормки. На опытном участке чередовался посев кукурузы и озимой пшеницы. В настоящей работе приводим данные только по озимой пшенице. Результаты десятилетних данных полевых опытов по изучению сроков и глубины внесения азотных удобрений под озимую пшеницу в условиях орошаемого и неорошаемого хозяйства на лугово-коричневых почвах Мухранского учхоза Груз. СХИ приведены в таблицах 3 и 4.

Из таблицы 3 со всей ясностью видно, что в условиях орошаемого земледелия на лугово-коричневых почвах Мухранского учхоза полив сильно увеличивает эффективность вносимых удобрений. Если без удобрения на поливной почве получаем урожай озимой пшеницы в среднем за 10 лет

Влияние глубины и сроков внесения азотных удобрений на урожай озимой пшеницы в орошаемом земледелии (данные в среднем за 10 лет)

Вариант	Схема опыта			Урожай зерна		Прибавка зерна	
	при основной обработке	перед посевом	в виде подкормки	ц/га	%	ц/га	%
1	Без удобрения			8,66	100	—	—
2	P ₉₀ K ₆₀			10,80	124,25	2,14	24,25
3	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀			17,82	205,77	8,16	105,77
4	N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀			24,12	278,52	15,46	178,52
5	P ₉₀ K ₆₀	N ₁₀	N ₃₀	27,40	316,28	18,74	216,28
6	P ₉₀ K ₆₀	N ₄₅	N ₃₀	28,14	325,16	19,48	225,16
7	N ₄₅ P ₉₀ K ₆₀	N ₁₅	N ₄₅	23,78	274,69	15,12	174,69
8	N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀	N ₃₀	N ₃₀	25,28	291,92	16,62	191,92

8,66 ц/га, то внесение P₉₀K₆₀ при основной обработке, а N₄₅ перед посевом и N₄₅ в виде подкормки увеличивает до 28,14 ц/га урожай озимой пшеницы. В условиях орошаемого земледелия совместное внесение азота, фосфора и калия при основной обработке почвы дает слабый эффект. Результаты 10-летних наблюдений показывают, что в условиях орошаемого земледелия необходимо азот вносить поверхностно перед посевом и в виде подкормки. Самый лучший эффект в условиях орошаемого земледелия получили внесением P₉₀K₆₀ при основной обработке почвы, N₄₅ перед посевом и N₄₅ в виде подкормки. Все остальные варианты дали меньший эффект. Таким образом, в условиях Восточной Грузии в поливном земледелии под озимую пшеницу лучше вносить половину дозы азотных удобрений перед посевом, а другую половину — в виде подкормки.

Совершенно иная картина наблюдается при внесении азотных удобрений в неорошаемом земледелии, что наглядно видно из таблицы 4. В условиях неорошаемого земледелия лучший эффект получается при совместном глубоком внесении под озимую пшеницу P₉₀K₆₀N₉₀ при основной обработке почвы. Поверхностное внесение азотных удобрений перед посевом или в виде подкормки дает сравнительно меньший эффект.

Следует отметить, что в условиях неорошаемого земледелия наилучший эффект дает внесение N₉₀P₉₀K₆₀ при основной обработке почвы, при этом с га получаем урожай 19,35 центнеров; внесение же P₉₀K₆₀ при основ-

ной обработке, а N_{45} перед посевом и N_{45} в виде подкормки дает урожай 17,10 ц/га, т. е. на 2,86 ц/га меньше. Таким образом в условиях неорошаемого земледелия при недостатке атмосферных осадков под озимую пшеницу лучше вносить азот вместе с фосфором и калием при глубокой обработке почвы. Здесь же надо отметить, что в годы достаточного выпадения атмосферных осадков, как в 1959, 1963, 1965 и частично в 1969 годах, картина изменилась: одновременное внесение азота, фосфора и калия при основной глубокой обработке почвы дало меньший эффект; в эти годы лучший эффект получили от внесения азота перед посевом и в виде подкормки.

Более подробно сказанное иллюстрировано в нижеприведенных таблицах 5 и 6, где эффективность глубин и сроков внесения азотных удобрений в орошаемом и неорошаемом земледелии под озимую пшеницу приведены по годам.

Вышеприведенный цифровой материал со всей убедительностью показывает, что сроки и глубины внесения удобрений помимо других агротехнических приемов в большой степени зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, т. е. обеспечения растений влагой в течение вегетационного периода.

В литературе имеются указания о том, что разные сорта растений по-разному реагируют на внесение удобрений. По этому вопросу в литературе имеется много исследований. Ряд авторов [1, 7, 11, 17, 23, 33] отмечает

Таблица 4

Влияние глубин и сроков внесения азотных удобрений на урожай озимой пшеницы для неорошаемого земледелия (данные в среднем за 10 лет)

Вариант	Схема опыта			Урожай зерна		Прибавка зерна	
	при основной обработке	перед посевом	в виде подкормки	ц/га	%	ц/га	%
1	Без удобрения			6,29	100	—	—
2	$P_{70}K_{60}$			9,03	143,56	2,74	43,56
3	$N_{30}P_{50}K_{60}$			19,35	307,64	13,06	207,64
4	$N_{30}P_{30}K_{60}$		N_{20}	18,96	301,57	12,67	201,57
5	$P_{60}K_{60}$	N_{30}		17,51	296,27	11,22	196,27
6	$P_{30}K_{60}$	N_{45}	N_{20}	17,10	272,88	10,81	172,88
7	$N_{45}P_{60}K_{60}$	N_{45}	N_{45}	18,17	385,85	11,88	285,85
8	$N_{30}P_{60}K_{60}$	N_{20}	N_{30}	17,30	271,86	11,01	171,86

Влияние глубины сроков внесения азотных удобрений на урожай озимой пшеницы в условиях неорошаемого земледелия



Вариант	Схема опыта		Сорт и урожай зерна ц/га по годам									
	при основной обработке	перед посевом и перед подкормкой	1953 Тетра доли 35-4	1954 Тетра доли 35-4	1955 Тетра доли 35-4	1957 Ша- пка	1959 Муз- ранула 1	1961 Муз- ранула 1	1963 Тён- лисура 5	1965 Тён- лисура 5	1967 Тён- лисура 5	1969 Тён- лисура 5
1	Без удобрения		5,16	5,50	4,22	7,54	6,80	5,60	8,88	4,87	7,41	6,95
2	$P_{30}K_{60}$		6,16	9,53	7,84	9,56	8,46	7,40	13,69	7,48	8,66	9,53
3	$N_{30}P_{30}K_{60}$		12,25	14,73	13,27	11,70	19,92	13,60	25,26	25,57	26,40	30,83
4	$N_{75}P_{30}K_{60}$	N_{20}	11,12	12,63	11,93	11,24	20,67	12,73	28,80	24,34	25,93	30,44
5	$P_{30}K_{60}$	N_{20} N_{30}	10,52	10,98	9,26	11,25	22,37	10,93	35,80	21,93	21,61	20,45
6	$P_{30}K_{60}$	N_{45} N_{60}	9,50	9,42	9,56	10,57	21,71	9,60	37,58	21,50	21,10	20,09
7	$N_{45}P_{30}K_{60}$	N_{20}	10,65	11,97	10,26	11,22	19,70	13,26	33,53	22,73	24,33	24,76
8	$N_{30}P_{30}K_{60}$	N_{20} N_{30}	9,41	10,06	10,42	10,87	20,49	10,13	35,15	21,54	22,57	22,39

Влияние глубины и сроков внесения азотных удобрений на урожайность озимой пшеницы
в условиях орошаемого земледелия



Вариант	Схема опыта		Сорт и урожай зерна ц/га по годам									
	при основ- ной обра- ботке	перв. посе- вом в виде под- корки	1953 Тетра доли 33—4	1954 Тетра доли 33—4	1955 Тетра доли 33—4	1957 Ша- пка	1959 Мух. рагула 1	1961 Мух. рагула 1	1963 Тбн. лисура 5	1965 Тбн. лисура 5	1967 Тбн. лисура 5	1969 Тбн. лисура 5
1	Без удобрений		8,71	9,80	9,18	11,63	6,73	7,60	8,10	6,91	9,41	8,53
2	$P_{30}K_{60}$		10,19	12,01	11,12	13,09	7,93	8,80	12,55	8,80	11,73	11,35
3	$N_{15}P_{30}K_{60}$		15,91	16,80	14,83	18,20	15,01	14,93	24,77	16,96	18,48	22,35
4	$N_{15}P_{30}K_{60}$	N_{20}	19,33	20,26	18,28	22,41	19,58	13,53	25,65	25,16	35,37	26,68
5	$P_{30}K_{60}$	N_{15} N_{20}	22,97	24,46	22,23	20,40	20,80	20,86	33,76	28,38	42,63	38,08
6	$P_{30}K_{60}$	N_{15} N_{45}	22,17	22,71	19,70	23,40	20,34	20,46	35,60	29,80	44,81	42,26
7	$N_{15}P_{30}K_{60}$	N_{25}	18,28	18,92	18,53	19,50	18,21	17,60	33,35	23,21	34,92	35,35
8	$P_{30}K_{60}$	N_{45} N_{60}	20,30	21,05	19,60	21,01	18,98	20,80	34,82	23,88	35,34	37,79

большое значение сорта в деле эффективности вносимых удобрений. На нашем опытном участке в Мухранском учебно-опытном хозяйстве, эффективность сроков и глубин внесения азотных удобрений на урожай была использованы разные сорта озимой пшеницы, а именно: Тетри доли 35-4, Шавпха, Мухранули № 1 и Тбилисур № 5. Как показали проведенные нами исследования, в условиях неорошаемого земледелия все эти сорта, за исключением некоторых годов, дали почти одинаково низкий урожай. Внесение удобрений при посеве сортов Тетри доли и Шавпха по всем вариантам опыта незначительно повысило урожай; наивысшая величина урожая достигла лишь 11,14 ц/га тогда, как внесение удобрений под высокоурожайные сорта, каким является Тбилисури 5 сильно повысило урожай и с гектара получили от 25 до 31 центнера (см. табл. 5).

Почти аналогичные результаты были получены для условий орошаемого земледелия (см. табл. 6). Надо отметить, что без удобрений полив увеличивает урожай по сравнению с неполивным участком, но повышение урожайности невелико. В почвах бедных питательными элементами одним поливом нельзя получить высокий урожай. Сорта Тетри доли 35-4, Шавпха, Мухранули № 1 дают увеличение урожая от применения удобрений при поливе, но эффективность удобрений не превышает, примерно, 23—24 ц/га, тогда как эффективность удобрений вносимых под высокоурожайный сорт Тбилисури 5 увеличивает урожай до 44,8 центнера зерна с гектара. Это указывает на то, что не только удобрение, не только полив, но и введение высокоурожайных сортов пшеницы сильно способствует получению высоких урожаев.

Проведенные нами опыты показали, что в деле рационального применения удобрений большое значение имеют агрометеорологические показатели. Учитывая их, можно осуществить применение удобрений на научной основе. Однако колхозы и совхозы и даже научно-исследовательские институты не используют агроклиматические данные, что безусловно является явной недооценкой этого мероприятия и вызывает потерю значительного количества урожая и снижает коэффициент использования удобрений.

На основе вышесказанного, можно заключить следующее:

1. Недостаток атмосферных осадков или неравномерное их распределение в течении вегетационного периода вызывает необходимость применения орошения. Орошение увеличивает урожай и повышает коэффициент использования удобрений. Поэтому, параллельно с удобрением большое значение приобретает рациональное применение орошения. Повышенные дозы удобрений в первую очередь должны быть использованы в районах орошаемого земледелия или в районах, обеспеченных атмосферными осадками.

2. Эффективность минеральных удобрений в большой степени зависит

от обеспеченности почвы влагой. В результате полива эффективность минеральных удобрений сильно увеличивается. Наблюдается определенная зависимость между количеством атмосферных осадков и эффективностью удобрений. Полученные нами данные показывают, что количество атмосферных осадков вообще и в частности в течение вегетационного периода или рациональный полив оказывают большое влияние не только на эффективность удобрений, но и на технику их внесения. С целью рационального применения удобрений, необходимо широко использовать метеорологические материалы.

3. В условиях неорошаемого хозяйства при недостаточных атмосферных осадках глубокое внесение азотных удобрений при основной обработке почвы совместно с фосфором и калием дает наибольший эффект. Подкормка и поверхностное внесение перед посевом под озимую пшеницу—дают слабый эффект.

4. На лугово-коричневых почвах в условиях орошаемого хозяйства поверхностное внесение азотных удобрений и подкормка дают больший эффект, чем внесение азотных удобрений при основной обработке почвы совместно с фосфором и калием. Таким образом, сроки и глубина внесения азотных удобрений для орошаемого и неорошаемого земледелия должны быть дифференцированы.

5. В повышении коэффициента использования вносимых удобрений большое значение приобретает сорт. Испытуемые сорта озимой пшеницы Тетри доли 35-4, Шавхва, Мухранули № 1 и Тбилисури № 5 реагируют неодинаково на внесение удобрений. Большой эффект от внесения удобрений дает высокоурожайный сорт Тбилисури № 5. В результате применения удобрений, Тбилисури № 5 дает 45 центнеров зерна с гектара и тем самым сильно повышает оплату удобрений.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Александров А. Б.—Реакция сортов на дозы минеральных удобрений. Ж. «Селекция и семеноводство», № 4, 1936 г.
2. Авдонин Н. С.—Подкормка растений.
3. Бокулевская Г. Е.—Передвижение удобрений в почве в зависимости от сроков внесения и глубины заделки. Ж. «Соц. зерновое хоз-во», № 2, 1936 г.
4. Бобко Е. В.—О расположении и передвижении удобрений в почве. Минеральные удобрения. Труды ВИУАА, вып. 7, 1935 г.
5. Брянцева З. Н.—Внекорневая подкормка и авиообработка посевов смесью минеральных удобрений и гербицидов. Ж. «Земледелие», № 11, 1960 г.
6. Безусин Г. Д.—Внесение удобрений под озимую пшеницу. Ж. «Химизация соц. земледелия», № 5, 1937 г.
7. Буткевич В. В.—Приспособляемость растений к химическому составу среды. Ж. «Селекция и семеноводство», № 6, 1947 г.
14. შარვაშიძე, გ. LXXVIII—LXXIX, 1970 წ.



8. Волков И. А.—Минеральные удобрения как средство борьбы с полеганием хлебов.

9. Вертий С. А.—О подкормке озимой пшеницы на черноземах почвах. «Земледелие», № 3, 1962 г.

10. Вертий С. А., Мельников Н. И.—Влияние доз и сроков внесения азотного удобрения на урожай и хлебопекарные качества зерна озимой пшеницы. Ж. «Агрохимия», № 10, 1965.

11. Годунов К. Н.—Сорт и плодородие почвы. Ж. «Селекция и семеноводство», № 9, 1949.

12. Душечкин А. И.—Вопросы техники внесения удобрений под сахарную свеклу и ее подкормка.

13. Душечкин А. И.—Влияние более глубокой заделки удобрений на повышение их эффективности. Техника внесения удобрений. Труды ВИУАА, 1935.

14. Дидиченко А. П.—Влияние удобрений, внесенных в рядки и в подкормку, на урожай и белковость зерна озимой пшеницы в лесостепи УССР. Ж. «Агрохимия», № 7, 1968.

15. Дмитренко П. А., Дидиченко А. П.—Об эффективности однократного и многократного внесения минеральных удобрений в почву. Ж. «Почвоведение», № 8, 1963.

16. Журбицкий З. И.—Физиологические и агрохимические основы применения удобрений.

17. Заев П. П.—Реакция сортов на удобрения и почвенные разности. Ж. «Семеноводство», № 5—6, 1933.

18. Змеев И. И., Змеева Ф. П.—Влияние подкормки на урожай озимой пшеницы. Ж. «Агрохимия», № 7, 1966.

19. Колоша И. Л., Предко И. Г.—Удобрение озимой пшеницы на черноземах. Ж. «Удобрение и урожай», № 9, 1958.

20. Клечковский В. М., Петербургский А. В.—Агрохимия. М., 1967.

21. Лут Ф. А.—Сроки и способы внесения минеральных удобрений под озимую пшеницу. Ж. «Земледелие», № 7, 1960.

22. Мельников И. Г.—О способах внесения минеральных удобрений под яровую пшеницу в засушливых районах Юго-востока. Ж. «Социал. зерновое хозяйство», № 2, 1939.

23. Миindaшвили И. П.—Диссертационная работа, Тбилиси, 1968 г.

24. Найдя П. Г.—Удобрение зерновых и зернобобовых культур. М., 1953.

25. Пахомов А. Я.—Действие азотной подкормки и рядкового внесения суперфосфата на черноземах. Ж. «Химия в с. х.», № 12, 1966.

26. Пронин М. Е.—Весенняя подкормка озимых хлебов. Ж. «Земледелие», № 2, 1961.

27. Пронин М. Е., Минеев В. Г.—Поздняя подкормка озимой пшеницы мочевиной, как прием улучшения качества зерна. Ж. «Химия в с. х.», № 5, 1964.

28. Рахлеев Б. Д.—Сроки и глубина заделки удобрений. Ж. «Соц. зерновое хозяйство», № 2, 1936.

29. Соколов А. В.—О технике внесения удобрений. Ж. «Удобрение и урожай», № 8, 1931.

30. Соколов А. В.—Значение распределения в почве удобрений для роста растений и развития их корневой системы. Ж. «Почвоведение и агрохимия», АН СССР, 1936.

31. Сабинин Д. А.—Физиологические основы техники применения удобрений. Ж. «Химизация соц. земледелия», № 4—5, 1934.

32. Сарисвили И. Ф. и др.—Влияние длительного и систематического удобрения на эффективность зерновых культур и свойства почвы. Рукопись.

33. Фролов Г.—Учение Н. В. Мичурин о питании растений при выведении новых сортов. Ж. «Химизация соц. земледелия», № 2, 1941.

34. Фокеев П. М.—Сроки внесения и глубина заделки удобрений под яровую пшеницу в неорошаемом земледелии юго-востока. Ж. «Соц. зерновое хозяйство», 1941. Саратов. обл. гос. изд.

35. Филиппов И. Д., Бисико А. И.—О подкормке озимой пшеницы в осенний период. Ж. «Земледелец», № 10, 1962.

36. Чижов Б. А.—Использование азота и фосфора удобрений растениями при различной влажности почвы. Ж. «Соц. зерновое хозяйство», № 1, 1941. Саратов. обл. гос. изд. Саратов.



პროფ. ვ. ქანთარია, ა. საბაღიძე

ვაზის მრავალწლიანი ნაწილების აღრიცხვის მეთოდოლოგიის საკითხისათვის

ბიოლოგიური მეცნიერების მიღწევებისა და მევენახეობის აგროტექნიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე ვაზის აღზრდისა და მოვლის რომელიმე წესი მხოლოდ მაშინ იქნება პროგრესული, თუ ის აადვილებს მევენახის შრომას, უფრო მოხერხებულად ეხამება მექანიზაციის საშუალებებს და აიაფებს უხვ და ხარისხოვანი პროდუქციის მიღებას.

არის საუფუძველი აღინიშნოს, რომ ამის მიღწევისათვის უფრო რეალური გზაა მძლავრი აგებულების ვაზების აღზრდა, მრავალწლიანი ნაწილების დიდი მასით.

დაკვირვებები გვიჩვენებს, რომ ვაზის ზრდასა და მოსავლიანობაზე მრავალწლიანი ნაწილების დიდი მოცულობა დადებით გავლენას ახდენს; ამ დროს ვაზს გააჩნია საკვები ნივთიერების დიდი რაოდენობის მარაგი. საკვებ ნივთიერებათა მარაგი უდიდესი მნიშვნელობის მოქმედი ფაქტორია ყვავილედების ჩასახვაზე, მისი დიფერენცირებაზე და გამოვლინებაზე, აგრეთვე მოსავლიანობის სხვა მაჩვენებლებზე, როგორცაა მსხმოიარობის კოეფიციენტი, ყლორტის პროდუქტიულობა, მარცვლის სიმსხო და შტევენის სიდიდე.

მიუხედავად მრავალწლიანი ნაწილების ასეთი დიდი მნიშვნელობისა მევენახეობაში, აღნიშნულ ორგანოებს მეცნიერულად არ სწავლობენ. ვაზის ზრდის სიძლიერის დასადგენად გამოყენებულია მხოლოდ სავეგეტაციო ნაწილების აღრიცხვის სხვადასხვა მეთოდი, ხოლო მრავალწლიანი ნაწილების მასას და მისი აღრიცხვის საჭიროებას მხედველობაში არ ღებულობენ.

ცხადია, ზრდის სიძლიერე არ წარმოადგენს ჯიშისათვის დამახასიათებელ უცვლელ თვისებას; გარემო პირობების ზემოქმედების შედეგად აღნიშნული თვისება ცვალებადობას განიცდის—ვაზი ძლიერდება ან სუსტდება. ეს კი აიძულებს მევენახეობის დარგის სპეციალისტებს ცალკეულ შემთხვევებში გაითვალისწინონ ვაზის ზრდის სიძლიერე—მისი სავეგეტაციო და საერთო ძალა, ხოლო ამის საუფუძველზე დააზუსტონ ვაზის ზრდისა და მოსავლიანობის გონივრულად მართვის წესები.

სამეცნიერო-კვლევით და პრაქტიკულ მუშაობაში ვაზის ზრდის სიძლიერის განსაზღვრის სხვადასხვა მეთოდები არსებობს. მათ შორის აღსანიშნავია:

თვალზომითი, წონითი, ხაზოვანი და კუბური განზომილების მეთოდები ამასთანავე ამ მეთოდების გამოყენების დროს მხედველობაში უნდა იქონიებოდეს წლიური ნაზარდი მიიღება.

ვაზის ზრდის სიძლიერის დადგენის თვალზომითი მეთოდი წარმოადგენს სუბიექტურ შეფასებას მეცნიარის ორგანოების გარეგნული ნიშნების მხედვეთ და მას მიმართავენ მსხველელები დატვირთვის განსაზღვრისა და რეგულირებისათვის.

წონითი მეთოდის გამოყენების დროს, ვაზის ზრდის სიძლიერის დასადგენად მიმართავენ წლიურ ნაზარდის აწონვას; ეს მეთოდი პირველთან შედარებით უფრო ზუსტია და საიმედო.

ხაზოვანი განზომილების მეთოდი მდგომარეობს მასში, რომ შედარებისათვის იზომება წლიური ნაზარდის სიგრძე ან სიგრძე დიამეტრთან ერთად.

ვაზის ზრდის სიძლიერის შეფასების აღნიშნულ მეთოდებთან შედარებით ყურადღებას იმსახურებს პროფ. ს. მელნიკის მიერ შემუშავებული კუბური განზომილების მეთოდი, რომლის არსი და მისი გამოყენების ტექნიკა მდგომარეობს შემდეგში: ვაზზე ფოთლების გაცვენის შემდეგ იზომება თითოეული რქის სიგრძე და დიამეტრი; შემდეგ ფორმულით $P = \Sigma l \times \Pi \frac{d^2}{4}$ განისაზღვრება საძებელი სიდიდე, სადაც P არის კუბური განზომილების ნამატი, Σl — ვაზზე განვითარებული ყველა ერთწლიანი რქის სიგრძის ჯამი, d — რქის საშუალო დიამეტრი, $\Pi \frac{d^2}{4}$ — რქის განივი განაკვეთის ფართობი (პირობით მიღებულია როგორც წრის ფართობი) [7].

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ყოველი მეთოდი მეცნიერულ მუშაობაში შედარებით ზუსტი შედეგების მიღებასთან ერთად აუცილებელია ხასიათდებოდეს მუშაობისა და შრომის გაადვილებითაც. ამის გამო, კუბური მეთოდი ნაზარდის აღრიცხვისათვის არ იმსახურებს, ჩვენი აზრით, უპირატესობას წონით მეთოდებთან შედარებით.

ზემოთ დასახელებული (დღემდე არსებული) მეთოდების ანალიზიდან გამომდინარე წლიური ნაზარდის აღრიცხვით და განზომილებით ვაზის ზრდის სიძლიერის შეფასება არ გვაძლევს სრულყოფილ წარმოდგენას ვაზის ზრდის ღონის, მისი სავრთო ძალისა და პოტენციალური შესაძლებლობის დასადგენად; ვინაიდან აღრიცხვიდან გამოთიშულია ვაზის ძირითადი მასა მრავალწლიანი ნაწილების სახით, მათი აღრიცხვით უფრო სრულყოფილი წარმოდგენა გვექნებოდა ვაზის მიწისზედა ორგანოების განვითარების ხასიათზე.

აღნიშნულიდან გამომდინარე მევენახეობის კათედრამ მიზანშეწონილად ჩათვალა დაეზუსტებინა ვაზის ზრდის სიძლიერის განმსაზღვრელი მაჩვენებლები მრავალწლიანი ნაწილების ჩართვით სააღრიცხვო ობიექტებში.

ამგამად, მევენახეობის საკითხებზე კვლევით მუშაობაში ვაზის ზრდის სიძლიერის დასადგენად, როგორც აღნიშნული იყო, მიღებულია სავსებტაციო ნაწილების აღრიცხვა სხვადასხვა განზომილების გამოყენებით (ნაზარდის სიგრძე, დიამეტრი, წონა), ხოლო ამ ხასიათის აღრიცხვები პრაქტიკულად ურთიერთობაში გათვალისწინებული არ არის მრავალწლიანი ნაწილებთან — მრავალწლიანი მასის სიდიდესთან.

როგორც აღნიშნული იყო, ვაზის მრავალწლიანი ნაწილების მასა და მისი საერთო მოცულობა უდიდეს დადებით გავლენას ახდენს ვაზის საერთო კვების რეჟიმზე.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით ჩვენი კვლევის მიზანს შეადგენდა ვაზის მრავალწლიანი ნაწილების შესწავლისა და მის აღნაგობაში გარკვეული კანონზომიერების დამყარების საფუძველზე, ნებისმიერი მრავალწლიანი ნაწილის სიგრძისა და საშუალო დიამეტრის გაზომვით მოცულობითი წონის დადგენა.

ამ საკითხის დამუშავების იდეას პრაქტიკული საფუძველი მიეცა კათედრის ამპელოგრაფიული კოლექციის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით, რაც განაპირობა მისი უფრო გაუმჯობესებული მეთოდით გაშენების აუცილებლობამ.

დაკვირვებისათვის ავიღეთ სხვადასხვა ჯიშისა და განვითარების ვაზები, რომელთა მრავალწლიანი ნაწილები (შტამბი, მხარი, ტოტი), მათი არათანაბარი განვითარების გამო, თავის მხრივ, დაგვავით განსხვავებული სიგრძისა და დიამეტრის ნაწილებად.

ვაზზე დაკვირვებათა რაოდენობის დადგენა და ზოგიერთი ციფრობრივი მასალის დამუშავება ხდებოდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის მათემატიკური ლოგიკისა და ალგორითმების თეორიის განყოფილებაში (უფრ. ინჟინერი ო. ჰანკვეტაძე) და საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის ტყის ტაქსაციის კათედრაზე (დოც. შ. აფციაური) მიღებული კონსულტაციის საფუძველზე.

შტამბის, მხარის და ტოტის ნებისმიერი სიგრძის და დიამეტრის მქონე ნაწილების მოცულობის ზუსტი დადგენისათვის გამოყენებულ იქნა სატყეო ტაქსაციაში მიღებული მერქნის მოცულობის განსაზღვრის ქსილომეტრული მეთოდი (იგი გამოიყენება სწორედ არაწესიერი ფორმის სხეულთა მოცულობის დასადგენად). აღნიშნული მეთოდი ემყარება ფიზიკის იმ კანონს, რომლის მიხედვით წყალში ჩაძირული სხეულის მიერ გამოდევნილი წყლის მოცულობა უდრის ჩაძირული სხეულის მოცულობას. მიღებული მოცულობის და მისი შესატყვისი სიგრძისა და დიამეტრის მქონე ვაზის მრავალწლიან ნაწილებს შორის მოიძებნა გარკვეული კანონზომიერება და აღმოჩნდა, რომ იგი საკმაოდ საიმედო და ზუსტია. ასე, მაგალითად, შტამბის ნებისმიერი ზომის ნაწილისათვის მივიღეთ, რომ სიგრძისა და დიამეტრის ნამრავლის შეფარდება მის მოცულობასთან არის თითქმის მუდმივი სიდიდე და ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდით დამუშავების შედეგად მიღებული საშუალო ოდენობა უდრის მუდმივი კოეფიციენტის სახით—0,272-ს. აქედან გამომდინარე ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის შტამბის მოცულობა შეიძლება გამოვთვალოთ ფორმულით:

$$V=0,272 \cdot d \cdot l,$$

სადაც V არის შტამბის მოცულობა,

0,272—შტამბისათვის მუდმივი კოეფიციენტი;

d —შტამბის ნებისმიერი ნაწილის საშუალო დიამეტრი;

l —შტამბის ნებისმიერი ნაწილის სიგრძე.

ასეთივე წესით მიღებულია მხარისა და ტოტის მოცულობის განსაზღვრელი ფორმულები:

$$\text{მხრისათვის} - V = 0,196 \cdot d \cdot l$$

$$\text{ტოტისათვის} - V = 0,11 \cdot d \cdot l$$

ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის მრავალწლიანი ნაწილის განზომილებათა ფორმულაში ჩასმით ვღებულობთ შესაბამისი სიგრძისა და დიამეტრის მოცულობას სმ³-ში. ასე, მაგალითად, ვთქვათ შტამბის რომელიმე ნაწილის საშუალო დიამეტრი უდრის 16,0 მმ-ს, ხოლო სიგრძე 13,0 სმ-ს. მაშინ $V = 0,272 \cdot 16,0 \cdot 13,0 = 56,5$ სმ³. ანალოგიურად შეიძლება მხარისა და ტოტის ნებისმიერი ნაწილის მოცულობის გაანგარიშება.

ამგვარად, მიღებული ფორმულები საშუალებას გვაძლევს შევადგინოთ ზოგადი მოცულობითი ცხრილები.

ჩატარებული განზომილებების შესაბამისად განსხვავებული სიგრძისა და დიამეტრის შტამბის ნაწილების მოცულობანი მოცემულია 1-ელ ცხრილში, მხარისა—მე-2 ცხრილში, ხოლო ტოტისა—მე-3 ცხრილში.

ცხრილებში მოცემული მოცულობების შედარება ქსილომეტრული წესით განსაზღვრულ მოცულობასთან სრულიად მისაღებ მონაცემებს იძლევა: ხშირ შემთხვევაში ემთხვევა მას, ხოლო გადახრების საშუალო სიდიდე არ სცილდება $\pm 2 - 3\%$ -ს, რაც სრულიად დასაშვებია ამ სახის მოცულობის ზოგადი ცხრილებისათვის.

ცხრილებით სარგებლობის წესი შემდეგში მდგომარეობს: ვთქვათ შტამბის სიგრძე უდრის 20,0 სმ-ს, დიამეტრი 24,0 მმ-ს, მაშინ შტამბის მოცულობა, რომელსაც ამოვიკითხავთ ვერტიკალური სვეტის 24-ის და ჰორიზონტალური სვეტის 20-ის გადაკვეთაზე იქნება 130,6 სმ³. ასეთივე წესი არსებობს მხარისა და ტოტის მოცულობათა მისაღებად.

ცხადია, ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის მრავალწლიანი ნაწილის მოცულობის სიზუსტე დამოკიდებული იქნება მათი სიგრძისა და დიამეტრის გაზომვასთან. ე. ი. რამდენადაც ზუსტად გავზომავთ სიგრძესა და საშუალო დიამეტრს იმდენად ზუსტ მოცულობას მივიღებთ.

როდესაც ვაზის მრავალწლიანი ნაწილებს ვსწავლობთ და მისი აღრიცხვის მეთოდს ვაპყრობთ, გვებადება კითხვა თუ რატომ ვიხილავთ მათ ცალ-ცალკე, რა არსებითი განსხვავებაა მათში, ხომ სამივე შემთხვევაში საალრიცხვო ობიექტი ერთია—მრავალწლიანი ნაწილები. ერთი შეხედვით ეს საკითხი უბრალოდ დადებით. პასუხს მოითხოვს. მართლაც და, მათ შორის თითქოს არავითარ პრინციპულ სხვაობას არ უნდა ჰქონდეს ადგილი. საქმე იმაშია, რომ თვით მრავალწლიანი ნაწილებს შორის განსხვავება არსებობს და ისიც არსებითი ხასიათისა.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით, კვლევისას აღებული განსხვავებული წონის მრავალწლიანი ნაწილების, მათ შესაბამის მოცულობებთან შეფარდების შედეგად, მიღებული იქნა მოცულობითი წონა, ხოლო მოცულობითი წონის ჯამის შეფარდება მათ რაოდენობასთან გვაძლევს საშუალო მოცულობით წონას, რომელიც შტამბისათვის უდრის 1,2 გ/სმ³-ს, მხარისათვის—1,0 გ/სმ³-ს, ხოლო ტოტისათვის—0,9 გ/სმ³.

შტაბის მკუდობანი

d	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
15	40.8	47.9	47.0	53.0	57.1	61.2	65.3	67.4	73.4	77.5	81.6	85.7	89.8	93.4	97.9	102.0	106.1	110.2	114.2	118.9	122.4
16	43.5	47.8	52.2	56.5	60.9	65.2	69.6	73.9	78.3	82.6	87.0	91.3	95.7	100.0	104.4	108.7	113.1	117.4	121.8	126.1	130.5
17	46.2	50.8	55.4	60.1	64.7	69.3	73.9	78.5	83.2	87.8	92.4	97.0	101.6	106.3	110.9	115.5	120.1	124.7	129.4	134.0	138.6
18	49.0	53.9	58.8	63.7	68.6	73.5	78.4	83.3	88.2	93.1	98.0	102.9	107.8	112.7	117.6	122.5	127.4	132.3	137.2	142.1	147.0
19	51.7	56.9	62.0	67.2	72.4	77.5	82.7	87.9	93.1	98.2	103.4	108.6	113.7	118.9	124.1	129.2	134.4	139.6	144.8	149.9	155.1
20	54.4	59.8	65.3	70.7	76.2	81.6	87.0	92.5	97.9	103.4	108.8	114.2	119.7	125.1	130.6	136.0	141.4	146.9	152.3	157.8	163.2
21	57.1	62.8	68.5	74.2	79.9	85.6	91.4	97.1	102.8	108.5	114.2	119.9	125.6	131.3	137.0	142.7	148.5	154.2	159.9	165.6	171.3
22	59.8	65.8	71.8	77.7	83.7	89.7	95.7	101.7	107.6	113.6	119.6	125.6	131.6	137.5	143.5	149.5	155.5	161.5	167.4	173.4	179.4
23	62.6	68.9	75.1	81.4	87.6	93.9	100.2	106.4	112.7	118.9	125.2	131.5	137.7	144.0	150.2	156.5	162.8	169.0	175.3	181.5	187.8
24	65.3	71.8	78.4	84.9	91.4	97.9	104.5	111.0	117.5	124.1	130.6	137.1	143.7	150.2	156.7	163.2	169.8	176.3	182.8	189.4	195.9
25	68.0	74.8	81.6	88.4	95.2	102.0	108.8	115.6	122.4	129.2	136.0	142.8	149.6	156.4	163.2	170.0	176.8	183.6	190.4	197.2	204.0
26	70.7	77.8	84.8	91.9	99.0	106.0	113.1	120.2	127.3	134.3	141.4	148.5	155.6	162.6	169.7	176.7	183.8	190.9	198.0	205.0	212.1
27	73.4	80.7	88.1	95.4	102.7	110.1	117.4	124.8	132.1	139.5	146.8	154.1	161.5	168.8	176.2	183.5	190.8	198.2	205.5	212.9	220.2
28	76.2	83.8	91.4	99.1	106.7	114.3	121.9	129.5	137.2	144.8	152.4	160.0	167.5	175.3	183.1	190.9	198.7	206.5	214.3	222.1	229.8
29	78.9	86.8	94.7	102.6	110.5	118.3	126.2	134.1	142.0	149.9	157.8	165.7	173.6	181.5	189.4	197.2	205.1	213.0	220.9	228.8	236.7
30	81.6	89.8	97.9	106.1	114.2	122.4	130.6	138.7	146.8	155.0	163.2	171.3	179.4	187.5	195.6	203.7	211.8	219.9	227.9	235.9	243.9
31	84.3	92.7	101.2	109.6	118.0	126.4	134.9	143.3	151.7	160.2	168.6	177.0	185.5	193.9	202.3	210.7	219.2	227.6	236.0	244.5	252.9
32	87.0	95.7	104.4	113.1	121.8	130.5	139.2	147.9	156.6	165.3	174.0	182.7	191.4	200.1	208.8	217.5	226.2	234.9	243.6	252.3	261.0
33	89.8	98.7	107.8	116.7	125.7	134.7	143.7	152.7	161.6	170.6	179.6	188.6	197.6	206.5	215.5	224.5	233.5	242.5	251.4	260.4	269.4
34	92.5	101.7	111.0	120.2	129.5	138.7	148.0	157.2	166.5	175.7	185.0	194.2	203.5	212.7	222.0	231.2	240.5	249.7	259.0	268.2	277.5
35	95.2	104.7	114.2	123.8	133.3	142.8	152.3	161.8	171.4	180.9	190.4	199.9	209.4	219.0	228.5	238.0	247.5	257.0	266.6	276.1	285.6
36	97.9	107.7	117.5	127.3	137.1	146.8	156.6	166.4	176.2	186.0	195.8	205.6	215.4	225.2	235.1	244.7	254.5	264.3	274.1	283.9	293.7
37	100.6	110.7	120.7	130.8	140.8	150.9	161.0	171.0	181.1	191.1	201.2	211.3	221.3	231.4	241.4	251.5	261.6	271.6	281.7	291.7	301.7
38	103.4	113.7	124.1	134.4	144.8	155.1	165.4	175.8	186.1	196.5	206.8	217.1	227.5	237.8	248.2	258.5	268.8	279.2	289.5	299.9	310.2
39	106.1	116.7	127.3	137.9	148.5	159.1	169.8	180.4	191.0	201.6	212.2	222.8	233.4	244.0	254.6	265.2	275.9	286.5	297.1	307.7	318.3
40	108.8	119.7	130.7	141.4	152.3	163.2	174.1	185.0	195.8	206.7	217.6	228.5	239.4	250.2	261.1	272.0	282.9	293.8	304.6	315.5	326.4



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԿԱԳՐԱԿԱՆԱԿ

Յինակ Գրքանուն

d	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	19,6	21,6	23,5	25,5	27,4	29,4	31,4	33,3	35,3	37,2	39,2	41,2	43,1	45,1	47,0	49,0	51,0	52,9	54,9	56,8	58,8
11	21,6	23,8	25,9	28,1	30,1	32,3	34,3	36,6	38,8	40,9	43,1	45,3	47,5	49,6	51,7	53,9	56,1	58,2	60,4	62,5	64,7
12	23,5	25,9	28,2	30,5	32,9	35,2	37,6	39,9	42,3	44,6	47,0	49,3	51,7	54,0	56,4	58,7	61,1	63,4	65,8	68,1	70,5
13	25,5	28,0	30,6	33,1	35,7	38,2	40,8	43,3	45,9	48,4	51,0	53,5	56,1	58,6	61,2	63,7	66,3	68,8	71,4	73,9	76,5
14	27,4	30,1	32,9	35,6	38,4	41,1	43,8	46,4	49,3	52,1	54,8	57,5	60,3	63,0	65,8	68,6	71,2	74,0	76,7	79,5	82,2
15	29,4	32,3	35,3	38,2	41,2	44,1	47,0	50,0	52,9	55,9	58,8	61,7	64,7	67,6	70,6	73,5	76,4	79,4	82,3	85,3	88,0
16	31,4	34,5	37,7	40,8	44,0	47,0	50,2	53,4	56,5	59,7	62,8	65,9	69,1	72,2	75,4	78,5	81,4	84,8	87,9	91,1	94,2
17	33,3	36,6	40,0	43,3	46,6	49,9	53,3	56,6	59,9	63,3	66,6	69,9	73,3	76,6	79,9	83,2	86,6	89,9	93,2	96,6	99,9
18	35,3	38,8	42,4	45,9	49,4	52,9	56,5	60,0	63,5	67,1	70,4	74,1	77,7	81,2	84,7	88,2	91,8	95,2	98,8	102,4	105,9
19	37,2	40,9	44,6	48,4	52,1	55,8	59,5	63,2	66,9	70,7	74,4	78,1	81,8	85,6	89,3	93,0	96,7	100,4	104,2	107,9	111,6
20	39,2	43,1	47,0	51,0	54,9	58,8	62,7	66,6	70,6	74,5	78,4	82,3	86,2	90,2	94,1	98,0	101,9	105,8	109,8	113,7	117,6
21	41,2	45,3	49,4	53,6	57,7	61,8	65,9	70,0	74,2	78,3	82,4	86,5	90,6	94,8	98,9	103,0	107,1	111,2	115,4	119,5	123,6
22	43,1	47,4	51,7	56,0	60,3	64,6	68,9	73,3	77,6	81,9	86,2	90,5	94,8	99,1	103,4	107,7	112,1	116,4	120,7	125,0	129,3
23	45,1	49,6	54,1	58,6	63,1	67,6	72,2	76,7	81,2	85,7	90,2	94,7	99,2	103,7	108,2	112,7	117,2	121,7	126,2	130,7	135,2
24	47,0	51,7	56,4	61,1	65,8	70,5	75,2	79,9	84,6	89,3	94,0	98,7	103,4	108,1	112,8	117,5	122,2	126,9	131,6	136,3	141,0
25	49,0	53,9	58,8	63,7	68,6	73,5	78,4	83,3	88,2	93,1	98,0	102,9	107,8	112,7	117,6	122,5	127,4	132,3	137,2	142,1	147,0
26	51,0	56,1	61,2	66,3	71,4	76,5	81,6	86,7	91,8	96,9	102,0	107,1	112,2	117,3	122,4	127,5	132,6	137,7	142,8	147,9	153,0
27	52,9	58,2	63,5	68,8	74,1	79,3	84,6	89,9	95,2	100,4	105,8	111,1	116,4	121,7	127,0	132,2	137,5	142,8	148,1	153,4	158,7
28	54,9	60,4	65,9	71,4	76,9	82,3	87,8	93,3	98,8	104,3	109,8	115,3	120,8	126,3	131,8	137,2	142,7	148,2	153,7	159,2	164,7
29	56,8	62,5	68,2	73,8	79,4	85,2	90,9	96,6	102,4	107,9	113,6	119,3	124,9	130,6	136,3	142,0	147,7	153,4	159,0	164,7	170,4
30	58,8	64,7	70,6	76,4	82,3	88,2	94,1	100,0	105,8	111,7	117,6	123,5	129,4	135,2	141,1	147,0	152,7	158,6	164,6	170,5	176,4



ქართული
უნივერსიტეტი

ტაბ. 2. მცდელობა

d	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7	10,7	11,3	12,3	13,1	13,9	14,6	15,4	16,2	16,9	17,7	18,5	19,2	20,0	20,8	21,6	22,3	23,1
8	12,3	13,2	14,1	15,0	15,8	16,7	17,6	18,5	19,4	20,2	21,1	22,0	22,9	23,8	24,6	25,5	26,4
9	13,9	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	23,8	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7	29,7
10	15,4	16,5	17,6	18,7	19,8	20,9	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,5	28,6	29,7	30,8	31,9	33,0
11	16,1	18,1	19,4	20,6	21,8	23,0	24,2	24,5	26,6	27,8	29,0	30,2	31,5	32,7	33,9	35,1	36,3
12	18,5	19,8	21,1	22,4	23,8	25,1	26,4	27,7	29,0	30,4	31,7	33,0	34,3	35,6	37,0	38,3	39,6
13	20,0	21,4	22,9	24,3	25,7	27,2	28,6	30,3	31,8	32,9	34,3	35,7	37,2	38,6	40,0	41,5	42,9
14	21,6	23,1	24,6	26,2	27,7	29,3	30,8	32,3	33,9	35,4	37,0	38,5	40,0	41,6	43,1	44,7	46,2
15	23,1	24,7	26,4	28,0	29,7	31,3	33,0	34,6	36,3	37,9	39,6	41,2	42,9	44,5	46,2	47,8	49,5
16	24,6	26,4	28,2	29,9	31,7	33,9	35,2	37,0	38,7	40,5	42,2	44,0	45,8	47,5	49,5	51,0	52,8
17	26,2	28,0	29,9	31,8	33,7	35,5	37,4	39,3	41,1	43,0	44,9	46,7	48,6	50,5	52,4	54,2	56,1
18	27,7	29,7	31,7	33,7	35,6	37,6	39,6	41,6	43,6	45,5	47,5	49,5	51,5	53,5	55,4	57,4	59,4
19	29,3	31,3	33,4	35,5	37,6	39,7	41,8	43,9	46,0	48,1	51,2	52,2	54,8	56,4	58,5	60,6	62,7
20	30,8	32,0	35,2	37,4	39,6	41,5	44,0	46,2	48,4	50,6	52,8	55,0	57,2	59,4	61,6	63,8	66,0

მრავალწლიანი ნაწილების მოკულობით წონებს შორის ასეთი სხვაობა ჩვენი მოსაზრებით გაპირობებულია იმით, რომ ისინი ასაკობრივად ერთმანეთს თისავან განსხვავდებიან. ამასთან შტამში შედარებით მეკრივე, მასსა, წარმოადგენს, რომელსაც უფრო მეტი პლასტიკური ნივთიერებების მოთავსების შესაძლებლობა აქვს, ვიდრე მხარს ან ტოტს.

ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის მრავალწლიანი ნაწილის მოკულობის გამოანგარიშების შემდეგ, ვიციოთ რა მოკულობითი წონა, მისი გამოავლენით მოკულობაზე ვლტებულობთ მოცემული სიგრძისა და დიამეტრის მრავალწლიანი ნაწილის მოკულობით წონას (გ). ასე, მაგალითად, ვთქვათ შტამბის სიგრძეა 15,0 სმ, ხოლო დიამეტრი 20,0 მმ. მაშინ მოკულობა იქნება $81,6 \text{ სმ}^3$ ($V=0,272 \cdot 15,0 \cdot 20,0=81,6 \text{ სმ}^3$), ხოლო წონა 97,9 გ ($81,6 \text{ სმ}^3 \cdot 1,2 \text{ გ/სმ}^3=97,9 \text{ გ}$).

აღნიშნული წესით შეიძლება ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის მხარისა და ტოტის წონების განაგარიშება.

დასკვნები

1. ვაზის ზრდის სიძლიერის, მისი საერთო ძალისა და პოტენციური შესაძლებლობის დასადგენად არსებობს თვალზომითი, წონითი, ხაზოვანი და კუბური განზომილების მეთოდები, რომლებიც არ იძლევიან საიმედო და ზუსტ შედეგებს, ვინაიდან მიწისზედა ორგანიზმების აღრიცხვის დროს გათვალისწინებული არ არის ვაზის ძირითადი მასა, კერძოდ მრავალწლიანი ნაწილები.

2. შემუშავებულია ვაზის მრავალწლიანი ნაწილების აღრიცხვის მოკულობითი წონის მეთოდი. ამ მიზნით:

ა) ვაზის ნებისმიერი სიგრძისა და დიამეტრის მრავალწლიანი ნაწილის მოკულობის განსაზღვრისათვის დადგენილია ფორმულები:

$$V=0,272 \cdot d \cdot l; \quad V=0,196 \cdot d \cdot l, \quad V=0,11 \cdot d \cdot l$$

ბ) მრავალწლიანი ნაწილის სიგრძისა და დიამეტრის ნამრავლის შეფარდებით მის მოკულობასთან მიღებულ იქნა მუდმივი კოეფიციენტები: შტამბისათვის—0,272, მხარისათვის 0,196 და ტოტისათვის 0,11.

გ) მოკულობითი წონაა შტამბისათვის 1,2 გ/სმ³, მხარისათვის—1,0 გ/სმ³, ხოლო ტოტისათვის—0,9 გ/სმ³.

3. შემუშავებულ იქნა ფორმულების საფუძველზე ზოგადი მოკულობითი ცხრილები (შტამბის, მხარის და ტოტისათვის).

4. აღნიშნული მეთოდით ვაზის მრავალწლიანი ნაწილების აღრიცხვა კიდევ უფრო დააზუსტებს და გააღრმავებს მევენახეობის დარგის მკვლევართა და სპეციალისტთა წარმოდგენას ვაზის ზრდის სიძლიერეზე. მის საერთო ძალასა და პოტენციალური ენერჯის შესაძლებლობაზე.

5. მრავალწლიანი ნაწილების აღრიცხვის მოკულობითი წონის მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელი ხდება კვლევითი მუშაობის დროს, ცდაში უფრო ზუსტად შეირჩეს თანაბარი განვითარებისა და სიძლიერის ვაზები, რაც საბოლოოდ განაპირობებს ამა თუ იმ ექსპერიმენტის საზუსტეს და მიღებული შედეგების სინამდვილეს.



1. ე. ჭანთარია, შ. რამიშვილი—მევენახეობა თბ., 1958.
2. შ. რამიშვილი—ამელოგრაფიული მეთოდები. თბ. 1963.
3. მ. ორლოვი—სატყეო ტექსტილი. თბ.; 1934.
4. ე. შირშიშვილი—სატყეო ტექსტილი. თბ., 1960.
5. А. С. Мерджанян—Виноградарство М., 1967.
6. М. А. Лазаревский—Изучение сорта винограда. М., 1963.
7. С. А. Мельник—Методика определения силы роста виноградных кустов. Тр. Одесского уни, т. VI, 1953.



სოფლ. მეურნ. მეცნ. კანდიდატი ბ. მანჯაპიძე

შავითას ზოგირით აგრობიოლოგიური საკითხის შესწავლის შედეგები

შავითას სასუფრე ყურძნის, ჭიშია, ერთეული ძირების სახით გავრცელებულია საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში. ლიტერატურულ წყაროებში შავითას შესახებ ცნობები არ მოიპოვება.

დიდის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში შავითას გაშენებული იყო 2,38 ჰა-ზე. წლების მანძილზე მისგან მეტად მცირე მოსავალს ღებულობდნენ, რის გამოც 1964 წ. გადაწყვიტეს მისი მთლიანად ამოიჩქვა. ამისათვის შეიქმნა სპეციალური კომისია, რომელმაც საკითხის ადგილზე შესწავლის შემდეგ შედგენილ აქტში აღნიშნა: „შავითას დღიდან მისი გაშენებისა უმოსავლოა...“ წინასწარი განსაზღვრით, შავითას უმოსავლობა არაა ჭიშის ბიოლოგიური თავისებურება, არამედ შესაძლოა იგი გამოწვეული იყოს დაუზუსტებელი აგროტექნიკით. კერძოდ კი საძირისა და სანამყენოს არათანაბარი განვითარებით.

შავითას მძლავრი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. წარმოებაში გამოყენებული ფილქსერაგამძლე ვაზის საძირე ჰიბრიდები ზრდის სიძლიერის მიხედვით მკვეთრად ჩამორჩება შავითას განვითარებას, რის გამო სანამყენე 2—3-ჯერ უფრო მსხვილდება საძირესთან შედარებით, ამის გამო დარღვეულია თანაფარდობა საკვების მოთხოვნილება-მიწოდებასა და განაწილებას შორის ვაზის სხვადასხვა ორგანოებში. ამის გამო კვირტში ნორმალურად არ ისახება მომავალი წლის მოსავალი ან ჩასახული ყვავილელების გამოვლინება არ ხდება და საბოლოოდ ვაზი უმოსავლო რჩება.

დიდის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის შავითას ნაკვეთში ჩვენ შევამჩნიეთ რომ იქ, სადაც მოცდენილი ადგილები შევსებული იყო რქის უბრალო გადაწვენიტ-ხოლო დედა ვაზთან წიღნა გამოთიშული, ე. ი. შავითას განვითარებული იყო საკუთარ ფესვზე, ასეთ შემთხვევაში ვაზი ნორმალურ მოსავალს იძლეოდა (3—4 კგ-ს ძირზე), მაშინ როდესაც იქვე კვერდით ნამყენი დედავაზი უმოსავლო ანდა გამონაკლის შემთხვევაში მეტად უმნიშვნელო მოსავლიანობით ხასიათდებოდა. აღნიშნული ფაქტი იმის დამადასტურებელია, რომ შავითას უმოსავლობა ძირითადად საძირე-სანამყენოს არათანაბარ განვითარებასთან და ჭიშური აგროტექნიკური ღონისძიებების დაუზუსტებლობასთან არის დაკავშირებული.



მევენახეობის კათედრის სავსე ლაბორატორიის ნაკვეთში შავთილა ვა-
მოერია ერთეული ძირების სახით, რომლებიც მოსავალს სრულყოფილად მი-
ღოდნენ. ასეთ ძირებზე გამოყენებულ იქნა ვაზის ორმხრივ ფესვსა და მისი
აგროტექნიკური მეთოდი [7] და გადაწვევის პირველ წელსვე (1964 წ.) ვაზ-



სურ. 1. ვაზის ჯიშ შავთილა გადაწვევის პირველ წელს.

მა მოისხა სამი მტვეანი (სურ. 1).
გადაწვევილი რქის წვეროდან
კანვითარებული მძლავრი ფესვთა
აისტემის საშუალებით ვაზის კვე-
ბის რეეიმი მნიშვნელოვნად გაუმ-
ჯობესდა, რამაც განაპირობა
კვირტში ყვავილელების უკეთესად
ჩასახვა, რის შედეგად იმავე ვა-
ზის მოსავალმა მეორე წელს
(1965 წ.) შეადგინა 33 კგ (სურ. 2),
ხოლო 1969 წლისათვის ვაზმა
დაიკავა 20 გრადივი მეტრი და
მოგვცა 71 კგ მოსავალი.

სტუდენტობის პერიოდში რ. ჩამიშვილმა მევენახეობის კათედრაზე სა-
დიპლომო თემის დამუშავებათან დაკავშირებით შეიარაღა შავთილას
კვირტში ყვავილედის ჩასახვა და ბუნებრივ პირობებში მისი გამოვლინება.

იგი ორი წლის დაკვირვებისა და
მიკროსკოპული ანალიზის საფუძ-
ველზე მივიდა იმ დასკვნამდე,
რომ შავთილას კვირტში ყვავი-
ლელი ნორმალურად ისახება, მა-
გრამ პრაქტიკულად ბუნებაში არ
ხდება ჩასახული მოსავლის გამო-
ვლინება.



სურ. 2. ვაზის ჯიშ შავთილა გადაწვევის მეორე წელს.

აღნიშნული დასკვნა თით-
ქოს გაუგებრობას იწვევს, მაგრამ
აქ საჭიროა შემდეგი განმარტება:
შესაძლებელია კვირტში ჩასახული
ყვავილელი მაქსიმალურად, უმნი-
შვნელოდ ან სრულიად არ გამო-
ვლინდეს. სასურველი შედეგის
მიღება შესაძლებელია მხოლოდ
ვაზის კვების რეეიმის რეგულირებით.

უფრო ნათელი წარმოდგენა რომ ვიქონიოთ კვირტში ყვავილედის ჩასახ-
ვა-გამოვლინებაზე, შეიძლება მოვიყვანოთ კონკრეტული მაგალითი. ამჟამ-
მად ახალი ვენახების გაშენება ძირითადად ხდება ნამყენი ვაზის ნერგით, რისთ-
ვისაც შემოღებულია საწარმოო ვაზის ჯიშების მყნობა ფილოქსერაგამძლე ვა-

ზის საძირზე. სანამყენოდ გამოიყენება ერთწლიანი რქა. მის კვირტში ყვავი-
ლდი თავიდანვე ჩასახულია, მაგრამ მყნობის შემდეგ სანამყენოში არსებულ
პლასტიკურ ნივთიერებათა მარაგის მეტი ნაწილი ხმარდება კომპონენტების
ზორცების და ზრდის პროცესებს, რის შედეგად სანამყენოს კვირტში არსებულ
ლი ყვავილეთი არ ვლინდება საკვებ ნივთიერებათა უკმარისობის გამო. ამიტო-
მად, რომ სანერგეში ნამყენი ვაზი ძირითადად მოსავალს არ იძლევა; სამყნობ-
ლად გამოყენებული კვირტი რომ ვაზზე დარჩენილიყო უმეტეს შემთხვევაში
მოსავლიანი იქნებოდა.

საძირისა და სანამყენოს შორის ურთიერთგავლენის საკითხის შესწავლა-
ზე მრავალი მკვლევარი მუშაობდა და მიღებულია საინტერესო დასკვნები, რო-
მელთაგან ზოგიერთს მოეცივანთ.

ბოლგარევი აღნიშნავს, რომ საძირის გავლენით გამოწვეული რაო-
დენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებები დროებითი ხასიათისაა, მემკვიდ-
რეობით არ გადაეცემა და გრძელდება, ვიდრე შესაბამისი საძირე მოქმედებს
სანამყენოზე. საძირის გავლენით უფრო ღრმა ცვლილებები ხდება წიპწასა და
კვირტში [1].

ლუსი მიუთითებს, რომ საძირე-სანამყენომ შესაძლებელია არსებითი
გავლენა მოახდინონ ერთმანეთზე. პირველ ყოვლისა აღსანიშნავია ცვლილებე-
ბი წყლით მომარაგებაში. იცვლება როგორც რაოდენობა შეთვისებული
წყლისა, ასევე ტრანსპირაციის კოეფიციენტი. ეს ცვლილებები დამოკიდებუ-
ლია როგორც ფესვთა სისტემის ძალაზე, ასევე სანამყენოს ტრანსპირაციის
უნარსა და შეზორცების ხასიათზე. წყლით მომარაგების ხასიათი უბრალო გავ-
ლენას ახდენს მინერალური კვების რაოდენობრივ მხარეზე, მაგრამ იგი მარტო
ამით არ ამოწურება, არამედ ეხება ორივე კომპონენტის შერჩევის უნარს
მინერალური ნივთიერებების შეთვისებაში, ცვლის რა ამ მხრივ ელემენტთა
შეფარდებას მინერალურ კვებაში [2].

ბილარდისა და ვაგნერის ცდების მიხედვით მცენარეს გადაჭრი-
ლი ღეროდან შეუძლია შეითვისოს ისეთი ნივთიერებანი, რომლებიც ჩვეულებ-
რივად მისი ფესვთა სისტემიდან არ შეითვისება. შესაძლებელია მსგავსი გავ-
ლენა მყნობის დროსაც, თუმცა ექსპერიმენტულად ეს ჯერ კიდევ დამტკიცე-
ბული არაა. უნდა ვიფიქროთ, რომ სანამყენოს გარკვეული როლი ეკისრება
ორგანული ნივთიერებების სინთეზისა და მცენარის მოთხოვნილების განსაზღ-
ვრის საქმეში.

ხედრიკის აზრით, საძირე ცვლის მცენარის ფორმას, ზრდის სიძლიერეს,
ჯიშის ან სახეობის დამოკიდებულებას ნიადაგის მიმართ; საძირის დახმარებით
შესაძლოა აიძულო მცენარე შეეგუოს არაშესაფერის კლიმატს; ხშირად საძი-
რის გავლენით მოსავლიანობა მატულობს, მას შეუძლია შეცვალოს ნაყოფისა
და მერქნის მომწიფების ვადა, იმოქმედოს ნაყოფის შეფერილობაზე, ზომასა და
გემურ თვისებებზე. ზოგიერთი საძირე ამცირებს მცენარის სიცოცხლის პერი-
ოდს, რომლის ნაწილსაც თვით წარმოადგენს.

ჩენდლერი აღნიშნავს, რომ საძირე გავლენას ახდენს კვირტების გაშ-

ლის პერიოდზე — ცვლის სანამყენოთა მოთხოვნილებას დაბალი ტემპით, რის მიმართ, რაც მოქმედებს მოსვენების მდგომარეობიდან გამოსვლის ერო-
ოდზე; საძირის გავლენა ვრცელდება ზრდის სიძლიერეზე, მოსავლიანობაზე
შესვლისა და ნაყოფის მომწიფების პერიოდზე, შეფერილობაზე, სეზონის
გერითი გავლენა ნაყოფზე ფიზიოლოგიურად აღვილად ასახსნელია; სუსტ სა-
ძირეს შეუძლია დააჩქაროს ნაყოფის მომწიფება — სუსტად განვითარებულ
ფესვთა სისტემას მცენარეში შეუძლია ვანაპირობის წყლის ყოველდღიური
დიდი დეფიციტი განსაკუთრებით შუა ზაფხულში, რის შედეგად ზრდა ფერხ-
დება, ნახშირწყლები გროვდება და ნაყოფი ადრე მწიფდება [3].

საყოველთაოდ ცნობილია მიჩურინის ე. წ. „მენტორის“ მეთოდის არსი, რომლის საილუსტრაციოდ ავტორს შემდეგი მაგალითი მოჰყავს. სტადიურად ახალგაზრდა მცენარის მყნობის შედეგად უკვე ჩამოყალიბებულ, შედარებით ხნიერ, მაგრამ უხვმოსავლიან საძირეზე, რაც არ ახასიათებს სანამყენოს, მოსავლიანობაში შესვლის შემდეგ მიღებულ იქნა ცვლილებები: ახალგაზრდა მცენარის მოსავლიანობა 10-ჯერ გაიზარდა, ნაყოფმა ძლიერ შეიცვალა ფორმა — მრგვალიდან ოვალურ კონუსურამდე, შემცირდა ზომა, მომწიფების ვა-
და გაგრძელდა ორი კვირით, ნაყოფის გემური თვისებები და ფოთლის ფირ-
ფიტის აგებულება იგივე დარჩა; შებრუნებული მყნობის დროს კი მხოლოდ ნაყოფი ორმაგად გადიდდა, რაც ავტორის აზრით ახალგაზრდა საძირის ენერ-
გიული ცხოველმოქმედების შედეგია [4].

მრავალრიცხოვან ფრანგ მკვლევართა შორის საძირე-სანამყენოს ურთი-
ერთგავლენის შესასწავლად საკმაოდ დიდი მუშაობა ჩაატარა დანიელმა. მისი მტკიცებით მყნობა გავლენას ახდენს ზრდის სიძლიერეზე, სავეგეტაციო ფაზე-
ბის მსვლელობაზე, მოსავლის რაოდენობასა და ხარისხზე. საექსპლოატაციო პერიოდის ხანგრძლივობაზე [5].

ნ. ხომიჯურაშვილის აზრით ნამყენი სიმბიოზი, რა სახითაც არ უნდა იყოს იგი, ურთიერთგავლენით არასოდეს არ გამოიმუშავებს ისეთ ნი-
თიერებებს, რომლებიც მის საკუთარ ძირზე კვების ბუნებას არ შეეფარდება. საძირე-სანამყენო ურთიერთზე ახდენენ მრავალმხრივ ფიზიოლოგიურ, ანატომი-
ურ და ზოგჯერ მორფოლოგიური ხასიათის გავლენას, მაგრამ ყოველივე ეს ოდე-
ნობით და თვისობრივ რაობას არ სცილდება. ჩვეულებრივი მყნობის დროს ნამყენი სიმბიოტიკის კომპონენტები ვითარდებიან მათი ინდივიდუალური სპე-
ციფიკური ბუნების მიხედვით, საერთო სიმბიოზური კვების ფონზე, რომელ-
თა ურთიერთდამოკიდებულება კვების რეჟიმის შექმნაში გამოიხატება. ყოვე-
ლი ცვლილება სიმბიოტიკაში უნდა აიხსნას მისი კვებითი რეჟიმის ცვალებადო-
ბით. ავტორი აღნიშნავს, რომ მყნობა არის საშუალება ჭიშის ნიშან-თვისებათა
შედარებით მტკიცედ შენარჩუნებისა და ჩვეულებრივი მყნობის დროს არავი-
თარი ვეგეტატიური ჰიბრიდი არ წარმოიშვება [6].

დაკვირვებისა და ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე გაირკვა, რომ შვეთითას უმოსავლობა ძირითადად დაკავშირებულია საძირესთან. ამ სა-
კითხის სრულყოფილად შესწავლის მიზნით მოეწყო სპეციალური საცდელი ნაკვეთი, სადაც შვეთითა დამყნილია შვიდ სხვადასხვა საძირეზე და ამასთან გა-

შვედონის მიხედვითი მხედველობა ხეობებზე



228

ხეობა	ეკონომიკა	დასახლებული სახლის რაოდენობა	საქონლის რაოდენობა	დატვირთული სახლის რაოდენობა	მტკნოს რაოდენობა	სამშობლოს კულტურული ცენტრი	მტკნოს საშუალო წონა (გ)	რქის პროდუქტების რაოდენობა (გ)	მიხედვითი ძირის (ა)	მიხედვითი საფარი (ბ)	მიხედვითი საფარი (გ)	მიხედვითი საფარი (დ)
588	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	38,6	32,6	14,4	0,44	652	286	9,4	100	19,81	4,0
		40	37,9	32,2	19,1	0,59	801	472	15,3	162	19,93	3,9
420	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	36,3	31,9	15,2	0,47	822	386	12,6	100	16,91	4,5
		40	39,2	32,4	22,1	0,68	678	461	13,0	119	17,04	4,4
1018	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	35,8	31,6	16,3	-0,51	533	271	6,7	100	17,14	4,1
		40	37,7	31,4	18,2	0,57	780	444	14,2	143	17,88	4,0
ლელო	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	38,3	32,3	13,2	0,4	575	230	7,6	100	19,84	3,9
		40	36,4	32,1	16,6	0,51	626	319	10,4	136	19,72	3,8
415	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	34,9	32,7	11,4	0,34	508	172	5,8	100	17,14	4,2
		40	36,7	32,5	14,6	0,44	582	256	8,5	145	17,88	4,1
3366	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	37,3	32,3	8,6	0,26	825	114	7,1	100	18,21	4,0
		40	39,1	32,5	20,0	0,61	650	386	13,0	183	18,68	4,0
3309	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	38,7	31,8	19,4	0,61	690	420	13,4	100	18,21	4,2
		40	36,7	31,6	23,2	0,73	714	540	17,5	138	18,21	4,1
შვედონის საფარი დონზე	ინჟინერი კორდონი ინჟინერი კვება	40	37,1	32,5	11,2	0,34	517	175	5,8	100	20,76	3,8
		40	36,7	32,6	13,4	0,41	582	238	7,8	134	21,04	3,5



ეროვნული
სტატისტიკის
სახელმწიფო სამსახური

შენების შექმნილი და უზრუნველყოფის წყაროს ქიმიური ანალიზი

სეზონი	შენების საშუალო			ინარსტრუქტიული მარცვლები		წარმოების მარცვლები		კონტაქტის წილი		100 მარცვლის					უზრუნველყოფის წყაროს	
	სეზონი (ა)	სეზონი (ბ)	წონა (გ)	არაფენობა	წონა (დ)	არაფენობა	წონა (ე)	ა	ბ	წონა (ვ)	კონტაქტის წონა (ზ)	წონის წონა (თ)	არაფენობის წონა (ი)	წონის არაფენობა	შეზღვევის წონა (კ)	შეფენობის წონა (ლ)
536	17	17,0	809,6	146,0	736,4	29,0	46,6	22,6	2,6	405	55,0	23,0	327,0	382	19,18	4,1
420+	16,6	16,3	816,3	162,2	788,7	26,6	29,3	18,3	2,1	390	56,0	24,5	319,5	240	16,91	4,6
100%	16,3	16,6	831,6	174,6	753,0	37,0	63,6	15,0	1,8	390	67,0	26,0	297,0	230	19,54	4,2
418	18	14,0	800,0	174,0	722,2	36,0	63,8	14,0	1,7	391	63,0	26,0	302,0	362	17,12	4,1
3306	16,6	16,3	787,0	152,6	671,1	51,6	92,6	16,3	2,1	410	66,0	22,0	322,0	360	17,14	4,5
3309	17,3	14,6	594,0	107,0	483,0	40,0	93,0	18,0	3,0	390	22,5	30,0	339,5	315	21,4	2,9
3309	16,3	16,3	853,3	154,6	617,0	20,3	23,0	13,3	1,5	307	66,0	20,0	221,0	400	18,21	4,4
შეფენობის საშუალო წონა	17	15,0	733,0	122,0	697,7	11,0	22,0	13,3	1,8	500	55,3	22,2	422,5	386	20,76	4,1

შენებულია საკუთარ ძირზე. კვების არედ აღებულია 2x2 მ. ფილოქსერაგამძლე ვაზის საძირე ჰიბრიდებიდან გამოყენებულია:

1. ბერლანდიერი X რიპარია 5 ბბ
2. რიპარია X ბერლანდიერი 420 ა
3. რიპარია X რუპესტრის 3906
4. რიპარია X რუპესტრის 3309
5. რიპარია X რუპესტრის 101¹⁴
6. შასლა X ბერლანდიერი 41 ბ
7. რუპესტრის დიულა

თითოეული საძირე წარმოდგენილია ორ ვარიანტად, ორმხრივი კორდონით. ამასთან არსებობს იგივე ფორმა ორმხრივი კვების მეთოდით ფორმირებული, სადაც ისწავლება: ყლორტის ზრდის დინამიკა, მტკენის მექანიკური და ქიმიური ანალიზი, მოსავლიანობა, პროდუქციის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

ყლორტის ზრდის დინამიკის შესწავლამ (ცხრ. 1) გვიჩვენა, რომ საძირე გავლენას ახდენს ვაზის ზრდა-განვითარებაზე. ინტენსიური ზრდა იწყება მაისში და გრძელდება ივნის-ივლისში. შემდეგ ზრდა თანდათანობით კლებულობს. შევითამ ყველაზე ინტენსიური ზრდის უნარი გამოავლინა 20-დან 31-ივლისამდე.

41ბ-ზე ყლორტის ყოველდღიური ნამატი შეადგენდა 10 სმ-ს, 420ა-ზე — 9,3 სმ-ს, მაშინ როდესაც იმავე პერიოდში შევითამ 5 ბბ-ზე, 3309-ზე, 101¹⁴-ზე და საკუთარ ძირზე ყლორტის ყოველდღიური ნამატი ცვალებადობა 3—4 სმ-ის ფარგლებში.

ვეგეტაციის დასასრულს შევითამ ყველაზე დიდი ნაზარდი მოგვცა 420 ა-ზე — 503 სმ; ნაზარდი თითქმის ერთნაირია 41ბ-ზე და 3306-ზე და შეადგენს 476—474 სმ-ს, ხოლო საკუთარ ძირზე ზრდა ნაკლებია.

ვაზის თანაბარი დატვირთვის და მოვლის პირობებში (ცხრ. 2) საძირე გავლენას ახდენს პროდუქციის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე.

როგორც აღვნიშნეთ, ვაზის ორმხრივი კვების ახალი აგროტექნიკური მეთოდი, დამატებითი მძლავრი ფესვთა სისტემის ინტენსიური მოქმედების შედეგად მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს მცენარის კვების რეჟიმს, რითაც ოპტიმალური პირობები იქმნება კვირტში ყვავილედის ჩასახვისათვის, ბუნებრივ პირობებში მისი მაქსიმალური გამოვლინებისათვის ვეგეტაციის პერიოდში მტკენის ფორმირებისათვის, შეფერვისა და სრულყოფილი მომწიფებისათვის.

შევითამ როგორც საკუთარ ძირზე, ისე სხვადასხვა საძირეზე ახასიათებს დაბალი მსხმოიარობის კოეფიციენტი, მაგრამ მისი გადიდება შეიძლება ადამი-



ანის ხელოვნური ჩარევით. რისთვისაც გასხვლის დროს ვაზზე აუცილებელია მეტი კვირტების დატოვება. ვიდრე მის ნორმალურ დატვირთვას შეესაბამება ამასთან ყვავილედის გამოვლინების პერიოდში აუცილებელია ჩაუტვირთვით დატვირთვის რეგულირება ზოგიერთი უმოსავლო და მცირე მოსავლიანი ყლორტების მოშორებით. ეს ღონისძიება გამართლებულია როგორც აგროტექნიკური, ისე ფიზიოლოგიური თვალსაზრისით.

შავითა ყველა საძირზე და საკუთარ ძირზეც. ფორმირებული ორმხრივი კვების მეთოდით, მძლავრი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. ამ შემთხვევაში გაზრდილია მტევნების საშუალო წონა, მსხვიარობის კოეფიციენტი და საერთო მოსავალი. მოსავლიანობის ნამატი შეადგენს 20—80%-ს. ჰა-ზე შესაძლებელია 150—200 ც ყურძენის მიღება, ხოლო ტალავერზე კიდევ მეტი.

შავითამ ყველაზე მეტი შაქარი (21%) დააგროვა საკუთარ ძირზე, თუმცა ყველა საძირზე შაქრიანობა ნორმალურია და შეესაბამება მაღალხარისხოვან სასუფრე ჯიშებისათვის დადგენილ სტანდარტს.

ცხრილში მოტანილია ახალშენი ვენახიდან მიღებული მონაცემები, სადაც საძირის და სანამყენოს ურთიერთშეფარდება ჯერ კიდევ მკვეთრად არაა გამოსახული. ამიტომაც რომ შავითა ორმხრივი კვების გარეშე საკმაოდ დიდ მოსავალს იძლევა — 5-7 კგ-ს და უფრო მეტს ძირზე. მაგრამ წლების მატებასთან ერთად, სანამყენო მნიშვნელოვნად დამსხვილდება საძირესთან შედარებით და მონალონეულია მოსავლიანობის შემცირება, ამიტომ შავითას მიმართ კვლევითი მუშაობის გაგრძელება მომავალშიც აუცილებელია, რათა სათანადოდ დაზუსტდეს აგროტექნიკური და ბიოლოგიური საკითხები.

მრავალი მკვლევარის და ჩვენი მონაცემებით დასტურდება, რომ საძირე გავლენას ახდენს ზრდის სიძლიერეზე, სავეგეტაციო ფაზების მსვლელობაზე, მსხვიარობაში შესვლის ვადაზე, მტევნის სიდიდეზე, აგებულებაზე, ფორმაზე, შეფერილობაზე, მარცელის ფორმაზე, რბილობის, კანის, წიპის და კლერტის ურთიერთპროცენტულ შეფარდებაზე (ცხრ. 3). ამიტომ გარკვეული მიზნით შესაფერისი საძირის შერჩევა მეტად მნიშვნელოვანი საკითხია.

დასკვნები

1. შავითა მიზანშეწონილია გავრცელდეს ქალაქის საგარეუბნო ზონაში, რაც მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს მაღალხარისხოვანი სასუფრე ყურძენით მოსახლეობის მომარაგების საქმეში.
2. ახალი ნაკვეთების გაშენება ძირითადად უნდა მოხდეს ნამყენი ვაზის ნერგით, კირით მდიდარ ნიადაგებზე საძირედ მიზანშეწონილია ბერლანდირი X რიპარია 5ბბ, ხოლო სხვა ადგილებში — რიპარია X რუსსესტრის 3309.
3. შავითა, დამყენი ყოველგვარ საძირეზე და ფორმირებული ვაზის ორმხრივი კვების ახალი აგროტექნიკური მეთოდით, რეგულარულად იძლევა მოსავალს.
4. შავითა ხასიათდება მძლავრი ზრდა-განვითარებით: დაბლარზე შტამ-



შის სიმაღლე საჭიროა 70—80 სმ, კვების არე 2×3 და (2×5) მ, ბოლო ტალღა-
ვერზე 3×3 და 4×4 მ.

5. ტალღებიდან ყოველწლიურად შავითიას უხვი და რვევლოვითი საქსველი
სავლის მისაღებად უმჯობესია საძირეზე არსებული ამონაყრიდან: ერთ-ერთის
2—3 მ-მდე აღზრდა და შემდეგ ნიადაგში მისი ჩაწვენა, რათა მნიშვნელოვნად
გაძლიერდეს ვაზის ფესვთა სისტემა და ნიადაგური კვება.

6. საჭიროა ვაზის ჯიშ შავითიას ბიოლოგიისა და აგროტექნიკის ზოგიერ-
თი საკითხის კიდევ უფრო ღრმად შესწავლა.

7. ამაყად არსებული მასალები სავსებით საკმარისია ჯიშის აღდგენისა
და ახალი ნაკვეთების დროული გაშენებისათვის.

დავითმებული ლიტერატურა

1. П. Болгарев—Виноградарство. Симферополь, 1960.
2. А. Лусс—Взаимоотношения подвоя и привоя. Теоретические основы селекции растений. т. I. М.—Л., 1935.
3. Чендлер—Плодоводство—сад. М. 1960.
4. И. В. Мичурин—Избранные сочинения. М., 1955.
5. Е. Шанкиер и Ж. Лонг—Виноградарство Франции. М., 1961.
6. ნ. ხომიჯორაშვილი—მეხილეობის საფუძვლები. თბ., 1939.
7. გ. მანჯავიძე—ვაზის ორმხრივი კვების აგროტექნიკური მეთოდი. თბ., 1965.





სოფლ. მეურნ. მეცნ. დოქტორი მ. რიბაქიძე

საპარტველოში გავრცელებული პიტნის შორეობი

პიტნა და პიტნის ეთერზეთი ადამიანისათვის ძველთაგანვე ცნობილი: მას ფართოდ იყენებდნენ ჯერ კიდევ ძველ ეგვიპტეში, აგრეთვე სახალხო მედიცინაში როგორც სამკურნალო მცენარეს — იგი ხელს უწყობს საჭმლის სწრაფად მონელებას (უმიკოვი, 1953).

პ. ტოპალოვის მასალებით პიტნის სამშობლოდ ინგლისი ითვლება. ველურად მოხარდი ან გაველურებული გვხვდება აზიასა და ევროპაში. მის მოყვანას დიდი რაოდენობით აწარმოებენ ინგლისში, საფრანგეთში, გერმანიაში, იაპონიაში, იტალიაში, აშშ და სხვა ქვეყნებში.

საბჭოთა კავშირში პიტნის ნათესები თავმოყრილია სამხრეთ რაიონებში, სადაც იგი ძირითადად მოყავთ, როგორც ეთერზეთიანი კულტურა.

აკად. ი. ჯავახიშვილის (1935) მონაცემებით, საქართველოში პიტნას დიდი ხნის ისტორია აქვს და ქართველს პიტნა სასიამოვნო მწვანილად პეონია მიიჩნეული: „თავისი გრძნობა მას ერთ ასეთ გამოთქმაში აქვს აღბეჭდილი, როგორცაა „მეპიტნაევა“ და „ეპიტნაევა“.

პიტნა ამჟამად მოყავთ საკარმიდამო ბოსტნებსა და საგარეუბნო მეურნეობებში.

პიტნის ნედლი ფოთლები და ყვავილელები გამოიყენება, როგორც საკმახსანელებელი ბოსტნეული ხორციან და ბოსტნეულ კერძებში, ასევე ფართოდ იყენებენ რძის ნაწარმის — გადაზღვლილი ყველისათვის, ნაღლისათვის და სხვ.

პიტნის ფოთლებიდან და ყვავილელებიდან ღებულობენ ეთერზეთებს, რომელსაც იყენებენ სასმელებისა და საკონდიტრო ნაწარმისათვის სურნელების მისაცემად. პიტნას ღღემდე არ დაუკარგავს თავისი მნიშვნელობა მედიცინაში.

ბალის პიტნის გარდა (*Mentha piperita* L.) საყვებად იყენებენ *M. viridis* L., *M. arvensis* L. (*M. pulegium*), *M. longifolia* (L.) Huds *M. aquatica* L. *M. Crispa* L.

ბალის პიტნა კულტურაში გვხვდება ორი სახესხვაობით: შავი პიტნა (*M. piperita vulgaris* Sal) და თეთრი პიტნა (*M. piperita officinalis* sal).

პიტნა მრავალწლოვანი ფესურიანი მცენარეა, ღერო სწორმდგომია, ოთხწახნაგოვანი, სიმაღლით 40—80 სმ-მდე, მომწვანო ან ანტოციანური შეფერვით, გლუვ წახნაგებზე აქვს სუსტად შემოფენილი ბუსუსები.

ფოთოლი მოგრძო-ლანცეტისებრი, კიდე დაკბილული, ღეროზე განლაგებულია წყვილ-წყვილად. ფოთლის ქვედა მხარეს ემჩნევა ღია წერტილოვანი ჯირკვლები, რომლებშიც გროვდება ეთერზეთები.

ბალის პიტნა ივითარებს ძლიერ განტოტვილ პატარა ბუჩქს. თან (ძირთან) შემოდგომით წარმოიშევა დიდი რაოდენობის პორიზონტალური ყლორტები, რომელსაც აქვს გასქელებული მუხლთშორისები. მუხლთშორისებში წარმოიშევა ფოთლის ჩანასახები და კვირტები, რომლებიც მიწაზე შეხებისას იძლევა ახალ მცენარეს.

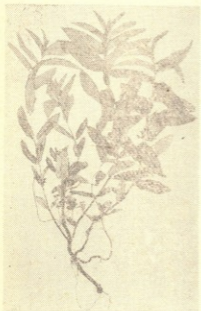
პიტნის მცენარე ივითარებს დიდი რაოდენობის ფესურებს, რომლებიც წარმოადგენენ მიწის ქვეშა, პორიზონტალურად განლაგებულ სახეშეცვლილ ღეროებს, თავისი მუხლთშორისებით და სახეცვლილი კვირტებით.

ყვავილები შეკრებილია ღეროს ბოლოებზე თავთავისებრ ყვავილედებში. პიტნა ყვავილობს ივლის-აგვისტოში, გვირგვინის ფურცლები მოვარდისფრო-წითისფროა.

პიტნა დიღმის პირობებში გადარგვიდან დაბუჩქებამდე (განტოტვამდე) საშუალოდ შოიბოვს 40 დღეს, განტოტვიდან საყვავილე კოყრების ჩასახვამდე 35 დღეს, კვირტების ჩასახვიდან ყვავილობის დაწყებამდე 17 დღეს. მასობრივ ყვავილობამდე 7 დღეს.

აღზილობარში ფორმები

ბალის პიტნა სიმაღლით 30—60 სმ-მდეა. აქვს მწვანე ფერის, ოთხწახნაგოვანი, სწორმდგომი ღერო გვერდითი განტოტვებით.



სურ. 1. ბალის პიტნა

ფოთოლი მწვანე ფერისაა, ღეროზე ზის მოპირდაპირედ. სიგრძით 4,2 სმ, სიგანე—1,7 სმ. მოგრძო, ლანცეტისებრი კიდე—დაკბილული, ღეროს ბოლო თავდება ერთი, იშვიათად ორი ყვავილედით.

ყვავილედის სიგრძეა 5,5 სმ, სიგანე 1,2 სმ. ყვავილები რგოლებადაა შეკრებილი. გვირგვინის ფურცლები იისფერია, ყვავილობს ივლის—აგვისტოში, თესლა მწიფდება სექტემბერში.

ეთერზეთების შემცველობა მწვანე მასაში აღწევს 0,150—0,375%-ს, ხოლო გამხმარ მასაში—0,964—1,8%-ს.

ჩაის პიტნა. ღეროს წორმდგომი, ოთხწახნაგოვანი, შეფერილი ანტო-

ციანის პიგმენტებით, სიმაღლით 40 სმ-მდე. ფოთოლი პატარაა, ვიწრო-ლანცე-



ტისებრი, სიგრძით 3 სმ, სიგანით 1 სმ. ღია მწვანე ფერის. ანტოციანინით
ტენიან. ოდნავ ეტყობა ხერხისებრი დაკბილვა. ღეროს წვეროზე
ღია ერთი ყვავილედი, რომელზეც რგოლისებრად განწყობილ
ვარდისფერი გვირგვინის ფურცლებით. ყვა-
ვილედის სიგრძე 5 სმ, აქვს ყვავილთა ჯგუ-
ფების თერთმეტი რგოლი.

ეთერზეთებს მცირე რაოდენობით შეი-
ცავს: ნედლი მასა 0,5—0,275%-ს, გამხ-
მარი მასა—0,75—0,447%-ს.

გამოიყენება ჩაის მიგიფრად და ანი-
ტომ უწოდებენ ჩაის პიტნას. გავრცელებუ
ლია ხაშურის რაიონში.

სამკურნალო პიტნა (კაპლის პი-
ტნა). ღერო სწორმდგომი, ოთხწახნაგოვანი,
ღია მწვანე ფერის, ოდნავ გადაკრავს ანტო-
ციანინის პიგმენტები.

ფოთლები ღია მწვანეა, მოპირდაპი-
რედ განლაგებული, ფოთლის სიგრძე 3 სმ,
სიგანე 1,1 სმ, დაკბილვა ოდნავ შესაჩნევი.

ღეროს ბოლოზე მოთავსებულია ყვავი-
ლედი სიგრძით 3,5 სმ, რომელიც შედგება
რგოლისებრად განლაგებული ყვავილთა ჯგუფებიან. გვირგვინის
ფურცლები იასამინისფერია. მცენარე უხედაა განტოტვილი. პიტნის ეს ფორმა
გამოიყენება მედიცინაში წვეთების დასამზადებლად. დიდი რაოდენობით შეი-
ცავს ეთერზეთებს; ნედლ მცენარეში დაახლოებით 0,150—0,375%-ს, ხოლო
გამხმარ მასაში—0,939%-ს.

ქიმიური შედგენილობა. ა. დენისოვას და ი. ს. კოცინას (1963)
მიხედვით, პიტნის ფოთლები და ყვავილედები შეიცავენ 0,8—3,5%-მდე ეთერ-
ზეთებს (ფოთლები—2,4—2,7%, ყვავილედები—4—6%, ღეროები—0,3%) აბ-
სოლუტურად მშრალ მასაზე გადაყვანით.

პიტნის ეთერზეთის მთავარი შემადგენელი ნაწილია მენტოლი და მენტონი.
მენტოლი წარმოადგენს მონოციკლური ტერპენების წარმოებულ მეორეულ
სპირტს, რომელიც შეიცავს სამ ასიმეტრიულ ნახშირბად ატომს.

Δ მენტოლს უფრო სუსტი სუნი აქვს, ვიდრე L მენტოლს. პიტნაში უმ-
თავრესად წარმოდგენილია L მენტოლი.

მენტონი—კეტონია, რომელიც შეიძლება წარმოვიდგინოთ, როგორც
მენტოლის დაფანგვის პროდუქტი, შეიცავს ორ ასიმეტრულ ნახშირბად ატომს.
პიტნაში მოიპოვება L მენტონი (ბ. ივანოვი, 1960).

გ. პიგულევსკის გამოკვლევებით, მენტოლის შემცველობა ზეთში ცვალება-
ლობს 43,58—45,3%-ის, ფარგლებში.



სურ. 2. მ. ს. პიტნა



ფოთლებიდან მიღებული ეთერზეთი ხარისხობრივად განსხვავდება ყველა ლედის ეთერზეთისაგან.

ეთერზეთების ყველაზე მეტი გამოსავალი მიიღება მცენარეების ყველაზე ახალი ყვავილობის დროს.

პიტნის ეთერზეთი უფერულია, ხშირად მოყვითალო ან მომწვანო ელფერი, ფოთლებიდან მიღებული ეთერზეთის კუთრი წონაა 0,8990—0,9080.



სურ. 3. სამკურნალო პიტნა

პიტნის ეთერზეთებს გარდა კვების მრეწველობის მრავალი დარგისა ხშირად კრისტალური მენტოლის მისაღებად, რომელსაც ფარმაცევტიკაში დიდი გამოყენება აქვს.

1964—1967 წწ. გამოვიკვლიეთ პიტნის სხვადასხვა ფორმებში ეთერზეთების რაოდენობა მცენარის განვითარების ფაზების მიხედვით (ცხრ. 1). გამოირკვა, რომ ეთერზეთებით მდიდარია საქართველოში გაფრცელებული პიტნის ოთხივე ფორმიდან სამი ფორმა. მათ ნაწილობრივ ჩამორჩება ჩაის პიტნა. ვინაიდან ყვავილობის დროს მცენარე ყველაზე მეტ ეთერზეთს შეიცავს, ამიტომ პიტნის მოკრეფა შესაძლებელია უფრო მიზანშეწონილია ამ დროს.

თ. კეზელის (1966) გამოკვლევებით, ბალის პიტნა შეიცავს 0,061 მგ/% B₁, 0,010 მგ/% B₂, 0,180 მგ/% PP, 124,3 მგ/% C ვიტამინებს და 4,2 მგ/% კაროტინს.

მინერალური ნივთიერებებიდან ბალის პიტნაში არის: 0,58 % SiO₂, 0,80% K, 1,3% Ca, 0,33% Mg და 0,621% P₂O₅.

ა გ რ ო ტ ე ქ ნ ი კ ა. პიტნა მოითხოვს ნოყიერ, ნათელ, ტენით მდიდარ ნიადაგს. მრავლდება უშთავრესად ვეგეტატიურად, რომელიც ინარჩუნებს დამახასიათებელ ჯიშურ თვისებებს, ფესურის ნაწილებით გამრავლება ხდება გაზაფხულზე ან შემოდგომაზე.

ა. ივანოვამ (1949) დაადგინა, რომ ფესურის ზედა ნაწილში მოთავსებული კვირტები ბიოლოგიურად უფრო აქტიურია. ამიტომ გასამრავლებლად ურჩევს მათ გამოყენებას.

ფესურების წარმოშობა პიტნაში ხდება განტოტვის ფაზაში. პიტნა ირგვება მწკრივებად, მწკრივებს შორის 45—50 სმ, მწკრივში მცენარეთა შორის 30—40 სმ. პლანტაციის მოვლა ჩვეულებრივია. საჭიროა სარეველებთან ბრძოლა, ნიადაგის გაფხვიერება, დამატებითი გამოკვება და საჭიროების მიხედვით მოწიფვა.

პიტნის ყლორტები უნდა მოიკრიფოს ყვავილებიდან და მასობრივი ყვა-



ვილობისას შეიკრას კონებად, ამის შემდეგ მათ აწრობენ ჩრდილს, ღეროებს აცლიან ფოთლებს, ყვავილედებს და ინახავენ საზამთროდ.

3—4 წელიწადში ერთხელ აუცილებელია პიტნის პლანტაციის გვერდით გასწვრივ პიტნის სელექცია. საბჭოთა კავშირში ბალის პიტნის დაიწყო 1892 წლიდან. ხოლო სელექციურ მუშაობას საფუძველი ჩაეყარა სამკურნალო და არომატული მცენარეების საკავშირო სამეცნიერო-საკვლევ ინსტიტუტში ლუბენსკის საცდელი სადგურის (უკრაინა) დაარსებიდან (1923 წ.). ინდივიდუალური კლონური გამორჩევის შედეგად გამოყოფილი იქნა ორი ტიპის კლონი—საადრეო და საგვიანო, მათ შორის საგვიანო უფრო მოსავლიანი იყო (ს. გვეორჯიანი, 1963).

1931 წლიდან ლუბენსკის საცდელმა სადგურმა მუშაობა დაიწყო ბალის პიტნის გენერაციული თაობის მიღებაზე.

1939 წლიდან აღნიშნული სადგური გადაეცა ეთერზეთების საკავშირო სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს, სადაც დაიწყო ახალი ჯიშების გამოყვანა სქესობრივი ჰიბრიდიზაციის გზით. შესაჯვარებლად ფართოდ იყენებდნენ პიტნის ველურ ფორმებსაც.

ამრიგად, პიტნის სელექციის დროს გამოიყენება როგორც სქესობრივი ჰიბრიდიზაციის მეთოდი, ისე კლონური ინდივიდუალური და მასობრივი გამორჩევის მეთოდი.

ბალის პიტნის ერთ-ერთი თავისებურებაა ვეგეტატიური გამრავლება და გენერაციული ორგანოების სტერილობა.

სქესობრივი ჰიბრიდიზაციისათვის პირველ რიგში აუცილებელია ფერტილობის აღდგენა. ამ საკითხის გადასაწყვეტად მიმართავენ ორ გზას: ერთი, როდესაც პიტნის ფერტილური თაობის მიღებისათვის მცენარეზე მოქმედებენ კოლხიკინით და მიიღება ალო-პოლიპლოიდური ფორმები, მეორე, როდესაც ბუნებრივ პირობებში თესლის მოშეკეში პიტნის ფორმებიდან ფერტილურ, მენტოლის შემცველ ფორმებს გამოარჩევენ.

ბალის პიტნის თესლის მოშეკეში თაობის მიღება სელექციური მიზნებისათვის გადაწყვიტა ა. ლუტკოვმა. მან კალმების დაფესვიანების დროს შეასხურა 0,025%-იანი კოლხიკინის ხსნარი და მიიღო აუტოპოლიპლოიდური ფორმები, რომლებიც შემდგომში გამოიყენება ნაყოფიერების აღსადგენად. ამ უკანასკნელიდან თესლის თაობაში გამოარჩია საუკეთესო ეგზემპლარები.

ა. ლუტკოვმა (1960) ამ მეთოდით მიიღო ბალის პიტნის პოლიპლოიდური ფორმა ($2n = 144$), რომელიც იძლევა თესლს.

ბალის პიტნის ჩვეულებრივი სამრეწველო პოპულაცია უნაყოფოა ($2n = 72$). ინდივიდუალური გამორჩევის შედეგად თესლის თაობიდან მან გამოიყვანა ბალის პიტნის ტრიპლოიდური ჯიში პრილუსკაია 6 ($2n = 108$), რომელიც მალაპროდუქტიულია, უფრო ყინვაგამძლეა, ნაკლებად ავადდება ქანგათი და შეიცავს მეტ ეთერზეთებს, ვიდრე საწყისი ფორმა.

საქართველოს მკვლევართა სკოლა

კატეგორია	1944 წ.		1965 წ.			
	სამსახური მანძილი	საშუალო ხანგრძლივობა (წელი)	სამსახური მანძილი	საშუალო ხანგრძლივობა (წელი)		
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	25.51	0.208	საბჭოთა სკოლა	19.5	0.134
	ფილიალი, კვლევითი განყოფილება	22.1X	0.202	საბჭოთა სკოლა	20.5X	1.094
	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	22.2X	1.647			
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	21.51	0.205	საბჭოთა სკოლა	19.5	0.134
	ფილიალი, კვლევითი განყოფილება	22.1X	0.205	საბჭოთა სკოლა	1.50	0.249
	ფილიალი ფილიალი კვლევითი განყოფილება	21.6X	1.209	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	20.5X	1.43
საბჭოთა სკოლა	ფილიალი, კვლევითი განყოფილება	21.5	0.215	საბჭოთა სკოლა	19.5	0.222
	ფილიალი ფილიალი კვლევითი განყოფილება	20.1X	0.284	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	20.5X	0.641
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	21.51	0.241	საბჭოთა სკოლა	19.5	0.134

1944 წელს დასრულებული სკოლის კატეგორია 1944 წელს-27 აგვისტოს აგვისტო და 2 აგვისტო.

ს. ლებანიძის (1967) მონაცემებით, სკოლის პოლიტოლოგებთან სხვადასხვა საფეხის კატეგორიის მქონე მკვლევართა რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა. მკვლევართა რაოდენობის შემცირების მიზეზად უნდა იქნას განყოფილების დახურვა. 1967 წელს და 1968 წელს მხოლოდ სკოლაში კვლევითი დასახელების მკვლევართა რაოდენობა იყო შენარჩუნებული, რაც შეესაბამება მკვლევართა რაოდენობის შემცირებას.

საბჭოთა სკოლის მკვლევართა სკოლა

კატეგორია	1944 წ.		საბჭოთა სკოლა	საშუალო ხანგრძლივობა (წელი)	საბჭოთა სკოლა	საშუალო ხანგრძლივობა (წელი)
	სამსახური მანძილი	საშუალო ხანგრძლივობა (წელი)				
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	20.5	0.205	საბჭოთა სკოლა	21.5X	0.221
	საბჭოთა სკოლა	21.51	0.230	საბჭოთა სკოლა	19.5X	0.221
	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	18.5X	1.0	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	18.5X	0.73
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	20.5	0.215	საბჭოთა სკოლა	21.5X	0.224
	საბჭოთა სკოლა	22.1X	0.210	ფილიალი ფილიალი	19.5X	1.0
	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	19.5X	1.0	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	18.5X	0.880
საბჭოთა სკოლა	საბჭოთა სკოლა	20.5	0.22	საბჭოთა სკოლა	21.5X	0.73
	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	21.2X	0.647	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	18.5X	0.222
საბჭოთა სკოლა	ფილიალი კვლევითი განყოფილება	21.6X	2.3	ფილიალი საბჭოთა სკოლა	19.5X	1.04

1944 წელს-27 აგვისტო, 1944 წელს-20 აგვისტო, 27 აგვისტო და 18 აგვისტო, 1947 წელს-18 აგვისტო.

ესევე უნდა აღინიშნოს, რომ საბჭოთა სკოლის მკვლევართა რაოდენობის შემცირება მკვეთრად გამოიხატა 1967 წელს. მკვლევართა რაოდენობის შემცირების მიზეზად უნდა იქნას განყოფილების დახურვა. 1967 წელს და 1968 წელს მხოლოდ სკოლაში კვლევითი დასახელების მკვლევართა რაოდენობა იყო შენარჩუნებული, რაც შეესაბამება მკვლევართა რაოდენობის შემცირებას.

გარეული პიტნა *Mentha longifolia* (L) Huds (გრძელფოთლიანი პიტნა, ტყის პიტნა, ვირის პიტნა). მკენარეს ახასიათებს ძლიერი განვითარებული



სურ. 4. გარეული პიტნა
(გრძელფოთლიანი)

ლერო სწორმდგომია, ოთხკუნაგვარადა შებუსული, სიმაღლით 60 სანტიმეტრამდე.

ფოთლები ქვედა მხრიდან მოვერცხლისფროა, ხშირად—სქლად შებუსული, მოგრძო ლანცეტისებრი, მახვილბოლოიანი, ხერხისებრად დაკბილული, ყვავილენი მტევნისებრა, თხელ რგოლებად შეკრებილი. ყვავილობს ივლისში, იზრდება ველურად, კულტურაში დანერგულია სამეგრელოში. მრავლდება ვეგეტატურად ფესურების დაყოფით, იზრდება ღია, ნათელ, ტენიან ადგილებში. იყენენ, როგორც საკმაზსანელებელ მკენარეს, ხოლო სამეგრელოში დამატებით ყველისათვის სურნელების მისაცემად.

ეთერზეთების შემცველობა ნედლ მკენარეში აღწევს 0,150 — 0,375%-ს, გამხმარ მასაში 2,1%-ს.

ფართოდაა გავრცელებული საქართველოში, განსაკუთრებით აფხაზეთსა და სვანეთში.

დასკვნები

1. პიტნის სახეობებიდან საქართველოში გავრცელებულია *M. piperita* L. *M. longifolia* L. (Huds) და *M. pulegium* L., რომლებიც წარმოდგენილია სხვადასხვა ერთმანეთისაგან განსხვავებული ფორმების სახით და მათ მოსახლეობა სხვადასხვა სახით იყენებს.

2. გამოყვავით და შევისწავლეთ პიტნის სამი სხვადასხვა ფორმა: ბალის ჩაისა და სამკურნალო (კაპლის) პიტნა.

3. ჩაის პიტნაში ეთერზეთები მცირე რაოდენობითაა, ხოლო ბალის, სამკურნალო და გარეული პიტნები ეთერზეთების შემცველობით ურთიერთისაგან დიდად არ განსხვავდებიან.

4. ეთერზეთების შემცველობა ცვალებადობს:

ა) ბალის პიტნის ნედლ მასაში—0,082—0,398%-ის, გამხმარ მასაში—0,964—1,637%-ის;

ბ) სამკურნალო პიტნის ნედლ მასაში—0,155—0,25%-ის, გამხმარ მასაში—0,694—1,189%-ის;

გ) გარეული პიტნის ნედლ მასაში 0,136—0,142%-ის, გამხმარ მასაში—1,08—2,19%-ის;

დ) ჩაის პიკტის ნედლე მასაში 0,02—0,249%-ის ვაშხმარ მასაში 0,233—0,681%-ის ფარგლებში.



Док. с.-х. наук РОБАКИДЗЕ Т. В.

FORMY MYATY V GRUZII

Резюме

В Грузии культивируется и используется несколько видов мяты: *M. piperita* L., *M. longifolia* (L) Huds., *M. pulegium* L. Наибольшее значение имеет так называемая перечная Мята—*Mentha piperita* L.

Согласно П. Топалову, родиной мяты считается Англия. Дикорастущие или одичавшие виды ее встречаются в Азии и Европе. Ее в большом количестве возделывают в Англии, Франции, Германии, Японии, Италии, США и в других странах. В Советском Союзе посевы мяты сосредоточены в южных районах, где ее в основном возделывают, как эфиромасличную культуру.

Мята была известна в народной медицине, она способствует быстрому перевариванию пищи (Умиков, 1953). В настоящее время ее возделывают как на приусадебных, так и в пригородных хозяйствах.

Свежие листья и соцветия мяты используются, как ароматично-пряное растение для мясных и овощных блюд, а также применяют ее при изготовлении молочных продуктов—сыра и т. д.

Из листьев и соцветий мяты получают эфирные масла, которые используются для придания аромата напиткам и продуктам кондитерского производства, а также в медицине.

В культуре встречаются две разновидности мяты перечной: черная мята (*M. piperita vulgaris* sal) и белая мята *M. piperita officinalis* sal). *M. piperita* L. в основном представлена тремя формами: Садовая мята, чайная мята и лечебная мята.

Мята—многолетнее корневищное растение, принадлежит к семейству Labiatae.

Стебель прямостоячий четырехгранный, высота до 80 см, зеленоватой или антоциановой окраски, опушенный, внутри полый.

Листья супротивные, удлинленно-ланцетные, пильчато зубчатые. На нижней стороне листа заметны светлые точки—железки, в которых накапливаются эфирные масла.

Мята перечная образует густо разветвленный небольшой куст. У его основания (у корня) осенью в большом количестве образуются горизонтальные побеги, имеющие утолщенные междоузлия. В междоузлиях образуются зачатки и почки листьев, которые при соприкосновении с почвой дают новое растение.

Мята образует большое количество корневищ, представляющих подземные, горизонтально расположенные, видоизмененные побеги, со своими междоузлиями и видоизмененными почками.

Соцветие кистовидное, рыхлое. Цветки собраны в мутовках розовый. Цветет в июле—августе. Плод—орешек, очень мелкий.

В условиях Дигомы мята от пересадки до кушения, в среднем, требует 40 дней, от ветвления до закладки цветочных почек 35 дней, от закладки почек до начала цветения 17 дней, до массового цветения еще 17 дней.

Размножается вегетативно делением корневищ. Растет на открытых, светлых, влажных местах.

Содержание эфирных масел в сырых растениях достигает 0,150—0,375%, в сухих—2,1%.

Главными составными частями мятного эфирного масла являются ментол и ментон. Ментол является вторичным спиртом, производным моноциклических терпенов, который включает три ассиметричных атома углерода.

Δ —ментол имеет более слабый запах, чем L—ментол. В мяте, в основном, представлен L—ментол.

Ментон—кетон, который можно представить, как продукт окисления ментола. Он включает два ассиметричных углеродных атома.

Эфирные масла мяты используются во многих отраслях пищевой промышленности, для придания аромата напиткам и кондитерским изделиям, и для получения кристаллического ментола, имеющего большое применение в фармацевтической промышленности.

Эфирными маслами богаты все формы мяты, за исключением чайной мяты. Больше всего накапливается эфирных масел в растении в период массового цветения. Поэтому, уборку мяты для хранения надо проводить в этот период.

По исследованиям Т. Кезели (1966), мята перечная содержит 0,061 мг%, V_1 , 0,010, мг%, V_2 , 0,180 РР и 124,3 мг%. С витаминов и 4,22 мг% каротина.

Из минеральных веществ мята перечная содержит SiO_2 —0,58%, К—0,80%, Са—1,30%, Mg 0,33%, P_2O_5 —0,621%.

Мята высаживается в рядах с расстоянием между рядами 45—50 см, а в ряду между растениями 30—40 см.

Сбор побегов мяты проводится перед цветением и во время массового цветения.

В 3—4 года раз обязательно обновление плантаций мяты.

Во время селекции мяты применяется как отбор клонов, так и половая гибридизация.



პროფ. ბ. კვამბამე
სოფ. მეურნ. მეცნ. კანდ. მ. ქარდავა

სათბურში პამიდორის მოსავლიანობა რყვის ჯერადობასა და ნორმაზე დამოკიდებით

მწვანე მცენარის ქსოვილებში წყალზე მოდის მისი წონის 80—90%, მცენარის ძირითადი სასიცოცხლო ფუნქციები შეიძლება ნორმალურად წარმართოს მხოლოდ წყლით უზრუნველყოფის პირობებში, რაც თავის მხრივ მცენარის საერთო პროდუქტიულობას ზრდის.

მცენარის განვითარების სტადიებისა და ფაზების მიხედვით წყალზე მოთხოვნილების რეჟიმი პირველად შეისწავლა ა. ალპატიევა. მან დაადგინა, რომ მცენარის განვითარების რიტმი, სტადია, მოცემული სახეობისა და ჯიშისათვის განსაზღვრულია ისტორიულად ჩამოყალიბებული გემკვიდრული თვისებებით, რომელთადაც პირდაპირ კავშირშია წყალზე მოთხოვნილების მათთვის დამახასიათებელი სიდიდით. ამასთან მცენარის განვითარების რიტმი და ტემპი ექვემდებარება ადგილის მეტეოროლოგიურ პირობებს.

ა. ალპატიევა დაადგინა კავშირი წყალზე მოთხოვნილების ონტოგენურ მრუდსა და მოცემული ზონის კლიმატური ფაქტორების მსვლელობას შორის, მაშინ როცა უზრუნველყოფილია მცენარეში წყლის საკმაოდ ძლიერი გადამოდრავება და საკვებით შეუფერხებელი მომარაგება.

მცენარის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და პროდუქტიულობისათვის წყლის ასეთი დიდი მნიშვნელობის მიუხედავად, მთელ რიგ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებში წყლის რეჟიმის ოპტიმალური დონის შექმნას ნაკლები ყურადღება ექცევა და ხშირად განსაკუთრებული კონტროლის გარეშე რჩება, რაც რა თქმა უნდა, მნიშვნელოვან უარყოფით გავლენას ახდენს მცენარის პროდუქტიულობისა და მოსავლის ხარისხზე.

პროფ. მარკოვის გაანგარიშებით, სამხრეთის პირობებში პამიდორის 1 ტ მოსავლის მისაღებად საჭიროა 90—150 მ³ წყალი. აქედან გამომდინარე, თუ სათბურის 1 მ² სასარგებლო ფართობიდან დაგვემიღია 10 კგ პამიდორის მიღება (იგულისხმება სათანადო განოყიერების დროს), მაშინ ვეგეტაციის პერიოდში უნდა დაიხარჯოს 900—1500 ლ მ³ წყალი. მიწოდებული წყლის რაოდენობასა და მიღებული სასაქონლო პროდუქციის რაოდენობას შორის ასეთი პირდაპირპროპორციული დამოკიდებულება მართლდება იმ შემთხვევაში, როცა გამოყენებული მორწყვის ნორმები შეესაბამება ნიადაგის ზღვრულ წყალტევადობას და კულტურის მოთხოვნილებას ტენზე.

კრწანისის მებოსტნეობის საბჭოთა მეურნეობის სასაბჭოთაო კომბინატში 1962—1965 წწ. პამიდორზე ჩატარებული ექსპერიმენტების მასალებიდან ჩანს, რომ 1 მ² ფართიდან 10 კგ მოსავლის მისაღებად საჭიროა გატყობნობა ნაკლები წყალი. ასე, მაგალითად, 1962—1963 წწ. პამიდორის სამართავი საფენის სავეგეტაციო პერიოდში ჩატარდა 24 მორწყვა. მორწყვის საშუალო ნორმად გამოყენებული იყო 200 მ³/ჰა-ზე წყალი. სულ ვეგეტაციის პერიოდში დაიხარჯა $E=4840$ მ³/ჰა-ზე. შესაბამისად 1 მ²-ზე წყლის ხარჯი შეადგენდა 484 ლ-ს. თითოეული მ²-დან მიღებული იყო 7,4 კგ სასაქონლო პროდუქცია. ყოველი 10 კგ სასაქონლო მოსავლის მისაღებად დაიხარჯა 654 ლ წყალი. ამასთან აღნიშნული პროდუქცია მივიღეთ 1,35 მ² ფართობიდან. აქედან გამომდინარე თუ 1,35 მ²-ის ნაცვლად 1 მ²-ზე დავხარჯავდით 654 ლ

ცხრილი 1

მორწყვა და მოსავლიანობას შორის დამოკიდებულება

წლები	დახარჯული წყალი (მ ³) (x)	$\Sigma \Delta x^2$	$\Sigma \Delta x \cdot \Sigma \Delta y$	$\Sigma \Delta y^2$	მოსავლიანობა (t/ჰა-ზე y)
1963	484,0 n—23,0 x _n —21,0	709,0	1611,0	5471,0	756,0 n—23 y _n —33,0
1964	654,0 n—24,0 x _n —27,0	4667,0	3247,0	2602,0	776,0 n—24 y _n —32
1965	852,0 n—23,0 x _n —37,0	3451,0	6284,0	11980,0	1209,0 n—23 y _n —53,0
სამი წლის საშუალო არითმეტიკული	663,0 n—23 x _n —28	2942,0	3805,0	6684,0	854,0 n—23 y _n —39

წყალს, შესაძლებელი იქნებოდა თითოეული მ²-დან 20 კგ სასაქონლო პროდუქციის მიღება. როგორც ჩანს, ამ შემთხვევაში დახარჯულ წყალსა და მოსავლიანობას შორის პირდაპირპროპორციული დამოკიდებულება დარღვეულია. ამის დასამტკიცებლად, მათემატიკურად გამოვითვალეთ მორწყვასა და მოსავლიანობას შორის კორელაციური დამოკიდებულება (ცხრ. 1).

1962—1963 წლის საშუალო მოსავლიდან, საშუალო კვადრატული გადახრა:

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\Sigma \Delta y^2}{n}} = \sqrt{\frac{5471}{23}} = 48,7;$$

1962—1963 წლის საშუალო სარწყავი ნორმიდან საშუალო გადახრა:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma \Delta x^2}{n}} = \sqrt{\frac{709}{23}} = 5,5;$$

1962—1963 წელს მორწყვისა და მოსავლიანობას შორის კორელაცია:

$$r = \frac{\Sigma \Delta x \cdot \Sigma \Delta y}{\sqrt{\Sigma \Delta x^2 \cdot \Sigma \Delta y^2}} = \frac{1611}{\sqrt{709 \cdot 5471}} = \frac{1611}{\sqrt{3878939}} = \frac{1611}{1969,45} = 0,818$$

რეგრესის განტოლების შედგენა მიზანშეწონილია და დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ კორელაციის r კოეფიციენტი საკმაოდ დიდია და უახლოვდება ერთს. როგორც ჩანს, ამ შემთხვევაში რეგრესიის განტოლების შედგენა არ შეიძლება. ამიტომ 1963 წლის სარწყავ ნორმასა და მოსავლიანობას შორის კორელაცია არ არსებობს. ამრიგად, 1963 წელს გამოყენებული მორწყვის ნორმა და საერთოდ, დახარჯულმა წყალმა ვერ უზრუნველყო მაღალი მოსავლის მიღება, ამის გამო მორწყვის მეტრი ნორმის—200 მ³ ჰა-ზე გამოყენება არარენტაბელურია. რენტაბელობის მაჩვენებელი გამომისხა უარყოფითი სიდიდით, რაც ტოლია—5,1%-ისა. ამასთან 1 ც პროდუქციის თვითღირებულება მაღალია (110,6 მან.), როცა 1 კგ ჰამიდორის სარეალიზაციო მრავალწლიური საშუალო ფასი არ აღემატება 1,05 მანეთს,

1963—1964 წწ. სავეგეტაციო პერიოდში გამოვიყენეთ მორწყვის უფრო მაღალი ნორმა—273 მ³/ჰა-ზე. მორწყვა ჩატარდა 24-ჯერ, სულ ვეგეტაციის პერიოდში დაიხარჯა $F=6540$ მ³/ჰა წყალი, ე. ი. თითოეულ მ²-ზე 654 ლ. მაშასადამე, ზემოთ გამოთქმული მოსაზრების თანახმად მ²-დან უნდა მიგვეღო 10 კგ სასაქონლო პროდუქცია. მაგრამ, როგორც ვხედავთ, ეს ასე არ არის. მივიღეთ 7,76 კგ პროდუქცია, ხოლო ყოველი 10 კგ პროდუქციის ნისალბად დაიხარჯა 842 ლ წყალი, ვინაიდან 654 ლ მ²-ჰა. წყალი სანახევროდ არ ავსებდა სათბურის ნიადაგის ზღვრულ წყალტევადობას. ასეთ შემთხვევაში ნიადაგსა და წყლის ნაწილაკებს შორის შეჭიდულობა დიდია და ტენის შეთვისება მცენარის მიერ გაძნელებულია. ამიტომ შესაბამისად დაბალია აგროტექნიკური ეფექტიც;

1963—1964 წლის მორწყვისა და მოსავალს შორის კორელაცია:

$$r = \frac{\Sigma \Delta x \cdot \Sigma \Delta y}{\sqrt{\Sigma \Delta x^2 \cdot \Sigma \Delta y^2}} = \frac{3247}{\sqrt{4667 \cdot 2602}} = \frac{3247}{\sqrt{12143534}} = \frac{3247}{3484} = 0,93;$$

ამ შემთხვევაში კორელაციის სააღმათო ცდომილება:

$$E = \pm 0,674 \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}} = \frac{0,12}{\sqrt{24}} = \frac{0,12}{4,9} = 0,024;$$

ამრიგად, კორელაციის კოეფიციენტი $r = 0,93 \pm 0,024$ მიღებული რიცხვი გვიჩვენებს იმას, რომ 1963—1964 წ. დახარჯულ სარწყავ ნორმასა და მიღებულ მოსავალს შორის არსებობს საშუალო კორელაციური კავშირი. ასეთ შემთხვევაში სარწყავი ნორმის გადიდებით შესაძლებელია მორწყვისა და მოსავლიანობას შორის უფრო მჭიდრო დამოკიდებულების დამყარება. ამ შემთხვევაშიც რენტაბელობის მაჩვენებელი უარყოფითი სიდიდითა და—16%-ს უდრის. მართალია, 1 ც პროდუქციის თვითღირებულება წინა წელთან შედარებით შემცირდა 4,1 მანეთით, მაგრამ საბოლოოდ მაინც მაღალი დარჩა (106,5 მან).

1964-1965
355
საშუალო

ყველა ზემოთ მითითებული მომენტების გათვალისწინებით 1964-1965 წწ. სავეგეტაციო პერიოდში შორწყვიის საშუალო ნორმა გავიდნით 355 მ³/ჰა-ზე. სულ დაიხარჯა წყალი 8520 მ³/ჰა-ზე, ანუ 852 ლ/მ²-ზე. სასაქონლო მოსავალმა მიაღწია 12,09 კგმ²-ზე, ე. ი. 1962-1963 წწ. წლებთან შედარებით მოსავალი გადიოდა 62,1%-ით. ყოველი 10 კგ სასაქონლო პროდუქციის მისაღებად დაიხარჯა წყალი 704 ლ/მ²-ზე, ე. ი. 138 ლ-ით ნაკლები, ვიდრე წინა წელს, მაგრამ ფართობის ერთეულიდან სასაქონლო პროდუქციის წილი თვალსაჩინოდ მეტი იყო.

შორწყვიის ოპტიმალური ნორმის დასადგენად 1964-1965 წლის საშუალო მოსავლიდან გამოვთვალეთ საშუალო კვადრატული გადახრა:

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum \Delta y^2}{n}} = \sqrt{\frac{11980}{23}} = \sqrt{520,8} = 22,8,$$

საშუალო სარწყავი ნორმიდან საშუალო კვადრატული გადახრა:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum x \Delta^2}{n}} = \frac{3451}{23} = \sqrt{150} = 12,3,$$

ორ ცვლად სიდიდეს შორის კორელაცია:

$$r = \frac{\sum \Delta x \cdot \sum \Delta y}{\sqrt{\sum \Delta x^2 \cdot \sum \Delta y^2}} = \frac{6284}{\sqrt{3451 \cdot 11980}} = \frac{6284}{\sqrt{41342980}} = \frac{6284}{6352} = 0,98.$$

ამ შემთხვევაში რეგრესიის განტოლების შედგენა მიზანშეწონილია, რადგანაც კორელაციის კოეფიციენტი საქმოდ დიდია და უახლოვდება ერთს:

$$R = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} = 0,98 \frac{22,8}{12,3} = 1,7.$$

y-ის დაპოკიდებულება x-ზე გამოვითვალეთ ფორმულით:

$$y - y_c = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} (x - x_c).$$

თუ ამ განტოლებაში ჩავსვამთ 1-ელ ცხრილში მოცემულ რიცხვით მნიშვნელობებს მივიღებთ: $y - 53 = 1,7(x - 37)$ აქედან მივიღებთ:

$$y = 53 + 1,7x - 62,9;$$

$$y = 1,7x + 8,2;$$

რეგრესიის განტოლების საშუალო ცდომილება:

$$s_y = \sigma_y \sqrt{1 - r^2} = 22,8 \sqrt{1 - 0,96} = 22,8 \times 0,02 = 0,46$$

კორელაციის სააღბათო ცდომილება:

$$E = \pm 0,674 \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}} = \frac{0,04}{4,8} = 0,008 \text{ ე. ი. } r = 0,98 \pm 0,008.$$

როგორც ჩანს, ცდომილებათა ზღვრული სიდიდე საქმოდ მცირეა კორელაციის კოეფიციენტი უახლოვდება ერთს, ე. ი. კორელაცია დასაბუთებულია. ყოველივე ეს საშუალებას იძლევა დავადგინოთ რწყვის სეკონდული ოპტიმალური ნორმა. ამისათვის y -ის განტოლებაში ჩავსვათ x -ის მნიშვნელობა მორწყვის, ვთქვათ 21-ე მორწყვის) მნიშვნელობა, მაშინ:

$$y = 1,7 \cdot 47 + 8,2 = 88,8 \text{ ც/ჰა-ზე}$$

განტოლებაში გამოყენებული x -ის შესაბამისი კრეფის (21-ე კრეფა) ფაქტიური მოსავალი უდრის 85,9 ც/ჰა-ზე. სხვაობა ფაქტიურ მოსავალსა და განტოლებით მიღებულ რიცხვს შორის შეადგენს 2,9 ც/ჰა-ზე, მაშინ როცა დაცული გრუნტის 1 ჰა სასარგებლო ფართობიდან მოსალოდნელია 1600—1800 ც მოსავლის მიღება. რაც რეალურია არა ნარტო საქართველოს პირობებში არამედ სსრ კავშირის შედარებთ ცივ რაიონებშიც.

ამრიგად, თუ მორწყვის ნორმალ ჩვენი პირობებისათვის ავიღებთ 470—500 მ³/წყალს ჰა-ზე, მაშინ დაცული იქნება ნიადაგის ტენიანობის ოპტიმალური დონე, რაც უზრუნველყოფს მაქსიმალურ მოსავლიანობას.

მიუხედავად იმისა, რომ თეორიულთან შედარებით 1964—1965 წელს ჰა-ზე 145 მ³-ით ნაკლები მორწყვის ნორმა იყო გამოყენებული, რენტაბელობის მაჩვენებელი დადებითი სიდიდე გახდა და 50,7%-ს მიაღწია. 1 ც პროდუქციის თვითღირებულება 1962—1963 წწ. შედარებით შემცირდა 41,1 მანეთით და შეადგინა 69,5 მანეთი. პამიდორის მოსავლიანობის ასეთი მკვეთრი გადიდება უნდა მიეწეროს იმას, რომ ცდის ბოლოს მიღებული მორწყვის ნორმა ახლოა ოპტიმალურ სიდიდესთან. თუმცა ნიადაგის ანალიზით და მათემატიკური გაანგარიშებით დადგინდა, რომ ჩვენს პირობებში სათბურის ნიადაგის ტენტივადობის საფუძველზე მორწყვის ნორმა უნდა უდრიდეს 500 მ³/ჰა-ზე, როგორც ვხედავთ წინათ გამოყენებული მორწყვის ნორმა მცირე ყოფილა, როცა $m = 500$ მ³/ჰა-ზე, მაშინ $E = m \cdot n$, ანუ ჩვენი პირობებისათვის $F = 500 \times 24 = 12000$ მ³ ჰა-ზე. გაანგარიშებით დადგინდა ავრთხვე, რომ ზღვრული წყალტევადობის ფარგლებში დახარჯული ყოველი ლიტრი წყალი იძლევა საშუალოდ 16 გ მოსავალს, ე. ი. თუ ვეგეტაციის პერიოდში მ³-ზე დახარჯება 1100 ლ წყალი, მაშინ მოსალოდნელია მივიღოთ $1200 - 16 = 19200$, გან 18,2 კმ მ³-ზე მოსავალი, სხვა აგროტექნიკურ ღონისძიებათა სათანადოდ განხორციელების პირობებში, ასეთ შემთხვევაში რენტაბელობის მაჩვენებელი დადებითი სიდიდე იქნება და მიაღწევს 99,4%-ს. 1 ც პროდუქციის თვითღირებულება იქნება 52,6 მანეთი, ე. ი. საკონტროლო წელთან შედარებით შემცირდება 58 მანეთით.

ამგვარად, სათბურიდან მაღალი მოსავლის მიღებას გარემო კომპლექსის სხვა ელემენტების ოპტიმალურ ღონესთან ერთად, უთუოდ განსაზღვრავს წყლის გამოყენების სწორი რეჟიმი. ჩვენს პირობებში 500 მ³/ჰა-ზე და უფრო დიდი ნორმით მორწყვამ შესაძლებელია უარყოფითი გავლენა მოახდინოს პამიდორის ზრდა-განვითარებასა და მოსავლიანობაზე, ამიტომ სათბურის ნიადაგის ტენიანობის სწორი რეჟიმის შექმნისათვის საჭიროა: 1) ლაბორატორიული ანალიზით სათბურის ნიადაგის ტენტივადობის გახსაზღვრა, რაც

ჩვენს პირობებში უდრიდა 76,88%-ს და 2) კულტურისათვის ნიადაგის ტენის შემცველობის სასურველი მინიმუმის დადგენა, რაც პამიდორისათვის უნდა უდრიდეს ზღვრული ტენტევალობის 60 ან 70% ტენიანობის სასურველი მინიმუმი შეიძლება ვინაგარიშოთ ფორმულიდან

$$r_{\text{საბ. მინ.}} = \frac{r_{\text{ნაბ.}} \cdot r_{\text{const}}}{100}; \text{ ჩვენს პირობებისათვის}$$

$$r_{\text{საბ. მინ.}} = \frac{76,88 \cdot 70}{100} = 53,8\% \text{-ს.}$$

r_{const} -ად ამ შემთხვევაში აღებულია 70 %, შეიძლება 60%-ის აღებაც კიტრისათვის $r_{\text{საბ. მინ.}}$ სიდიდე ნიადაგის ზღვრული ტენტევალობისა არის 80 ან 90%. ნიადაგის ზღვრული წყალტევალობის საფუძველზე დადგენილ უნდა იქნას მორწყვის საშუალო ნორმა:

$$m\% = r_{\text{ზღვ.}}\% - r_{\text{საბ. მინ.}}\%;$$

r ზღვრული უნდა განისაზღვროს ლაბორატორიაში ნიადაგის ანალიზით. ჩვენს შემთხვევაში $m\% = 76,88 - 53,8 = 23,8\%$, მორწყვის საშუალო ნორმა $m^3/ა$ -ზე შეგვიძლია ვინაგარიშოთ ფორმულით: $m = 100 \cdot H \cdot a \cdot m\%$, ანუ ჩვენს პირობებში— $m = 100 \cdot 0,36 \cdot 0,6 \cdot 23,98 = 498,5 - 500 \text{ მ}^3/ა$.

სადაც H არის ფესვთა სისტემის გავრცელების არე (მ), a —ნიადაგის მოცულობითი წონა, რომელიც განისაზღვრება ლაბორატორიაში ზღვრული წყალტევალობის განსაზღვრის დროს და $m\%$ —მორწყვის ნორმის პროცენტული მაჩვენებელი.

გრუნტის სათბურებში პამიდორის ზამთარ-ვაზაფხულის კულტურის დროს მუდმივ ადგილზე დარგვიდან (თებერვლის პირველი დეკადა) საჭიროა საშუალოდ 24—25 მორწყვა, რაც თევების მიხედვით ნაწილდება შემდეგნაირად: თებერვალში 2 დარგვის წინ, დარგვისა და რემონტის დროს ჩატარებული მორწყვების გარეშე, მარტში—3, აპრილში—4, მაისში—5, ივნისში 2 და 20 ივლისამდე 3—4 მორწყვა. მორწყვები თებერვალში, მარტსა და აპრილში ტარდება თბილი (20—22°) წყლით. ყოველი მორწყვისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს. მოცემულ პირობებში ნიადაგის ანალიზით მიღებული მორწყვის საშუალო ნორმა.

ამგვარად, სათბურის ნიადაგის ტენიანობის ოპტიმალური რეჟიმის შექმნა იძლევა პამიდორის უხე და ხარისხოვანი მოსავლის მიღების გარანტიას, რაც თავის მხრივ ადიდებს სასაბურე კომბინატის რენტაბელობას, ამცირებს პროდუქციის თვითღირებულებას და ამით ქმნის საიმედო საფუძველს სასაბურე კულტურების წარმოების შემდგომი ინტენსიფიკაციისათვის.



УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТА В ТЕПЛИЦАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛИВНОЙ НОРМЫ И КОЛИЧЕСТВА ПОЛИВОВ

Резюме

Весьма большое значение воды для сельскохозяйственных культур известно, но в целом ряде тепличных хозяйств, часто, не обращают внимание на создание оптимального водного режима.

В условиях Грузии указанный вопрос мало изучен и в этом направлении практическая деятельность персонала, работающего в закрытом грунте, часто основывается на тех общих аргументах, которые вытекают из практических навыков или указании литературы. Поэтому мы поставили целью изучить для тепличного хозяйства Тбилисской пригородной зоны влияние оптимальной поливной нормы и количества поливов на урожайность помидоров.

Опыты были проведены в тепличном комбинате Крцанисского овощного хозяйства над районированным сортом помидора «Превосходный 176».

В основном изучили три режима влажности почвы: 1) Поливная норма $w=200$ м³/га, количество поливов $n=23$, оросительная норма $F=4840$ м³/га; 2. Поливная норма $w=273$ м³/га, количество поливов $n=24$, относительная норма $F=6540$ м³/га; и 3. Поливная норма $w=355$ м³/га, количество поливов $n=23$, оросительная норма $F=8520$ м³/га.

Лабораторная предельная влагоемкость почвы теплицы равнялась 76,88%, а за желательный минимум взяли 70% предельной влагоемкости.

При первом режиме с кв. метра мы получили 7,4 кг товарной продукции. Себестоимость центнера продукции составляла 110,6 рублей, т. е. экономический эффект мероприятия низкий. Коррелятивная зависимость между двумя переменными величинами (полив и урожайность) нарушена.

При втором режиме с каждого кв. метра было получено 7,76 кг товарной продукции. Себестоимость центнера продукции снизилась на 4,1 рубля. Корреляция между поливом и урожайностью установлена ($r=0,93 \pm 0,024$), это указывает на то, что можно использовать второй режим но лучший результат можно ожидать при поливе более высокими нормами.

Третий режим оказался самым эффективным. С каждого кв. метра получили 12,09 кг товарной продукции. Себестоимость центнера продукции снизилась на 41,1 рубля. Коэффициент корреляции ($r=0,98 \pm 0,008$) приблизилась к единице.

Предельная величина относительных ошибок регрессии и корреляции

достаточно мала постольку корреляция между двумя переменными величинами обоснована.

На основании анализа почвы теплицы и результатов опытов установили предпологаемую оптимальную поливную норму, которая равна 470—500 м³/га. Если указанной нормой, в теплице томаты будут политы 23—24 (в феврале—2, марте—3, апреле—4, мае—5, июне—6 и до 20-го июля 3—4) раза то можно ожидать с каждого кв. метра теплицы 17—19 кг товарной продукции.

Таким образом, создание оптимального режима влажности почвы теплицы, при других равных условиях, создает гарантию получения богатого и высококачественного урожая помидора, что значительно снижает себестоимость продукции и соответственно, повышает рентабельность тепличного комбината.



პროფ. მ. სიხარულიძე

პართული ხორბლის კომბინაციური უნარის გარკვევა გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმატან შეჯვარებისას

ვ. ი. ლენინი პარტიის ცენტრალური კომიტეტის სრულიად რუსეთის მე-
სამე კონფერენციაზე, რომელიც 1919 წ. მიმდინარეობდა, აღნიშნავდა, რომ
„სურსათის საკითხი საფუძვლად უდევს ყველა საკითხს“.

სურსათის საკითხის გადაწყვეტის პირობაა სასოფლო-სამეურნეო მცენარე-
რეთა და ცხოველთა პროდუქტების სიუხვის შექმნა. დიდია ამ საქმეში სელექ-
ციის და ჯიშისანი მეთესლეობის როლი.

სელექცია-მეთესლეობის, როგორც მცენიერების და სოფლის მეურნეობის
დარჯის აღმავლობას ჩვენში საფუძვლად დაედო დიდი ლენინის მიერ ხელმო-
წერილი ისტორიული დეკრეტი „მეთესლეობის შესახებ“, რომელიც გამოიცა
1921 წ.

სოფლის მეურნეობის შემდგომ აღმავლობასთან ერთად, ახალ-ახალი მოთ-
ხოვნა ისახება სელექციისა და ჯიშის მიმართ. ჯიშთა ახალი სორტიმენტი სავსე-
ბით უნდა პასუხობდეს სოციალისტური სოფლის მეურნეობის გაზრდილ მოთ-
ხოვნას.

ლენინის იდეებით გამსჭვალული საბჭოთა სელექციონერები ეუფლებიან
მაღალი ჰეტეროზისული ეფექტის მქონე ახალი ინტენსიური ტიპის ჯიშების გა-
მოყვანისა და მცენარეთა ჰეტეროზისის მოვლენის სამეურნეოდ ფართო გამო-
ყენების თეორიას და პრაქტიკას.

ხორბლის სელექციაში ახლა ამოცანაა შეიქმნას ინტენსიური ტიპის ახალი
ჯიშები და ჰიბრიდები, რაც სოფლის მეურნეობის ინტენსიფიკაციის ღონისძი-
ებათა სისტემაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რგოლია.

ინტენსიური ტიპის ხორბლის ახალი ჯიშების გამოსაყვანად, რომლებიც შე-
გუებული იქნება საქართველოს მრავალფეროვან ბუნებრივ პირობებს, საწყის
მასალად, ძირითადად, გამოყენებული უნდა იქნეს ხორბლის ქართული ამორი-
გენული ჯიშები და მათი ჯიშთშორისი ჰიბრიდები. ადგილობრივი ჯიშების სა-
ფუძველზე მრავალფეროვანი და პერსპექტიული სასელექციო მასალის შესა-
ქმნელად ძირითადი მეთოდია შიგასახეობრივი, გეოგრაფიულად დაშორებული
ფორმების შეჯვარება.

ქართული ხორბლების მონაწილეობით შეჯვარებათა პერსპექტიულობა შე-
საძლებელია შეფასდეს ცალკეულ კომპონენტებთან მათი კომბინაციური უმა-
რით. ცალკე შეჯვარებული წყვილის კომბინაციური უნარის გარკვევას
შეძლებელია ჰიბრიდებში სამეურნეო ნიშნების ჰეტეროზისულობით. გენეტიკური
ჰეტეროზისი, ჰიბრიდული ძალა უფრო მეტად გამოვლენილია პირველი
თაობის ჰიბრიდში. ჰეტეროზისის დონე ჰიბრიდულ კომბინაციებში გაპრობე-
ბულია როგორც მშობელ ფორმათა გენეტიკური ბუნებით, ასევე ჰეტეროზო-
ტისა და ჰეტეროზოგოტული ჩანასახის და ჰიბრიდული ორგანიზმის განვითარე-
ბის პირობებით.

გარკვეული ნიშნები და თვისებები სხვადასხვა ჰიბრიდულ კომბინაციებში,
მშობელ ფორმებთან შედარებით, შესაძლებელია იყოს ჰეტეროზისული, ე. ი.
უფრო მძლავრად გამოვლენილი, შეუალედური, ან კიდევ უფრო სუსტი.

იმის მიხედვით, თუ როგორ შესაბამისობაშია (გენეტიკურად) გარკვეული
მშობელთა წყვილი, მათი რომელი ნიშანი დომინანტობს ან ძლიერდება შთა-
მოშავლობაში და რომელი რჩება რეცესივში, პირველი თაობის ჰიბრიდები თა-
ვიდანვე ავლენენ ამ კომბინაციის პერსპექტიულობას. თუ გარკვეული ნიშნები
და თვისებები პირველ თაობაშივე არ გამოვლინდა იმ მიმართულებით, საით-
კენაც უნდა წარიმართოს სელექციური მუშაობა, იმ შემთხვევაში ირკვევა, რომ
არ შექმნილა ბიოლოგიური საფუძველი იმ ნიშანთა გამოსავლენად, რითაც
სელექციონერია დაინტერესებული, და კანონზომიერია, რომ მომდევნო თაო-
ბებში არ არის მოსალოდნელი უკეთეს ფორმათა გამოვლენა. ის კომბინაციები,
რომელთა პირველი თაობა არ აკმაყოფილებს მოთხოვნას ისეთი მნიშვნელოვანი
ბიოლოგიური და სამეურნეო მაჩვენებლებით, როგორცაა სავეგეტაციო პე-
რიოდის ხანგრძლივობა, დაავადებათა და ჩაწოლისადმი გამძლეობა, პროდუქ-
ტიულობა, შესაძლებელია დაწუნებულ იქნას პირველ თაობაშივე.

ზოგიერთი ადგილობრივი ჯიშისა და ჯიშთშორისი ჰიბრიდის გასაუმჯობე-
სებელი კომპონენტების შერჩევის მიზნით და მათი კომბინაციური უნარის გა-
სარკვევად ჩავატარეთ რბილი ხორბლის სახეობის ფარგლებში გეოგრაფიულად
დაშორებული ფორმების შეჯვარება.

ქართული ხორბლებიდან შევარჩიეთ: 1. პერსპექტული პოლიჰიბრიდული
ჯიში ინტენსიური ტიპისა თბილისური-5, რომელიც მიღებულია გეოგრაფი-
ულად დაშორებული ფორმების—არგენტინული და ქართული ხორბლების შე-
ჯვარებით [კლანი 33X(დოლის პური 35-4Xხულუგო)]. იგი ქანგებისა და ჩა-
წოლისადმი გამძლეა, საადრეო, მაღალმოსავლიანი და მაღალხარისხოვანი;
2. ქართული სელექციური ჯიში დოლის პური 35—4, რომელიც კარგადაა შე-
გუებული ადგილობრივი პირობებისადმი, მაგრამ ავადდება ქანგებით და ჩაწო-
ლისადმი არაგამძლეა, საშუალო-საადრეოა. ძირითად საწყის მასალას წარმოად-
გენს ადგილობრივი პირობებისადმი კარგად შეგუებული ახლი ჯიშების გამოსა-
ყვანად; 3. ადგილობრივი ხორბლების ჯიშთაშორისი ჰიბრიდი მუხრანულა (გომ-
ბორულაXდოლის პური 18—46). იგი თეთრი დოლის პურის ტიპისაა, დოლის
პურთან შედარებით უფრო მოსავლიანია, ნაკლებად ავადდება ქანგებით და
ნაკლებად წვება; 4. ჯიშთაშორისი ჰიბრიდი გამარჯვება (დოლის პური 35—4X
Xხულუგო), რომელიც უფხო ფორმაა, გამძლეა ქანგებისა და ჩაწოლისადმი.

საფეხურ მანძილზე (ფ.)

კომბი	საფეხურების კონსტრუქცია			საფეხურების მანძილი (ფ.)			საფეხურების სიღრმე (ფ.)		
	ფ	ფ ₂	ფ ₃	ფ	ფ ₂	ფ ₃	ფ	ფ ₂	ფ ₃
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-1	11/5	5/5	3/5	0	0	0	5	5	5
საფეხური 2	5/5	3/5	-	20	0	0	3	3	3
საფეხური 3	5/5	3/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 4	10/5	7/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 5	11/5	5/5	-	20	0	0	3	3	3
საფეხური 6	5/5	3/5	-	40	20	0	4	3	3
საფეხური 7	10/5	11/5	-	40	20	0	4	4	4
საფეხური 8	5/5	3/5	-	20	0	0	3	3	3
საფეხური 9	20/5	7/5	-	0	0	0	5	5	5
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-2									
საფეხური 1	11/5	11/5	12/5	0	0	20	5	4	2
საფეხური 2	5/5	3/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 3	5/5	3/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 4	10/5	12/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 5	7/5	12/5	-	40	45	0	3	3	3
საფეხური 6	20/5	10/5	-	0	0	0	5	5	5
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-3									
საფეხური 1	11/5	5/5	10/5	5	0	0	3	3	3
საფეხური 2	10/5	11/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 3	5/5	5/5	-	20	0	0	3	3	3
საფეხური 4	10/5	20/5	-	0	0	0	3	3	3
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-4									
საფეხური 1	5/5	5/5	12/5	0	0	0	5	5	4
საფეხური 2	10/5	11/5	-	0	0	0	3	3	3
საფეხური 3	11/5	12/5	-	20	20	0	2	4	3
საფეხური 4	7/5	12/5	-	65	20	0	4	3	3
საფეხური 5	11/5	1/5	-	20	0	0	3	4	3
საფეხური 6	5/5	3/5	-	20	0	0	3	3	3
საფეხური 7	20/5	10/5	-	0	0	0	3	3	3

7. საფეხურის ფართობი — Tr. *omifissidum* — იგი საშუალოდ 30-40 სმ სიგრძისაა, ფართობი — 35-40 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

8. საფეხური 1 X კომბი-1, ფართობი — 15-20 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

9. საფეხური 1 X კომბი-2, ფართობი — 15-20 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

საფეხურის მანძილი (ფ.)

კომბი	საფეხურების კონსტრუქცია			საფეხურების მანძილი (ფ.)			საფეხურების სიღრმე (ფ.)		
	ფ	ფ ₂	ფ ₃	ფ	ფ ₂	ფ ₃	ფ	ფ ₂	ფ ₃
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1	2.6	2.6	3.2	45.0	45.0	45.0	10.1	12.0	10.3
საფეხური 2	1.9	1.7	-	37.0	44.0	-	7.2	8.6	-
საფეხური 3	2.0	2.0	-	42.0	42.0	-	11.2	12.2	-
საფეხური 4	1.9	1.7	-	42.0	41.0	-	6.5	-	-
საფეხური 5	1.7	1.9	-	37.0	41.0	-	6.5	-	-
საფეხური 6	1.5	2.0	-	32.0	43.0	-	5.0	-	-
საფეხური 7	2.4	2.0	-	32.0	43.0	-	7.5	-	-
საფეხური 8	2.4	2.6	-	46.0	48.0	-	6.0	-	-
საფეხური 9	2.0	2.6	-	40.7	30.6	-	6.7	10.0	-
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-2									
საფეხური 1	2.6	2.1	1.4	46.0	47.0	36.0	10.1	8.0	7.6
საფეხური 2	1.9	1.8	-	38.4	40.0	-	7.7	6.5	-
საფეხური 3	2.0	2.0	-	42.0	42.0	-	11.2	8.7	-
საფეხური 4	1.9	1.7	-	40.8	42.0	-	6.7	7.7	-
საფეხური 5	1.5	1.5	-	32.0	36.0	-	5.0	5.6	-
საფეხური 6	2.2	2.0	-	40.7	44.5	-	6.7	10.1	-
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-3									
საფეხური 1	2.6	2.2	1.3	48.0	48.0	25.4	10.1	11.0	7.1
საფეხური 2	2.0	1.8	-	40.0	46.6	-	6.3	6.7	-
საფეხური 3	2.4	1.7	-	46.0	44.0	-	7.8	10.0	-
საფეხური 4	2.2	2.0	-	40.7	46.0	-	6.7	11.0	-
3-ბ ა-ფ-ე-ვ-ბ-ბ-ბ-ბ-ბ									
საფეხური 1 X კომბი-4									
საფეხური 1	2.0	1.0	1.6	47.6	49.0	42.6	11.2	8.1	5.7
საფეხური 2	1.9	1.1	-	40.0	45.0	-	6.5	7.0	-
საფეხური 3	1.6	1.6	-	30.0	44.4	-	5.3	8.6	-
საფეხური 4	1.5	1.8	-	34.0	38.0	-	5.0	6.2	-
საფეხური 5	2.0	2.0	-	42.0	47.0	-	4.5	6.3	-
საფეხური 6	2.4	2.0	-	46.0	32.0	-	7.8	7.5	-
საფეხური 7	2.2	2.1	-	40.7	49.0	-	6.7	8.9	-

თუ ფართობი უფრო მეტია, საფეხურის ფართობი უფრო მეტი იქნება.

საფეხური 1 X კომბი-1, ფართობი — 15-20 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

საფეხური 1 X კომბი-2, ფართობი — 15-20 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

საფეხური 1 X კომბი-3, ფართობი — 15-20 სმ², სიღრმე — 10-15 სმ, სიხშირე — 20-25%.

თბილისური 5-ის ჰიბრიდები

თბილისური 5-სათვის შეჯვარებაში მონაწილე, გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებიდან რეპროდუქტიული მანქანებლებით გამაუმჯობესებულ მონაწილეებს: ბეზოსტაია-1, ერთი მცენარის მარცვლის მოსავლის მიხედვით შედარებით, ჰეტეროზისი—11—12%-ია; ბრაზილიის ხორბლის ჯიშის ფრონტანა—13%; იტალიური ხორბლები—8%; ფრანგული ხორბლები—19%. საერთოდ თბილისური 5-ის ჰიბრიდებში ჰეტეროზისი რეპროდუქტიული მანქანებლებით არ არის მაღალი.

ჰიბრიდები, რომლებიც მიღებულია არგენტინული, კენის, კანადური, ჩრდილო ამერიკული, ჩინური ჯიშების შეჯვარებით, პროდუქტიულობით ჩამორჩებიან თბილისურ-5-ს და აღემატებიან დედა მწარმოებელს — უცხოურ ხორბლებს. გარდა ამისა, ჰიბრიდები ლი-ს თან (აშშ) და *Tr. amflissifolium*-თან (ჩინეთი) საკმაოდ ძლიერად (25%) სენიანდებიან ყვითელი ქანკათი.

თითონ თბილისური-5 შეჯვარებაში მონაწილე ყველა ხორბლისათვის გამაუმჯობესებელი ჯიშის გამოდგა. მისი მონაწილეობით მიღებულ ჰიბრიდებში, უცხოურ ჯიშებთან შედარებით, ჰეტეროზისი გამოვლინდა მაღალი დონით — ერთი მცენარის მოსავლის მიხედვით იგი შეადგენს 9—93%-ს.

დოლის პური 35—4-ის ჰიბრიდები

თითქმის ყველა ჰიბრიდი, რომელიც მიღებულია დოლის პურის გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან (ბეზოსტაია-1, არგენტინული, ბრაზილიის, კენის, ფრანგული), ერთი თავთავისა და ერთი მცენარის მოსავლით საკმაოდ აღემატება დოლის პურ 35—4-ს. ამ მხრივ გამოჩაყლისაა ჯიშ ლი-სთან ჰიბრიდები.

დოლის პური 35—4-ისათვის, მასთან შეჯვარებაში მონაწილე, გეოგრაფიულად დაშორებული ჯიშებიდან, უფრო მაღალი კომბინაციური უნარი გამოავლინეს ფრანგულმა ჯიშებმა, ბრაზილიის ფრონტანამ და ბეზოსტაია-1-მა. ამ ჯიშებთან შეჯვარებით მიღებულ ჰიბრიდებში, დოლის პურ 35—4-თან შედარებით გამოვლინდა მაღალი ჰეტეროზისი — ერთ მცენარეზე მოსავლიანობით 38—74%.

დოლის პურ 35—4-თან შეჯვარებაში მონაწილე თითქმის ყველა ჯიშის მისი გამაუმჯობესებელი გამოდგა (გამონაკლისია ჯიშის ლი). თითონ დოლის პურიც გამაუმჯობესებელი აღმოჩნდა კენისისა და ფრანგული ხორბლები-სათვის.

მუხრანულას ჰიბრიდები

მუხრანულას გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან (ბეზოსტაია—1, კენისის, იტალიის R-16, ფრანგული) ნაჯვარი ჰიბრიდებიდან, მოსავლით მხოლოდ კენისის ხორბლებთან ნაჯვარი ჩამორჩებოდა მუხრანულას. სხვა კომპონენტებმა გამოავლინეს მაღალი კომბინაციური უნარი. მათი მონაწილეობით მიღებულ ჰიბრიდებში ერთი მცენარის მოსავლით ჰეტეროზისია 41—55%. მუხრანულას-



თან შეჯვარებით განსაკუთრებით მაღალი კომბინაციური უნარი გამოავლინეს ბეზოსტაია—1-მა და ფრანგულმა ხორბლებმა.

ამრიგად, შეჯვარებაში მონაწილე ყველა ჯიში (გარდა კენიის მუხრანულასა და მუხრანულასა და მარათალია, უფრო მცირე დონით, მაგრამ მაინც გამოუმჯობესებელი გამოდგა უცხო ფორმებისათვის, განსაკუთრებით კი ფრანგული ჯიშებისათვის.

გამარჯვებას ჰიბრიდები

გამარჯვებას გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან (ბრაზილიის, კენიის, კანადური, ლი(აშშ), ჩინური, იტალიური R-16, ფრანგული) ნაჯვარ ჰიბრიდებთან. რეპროდუქტიული მაჩვენებლით, ორივე შშობლებთან შედარებით, ჰეტეროზისი გამოვლინდა — კენიის, კანადურ, ლი-სთან (აშშ) და ჩინურთან ნაჯვარში. ე. ი. იმ ჯიშთან ნაჯვარმა, რომელიც ერთი მცენარის მოსავლით თითონაც არ ხანიათდება მაღალი მაჩვენებლით. გამარჯვებასთან შედარებით კი მეტი თუ ნაკლები დონით, ერთი მცენარის მოსავლიანობის მიხედვით ჰეტეროზისი (9—63%) გამოავლინა ყველა ნაჯვარმა — განსაკუთრებით კი იტალიურ, ფრანგულ და ბრაზილიის ჯიშებთან ნაჯვარმა ჰიბრიდებმა.

თვით გამარჯვება გამოუმჯობესებელი გამოდგა კენიის, ლი-ს (აშშ), განსაკუთრებით კი კანადური და ჩინური ხორბლებისათვის.

ქართული ხორბლების გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან ნაჯვარი ჰიბრიდების პირველი თაობის ანალიზმა გვიჩვენა, რომ პროდუქტიულ-ინტენსიური ტიპის ჯიშთან თბილისურ—5-თან ნაჯვარი ჰიბრიდები უფრო პროდუქტიულია, მაგრამ თბილისური—5-ის შემდგომი გაუმჯობესება უფრო ძნელად მიიღწევა. თბილისურ—5-თან შედარებით ჰიბრიდების ერთი მცენარის მოსავლიანობის მიხედვით ჰეტეროზისი არ არის 8—19%-ზე მაღალი.

თბილისურ—5-თან ნაჯვარ ჰიბრიდებში ჰეტეროზისის შედარებით დაბალი დონე, ჩვენი აზრით, იმით უნდა აიხსნას, რომ თბილისური—5 არის რა პოლიჰიბრიდული ჯიში, სხვადასხვა ფორმებთან ურთიერთშეჯვარებისა და ჰიბრიდული ორგანიზმის ადგილობრივ პირობებში ჩამოყალიბებისას, მასში უფრო სრულად რელიზებული ჰეტეროზისული ეფექტი. მასში უფრო სრულად არი აქუმულირებული დადებითი თვისებები: თავის გენოტიპში იგი ნაკლები რაოდენობით მოიცავს უარყოფითი ნიშნების განვითარების შესაძლებლობას. ამიტომაც მისი მონაწილეობით მიღებულ ჰიბრიდულ კომბინაციებში იგი უმეტესად გამოუმჯობესებელი კომპონენტია. თუმცა, ჩვენი მონაცემები გვარწმუნებს, რომ ბევრ ფორმასთან შეჯვარებისას (ფრანგულ, იტალიურ, ბრაზილიის ხორბლებთან და ბეზოსტაია—1-თან) შესაძლებელია მის თავთავში მარცვალთა რაოდენობის მატება და მარცვლის სიმსხოს გადიდებაც, რაც მთავარი ელემენტებია პროდუქტიულობის მატებისა.

დოლის-პური 35—4 იოლად ექვემდებარება შემდგომ ყოველმხრივ გაუმჯობესებას. გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან შეჯვარებით მატულობს პროდუქტიულობა 12—74%-ით, უმჯობესდება თანგისა და ჩაწოლისადმი გამძლეობა, მიიღება უფრო ადრეული ჰიბრიდებიც.

ადგილობრივი ჯიშთაშორისი ჰიბრიდებიც მუხრანულა და გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმებთან შეჯვარებით ავლენენ მათი მათი როზის: ერთი მცენარის მოსავლით 40—66%-ს, უმჯობესდება ჩვენებლებიც.

ქართული ხორბლისა და მათი ჯიშთაშორისი ჰიბრიდების გეოგრაფიულად დაშორებულ ფორმათა ნაჯვარის პირველი თაობის ჰიბრიდები გამოირჩევიან სასულეჟიოდ მნიშვნელოვანი სხვა მაჩვენებლებითაც: პროდუქტიული ბარტყობით მათ უმეტესად მშობელთა შორის საშუალო ადგილი უკავიათ; ადრეულობით უახლოვდებიან უფრო საადრეო მშობელს; ჰიბრიდებში უმეტესად დომინანტობს უანგებისადმი და ჩაწოლისადმი გამძლეობა.

პირველი თაობის ჰიბრიდების და ქართული ხორბლების შედარებითმა შესწავლამ გვიჩვენა, რომ უკანასკნელთა გაუმჯობესება მრავალი მიმართულებით არის შესაძლებელი, გეოგრაფიულად დაშორებული ფორმების შეჯვარებით იქმნება ძვირფასი საწყისი მასალა შემდგომი სელექციისათვის.

გეოგრაფიულად დაშორებული ფორმებიდან, ქართულ ხორბლებთან შეჯვარების თითქმის ყველა კომბინაციაში უფრო მაღალი კომბინაციური უნარი გამოავლინეს ჯიშებმა: ბეზოსტაია—1-მა, ფრანგულმა, იტალიურმა, ბრაზილიის ფრონტანამ და არგენტინულმა მაგნიფიკამ.

Проф. СИХАРУЛИДЗЕ М. А.

КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ГРУЗИНСКИХ ПШЕНИЦ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ С ГЕОГРАФИЧЕСКИ ОТДАЛЕННЫМИ ФОРМАМИ

Резюме

Для выведения новых сортов пшеницы интенсивного типа, приспособленных к многообразным природным условиям Грузии, в качестве исходного материала, в основном, следует использовать сорта грузинских аборигенных пшениц и их гибриды. При создании перспективного селекционного материала на основе местных пшениц, одним из основных методов селекции является внутривидовое географически отдаленное скрещивание.

Перспективность отдельных скрещиваний, с участием грузинских пшениц, можно предвидеть по их комбинационной способности с отдельными компонентами, которая определяется проявлением гетерозиса у гибридов по хозяйственно-ценным признакам, Гетерозис-гибридная сила в наибольшей степени выражена в гибридах первого поколения.

В зависимости от того, в каком соответствии (генетическом отношении) находится определенная родительская пара, какой из признаков доминирует или усиливается в потомствах и какой остается в рецессиве, гибриды первого поколения с самого же начала выявляют перспективность данной комбинации. Комбинации, первое поколение которых не удовлетворяет требований по таким биологическим и хозяйственным показателям,

каковы длина вегетационного периода, устойчивость к болезням и к полеганию, по продуктивности, могут быть забракованы в первом же поколении.

С целью подбора компонентов для улучшения грузинских пшениц, определения их комбинационной способности, были проведены географически отдаленные скрещивания. Из грузинских пшениц участвовали: полигибридный сорт интенсивного типа—Тбилисури-5 (Кленн-33×Долиспури 35-4×Хулуго), Долиспури 35-4, межсортные гибриды грузинских пшениц «Мухранула» и «Гамарджвеба». Из географически отдаленных форм были использованы: Безостая-1 (советской селекции), аргентинские, бразильские, кенийские, канадские, североамериканские, китайские, итальянские и французские сорта пшеницы.

Зарубежные сорта в основном использовались в качестве материнского растения.

Анализ гибридов первого поколения показал:

1. Гибриды от скрещивания с Тбилисури-5 более продуктивны, чем от скрещивания с другими грузинскими пшеницами. Дальнейшее улучшение этого сорта достигается труднее. Гетерозис по урожаю с одного растения, по сравнению с Тбилисури-5, не превышает 8—19%-ов. Для Тбилисури-5 по репродуктивным показателям улучшающими оказались Безостая-1, бразильская «Фронтана», итальянские и французские сорта пшеницы. Тбилисури-5 для всех пшениц, участвующих в скрещивании с ним, является улучшающим сортом. Гетерозис по урожаю с одного растения, по сравнению географически отдаленными сортами, проявился в более сильной степени—9—93%-в.

2. Долиспури 35-4 легче поддается дальнейшему всестороннему улучшению. Для него участвующие в скрещивании почти все сорта являются улучшающими. Почти все гибриды, по выходу зерна с одного колоса и растения, по сравнению Долиспури-35-4, проявляют гетерозис в высокой степени—12—74%-ов. Гибриды отличались более устойчивостью к ржавчинам и полеганию. Долиспури-35-4 и сам оказался улучшающим сортом для кенийских и французских пшениц.

3. Межсортные гибриды грузинских пшениц «Мухранула» и «Гамарджвеба» при скрещивании с географически отдаленными сортами проявляли хорошую комбинационную способность. Гибриды от скрещивания с ними, по сравнению с «Мухранула» и «Гамарджвеба», отличались высоким гетерозисом—по выходу зерна с одного растения (9—63%) и по другим репродуктивным признакам. «Мухранула» и «Гамарджвеба» и участвующие в скрещиваниях с ними географически отдаленные сорта, в основном, оказались взаимно улучшающими формами.

4. Из участвующих проведенных нами в скрещиваниях географиче-

ски отдаленных форм, наиболее высокую комбинационную способность у
грузинскими пшеницами проявили сорта «Безостая-1», французские,
итальянские, бразильские сорта «Фронтана» и аргентинский «Масиндик».

5. Все гибридные комбинации, полученные от скрещивания грузинских
пшениц с географически отдаленными формами, отличаются и по другим
ценным показателям заслуживающего внимания в селекционном отноше-
нии. По продуктивному кущению они, в основном, занимают промежуточ-
ное положение, или приравниваются к лучшим в этом отношении к роди-
тельским формам. По скороспелости они более близки к скороспелому ро-
дителю. В большинстве случаев в гибридах из родительских признаков до-
минирует устойчивость к ржавчинным заболеваниям и устойчивость к
полеганию.

Анализ гибридов первого поколения по биологически полезным и хо-
зяйственно-ценным признакам показал, что при скрещивании грузинских
мягких пшениц с географически отдаленными формами, создается ценная
генетическая основа, весьма ценный исходный материал для отбора и для
дальнейшей селекции.



დოკ. პ. ნასქიდაშვილი

**ჩრდილი ხორბლისა და მარტივთავთავიანი ბურბიღუმის
პირდაპირი და რაციონალური შეჯვარების გავლენა
პირველი თაობის პირბიღუმის პროდუქტიულობაზე**

სელექციაში მეტად მნიშვნელოვანი პრაქტიკული და თეორიული საკითხების გადაწყვეტის საქმეში დიდი როლი ენიჭება შორეული ჰიბრიდიზაციის გამოყენებას. იგი ქმედითი მეთოდია მცენარეთა ახალი ფორმების, ახალი სახეობების და მაღალპროდუქტიული ჯიშების მისაღებად. შორეული ჰიბრიდიზაციით შესაძლებელია იქნეს ხორბლის გვარში შემავალ სახეობათა წარმოშობის საკითხის გარკვევა-დადგენა და სხვ.

მეცნიერული გამოკვლევებით, შორეულ ჰიბრიდებში მემკვიდრეობის კანონზომიერებანი და მემკვიდრეობის ცვალებადობა წარიმართება ისე, როგორც მახლობელ ჰიბრიდებში. როგორც შორეულ, ასევე მახლობელ ჰიბრიდებში გაერთიანებულია ორი სხვადასხვა გენოტიპის გამეტა. მიუხედავად ამისა, შორეული ჰიბრიდიზაციის დროს ჰიბრიდების მიღება გაძნელებულია, ჰიბრიდები გამოირჩევიან დაბალი ფერტილობით, ანდა ახასიათებთ სრული უნაყოფობა ჰიბრიდულ თაობებში ნიშან-თვისებათა მემკვიდრეობა ატარებს თავისებურ ხასიათს და ა. შ.

ხორბლის გვარის შიგნით მიღებულ შორეული ჰიბრიდების შესწავლით ცნობილია, რომ ჰიბრიდების ფერტილობა მშობლიურ ფორმებთან შედარებით შემცირებულია, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში მთლიანად სტერილური თაობა მიიღება. შორეული ჰიბრიდების პირველი თაობის ფერტილობის დონე დამოკიდებულია შეჯვარებაში მონაწილე სახეობების გენეტიკურ სიახლოვეზე. რამდენადაც დაშორებულია გენეტიკურად შეჯვარებაში მონაწილე სახეობები, იმდენად მცირდება მიღებული პირველი თაობის ფერტილობა და მატულობს უნაყოფობა.

ჯ. მესტერის [9], ა. საუგინის [12], ვ. იაკიმოვას [20], ა. შულინდინის [17] და სხვ. მონაცემებით ცნობილია, რომ მკვარი და რბილი ხორბლების შეჯვარების შედეგად მიღებული ჰიბრიდები გარკვეულად სტერილურია.

კობარას მონაცემებით [7], პენტაპლოიდური ხორბლის ჰიბრიდების თავთავში საშუალოდ 7,5—28,8 მარცვალაა, ხოლო საკისი მიხედვით ეს მაჩვენებელი



შეადგენს 50-83%-ს. ბონდარენკოს [1] გამოკვლევებით, მაგარი და რბილი ხორბლების ჰიბრიდების თავთავში საშუალოდ 1—20 მარცვალია, ხოლო ა. შელინდინის [17] მონაცემებით აღნიშნული სახეობების შეჯვარებისას თვითნებურად და საშუალოდ ერთ თავთავზე 29—33 მარცვალი.

მ. სიხარულიძის [14] მონაცემებით, ქართლიკუმის სახეობის შიგა ჰიბრიდების თავთუნებში საშუალო მარცვლიანობა აღწევს 2,1—2,5-ს, ერთი ეკოტიპის სახეობათაშორის ჰიბრიდების თავთუნში — 1—1,7-ს, ხოლო სხვადასხვა ეკოტიპის სახეობათაშორის ჰიბრიდებში კიდევ უფრო ნაკლებს, კერძოდ 0,4—0,8-ს. რბილი ხორბლისა და დატოტვილთავთავიან ტურგიდუმის ნაჯვარი ჰიბრიდები კი (F_1) ხასიათდებიან საწყის მშობლებთან შედარებით მცირე მარცვლიანობით [13]. ჩვენ მიერ მიღებული რბილი და მაგარი ხორბლების პირველი თაობის ჰიბრიდების თავთავში საშუალოდ 36,1 მარცვალია (დოლი 35—4 X მაგარი ხორბალი), ხოლო მათ რეციპროკულ ნაჯვარში 31 მარცვალი.

ნ. ვავილოვის [2] მონაცემებით *Tr. monococcum*-ის ტეტრაპლოიდურ და ჰექსაპლოიდურ ხორბლებთან ნაჯვარი თაობა სტერილურია, კიხარას გამოკვლევებით *Tr. polonicum*-ის *Tr. spelta*-სთან შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდის თავთავი ხასიათდება 2—7 მარცვლით. *Tr. polonicum*-თან ჩვენს მიერ შეჯვარებული რბილი ხორბალი (ახალციხის წითელი დოლი) იძლევა თითქმის სრულმარცვლიან და ნორმალური განვითარების ჰიბრიდს, რომლის თავთავში მარცვლების რიცხვი ცვალებადობს 14—32-ის ფარგლებში.

ხორბლის შორეული ჰიბრიდიზაციის შესახებ არსებული ლიტერატურული მასალის მიმოხილვა გვიჩვენებს, რომ ერთი გვარის შიგნით სახეობების შეჯვარებით მიღებულ შორეულ ჰიბრიდებს ახასიათებს საწყის მშობლებთან შედარებით, დაბალი პროდუქტიულობა. ხორბლის სახეობათაშორის ჰიბრიდებში ნაყოფიერების გადიდების ღონისძიებათა დამუშავებას მეტად დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

ხორბლის სახეობათაშორის ჰიბრიდებში ნაყოფიერების გასაზრდელად დამუშავებულია მთელი რიგი მეთოდებისა. ჯერ კიდევ ადრე, უნაყოფო ჰიბრიდებში, უნაყოფობის დასაძლევად, გამოყენებულ იქნა ჰიბრიდულ თაობაში ქრომოსომების გაორკეცვა. ეს ღონისძიება კარგად დამუშავა გ. კარპენენკომ [6].

ვ. ხიენაიკის [16] და სხვ. მიერ დადგენილია, რომ F_1 თაობის ნაყოფიერების ხარისხი დამოკიდებულია შესაჯვარებელ მშობელ წყვილებზე.

გ. ბონდარენკოს [1] მონაცემებით, შორეული ჰიბრიდების ფერტილურობაზე დიდ გავლენას ახდენს ჰიბრიდების აღზრდის პირობები და ადგილი. ასე, მაგალითად, ხორბალ-ჭანგას ჰიბრიდების ნაყოფიერება ერთ მცენარეზე სინელნიკოვოში მნიშვნელოვნად მაღალი აღმოჩნდა (136,2 მარცვალი), ვიდრე ომსკში (22,4 მარცვალი).

ბ. ლუკიანენკოს [5] მონაცემებით მაგარი და რბილი ხორბლის ჰიბრიდების ფერტილობა ვაზაფხულზე თესვისას 10-ჯერ მცირდება შემოდგომით ნათეს-



თან შედარებით. ა. ზახარევესკომ [3] მალაღროტქენიკურ პირობებში აღზრ-
დით მიიღო მაგარი ხორბლის ტიმოფევეთან ნაჯგარის ნაყოფიერი თაობა.

ვ. ლუბიმოვას [4], ა. შულინდინის, ა. პოპოვას, ლ. ნაუმოვას [5] ნაყოფიერი
ლევებით, შორეული ჰიბრიდების ნაყოფიერება დამოკიდებულია წინაპრების
რობებზე — მაღალი ტემპერატურა, ნიადაგისა და ატმოსფეროს მაღალი ტენი-
ანობა ხელს უწყობს ნაყოფიერების გადიდებას.

შორეული ჰიბრიდების ფერტილობის ხარისხზე გავლენას ახდენს შეჯვარე-
ვაში მონაწილე ჯიშებისა და ფორმების ინდივიდუალური თვისებები. დედა-
მწარმოებელურად აღებული ჯიში თუ ჰიბრიდული წარმოშობისაა, მიღებულ
ჰიბრიდებში ნაყოფიერება მნიშვნელოვნად მატულობს [10].

ტ. კონდილევის გამოკვლევებით [7] მტკიცდება, რომ მაგარი და რბილი
ხორბლების შეჯვარებისას, ჯიშთაშორისი ჰიბრიდები გავლენას ახდენენ შო-
რეული ჰიბრიდების ნაყოფიერებაზე. ჰეტერომიგოტული ორგანიზმის დედა ან
მამამწარმოებლად აღებისას, აგრეთვე თუ ორივე მშობელი ჰეტერომიგოტუ-
რია, მიღებული ჰიბრიდების ნაყოფიერება მნიშვნელოვნად მაღალია ისეთ ჰიბ-
რიდებთან შედარებით, რომელთა მიღებაში მონაწილეობს წმინდა ჯიშები.

ა. შულინდინისა და ა. ეგამბერდიევის გამოკვლევებით [19] მტკიცდება, რომ
რამდენადაც მეტად განსხვავდება შესაჯვარებელი სახეობები ქრომოსომების
რიცხვით, იმდენად ნაკლები რაოდენობის ჰიბრიდული თესლი მიიღება და პირ-
იქით, ქრომოსომთა რიცხვის სხვაობის შემცირებით იზრდება ჰიბრიდული მარ-
ცვლების გამონასკვა. ასე, მაგალითად, ამფიდიპლოიდი ($2n=56$) უკეთესად
უჯვარდება რბილ ხორბალს ($2n=42$), ვიდრე მაგარ ხორბალს ($2n=28$). აღ-
ნიშნულების უნარის მქონე თესლი მიიღება ისეთი შეჯვარებისას, როცა დედაა
ამფიდიპლოიდი.

ჰიბრიდებში ნაყოფიერების გასაზივებლად მრავალი მკვლევარი მიმარ-
თავს პოლიპლოიდიზაციის მეთოდს [11, 17 და სხვ.], რიგი მკვლევარებისა იყე-
ნებენ ჰიბრიდების ნათესის ფესვგარეშე კვებას და ზრდის სტიმულატორებს.
მაგალითად, ბორით ფესვგარეშე კვებით ჰიბრიდების პირველ თაობაში ნაყო-
ფიერება მნიშვნელოვნად იზრდება.

ხორბლის სახეთშორისი ჰიბრიდების პირველი თაობის პროდუქტიულობის
და მათში მონაწილე სახეობების თითოეული ჯიშის თავისებურებათა გარკვე-
ვის მიზნით შესაჯვარებლად ავიღეთ რბილი ხორბალი (*Tr. aestivum* $2n=42$)
და ტურგიდულში (*Tr. turgidum* $2n=28$), რომლებიც ქრომოსომების რიცხვის
გარდა, მკვეთრად განიზიარებიან თავთავის თავისებური არქიტექტურით, მცე-
ნარის პაბიტუსით, დაავადებებისადმი გამძლეობით, ფეკილისა და ცხობის
ხარისხით, ნიადაგისადმი მოთხოვნილებით და სხვ. ისინი ალოპოლიპლოიდუ-
რი სახეობებია. კერძოდ, პირველი მიეკუთვნება ალოპექსიპლოიდურ სახეო-
ბას, ხოლო მეორე ალოტეტრაპლოიდურ სახეობას.

შესაჯვარებლად შერჩეული ტურგიდულში, მარტივთავთავიანი ფორმაა, ალ-
ბანური წარმოშობის, ხოლო აესტიუუმის ჯიშებიდან შეჯვარებაში მონაწილე-
ობს საქართველოში გავრცელებული აეტობტონური და დარაიონებული რო-
გორც ფხიანი, ისე უფხო ჯიშები: 1. დოლის პური 35—4, 2. კახური დოლის პუ-



რი, 3. კობოჯულის დოლი, 4. თეთრი იფქლი, 5. თბილისური-5 (ყველა ეს ჯიში შიეკუთენება v. erythrospermum-ს, 6. ხულუგო, 7. ლაგოდნის გრძელთაფთავა და 8. უფხო 1 (v. lutescens).

ჰექსაპლოიდური და ტეტრაპლოიდური სახეობების აღნიშნულ ჯიშებს შორის 1966 წ. ჩატარდა პირდაპირი და რეციპროკული შეჯვარება შემდეგი სქემით:

1. Tr. aestivum v. erythrospermum x Tr. turgidum
2. Tr. turgidum x Tr. aestivum v. erythrospermum
3. Tr. aestivum v. lutescens x Tr. turgidum
4. Tr. turgidum x Tr. aestivum v. lutescens

შესავარებლად აღებულ სახეობებზე და, კერძოდ, ამ სახეობათა თითოეული ჯიშის შეჯვარებისას, გამონასკვის პროცენტის გარკვევის მიზნით კასტრაცია ჩატარდა 100—100 ყვავილზე ერთ დღეს, 24 მაისს. კასტრირებული ყვავილები დაიმტვერა კასტრაციიდან მე-5 დღეს.

ცხრილი 1

რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის პირდაპირი და რეციპროკული შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული მარცვლების გამონასკვის პროცენტი

მარცხ.	♀	♂	კასტრაციის თარიღი	კასტრირებული ყვავილების რაოდენობა	დამტვერვის თარიღი	მიღებული მარცვლების რაოდენობა	გამონასკვა (%)
1	დოლი 35—4	ტურგიდუმი		100		14	14,0
2	ტურგიდუმი	დოლი 35—4		100		47	47,0
3	თბილისური 5	ტურგიდუმი	ე	100		18	18,0
4	ტურგიდუმი	თბილისური 5		100	ე	22	22,0
5	კობოჯულის დოლი	ტურგიდუმი	ს	100		22	22,0
6	ტურგიდუმი	კობოჯულის დოლი	ე	100	ს	46	46,0
7	თეთრი იფქლი	ტურგიდუმი	ე	100		37	37,0
8	ტურგიდუმი	თეთრი იფქლი		100	ე	45	45,0
9	კახური დოლი	ტურგიდუმი	ე	100		29	29,0
10	ტურგიდუმი	კახური დოლი		100	ე	52	52,0
11	ხულუგო	ტურგიდუმი	ე	100		17	17,0
12	ტურგიდუმი	ხულუგო		100	ე	47	47,0
13	ლაგოდნის გრძელთაფთავა	ტურგიდუმი	ე	100		27	27,0
14	ტურგიდუმი	ლაგოდნის გრძელთაფთავა		100	ე	61	61,0
15	უფხო 1	ტურგიდუმი		100		18	18,0
16	ტურგიდუმი	უფხო 1		100		27	27,0

1-ელი ცხრილიდან ჩანს, რომ რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის პირდაპირი და რეციპროკული შეჯვარების შედეგად მიღებული ჰიბრიდული მარცვლების რაოდენობაში მკვეთრი სხვაობაა. გამონასკვის პროცენტი მაღალია ისეთი შეჯვარებისას, როდესაც ტურგიდუმი დამტვერილია რბილი ხორბლით. რბილი ხორბლის დედამწარმოებლად აღებისას ანუ ტურგიდუმთან პირდაპირი შეჯვარებისას, ჰიბრიდული კომბინაციების მიხედვით, ჰიბრიდული მარცვლე-

ბის გამონასკვა მერყეობს 14—37%-ის, ხოლო ამ სახეობების რეცეპროკული შეჯვარებისას — 22—61%-ის ფარგლებში.

ჰიბრიდები, შემდგომი შესწავლის მიზნით 1966 წლის 20 ოქტომბერს თესეთ მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში.

რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის პირდაპირი და რეცეპროკული შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდები, დათესილი მარცვლებიდან გადარჩენილ მცენარეთა რაოდენობის მიხედვით (ცხრ. 2) მკვეთრად განსხვავებულ შედეგს იძლევა. შეჯვარებაში, სადაც ჰიბრიდული მარცვლების გამონასკვის პროცენტი მაღალია, გადარჩენილ მცენარეთა რაოდენობა 2-ჯერ და ზოგჯერ მეტჯერაც მცირდება ისეთ ჰიბრიდულ კომბინაციასთან შედარებით, სადაც გამონასკვის პროცენტი მნიშვნელოვნად დაბალია.

მეორე ცხრილში მოტანილი გადარჩენილ მცენარეთა რაოდენობის პროცენტული მონაცემებით მტკიცდება, რომ რბილი ხორბლის ჯიშების ტურგიდუმთან პირდაპირი შეჯვარებით მიღებულ ჰიბრიდულ მარცვლებს ახასიათებს ზოგიერთ კომბინაციებში 2-ჯერ და მეტჯერ გადარჩენის მაღალი პროცენტი, ვიდრე რეცეპროკული შეჯვარებით მიღებულ ჰიბრიდულ მარცვლებს.

ჰიბრიდული მარცვლების გამონასკვის და მათი გადარჩენის დეტალური ანალიზით ვლინდება მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტი — ჰიბრიდულ კომბინაციებში, სადაც გამონასკვის პროცენტი მაღალია, გადარჩენის პროცენტი კლებულობს და პირიქით, დაბალი გამონასკვის მქონე ჰიბრიდებში შეიძინევა გადარჩენის პროცენტის მატება.

მიღებული შედეგებით ნათელია, რომ ჰექსაპლოიდური და ტეტრაპლოიდური სახეობების შეჯვარებისას კარგ შედეგს იძლევა პირველი, ე. ი. როდესაც დედამწარმოებლად აღებულია ჰექსაპლოიდური ხორბლის სახეობა.

პირველი თაობის სახეთაშორისი ჰიბრიდები, მათ საწყის ჯიშებთან შედარებით ხასიათებიან მაღალმოზარდობით. მცენარის სიმაღლით ჰიბრიდები მათ საწყის მშობელ ჯიშებთან შედარებით გამოირჩევიან მაღალმოზარდობით და ჰეტეროზისი ამ მიმართულებით ყველა ჰიბრიდულ კომბინაციას ახასიათებს. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ თუ ჰიბრიდულ კომბინაციაში ორივე მშობელი მაღალმოზარდია, მიღებული ჰიბრიდი უფრო მაღალი ზრდით გამოირჩევა (ცხრ. 2).

ჰიბრიდულ კომბინაციაში, სადაც ერთ-ერთი მშობელი დაბალმოზარდია, მიღებული ჰიბრიდული კომბინაციის მცენარეები სიმაღლეში ზრდით ჩამორჩებიან მაღალმოზარდ მშობლის მცენარეებს და აღემატებიან დაბალმოზარდ მშობელს. ამასთანავე ერთად ახასიათებთ მტკიცე ღერო და ავლენენ ჩაწოლისადმი სრული გამძლეობის უნარს.

ამრიგად, სიმაღლეში ზრდის სიძლიერის მხრივ გამოირჩევიან რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის პირდაპირი და რეცეპროკული შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდული კომბინაციები. ჰიბრიდი უფრო მეტად მაღალმოზარდია მაშინ, როდესაც მის მიღებაში დედამწარმოებელია მაღალმოზარდი ჯიში, ვიდრე ისეთ შეჯვარებისას, სადაც იგივე ჯიში მონაწილეობს როგორც მამამწარმოებელი.

საგვამრავალი ჯიშედი თარბის ჯიშელების ვადარების და შეყნარის
ზოგიერთი მაჩვენებელი



ცნობა №	ჯიშელება	ვადაჩენა (%)			შეყნარის სიმართლე (აბ)			შარბილის მრავლობა					
		♀	F ₁	♂	♂	F ₁	♂	♀	F ₁	♂	შარბილის მრავლობა		
											♂	F ₁	♂
1	ღილი 35-4 X ბერგოლები	85	40,9	60	119,2	121,1	129,7	16,1	12,5	4,7	1,0	1,0	1,7
2	ბერგოლები X ღილი 35-4	60	12,8	85	129,7	127,2	119,2	4,7	9,0	16,1	1,7	1,6	1,0
3	ახილსტრა 5 X ბერგოლები	85	69,7	60	80,0	91,4	129,7	6,3	8,5	4,7	0,7	1,2	1,7
4	ბერგოლები X ახილსტრა 5	60	44,4	85	129,7	120,0	88	4,7	6,1	6,3	1,7	1,5	0,7
5	კარბოვლის ღილი X ბერგოლები	80	79,0	60	136,1	142,1	129,7	7,4	8,0	4,7	1,0	1,0	1,7
6	ბერგოლები X კარბოვლის ღილი	60	28,6	80	129,7	138,1	136,1	4,7	6,3	7,4	1,7	1,6	1,0
7	ფიჩი იქელი X ბერგოლები	70	44,9	60	134,0	142,5	129,7	10,5	8,4	4,7	1,5	1,0	1,7
8	ბერგოლები X ფიჩი იქელი	60	36,8	70	129,7	133,2	134,0	4,7	6,1	10,5	1,7	1,2	1,5
9	კახური ღილი X ბერგოლები	85	24,7	60	136,0	135,1	129,7	11,2	10,0	4,7	1,8	2,1	1,7
10	ბერგოლები X კახური ღილი	60	20,4	85	129,7	150,0	136,0	4,7	7,1	11,2	1,7	1,3	1,8
11	ზღაღი X ბერგოლები	75	52,8	60	119,0	127,0	129,7	8,3	8,1	4,7	1,0	1,0	1,7
12	ბერგოლები X ზღაღი	60	16,8	75	129,7	124,0	119,0	4,7	6,3	8,3	1,7	1,2	1,0
13	ლავიღის გრძელაფეხი X ბერგოლები	65	53,7	60	132,0	137,6	129,7	8,4	10,5	4,7	1,0	0	1,7
14	ბერგოლები X ლავიღის გრძელაფეხი	60	14,5	65	129,7	130,3	132	4,7	6,1	8,4	1,7	1,2	1,0
15	ფსი 1 X ბერგოლები	70	45,4	60	94,3	106,0	129,7	3,4	5,2	4,7	1,0	0,8	1,7
16	ბერგოლები X ფსი 1	60	38,4	70	129,7	124,0	94,3	4,7	4,5	3,4	1,7	1,4	1,0



თებს ისეთ ჰიბრიდულ კომბინაციათა თავთაებს, სადაც დედამწარმოებულა ტურგიდუმი.

თავთავის სიგრძე და თავთუნების რაოდენობა დამოკიდებულია მათში ჰიბრიდებში შესაჯვარებლად აღებული ჯიშებისა და ფორმების დამწარმოებლად გამოყენებაზე. ჰექსალოიდური (*Tr. aestivum*) ხორბლის სახეობის ჯიშების დედამწარმოებლად აღებისას, მიღებული ჰიბრიდი გამოირჩევა გრძელთავთავიანობით, მაგრამ მასზე მატულობს თავთავის სიმეჩხერე. ტეტრალოიდური (*Tr. turgidum*) სახეობის შეჯვარებაში ტურგიდუმის დედამწარმოებლად მონაწილეობისას მიღებულ ჰიბრიდში მცირდება თავთავის სიგრძე, მაგრამ მატულობს თავთავის სიმკვრივე და მინიმუმადე მცირდება უნაყოფო თავთუნების რიცხვი. ჰიბრიდებში აღნიშნული სხვაობა უნდა აიხსნას იმ ფაქტით, რომ შეჯვარებაში მონაწილე რბილი ხორბლის ჯიშები, ტურგიდუმთან შედარებით გამოირჩევიან (გარდა თბილისური 5-ისა, უფხო 1-ისა და ხულუგოსი) გრძელ და შედარებით მეჩხერთავთავიანობით, ხოლო ტურგიდუმი მოკლემკვრივთავთავიანობით. მოკლე და მკვრივთავთავიანი ჰიბრიდი უმეტესად მიიღება ისეთი შეჯვარებისას, როდესაც ამ ნიშნის მქონე საწყისი ჯიში ჰიბრიდში დედამწარმოებელია.

რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის სახეთაშორისი ჰიბრიდების პროდუქტიულობის დონე მკვეთრად არის გამოვლენილი თავთავზე მარცვლების რაოდენობით.

რბილი ხორბლის და ტურგიდუმის ჰიბრიდს საწყისი ჯიშებთან შედარებით ახასიათებს თავთავში მარცვლების მცირე რიცხვი, შედარებით მსხვილი და ამოუყვებელი მარცვალი. თავთავში მარცვლების რაოდენობით ჰიბრიდები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. ეს სხვაობა მნიშვნელოვანია საწყისი ჯიშების და ფორმების პირდაპირი და რეციპროკული შეჯვარების შედეგად მიღებულ ჰიბრიდებში.

ხორბლის სახეთაშორისი ჰიბრიდებიდან თავთავში მარცვლების შედარებით მეტი რიცხვი ახასიათებს ჰიბრიდულ კომბინაციებს, რომელთა მიღებაში მონაწილეობს თბილისური, თეთრი იფქლი, ხულუგო და ლაგოდეხის გრძელთავთავა, მათ შორის განსაკუთრებით გამოირჩევა ხულუგო. თავთავზე მარცვლების ყველაზე მცირე რიცხვით ხასიათდებიან ჰიბრიდული კომბინაციები, რომელთა მიღებაში ტურგიდუმთან პირდაპირ და რეციპროკული შეჯვარებისას, მონაწილეობს კახური დოლის პური და დოლის პური 35-4.

რბილი ხორბლის ფხიანი ჯიშების ტურგიდუმთან პირდაპირი, ან რეციპროკული შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდები თავთავში მარცვლების რიცხვის საშუალო მონაცემებით მნიშვნელოვნად ჩამორჩება რბილი ხორბლის უფხო ჯიშების შეჯვარებით მიღებულ სახეთაშორისი ჰიბრიდებს.

ხორბლის სახეთაშორისი ჰიბრიდების ფერტილურობის დონე ძირითადად განისაზღვრება თავთუნში მარცვლების რიცხვით.

სახეთაშორისი ჰიბრიდების ფერტილურობის დონის, ე. ი. თავთუნში მარცვლების რაოდენობის ანალიზით ირკვევა, რომ ჰიბრიდები საწყისი ჯიშებ-



საქართველოს სახელმწიფო
სამედიცინო უნივერსიტეტი

საქართველოს სახელმწიფო
სამედიცინო უნივერსიტეტი

სახეობრივი პირველი თანხის ჯიშოვნის თავიანთ პროდუქციულობის
შეფასება

მწიფე №	სახეობა	თავიანთ სუბტი (სმ)			თავიანთის ჩაღვნიზა						მარცხელს ჩაღვნიზა						ჯამით თავიანთს მარცხელს შინა (ც)		
		♀	F ₁	♂	განყოფილება			განყოფილება			თავიანთი			თავიანთი			♀	F ₁	♂
					♀	F ₁	♂	♀	F ₁	♂	♀	F ₁	♂	♀	F ₁	♂			
1	მწიფე 35-4 X მწიფე 1	11,8	9,9	7,8	17,6	19,0	18,1	1,4	2,1	0,3	43,1	20,66	38,8	2,31	0,98	1,9	1,8	0,84	2,2
2	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	9,2	11,7	18,1	21,0	17,6	0,3	1,6	1,4	38,8	21,23	43,1	1,9	0,94	2,39	2,2	0,8	1,8
3	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	9,3	9,9	7,5	18,9	20,0	18,1	1,5	1,7	0,3	38,8	35,0	38,8	1,9	1,54	1,9	1,8	1,57	2,2
4	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	10,8	9,3	18,1	21,3	18,9	0,3	0,6	1,95	38,8	22,56	38,8	1,9	1,03	1,9	2,2	0,84	1,8
5	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	11,6	11,8	7,5	21,5	21,4	18,1	1,5	2,0	0,3	53,0	31,04	38,8	2,2	1,34	1,9	2,4	1,45	2,2
6	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	10,9	11,6	18,1	23,5	21,5	0,3	1,9	1,8	38,8	26,0	33,1	1,9	1,02	2,2	2,2	1,15	2,6
7	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	12,7	13,3	7,5	20,5	23,2	18,1	1,7	0,8	0,3	50,8	35,32	38,8	2,26	1,49	1,9	2,38	1,8	2,2
8	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	9,3	12,7	18,1	25,4	20,5	0,3	1,7	1,7	38,8	20,12	50,8	1,9	0,77	2,26	2,2	0,84	2,35
9	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	11,6	12,2	7,5	18,4	21,3	18,1	2,2	1,8	0,3	41,7	15,72	38,8	2,02	0,71	1,9	2,23	0,78	2,2
10	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	11,3	11,6	18,1	21,6	18,4	0,3	1,2	2,2	38,8	13,16	41,7	1,9	0,61	2,02	2,3	0,68	2,23
11	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	9,7	10,8	7,5	20,8	23,6	18,1	1,1	0,72	0,3	48,0	41,44	38,8	2,2	1,76	1,9	2,35	2,1	2,2
12	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	8,6	9,7	18,1	24,9	20,5	0,3	0,68	1,1	38,8	29,44	48	1,9	1,71	2,2	2,2	1,24	2,75
13	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	13,4	13,8	7,5	23,0	28,0	18,1	1,3	1,0	0,3	46,3	33,76	38,8	2,0	1,3	1,9	2,24	1,5	2,2
14	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	13,4	13,8	18,1	25,0	23,0	0,3	0,92	0,4	38,8	37,0	46,3	1,9	1,4	2,0	2,3	1,38	2,24
15	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	10,5	11,4	7,5	21,5	22,6	18,1	0,3	1,2	0,3	47,5	26,08	38,8	1,9	1,1	1,9	2,2	1,33	2,2
16	მწიფე 35-4 X მწიფე 1-4	7,5	11,1	10,5	18,1	24,1	21,5	0,3	0,72	0,3	38,8	24,88	41,5	1,9	1,0	1,9	2,2	1,14	2,2

თან შედარებით ამკლავნებენ ფერტილურობის დაბალ დონეს და იგი მკვეთრად არის გამოვლენილი რეცეპროკული შეჯვარებით მიღებულ ჰიბრიდებში. ჰიბრიდული კომბინაციებიდან ფერტილურობის შედარებით მაღალი შედეგები გამოირჩევიან ტურგიდუმთან რბილი ხორბლის ჯიშების, თბილისური შეჯვარებით მიღებული ჰიბრიდები. ანალოგიური შედეგი აღინიშნება ერთი თავთავის მარცვლის წონის მიხედვითაც.

სახეთაშორისი ჰიბრიდების თავთავზე და თავთუნში მარცვლების რაოდენობის და ერთი თავთავის მარცვლის წონის მონაცემებით მტკიცდება, რომ რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის შეჯვარებით მიღებულ ჰიბრიდებს, საწყის, გამოსავალ ჯიშებთან შედარებით, ახსიათებთ ფერტილურობის შემცირებული დონე. ჰიბრიდულ კომბინაციებიდან შედარებით მაღალპროდუქტიულობით გამოირჩევიან შემდეგი ჰიბრიდები: 1. თბილისური $5 \times$ ტურგიდუმი, 2. თეთრი იფქლი \times ტურგიდუმი, 3. ხულუგო \times ტურგიდუმი, 4. კორბოელის დოლი \times ტურგიდუმი, 5. ლავოდების გრძელთავთავა \times ტურგიდუმი (ცხრ. 3).

სახეთაშორისი ჰიბრიდების თავთავის პროდუქტიულობის გამაპირობებელი ელემენტების დეტალური ანალიზით ვლინდება, რომ შედარებით მაღალპროდუქტიული სახეთაშორისი ჰიბრიდების მისაღებად ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს არა მარტო თვით შესაჯვარებელ სახეობებს, არამედ მათში მონაწილე ამ სახეობათა სახესხვაობას საერთოდ და განსაკუთრებით ამ სახესხვაობის ჯიშს. ჩვენ მიერ გამოყენებული რბილი ხორბლის თითოეული ჯიში ტურგიდუმთან შეჯვარებისას იძლევა განსაკუთრებული პროდუქტიულობის ჰიბრიდულ კომბინაციებს.

ტურგიდუმთან შეჯვარებისას მაღალპროდუქტიულობას ამკლავნებენ რბილი ხორბლის თეთრთავთავიანი ფხიანი პოლიჰიბრიდული ჯიში თბილისური 5, დასავლეთ საქართველოს პირობებში ჩამოყალიბებული ამ სახესხვაობათა ჯიშები: კორბოელის დოლი და თეთრი იფქლი, ამ სახეობის უფხო ჯიშები ხულუგო და ლავოდების გრძელთავთავა.

რბილი ხორბლის ჯიშების ტურგიდუმთან შეჯვარების შედეგად მიღებულ სახეთაშორისი ჰიბრიდების პროდუქტიულობა დიდად არის დამოკიდებული არა მარტო მათში მონაწილე სახეობათა სახესხვაობის ჯიშებზე, არამედ ჯიშებისა და ფორმების პირდაპირ და რეცეპროკულ შეჯვარებაზე. ჰიბრიდულ კომბინაციაში, სადაც დედამწარმოებელია რბილი ხორბალი, პროდუქტიულობა მნიშვნელოვნად არის გამოსახული, ვიდრე ამ სახეობის მამამწარმოებლად აღებინას.

დასკვნები

1. რბილი ხორბლის ჯიშების ტურგიდუმთან პირდაპირი და რეცეპროკული შეჯვარების შედეგად მიღებული პირველი თაობის ჰიბრიდები პროდუქტიულობით მკვეთრად განსხვავებული მონაცემებით ხსიათდებიან. რბილი ხორბ-

ლის ჯიშების ინდივიდუალური თავისებურება შედარებით მაღალპროდუქტიული სახეთაშორისი ჰიბრიდების მისაღებად, ნათლად ვლინდება ჰიბრიდულ თობაში. სახეთაშორისი ჰიბრიდების პროდუქტიულობის თვალსაზრისით მნიშვნელობა ენიჭება არა მარტო სახეობას და სახესხვაობას, არამედ მათს შორის ჯიშს.

2. ხორბლის სახეობების შეჯვარებისას, ჰიბრიდული მარცვლების გამო-
ნასკვის პროცენტი მაღალია ისეთ კომბინაციებში, როდესაც დედამწარმოებელია ტეტრაპლოიდური სახეობა, ტურგიდუმი. კომბინაციების მიხედვით ჰიბრი-
დული მარცვლების გამონასკვის პროცენტი ცვალებადობს 22—61-ის ფარგ-
ლებში, ხოლო რბილი ხორბლის დედამწარმოებლად გამოყენების შემთხვევაში
მცირდება 14-დან 37-მდე.

3. რბილი ხორბლის ჯიშების ტურგიდუმის მტვრით დამტვერიანებით მი-
ღებულ ჰიბრიდულ მარცვლებს ახასიათებს გადარჩენის მაღალი პროცენტი და
უახლოვდება საწყის ჯიშებს. მათ მნიშვნელოვნად ჩამორჩებიან ისეთი ჰიბ-
რიდები, როდესაც დამამტვერიანებლად გამოყენებული რბილი ხორბალი.

4. სახეთაშორისი ჰიბრიდების მცენარის სიმაღლე, პროდუქტიული ბარ-
ტყობა, თავთავის სიგრძე, თავთუნების რაოდენობა მეტია ისეთი შეჯვარების
შემთხვევაში, როდესაც ამ მხრივ მაღალი მაჩვენებლების მქონე ჯიშია დედა-
მწარმოებელი.

5. რბილი ხორბლის ჯიშების ტურგიდუმთან პირდაპირი და რეციპროკული
შეჯვარებით მიღებული პირველი თაობის სახეთაშორისი ჰიბრიდების პრო-
დუქტიულობა (თავთავზე და თავთუნში მარცვლების რიცხვი, ერთი თავთავის
მარცვლის წონა) მაღალია მაშინ, როდესაც დედამწარმოებელია რბილი ხორ-
ბალი.

6. რბილი ხორბლის ტურგიდუმთან პირდაპირი და რეციპროკული შეჯვა-
რებით მიღებული პირველი თაობის ჰიბრიდული მცენარეები ფერტილურია,
მაგრამ ავლენენ მის დაბალ უნარს საწყის ჯიშებთან შედარებით.

7. ტურგიდუმთან შესაჯვარებლად რბილი ხორბლის ჯიშებიდან შედარე-
ბით მაღალპროდუქტიულობას და სამეურნეოდ ვარგისი ნიშან-თვისებების
მქონე ჰიბრიდულ მასალას იძლევა თბილისური-5, თეთრი იფქლი, კობოთლის
დოლი და ხელუგო.

8. რბილი ხორბლისა და ტურგიდუმის შეჯვარება როგორც პირდაპირ, ასე-
ვე რეციპროკულად, იძლევა პირველი თაობის ჰიბრიდებს, რომლებიც გამოირ-
ჩევიან კარგი სამეურნეო და ბიოლოგიური ნიშან-თვისებებით (შედარებით)
ადრეულობით, დაავადებისადმი და ჩაწოლისადმი გამძლეობით).



ВЛИЯНИЕ ПРЯМЫХ И РЕЦИПРОКНЫХ СКРЕЩИВАНИЙ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ С НЕВЕТВИСТОЙ ФОРМОЙ ТУРГИДУМ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Резюме

В целях установления степени проявления гетерозиса и, следовательно, продуктивности межвидовых гибридов первого поколения, были изучены прямые и обратные гибриды, полученные путем скрещивания сортов мягкой пшеницы с неветвистой формой тургидум. Всего было получено 16 гибридов. В скрещиваниях были вовлечены из мягкой пшеницы остистые и безостые сорта западногрузинского и восточногрузинского экотипов и два гибридных сорта.

В гибридах определяли проценты завязываемости и выживаемости, высоту растений, кустистость, длину колоса, число колосков в колосе, число зерен в колосе и колоске и вес зерна с одного колоса.

Анализ полученных гибридов показал, что процент завязываемости зерен был больше в тех гибридных комбинациях, где материнской формой является тетраплоидная пшеница—тургидум. В комбинациях, где материнской формой являлись сорта гексаплоидной пшеницы, процент завязываемости колебался от 14 до 37, а в обратных скрещиваниях он достигал 22—61.

Гибридные семена, полученные путем опыления сортов гексаплоидной пшеницы (мягкая пшеница) пылью тетраплоидной пшеницы (тургидум), характеризовались высоким процентом выживаемости. В этом отношении они приближались к исходным сортам. Более низкий процент (в два раза меньше) выживаемости был получен при реципрокных скрещиваниях.

Характерные признаки исходных сортов: высота растений, продуктивная кустистость, длина колоса, число колосков и другие признаки исходного сорта резко уклонялись в сторону материнской формы.

Продуктивность гибридов первого поколения была значительно больше, когда в скрещиваниях материнской формой являются сорта мягкой пшеницы. В обратных же скрещиваниях продуктивность гибридов была более низкой.

Особенно высокой были фертильность колосьев и вес зерна с одного колоса в таких гибридных комбинациях, где материнской формой являлись сорта западногрузинского экотипа или гибридные сорта мягкой пшеницы.



Гибриды первого поколения, полученные в результате обратных скрещиваний сортов мягкой пшеницы с неветвистым тургидумом, лишь по своим показателям.

На проявление признаков сортов мягкой пшеницы оказывало влияние принадлежность к той или другой разновидности, сортовые особенности и место происхождения данного сорта.

დამონსტრაციული ლიტერატურა

1. Бондаренко Г. К.—Влияние условий среды на плодовитость первого поколения пшенично-пырейных гибридов. Жур. «Яровизация», № 4 (25), 1939.
2. Вавилов Н. И.—Значение межвидовой и межродовой гибридизации в селекции и эволюции. Изв. АН СССР, № 3, 1938 (серия биологическая).
3. Захаржевский А. А.—Преодоление бесплодия у гибридов *Tt. durum x Tt. timopheevi*; жур. «Яровизация» № 3 (30), 1940.
4. Любимова В. Ф.—Влияние температуры и влажности воздуха на образование фертильной пыльцы, растрескивание пыльников и озеренность колосьев у гибридов, обладающих пониженной плодовитостью. Отдаленная гибридизация в семействе злаковых. М., 1958.
5. Лукианенко П. П.—Селекция твердой озимой пшеницы методом межвидового скрещивания. Жур. «Селекция и семеноводство», № 8, 1936.
6. Карпеченко Г. Д.—Скрещиваемость видов и удвоение хромосомного набора. Изв. АН СССР, № 3, 1938.
7. Кондилева Т. С.—Влияние предварительной межсортовой гибридизации на плодовитость межвидовых гибридов первого поколения между твердой и мягкой пшеницы. Вопросы эксперим. генетики, Минск, 1965.
8. Мейстер Г. К.—Опыт изучения межвидового скрещивания. *Tt. durum x Tt. vulgare*. Журн. «Опытной агрономии Юго-Востока», т. 1, вып. 1, 1927.
9. Мейстер Г. К.—Проблема межвидовой гибридизации в освещении современного экспериментального метода. Жур. «Опытной агрономии Юго-Востока», т. 1, вып. 1, 1927.
10. Мейстер Н. и Тюмаков Н.—Первое поколение ржано-пшеничных гибридов прямого и реципрокного скрещивания. Журн. «Опытной агрономии Юго-Востока», т. 1, вып. 1, 1927.
11. Писарев В. Е.—Изменчивость потомства амфидиплоидов «Яровая пшеница X яровая рожь». Доклады ВАСХНИЛ, вып. 12, 1947.
12. Сапегин А. А.—Генетика межвидовых скрещиваний. Тр. Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству, т. 2, 1930.
13. მ. სიხარულაძე—ბორბლის სახეობათაშორისი ჰიბრიდიზაცია, როგორც სასელექციო საწყისი მასალის მოღებვის მეთოდი. საქ. სას.-სამ. ინსტ. შრ., ტ. LI—LII, 1959.
14. მ. სიხარულაძე—სავაჭარებლო ბორბლის — დიკას ეკოტიპების სახეობათაშორისი, სახეობათაშორისი შეჯერება. საქ. სას.-სამ. ინსტ. შრ., ტ. LVIII, 1962.



15. Тюмаков Н. А.—Приемы использования ржано-пшеничных гибридов для селекционной работы и некоторые новые явления, наблюдаемые у гибридов 2-й генерации; Журн. «Опытной агрономии Юго-Востока», т. 4, вып. 1, 1927.
 16. Хижняк В. А.—Формообразование у пшенично-пырейных гибридов. Изв. АН СССР, № 3, 1938.
 17. Шулидин А. Ф.—Изучение некоторых закономерностей изменчивости межвидовых гибридов яровых твердых пшениц с озимыми мягкими пшеницами. Тр. инст. генетики и селекции АН УССР, т. 4, 1955.
 18. Шулидин А. Ф., Попова А., Наумова Л.—Скрещиваемость разных видов культурных злаков и плодовитость молодых гибридов. Журн. «Вестник сельскохозяйственных наук», № 5, 1963.
 19. Шулидин А. Ф., Егамбериев А. Е.—Скрещиваемость, плодовитость и особенности мейоза гибридов F_1 и F_2 пшенично-ржаных амфидиплоидов с озимыми мягкой и твердой пшеницы. Цитология и генетика, Киев, 1955.
 20. Якимова Е. И.—Диплоидные гибриды от *Tr. durum* x *Tr. vulgare*. ДАН СССР, т. 19, № 9, 1938.
-



პროფ. ი. ჩხენკელი

მორწყვის ვადების რეგულირება გაანგარიშების მეთოდით კლიმატური მაჩვენებლების გამოყენების საფუძველზე

ვ. ი. ლენინი 1921 წ. 14. აპრილს აზერბაიჯანის, საქართველოს, სომხეთის, დაღესტანისა და მოთელთა რესპუბლიკების კომუნისტებისადმი გაგზავნილ წერილში მიუთითებდა: „მორწყვა ყველაზე უფრო საჭიროა და ყველაზე უფრო გარდაქმნის მხარეს, აალორძინებს მას, დაასამარებს წარსულს, განამტკიცებს სოციალიზმზე გადასვლას“.

დიდი ბელადის ეს სიტყვები კიდევ უფრო მეტ შინაარს იძენს თანამედროვე პირობებში, როცა პარტიისა და მთავრობის მიერ დასმული ამოცანა სოციალისტური სოფლის მეურნეობის მეკეთრი ინტენსიფიკაციის შესახებ, მისი წარმატებით განხორციელება გარკვეული მნიშვნელობით დაკავშირებულია მორწყვის მეურნეობის კულტურასთან.

სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის საპეციალისტები დიდ სიძნელეს განიცდიან კულტურათა მორწყვის ვადების რეგულირების საქმეში, რადგან იგი დაკავშირებულია ნიადაგში წყლის მარაგის დადგენასთან და დადგენის წესთან. არსებული ბურღვის მეთოდი, ვ. ი. ნიადაგის ნიმუშის აღება და მისი ლაბორატორიაში დამუშავება მოთხოვნილებას ვერ აკმაყოფილებს, რადგან შრომატევადი სამუშაოა, ხოლო ვერც წოდებული გაანგარიშების მეთოდი ჯერჯერობით დამუშავების და ნაწილობრივ წარმოებაში შემოწმების პროცესში იმყოფება.

ჩვენ მიერ შემუშავებული გაანგარიშების მეთოდები ემყარება კლიმატური პირობების მონაცემებს.

მეთოდს საფუძვლად უდევს მცენარეთა წყალმოთხოვნილებასა (E) და ჰაერის ტენის დეფიციტს (D) შორის არსებული დამოკიდებულება, რაც პროფ. ა. ალბატიევის მიერ გამოსახულია ფორმულით:

$$E = K \cdot \Sigma D$$

ამ ფორმულაში K არის გადამყვანი კოეფიციენტი და იგი ალბატიევის მიხედვით 0,65 უდრის.

შემდგომი დაზუსტების შედეგად ეს კოეფიციენტი ჩვენ მიერ დიფერენცირებულია ჰაერის დეფიციტის ყოველდღიური ცვალებადობის და მცენარისათვის საჭირო აქტიური ფენის მიხედვით.

საკითხი შედარებით საფუძვლიანად შესწავლილი იქნა შიდა კართლის პირობებში (გორის და მცხეთის რაიონები), შესამოწმებლად გამოვიყენეთ აგრეთვე ალაზნის ველის მონაცემებიც.

სამინდისათვის, რომლის აქტიური ფენი $H=0,6$ -ს მ-ს უდრის და ამდენი ქალი იქნა გადაშვანი კოფეციენტის და მასთან დაკავშირებით წყალმოთხოვნილების ცვალებადობა პერის დეფიციტის მიხედვით (ცხრ. 1).

ცხრილი 1

გადაშვანი კოფეციენტის (K) და წყალმოთხოვნილების (E) მერყეობა პერის ტენის დეფიციტის მიხედვით

D	K	E	D	K	E	D	K	E
მმ		მმ	მმ		მმ	მმ		მმ
0,1	0,6	0,06	9,0	0,47	4,23	14,0	0,33	4,66
1,0	0,6	0,60	9,5	0,45	4,27	15,0	0,32	4,81
6,7	0,6	4,02	10,0	0,43	4,30	16,0	0,31	4,94
7,0	0,58	4,06	11,0	0,40	4,40	17,0	0,30	5,05
7,5	0,55	4,12	12,0	0,37	4,44	18,0	0,29	5,13
8,0	0,52	4,16	13,0	0,35	4,50	19,0	0,27	5,19
8,5	0,49	4,19	13,5	0,34	4,60	20,0	0,26	5,20

მეთოდი გამოიყენება შემდეგი წესით: დავუშვათ რწყვა ჩატარდა 12 მაისს და მორწყვის ნორმა იყო 44,45 მმ, (45,45 მმ), 13 მაისს— $D=8,91$ მმ, 14 მაისს—8,56 და მოვიდა წვიმა $P=0,1$ მმ, 15 მაისს $D=7,86$ მმ, 16 მაისს—5,46 მმ და დამატა წვიმა $P=0,1$ მმ, 15 მაისს $D=4,65$ მმ და კვლავ მოვიდა წვიმა $P=5,6$ მმ და ასე შემდეგ 25 მაისამდე.

ამ მონაცემებს თუ მივცემთ ცხრილის სახეს შეიძლება ჩაეატაროს სათანადო განაგარიშება (ცხრ. 2).

ცხრილი 2

თარი- ლი	D	K	E	P	W	თარი- ლი	D	K	E	P	W
12/V	მ.ო	რ.წყ	ვ.ა	—	44,45						
13/V	8,91	0,47	4,22	—	40,23	20/V	6,11	0,60	3,66	3,1	24,51
14/V	8,56	0,49	4,20	0,1	36,13	21/V	5,4	0,60	3,24	—	21,27
15/V	7,86	0,53	4,14	—	31,99	22/V	4,95	0,60	2,97	—	18,30
16/V	5,46	0,60	3,28	0,1	28,81	23/V	5,85	0,60	3,5	0,4	15,20
17/V	4,65	0,60	2,79	5,6	31,62	24/V	6,45	0,60	3,87	2,8	14,13
18/V	6,15	0,60	3,69	—	27,93	25/V	3,45	0,60	2,07	22,5	34,56
19/V	6,11	0,60	3,66	0,8	25,07						

12 მაისი აღინიშნა მორწყვით და W გრაფაში ჩაიწერა მორწყვის ნორმა 44,45 მმ; 13 მაისს, სადაც $D=8,91$ მმ უნდა მოეუნახოთ E. ეს უკანასკნელი მდებარეობს 8,5 და 9,0 დეფიციტების შესაფერის E შორის, ე. ი. 4,19 და 4,23 შორის, და ასე შემდეგ.

აღნიშნული მეთოდი იძლევა პრაქტიკულად მისაღებ შედეგს. ასე, მაგალითად, იმავე 1968 წ. მეურნეობაში სამინდის ნათესში 9 ივნისს ბურღით

აღებულ ნიადაგის ნიმუშში (0,60 მ) ფენის მარაგი შეადგენდა 26,18%-ს, ხოლო 42 დღის შემდეგ, ე. ი. 21 ივლისს, ტენის მარაგი დასული ამონარიდა 20,74. იმავე წერტილში 9 ფენის დაწყებული გაანგარიშების შედეგად მოხერხდა რეცხვის (ცხრილში მოყვანილი წესით) 21 ივლისს მოგვცა 21,40%. როგორც ვხედავთ სხვაობა ბურღვისა და გაანგარიშების შედეგებს შორის 0.66%-ს შეადგენს, რაც ძალზე უმნიშვნელოა.

ამრიგად, მიღებული მონაცემები საკმაოდ ადასტურებენ, რომ ჩვენს მიერ დადგენილი მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია მორწყვის ნორმის დახარჯვის და მორიგი მორწყვის საჭიროების ვადის დადგენა, ე. ი. შესაძლებელია მორწყვის ვადების რეგულირება.

ქვემოთ მოგვყავს შიდა ქართლის პირობებში სიმინდის მორწყვის ვადების რეგულირების მაგალითი მუხრანის მეტეოროლოგიური სადგურის 1968 წ. მონაცემების მიხედვით (ცხრ. 3).

ცხრილ • 3

სიმინდის მორწყვის ვადების რეგულირება მუხრანის ველზე

მორწყვის თარიღი	D გრ	K გრ	E გრ	P გრ	W გრ
15/IV		I მორწყვა			48,52
16/IV	3,15	0,60	1,89	—	46,63
17/IV	1,56	0,60	0,94	4,6	48,52
18/IV	0,60	0,60	0,36	38,2	48,52
19/IV	0,6	0,60	0,58	4,5	48,52
20/IV	1,50	0,60	0,90	0,4	48,02
—	—	—	—	—	—
30/IV	9,30	0,46	4,25	—	22,45
—	—	—	—	—	—
9/V	4,86	0,60	2,92	1,0	1,55
10/V	7,11	0,57	4,07	—	—2,52
—	—	II მორწყვა	—	—	48,52
11/V	7,11	0,57	4,07	—	44,45
12/V	—	—	—	—	—
—	6,0	0,60	3,60	—	25,48
1/V	—	—	—	—	—
—	9,15	0,46	4,24	—	—3,26
11/VI	—	—	—	—	—
12/VI	—	III მორწყვა	—	—	48,52
—	—	—	—	—	—
1/VII	3,60	0,60	2,16	—	46,35
2/VII	4,56	0,60	2,74	6,1	48,52
—	—	—	—	—	—
19/II	13,08	0,33	4,60	—	—2,27
20/VII	—	—	—	—	48,52
—	—	IV მორწყვა	—	—	—
—	8,70	—	4,21	—	27,55
25/VII	—	—	—	—	—
29/VII	9,45	—	4,27	—	10,04
—	—	—	—	—	—
31/VII	4,80	—	2,88	1,7	8,00
—	—	—	—	—	—
2/VIII	7,35	—	4,18	—	0,57
3/VII	—	V მორწყვა	—	—	48,52

ცხრილში გათვალისწინებულია შიდა ქართლის პირობებში თესვის სპ-
სურველი ვადა ზედ მიყოლებული მორწყით 15 აპრილს.

ცხრილის შემცირების მიზნით ნაწილი გამოტოვებულია, რაც არ საჭი-
როებს განმარტებას.

10 მაისს მოცემული მორწყვის ნორმა დამთავრდა და შემორჩენილია
წყალი (2,52 მმ) დახარჯულია ძველი მარაგიდან, ამიტომ ის ნაჩვენებია მინუ-
სით. ცხადია, მეორე მორწყვის დროს (11 მაისს) მინუსიანი რაოდენობაც
შეივსო და უფლება გვაქვს დავხარჯოთ 48,45 მმ.

11 ივნისს, მესამე მორწყვის წინ—კვლავ დაიხარჯა ზედმეტი წყალი (3,26
მმ) და ვაჩვენეთ მინუსით. ასევე მოხდა 19 ივლისს მეოთხე მორწყვის წინ.

3 აგვისტოს ჩატარდა მეხუთე მორწყვა და ამით დამთავრდა საერთოდ
რწყვა.

სიმინდის უკანასკნელი რწყვა საერთოდ აგვისტოს 1 დეკადაში თავდება.
ამის შემდეგ მიმდინარეობს მომწიფება და იხარჯება დარჩენილი მარაგი,
რასაც, ცხადია, დამატება მორიგი ნალექი/ც:

5 მორწყვა გამოხატავს მუხრანში საკმაოდ მშრალ წელს.

როგორ ვაწარმოებთ ყოველდღიური მარაგის (W) დადგენას? 15 აპ-
რილს შევქმენით მარაგი ერთი მორწყვის ნორმის რაოდენობით. 16 აპრილს
დილით D (დილის საათებში იძლევა მეტეოროლოგიური სადგური წინა დღე-
ლამის შონაცემებს), კოეფიციენტის მიხედვით ვადგენთ წინა დღე-ლამის E.
ამიტომ წინა დღე-ლამის მარაგს ვაკლებთ წინა დღე-ლამის E (1,89) და გვრ-
ჩება მარაგი 46,63 მმ-ის რაოდენობით.

ასეთი წესით ვაგრძელებთ ანგარიშს. ასე, მაგალითად, 17 აპრილისათ-
ვის 46,63 მმ-ს ვაკლებთ წინაღობის 0,94 მმ-ს და ვუმატებთ ნალექს (P) 4,6.
ეს უკვე ზრდის 17 აპრილის მარაგს (46,63—0,94+4,6=52,17), მაგრამ ვტო-
ვებთ 48,52 (მეტს ვერ დაიტევს 0,60 მ ფენა) და 3,65 მმ მიღის ქვედა ფენა-
ში და ასე თანდათანობით.

ამგვარად, ანგარიში ასეთია: წინა დღე-ლამის W-ვაკლებთ მიმდინარე
დილას მოცემულ E, ვუმატებთ იმავე დღის P და W-ის გრაფაში ვწერთ
ჯამს არა უმეტეს მორწყვის ნორმისა.



დოქ. ბ. ტულუში

სარწყავი ფართობების მოზანდაკების საკითხისათვის

სარწყავი ფართობების ზედაპირის მოზანდაკება მეტად მნიშვნელოვანია ღონისძიებაა, რომლის ეფექტურობა დიდადაა დამოკიდებული საპროექტო სისტემის სწორ შერჩევაზე.

ცხადია, სარწყავი ფართობის ზედაპირის მოზანდაკება ისე უნდა ჩატარდეს, რომ ყველა შემთხვევაში დაკმაყოფილებულ იქნას შემდეგი ორი აუცილებელი პირობა:

ა) მიწაპირის მოცულობა უდრიდეს მიწაპირისას ან დაცულ იქნას წინასწარ დადგენილი თანათარღობა მათ შორის;

ბ) მიწაპირის სიღრმე იყოს უმცირესი და არ აღემატებოდეს დასაშვებ სიღრმეს, რაც ნიადაგის პუმუსოვანი ფენის სიმძლავრის მიხედვით განისაზღვრება.

ზემოთქმულიდან გამომდინარეობს, რომ მიწაპირის მოცულობა, ანუ მიწის სამუშაოთა მოცულობა უნდა იყოს რაც შეიძლება მცირე.

მოზანდაკების დაპროექტების მრავალი მეთოდი არსებობს, რომლებიც გამოყენებულია სხვადასხვა მკვლევარისა და საპროექტო ორგანიზაციების მიერ [1, 2, 3, 4, 6, 8 და სხვ.]. ამ მეთოდებით უმჯობესი საპროექტო სისტემის დადგენა წარმოებს თანდათანობითი შერჩევის გზით. რაც, ერთი მხრივ, მეტად შრომატევადია, ხოლო, მეორე მხრივ, საკითხის გადაწყვეტა დამოკიდებულია ინდივიდუალურ მიდგომაზეც, რაც იმის მომასწავლებელია, რომ ფაქტიურად დადგენილი საპროექტო სისტემები კუმულირებულად დაუკმაყოფილონ არაა.

გარდა ამისა, ფართობის მთლიანი მოზანდაკებისათვის საჭიროა სათანადო პროექტის შედგენა, რისთვისაც აუცილებელია წინასწარ ფართობის ტოპოგრაფიული აგეგმვა, რაც თავის მხრივ საკმაოდ ბევრ დროსა და შრომას მოითხოვს.

ქვემოთ ვიძლევი ჩვენ მიერ შემუშავებულ მოზანდაკების დაპროექტების ერთ-ერთ მეთოდს, რომელიც საკმაოდ ზუსტია და მნიშვნელოვნად ნაკლებ შრომატევადი.

ცხადია, მიწის სამუშაოთა მოცულობა კონკრეტულ პირობებში მით უფრო მცირე იქნება, რაც უფრო მცირეა მოსაზანდაკებელი ერთეული (ფართობი). ეს უკანასკნელი კი, სასურველია, უკიდურეს შემთხვევაში ერთ სარწყავ დანაყოფს მაინც წარმოადგენდეს, რათა შესაძლებელი იყოს მის ფარგ-

ლებში თანაბარზომიერი რწყვის წარმოება. ამიტომ საცხებით მართებულად ვთვლით მოსაშანდაკებელ ერთეულად აღებულ იქნას ერთი გამომყვანი კვილიდან სარწყავი ფართობი, რომლის ზომები დამოკიდებულია ნრდაცვლის შემდეგ ლიორაციულ მაჩვენებლებზე, ქანობზე, მორწყვის წესსა და ტემპერატურაზე. როგორც ცნობილია, საქართველოს პირობებისათვის მისი სიგანე $B=50-100$ მ, ხოლო სიგრძე $L=50-150$ მ.

შევარჩიოთ კოორდინატთა სისტემა ისე, რომ მისი სათავე დაემთხვას მოსაშანდაკებელი ფართობის ერთ-ერთ ზემო კუთხეს (ნახ. 1), y ღერძი მოსაშანდაკებელი ფართობის ზედა საზღვარს, x ღერძი მოსაშანდაკებელი ფართობის მარცხენა ან მარჯვენა ნაპირს, ხოლო z ღერძი პერპენდიკულარული იყოს xoy სიბრტყისა.

მოსაშანდაკებელი ფართობის სქემაზე დავიტანოთ თანაბარუჯრედებიანი კოორდინატთა ბადე. ამ უქანასკნელის გვერდებს, მიკრორელიეფის სირთულის მიხედვით, ჩვეულებრივ $10-20$ მ-ის ფარგლებში იღებენ.

კოორდინატთა ბადის ხაზების ურთიერთგადაკვეთის წერტილებისათვის უნდა განისაზღვროს ზედაპირის ნიშნულები, რომელთა განსაზღვრა ხდება უშუალოდ ნიველირებით, ანდა ტოპოგრაფიული გეგმის მიხედვით, თუ ასეთი არსებობს.

ამასთან უნდა განისაზღვროს კუთხე x და y ღერძებს შორის.

$$\cos \widehat{xy} = \frac{a^2 + b^2 - d^2}{2ab},$$

სადაც a და b უჯრედთა ბადის გვერდების სიგრძეა, ხოლო d — საცხენი კუთხის წინ მდებარე დიაგონალის სიგრძე.

კამერალურ დამუშავებას ვიწყებთ xoy სიბრტყის ზემოთ მდებარე მიწის მოცულობის განსაზღვრით. ეს მოცულობა (W) საზოგადოდ იანგარიშება, როგორც ელემენტარული პრიზმების მოცულობათა ჯამი:

$$W = \sum_{i=1}^n \omega_i H_i \quad (1)$$

სადაც ω_i — ცალკეული პრიზმის ფუძის ფართობია, რომელიც შედგენილია კოორდინატთა ბადის უჯრედების გვერდებით და მოსაშანდაკებელი ფართობის საზღვრებით.

H_i — ცალკეული პრიზმის წიბოების საშუალო არითმეტიკული სიმაღლე.

i — პრიზმის, ანუ ელემენტარული ფართობის ნომერი,

n — პრიზმათა რაოდენობა.

საანგარიშოდ გამოვიყენოთ მოსაშანდაკებელ ფართობში მდებარე უდიდესი ფართობი, ისე რომ მისი საზღვრები გადიოდეს კოორდინატთა ბადის უჯრედთა გვერდებზე ან დიაგონალებზე (იხ. სქემა 1). ასეთ შემთხვევაში გაანგარიშება მნიშვნელოვნად მარტივდება. ამ შემთხვევაში საანგარიშო მიწის მოცულობა (W) წარმოადგენს ოთხ და სამწახნაგა პრიზმების მოცულობათა ჯამს. ოთხწახნაგა პრიზმების ფუძის ფართობია

$$\omega = ab \sin \widehat{xy} = ab \sqrt{1 - \cos^2 \widehat{xy}},$$



ხოლო სამწახნაგა პრიზმებისა $\frac{1}{2}$ ა.

განვსაზღვროთ როგორ სახეს მიიღებს ამ შემთხვევაში (x) მდებარეობის ტიპები.

სარწყავი ფართობის სქემაზე შეიძლება გამოვეყოთ შემდეგი ტიპის წერტილები:

I. „1“ ტიპის წერტილები მდებარეობს განსახილველი ფართობის პერიფერიული ნაწილის შიგნით. ასეთი წერტილების სიმაღლე აღვნიშნოთ H_1 -ით, მათ გარშემო 4 პარალელოგრამია, ე. ი. ამ წერტილების სიმაღლე წარმოადგენს 4 ცალ ოთხწახნაგა პრიზმის საერთო წიბოს სიმაღლეს. ამიტომ (1) ჯამში ასეთი წერტილის სიმაღლე შევა ოთხმაგი სახით:

$$\omega \frac{H_1}{4} + \omega \frac{H_1}{4} + \omega \frac{H_1}{4} + \omega \frac{H_1}{4} = \omega H_1, \quad \text{ე. ი.}$$

თითოეული ასეთი წერტილი საერთო ჯამში იძლევა ერთ ოთხწახნაგა პრიზმის მოცულობას, რომლის ფუძის ფართობია ω .

II. „1a“ ტიპის წერტილები განლაგებულია პერიფერიული ნაწილის შიგნით, იმ დიაგონალების წინ, რომლებზეც გადის საზღვარი. ასეთი წერტილების ირგვლივ 3 პარალელოგრამია და 1 სამკუთხედი, ე. ი. ასეთი წერტილების სიმაღლე წარმოადგენს 3 ოთხწახნაგა და 1 სამწახნაგა პრიზმის საერთო წიბოს სიმაღლეს. ასეთი წერტილის სიმაღლე აღვნიშნოთ H_{1a} . (1) ჯამში ასეთი წერტილის სიმაღლე შევა შემდეგი სახით:

$$\omega \frac{H_{1a}}{4} + \omega \frac{H_{1a}}{4} + \omega \frac{H_{1a}}{4} + \frac{\omega}{2} \frac{H_{1a}}{3} = \frac{11}{12} \omega H_{1a},$$

ე. ი. თითოეული ასეთი წერტილი საერთო ჯამში იძლევა ისეთი პრიზმის მოცულობას, რომლის ფუძის ფართობია $\frac{11}{12} \omega$.

ყველა დანარჩენი ტიპური წერტილი პერიფერიაზე მდებარეობს.

III. „2“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ პერიფერიაზე გრძევი (x) ან განვივი (y) მიმართულებით, გარდა ფართობის საზღვრებით შედგენილ კუთხეებში მდებარე წერტილებისა. ასეთი წერტილების გარშემო მხოლოდ ორი პარალელოგრამია და ზემოთქმულის ანალოგიური მსჯელობით მივიღებთ, რომ აღნიშნული წერტილების სიმაღლე H_2 (1) ჯამში შევა შემდეგი სახით:

$$\omega \frac{H_2}{4} + \omega \frac{H_2}{4} = \frac{1}{2} \omega H_2,$$

ე. ი. თითოეული ასეთი წერტილი საერთო ჯამში იძლევა $\frac{1}{2} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

IV. „2a“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ პერიფერიაზე, დიაგონალებზე გამავალი საზღვრის სწორ უბნებში. ასეთი წერტილების ირგვლივ 1 პა-

რალელოგრამია და 2 სამკუთხედი. თითოეული ასეთი წერტილს სიმაღლე H_{2a} საერთო ჯამში შეევა

$$\omega \frac{H_{2a}}{4} + \frac{\omega}{2} \frac{H_{1a}}{3} + \frac{\omega}{2} \frac{H_{2a}}{3} = \frac{7}{12} \omega H_{2a},$$

თითოეული ასეთი წერტილი საერთო ჯამში იძლევა $\frac{7}{12}$ ω ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

V. „3^c“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ ფართობის კუთხეებში. მის გარშემო მხოლოდ 1 პარალელოგრამია. ასეთი წერტილების სიმაღლე H_3 საერთო ჯამში მოგვეცემს $\frac{1}{4} \omega H_3$ -ს, ე. ი. $\frac{1}{4} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

VI. „3^a“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ ფართობის ამოხსნილ კუთხეებში. მის გარშემო მხოლოდ 1 სამკუთხედი. ასეთი წერტილის სიმაღლე საერთო ჯამში მოგვეცემს $\frac{\omega}{2} \frac{H_{3a}}{3} = \frac{1}{6} \omega H_{3a}$, ანუ $\frac{1}{6} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

VII. „3^b“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ ფართობის ამოხსნილ კუთხეებში. მის გარშემო 1 პარალელოგრამია და 1 სამკუთხედი, ე. ი. თითოეული ასეთი წერტილის სიმაღლე H_{3b} იძლევა:

$$\omega \frac{H_{3b}}{4} + \frac{\omega}{2} \frac{H_{2b}}{3} = \frac{5}{12} \omega H_{3b}$$

მოცულობას, ე. ი. $\frac{5}{12} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

VIII. „4“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ ფართობის ჩახსნილ კუთხეებში. მის გარშემო 3 პარალელოგრამია. შესაბამისად თითოეული ასეთი წერტილის სიმაღლე იძლევა $\frac{3}{4} \omega H_4$ მოცულობას, ანუ $\frac{3}{4} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

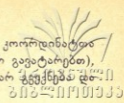
IX. „4^a“ ტიპის წერტილები მდებარეობენ ჩახსნილ კუთხეებში. მათ გარშემო 2 პარალელოგრამია და 1 სამკუთხედი. თითოეული ასეთი წერტილის სიმაღლე იძლევა

$$2 \frac{1}{4} \omega H_{4a} + \frac{\omega}{2} \frac{H_{2a}}{3} = \frac{2}{3} \omega H_{4a}$$

მოცულობას, მაშასადამე $\frac{2}{3} \omega$ ფუძის ფართობის მქონე პრიზმის მოცულობას.

აღნიშნულის გათვალისწინებით (1) ჯამი მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$W = \omega \left(\Sigma H_1 + \frac{11}{12} \Sigma H_{1a} + \frac{1}{2} \Sigma H_2 + \frac{7}{12} \Sigma H_{2a} + \frac{1}{4} \Sigma H_3 + \frac{1}{6} \Sigma H_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma H_{3b} + \frac{3}{4} \Sigma H_4 + \frac{2}{3} \Sigma H_{4a} \right) \quad (2)$$



თუ განსახილველ ფართობს შემოვსაზღვრავთ მხოლოდ კოორდინატთა
 ზადის უჯრედის გვერდებით (საზღვრებს დიაგონალებზე აღარ გავატარებთ),
 მაშინ „1_a“, „2_a“, „3_a“, „3_b“, „4_a“ ტიპის წერტილები აღარ გვექნება და
 მე-2 ფორმულა მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$W = \omega \left(\Sigma H_1 + \frac{1}{2} \Sigma H_2 + \frac{1}{4} \Sigma H_3 + \frac{3}{4} \Sigma H_4 \right) \quad (3)$$

თუ მოსაშანდაკებელ ფართობს პარალელოგრამის ან სწორკუთხედის ფორმა
 აქვს, მაშინ „4“ ტიპის წერტილებიც აღარ გვექნება და მივიღებთ:

$$W = \omega \left(\Sigma H_1 + \frac{1}{2} \Sigma H_2 + \frac{1}{4} \Sigma H_3 \right) \quad (4)$$

W-ს გაანგარიშების შემდეგ უნდა განვსაზღვროთ მიწის საშუალო სი-
 მაღლე xoy სიბრტყიდან $z_0 = \frac{W}{\Omega}$

სადაც Ω არის განსახილველი მოსაშანდაკებელი ფართობი.
 თუ ფართობის ზედაპირს პარიზონტალურად მოვასწორებთ, მაშინ z_0
 იქნება იმ პრიზმისებრი სხეულის სიმაღლე, რომლის მოცულობაა W, ხოლო
 ფუძე—მოსაშანდაკებელი ფართობის პროექცია.

ამის შემდეგ უნდა განვსაზღვროთ მოსაშანდაკებელი ფართობის სიმძიმის
 ცენტრის კოორდინატები (x_0, y_0) , როგორც სტატისტიკიდანაა ცნობილი

$$x_0 = \frac{\Sigma S y_i}{\Sigma \omega_i}; \quad y_0 = -\frac{\Sigma S x_i}{\Sigma \omega_i}$$

სადაც ω_i არის ელემენტარული ფართობი, S_y და S_x —ამ ფართობების სტატისტიკური
 მომენტები შესაბამისად y და x ღერძების მიმართ.

ბტკიდება [9] რომ, x_0, y_0 და z_0 კოორდინატების მქონე წერტილზე
 გამავალი ნებისმიერი სიბრტყის ზემოთ მდებარე მოსაკრედი მიწის მოცულო-
 ბა ტოლი იქნება ამ სიბრტყის ქვემოთ დასაყრელი მიწის მოცულობისა.

ასეთი $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილის დადგენის შემდეგ უნდა მოვებნოთ ამ
 წერტილზე გამავალი ისეთი სიბრტყე, რომელიც იძლევა მიწის სამუშაოთა
 მინიმალურ მოცულობას.

როგორც ანალიზური გეომეტრიიდან ცნობილია [5], მოცემულ $M_0(x_0, y_0, z_0)$
 წერტილზე გამავალი ნებისმიერი ორი $\vec{p}_1(X_1, Y_1, Z_1)$ და $\vec{p}_2(X_2, Y_2, Z_2)$
 ვექტორების პარალელური სიბრტყის განტოლებაა:

$$\begin{vmatrix} x-x_0 & y-y_0 & z-z_0 \\ X_1 & Y_1 & Z_1 \\ X_2 & Y_2 & Z_2 \end{vmatrix} \equiv (x-x_0)(Y_1 Z_2 - Y_2 Z_1) - (y-y_0)(X_1 Z_2 - X_2 Z_1) + \\ + (z-z_0)(X_1 Y_2 - X_2 Y_1) = 0 \quad (5)$$

ავირჩიოთ ერთეული სიგრძის 2 ვექტორი \vec{l}_1 და \vec{l}_2 . \vec{l}_1 ავიღოთ xyz
 სიბრტყის პარალელური. მაშინ \vec{l}_1 გამოსახავს სიბრტყის დახრილობას მოსა-



შანდაკებელი ფართობის გრძივი (x) მიმართულებით. \vec{I}_1 ვექტორი ავიდლოთ yoZ სიბრტყის პარალელური. მაშინ ის გამოსახავს სიბრტყის დანახრის დანახრის მოსაშანდაკებელი ფართობის განივი (y) მიმართულებით. ამ შემთხვევაში \vec{I}_1 და \vec{I}_2 ვექტორების კომპონენტები იქნება:

$$\vec{I}_1(\cos \widehat{I_1x}, 0, \cos \widehat{I_1z}); \quad \vec{I}_2=(\cos \widehat{I_2y}, \cos \widehat{I_2z}).$$

პრაქტიკაში დახრილობა გამოისახება ქანობით, ანუ დახრის კუთხის ტანგენსით $i = \operatorname{tg} \varphi$, ხოლო $\cos \varphi = \frac{1}{\sqrt{\operatorname{tg}^2 \varphi + 1}} = \sqrt{\frac{1}{i^2 + 1}}$. თუ გრძივი მიმართულებით ქანობს აღვნიშნავთ i_1 -ით, ხოლო განივი მიმართულებით ქანობს — i_2 -ით, მაშინ $\cos \widehat{I_1x} = \frac{1}{\sqrt{i_1^2 + 1}}$ და $\cos \widehat{I_2x} = \frac{1}{\sqrt{i_2^2 + 1}}$.

მე-2 სქემიდან ჩანს, რომ თუ მოცემული (y) ღერძის მიმართულებით სიმაღლეები მატულობს, ქანობი უარყოფითია, მაშინ \vec{I}_2 ვექტორის კოორდინატები იქნება

$$X_2=0, Y_2=\cos \widehat{I_2y}=\cos \beta = \frac{1}{\sqrt{i_2^2 + 1}}, \quad Z_2=\cos \widehat{I_2z}=\cos (90^\circ - \beta) = \\ = \cos \beta \cdot \operatorname{tg} \beta = \frac{i_2}{\sqrt{i_2^2 + 1}},$$

ხოლო თუ სიმაღლეები კლებულობს, ქანობი დადებითია, მაშინ

$$X_2=0, Y_2=\cos \widehat{I_2y}=\cos (360^\circ - \beta) = \cos \beta = \frac{1}{\sqrt{i_2^2 + 1}}, \\ Z_2=\cos \widehat{I_2z}=\cos (90^\circ + \beta) = -\sin \beta = -\frac{i_2}{\sqrt{i_2^2 + 1}}$$

ასევე მივიღებთ \vec{I}_1 ვექტორისთვის, თუ x ღერძის მიმართულებით ქანობი უარყოფითია, მაშინ

$$X_1=\cos \widehat{I_1x} = \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{i_1^2 + 1}},$$

$$Y_1=0, Z_1=\cos \widehat{I_1z} = \cos (90^\circ - \alpha) = \sin \alpha = \frac{i_1}{\sqrt{i_1^2 + 1}},$$

ხოლო თუ ქანობი დადებითია

$$X_1=\cos \widehat{I_1x} = \cos (360^\circ - \alpha) = \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{i_1^2 + 1}},$$

$$Y_1=0, Z_1=\cos \widehat{I_1z} = \cos (90^\circ + \alpha) = -\sin \alpha = -\frac{i_1}{\sqrt{i_1^2 + 1}}.$$

ჯერ ვსაზღვრავთ მიწის სამუშაოთა მოცულობას ჰორიზონტალური მოშანდაკების პირობებისათვის, ამ შემთხვევაში

$$i_1 = i_2 = 0, \quad X_1 = \cos i_1 x = \frac{1}{\sqrt{i_1^2 + 1}} = 1, \quad Y_1 = 0, \quad Z_1 = 0, \quad X_2 = 0, \quad Y_2 = 1,$$

$$Z_2 = 0, \quad \text{ე. ო. } \vec{l}_1 = (1, 0, 0), \quad \vec{l}_2 = (0, 1, 0)$$

ეროვნული
ზიგლიოთეკა

ჩაესვამთ რა ამ მონაცემებს მე-5 ფორმულაში, მივიღებთ $z = z_0$. ეს არის M_0 წერტილზე გამავალი პოროზონტალური სიბრტყის განტოლება. ამის შემდეგ ყველა წერტილისათვის გავინგარიშოთ ნიშნულთა სხვაობა ამ სიბრტყესა და ფაქტიურ ზედაპირს შორის $h = z - \nabla H$.

გაანგარიშება მოცემული უნდა იყოს ტაბულის სახით.

თუ h -ს მივიღებთ (-) ნიშნით, ეს ნიშნავს, რომ მოცემულ წერტილში მიწა უნდა მოიჭრას, ხოლო (+) ნიშანი გვიჩვენებს, რომ მიწა უნდა დაიყაროს.

h -ის უარყოფითი მნიშვნელობები აღვნიშნოთ h' -ით, ხოლო დადებითი მნიშვნელობები — h'' -ით.

მოსაპრელი მიწის მოცულობა იანგარიშება 1-ლი, მე-2—3 და 4 ანალოგიური ფორმულებით. ამ ფორმულებში H -ები შეიცვლება h' -ებით. კერძოდ, მე-2 ფორმულა მიიღებს ასეთ სახეს:

$$|-W| = \omega \left(\Sigma h'_1 + \frac{11}{12} \Sigma h'_{1a} + \frac{1}{2} \Sigma h'_2 + \frac{7}{12} \Sigma h'_{2a} + \frac{1}{4} \Sigma h'_3 + \frac{1}{6} \Sigma h'_{3a} + \right. \\ \left. + \frac{5}{12} h'_{3b} + \frac{3}{4} \Sigma h'_4 + \frac{2}{3} \Sigma h'_{4a} \right) \quad (6)$$

თუ ფართობის საზღვრები მხოლოდ კოორდინატთა ბადის გვერდებზე გადის, მაშინ

$$|-W| = \omega \left(\Sigma h'_1 + \frac{1}{2} \Sigma h'_2 + \frac{1}{4} \Sigma h'_3 + \frac{3}{4} \Sigma h'_4 \right) \quad (7)$$

თუ განსახილველ ფართობს პარალელოგრამის ან სწორკუთხედის ფორმა აქვს, იმ შემთხვევაში:

$$|-W| = \omega \left(\Sigma h'_1 + \frac{1}{2} \Sigma h'_2 + \frac{1}{4} \Sigma h'_3 \right) \quad (8)$$

დასაყრელი მიწის მოცულობაც (+ W), ცხადია, იანგარიშება ამ ფორმულების ანალოგიური ფორმულებით, რომლებშიაც h' შეიცვლება h'' -ით.

საწყისი პირობების მიხედვით მოსაპრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობა ტოლი უნდა იყოს ($|-W| = |+W|$). ამიტომ საკმარისია ერთ-ერთი მათგანის გაანგარიშება; ორივეს გაანგარიშებით მხოლოდ სიზუსტე მოწმდება.

ამის შემდეგ შეგვიძლია განვსაზღვროთ იმ ფართობის სიდიდე, სადაც მიწა უნდა მოიჭრას:

$$\Omega_0 = \omega \left(n'_1 + \frac{11}{12} n'_{1a} + \frac{1}{2} n'_2 + \frac{7}{12} n'_{2a} + \frac{1}{4} n'_3 + \frac{1}{6} n'_{3a} + \frac{5}{12} n'_{3b} + \right. \\ \left. + \frac{3}{4} n'_4 + \frac{2}{3} n'_{4a} \right) \quad (9)$$



ქართული
საბჭოთაო
აკადემია

სადაც $n_1', n_{1a}', n_2', n_{2a}', n_3', n_{3a}', n_{3b}', n_4', n_{4a}'$ არის
1, 1a, 2, 2a, 3, 3a, 4, 4a და 3b

ტიპის იმ წერტილების რაოდენობა, სადაც მიწა იჭრება. თუ ფართობის საზღვრები მხოლოდ უჯრედთა ბადის გვერდებზე გადის, მაშინ:

$$\Omega_9 = \omega \left(n_1' + \frac{1}{2} n_2' + \frac{1}{4} n_3' + \frac{3}{4} n_4' \right) \quad (10)$$

თუ ფართობს პარალელოგრამის ან სწორკუთხედის ფორმა აქვს:

$$\Omega_9 = \omega \left(n_1' + \frac{1}{2} n_2' + \frac{1}{4} n_3' \right) \quad (11)$$

ის ფართობი, სადაც მიწა უნდა დაიყაროს (Ω_9), განისაზღვრება მე-9—1⁰ და მე-11 ანალოგიური ფორმულებით, სადაც შესაბამისად ჩაიწერება იმ წერტილების რაოდენობა (n''), სადაც მიწა უნდა დაიყაროს. მაგრამ ასეთი გაანგარიშება საკვირო აღარაა, რადგან, ცხადია, $\Omega_9 = \Omega - \Omega_9$. Ω — მთელი ფართობია.

შეგვიძლია განვსაზღვროთ მოსაჭრელი და დასაყრელი მიწის საშუალო სიმაღლეები $h'_{სა} = \frac{|-w|}{\Omega_9}$ და $h''_{სა} = \frac{|+w|}{\Omega_9}$ და შევფასოთ ის.

ამით პორიზონტალური მოშანდაკების შემთხვევისათვის გაანგარიშება დამთავრებულია.

ის საპროექტო სიბრტყე, რომელიც მიწის სამუშაოთა მინიმალურ მოცულობას იძლევა, შეიძლება ვეძებოთ თანდათანობითი მიახლოების წესით.

ჯერ განვივი მიმართულებით ქანობი დავტოვოთ უცვლელად $i_3 = 0$, ხოლო გრძივ ქანობს მივცეთ სხვადასხვა მნიშვნელობები $i_1', i_1'', i_1''' \dots$ შესაბამისად დავწეროთ $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილზე გამავალი სიბრტყეების განტოლებები და განვსაზღვროთ მიწის სამუშაოთა მოცულობები. მათგან შევარჩიოთ ისეთი I_1 , რომელიც მიწის სამუშაოთა უმცირეს მოცულობას იძლევა. შემდეგ I_1 დავტოვოთ უცვლელად, ხოლო i_2 -ს მივცეთ სხვადასხვა მნიშვნელობები. შესაბამისად გავიანგარიშოთ მიწის სამუშაოთა მოცულობები და მათგან შევარჩიოთ ისეთი I_2 , რომელიც მიწის სამუშაოთა მინიმალურ მოცულობას იძლევა. სწორედ ეს I_1 და I_2 არის M_0 წერტილზე გამავალი იმ საპროექტო სიბრტყის გრძივი და განივი ქანობი, რომელიც მინიმალურ მიწის სამუშაოთა მოცულობას იძლევა და ყველაზე უფრო ნაკლებად ცვლის ბუნებრივ ზედაპირს.

როგორც აღწერიდან ჩანს, ეს ხერხი საკმაოდ შრომატევადია. შეიძლება ამ პროცესის გამარტივება. $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილზე გავატაროთ oy ღერძის პარალელური M_1N_1 და ox ღერძის პარალელური M_2N_2 ხაზები. პორიზონტალური მოშანდაკების შემთხვევისათვის ჯერ გავიანგარიშოთ M_1N_1 , ხაზის ზემოთ მდებარე ფართობზე მოსაჭრელი $|-w_6|$ და დასაყრელი $|+w_6|$ მიწის მოცულობები, ანდა პირიქით, $|-W_{33}|$ და $|+W_{33}|$ (სულერთია რომელს გავიანგარიშებთ). ამისათვის აღნიშნული ფართობები წარმოვიდგინოთ

განცალკევებულად და გაანგარიშება ვაწარმოოთ ჩვეულებრივ მე-7 ან მე-8 ფორმულების გამოყენებით.

თუ მოსაზრებადკებულ ფართობს სწორკუთხედის ან პარალელოგრამის ფორმა აქვს და როგორც x , ისე y მიმართულებით კოორდინატთა მანძილს უჯრედების რაოდენობა წყვილია, მაშინ (x_0, y_0) წერტილი აუცილებლად კოორდინატთა ბადის გადაკვეთაზე მოხდება და გაანგარიშებაც საგრძნობლად გამარტივდება. დანარჩენ შემთხვევაში მოსალოდნელია, რომ (x_0, y_0) წერტილი არ დევსებვას კოორდინატთა ბადის გადაკვეთას. ამ შემთხვევაში კოორდინატთა ბადის ის ზოლი $cdmn$, რომელშიაც გადის M_1N_1 ხაზი, განვიხილოთ ცალკე.

გავიანგარიშოთ ამ ზოლის ზემოთ ან ქვემოთ მდებარე ფართობზე მოსაქრელი $|-W'_s|$ და დასაყრელი $|+W'_s|$ მიწის მოცულობა.

გამოყოფილ $cdmn$ ზოლში გავიანგარიშოთ მოსაქრელი $|-V|$ და დასაყრელი $|+V|$ მიწის მოცულობა. შევნიშნავთ, რომ გამოყოფილი ზოლის ცალკე განხილვის დროს შეიძლება გვეკონდეს მხოლოდ „2“, „3“, „3ა“ და „3ბ“ ტიპის წერტილები.

გამოყოფილ $cdmn$ ზოლში ჯერ ცალ-ცალკე ვიანგარიშოთ M_1N_1 ხაზის ორივე მხარეზე მოსაქრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობა. მოსაქრელი მიწის მოცულობა $|-V'|$ იმ მხარეზე, საიდანაც M_1N_1 ხაზის დაშორება უფრო ნაკლებია, ტოლი იქნება:

$$|-V'| = \mu a \left(\frac{1}{2} \Sigma h'_2 + \frac{1}{4} \Sigma h'_3 + \frac{1}{6} \Sigma h'_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma h'_{3b} \right) \quad (12)$$

ხოლო დასაყრელი მიწის მოცულობა:

$$|+V'| = \mu a \left(\frac{1}{2} \Sigma h''_2 + \frac{1}{4} \Sigma h''_3 + \frac{1}{6} \Sigma h''_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma h''_{3b} \right) \quad (13)$$

აქ კოეფიციენტი $\mu = \frac{a}{2} = \frac{2a_1}{a}$, a_1 არის უახლოესი მანძილი M_1N_1

ხაზიდან (M_0 წერტილიდან) გამოყოფილი ზოლის ერთ-ერთ ფუძემდე, თუ მეორე ფუძიდან დაშორებას აღვნიშნავთ a_2 -ით, ცხადია $a = a_1 + a_2$. a არის კოორდინატთა ბადის უჯრედის გვერდის სიგრძე x მიმართულებით. გამოყოფილ ზოლში M_1N_1 ხაზის მეორე მხარეს მოსაქრელი მიწის მოცულობა, ცხადია, იქნება $|-V''| = |-V| - |-V'|$, ხოლო დასაყრელი მიწის მოცულობა — $|+V''| = |+V| - |+V'|$.

ამგვარად, განვსაზღვრეთ რა გამოყოფილ $cdmn$ ზოლში M_1N_1 ხაზის ზემოთ და ქვემოთ მოსაქრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობა ცალ-ცალკე. ახლა უკვე შეგვიძლია განვსაზღვროთ M_1N_1 ხაზის ზემოთ მდებარე მთელ ფართობზე მოსაქრელი $|-W_s|$ და დასაყრელი $|+W_s|$ მიწის მოცულობა:

$$|-W_s| = |-W'_s| + |-V_s|; \quad |+W_s| = |+W'_s| + |+V_s|$$

ასევე შეგვიძლია განვსაზღვროთ M_1N_1 ხაზის ქვემოთ მდებარე ფართობზე მოსაქრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობაც:

$$|-W_{3s}| = |-W'_{3s}| + |-V_{3s}|; \quad |+W_{3s}| = |+W'_{3s}| + |+V_{3s}|.$$



რადგანაც $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილზე გამავალი ნებისმიერი სიბრტყის ზემოთ მოსაპრელი მიწის მოცულობა ტოლია ამ სიბრტყის ქვემოთ მოსაპრელი მიწის მოცულობისა, ამიტომ:

$$|-W_5| + |-W_{33}| = |+W_5| + |+W_{33}| \quad (14)$$

ანუ

$$|-W_5| - |+W_5| = |+W_{33}| - |-W_{33}| \quad (15)$$

ეს უკანასკნელი გამოსახულება იმას გვიჩვენებს, რომ მოსაპრელი და დასაპრელი მიწის მოცულობებს შორის სხვაობა M_1N_1 , ხაზის ქვემოთ ისეთი-ვეა, როგორც ამ ხაზის ზემოთ. ცხადია, მიწის სამუშაოთა მოცულობა მაშინ იქნება მინიმუმი, როცა აღნიშნული სხვაობა ტოლია 0-ისა, ე. ი. როცა $|-W_5| - |+W_5| = 0$, ანუ როცა

$$|-W_5| = |+W_5| \quad (16)$$

ამ პირობის შესრულება კი, ცხადია, თავის მხრივ იგივერად იწვევს შემდეგი პირობის შესრულებასაც:

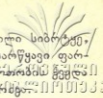
$$|+W_{33}| = |-W_{33}| \quad (17)$$

განვიხილოთ ფართობის პროექციის x მიმართულებით (იხ. სქემა 3). ვთქვათ, პორიზონტალური მოზანდაკების შემთხვევისათვის $|-W_5| > |+W_5|$, ზედა მხარეზე მოსაპრელი მიწის მოცულობა მეტია დასაპრელი მიწის მოცულობაზე, ქვედა მხარეზე კი, ცხადია, იქნება პირიქით $|-W_{33}| < |+W_{33}|$.

ახლა M_1N_1 ხაზზე გამავალ საპროექტო სიბრტყეს თუ პორიზონტთან x მიმართულებით α კუთხით დავხრით ისე, რომ ზედა მხარეზე ზევით აიწიოს და ქვედა მხარეზე ქვემოთ ჩამოიწიოს, მაშინ $|-W_5|$ შემცირდება, ხოლო $|+W_5|$ გაიზარდება. ქვედა მხარეზე კი პირიქით $|-W_{33}|$ გაიზარდება, $|+W_{33}|$ შემცირდება.

კუთხის თანდათანობითი ზრდით მივალწევთ საპროექტო სიბრტყის ისეთ მდებარეობას, რომ $|-W_5| = |+W_5|$ და შესაბამისად $|-W_{33}| = |+W_{33}|$ სწორედ საპროექტო სიბრტყის ამ მდებარეობის, ან α კუთხის ამ მნიშვნელობის დროს მინიმალური იქნება მიწის სამუშაოთა მოცულობა.

როგორც აღვნიშნეთ, თუ $|-W_5| > |+W_5|$, მაშინ ზედა მხარეზე მოსაპრელი მიწის ერთი ნაწილით, $|+W_5|$ -ის ტოლით, შეესებულები იქნება ზედაპირი პორიზონტალურ სიბრტყემდე. ამ ზედაპირს ზემოთ დარჩება $|-W_5| - |+W_5|$ -ის ტოლი მიწის მოცულობა. ახლა საპროექტო სიბრტყეს ისეთი α კუთხით თუ დავხრით, რომ ამ სიბრტყის ზემოთ იმდენი მიწა მოიჭრას, რამდენიც შეავსებს სიკარიელეს ამ დახრილ და პორიზონტალურ სიბრტყეებს შორის, მაშინ, ცხადია, მივიღებთ სამწახნაგა პრიზმისებრ სხეულს, რომლის მოცულობა $|-W_5| - |+W_5|$ -ის ტოლი იქნება. აღნიშნული სამწახნაგისებრი სხეულის ერთი წიბო იქნება M_1N_1 , ხაზი, მეორე და მესამე წიბო კი — ფართობის ზედა სივანე; ერთი წახნაგი იქნება დახრილი საპროექტო სიბრტყე, მეორე — ამ დახრილი სიბრტყის პროექცია, რომელიც ფართობის ზედა ნაწილის გვემას წარმოადგენს M_1N_1 ხაზს ზემოთ, მესამე წახნაგი კი ვერტიკალურია, რომლის სივანე უღრის ფართობის ზედა სივანეს, ხოლო სიმაღლე — x_0 და z -ს. ქვედა მხარეზეც ასევე მივიღებთ სამწახნაგა პრიზმისებრ სხეულს, რომლის მოცულობა მე-15 ფორმულის საფუძველზე ისეთივე იქნება $|-W_5| - |+W_5|$. ამ პრიზმისებრი სხეულის ერთი წიბოა M_1N_1 , ხაზი, მეორე და



მესამე წიბო—ფართობის ქვედა სივანე; ერთი წახნავია დახრილი სიბრტყე, მეორე წახნავი—ამ დახრილი სიბრტყის პროექცია, რომელიც სარწყავი ფართობის გვეშა M_1N_1 , ხაზს ქვემოთ; მესამე წახნავის სივანეა ფართობის ქვედა სივანე, სიმაღლე კი $-(L-x_0)tg\alpha$, L —სარწყავი ფართობის სიგრძე.

ამ სამწახნავა პრიზმისებრი სხეულების მოცულობა შეიძლება დავადგინოთ მე-6 ფორმულის საფუძველზეც, თუ მასში წერტილთა სიმაღლეებად მივიღებთ $(x_0-x)tg\alpha$ -ს, სადაც x მოცემული წერტილის აბსცისია.

როცა (x_0, y_0) წერტილი კოორდინატთა ბადის გადაკვეთაზე არაა, მაშინ ცალკე საანგარიშოდ უნდა გამოვიყონ $cdmn$ ზოლი. ამ ზოლის ზემოთ მდებარე პრიზმისებრი სხეულის მოცულობა იქნება:

$$W^{\omega} = \omega tg \alpha \left[\Sigma(x_0-x)_1 + \frac{11}{12} \Sigma(x_0-x)_{1a} + \frac{1}{2} \Sigma(x_0-x)_2 + \frac{7}{12} \Sigma(x-x_0)_{2a} + \frac{1}{4} \Sigma(x_0-x)_3 + \frac{1}{6} \Sigma(x_0-x)_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma(x_0-x)_3 + \frac{3}{4} \Sigma(x_0-x)_4 + \frac{2}{3} \Sigma(x_0-x)_{4a} \right] \quad (18)$$

გამოყოფილ ზოლში M_1N_1 ხაზის ზემოთ მდებარე სამწახნავა პრიზმის მოცულობა კი იქნება:

$$I^{\omega} = \mu_1 \omega tg \alpha \left[\frac{1}{2} \Sigma(x_0-x)_2 + \frac{1}{4} \Sigma(x_0-x)_3 + \frac{1}{6} \Sigma(x_0-x)_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma(x_0-x)_{3a} \right] \quad (19)$$

აქ $\mu_1 = \frac{a_3}{a}$, a_3 არის მანძილი M_1N_1 ხაზიდან გამოყოფილი ზოლის

ზედა ფუძემდე (cd ხაზამდე x ღერძის გასწვრივ).


ანალოგიურად იანგარიშება M_1N_1 ხაზის ქვემოთ მდებარე პრიზმისებრი სხეულის მოცულობა. მე-18 და მე-19 ფორმულებში წერტილების სიმაღლეებად ჩაიწერება $(x-x_0)tg\alpha$, ხოლო მე-19 ფორმულაში μ_1 -ის ნაცვლად

$\mu_2 = \frac{a-a_3}{a} = \frac{a_{3b}}{a}$ არის მანძილი M_1N_1 ხაზიდან გამოყოფილი ზოლის

ქვედა ფუძემდე (mn ხაზამდე x ღერძის გასწვრივ).

ცხადია, მე-18-19 ფორმულების ჯამი უნდა უდრიდეს $(| -W_3 | - | +W_3 |)$ -ს, საიდანაც განისაზღვრება $tg \alpha$:

$$I_1 = tg \alpha = \frac{| -W_3 | - | +W_3 |}{\omega \left[\Sigma(x_0-x)_1 + \frac{11}{12} \Sigma(x_0-x)_{1a} + \dots + \frac{2}{3} \Sigma(x_0-x)_{4a} \right] + \mu_1 \omega \left[\frac{1}{2} \Sigma(x_0-x)_2 + \frac{1}{4} \Sigma(x_0-x)_3 + \dots + \frac{5}{12} \Sigma(x_0-x)_{3b} \right]} \quad (20)$$



I_1 -ის მოძებნა სხვანაირადაც შეიძლება. როგორც აღნიშნული იყო, ზე და და ქვედა პრიზმისებრი სხეულის მოცულობები ერთმანეთის ტოლი უდრის ($| -W_b | - | +W_b |$)-ს ანდა ($| +W_{33} | - | -W_{33} |$)-ს. ზედა პრიზმისებრი სხეულის განივკვეთის ფართი იქნება:

$$\frac{1}{2} x_0 \sin \widehat{xy} \cdot x_0 \operatorname{tg} \alpha, \text{ ხოლო ქვედასი } \frac{1}{2} (L-x_0) \sin \widehat{xy} (L-x_0) \operatorname{tg} \alpha$$

აღნიშნოთ ზედა პრიზმის წიბოს საანგარიშო სიგრძე B_1 -ით, ხოლო ქვედასი— B_2 -ით. ამ სხეულების მოცულობა ტოლი უნდა იყოს, ე. ი.

$$\begin{aligned} \left| -W_b | - | +W_b | \right| &= \left| +W_{33} | - | -W_{33} | \right| = \frac{1}{2} x_0^2 \sin \widehat{xy} \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot B_1 = \\ &= \frac{1}{2} (L-x_0)^2 \sin \widehat{xy} \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot B_2 \end{aligned} \quad (21)$$

მაშასადამე,

$$x_0^2 B_1 = (L-x_0)^2 B_2, \quad \text{ანუ} \quad \frac{B_1}{B_2} = \left(\frac{L-x_0}{x_0} \right)^2 \quad (22)$$

ე. ი. ამ პრიზმისებრი სხეულების მოცულობა ერთმანეთის ტოლი რომ იყოს, საჭიროა დაცულ იქნას 22-ე ფორმულის ტოლობა, რომლის მარჯვენა მხარეში შესული წევრები წინდაწინვე ცნობილია და აღნიშნოთ $k = \left(\frac{L-x_0}{x_0} \right)^2$, B_1 და B_2 -ს კი სათანადოდ უნდა შერჩევა.

პირველი მიახლოებით ფართობის საშუალო სიგანე ზედა მხარეზე შივი-ლოთ B_1 -ად, ხოლო საშუალო სიგანე ქვედა მხარეზე B_2 -ედ, ე. ი.

$$B_b = \frac{\Omega_b}{x_0 \sin \widehat{xy}}, \quad \text{და} \quad B_{33} = \frac{\Omega_{33}}{(L-x_0) \sin \widehat{xy}}$$

Ω_b , $M_1 N_1$ ხაზს ზემოთ მდებარე, ხოლო Ω_{33} ქვევით მდებარე ფართობებია. გავიანგარიშოთ:

$$\frac{B_b}{B_{33}} = k_1 = \frac{\Omega_b}{x_0 \sin \widehat{xy}} : \frac{\Omega_{33}}{(L-x_0) \sin \widehat{xy}} = \frac{\Omega_b}{\Omega_{33}} \cdot \frac{L-x_0}{x_0},$$

ვთქვათ, $k_1 < k$, ე. ი. $B_b < B_1$, $B_{33} > B_2$. შევასწოროთ B_b და B_{33} რაიმე Δ სიდიდით, ისე რომ $\frac{B_b + \Delta}{B_{33} - \Delta} = \frac{B_1}{B_2} = k$ აქედან შივილებთ

$$\Delta = B_{33} \frac{k - k_1}{1 + k}, \quad \text{ან} \quad \Delta = B_b \frac{k - k_1}{(1 + k)k_1} \quad (23)$$

ვთქვათ, $k_1 > k$, ე. ი. $B_b > B_1$, $B_{33} < B_2$, მაშინ $\frac{B_b - \Delta}{B_{33} + \Delta} = \frac{B_1}{B_2}$, საიდანაც

ვღებულობთ

$$\Delta = -B_{33} \frac{k-k_1}{1+k} = B_{33} \frac{k_1-k}{1+k}, \quad \text{ან} \quad \Delta = -B_{33} \frac{k-k_1}{(1+k)k_1} = B_5 \frac{k_1-k}{(1+k)k_1} \quad (24)$$

ახლა, თუ 21-ე ფორმულაში ჩავსვამთ B_1 -ის ან B_2 -ის მნიშვნელობას მივიღებთ I_1 -ს:

$$I_1 = \operatorname{tg} \alpha = \frac{2(|-W_5| - | +W_5 |)}{x_0^2 \sin \widehat{xy} B_1} = \frac{2(|W_5| - | -W_5 |)}{(L-x_0)^2 \sin \widehat{xy} B_2} \quad (25)$$

თუ მოსაშინდაკებელ ფართობს პარალელოგრამის ფორმა აქვს, მაშინ

$$x_0 = L - x_0 = \frac{L}{2} \quad B_1 = B_2 = B_5 = B_{33}, \quad k = k_1 = 1,$$

$$I_1 = \operatorname{tg} \alpha = \frac{2(|-W_5| - | +W_5 |)}{\frac{L^2}{4} \sin \widehat{xy} B} = \frac{8(|-W_5| - | +W_5 |)}{L^2 B \sin \widehat{xy}} \quad (26)$$

ხოლო სწორკუთხედის ფორმის შემთხვევაში $\widehat{xy} = 90^\circ$, $\sin \widehat{xy} = 1$,

$$I_1 = \operatorname{tg} \alpha = \frac{8(|-W_5| - | +W_5 |)}{L^2 B} \quad (27)$$

ანალოგიურად მოიძებნება განივი ქანობი $I_2 = \operatorname{tg} \beta \cdot M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილზე გავატაროთ x ლერძის პარალელური M_2N_2 ხაზი. ისევე როგორც წინა შემთხვევაში, აქაც გამოვიყენოთ $c_1 d_1 m_1 n_1$ ზოლი, რომელშიაც მოთავსებულია M_2N_2 ხაზი. გავიანგარიშოთ ამ ზოლის მარცხნივ (ან მარჯვნივ) მოსაპრელი $|-W'_{\text{მარცხ}}|$ და დასაყრელი $|+W'_{\text{მარცხ}}|$ მიწის მოცულობა: მე-12 და მე-13 ფორმულებით განვსაზღვროთ მოსაპრელი $|-V'|$ და დასაყრელი $|+V'|$ მიწის მოცულობა იმ მხარეზე, საიდანაც M_2N_2 ხაზის დაშორება უფრო ნაკლებია. ამ ფორმულებში კოეფიციენტი μ იქნება: $\mu = -\frac{2b_1}{b}$, b_1 იქნება

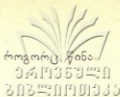
მანძილი M_2N_2 ხაზიდან გამოყოფილი ზოლის უახლოეს ფუძემდგ. b კი კოორდინატთა ბადის უჯრედის გვერდის სიგრძეა y მიმართულებით. განვსაზღვროთ M_2N_2 ხაზის მეორე მხარეზე მოსაპრელი $|-V''|$ და დასაყრელი $|+V''|$ მიწის მოცულობა. გავიანგარიშოთ M_2N_2 ხაზის მარცხნივ (ან მარჯვნივ) მოსაპრელი $|-W'_{\text{მარცხ}}|$ და დასაყრელი $|+W'_{\text{მარცხ}}|$ მიწის მოცულობა

$$|-W'_{\text{მარცხ}}| = |-W'_{\text{მარცხ}}| + |-V'_{\text{მარცხ}}|$$

$$|+W'_{\text{მარცხ}}| = |+W'_{\text{მარცხ}}| + |+V'_{\text{მარცხ}}|$$

გვიანგარიშით M_2N_2 ხაზის მარცხნივ (ან მარჯვნივ) სამწახანავა პრიზმის მაგვარი სხეულის მოცულობა მე-18 და მე-19 ფორმულების გამოყენებით, რომლებშიც წერტილთა სიმაღლეებად ჩაისმება $(y_0 - y)$ $\operatorname{tg} \beta$, ხოლო კოეფიციენტი $\mu_1 = \frac{b_{\text{მარცხ}}}{b}$, სადა $b_{\text{მარცხ}}$ არის მანძილი M_2N_2 ხაზიდან $c_1 d_1 m_1 n_1$

ზოლის მარცხენა ფუძემდე y მიმართულებით. ბოლოს, ისევე როგორც ჯინა-შემოხვევაში, განესაზღვრავთ განივ ქანობს:



$$I_1 = \operatorname{tg} \beta = \frac{|-W_{\text{მარცხ}}| - |W_{\text{მარცხ}}|}{\omega \left[\Sigma(y_0 - y)_{1a} + \dots + \frac{2}{3} \Sigma(y_0 - y)_{ia} \right] + \mu_1 \omega \left[\frac{1}{2} \Sigma(y_0 - y)_{2a} + \dots + \frac{5}{12} \Sigma(y_0 - y)_{3a} \right]} \quad (28)$$

ანალოგიურად განისაზღვრება I_2 მეორე ხერხით. თუ $M_2 N_2$ ხაზის მარცხნივ მდებარე ფართობის ფორმა პარალელოგრამს წარმოადგენს, მაშინ:

$$I_2 = \operatorname{tg} \beta = \frac{2(|-W_{\text{მარცხ}}| - |W_{\text{მარცხ}}|)}{y_0^2 \sin xy L} \quad (29)$$

თუ $M_2 N_1$ ხაზის მარჯვნივ მდებარე ფართობის ფორმა პარალელოგრამი, მაშინ:

$$I_1 = \operatorname{tg} \beta = \frac{2(|+W_{\text{მარჯვ}}| - |-W_{\text{მარჯვ}}|)}{(B - x_0)^2 \sin xy L} \quad (30)$$

L ფართობის სიგრძეა x მიმართულებით, B სიგანე y მიმართულებით.

მოსალოდნელია, რომ $M_2 N_2$ ხაზის არც ერთ მხარეზე არ იყოს ფართობის ფორმა ნამდვილი პარალელოგრამი. მაშინ შევარჩიოთ მარცხენა და მარჯვენა პრიზმისებრი სხეულების წიბოების სიგრძეები L_1 და L_2 ისე, რომ $\frac{L_1}{L_2} = \left(\frac{B - y_2}{y_0} \right)^2 = k$ პირველი მიახლოებით L -ედ მივიღოთ ფართობის საშუალო სიგრძე მარცხენა მხარეზე, ხოლო L_2 -ედ იგივე მარჯვენა მხარეზე:

$$L_{\text{მარცხ}} = \frac{\Omega_{\text{მარცხ}}}{y_0 \sin xy}, \quad L_{\text{მარჯვ}} = \frac{\Omega_{\text{მარჯვ}}}{(B - y_0) \sin xy}$$

გავიანგარიშოთ

$$k_1 = \frac{L_{\text{მარცხ}}}{L_{\text{მარჯვ}}}$$

თუ $k_1 < k$, შევიტანოთ Δ შესწორება ისე, რომ:

$$\frac{L_{\text{მარცხ}} + \Delta}{L_{\text{მარჯვ}} - \Delta} = \frac{L_1}{L_2} = k, \quad \Delta = L_{\text{მარჯვ}} \frac{k - k_1}{1 + k}, \quad \text{აბ} \quad \Delta = L_{\text{მარცხ}} \frac{k - k_1}{(1 + k)k_1} \quad (31)$$

თუ $k_1 > k$, მაშინ $\frac{L_{\text{მარცხ}} - \Delta}{L_{\text{მარჯვ}} + \Delta} = k$

სადაც

$$\Delta = L_{\text{მარჯვ}} \frac{k_1 - k}{1 + k}, \quad \text{აბ} \quad \Delta = L_{\text{მარცხ}} \frac{k_1 - k}{(1 + k)k_1} \quad (32)$$

ამის შემდეგ განისაზღვრება I_2

$$I_2 = \operatorname{tg} \beta = \frac{2(|-W_{\text{მარცხ}}| - | +W_{\text{მარცხ}}|)}{y_0^2 - L_1 \sin xy}$$

ან

$$I_2 = \operatorname{tg} \beta = \frac{2(| +W_{\text{მარცხ}}| - |-W_{\text{მარცხ}}|)}{(B-y_0)^2 L_2 \sin xy} \quad (34)$$

თუ მთელ ფართობს პარალელოგრამის ფორმა აქვს, მაშინ

$$y_0 = \frac{L}{2} \quad L_1 = L_2 = L \quad \text{და მივიღებთ}$$

$$I_2 = \operatorname{tg} \beta = \frac{8(|-W_{\text{მარცხ}}| - | +W_{\text{მარცხ}}|)}{B^2 L \sin xy} \quad (35),$$

ხოლო სწორკუთხედის ფორმის შემთხვევაში $\sin xy = 1$,

$$I_2 = \operatorname{tg} \beta = \frac{8(|-W_{\text{მარცხ}}| - | +W_{\text{მარცხ}}|)}{B^2 L} \quad (36)$$

მოცემებით რა I_1 და I_2 -ს, დავწერთ $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილზე გამავალ I_1 გრძივი და I_2 განივი ქანობის მქონე სიბრტყის განტოლებას მე-5 ფორმულის შესაბამისად, z ცვლადის მიმართ. ყველა წერტილისათვის გავიანგარიშებთ მოსაპრელი ან დასაპრელი მიწის სიმაღლეს $h = z - \Delta H$, ხოლო მე-6 ფორმულის საფუძველზე დავადგენთ მიწის სამუშაოთა მოცულობას.

დასასრულ შევნიშნავთ, რომ საერთოდ I_1 არ არის გრძივი პროფილების საშუალო ქანობის საშუალო არითმეტიკული მნიშვნელობა და ასევე I_2 არ არის განივი პროფილების საშუალო ქანობის საშუალო არითმეტიკული მნიშვნელობა, როგორც ზოგჯერ თვლიან მას, რაც ნათლად ჩანს მე-3 სქემაზე მოცემული პროფილიდან.

I_1 და I_2 ისეთი ქანობებია, რომელთა მქონე საპროექტო სიბრტყე ყველაზე უფრო ნაკლებად შეცვლის ბუნებრივ ზედაპირს.

ზოგჯერ მოთხოვნილია, რომ მოსაპრელ და დასაპრელ მიწის მოცულობებს შორის დაცული იყოს გარკვეული თანფარდობა $\lambda (\lambda \neq 1)$. ვთქვათ მოსაპრელი მიწის მოცულობა უნდა აღემატებოდეს დასაპრელი მიწისას 5%-ით, $\lambda = 1,05$ მაშინ, ცხადია, ადრე განსაზღვრული საპროექტო სიბრტყე ქვემოთ უნდა დაეწვიოთ პარალელურად რალაც z^* სმ-ით, ისე რომ დაცული იქნეს შემდეგი თანაფარდობა:

$$\frac{|-W| + \Omega_{\text{მოს}} z^*}{|+W| - \Omega_{\text{დას}} z^*} = \lambda, \quad \text{საიდანაც} \quad z^* = \frac{\lambda | +W| - | -W|}{\lambda \Omega_{\text{დას}} + \Omega_{\text{მოს}}}$$

ცხადია, საბოლოო საპროექტო ნიშნულები იქნება $z - z^*$.

ზემოთ განხილული იყო შედარებით რთული შემთხვევა—იმ საპროექტო სიბრტყის მოძებნა, რომელიც მიწის სამუშაოთა მინიმალურ მოცულობას იძლევა.

მოცემული ხერხის გამოყენებით შეიძლება ჩავატაროთ გაანგარიშება შემდეგი შემთხვევისათვისაც:

1. შეიძლება ერთ-ერთი ქანობი (გრძივი ან განივი) წინასწარ დასახული სახული (რწყვის ტექნიკის ან სარწყავი ქსელის მოთხოვნების შესაბამისად) ამ შემთხვევაში შედარებით ნაკლები მიწის სამუშაოთა მოცულობის მიღების მიზნით ზემოთ მოყვანილი წესით განესაზღვრავთ მეორე ქანობს და დაეწერთ მოძებნილ M_0 წერტილზე გამავალ შესაბამის სიბრტყის განტოლებას. ამის შემდეგ ანგარიში წარმოებს ისევე, როგორც წინა შემთხვევაში.

2. შეიძლება გრძივიც და განივი ქანობიც წინასწარ დასახული იყოს. იმ მიზნით რომ მოსაპრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობა ტოლი იყოს, მოვებნით M_0 წერტილს და დაეწერთ მასზე გამავალ, მოცემული ქანობების შესაბამისი სიბრტყის განტოლებას. შემდგომი გაანგარიშება ჩვეულებრივ წარმოებს. ამ შემთხვევაში ისეთი საპროექტო სიბრტყის მოძებნა, რომელიც მიწის სამუშაოთა მინიმუმს იძლევა, გამორიცხულია.

3. შეიძლება წინასწარ იყოს მოცემული ნებისმიერი 2 წერტილი — $M_1(x_1, y_1, z_1)$ და $M_2(x_2, y_2, z_2)$, რომლებზეც უნდა გავიდეს საპროექტო სიბრტყე (ეს შეიძლება ნაკარნახევი იყოს სარწყავი ფართობის მომსახურე არხის ტრასით). იმ მიზნით, რომ მოსაპრელი და დასაყრელი მიწის მოცულობა ტოლი იყოს, მოვებნით M_0 წერტილს და დაეწერთ M_0 , M_1 და M_2 წერტილებზე გამავალ სიბრტყის განტოლებას:

$$(x-x_0)[(y_1-y_0)(z_2-z_0)-(y_2-y_0)z_1-z_0]- (y-y_0)[(x_1-x_0)(z_2-z_0)- (x_2-x_0)(z_1-z_0)] + (z-z_0)[(x_1-x_0)(y_2-y_0)-(x_2-x_0)(y_1-y_0)] = 0$$

შემდგომი გაანგარიშება წარმოებს ჩვეულებრივად. ამ შემთხვევაში ქანობების მოძებნა საჭირო არაა.

ერთ სწორ ხაზზე არმდებარე სამი წერტილის M_0 , M_2 , M_1 -ის წინასწარ დადგენა უკვე ნაშნავს, რომ ქანობებიც დადგენილია და, ამგვარად, გამორიცხულია ისეთი საპროექტო სიბრტყის მოძებნა, რომელიც უმცირეს სამუშაოთა მოცულობას იძლევა.

4. შეიძლება წინასწარ დასახული იყოს ნებისმიერი ერთი წერტილი $M_1(x_1, y_1, z_1)$ და ქანობი რაიმე მიმართულებით. მაშინ ამ მიმართულებით შეიძლება შევარჩიოთ აგრეთვე საპროექტო სიბრტყეზე მდებარე მეორე წერტილი $M_2(x_2, y_2, z_2)$. ამ მიზნით მოვებნით $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილს და დაეწერთ აღნიშნულ სამ წერტილზე გამავალ სიბრტყის განტოლებას. ამგვარად, ამოცანა დაიყვანება წინა შემთხვევამდე.

5. შეიძლება წინასწარ დასახული იყოს საპროექტო სიბრტყეზე მდებარე მხოლოდ ერთი წერტილი $M_1(x_1, y_1, z_1)$. ამ შემთხვევაში მოვებნით $M_0(x_0, y_0, z_0)$ წერტილს. ცნობილი წესით x ან y მიმართულებით განესაზღვრავთ ისეთ ქანობს, რომელიც მიწის სამუშაოთა უმცირეს მოცულობას იძლევა. მაშასადამე, ამოცანა კვლავ დაეა წინა შემთხვევამდე.

თუ მოთხოვნილი არაა, რომ მოსაპრელი და დასაყრელი მიწის მოცუ-



ლობა ურთიერთის ტოლი იყოს, მაშინ, ცხადია, M_0 წერტილის მოძებნაც ალარაა სავირო და შეიძლება გეკონდეს გაანგარიშების შემდეგი შემთხვევები:

ა) შეიძლება წინასწარ იქნეს დასახული საპროექტო სიბრტყის წერტილები $M_1(x_1, y_1, z_1)$, $M_2(x_2, y_2, z_2)$ და $M_3(x_3, y_3, z_3)$, რომლებიც ერთ სწორ ხაზზე არ მდებარეობენ. მათზე გამავალი სიბრტყის განტოლება იქნება:

$$(x-x_1)[(y_2-y_1)(z_3-z_1)-(y_3-y_1)(z_2-z_1)]-(y-y_1)[(x_2-x_1)(z_3-z_1)-(x_3-x_1)(z_2-z_1)]+(z-z_1)[(x_2-x_1)(y_3-y_1)-(x_3-x_1)(y_2-y_1)]=0$$

მოსაპრელი და დასაყრელი მიწის სიმაღლეების (h'_1, h'') შემდგომი გაანგარიშება და მოცულობათა განსაზღვრა უკვე ცნობილი წესით წარმოებს;

ბ) შეიძლება წინასწარ იქნეს მოცემული საპროექტო სიბრტყის ნებისმიერი 2 წერტილი და ქანობი ამ ორ წერტილზე გამავალი წრფის მიმართულებისაგან განსხვავებული მიმართულებით. ამ შემთხვევაში მოცემული ქანობის მიმართულებით უნდა შევარჩიოთ მესამე წერტილი და ამოცანა დავიყვანოთ წინა შემთხვევამდე;

გ) შეიძლება წინასწარ მოცემული იყოს საპროექტო სიბრტყის ნებისმიერი 1 წერტილი $M_1(x_1, y_1, z_1)$ და ქანობი ორი განსხვავებული მიმართულებით. ამ შემთხვევაში, როგორც ვიცით, შეიძლება უშუალოდ დავწეროთ საპროექტო სიბრტყის მე-5 განტოლება.

დასასრულ შევნიშნავთ, რომ ყველა შემთხვევაში გაანგარიშება მნიშვნელოვნად მარტივდება, როცა ფართობს პარალელოგრამის ან სწორკუთხედის ფორმა აქვს და კოორდინატთა ბადის დანაყოფების რიცხვი ლუწია როგორც ვრძივი, ისე განივი მიმართულებით.

Доц. Г. Е. ТУГУШИ

К ВОПРОСУ ПЛАНИРОВКИ ОРОШАЕМЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Резюме

Планировка орошаемых площадей одно из важнейших мероприятия, эффективность которой во многом зависит от правильного проектирования планируемой плоскости, которая должна удовлетворять следующим основным условиям:

Объем срезки грунта должен равняться объему насыпи, или должно быть соблюдено определенное соотношение между ними;

Глубина срезки не должна выходить за пределы допустимой величины, определяемой качественными показателями почвы;

Объем земляных работ должен быть наименьшим.

В отличие от существующих трудоёмких и, наряду с этим приближен-

ных методов, здесь рассматривается новый метод установления проектной плоскости планировки.

На план местности наносится координатная система, а площадь разбивается на клетки с размерами сторон от 10 до 20 м.

Для расчета объема грунта, расположенного выше плоскости xy_0 используется формула

$$W = \sum_{i=1}^n \omega_i H_i \quad (1)$$

где ω_i — площадь отдельных клеток,

H_i — средняя высота отдельных призм,

i — порядковый номер элементарных площадей,

n — количество призм.

В общем случае расчета будем иметь трех и четырехгранные призмы. Если площади основания отдельных четырехгранных призм одинаковые и равны ω , а трехгранных призм $\frac{1}{2}\omega$, тогда в зависимости от характера

их взаиморасположения будем иметь 9 типов высотных (отметковых) точек — „1а“, „1а“, „2а“, „2а“, „3а“, „3а“, „3а“, „4а“, „4а“, которые в расчетные формулы войдут с различным весом. В частности выражение (1) примет вид

$$W = \omega \left(\Sigma H_1 + \frac{11}{12} \Sigma H_{1a} + \frac{1}{2} \Sigma H_2 + \frac{7}{12} \Sigma H_{2a} + \frac{1}{4} \Sigma H_3 + \frac{1}{6} \Sigma H_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma H_{3b} + \frac{3}{4} \Sigma H_4 + \frac{2}{3} \Sigma H_{4a} \right) \quad (2)$$

где $H_1, H_{1a}, H_2, H_{2a}, H_3, H_{3a}, H_{3b}, H_4, H_{4a}$ — отметки типичных точек соответствию индексам.

Средняя высота грунта над плоскостью xy_0 определяется по формуле

$$z_0 = \frac{W}{\sum_{i=1}^n \omega_i} \quad (3)$$

Далее следует определить центр тяжести проекции планируемой площади $m(x_0, y_0)$ по формулам

$$x_0 = \frac{\Sigma S_y}{\sum_{i=1}^n \omega_i}, \quad y_0 = \frac{\Sigma S_x}{\sum_{i=1}^n \omega_i} \quad (4)$$

где S_y и S_x — статические моменты элементарных площадей соответственно к осям x и y .

Доказывается, что любая плоскость, проходящая через точку $M_0(x_0, y_0, z_0)$ дает равные между собою объёмы срезки и насыпи грунта. Для всех высотных точек определяется величина $h = z_0 - z$, т. е. высота, равная значению которой обозначается h' а положительное h'' .

Объём срезки грунта вычисляется по формуле

$$| -W | = \omega \left(\Sigma h'_1 + \frac{11}{12} \Sigma h'_{1a} + \frac{1}{2} \Sigma h'_2 + \frac{7}{12} \Sigma h'_{2a} + \frac{1}{4} \Sigma h'_3 + \frac{1}{6} \Sigma h'_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma h'_{3b} + \frac{3}{4} \Sigma h'_4 + \frac{2}{3} \Sigma h'_{4a} \right) \quad (5)$$

a объём насыпи по аналогичной формуле, где вместо h' будет h''

$$| +W | = \omega \left(\Sigma h''_1 + \frac{11}{12} \Sigma h''_{1a} + \dots + \frac{2}{3} \Sigma h''_{4a} \right) \quad (6)$$

Через точку $M_0(x_0, y_0, z_0)$ проводим линию M_1N_1 параллельно к оси oy и линию M_2N_2 параллельно к оси ox на основе формул (5) и (6) подсчитываем объёмы срезки и насыпи вверх (или вниз) от линии M_1N_1 — $| -W_a |$ и $| +W_{a1} |$, а также влево (или вправо) от линии M_2N_2 — $| -W_s |$ и $| +W_{s1} |$.

Уклоны I_x и I_y по направлению оси ox и oy соответственно, которые обеспечивают наименьший объём земляных работ определяется по формулам

$$I_x = \frac{| -W_a | - | +W_{a1} |}{\omega \left[\Sigma (x_0 - x)_1 + \frac{11}{12} \Sigma (x_0 - x)_{1a} + \dots + \frac{2}{3} \Sigma (x_0 - x)_{4a} \right] + \mu_1 \omega \left[\frac{1}{2} \Sigma (x_0 - x)_2 + \frac{1}{4} \Sigma (x_0 - x)_3 + \frac{1}{6} \Sigma (x_0 - x)_{3a} + \frac{5}{12} \Sigma (x_0 - x)_{3b} \right]} \quad (7)$$

$$I_y = \frac{| -W_s | - | +W_{s1} |}{\omega \left[\Sigma (y_0 - y)_1 + \frac{11}{12} \Sigma (y_0 - y)_{1a} + \dots + \frac{2}{3} \Sigma (y_0 - y)_{4a} \right] + \mu_1 \omega \left[\frac{1}{2} \Sigma (y_0 - y)_2 + \frac{1}{4} \Sigma (y_0 - y)_3 + \dots + \frac{5}{12} \Sigma (y_0 - y)_{3a} \right]} \quad (8)$$

где $(x_0 - x)_1, (x_0 - x)_{1a}, \dots, (y_0 - y)_1, (y_0 - y)_{1a}, \dots$ и т. д. — расстояние координат типичных точек соответственно индексам от линии M_1N_1 и M_2N_2 ;

μ_1 — коэффициент зависящий от расстояния точки $m_0(x_0, y_0)$ от ближайшей стороны клеток.

В знаменателе этих выражений второй член в квадратных скобках относится к тем типичным точкам, между которыми на ближайшем расстоянии проходят линии M_1N_1 и M_2N_2 . I_x и I_y можно также определить другим способом, согласно которого

$$I_x = \frac{2(|-W_b| - |+W_a|)}{x_0^2 \sin \widehat{xy} B_1} \quad (9)$$

$$I_y = \frac{2(|-W_a| - |+W_b|)}{y_0^2 \sin \widehat{xy} L_1} \quad (10)$$

где B_1 —расчетная ширина планируемой площади вверх от линии M_1N_1 ,
 L_1 —расчетная длина планируемой площади влево от линии M_1N_2 ,
 \widehat{xy} —угол между осями ox и oy .

Результаты определения I_x и I_y по первому и второму способу почти точно совпадают друг с другом.

Расчетные формулы почти полностью упрощаются, когда планируемая площадь имеет форму параллелограмма или прямоугольника, а число клеток является четным в обоих направлениях— ox и oy , т. к. в этом случае будем иметь типичные точки только трех видов— 1^a , 2^a и 3^a , а коэффициент $\mu_1=0$. В частности формулы (9) и (10) примет вид:

$$I_x = \frac{8(|-W_a| - |+W_b|)}{B^2 L \sin \widehat{xy}} \quad (11)$$

$$I_y = \frac{8(|-W_b| - |+W_a|)}{L^2 L \sin \widehat{xy}} \quad (12)$$

где B —ширина, а L —длина проекции планируемой площади.

Уравнение проектной плоскости планировки будет

$$z = z_0 - I_x(x - x_0) - I_y(y - y_0) \quad (13)$$

Величина $h = z - H$ с отрицательным знаком означает глубину срезки, а с положительным знаком—глубину насыпи в данной точке. Объем срезки и насыпи и в этом случае определяется на основе формул (5) и (6).

Рассмотренный способ установления проектной плоскости и определения объема земляных работ можно применять почти во всех частных случаях расчета, которые встречаются при проектировании планировки.

შედეგების დასკვნები

1. В. Я. Алешенко—Проектирование и производство планировочных работ по методу продольных полос. Жур. «Гидротехника и мелиорация», № 5, 1963.
2. В. М. Буачидзе—К вопросу планировки орошаемых земель и проектирование ее в условиях Грузии (диссертация). ГрузНИИГиМ, 1953.
3. П. Ф. Зяткевич—Планировочные работы на Украине. Жур. «Гидротехника и мелиорация», № 5, 1963.
4. П. Н. Лапин—Проектирование планировки орошаемых земель под наклонную плоскость. Жур. «Гидротехника и мелиорация», № 5, 1963.



საქართველოს
საბჭოთაო აკადემია

5. ნ. მუსხელიშვილი—ანალიზური გეომეტრიის კურსი, 1962.

6. С. П. Оффенгенден—Планировка орошаемых земель. Жур. «Сельское хозяйство и мелиорация», № 5, 1963.

7. А. П. Розов—Планировка полей. Вестник мелиорации и гидротехники. 1941.

8. Н. П. Самсонова—Планировка орошаемых площадей. М., 1952.

9. Г. Е. Тугуши—О некоторых методах проектирования планировки полей. Материалы междузовской научной конференции Закавказских сельхозвузов. Кировабад. 1969.





რ. ბილაძე

მარწყვის ფოთლის თეთრი სილაქავის გამომწვევი სოკო RAMULARIA TULASNEI-ს ბიოლოგიური თავისებურებანი

მარწყვის ფოთლის თეთრი სილაქავე, რომელებიც ფართოდაა გავრცელებული, იწვევს სოკო-Ramularia tulasnei Sacc. სოკო რამულარია ტულასნეი პირველად საფრანგეთში აღწერეს ძმებმა ტულასნებმა 1875 წ. *Cylindrosporium grevilleanum*-ის სახით. მათვე ნახეს გადაზამთრებულ მარწყვის დაავადებულ ფოთლებზე ჩანთიანი სტადია და მის *Stigmata fragariae* უწოდეს. შემდგომში საკარდომ აღნიშნული სოკო გადაიყვანა გვარ-Ramularia-ში და უწოდა *Ramularia tulasnei*, ხოლო ლინდაუმ ჩანთიანი სტადიის სახელწოდება *Stigmata fragariae* შეცვალა *Mycosphaerella fragariae*-თი.

სოკო აავადებს ფოთილს, ყუნწს, ყვავილმტარს და ულვას. ფოთლებზე მომრგვალო-მოწითალო ფერის ლაქები ჩნდება, რომელთა ცენტრი მალე თეთრდება და კიდევ ბრტყელი წითელი არშია რჩება. ლაქის გათეთრებულ ნაწილში შეიმჩნევა მოთეთრო ფხვიერი მეჭვებების წარმოშობა, რაც სოკოს კონდიური ნაყოფიანობაა. კონდიათმტარები გამოდიან ფოთლის ბაგეებიდან ან უშუალოდ ეპიდერმიიდან. უფერულია, ერთუჯრედიანი, ბოლომომრგვალებული. ახლად წარმოქმნილი სპორები ერთუჯრედიანია და მალე 1—2 ან 3 ტიხრი უეითარდებათ. სპორები მარცვლოვანი შიგთავსისა, უფერული ან ოდნავ წინვოსფრად შეფერილია. სპორები სწრაფად იფანტება ქარისა და წყლის საშუალებით, რის გამო ლაქა სტერილური რჩება. კონდიათმტარების სიგრძეა 18.78—3448 მიკრონი, სპორების ზომაა 18.78—43.84×3.13—4 მიკრონი.

სოკო წმინდა კულტურაში ადვილად მიიღება. ლუდ-აგარის საკვები არეზე დაავადებული მარწყვის ფოთლის ქსოვილის გადატანისას სოკო ზრდას იწყებს ვადათესვიდან მეორე დღეს ბაცი ნაცრისფერი ფიფქის სახით. კულტურა კონცენტრულად ვითარდება და ერთი კვირის შემდეგ მკაფიოდ გამოხატული ზონალობა ემჩნევა; ყოველი ახლადწარმოქმნილი ზოლი ღია ნაცრისფერია, ძველი კი თანდათან მუქდება და მორუხო ფერსღებულობს.



რამულარია ტულსნის ზრდა-განვითარებაზე სხვადასხვა ტემპერატურის გავლენა

ქართული
სსრკ-ის მეცნიერებათა
აკადემია

ტემპერატურა (C°)	მიცელიუმის განვითარების დაწყება (დღ)	მიცელიუმის ზრდა 30 დღის შემდეგ (დიამეტრი მმ)	ნაყოფიანობის წარმოქმნა (დღ)
3°	მე-9	5×5	არ განვითარდა
5°	მე-6	15×10	მე-19 უხვად
10°	მე-4	26×16	მე-17-18 უხვად
13°	მე-4	27×16	მე-17 "
18°	მე-3	28×25	მე-10 "
20°	მე-2	33×30	მე-6-7 "
23°	მე-2	33×30	მე-3-4 "
25-26°	მე-3	28×25	მე-4-5 "
31-32°	მე-6	10×10	23-ე ერთვის სპორები
33-36°	—	—	—

როგორც ცხრილიდან ჩანს, 3°-ზე სოკო ზრდას იწყებს გადათესვიდან მე-9 დღეს მკრთალი დაბინდული მიცელიუმის სახით, მაგრამ ნაყოფიანობას არ ივითარებს.

3—5—10° ტემპერატურაზე მიცელიუმის დღელამური საშუალო ნახარჯია 0,5—1 მმ. სოკოს მიცელიუმი საკვები არეს ზედაპირზეა გართხმული, კულტურა ნაცრისფერია.

20—23° ტემპერატურაზე სოკო განვითარებას იწყებს გადათესვიდან მე-2 დღეს, მიცელიუმის საშუალო დღელამური ნამატია 1—1,5 მმ. ამასთან სოკო, გარდა რადიალური ზრდისა, მატულობს სიმაღლეშიც.

შევისწავლეთ მინიმუმზე დაბალი და მაქსიმუმზე მაღალი ტემპერატურების გავლენა სოკოს ცხოველყოფილობაზე. დადგინდა, რომ 0—1° ტემპერატურაზე სოკო არ იზრდება, მაგრამ აციტოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებს. სოკოს კულტურა 0° ტემპერატურის პირობებში 20 დღით შენახვის შემდეგ ზრდას ანახლებს ოპტიმალურ ტემპერატურაზე, მაგრამ 10 დღის განმავლობაში მაღალ ტემპერატურაზე (33—36°) შენახვისას ოპტიმალურ ტემპერატურაზე არ ვითარდება, ე. ი. მიცელიუმმა ცხოველყოფილობა დაკარგა.

სოკოს მორფოლოგიური და კულტურალური ნიშნების ცვლადობა შევისწავლეთ ისეთ საკვებ არეებზე, როგორიცაა: ლუღ-აგარი, აგარი, აგარი + გლუკოზა, აგარიზებული კარტოფილის გამონაწერი + 4% გლუკოზა, აგარიზებული ქლიავის გამონაწერი, აგარიზებული სტაფილოს გამონაწერი, აგარიზებული მარწყვის ფოთლის გამონაწერი, აგარიზებული მარწყვის ფოთლის გამონაწერი შაქრების (გლუკოზა, მალტოზა, ლაქტოზა) დამატებით სტერილური ბრინჯი, ძიძოს ღეროები და ხორბლის თავთავები (ცხრ. 3).



ამდღარია ტელისწის მიცელების ზედა-განყოფილება სხვადასხვა საყვას არეს

ქართული
ინჟინერინა

№	საყვას არეს	ტელისწის ზომა 30 დღის შემდეგ (მმ)	მიცელების ზომა სინაღულეს (საყვას არეს ზედაპირიდან ამოზრდილი მმ)	საუბრისგან განყოფილება (დღ.)
1	ღვე-ფარია	33X33	8-10 მმ	მე-4 დღეს უცვლად
2	ფარია	27X25	საყვას არეს ზედაპირეს ფიფქის სხივი	მე-13-14 დღეს ერთი სართ.
3	ფარია + ვაღუკონა	33X30	"	მე-10-11 დღეს მეორეს
4	კარტოფილ-ფარია	23X19	1-1,5 მმ	მე-10 დღეს მეორეს
5	კარტოფილ-ფარია + ვაღუკონა	32X30	2 მმ	მე-5-6 დღეს ს.წ. ჩაოდ.
6	ქლოფ-ფარია	25X25	1 მმ	მე-4 დღეს მეორეს ჩაოდ.
7	სტაფილი-ფარია	32X23	1-1,5 მმ	მე-6 დღეს მეორეს ჩაოდ.
8	ფარიაზედელი ფოთ. ვაჩისწ.	25X25	საყვას არეს ზედაპირეს გარიაზელი	მე-8 დღეს უცვლად
9	ფარია. ფოთ. + ვაღუკონა	35X35	3 მმ	მე-4 დღეს ს.წ. ჩაოდ.
10	ფარია. ფოთ. ვაჩ. + ლეპტონა	23X21	2-3 მმ	"
11	ფარია. ფოთ. ვაჩ. + მალტონა	33X27	ცენტრში 2 მმ. ჰეჩადღარიაზე გარიაზელი	"
12	ფარია. ფოთის ვაჩისწ. + ვაღუკონა	33X27	"	"
13	ღვე-ფარია	17X16	3 მმ	"
14	სტაფილი-ფარია		საყვას არეს ზედაპირეს გარიაზელი, მარჯვნივ ფიფქის სხივი	მე-15 დღეს უცვლად
15	სტაფილი-ფარია		აქა-იქ განყოფილებული სხივი ფიფქი	მე-12 დღეს ერთი სართ.
16	სტაფილი-ფარია		"	მე-20 დღეს ს.წ. ჩაოდ.
			"	არ განყოფილება



აღნიშნული საკვები არეებიდან სოკოს მიცელიუმის ინტენსიური ზრდა-განვითარება აღინიშნა ლუდ-აგარის საკვებ არეზე—ჯერ ვითარდება ზედაპირზე, ხოლო შემდეგ სუბსტრატის სიღრმეზე და ქმნის 8—10 მმ სიმაღლის ნაწილობრივ მავრამ ამ შემთხვევაშიც ვერ ფარავს პეტრის თასს. საერთოდ ზრდა-განვითარებას თებს ძალიან ნელი ზრდა და სანამ მისი განვითარება პეტრის ჯამის ფართის ნახევარს მიაღწევდეს, საკვები არე შრება, ჩნდება ბზარები და სოკო წყვეტა ზრდას.

სოკო კარგად ვითარდება: კარტოფილ-აგარზე, როგორც შაქრის დამატებით, ისე მის გარეშე; სტაფილო-აგარზე და აგარიზებულ ფოთლის გამონაწურზე შაქრების დამატებით. ყველაზე ნელი ზრდა აღინიშნება სუფთა აგარზე და აგარიზებულ ძიძოსა და მარწყვის ფოთლის გამონაწურებზე. ამ საკვებ არეებზე მიცელიუმი გართბმულია მის ზედაპირზე. სტერილურ თავთავებზე, ბრინჯზე და ძიძოს ლეროებზე სოკო ძლიერ სუსტად იზრდება და მხოლოდ აქა-იქ ჩნდება განვითარებული ნაზი ფიფქი.

ამრიგად, ყველა შემთხვევაში ნახშირწყლებით მდიდარ საკვებ არეებზე სოკოს მიცელიუმი კარგად იზრდება და ნაყოფიანობაც უფრო სწრაფად და უხვად ვითარდება.

შევისწავლეთ საკვები არეს წყალბადიონთა კონცენტრაციის გავლენა სოკოს ზრდა-განვითარებაზე (ცხრ. 4).

გამოირკვა, რომ სოკოს განვითარებისათვის წყალბადიონთა კონცენტრაციის ქვედა ზღვარი pH-3,8. სოკოსათვის დამახასიათებელია საკვები არეს (pH) შეცვლა. იგი როგორც ტუტე არეს მყავე არეს ნეიტრალურისაყენ და სუსტი ტუტისაყენ ხრის, მიცელიუმის მეტი რაოდენობა მისი მშრალი წონის მიხედვით მივიღეთ pH = 6,1 და 6,21-ის ფარგლებში, ასევე ნაყოფიანობის შექმნაც დიდი რაოდენობით აღნიშნულია ნეიტრალურ ან სუსტ ტუტე არეებზე.

ცხრილი 4

რამულარია ტულასნის ზრდა-განვითარებაზე კვების სხვადასხვა არეს (pH) გავლენა

საკვები არეს საწყისი	საკვები არეს pH სოკოს მოჭენვებით	მიცელიუმის მშრალი წონა (გ)	ნაყოფიანობის შექმნა
2,8	—	—	—
3,8	3,8	0,6816	—
4,6	5,4	0,6920	მე-9 დღეს მცირე რაოდენობით
5,0	6,1	0,7979	მე-6—7 დღეს უხვად
5,6	6,2	0,8550	მე-7 დღეს "
7,2	7,7	0,7242	" "
8,2	7,4	0,7522	მე-7—8 დღეს "
9,2	7,8	0,7180	" "
10,2	8,4	0,6282	მე-12 დღეს "
11,1	8,7	0,6280	მე-13 დღეს "

ნახშირწყლების შემცველი საკვები არეს გავლენის შესწავლით გამოირკვა, რომ სოკო ყველაზე კარგად ითვისებს ნახშირბადს გლუკოზიდან (ცხრ.5), სადაც მიცელიუმის მაქსიმალური მასაა მიღებული—მისი მშრალი წონა 1 თვის კულტურაში 0,0895 გ-ს უდრის, შემდეგ მოდის მალტოზისა და ლაქტოზის შემ-



ყველი საკვები არეები, სადაც მიცელიუმის მშრალი წონა შესაბამისად აღწევს 0,0887 და 0,0851 გ-ს; მასის ყველზე მცირე მოსავალი მივიღეთ სახაროზის შემცველ არეზე—0,529 გ. მაგრამ ნაყოფიანობა ამ არეზე უხვად იჭრებოდა. სოკოს მიცელიუმის ყველაზე ნაკლები წონა (0,0107 გ) მივიღეთ საკონტროლო არეზე, ნახშირწყლების გარეშე.

ცხრილი 5

მიცელიუმის მშრალი წონა სხვადასხვა შაქრების შემცველ საკვებ არეზე

ნახშირწყლოვანი არე	საკვები არეს pH		სოკოს მშრალი მიცელიუმის წონა (გ)	სოკოს მშრალი მიცელიუმის წონის შეფარდება საკონტროლო წონასთან	სპორების შექმნის დრო და ინტენსივობა
	კდის დასაწყისში	კდის დამთავრებისას			
ვლუჯოზა	6	7,4	0,0895	836,4	მე-8 დღეს უხვად
მალტოზა	6	7,4	0,0887	853,6	
ლაქტოზა	6,2	7,6	0,0851	701,8	მე-7 დღეს საშუალოდ
სახაროზა	6,8	7,6	0,0529	494,4	მე-8 დღეს უხვად
საკონტროლო	7,0	6,9	0,0107	100	მე-9 დღეს მცირედ

აზოტოვანი კვების გავლენის დასადგენად აზოტის წყაროდ გამოვიყენეთ ასპარაგინი, ამონიუმის ნიტრატი— NH_4NO_3 , ნატრიუმის ნიტრატი NaNO_3 და ამონიუმის სულფატი— $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

ამონიუმის ნიტრატის, ამონიუმის სულფატისა და ნატრიუმის ნიტრატის შემცველ საკვებ არეებზე სოკოს მიცელიუმი ვითარდება გადათესვიდან მე-2 დღეს სითხეში ჩაძირული აკის სახით. ამონიუმის ნიტრატის და ამონიუმის სულფატის შემცველ საკვებ არეზე მე-4 დღეს სითხის ზედაპირზე უხვად იჭმნება ნაყოფიანობა, ნატრიუმის ნიტრატის შემცველ საკვებ არეზე კი ნაყოფიანობა აღინიშნება მე-8 დღეს საშუალო რაოდენობით (ცხრ. 6).

ცხრილი 6

მიცელიუმის მშრალი წონა სხვადასხვა აზოტოვანი წყაროს შემცველ საკვებ არეზე

აზოტოვანი წყარო	არეს pH		სოკოს მშრალი მიცელიუმის წონა (გ)	სოკოს მშრალი მიცელიუმის წონის შეფარდება საკონტროლო წონასთან	სპორების შექმნის დრო და ინტენსივობა
	კდის დასაწყისში	კდის დამთავრებისას			
ასპარაგინი	4,7	6	0,1063	219,1	მე-7 დღეს უხვად
ამონიუმის ნიტრატი	4,7	6,2	0,1045	216,5	მე-4 დღეს ძლიერ უხვად
ამონიუმის სულფატი	4,6	3,2	0,0885	176,3	მე-4 დღეს უხვად
ნატრიუმის ნიტრატი	4,6	4,4	0,0653	132,8	მე-8 დღეს საშუალოდ
საკონტროლო	7	6,8	0,0485	100	მე-8 დღეს მც. რაოდ.

ასპარაგინის შემცველ საკვებ არეში სოკო განვითარებას იწყებს მოგვიანებით — მე-4 დღეს, მაგრამ შემდეგში უფრო სწრაფად და ინტენსიურად ვითარდება; ნაყოფიანობა უხვად ვითარდება მე-7 დღეს.



საკონტროლო არეში (ჩაპეკის საკვები არე აზოტოვანი წყაროს გარეშე) მართალია, სოკო განვითარებას იწყებს გადათესვიდან მე-2 დღეს, მაგრამ ძლიან სუსტად ვითარდება სითხეში ჩაძირული ლორწოვანი მიცელიუმის ხით; ნაყოფიანობას იძლევა მე-8 დღეს მცირე რაოდენობით.

როგორც მე-6 ცხრილიდან ჩანს, სოკო ზემოთ აღნიშნულ წყაროებიდან აზოტს ყველაზე კარგად ითვისებს ასპარაგინიდან, რასაც ადასტურებს მასში განვითარებული მიცელიუმის მშრალი წონა და ნაყოფიანობის უხვად წარმოქმნა. შემდეგ მოდის ამონიუმის ნიტრატი და ამონიუმის სულფატი და ბოლოს ნატრიუმის ნიტრატი.

საკონტროლო საკვებ არეზე მიცელიუმის ზრდა-განვითარება სუსტად მიმდინარეობს და ნაყოფიანობის წარმოქმნაც ძლიერ მცირედ აღინიშნება.

გამოვლინებული იქნა სოკო რამულარია ტულასნეის ტოქსიკური ბუნება. სხვადასხვა სოკოს მიერ ტოქსიკური ნივთიერებების გამოყოფაზე საქართველოში ცნობებს იძლევიან ლ. ყანჩაველი, ქ. გიკაშვილი (1948), წაქაძე (1954), ყიფიანი და გიკაშვილი (1966), მშვილდობაძე (1967) და სხვ.

ჩვენი დაკვირვებებით, სოკო რამულარია ტულასნეის 10-დღიანი კულტურალური ფილტრატი შედარებით სუსტად მოქმედებს თავისავე სპორებზე — მაშინ როცა ძლიერ ზღუდავს კონიოთირიუმის და პესტალოციას სპორების გალივებას (ცხრ. 7). 30-40 დღის კულტურალური ფილტრატის ტოქსიკური მოქმედება კონიოთირიუმის და პესტალოციას სპორების მიმართ მაქსიმუმს აღწევს. რამულარია ტულასნეის სპორებისადმი კი 40 დღის კულტურალური ფილტრატი მერტ ტოქსიკურობას აწყლავნებს, 45-დღიან ფილტრატში სპორებზე აღარ ლეივდება, შემდეგ კი ფილტრატის ტოქსიკურობა სწრაფად ეცემა და 50 დღის კულტურალურ ფილტრატში გალივებული სპორების რაოდენობა უკვე 80%-ს აღწევს, კონიოთირიუმის და პესტალოციის სპორების გალივება კი 30—50%-ს არ აღემატება. ისე რომ რამულარია კულტურალური ფილტრატი მერტ ტოქსიკურობას იჩენს სოკოს სხვა სახეობის სპორების მიმართ, ეღრმე თავისი სპორებისადმი.

ცხრილი 7

რამულარია ტულასნეის კულტურალური ფილტრატის გავლენა სოკოების რამულარიას, კონიოთირიუმის და პესტალოციის სპორების გალივებაზე

სოკო	კულტურალური ფილტრატის სპორება (დღ.)		კულტურალური ფილტრატის სპორება (დღ.)		კულტურალური ფილტრატის სპორება (დღ.)		კულტურალური ფილტრატის სპორება (დღ.)		კულტურალური ფილტრატის სპორება (დღ.)	
	გალივდა 24 საათის შემდეგ (%)	შენიშნა	გალივდა 24 საათის შემდეგ (%)	შენიშნა	გალივდა 24 საათის შემდეგ (%)	შენიშნა	გალივდა 24 საათის შემდეგ (%)	შენიშნა	გალივდა 24 საათის შემდეგ (%)	შენიშნა
Ramularia tulasnei	10	56,9	30	25	40	0,5	45	0,0	50	80,0
Pestalotia theae	10	15	30	1	40	0,5	45	0,5	50	30,0
Coniothyrium sp.	10	10	30	ერთ. სპო.	40	ერთ. სპო.	45	20,0	50	50,0

შედარებით სხვა სურათი მივიღეთ ბიონდიკატორად აღებული მარწყვისა და პამიდორის აღმონაცენებაზე.

მარწყვის აღმონაცენების მიმართ მეტ ტოქსიკურობას იჩენს კულტურული ფილტრატი—აუღულარი უფრო მეტს, ვიდრე ადულტურული კულტურალური ფილტრატის ფერმენტულ მოქმედებაზე მიუთითებს. ასე გრძელდება 25—30 დღემდე, შემდეგ კი, როგორც ჩანს, ტოქსიკური ნივთიერებების დაგროვების გამო ადულტურულ და აუღულარ კულტურალურ ფილტრატების მოქმედებას შორის განსხვავება არ აღინიშნება.

პამიდორის ჩითილები კულტურალური ფილტრატის მოქმედებაზე სუსტად რეაგირებენ და არ ჭკნებიან 30—40 დღის ფილტრატშია ც. პამიდორის ჩითილების ჭკნობა აღინიშნება მხოლოდ 50 დღის კულტურალურ ფილტრატში.

ამრიგად, სოკო რამულარია ტულასნეი ნივთიერებათა ცვლის დროს ტოქსიკურ ნივთიერებებს გამოყოფს, რაც უარყოფითად მოქმედებს კონიოთირუმის პესტალოციას და ფვით რამულარიას სპორების გალიებაზე და იწვევს მარწყვის აღმონაცენების ჭკნობას. ტოქსიკური ნივთიერებანი მაქსიმალურად გროვდება კულტურალურ ფილტრატში 25—40 დღეში და, ჩანს, იგი სპეციფიკურია მარწყვისათვის, ვინაიდან პამიდორის ჩითილებზე უმნიშვნელოდ მოქმედებს.

შევისწავლეთ აგრეთვე საღ და დაავადებულ მცენარეებში ვიტამინი C-ს შემცველობა, ფერმენტების — კატალაზას და პეროქსიდაზას აქტივობა და სუნთქვის ინტენსივობა.

ვიტამინი C-ს შემცველობა მცენარის დაავადებულ ფოთოლში მცირდება დაავადების სიძლიერის მიხედვით: საღ ფოთლებში ვიტამინი C-ს შემცველობა მაღალია საშუალოდ დაავადებულ ფოთლებთან შედარებით. ხოლო ძლიერ დაავადებულ ფოთოლში საგრძნობლად ეცემა.

ასე იცვლება ფერმენტების—კატალაზასა და პეროქსიდაზას აქტივობა, სადაც დაავადების გაძლიერებასთან ერთად იზრდება მათი აქტივობა (ცხრ. მ).

ცხრილი 8

ფერმენტ კატალაზას აქტივობა საღ და დაავადებულ მარწყვის ფოთლებში

ვარიანტი	ცდის ჩატარების დრო	კატალაზას აქტივობა O ₂ მლ 1 გ შრალ მასალაზე
სალი	18	467,9
საშუალოდ დაავადებული ძლიერ დაავადებული	ფელისი	502,7 769,4

პეროქსიდაზას აქტივობა საღ და ძლიერ დაავადებულ ფოთლებში ერთიმეორეს უახლოვდება შესაბამისად — (0,90 და 0,86 მგ), ხოლო საშუალოდ დაავადებულში შედარებით მეტია (1,25 მგ).

ფერმენტების გააქტივებასთან დაკავშირებით დაავადებულ ფოთლებში გაზრდილია სუნთქვის ინტენსივობაც.

ახლოვებულ მოვლენაზე მიუთითებს წაქაჩეც (1959) მცენარის უჯრედებზე ციტოსპორა ლეუკოსტომას კულტურალური ფილტრატის მოქმედებისას (1959). სუნთქვის ინტენსივობის გადიდებას დაავადების თუ ტოქსიკური რეაქციების გავლენით სუბარეკივი ხსნის უჯრედის მიერ ყანგბადიზმის წარმოქმნის ლი შთანთქმით (1952).

ჩვენს შემთხვევაში სუნთქვის ინტენსივობა საღ ფოთლებში უდრის 1,97 მლ/სთ. 1 გ მშრალ წყალზე; საშუალოდ დაავადებულში—2,23 და ძლიერ დაავადებულში — 2,30 მლ/სთ. 1 გ მშრალ წყალზე.

დასკვნები

1. სოკო *Ramularia tulasnei* აავადებს მარწყვის ფოთოლს, ყუნწს, ყვავილშტარს და ულვაშს.

2. წმინდა კულტურაში ხელოვნურ საკვებ არეზე ადვილად მიიღება.

3. სოკოს განვითარების მინიმალური ტემპერატურაა 3°, ოპტიმალური 20—23° და მაქსიმალური 31—32°.

4. სიბნელე სოკოს სპორების გაღივებაზე შემზღუდველად მოქმედებს.

5. სოკო კარგად ვითარდება და უხვ ნაყოფიანობას იძლევა ნახშირწყლებით მდიდარ საკვებ არეზე.

6. სოკოს განვითარებისათვის წყალბადიონთა კონცენტრაციის ქვედა ზღვარია 3,8 ოპტიმალური pH 6,1—6,2.

7. ნახშირბადს ყველაზე კარგად ითვისებს გლუკოზიდან, შემდეგ მალტოზიდან და ლაქტოზიდან. რაც შეეხება აზოტს, მას სოკო ყველაზე კარგად ითვისებს ასპარაგინიდან, შემდეგ ამონიუმის ნიტრატიდან და ამონიუმის სულფატიდან. შედარებით მცირე რაოდენობით ითვისებს ნატრიუმის ნიტრატისა და.

8. გამოვლინდა აგრეთვე სოკოს ტოქსიკური ბუნება როგორც ტულასნის სპორების, ისე მარწყვის აღმონაცენების მიმართ.

9. დაავადებულ ფოთლებში აღინიშნება ვიტამინ C-ს შემცველობის შემცირება.

10. დაავადების სიძლიერის მიხედვით ფერმენტები — კატალაზისა და პეროქსიდაზას აქტივობა იზრდება, ხოლო სუნთქვის ინტენსივობაც მატულობს.

ГЕЛАДЗЕ Р. Г.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИБА

Ramularia tulasnei Sacc.

ВОЗБУДИТЕЛЯ БЕЛОЙ ПЯТНИСТОСТИ ЛИСТЬЕВ ЗЕМЛЯНИКИ

Резюме

Белая пятнистость листьев земляники вызываемая грибом *Ramularia tulasnei* Sacc., имеет широкое распространение во всех районах Грузии, где выращивается только земляника.



Поражаются листья, черешки листьев, плодоножки и усики, на которых появляются небольшие, окаймленные красной каймой, светлые пятнышки.

Возбудитель пятнистости листьев земляники легко выделяется в питательную культуру.

Гриб наиболее интенсивно растет и развивается при температуре 20—23°C; 3° является нижним и 31—32°C—верхним пределом его роста. Температура ограничивает прорастание спор.

Ramularia tulastnei развивается на питательных средах, богатых углеводами; на этих средах же отмечается обильное образование спороношения.

Углерод лучше усваивается грибом из глюкозы, слабее из мальтозы и лактозы и сравнительно хуже усваивается углеводов из сахарозы.

Что касается азота, лучшим его источником служит аспарагин, затем нитрат и сульфат аммония, сравнительно хуже усваивается им азот из нитрата натрия.

Для развития гриба *R. tulastnei* нижний предел концентрации водородных ионов равняется рН—3,8, оптимальная рН—6,1—6,2, хорошо развивается также и при рН—10,1.

R. tulastnei характеризуется высокой токсичностью в отношении спор гриба и всходов земляники, быстро увядающих в культуральном фильтрате.

Содержание витамина С в пораженных листьях уменьшается, тогда как активность ферментов каталазы и пероксидазы в них увеличивается. При этом наблюдается в них увеличение интенсивности дыхания.

შედეგების აღწერა

1. Каичавели А. А., Гикашвили К. Г.—Материалы к изучению мольско-лимоносидной болезни лимонных деревьев в Грузинской ССР. Труды ин-та защиты растений АН СССР, т. 5.

2. Сухаруков К.—Физиология иммунитета растений. 1952.

3. შაქაძე თ. ა.—ყურკოვნების ნაღრვეო ხსობის გამომწვევი სოკოს *Leucostoma persinii* ტოქსიკურობის საკითხისათვის. საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მეცნიერებათა დაცვის ინსტიტუტის შრომები, ტ. X.



Доктор тех. наук ХАТИАШВИЛИ Ш. М.

УСТАНОВЛЕНИЕ РЕЖИМА РАДАППЕРТИЗАЦИИ ДЛЯ ПЛОДО-ЯГОДНЫХ КОНСЕРВОВ

В консервной промышленности для стерилизации плодово-ягодных консервов используется метод стерилизации, основанный на тепловом эффекте.

Консервы с повышенной кислотностью стерилизуются при температуре 80—100°, а с незначительной кислотностью—при 112—125°.

Тепловая стерилизация в достаточной степени меняет начальные пищевкусковые свойства продукта, в связи с чем методам «холодной» стерилизации отдается предпочтение.

Радиационная стерилизация (радаппертизация) относится к методу холодной стерилизации, при которой стерильность продукта достигается без заметного повышения температуры.

Под радаппертизацией понимается облучение пищевых продуктов дозами ионизирующей радиации, снижающим число или активность жизнеспособных микроорганизмов до такого предела, когда при исследовании продуктов питания любыми принятыми методами, микроорганизмы обнаруживаются в очень малых количествах (Из рекомендации совещания экспертов ФАО МАГАТЕ в Вене 22—24. IV. 65 г.).

В связи с тем, что большинство микроорганизмов обладает высокой радиоустойчивостью при радаппертизации приходится пользоваться дозами 3,0 и более мрад.

При использовании радаппертизации возникают серьезные трудности, связанные с нежелательными изменениями в самом продукте.

Об этих трудностях указывается в литературных источниках при изложении результатов экспериментального материала по радаппертизации мяса, рыбы, плодовых и овощных консервов.

Радаппертизация—новый метод стерилизации консервов и требует углубленных исследований не только с гигиенической точки зрения, которая является решающей и исходной, но и с технологической, важное место в которой занимает установление интегральных доз гамма-лучей.

За 20 лет изучения данного вопроса накоплен огромный фактический материал. Во многих странах многими авторами уже установлены дозы радаптертизации для отдельных видов плодовоовощных, мясных и рыбных консервов. Вместе с тем в результате экспериментальной работы устанавливается воздействие гамма-лучей на вкус, консистенцию, аромат и окраску консервов, последние данные указывают на образование газов в консервах, стерилизуемых ионизирующей радиацией.

Опубликованный материал по вопросу радаптертизации консервов дает нам право заключить, что дозы гамма-лучей для отдельных консервов варьируют в широких пределах от 500 крад до 4,5 мрад.

Изучая органолептические и физико-химические изменения пищевых продуктов при их консервировании гамма-лучами, Б. Н. Зеленин и Г. П. в 1957 г. сообщили, что дозы порядка 2.00.000 фер обеспечивают стерильность большинства консервов, вместе с тем эти дозы приводит к нежелательным изменениям органолептических свойств.

Проведенные опыты в ЦНИИКОПе показали, что обработка плодово-ягодных и овощных консервов дозами 1,5—2,0 мрад дает возможность получить консервы удовлетворительного качества, хранящиеся несколько лет.

Здесь же была подробно изучена стерилизация плодово-ягодных компотов гамма-лучами. Исследованы земляничный, абрикосовый, яблочный, вишневый и смородиновый компоты. Авторы установили, что если залить плоды холодным сиропом, дозы радаптертизации составят 1,5—2,0 мрад, а предварительная тепловая обработка плодов и ягод с последующим эксгаустированием снижает дозы до 0,5—1,0 мрад.

Работами, проведенными позднее в ЦНИИКОПе, были установлены радаптертизирующие дозы для овощных закусочных консервов 0,6—1,2 мрад, для маринадов—0,6—0,8 мрад.

В Грузинском научно-исследовательском институте пищевой промышленности проводились опыты по радаптертизации плодовых, консервов, в частности яблочного сока с применением дополнительных консервирующих факторов. В присутствии сорбиновой кислоты удалось сок стерилизовать дозой 500.000 рад против 200.000 рад без добавления консерванта.

Характерно, что стерилизация сырой и жареной рыбы тоже достигается дозами 1,5—2,0 млн. фер, а жареной рыбы в томатном соусе—дозами 0,8—1,0 млн. фер.

Установлено, что консервирование готовых мясных и мясо-овощных блюд гарантируется гамма-радиацией дозами 0,8—1,0 мрад.

Все вышеизложенное показывает, что радаптертизация плодовых, овощных, рыбных и мясных консервов практически осуществляется в дозах 0,4—2,0 мрад и разные авторы предлагают различную дозировку.

В США для консервирования бекона предлагается и утверждена доза 4,5 мрад.

Безусловно, установление режима радаппертизации для отдельных видов консервов приобретает весьма актуальный характер. В наших опытах попытались экспериментально установить интегральные дозы для отдельных видов плодово-ягодных консервов, выработанные консервной промышленностью Грузии.

Мы исследовали процесс радаппертизации плодово-ягодных консервов, изготовленных из местного сырья Грузии: соки, пюре, компоты, повидло, джем, варенье, желе.

1. Устанавливали условия радаппертизации для отдельных консервов
2. Изучали действие радаппертизации на органолептические показатели и химический состав консервов.
3. Исследовали некоторые приемы смягчения нежелательных последствий облучения.

Каждый вид консервной продукции в зависимости от ассортимента, расфасовки, химического и бактериологического состава требует определенных условий стерилизации при любом методе обработки.

Как известно, режим тепловой стерилизации определяется общей формулой:

$$\frac{A+B+C}{T} P$$

A—продолжительность прогрева; B—продолжительность времени собственно стерилизации; C—продолжительность охлаждения банок; T—температура стерилизации; P—величина противодавления.

Практически установлено, что плодовоовощные, мясные и рыбные консервы стерилизуются при температурах от 100 до 125°C. Общая продолжительность стерилизации колеблется от 20 минут до 1,5—2,0 часов.

При разработке режима тепловой стерилизации необходимо выбрать температуру и продолжительность времени стерилизации.

Все вышеизложенные показатели детально и всесторонне разработаны для метода тепловой стерилизации и сейчас производства имеют научно-обоснованные формулы тепловой стерилизации плодово-ягодных, овощных, мясных, рыбных и других консервов.

Радаппертизация—новый вид холодной стерилизации консервов, которая требует обоснованных режимов применительно к различным видам консервов.

По нашему мнению, режим радаппертизации в обязательном порядке должен включать в себя:

- A. Потребное количество лучей (интегральную дозу),
- B. Интенсивность излучения (мощность дозы облучения).

A. Величина интегральной дозы определяется двумя факторами: количеством микроорганизмов и видовым составом микрофлоры.

Доза D_{10} определяет радиоустойчивость микроорганизмов, величина ее колеблется в широких пределах. Многочисленными исследованиями советских и зарубежных авторов установлено, что наиболее радиоустойчивой является *Pseudomonas* для которой величина $D_{10} = 5,0$ мрад. Высокой радиоустойчивостью характеризуются споры *Clostridium Botulinum* с $D_{10} = 5,0$ мрад.

Величина интегральной дозы не может быть определена только исходя из данных радиоустойчивости микроорганизмов, необходимо знать также число клеток, находящихся в продукте перед облучением.

При выборе интегральной дозы нам пришлось учесть как этот фактор, так и число микроорганизмов до облучения.

Известно, что для отмирания микроба необходимо попадание гамма-квантов в клетку.

Какое количество квантовой энергии расходуется на отмирание каждой микробной клетки трудно подсчитать, но факт то, что определенное количество гамма-квантов уничтожает определенное количество микробов и чем больше будет их количество, тем больше нужно гамма-квантов для их полного уничтожения.

Разумеется, величина дозы гамма-лучей может зависеть от ряда факторов: внешних условий (среда, температура), физиологического состояния клеток, фазы развития микроорганизмов. Наши опыты ставились в следующем порядке: примерную дозу радаппертизации консервов вычислили по формуле:

$$R = (\lg Ni - \lg Nf) D_{50}$$

а начальную концентрацию микроорганизмов определяли баканализом. Расчеты показали, что для плодово-ягодных консервов интегральная доза не превышала 1,5 мрад и часто она была значительно ниже.

Исходя из вышесказанного, интегральные дозы для опытов выбрали в пределах 0,5—2,0 мрад с интервалами 0,5 мрад.

Б. Определение мощности дозы.

В предыдущем разделе мы показали, от чего может зависеть интегральная доза при радаппертизации консервов.

Не требуется особых доказательств в том, что чем больше содержится микробов в продукте и чем больше радиоустойчивых видов, тем выше должна быть интегральная доза радаппертизации.

Важно также знать, какое влияние может оказать мощность дозы облучения. Практически она заключается в продолжительности времени, за которой подсчитанную интегральную дозу нужно передать консерву, чтобы он стал стерильным.

Нам кажется, что она имеет огромное и даже решающее значение как для самого процесса стерилизации, так и для консерва в целом.

В литературе по данному вопросу имеются кое-какие сведения. Считается, что мощность дозы оказывает влияние на величину D_{10} , и чем выше мощность облучения, тем радиочувствительнее становятся. Опыты, проведенные с облучением томатов, показали, что интенсивности облучения с 20 р/сек до 800 р/сек. позволило снижение на порядок поверхностной обсеменности плодов при одной и той же интегральной дозе.

По данному вопросу мы провели эксперимент: заранее подсчитали дозу радаппертизации для яблочного сока, она составила 0,95 мрад. Яблочный сок, полученный с одного вида сырья, разлили в разные сосуды и поставили на облучение при трех различных мощностях дозы — 3 мрад/час, 1 мрад/час и 18 крад/час. Микробиологический анализ проводили по получению соками 0,95 мрад. Выявилось, что облученные соки при мощности 3 мрад/час и 1 мрад/час оказались стерильными, а 18 крад/час — не стерильным, он достиг стерильности только после того, как получил интегральную дозу 4,5 мрад. Этот эксперимент показывает, что мощность и интегральные дозы находятся между собой в тесной связи и взаимопределяющие.

Аналогичные результаты получены позже другими авторами. Изучение влияния мощности дозы на пострадиационное восстановление дрожжевых клеток показали, что с понижением дозы в 100 раз, доза, необходимая для полного угнетения способности к размножению дрожжевых грибов увеличивалась вдвое. Мощность дозы облучения, безусловно, имеет свой нижний предел и с этим нужно считаться, что касается верхнего предела можно без ограничения повышать мощность, исходя из соображений, что чем быстрее получают интегральную дозу, летальную для микрофлоры, тем скорее прекратятся нежелательные процессы в пище, вызванные облучением. Однако доказывается, что с повышением мощности дозы повышается интенсивность газовой выделений, что вредно отражается на качестве консервов.

Такие были предпосылки при установлении режима радаппертизации плодово-ягодных консервов из местного сырья Грузии.

Плодово-ягодные консервы готовились по действующей технологической инструкции, расфасовывались в стеклянные и жестяные банки, укупоривались герметически и стерилизовались методами тепловой и радиационной стерилизации. Консервы ставились на хранение в обычных условиях. Перед укупоркой, после стерилизации и в процессе хранения осуществлялось бактериологическое исследование.

Радаппертизации были подвергнуты консервы, приготовленные как из свежих плодов, так и из облученных. Для однообразия опытов консервы расфасовывались в банки СКО-58-1 (каждая партия 60—70 шт.). Облучали на кобальтовом источнике гамма-лучей Со-60. Мощность дозы состав-

ляла 1,0 мрад/час, а интегральные дозы при которых предполагали получение практически стерильных продуктов, составляли 0,5—1,0 и 1,5—2,0 мрад.

Стерилизованные консервы обоими методами хранились при постоянной температуре 18—20°, временами—30—35°C в течение 3 лет.

Во всех случаях порчи консервов (бомбаж, изменение внешнего вида) проводились бактериологические исследования для установления причин порчи. Стерильность консервов определяли баканализом по следующей методике: консервы открывали в стерильных условиях, брали по 1 гр. или по 1 мл средней пробы с последующими разведением раствором 1/10, 1/100, 1/1000. Стерильной пипеткой из разведенных растворов по 1 капле

Результаты трехлетних наблюдения по осуществлению радиационной стерилизации консервов (сохранность консервов в % от нач. кол.)

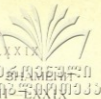
№№ шт	Консервы	Термо-стерилиз. зов.	Облучение дозами мрад			
			0,5-10 ⁶	1,0-10 ⁶	1,5-10 ⁶	2,0-10 ⁶
1	Натуральные соки					
	яблочный „Кехура“	100	80	100	100	100
	„ Шамп. ренет“	100	70	100	100	100
	виноградный сок	100	30	55	90	100
	мандариновый сок	100	42	65	100	100
	апельсиновый „	100	40	48	100	100
2	лимонный „	100	90	100	100	100
	Варенья					
	яблочное	100	50	100	100	100
	сливовое	100	60	100	100	100
	грушевое	100	40	50	100	100
3	Фруктовые соки с мяк.					
	ткемали	100	80	100	100	100
	слива	100	100	100	100	100
4	персики	100	60	100	100	100
	Пюре и соусы:					
	грушевое	100	40	80	100	100
5	хурма	100	60	100	100	100
	персиковое	100	20	30	30	100
	Компоты:					
	земляника	100	65	100	100	100
	черешня	100	75	100	100	100
	ткемали	100	50	80	100	100
	слива	100	80	100	100	100
	груша	100	15	20	60	100
6	Джемы:					
	яблочный	100	100	100	100	100
	сливовый	100	100	100	100	100
	грушевый	100	100	100	100	100
	ткемалевый	100	109	100	100	100

переносили в чашки Петри, в которых находилась соответствующая питательная среда. При помощи стерильной шпатели равномерно распределяли по поверхности питательной среды, после чего чашки Петри ставились в термостат при температурах 28—30°C в течение 2—5 суток. После этого отсчитывали по общепринятой методике количество колоний, которое образовалось при термостатной выдержке. На соответствующих питательных средах развиваются микроорганизмы определенных видов.

Ниже даются величины интегральных доз, при которых исследуемые нами консервы оказались практически стерильными (см. табл. 1).

Как видно из таблицы, интегральная доза гамма-лучей для различных видов фруктовых консервов колеблется в пределах от 0,5 до 2,0 мрад. Здесь же наблюдается определенная зависимость между интегральной дозой и видом консервов. Опыты показали, что высококислотные консервы требуют меньшую дозу облучения, чем низкокислотные (исключение составляет киевский компот).

На основе этих анализов были отобраны такие варианты опытов, в которых практически не содержались микроорганизмы — возбудители порчи консервов.



ევონ. მეცნ. კანდიდატი ბ. ნიკოლეიშვილი,
სოფ. მეურნ. მეცნ. კანდ. ა. ძნელაძე

საქართველოში მებარეშუმეობის განვითარების საკითხისათვის

საქართველოში მებარეშუმეობის განვითარებას თხუთმეტ საუკუნეზე მეტი ისტორია აქვს. წარსულში დიდი იყო მისი ხვედრითი წონა საგარეო ვაჭრობაში და ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების საქმეში მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა. მებარეშუმეობა ფართოდ იყო გავრცელებული როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში და ხალხში დიდი პოპულარობითაც სარგებლობდა. მაგრამ XIX საუკუნის მეორე ნახევარში დაავედება „პებრინას“ ფართოდ გავრცელებამ და ამ დარგისადმი ყურადღების შესუსტებამ საგრძნობლად შეარყია მებარეშუმეობა, ხოლო საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებამდე იგი თითქმის მთლიანად განადგურდა.

მებარეშუმეობის მკვეთრი აღმავლობა დაიწყო საბჭოთა ხელისუფლების წლებში. ასე, მაგალითად, თუ 1920 წ. საქართველოში დამზადებული იყო 819 ტ აბრეშუმის პარკი, 1967 წ. მან მიაღწია 4311,7 ტ-ს და რესპუბლიკის სოფლის მშრომელთა ფულადი შემოსავლის მნიშვნელოვანი წყარო გახდა. ამის საილუსტრაციოდ საკმარისია აღინიშნოს, რომ 1966 და 1967 წწ. რესპუბლიკის კოლნეურნეობებმა, საბჭოთა მეურნეობებმა და ცალკეულმა მებარეშუმეებმა სახელმწიფოზე მიყიდული პარკის საფასურად მიიღეს შესაბამისად 13951,5 და 14834,2 ათასი მანეთი.

გარდა ამისა, ხარისხოვანი პარკის წარმოების გეგმის შესრულებისათვის მებარეშუმეობის მოწინავე რაიონებს თავიანთ ბიუჯეტში პრემიის სახით დამატებით გადაერიცხათ 1966 წელს 90 ათასი, ხოლო 1967 წელს—148,2 ათასი მანეთი. ქართველი მებარეშუმეები 1951—1965 წწ. სახელმწიფოს ყოველწლიურად აბარებდნენ საშუალოდ 3833,2 ტ პარკს და ღებულობდნენ 12625,6 ათას მანეთს. აღნიშნულ პერიოდში რესპუბლიკის მებარეშუმეებმა გამოკვებეს 1756217 კოლოფი აბრეშუმის ჭია, სახელმწიფოს მიჰყიდეს 57509,8 ტ პარკი და ფულად მიიღეს 189398,9 ათასი მანეთი. აქედან ცხადია თუ რაოდენ მნიშვნელოვან შემოსავალს აძლევს სოფლის მეურნეობის მშრომელებს მებარეშუმეობა. თუმცა ჯერ კიდევ „სრულად ვერ ვიყენებთ აბრეშუმის პარკის წარმოების გადიდების არსებულ შესაძლებლობებს. კიდევ არიან ისეთი რაიონები, სადაც მებარეშუმეობას ჯეროვნად არ აფასებენ. მებარეშუმეობა ხომ ქართველი გლე-

ზობის ერთ-ერთი უძველესი და საყვარელი სამუშაოა. ჩვენს რესპუბლიკის საბჭოთა კავშირში მეორე ადგილი უჭირავს პარკის წარმოების რაოდენობით, რომელიც საუკეთესოა თავისი ხარისხით“ (ვ. პ. მევენაძე).

ამჟამად საქართველოში თითოეული კოლოფი ჭიიდან პარკის საშუალოდ 32,7 კგ-ს, 1965 წწ. იგი შეადგენდა საშუალოდ 32,7 კგ-ს, 1966 წელს—26,6, 1967 წელს—34,5 და 1968 წელს—40,3 კგ-ს.

აბაშის რაიონში 1966 წ. თითოეულ კოლოფ ჭიიზე მიიღეს 29,0 კგ, ხოლო 1968 წელს—38,7 კგ, მთიაცოცის რაიონში შესაბამისად 23,7 და 40,3 კგ, ამბროლაურის რაიონში 24,2 და 29,8 კგ.

მეაბრეშუმეობის მოწინავე რაიონებში აღნიშნული მაჩვენებლები გაცილებით მაღალია. მახარაძის რაიონში პარკის საშუალო მოსავლიანობა 1966 წ. იყო 40,6 კგ, 1967 წელს—47,7 და 1968 წელს 48,7 კგ. პარკის მოსავლიანობის კარგი მაჩვენებლები აქვთ აგრეთვე ლანჩხუთის, ზუგდიდის, ლაგოდეხის, ორკონიძისა და სხვა რაიონებს, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ ჩვენში პარკის წარმოების გადიდების რეზერვები ჯერ კიდევ არ არის სრულყოფილად გამოყენებული და პროდუქციის თვითღირებულება გაუმართლებლად მაღალია.

უნდა აღინიშნოს, რომ მეცენიერებისა და ტექნიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე ადვილია სხვადასხვა სახის იაფფასიანი და მაღალხარისხოვანი ხელოვნური ბოჭკოების დიდი რაოდენობით წარმოება და ამით ქსოვილებზე მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ქიმიური მრეწველობის განვითარება, როგორც ზოგიერთი ქიმიკოსი ფიქრობს, მეტად ამცირებს მცენარეულ და ცხოველურ ბოჭკოებზე მოთხოვნილებას და მომავალში მოსალოდნელია ბევრი მათგანის წარმოებიდან ამოღება.

პირიქით, გეგმიან სოციალისტურ სახელმწიფოში, სადაც ყველაფერი კეთდება ადამიანის მუდმივად მზარდი მოთხოვნილების მაქსიმალური დაკმაყოფილებისათვის, უსაფუძვლო იქნებოდა იმის მტკიცება, რომ ქიმიური მრეწველობის განვითარება და იაფფასიანი ხელოვნური ბოჭკოების წარმოება დამლუბველ კონკურენციას გაუწევს კომპლექსური მექანიზაციის გატარებამდე ჯერ კიდევ ძვირად ღირებულ, მაგრამ ადამიანის ჯანმრთელობისათვის აუცილებელი ბუნებრივი ბოჭკოების წარმოებას. ამჟამად საფეიქრო მრეწველობის საერთო პროდუქციაში ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილები შედარებით მცირეა, მაგრამ მას ფართოდ იყენებენ ხელოვნურ ბოჭკოებთან შერევით, რაც მეაბრეშუმეობას კიდევ უფრო დიდ პერსპექტივას უქმნის.

კარონისა და ნატურალური აბრეშუმის ძაფის შერევით მიღებული ქსოვილის გაცვეთისადმი მდგრადობა ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილთან შედარებით მნიშვნელოვნად იზრდება, იგი ნაკლებად იყუშება, ხასიათდება მეტი პიგროსკოპულობით და პიგინენტობით, აქვს ლამაზი შესახედაობა და სხვა დადებითი მხარეები. მისი თვითღირებულება 20—25%-ით ნაკლებია ნატურალურ აბრეშუმის ქსოვილთან შედარებით.

ამრიგად, ნატურალური აბრეშუმისა და სინთეზური ბოჭკოების შერევით გამოყენების დიდი საიმედოობა და ეკონომიური ეფექტიანობა იმის ნათელი და-

დასტურებაა, რომ მომავალში აბრეშუმის ბუნებრივი ბოქვების წარმოება კიდევ უფრო უნდა გაიზარდოს, რაც თავისთავად გულისხმობს პარკის წარმოების შემდგომ გადიდებას, გარდა ამისა, ნატურალური აბრეშუმის ძაფის წარმოების გამოიყენება მედიცინაში, რადიოტექნიკაში, თავდაცვის საქმეში და სხვა ნატურალური ურნეობის სხვა დარგებში. მხედველობაშია მისაღები ისიც, რომ ბევრ საქმეში ნატურალური აბრეშუმის შეცვლა ხელოვნურით, ჯერჯერობით არ ხერხდება, რაც კვლავ მეაბრეშუმეობის განვითარების აუცილებლობაზე მიუთითებს. ეს კი იმაზე მეტყველებს, რომ საფუძველი არ აქვს იმ მეაბრეშუმეთა ექვიანობას, რომელთაც ამ დარგის დაღუპვა მოახლოებული ჰგონიათ.

სახალხო მეურნეობის განვითარების ხუთწლიანი გეგმით საქართველოში 1970 წ. უნდა დამზადებულიყო 4200 ტ აბრეშუმის პარკი, მაგრამ დასავლეთ საქართველოში ახალი დაავადების—თუთის ფოთლის სიხუტუქის ფართოდ გავრცელების გამო აღნიშნული გეგმა 1969—1970 წწ. შემკორდა 3200 ტონამდე.

ამჟამად საქართველოში მუშაობს აბრეშუმის ძაფსაღები 5 ქარხანა, რომელთა მოთხოვნილებას ადგილობრივი ნედლეული მთლიანად ვერ აკმაყოფილებს, რისთვისაც იგი უზბეკეთიდან შემოაქვთ. კერძოდ, 1967 წ. უზბეკეთიდან შემოიტანეს 250 ტ, ხოლო 1968 წელს—300 ტ ხმელი პარკი, რაც ნედლეუ გადაანგარიშებით შეადგენს შესაბამისად 687 და 825 ტ-ს.

შუა აზიის რესპუბლიკებში 1963 წ. აწარმოეს სსრ კავშირში დამზადებული პარკის 69,4%, ხოლო ამიერკავკასიაში— 21,8%. ძაფსაღები ქარხნების სიმძლავრე კი პირველისა უდრია—53,3%-ს, ხოლო მეორისა—35,2%-ს. ხამი ძაფის გამოშვება კი შესაბამისად შეადგენდა 58,4 და 31,8%-ს.

ამრიგად, სადღეისოდ შუა აზიისა და ამიერკავკასიის რესპუბლიკებში ერთგვარი შეუსაბამობაა ნედლეულის წარმოებასა და ადგილზე მის გადაამუშავებას შორის, რის გამოც აუცილებელი ხდება შუა აზიიდან ნედლეულის გატანა, საქართველოში კი შემოზიდვა.

გასათვალისწინებელია, რომ აბრეშუმის პარკი ნაკლებ ტრანსპორტაბელურია—შორს მანძილზე მისი გადაზიდვა აუარესებს პროდუქციის ხარისხს და იწვევს პროდუქციის თვითღირებულების გადიდებას.

ამიტომ საკავშირო საღირებუთო ორგანოების დადგენილებით უზბეკეთში ხუთწლიდის ბოლომდე უნდა აიგოს ახალი ძაფსაღები ქარხნები, ხოლო ძველი გადაკეთდეს ისე, რომ შესაძლებელი იყოს დამზადებული მთელი პარკის ადგილზე გადაამუშავება.

საქართველოს ძაფსაღები ქარხნები კი, სადაც რამდენიმე ათასი კაცია დასაქმებული, თუ მოჰმე რესპუბლიკებიდან საჭირო რაოდენობით ვერ შემოიზიდა ნედლეული და ადგილზე დროულად არ გატარდა პარკის წარმოების გადიდების რადიკალური ღონისძიებანი, სერიოზული დაბრკოლების წინაშე აღმოჩნდებიან. ამიტომ ჩვენში მეაბრეშუმეობის განვითარება როგორც სოფლის მეურნეობის აღმავლობისათვის, ისე აბრეშუმის მრეწველობის შემდგომი წინსვლისა და შრომითი რესურსების რაციონალურად გამოყენების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია.



უკანასკნელ წლებამდე დასავლეთ საქართველოზე მოდიოდნენ რესპუბლიკაში დამზადებული პარკის საერთო რაოდენობის 84—85%, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოზე 15—16%. ამასთან დაკავშირებით უნდა აღმოვსავლეთ საქართველოში აბრეშუმის პარკის წარმოების არსებობა მთლიანად არ არის გამოყენებული, რაზეც მრავალჯერ მიუთითეს რესპუბლიკის ხელმძღვანელმა ორგანოებმა.

საყურადღებო ფაქტია, რომ დასავლეთ საქართველოში მეაბრეშუმეობა ძირითადად მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვეზონაშია განვითარებული, სადაც გავრცელებულია შრომატევადი სუბტროპიკული კულტურები და მუშახელზე მეაბრეშუმეობაში მაქსიმალური მოთხოვნილება სამუშაოებით დაძაბულ პერიოდს ემთხვევა, რაც გარკვეულ სიძნელეებს ქმნის. თუ გავითვალისწინებთ, რომ დასახლებული ქვეზონის რაიონებში კვლავ მაღალი ტემპით განვითარდება სუბტროპიკული მეურნეობა, მექანიზაციის დონის ამაღლების მიუხედავად, მუშახელზე მოთხოვნილება კიდევ უფრო გაიზრდება და აბრეშუმის ქიის კოლოფების გაზრდილი რაოდენობით დარიცხვა თითქმის შეუძლებელი იქნება.

დასავლეთ საქართველოში აბრეშუმის პარკის წარმოების შემდგომი გადიდების შედარებით ხელსაყრელი პირობებია აფხაზეთში, მაიაკოვსკის, ვანის, ზესტაფონის, ცაგერის, ამბროლაურის, ორჯონიკიძის, ჭიათურის, თერჯოლის, საჩხერისა და ზოგიერთი სხვა რაიონის ცალკეულ კოლმეურნეობებში. აქ სასოფლო-სამეურნეო სეარგულების რაციონალური გამოყენებისა და მეაბრეშუმეობისათვის მტკიცე საკვები ბაზის შექმნის მიზნით საჭიროა თუთიის პლანტაციების საშუალო სიდიდის მასივებად, ხოლო დიდი რაოდენობით ფერდობებზე, გზის ნაპირებზე, წყალგამყოფებსა და სხვა მოხერხებულ ადგილებში ერთეული ნარგავობის სახით გაშენება.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის მერვე ზონის დასახლებულ რაიონებში 1966 წ. შრომისუნარიან ქალთა საშუალო წლიური დატვირთვა კოლმეურნეობების წლიური ანგარიშების მიხედვით ცვალებადობდა 52,7—95,0 კაცდღის ფარგლებში მაშინ, როცა მახარაძის, ლანჩხუთის, ზუგდიდის, გალისა და ზოგიერთ სხვა რაიონში იგი გაცილებით მაღალია.

ანალოგიური მდგომარეობაა საკოლმეურნეო შრომაში მოზარდების მონაწილეობის მხრივაც, რაც უდავოდ გასათვალისწინებელია მეაბრეშუმეობის განვითარების გეგმების შედგენისას.

როგორც აღვნიშნეთ, აღმოსავლეთ საქართველოში მეაბრეშუმეობის შემდგომი განვითარების შესახებ რესპუბლიკის ხელმძღვანელი ორგანოების მრავალი დადგენილება არსებობს, რომელთა განხორციელებამ დიდი როლი შეასრულა ამ დარგის აღმავლობის საქმეში, მაგრამ ჯერ კიდევ დიდი რეზერვებია გამოუყენებელი და მათ ამოქმედებას სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა აქვს.

ამასთან, ანგარიშგასაწევი ფაქტორია ისიც, რომ დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული ზონის კოლმეურნეობებთან შედარებით აღმოსავლეთ საქართველოს ბევრ რაიონში ნაკლებად არიან დატვირთული შრომისუნარიანი ქალები, შრომისუნარმოკლებული კოლმეურნეები და მოზარდები, რომელთა შრო-



მაც მაქსიმალურად გამოიყენება მეაბრეშუმეობაში. ასე, მაგალითად, 1966 წ. შრომისუნარიანი ქალების დატვირთვა შეადგენდა: გორის რაიონში—85,6 კაც-დღეს, ყვარლის რაიონში—93,3 კაცდღეს, სიღნაღის რაიონში—82,5 კაცდღეს, ლანჩხუთის რაიონში—89 და გურჯაანის რაიონში—96 კაცდღეს. ხოლო ჩაისის მწიფების პერიოდში კულტურების ზონაში იგი გაცილებით მაღალი იყო. მაგალითად, მახარაძის რაიონში იგი უდრიდა 211,5 კაცდღეს, ზუგდიდის რაიონში—164,4, ვალის რაიონში—173,3, ცხაკაიას რაიონში—167,9, ჩოხატაურის რაიონში—164,1, ლანჩხუთის რაიონში—205,9 და ქობულეთის რაიონში—130 კაცდღეს.

აღმოსავლეთ საქართველოში მეაბრეშუმეობა კარგადაა განვითარებული ლაგოდეხის რაიონში, სადაც სხვა ძვირფას ტექნიკურ კულტურებსაც აწარმოებენ. აქ შრომისუნარიან ქალთა დატვირთვა წელიწადში შეადგენს 134,5 კაცდღეს, რაც ბევრად აღემატება მოსახლურ რაიონების მაჩვენებელს. ამას კი პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს შრომის დისციპლინის განმტკიცებისა და კოლმეურნეთა მატერიალური დაინტერესების ამაღლებისათვის.

ამრიგად, აღმოსავლეთ საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარებისათვის სხვა ხელშემწყობ ფაქტორებთან ერთად, მუშახელის რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისითაც უკეთესი პირობებია, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში.

უნდა აღინიშნოს, რომ აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებში (გარდა ლაგოდეხისა) ჭერ კიდევ დაბალია მეაბრეშუმე კომლთა დატვირთვა აბრეშუმის კიბით, რაც ამ დარგს ექსტენსიურ ხასიათს აძლევს. საგრძნობლად ამცირებს პარკის მოსავლიანობას და ზრდის პროდუქციის ერთეულის წარმოებაზე გაწეულ დანახარჯებს. ასე, მაგალითად, 1966 წ. გორის რაიონში გამოკვებეს 471 კოლოფი აბრეშუმის კია, თითოეულ კოლოფიდან მიიღეს 27,4 კგ პარკი და 1 ც პროდუქციის წარმოებაზე დანახარჯეს 302,7 კაცდღე, ამავე წელს მახარაძის რაიონში გამოიკვება 6859 კოლოფი აბრეშუმის კია, ერთ კოლოფ კიიდან პარკის მოსავლიანობა უდრიდა 40,6 კგ-ს, ხოლო 1 ც პარკის წარმოებაზე დანახარჯა 90,8 კაცდღე, ლანჩხუთის რაიონში კი გამოიკვება 7715 კოლოფი აბრეშუმის კია და შესაბამისი მაჩვენებლები იყო 34,7 კგ და 94,7 კაცდღე.

ამრიგად, აღმოსავლეთ საქართველოში მეაბრეშუმეობის შემდგომი განვითარებისათვის საჭიროა აბრეშუმის კიის შეღარებით მსხვილ პარტიებად გამოკვება და მეაბრეშუმე კომლთა დატვირთვის გადიდება სასურველ დონემდე, რაც ადგილობრივი კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით უნდა გადაწყდეს.

წარსულში აღმოსავლეთ საქართველოში ფართოდ იყო განვითარებული მეთუთობა, რასაც მოწმობს მარნეულის, ლაგოდეხისა და რუსთავის მიდამოებში დღემდე შემორჩენილი თუთის ტყის ბუნებრივი მასივები.

დღეისათვის აღმოსავლეთ საქართველოში სარწყავი სისტემის განვითარება კიდევ უფრო დიდ შესაძლებლობას ქმნის თუთის როგორც პლანტაციების, ისე ერთეული და ხაზობრივი ნარგაობის გასაშენებლად. გარდა ამისა, თუთის ცალკეული ჯიშები ფართოდ უნდა გამოიყენონ შიდა ქარსაფარი ზოლების მოსაწყობად და მუდმივი სარწყავი არხების გასწვრივ ერთეულნი ნარგაობის გასაშენებლად.

ყოველივე ამის გამო მომავალში მეაბრეშუმეობა უმთავრესად უნდა განვითარდეს აღმოსავლეთ საქართველოში, სადაც არსებობს საუკეთესო ბუნებრივი პირობები, თუთის ნარგავობა არ ავადდება წვრილფოთოლა და მუშახელიც უფრო თავისუფალია, ვიდრე სუბტროპიკული ზონისაში.

ჩვენ ამჟამად მიზნად არ ვისახავთ მეაბრეშუმეობის განვითარების კონკრეტული საკითხების დეტალურ განხილვას, მაგრამ აღვნიშნავთ, რომ მომავალში აბრეშუმის პარკის წარმოების სასურველ დონემდე გადიდებისათვის, აქ დარგის აღმოსავლეთ საქართველოში ფართოდ გავრცელების პარალელურად საჭიროა ღონისძიებათა ისეთი კომპლექსის განხორციელება, რომელიც უზრუნველყოფს საკვები ბაზის განმტკიცებას, პარკის მოსავლიანობის გადიდებას და მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესებას.

სადღეისოდ საკვები ბაზის საკითხი უპირველესი პრობლემაა მეაბრეშუმეობაში და მთელი ძალები მისი განმტკიცებისაკენ უნდა იყოს მიმართული.

აღსანიშნავია, რომ წვრილფოთოლა სიხუტუქით 1965 წ. ქუთაისისა და წყალტუბოს რაიონებში დაავადებული იყო 15,5 ათასი ძირი თუთა, ხოლო 1968 წ. მისმა რაოდენობამ მოაღწია 2,2 მლნ-ს, რომელმაც მოიცვა 20 აღმინისტრაციული რაიონი და განადგურების რეალური საფრთხის წინაშე დააყენა მეაბრეშუმეობა დასავლეთ საქართველოში. ასე, მაგალითად, წყალტუბოს რაიონში 1967 წელს 1966 წელთან შედარებით თუთის დაავადების მიზეზით გრენის რეალიზება შემცირდა 40,2%-ით პარკის საერთო წარმოება 39,4%-ით და ფულადი შემოსავალი 42,2%-ით, ხოლო 1968 წელს შესაბამისად 78,4, 72,0 და 75,0%-ით.

ანალოგიური მდგომარეობაა სამტრედიის, წულუკიძის, ვანის, აბაშის, ცხაკაიას და სხვა რაიონებში, სადაც საკვები ბაზა თითქმის მთლიანად განადგურებულია. ბუნებრივია მეაბრეშუმეობის შემდგომი განვითარებისათვის აუცილებელია დაღუბული ნარგავობის ნაცვლად ახალი, შედარებით გამძლე ჯიშების გაშენება, მაგრამ იმის განსაზღვრა თუ რა რაოდენობის პლანტაცია და ერთეული ნარგავობა უნდა გაშენდეს ცალკეულ რაიონსა და კოლმეურნეობაში მეტად აქტუალური საკითხია, მას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს.

დასავლეთ საქართველოში თუთის ფოთლის ახალი დაავადების გავრცელებამდე (განსხვავებით სხვა მრავალწლოვანი ნარგავობისაგან) იგი ძირითადად გაშენებული იყო კოლმეურნეთა საკარმიდამო ნაკვეთებზე, ხოლო საკოლმეურნეო ფართობებზე შედარებით მცირე ხვედრითი წონა ეკავა. აბრეშუმის ჭიის გამოკვება უმთავრესად მიმდინარეობდა და მიმდინარეობს კოლმეურნეთა ბინებში და აქ მეაბრეშუმე შრომის ანაზღაურების პარალელურად ღებულობს მოხმარებული ფოთლის ღირებულებასა და ბინის ქირას დადგენილი წესით. მომავალში მეაბრეშუმეობის ამ გზით განვითარება მთელი რიგი ფაქტორების გავლენით მეტად გართულდება და ბევრგან შეუძლებელიც იქნება, რაც ამთავითვე უნდა იქნეს გათვალისწინებული. მხედველობაშია მისაღები, რომ საკარმიდამო ნაკვეთებზე არსებული დაავადებული თუთის ნარგავობა კოლმეურნეებმა უკვე ამოძირკვეს და ზინიდან ჩვენ არ გვექონდა საშუალება მათთვის



შეუფერხებლად მიგვეწოდებინა შედარებით გამძლე ჯიშების თესვა. მის ადგილზე გააშენეს სხვა მრავალწლოვანი ნარგავები, რომელთა ამოღებაც და იქ კვლავ თეთის გაშენება არც ეკონომიური და არც საზოგადოებრივი თვალსაზრისით გამართლებული არ იქნება. ამიტომ მომავალ წლებში შუშეობის საკვები ბაზა ძირითადად უნდა გაშენდეს საზოგადოებრივ მიწებზე, როგორც პლანტაციის, ისე ერთეული და ხაზობრივი ნარგავების სახით. ამ მიზნისათვის მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ აგრეთვე იმ მეაბრეშუმეთა საკარმიდამო ნაკვეთები, რომლებიც დიანტერესებული არიან მეაბრეშუმეობით და შეუფერხებლად მივაწოდოთ მათ სარგავი მასალა.

საკოლმეურნეო პლანტაციები, კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით უნდა გაშენდეს შედარებით ახლოს საცხოვრებელ ადგილებთან, სადაც შესაძლებელი იქნება 8—10 კოლოფი აბრეშუმის ჭიის განზოგადებული გამოკვებისათვის საჭიე ბინების აგება და მუშახლით უზრუნველყოფა. იქ, სადაც პლანტაციების შედარებით დიდი (2—3 ჰა) მასივებად მოწყობის შესაძლებლობა არ არის, იგი უნდა გაეაშენოთ თუნდაც 0,2—0,5 ჰა სიდიდის ნაკვეთებზე და განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეოდეს ერთეული და ხაზობრივი ნარგავების გაშენებას იმ ვარაუდით, რომ მეაბრეშუმეთა მოთხოვნილება დაკმაყოფილდეს ადგილობრივი ფოთლით.

ამჟამად ჩვენში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მთის ზონის რაიონებში სასოფლო-სამეურნეო დარგებისა და კულტურების წარმოების შემდგომი აღმავლობისა და მათი რენტაბელობის გადიდების საქმეს. ამ მიზნის მიღწევისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს შრომითი რესურსების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების და სწარმოო საშუალებების რაციონალურ გამოყენებას, რაშიც მეაბრეშუმეობამ (სადაც მისი ვაგრცელება შესაძლებელია) მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს.

ვანის რაიონი, რომელიც იმერეთის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს, რაიონის მარცხენა სანაპირო დაბლობ ზონასთან ერთად საკმაოდ მთავორიან რელიეფსაც მოიცავს. იგი აერთიანებს 21 კოლმეურნეობას, რომელთაგან 14 მიკუთვნებულა ბარის ზონას, ხოლო 7 მაღალ ზონას. პირველში შესანიშნავი პირობებია, მარცვლელი, ბოსტნეული და საკვები კულტურების წარმოებისათვის. აქ კარგადაა განვითარებული აგრეთვე მევენახეობა (მთისწინებზე), მეხილეობა (კურკოვანი, სუბტროპიკული) და მეცხოველეობა. მთის ზონის კოლმეურნეობებში კი წამყვანი ადგილი უკავია მეხილეობას, ხოლო მარცვლელი და ბოსტნეული კულტურების წარმოებას შედარებით მცირე ხედრითი წონა აქვს. აქაური ნიადაგების დიდი ნაწილი ერთიხელ მდგომარეობაშია და არ გამოიყენება სახნავ-სათუყად. აე, მაგალითად, ვანის რაიონის სოფ. სულორის კოლმეურნეობაში 700 ჰა-ზე მეტი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულია, მაგრამ მათგან სახნავია მხოლოდ 2 ჰა.

თითქმის ანალოგიური მდგომარეობაა სოფ. უხუთის, ძულუხის, რომანეთისა და ზოგიერთ სხვა კოლმეურნეობაში. ამის გამო მუშახელი ნაკლებადაა დატვირთული და ვაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში კოლმეურნეები საშუაოდ მიდიან სხვა რაიონებში.

ენის რაიონის მაღალი ზონის კოლმეურნეობებში აბრეშუმის კვირკვეებისათვის საჭირო ტექსტილური და ქაერის ტენიანობა, ქარების სიმცირე და ნაზი ფოთოლი, ჭიისა და თუთის დაავადების გავრცელებისათვის ყრული პირობები და სხვა ბუნებრივი ფაქტორები მნიშვნელოვნად ხელს პარკის მოსავლიანობის გადიდებას. ასე, მაგალითად, მაღალი ზონის სოფ. რომანეთის კოლმეურნეობაში 1967 წელს 1 გ. ჭიიდან მიიღეს 2,0 კგ, ხოლო 1968 წელს 1.9 კგ პარკი, მაშინ როცა ბარის ზონის სოფ. ფერეთის კოლმეურნეობაში იგი შეადგენდა შესაბამისად—1,7 და 1,3 კგ-ს, ხოლო სოფ. შუაქეთის კოლმეურნეობაში—1,5 და 1,6 კგ-ს.

დასახლებულ კოლმეურნეობაში წლიური ანგარიშების მონაცემებით 1968 წ. მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ფერმაში შრომის პირდაპირი დანახარჯის თითოეულ კაცულზე მოდიოდა 5,5 მანეთის საერთო პროდუქცია, მელორეობაში—5,0, ხოლო მეაბრეშუმეობაში—7,0 მანეთის საერთო პროდუქცია. მემკვნარეობასა და მეცხოველეობაში კი აღნიშნული მაჩვენებელი შეადგენდა მხოლოდ 2,3 მანეთს.

სოფ. ყუმური ძალიან მთავორიანია. აქაური ნიადაგები ძლიერ ეროზიულ მდგომარეობაშია და უვარგისია მარცვლეულ-ბოსტნეული კულტურების წარმოებისათვის. მეწყერებისა და ზეავეების თავიდან აცილების მიზნით რაიონის ხელმძღვანელობამ სამართლიანად აკრძალა ფერდობებზე სათიხნი კულტურების თესვა რამდენიმე წლით. ასეთ პირობებში მოსახლეობის ძირითადი მოსაქმეობა განისაზღვრება მეხილეობა-მევენახეობით, რომელთა პარალელურად განსაკუთრებულ როლს ასრულებს მეაბრეშუმეობა.

1968 წ. ყუმური კოლმეურნეობამ პირველმა უპატაკა სამშობლოს პარკის წარმოების წლიური გეგმის შესრულება — სახელმწიფოს მიჰყიდა 61 ც-ზე მეტი პარკი და ფულად 20954 მანეთი მიიღო. ამ წელს მეაბრეშუმეობაზე მოდიოდა მეცხოველეობის დარგებიდან მიღებული საერთო შემოსავლის დაახლოებით 60%. ანალოგიური მდგომარეობაა ამავე რაიონის მაღალი ზონის სოფ. სულორისა და საპრასიის კოლმეურნეობებში.

ორჯონიკიძის რაიონი, რომელიც შედარებით მაღალ ზონაში მდებარეობს, ხელსაყრელია მეაბრეშუმეობისათვის. 1961—1965 წწ. პარკის საშუალო-წლიური მოსავლიანობა თითოეულ კოლოფ ჭიანჭველზე გაანგარიშებით შეადგენდა 42,9 კგ-ს, ხოლო ზესტაფონის რაიონში — 53,4 კგ-ს, რაც მნიშვნელოვნად აღემატება სამტრედიის, აბაშიასა და ბარის ზონის ზოგიერთ რაიონის შესადარ მაჩვენებლებს.

ორჯონიკიძის რაიონში 1967 წ. მეაბრეშუმეობაში დახარჯულ თითოეულ კაცულზე მიღებული საერთო პროდუქციის რაოდენობა მეცხოველეობის შესადარ მაჩვენებელს აღემატებოდა 42,7%-ით, ხოლო მემკვნარეობისა — 57,0%-ით.

ანალოგიური მაგალითების მოყვანა მრავლად შეიძლება, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ რესპუბლიკის მაღალმთიან ზონაში, სადაც ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობებია, მეაბრეშუმეობა ფართოდ უნდა განვითარდეს. მთის ზონის კოლმეურნეობებში მეაბრეშუმეობამ მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს



კოლმეურნეობათა ეკონომიკის განმტკიცებისა და მოსახლეობის მოზიარებისათვის მათა მატყობილურად დაკმაყოფილების უზრუნველყოფის საქმეში.

საჭიროა სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გაფართოება დამატებითი რისხის გაუმჯობესება, რაც უნდა წარიმართოს უფრო სრულყოფილად ნაციის საფუძველზე. ყველა პირობა უნდა შეიქმნას კვლევის შედეგად მიღებული და პრაქტიკით შემოწმებული მეცნიერული დასკვნების წარმოებაში შეუფერხებელი დანერგვისათვის.

მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის შემდგომი განმტკიცებისათვის უნდა მოეწყოს სპეციალური სანერგე მეურნეობები. ამასთან არსებულმა სახელმწიფო სანერგე მეურნეობებმა აუცილებელია გამოიყვანონ თეთის ფოთლის სიხუტუქისადმი შედარებით გამძლე სარგავი მასალა საჭირო რაოდენობით და მიაწოდონ იგი კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს.

საკვები ბაზის დაჩქარებული განვითარებისათვის აღნიშნულ ღონისძიებებთან ერთად განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს აგრეთვე დარგვისწინა მყნობის წარმოებაში ფართოდ დანერგვას. მყნობის ეს მეთოდი მეტად საინტერესოა და მაღალეკონომიური ეფექტიანობით ხასიათდება. ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში ჩატარებული მუშაობით დადასტურდა, რომ მყნობის ამ მეთოდით მიღებული თეთის სტანდარტული ნერგია თვითღირებულება 30—40%-ით ნაკლებია სანერგეში მყნობასთან შედარებით. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ აღნიშნული მეთოდით მყნობა ტარდება ინვარ-თებერვალში, როცა კვალიფიკური მყნობელები და სხვა მუშახელი შედარებით თავისუფალია, რომელთა დასაქმებას, შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისით, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს.

გარდა ამისა, დარგვისწინა მყნობა ერთი წლით თეთის სარგავი მასალის გამოყვანის დაჩქარების საშუალებას იძლევა, რასაც ამჟამად პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს საკვები ბაზის განმტკიცების საქმეში. ამიტომ დასაყვამ სავსებით რაიონებში სავალდებულოდ უნდა ჩაითვალოს ექსტრა და პირველი ხარისხის ჭანსად თეთის თესლნერგებზე, (მხოლოდ ისინი ვარგისია დარგვისწინა მყნობისათვის) შემოტანილი იქნება იგი თუ ადგილზე გამოზრდილი, დარგვისწინა მყნობის ჩატარება დაუავადებელი კვირით.

საოფლო-სამეურნეო სპეციალიზაციის ზონების გათვალისწინებით თეთის პლანტაციების რიგთაშორისები უნდა გამოიყენონ სხვადასხვა ბოსტნეული და პარკოსანი კულტურების დასათესად, რაც უზრუნველყოფს სავარგულების რაციონალურ გამოყენებას და მეაბრეშუმეობის ინტენსიფიკაციის ღონის ამაღლებას. ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში ჩატარებულმა მუშაობამ დაგვანახა, რომ წყალტუბოს, სამტრედიის, ვანის, წულუკიძისა და სხვა მომიჯნავე რაიონების დაბლობ ზონებში განსაკუთრებით მაღალი ეკონომიური ეფექტიანობით გამოირჩევა თეთის რიგთაშორისებში ბარდას, სოიას, დ ზოგერთი სხვა ბოსტნეული კულტურების წარმოება.

უნდა გაუმჯობესდეს და ფართოდ დაინერგოს წამახალისებელი ღონისძიებანი იმ კოლმეურნეობების, საბჭოთა მეურნეობების, ზოგადსაგანმანათლებლო საშუალო და სპეციალური სასწავლებლებისა და ცალკეული მეაბრეშუმეობ-



სათვის რომლებიც თავს გამოიჩინენ თუთის ახალი დაავადებისადმი შედარებით
 ვმძლე ჯიშების (ქუთათური, ოშიმა, მცხეთური, ნეზუმიჯაესი, ივრია, მახვი-
 ლი თეთრნაყოფა და სხვა) ბაზაზე სანერგეების მოწყობის, დასახელებულ
 ჯიშების თუთის წარგაობის გაფართოების და დაუვადებელ მცენარეულ
 კვირტით მყნობის საქმეში.

როგორც წესი, კოლმეურნეობათა ბაზაზე ჩამოყალიბებულ და სხვა სპე-
 ციალიზებულ საბჭოთა მეურნეობებს, რომელთაც აბრეშუმის ჭიის გამოკვებო-
 სათვის გააჩნიათ სჭირო პირობები, მიეცეთ აბრეშუმის პარკის წარმოება და-
 ვალებები და აისახოს იგი საწარმოო-საფინანსო გეგმებში.

წრმოებაში ფართოდ უნდა დაინერგოს აბრეშუმის ჭიის გამსხვილებულ
 შრავალჯერადი გამოკვება, რისთვისაც აუცილებელია არსებული საჭიე ბინებისა
 და საამისოდ ვარგისი სხვა დანიშნულების შენობების რაციონალური გამოყე-
 ნება და ახალი ტიპური საჭიე ბინების აშენება.

მეაბრეშუმეობაში მექანიზაციის დონის ამაღლებისათვის სასურველია
 შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო
 ინსტიტუტის მეაბრეშუმეობის სააწავლო-საკვლეე ფაკულტეტთან შეიქმნას
 მექანიზაციის განყოფილება.

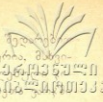
უნდა გაუმჯობესდეს მეაბრეშუმეობაში შრომის ორგანიზაცია და ანაზღა-
 ურება, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მეაბრეშუმეობის რკო-
 ლების ჩამოყალიბებასა და აღმოიფხვრას ამ საქმისადმი დღემდე არც თუ
 იშვიათად ფორმალური მიდგომის შემთხვევები.

გაფართოვდეს ცენტრალიზებული წესით ლასტებისა და ხელოვნური ცახე-
 ბის დამზადება, გაუმჯობესდეს წარმოებაში მათი დარგვა.

უნდა გაძლიერდეს კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების ხელ-
 მძღვანელ მუშაკთა პასუხისმგებლობა მეაბრეშუმეობისადმი და ამ დარგში მო-
 მუშავეთა კვალიფიკაციის ამაღლებისადმი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა
 მიექცეს სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგებისა და მოწინავეთა გამოც-
 დილების ფართო პრაპაგანდას. მიზანშეწონილია მოეწყოს მასობრივი ტირა-
 ეთო მეაბრეშუმეობისადმი მიძღვნილი პლაკატების, ლოზუნგების, მოწინავეთა
 გამოცდილების ამსახველი ბროშურების და სხვა ლიტერატურის გამოცემა-
 გავრცელება.

სასურველია აგრეთვე, მოსახლეობაში დარიგებული აბრეშუმის ჭიის კოლო-
 ფების რაოდენობის, მათი გამოკვების მიმდინარეობის და პარკის დამზადების
 შესახებ რესპუბლიკის ცენტრალურ და რაიონულ პრესაში სტატისტიკური მასა-
 ლების რეგულარულად გამოქვეყნება.

ვფიქრობთ, აღნიშნული და სხვა საჭირო ღონისძიებებთა სრულყოფილად
 გატარება ხელს შეუწყობს მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის განმტკიცებას, პარ-
 კის მოსავლიანობის გადიდებას, პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებას
 და მეაბრეშუმეობის რენტაბელობის ამაღლებას საქართველოში.



სათვის რომლებიც თავს გამოიჩინენ თუთის ახალი დაავადებისადმი შედარებით
 ვმძლე ჯიშების (ქუთათური, ოშიმა, მცხეთური, ნეზუმივაესი, ივერია, მახვი-
 ლი თეთრწყაფა და სხვა) ბაზაზე სანერგების მოწყობის, დასახლებულ რაიონებში
 შებენ თუთის ნარგაობის გაფართოების და დაუავადებელ მცენარეულ
 კვირტით მცნობის საქმეში.

როგორც წესი, კოლმეურნეობათა ბაზაზე ჩამოყალიბებულ და სხვა სპე-
 ციალიზებულ საბჭოთა მეურნეობებს, რომელთაც აბრეშუმის ჭიის გამოყვები-
 სათვის გააჩნიათ სჭირო პირობები, მიეცეთ აბრეშუმის პარკის წარმოება და
 ვალეები და აისახოს იგი საწარმოო-საფინანსო გეგმებში.

წრმოებაში ფართოდ უნდა დაინერგოს აბრეშუმის ჭიის განსხვავებულ
 მრავალჯერადი გამოყვება, რისთვისაც აუცილებელია არსებული საჭიე ბინებისა
 და საამისოდ ვარგისი სხვა დანიშნულები შენობების რაციონალური გამოყე-
 ნება და ახალი ტიპური საჭიე ბინები აშენება.

მეაბრეშუმეობაში მექანიზაციის დონი ამაღლებიასთვის სასურველია
 შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო
 ინსტიტუტი მეაბრეშუმეობის სასწავლო-საველე ფაკულტეტიან შეიქმნას
 მექანიზაციის განყოფილება.

უნდა გაუმჯობესდეს მეაბრეშუმეობაში შრომის ორგანიზაცია და ანაზღა-
 ურება, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მეაბრეშუმეობის რგო-
 ლების ჩამოყალიბებასა და აღმოიფხვრას ამ საქმისადმი დღემდე არც თუ
 იზივითად ფორმალური მიდგომის შემთხვევები.

გაფართოვდეს ცენტრალიზებული წესით ლასტებისა და ხელოვნური ცახე-
 ბის დამზადება, გაუმჯობესდეს წარმოებაში მათი დარგვა.

უნდა გაძლიერდეს კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების ხელ-
 შიძღვანელ მუშაკთა პასუხისმგებლობა მეაბრეშუმეობისადმი და ამ დარგში მო-
 მუშავეთა კვალიფიკაციის ამაღლებისადმი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა
 მიექცეს სამეცნიერო-ველეითი მუშაობის შედეგებისა და მოწინავეთა გამოც-
 დილების ფართო პროპაგანდას. მიზანშეწონილია მოეწყოს მასობრივი ტირა-
 ეთი მეაბრეშუმეობისადმი მიძღვნილი პლაკატების, ლოზუნგების, მოწინავეთა
 გამოცდილების ამსახველი ბროშურების და სხვა ლიტერატურის გამოცემა-
 გავრცელება.

სასურველია აგრეთვე, მოსახლეობში დარიგებულ აბრეშუმის ჭიის კოლო-
 ფების რაოდენობის, მათი გამოყვების მიმდინარეობის და პარკის დამზადების
 შესახებ რესპუბლიკის ცენტრალურ და რაიონულ პრესაში სტატისტიკური მასა-
 ლების რეგულარულად გამოქვეყნება.

ვეფრობთ, აღნიშნული და სხვა სჭირო ღონისძიებათა სრულყოფილად
 გატარება ხელს შეუწყობს მეაბრეშუმეობის საყვები ბაზის განმტყიცებას, პარ-
 კის მოსავლიანობის გადიდებას, პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებას
 და მეაბრეშუმეობის რენტაბელობის ამაღლებას საქართველოში.

К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ ШЕЛКОВОДСТВА В ГРУЗИИ

Резюме

Шелководство—древнейшая отрасль сельского хозяйства Грузии. Она имела большой удельный вес во внешней торговле и сыграла важную роль в деле укрепления страны.

Шелководство было широко распространено как в Восточной, так и в Западной Грузии и оно пользовалось большой популярностью среди населения.

Во второй половине XIX века повсеместно распространилась эпидемия пембрины, наносившей громадный ущерб шелководству, а во время первой мировой войны она пришла в полный упадок.

Резкий подъем шелководства в Грузии начался после установления Советской власти. Так например, если заготовка коконов в 1920 году составляла 819 тонн, то к 1967 году она достигла 4311,7 тонн, но и этот объем заготовленных коконов неполностью удовлетворяет требование производства, ввиду чего в Грузинскую ССР завозятся коконы из других республик. Например, из Узбекистана в 1967 году было завезено 687,5 тонн сырых коконов, а в 1968 г.—825 тонн. При этом следует отметить, что коконы шелкопряда не транспортабельны и при перевозке на дальние расстояния ухудшается их качество и поэтому повышается себестоимость продукции. Развитие шелководства в Грузии необходимо как для подъема сельского хозяйства, так и для дальнейшего развития шелковой промышленности и рационального использования трудовых ресурсов.

Из общего объема заготовленных коконов в нашей республике 84—85% приходится на Западную Грузию, а 15—16% на Восточную, тогда как Восточная Грузия имеет более благоприятные условия для развития шелководства, которые не полностью используются. В Западной Грузии шелководство в основном развито в нижней зоне, где культивируются чай и субтропические культуры.

Работы, связанные с этими культурами совпадают с напряженным периодом в шелководстве и потому шелководство ощущает недостатку в рабочей силе, в то время как в Восточной Грузии женщины, старики и подростки, чей труд максимально используется в этой отрасли, менее загружены.

Так например, по данным 1966 года нагрузка трудоспособных женщин составляла в Горийском районе 85,6 человекодней, в Кварельском районе—93,3 ч/дн., в Сигнахском—82,8 ч/дн., в Телавском—89,0 ч/дн., в Гурджаанском 96,0 ч/дн., тогда как в Махарадзевском — 205,9 ч/дн., в

Гальском 173,7 ч/ди., в Цхакаевском 167,9 ч/ди. и в Чохатаурском 164,1 ч/ди.

Поэтому в Восточной Грузии наряду с другими факторами возможность более рационально использовать рабсилу для шелководства.

В районах Восточной Грузии, за исключением Лагодехского района, очень низкий уровень нагрузки шелководов и поэтому увеличиваются трудозатраты и уменьшается урожай коконов.

Так например, в 1966 году в Горийском районе было выкормлено 471 коробок шелковичных червей и получен урожай в среднем с 1 коробки мурашей 27,4 кг, а для производства одного центнера коконов было затрачено 302,7 человекодней, в Махарадзевском же районе выкормлено 6859 коробок гусениц со средним урожаем коконов с одной коробки гусениц — 40,6 кг, для производства же одного центнера коконов было затрачено 90,8 человекодней.

Таким образом, интересы дальнейшего развития шелководства требуют проведения выкомок шелкопряда большими партиями и увеличения нагрузки шелководов.

В Восточной Грузии тутоводство было широко развито, о чем свидетельствуют сохранившиеся до сего времени в окрестностях Марнеули, Лагодехи и Рустави естественные массивы лесов шелковицы.

В настоящее время в Восточной Грузии развитие оросительной системы создает прекрасные условия для разведения шелковицы как в виде плантаций, так и закладки отдельных насаждений. Кроме того, отдельные сорта шелковицы могут быть использованы для устройства внутренних ветрозащитных полос и посадки в виде единичных насаждений вдоль постоянных оросительных каналов.

Для производства шелковичных коконов в Грузии до желаемого уровня и улучшения их качества, наряду с вышесказанным, необходимо осуществить ряд мероприятий: создать все условия для улучшения научно-исследовательской работы и беспрепятственного внедрения в производство научных достижений.

С целью дальнейшего укрепления кормовой базы шелководства создать специальные питомничьи хозяйства шелковицы. Наряду с этим, существующие государственные питомничьи хозяйства должны вывести сравнительно устойчивый к курчавой мелколистности шелковицы посадочный материал и снабдить им колхозы и совхозы.

Улучшить и широко внедрить поощрительные мероприятия в колхозах, совхозах, общеобразовательных средних и специальных учебных заведений и для отдельных шелководов, проявивших себя в устройстве питомников новыми сравнительно устойчивыми к болезням сортами шелковицы («Кутатури», «Ошима», «Незумигавси», «Иверия» и др.), в широ-

ком распространении насаждений шелковицы перечисленных сортов и в деле окулировки в крону здоровых растений.

В колхозах и совхозах, в которых имеются необходимые условия для выкормки шелковичных червей, как правило, дать задания по производству коконов и отразить их в производственно-финансовых планах.

Широко внедрить в производство укрупненные многократные выкормки шелковичного червя, для чего необходимо рационально использовать существующие черводни, другие помещения пригодные для этой цели и построить новые типовые черводни.

Для повышения уровня механизации в шелководстве, при учебно-исследовательском факультете шелководства Грузинского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственного института необходимо создать отдел механизации.

Следует улучшить организацию и оплату труда в шелководстве; особое внимание уделить организации шелководческих звеньев.

Расширить заготовку централизованным способом противней из прутьев и искусственных коконников и улучшить их внедрение в производство.

Повысить ответственность руководящих работников колхозов и совхозов в деле шелководства и повысить квалификацию работников, работающих в этой отрасли. Особое внимание следует уделить широкой пропаганде результатов научно-исследовательской работы и передового опыта по шелководству. Целесообразно издать и распространить большим тиражом плакаты, лозунги, брошюры, по передовому опыту.

Полагаем, что осуществление вышесказанных и других мероприятий будет способствовать увеличению урожайности коконов, снижению себестоимости продукции и повышению рентабельности шелководства в Грузии.



ტენ. მეცნ. კანდ. ჯ. ბახტაძე, ინჟ. ლ. ნ. ჯაბახიძე

**ჩაის სარეზ მანქანა „საპროტექტო“ მუშა ორგანოს რეჟინის
თითების ძირითადი ზომების სანაგარიზო მიახლოებითი
საინჟინერო მეთოდების აღმუშავება**

თითის მუშაობაში შეინაშნება რამდენიმე ისეთი შთავარა მომენტი, რომელზეც შესაძლებელია აიგოს მისი საინჟინერო გაანგარიშება:

1. დარტყვის დროს თითი უნდა ავითარებდეს იმ ძალას, რაც საჭიროა საკრეტად ვარგისი ჩაის დუყის მოსატეხად. ეს ძალა უნდა დადგინდეს ექსპერიმენტების მეშვეობით.

2. თითის ზედაპირი ისეთი სიჩქარით უნდა ეხებოდეს დარტყმის დასაწყისში დუყის ზედაპირს, რომ არ გამოიწვიოს მისი გარეთა ნაზი ქსოვილის შექანაქური დაზიანება. ამ საკითხის გადაჭრისათვის საჭიროა დარტყმით აღძრული იმ საწყისი კონტაქტური დაზიანების ანგარიში, რომლებიც ვითარდებიან დუყისა და რეზინის თითის საერთო შეხების (კონტაქტის) უბანში.

3. დამრტყმელი თითი (რეზინის საცმი) გაანგარიშებულ უნდა იქნეს შთიან მდგრადობაზე ისეთნაირად, რომ მოტეხოს მხოლოდ ვარგისი დუყები, ხოლო უხეშზე მიჯახების დროს დაკარგოს მდგრადობა.

4. დამრტყმელ თითს უნდა ჰქონდეს ისეთი ზომების საბუფერო (დარტყმის ძალის შემწელებელი) მილი, რომ უზრუნველყოს ნორმებით დაშვებულ ფარგლებში კარგი დუყების მოკრეტა და მანქანის გადაადგილების დიდი სიჩქარე.

5. ექსპერიმენტით ყველაზე დიდი მომტეხი ძალის სიდიდის დადგენის შემდეგ საჭიროა უხეში დუყის ზედაპირის გაანგარიშება თელვაზე, რათა თავიდან ავიცილოთ მისი ქსოვილების გარეგანი დაზიანებაც. ეს საკითხი შვიდროდ უკავშირდება რეზინის თითის კედლების სისქისა და წვეროზე გამავალი მილის ზომებს, რათა მილის შთიანი დახურვის მომენტში წარმოშობილმა თელვის ფართობმა უზრუნველყოს უხეში დუყის გარეგანის დაუზიანებლობა.

**1. თითის დაპროექტებისა და გაანგარიშებისათვის საჭირო
მონაცემების შერჩევა**

თითის რაციონალური გეომეტრიული ზომების შერჩევაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ვარგისი დუყების მომტეხი ძალების ცოდნას, ეს პროცესი კვლევისა უნდა ემყარებოდეს შემდეგს:

1. პირველად ადგილზე (პლანტაციაში) აირჩევა ისეთი ნაზი ღეროები რომელთა მოკრეფა დასაშვებია აგროწესებით. ამის მიხედვით დანიშნება საკრეფო ორგანოს ძირითადი კინემატიკური პარამეტრები: უძრავი თითის შორის, როგორც საყრდენთა შორის მანძილი, მოძრავი თითის შორის (მიწოდება). ეს მიწოდება ისეთი უნდა იყოს, რომ მან უზრუნველყოს ყველაზე ნორჩი ღეროს მოტეხვა.

2. როდესაც მიწოდება— $f_{მომ}$ წინასწარ იქნება დანიშნული; ამის შემდეგ საკრეფო მანქანას ვაწვდით ყველაზე კარგი ხარისხის ღერებს და ექსპერიმენტით ვსაზღვრავთ მათა მომტეხი ძალის საშუალო მნიშვნელობას $P_{საზ}$.

3. შემდეგ მანქანას ვაწვდით მოსატეხად ისეთ გაუხეშებულ ღერებს, რომელთა მოკრეფა აგროწესებით დასაშვებია და ექსპერიმენტით ვსაზღვრავთ მომტეხი ძალის საშუალო სიდიდეს— $P_{ობ}$.

თითის გეომეტრიული ზომების შერჩევა უნდა ითვალისწინებდეს აღნიშნულ ორ ძალას. მაგალითად:

ა) ძალაზე $P_{საზ}$ უნდა გაანგარიშდეს ზომები თითის ზედა საბუფერო მილისა დეფორმირების იმ მომენტისათვის, როდესაც იგი სრულიად არის დაკეტილი;

ბ) ძალაზე $P_{ობ}$ უნდა გაანგარიშდეს თითის ორივე მილის ზომები ისეთ შემთხვევისათვის, როდესაც ისინი დახურულია;

გ) ძალაზე $P_{უხეშ}$ უნდა გაანგარიშდეს თითის შთლიანი მდგრადობა, რათა როდესაც თითზე იმოქმედებს $P_{ობ}$ ძალაზე ოდნავ მეტი, თითმა დაკარგოს მდგრადობა და შეასუსტოს თითის მიწოდებით განვითარებულ ძალის სიდიდე უხეშ ღერებზე, მისი დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით.

II. შეხების კონტაქტური ძაბვის განსაზღვრისათვის

დარტყმის დასაწყისში თითი ეხება ღერს V სიჩქარით, რის შედეგად წარმოიშვება ადგილობრივი ხასიათის საწყისი ძაბვები, რომელთა სიდიდე შესაძლებელია მიახლოებით დავადგინოთ ცნობილი (1) ფორმულით:

$$\sigma = \frac{E_1 E_2 \cdot V}{a_1 E_2 + a_2 E_1} \quad (1)$$

დაშვებით $\sigma = [\sigma]_{\sigma}$.
ვპოულობთ

$$V < [\sigma]_{\sigma} \left(\frac{a_1}{E_1} + \frac{a_2}{E_2} \right) \quad (2)$$

ანუ

$$V < K_1 \cdot [\sigma]_{\sigma} \left(\frac{a_1}{E_1} + \frac{a_2}{E_2} \right) \quad (3)$$

V არის დარტყმაზე დასაშვები (თითის გადაადგილების) სიჩქარე მ/წმ.
 K_1 —ფორმულის შემასწორებელი კოეფიციენტი (დადგინდება ექსპერიმენტით).

[σ]₀ — ნორჩი დუყის გარეკანზე დასაშვები ძაბვა თელვაზე დადგინდება ცდებით კგ/სმ².

a_1 და a_2 — დრეკადი ტალღების გავრცელების სიჩქარე დუყში მ/წმ.

E_1 და E_2 — რეზინისა და დუყის დრეკადობის მოდული სმ².

III. თითის საბუფერო მილის გაანგარიშებისათვის

საჭიროა საბუფერო დანიშნულების მილის რადიუსისა (R) და მისი კედლის სისქის (δ) ისეთი ზომების დადგენა, რომლებიც უზრუნველყოფს ერთი მხრივ, თითის სინაზეს, ხოლო მეორე მხრივ, ისეთ სიხისტეს, რომელიც დაიხურება დარტყმის მომენტში მხოლოდ ნაწილობრივად.

პირველი პირობის — ნაზი დარტყმის უზრუნველსაყოფად ანგარიშისათვის უნდა გამოვიყენოთ ცდით დადგენილი $P_{ნაზ.}$ — ძალა, ხოლო მეორე პირობის შესასრულებლად ცდით დადგენილი $P_{მატ.}$ — ძალა.

რგოლური კვეთის ანგარიში მცირე დეფორმაციებზე შეიძლება ჩავატაროთ ს. ტიმოშენკოს ცნობილი ფორმულებით:

$$M_e = \frac{P \cdot R}{\pi} \quad (4)$$

$$f = \frac{2 \cdot P \cdot R^3}{EI} \left(\frac{\pi}{8} - \frac{1}{\pi} \right) \quad (5)$$

სადაც M_e არის მღუნავი მომენტი რგოლის უბანში, კგ/სმ.

P — რგოლზე მოქმედი შეყურსული ძალა (კგ),

R — რგოლის საშუალო რადიუსი (სმ),

E — რეზინის დრეკადობის მოდული (კგ/სმ²),

I — რგოლის კედლის განივკვეთის ინერციის მომენტი (სმ⁴).

f — რგოლის B და D წერტილების ურთიერთმიახლოება (სმ).

ფორმულის (4) დახმარებით შეიძლება ჩატარდეს ასეთი ანგარიში:

დავუშვათ, რომ $P = P_{ნაზ.}$

გვექნება:

$$M_{ნაზ.} = \frac{P_{ნაზ.} \cdot R}{\pi},$$

რომლის მიხედვით რეზინის კედელში განვითარებული მაქსიმალური ძაბვა ტოლია:

$$\sigma = \frac{M_{ნაზ.}}{\pi \cdot W} = \frac{P_{ნაზ.} \cdot R}{\pi \cdot W},$$

ანუ

$$\sigma = \frac{P_{ნაზ.} \cdot R}{\pi \cdot W}$$

დაშვებით $\sigma = [\sigma]$

$$\text{გვექნება } W = \frac{P_{\text{მაქ.}} \cdot R}{\pi[\sigma]}$$

მეორე მხრივ, რადგან $W = \frac{d_{\text{ფუზ}}^3}{6}$

ამიტომ

$$\frac{d_{\text{ფუზ}}^3}{6} = \frac{P_{\text{მაქ.}} \cdot l}{\pi \cdot [\sigma]}$$

საიდანაც მიიღება საბუფერო ხერცის კედლის ზომა:

$$b \leq K_2 \sqrt{\frac{6 \cdot P_{\text{მაქ.}} \cdot R}{\pi[\sigma] \cdot d_{\text{ფუზ}}}} \quad (6)$$

სადაც: $d_{\text{ფუზ}}$ არის ყველაზე ნაზი დუყის დიამეტრი (სმ),
 $[\sigma]$ —რეზინზე დასაშვები ძაბვა (მიიღება ცდებით)

K_2 —ფორმულის შემასწორებელი კოეფიციენტი.

იმისათვის, რომ ყველაზე კარგი დუყების მოტეხვის დროსაც იმუშაოს თითის საბუფერო მიღმა, მისი კედლის ზომა უნდა შეირჩეს იმის წინასწარი დაშვებით, რომ მილი მთლიანად დაკეტვის მომენტში აიტანს $P_{\text{ობტ.}}$ ძალას.

განვიხილოთ დახურული მილის მუშაობა კვეთში. აქ შეგვიძლია გამოვიყენოთ მასალათა გამძლეობის ცნობილი ფორმულა

$$\frac{EI}{\rho} = M \quad (7)$$

სადაც EI არის მილის კედლის სიხისტე;

ρ —მილის კედლის მოღუნვის რადიუსი (სიმრუდის რადიუსი).

M —მღუნავე მომენტი, რომელიც ვითარდება კვეთში.

აღნიშნულ კვეთში ვითარდება ორი სახის ძაბვა:

$$\sigma_{\text{მაქ.}} = \frac{P_{\text{ობტ.}}}{2F} + \frac{M}{W} \quad (8)$$

ჩასმით

$$M = \frac{EI}{\rho} \quad \text{და} \quad \rho = \frac{b}{2}$$

გვექნება:

$$\sigma_{\text{მაქ.}} = \frac{EI}{W \frac{b}{2}} + \frac{P_{\text{ობტ.}}}{2F}$$

რომელიც ჩასმით

$$W = \frac{I}{\frac{b}{2}} \quad \text{და} \quad F = b d_{\text{ფუზ}}$$

იძლევა

$$\sigma_{\text{გ.ბ.}} = E + \frac{P_{\text{ობ.}}}{2bd_{\text{ფუ.}}}$$

დაშვებით: $\sigma_{\text{გ.ბ.}} = [\sigma]$ გამოსახულება (9)

იძლევა საბოლოო ფორმულას:

$$\delta < \frac{P_{\text{ობ.}}}{2d_{\text{ფუ.}}([\sigma] - E)} \quad (10)$$

საბოლოოდ:

$$\delta < \frac{K_3 P_{\text{ობ.}}}{2d_{\text{ფუ.}}([\sigma] - E)} \quad (11)$$

სადაც δ აოის საბუფერო მილის კედლის სისქე (სმ),

K_3 —ფორმულის შემასწორებელი კოეფიციენტი,

$P_{\text{ობ.}}$ — ცდით მიღებული ოპტიმალური ძალა (კგ),

$d_{\text{ფუ.}}$ — საუკეთესო დუყების დიამეტრის საშუალო მნიშვნელობა (სმ),

$[\sigma]$ — დასაშვები ძაბვა რეზინზე (კგ/სმ²),

E — რეზინის დრეკადობის მოდული (კგ/სმ²).

IV. უდიდესი კონტაქტური ფართობის გაანგარიშებისათვის

როდესაც თითი ებჯინება მოტეხვისათვის უფარგის უხეშ დუყს, მაშინ უდიდესია $P_{\text{უხ.}}$ ძალამ არ უნდა გამოიწვიოს მისი გარე ქსოვილის მექანიკური დაზიანება. ამის უზრუნველსაყოფად რეზინის საბუფერო მილს ისეთი ზომები უნდა ქონდეს, რომ მისი მთლიანად დაკეტვის დროს მიღებული შეხების ფართზე განვითარდეს დუყის გარეკანზე დასაშვები ან მასზე ნაკლები თელვის ძაბვა

$$\sigma_{\text{თ.}} = \frac{P_{\text{უხ.}}}{F_{\text{თ.}}}$$

ჩასმით $F_{\text{თ.}} = d_{\text{ფუ.}} \cdot \pi R$ მივიღებთ:

$$\sigma_{\text{თ.}} = \frac{P_{\text{უხ.}}}{\pi R d_{\text{ფუ.}}} \quad (12)$$

დაშვებით: $\sigma_{\text{თ.}} = [\sigma]_{\text{თ.}}$ (12) ფორმულა გვაძლევს:

$$R = K_4 \frac{P_{\text{უხ.}}}{\pi d_{\text{ფუ.}} [\sigma]_{\text{თ.}}} \quad (13)$$

სადაც: R არის საბუფერო მილის საშუალო რადიუსი (სმ).

K_4 — ფორმულის შემასწორებელი კოეფიციენტი.

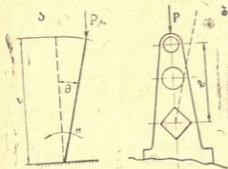
$P_{\text{უხ.}}$ — ძალა დადგენილი ექსპერიმენტებით (კგ).

$d_{\text{ფუ.}}$ — უხეში დუყის უმცირესი დიამეტრი (სმ).

V. თითის მდგრადობის გამოკვლევის საკითხისათვის

საპიროა იმ კრიტიკული ძალის გამოთვლა, რომლის დროსაც რეზინის თითი დაკარგავს მდგრადობას და ამის გამო შეანელებს დაწოლას საკრეფად უფარგის უხეშ დუყზე, რათა არ დაზიანოს იგი.

ეს საკითხი დაკავშირებულია დინამიკური მდგრადობის ურთულესი ამოცანის გადაწყვეტასთან, ვ. რაზმაძის [1] და ო. კაციტაძის [2] შრომებში მახდევით ირკვევა, რომ კონსტრუქციების თხელკედლიანი ელემენტების დინამიკური მდგრადობა გაცილებით მაღალია, ვიდრე სტატიკური. მაგალითად, რაც უფრო მცირეა კონსტრუქციის ელემენტზე მოქმედი ძალის ხანგრძლივობა, მით უფრო დიდია ის კრიტიკული ძალა, რომელსაც იტანს იგი. ამის მიზეზი ისაა, რომ დინამიკური (დარტყმის) ძალების მოქმედების გამო კონსტრუქცია ელემენტები ირხევიან მრავალტალღური ფორმით, რის შედეგად იტანენ მაღალი ფორმების კრიტიკულ ძალებს.

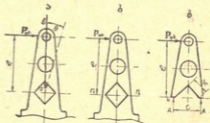


ნახ. 1.

თითის მდგრადობის დაკარგვა შეიძლება მრავალი შესაძლო ვარიანტით ე. ი. შესაძლებელია წარემართოთ ნებისმიერ.

სამშენი კონსტრუქციის თითში მესამე მილს თუ მივცემთ სპეციალურ ფორმას, მაგალითად, რომბული კვეთისას (ზომების განსაკუთრებული შერჩევით). შესაძლებელია ვიფიქროთ, რომ დარტყმის შედეგად თითი გაილუნება მრავალტალღურად და დაემსგავსება ერთგვარ ხისტ ტანს. ამ შემთხვევაში მოსალოდნელია მდგრადობის დაკარგვა მოხდეს თითის ტანის უეცრივი შემობრუნებით რომბული კვეთის, როგორც დრეკადი სახსრის, ირგვლივ.

ასეთი სისტემის სტატიკური ანგარიში მდგრადობაზე მოცემული აქვს ა. რუნიცინის, ხოლო მის დინამიკურ ანგარიშს იძლევა ვ. რაზმაძე [1]. ფორმულა ორივე შემთხვევაში ერთნაირია



ნახ. 2.

$$P_{კრ.} = \frac{\alpha}{l} \quad (14)$$

სადაც $P_{კრ.}$ არის ის კრიტიკული ძალა, რომლის დროსაც მოსალოდნელია მოხდეს დრეკადი დაზარებული, მაგრამ ხისტი ღეროს უეცრივი შემობრუნება დგარის ფუძეში.

l — ღეროს საანგარიშო სიგრძეა (თითის სიგრძე, საბუფერო მილის ცენტრიდან რომბულ მილის ცენტრამდე) (ნახ. 1 ბ).

α — მომენტის ის მნიშვნელობაა (კგ. სმ), რომელიც იწვევს ხისტი ღეროს შემობრუნებას ერთეული კუთხით. ეს პარამეტრი თითისათვის შეიძლება გამოითვალოს დაახლოებით ასეთი ტექნიკით (ნახ. 2, ა). ჩავარკოთ

თითში ab ჩიბრი (ნემსი) ისე, რომ მისი წვერო მოთავსდეს რომმის ცენტრში— a , შემდეგ დამაგრებულ თითს თარაზულად მოვდოთ ძალა P , რომელიც თანდათანობით იზრდება. ეს ძალა გამოიწვევს სხვადასხვა შემობრუნებას θ კუთხით და გვექნება:

ცენტრ
კონსტრუქციის
თითისათვის
ნიმუში

$$\alpha\theta = M \text{ ჩასმით } M = P \cdot l \text{ მივიღებთ:}$$

$$\alpha = \frac{P \cdot l}{\theta} \quad (15)$$

ამ ფორმულით დავადგენთ α —პარამეტრის საშუალო სიდიდეს გარკვეული კონსტრუქციის თითისათვის.

რადგან $P_{კრ.}$ ძალა უნდა უდრიდეს ცლებით დადგენილ— $P_{ობ.}$ ძალას, ამიტომ ვწერთ:

$$P_{კრ.} = P_{ობ.} = \frac{\alpha}{l} \quad (16)$$

საიდანაც ვღებულობთ საჭირო ფორმულას:

$$\alpha = P_{კრ.} \cdot l \quad (17)$$

რომელიც იძლევა საშუალებას ცდით მიღებულ— $P_{კრ.}$ ძალა დავაკავშიროთ თითის α —პარამეტრთან, ხოლო ამ უკანასკნელის დახმარებით დავადგინოთ თითის სხვა ზომები.

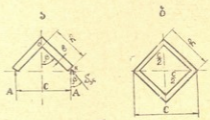
(ნახ. 2 ბ) ნაჩვენებია თითის საანგარიშო სქემა, რომელიც შეთავსებულია (17) ფორმულის არსთან. მართლაც, ნახაზის თანახმად:

$$P_{კრ.} \cdot l = M = \alpha \quad (18)$$

ამ შემთხვევაში მომენტების ჯამი აღებულია nl ხაზის მიმართ.

(ნახ. 2 ბ) მოცემული მეორე საანგარიშო სქემიდან (სადაც რეზინის თითი გაჭრილია რომმის ცენტრზე გავიწვით ხაზზე) მომენტების ჯამი K წერტილის მიმართ იძლევა მეორე საჭირო დამოკიდებულებას:

$$P_{კრ.} \cdot l = A \cdot C$$



ნახ. 3.

სადაც რეაქცია

$$A = \frac{P_{კრ.} \cdot l}{C} \quad (19)$$

რომმის OK შტო თავის მხრივ მუშაობს გრძივ ღუნვაზე რაღაც $S_{კრ.}$ ძალით. მის მისაღებად დავაგეგმავროთ A რეაქციის ძალა OK მიმართულებაზე. მაშინ (ნახ. 3 ა)

$$A \cdot \cos\varphi = S_{კრ.} \text{ საიდანაც}$$

$$A = \frac{S_{კრ.}}{\cos\varphi} \quad (20)$$

ჩავსვათ (20) ზედა (19) გამოსახულებაში,
მივიღებთ:

$$\frac{S_{კრ.}}{\cos\beta} = \frac{P_{უბ.} \cdot l}{C}, \quad \text{საიდანაც}$$

$$S_{კრ.} = \frac{P_{უბ.} \cdot l}{C} \cos\beta \quad (21)$$

თუ წარმოვიდგენთ, რომ OK შტო წარმოადგენს საშუალო განივკვეთის მქონე პრიზმატულ ღეროს, მაშინ $S_{კრ.}$ ძალის განსაზღვრისათვის გამოგვადგება ეილერის ცნობილი ფორმულა, რომლის თანახმად:

$$S_{კრ.} = \frac{\pi^2 EI}{h^2} \quad (22)$$

შევიტანოთ ეს მნიშვნელობა (21) გამოსახულებაში, მივიღებთ:

$$\frac{\pi^2 EI}{h^2} = \frac{P_{უბ.} \cdot l}{C} \cos\beta$$

საიდანაც შტოს საქირო სიხისტე ტოლია:

$$EI = \frac{P_{უბ.} \cdot l h^2}{\pi^2 \cdot C} \cos\beta \quad (23)$$

ჩასმით $\beta = 45^\circ$ და $EI = E \frac{d_{ფუზ.} \cdot b^3}{12}$

გვექნება:

$$E \cdot \frac{d_{ფუზ.} \cdot b^3}{12} = \frac{P_{უბ.} \cdot l h^2}{C \pi^2} \frac{\sqrt{2}}{2}$$

საიდანაც:

$$b^3 = \frac{6\sqrt{2} P_{უბ.} l h^2}{\pi^2 d_{ფუზ.} E \cdot C} \quad (24)$$

მოცემული სქემის თანახმად (ნახ. 3 ა)

$$h^2 = 2 \left(\frac{C}{2} \right)^2$$

ანუ

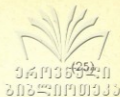
$$h^2 = \frac{C^2}{2}.$$

ამიტომ (24) გამოსახულება იძლევა:

$$b = \sqrt[3]{\frac{3\sqrt{2} P_{უბ.} \cdot l \cdot C}{\pi^2 d_{ფუზ.} \cdot E}}$$

საბოლოოდ:

$$b = K_2 \sqrt[3]{0,42 \frac{P_{\text{н.ж.}} \cdot C \cdot l}{E \cdot d_{\text{ср.}}}}$$



სადაც b არის რომბული მილის კედლის საშუალო სისქე (სმ),
 K_2 —ფორმულის შემასწორებელი კოეფიციენტი მიიღება ექსპერიმენტით.

$P_{\text{н.ж.}}$ —ექსპერიმენტით დადგენილი უხეში დუყის რეაქციის ძალა (კგ).

C —რომბის დიაგონალის სიგრძე (სმ).

l —თითის საანგარიშო სიგრძე (სმ).

E —რეზინის დრეკადობის მოდული (კგ/სმ²),

$d_{\text{ср.}}$ —დუყის ის დიამეტრი, რომლის მოსატეხადაც საჭიროა $P_{\text{н.ж.}}$ ძალა (სმ).

Канд. тех. наук, БАХТАДЗЕ Д. А.

РАЗРАБОТКА ПРИБЛИЖЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ РАЗМЕРОВ РЕЗИНОВЫХ ПАЛЬЦЕВ — РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЧАЕСБОРОЧНЫХ АППАРАТОВ

Резюме

В виду сложности решения поставленных вопросов в работе даются лишь приближенные расчетные зависимости, по которым можно устанавливать основные конструктивные размеры резиновых пальцев:

1. Для расчета буферного первого канала пальца дается формула:

$$b \leq K_2 \sqrt[3]{\frac{6P_{\text{н.ж.}} \cdot R}{\pi[\sigma] d_{\text{ср.}}}} \quad (1)$$

где: b —толщина стенки первого буферного канала пальца (см)

$P_{\text{н.ж.}}$ —необходимая средняя сила для излома нежных нормальных побегов (кг)

$d_{\text{ср.}}$ —средний диаметр нежного побега (см)

K_2 —коэффициент, устанавливаемый экспериментально.

$[\sigma]$ —допускаемое напряжение на резиновую трубку (кг/см²)

R —средний радиус трубки (см).

2. Принимая во внимание то положение, что первая резиновая трубка должна выдежать до полного закрытия силу $P_{\text{н.ж.}}$ которая необходима для излома нежных побегов, устанавливаем толщину стенок первого буферного канала пальца.



Окончательная расчетная формула, выведенная из этих требований, предложена в следующем виде:

საქართველოს
სსრკ მეცნიერებათა აკადემია

$$\delta \leq K_3 \frac{P_{\text{неж}}}{2d_{\text{доб}} \cdot ([\sigma] - E)}$$

- где: δ —толщина стенки первого буферного канала резинового пальца (см)
 K_3 —коэффициент, устанавливаемый экспериментально;
 $P_{\text{неж}}$ —средняя величина оптимального усилия для излома годных для переработки побегов, устанавливается экспериментально (кг);
 $d_{\text{доб}}$ —средний диаметр годных для переработки побегов (см)
 $[\sigma]$ —допускаемое напряжение на резиновую трубку (кг/см²).

3. Окончательное выражение для определения необходимого радиуса и для получения самых больших контактных площадей кромки резинового пальца со стеблем чая получено в виде:

$$R \leq K_4 \frac{P_{\text{опт}}}{\pi d_{\text{доб}} \cdot [\sigma]_{\text{см}}}$$

- где: R —необходимый радиус трубки (см),
 K_4 —коэффициент, устанавливаемый экспериментально,
 $P_{\text{опт}}$ —среднее оптимальное усилие излома годных для переработки побегов (кг),
 $d_{\text{доб}}$ —средний диаметр годных для переработки побегов (см).
 $[\sigma]_{\text{см}}$ —допускаемое напряжение смятия на поверхности грубого побега (кг/см²).

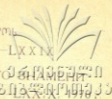
4. Рассматривая схему изгиба пальца в отношении сечения по нижнему каналу окончательно получили расчетную формулу для определения наименьшей толщины (b) стенки у ромбовидного сечения, при котором палец выдерживает оптимальную нагрузку ($P_{\text{опт}}$) от удара пальца по стеблям чая, которые должны быть убраны.

$$b = K_5 \sqrt[3]{0,42 \frac{P_{\text{опт}} \cdot C \cdot l}{E \cdot d_{\text{доб}}}}$$

- где: b —толщина наружной стенки ромбовидного сечения по диагонали (см);
 K_5 —коэффициент, устанавливаемый экспериментально;
 $P_{\text{опт}}$ —оптимальная сила изгиба годных в переработку побегов (кг);
 C —длина диагонали ромба третьего канала (см).
 l —расчетная длина многоканального пальца от центра первого буферного до центра третьего ромбовидного канала (см);
 E —модуль упругости резины (кг/см²);
 $d_{\text{доб}}$ —средний диаметр годных для переработки побегов (см).

საქართველოს სსრკ მეცნიერებათა აკადემია

1. ვ. ბ. ბაზმაძე—დაბრუნების თეორიის სახელმწიფო სკოლის მასწავლებელი, 1959 წ.
 2. Кацитадзе О. И.—К узкому продольному изгибу тонких стержней, (диссертация) 1958 г.



პეტრიაშვილი კ. ი.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧАСТИЧНО-ИМПУЛЬСНОГО НАДДУВА НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАРБЮРАТОРНОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Главным направлением развития современного двигателестроения является повышение удельной мощности и улучшение топливной экономичности используемых машин.

Вместе с тем, в связи с быстрым ростом количества автомобилей в крупных городах, в последние годы возникла проблема «чистого воздуха» т. е. проблема осуществления работы тепловых двигателей на режимах, при которых в отработавших газах не образуются вещества угрожающие здоровью людей.

Проблема повышения удельной мощности и снижения расхода топлива автомобильного карбюраторного двигателя, до сих пор решалась в основном за счет повышения степени сжатия, путем применения высокооктановых бензинов. Проблема же устранения в отработавших газах токсичных соединений, пока решается медленно и с малым практическим эффектом.

Для достижения чистого выхлопа при максимальных эффективных показателях, в первую очередь, необходимо добиться усовершенствования рабочего процесса двигателя.

Устранение токсичности отработавших газов карбюраторного двигателя, может быть достигнуто только лишь при осуществлении работы двигателя на бедных смесях [1]. Однако, работа двигателя на бедных смесях неизбежно сопровождается падением эффективной мощности (рис. 1). Компенсацию теряемой мощности можно достигнуть применением наддува [2, 3].

Таким образом, осуществление работы двигателя на бедных смесях при наддуве позволит одновременно решать обе задачи: повысить эффективные показатели двигателя и устранить токсичность отработавших газов.

Для решения отмеченной задачи, на кафедре «Тракторы и автомобили» Грузинского сельскохозяйственного института, под руководством ака-

демика АН Груз. ССР, проф. Махалдiani В. В. была разработана схема частично-импульсного наддува карбюраторного двигателя.

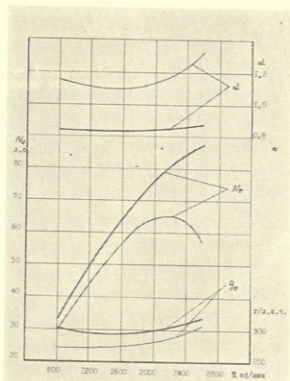
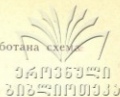


Рис. 1. Скоростные характеристики карбюраторного двигателя ЗИЛ-120 при работе на разных составах смеси. 6,2; топливо А-66. мощностная смесь; экономичная смесь.

Сущность исследуемой автором схемы частично-импульсного наддува заключается в том, что в цилиндре двигателя из карбюратора поступает, сначала горючая смесь, как обычно (рис. 2). Затем, после закрытия впускного клапана (1), через дополнительный обратный клапан (2), под избыточным давлением подается свежий воздух.

Такой способ наддува дает возможность обеспечить желаемое послонное распределение горючей смеси, чем в значительной степени улучшается протекание рабочего процесса и обеспечивается устойчивая работа двигателя на бедных смесях.

При осуществлении частично-импульсного наддува, по описанной схеме, рабочий процесс двигателя улучшается вследствие повышения плотности заряда, что приводит к общему повышению давления и температуры рабочей смеси в конце сжатия, а также положительно сказывается на характере физико-химических процессов подготовки топлива к последующему сгоранию.

Эффективному протеканию рабочего процесса способствует также вынужденное движение заряда, обусловленной действием направленной струи воздуха.

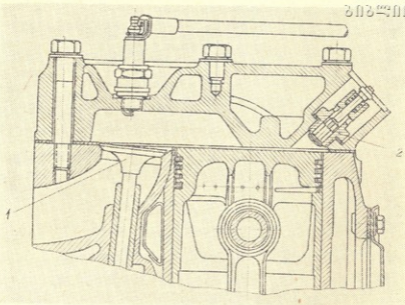


Рис. 2. Схема установки обратного клапана на двигатель ЗИЛ-120.

1—впускной клапан; 2—обратный клапан.

С целью изучения влияния частично-импульсного наддува, на показатели карбюраторного двигателя внутреннего сгорания, нами было проведено индицирование рабочего цикла двигателя ЗИЛ-120.

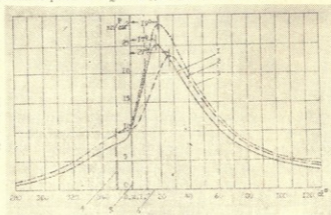


Рис. 3. Развернутые индикаторные диаграммы двигателя ЗИЛ-120, работающего при полном дросселе и смесях различного состава. $\varepsilon=6,2$.

$n=1200$ об/мин. 1— $\alpha=0,93$; 2— $\alpha=1,29$; 3— $\alpha=1,14$;
4—зажигание; 5—В. М. Т.; 6—нулевая линия.

Для иллюстрации, на (рис. 3) приведены сравнительно индикаторные



диаграммы, снятие при работе двигателя с частично-импульсным наддувом и без наддува.

Кривая (1) соответствует работе двигателя без наддува водской регулировке карбюратора ($\alpha = 0,93$). Часовой расход в этом равно 12,7 кг/час.

Кривая (2) снята при том же часовом расходе топлива, однако путем подачи дополнительного количества воздуха, смесь была обеднена до $\alpha = 1,29$.

Кривая (3) соответствует работе двигателя с частично-импульсным наддувом при ($\alpha = 1,14$); часовой расход топлива при этом повышена до 14,46 кг/час.

Как видно из рис. 3 максимальная скорость сгорания, величина давления газов и среднее индикаторное давление была получена при ($\alpha = 1,14$) с частично-импульсным наддувом.

В таблице 1 даны некоторые параметры индикаторных диаграмм приведенных на рис. 3.

Таблица 1
Индикаторные показатели двигателя ЗИЛ-120 разных составах рабочей смеси.
 $n = 1200$ об/мин.

Кривая	Двигатель	α	G_r кг/час	G_b кг/час	θ° опер	P_z кг/см ²	P_i кг/см ²	Ni л.с	G_i г/мисч	η_i
1	без наддува	0,93	12,70	176,6	11	25,1	6,98	51,7	246	
2	с наддувом	1,29	12,70	245,8	13	23,2	7,44	55,7	231	0,245
4	с наддувом	1,14	14,46	245,8	11	28,3	8,10	60,0	241	0,260

Как видно из таблицы 1, при частично-импульсном наддуве ($\alpha = 1,14$), среднее индикаторное давление повышается на 16%, а индикаторный удельный расход топлива уменьшается на 2%, по сравнению с работой двигателя без наддува.

Улучшение индикаторных показателей двигателя при частично-импульсном наддуве можно объяснить интенсификацией процесса сгорания, за счет увеличения температуры и давления в конце сжатия, а также послонным распределением рабочей смеси, под влиянием направленного строи добавляемого воздуха через обратный клапан (3) (рис. 2). При этом надо отметить, что двигатель работает устойчиво и без перебоев.

Испытания показали, что характер и параметры протекания индикаторного процесса и его параметры в значительной степени зависят от количества рабочего тела за цикл. В частности, с увеличением количества добавляемого воздуха за цикл, несмотря на обеднение рабочей смеси в цилиндре двигателя, увеличивается скорость развития фронта пламени и со-

кращается общая продолжительность сгорания (рис. 4). За последнего условно принято, поворот коленчатого вала в градусах от В.М.Т. до момента наибольшего давления.

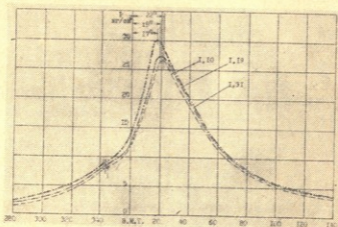
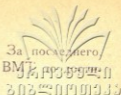


Рис. 4. Индикаторная диаграмма карбюраторного двигателя ЗИЛ-120 с частично-импульсным наддувом.

Дроссель полный; $n=1200$ об/мин; $G_T = 12,9$ кг/час.

Параметры индикаторных диаграмм, приведенных на рис. 3 даны в таблице 2.

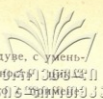
Таблица 2

$n = 1200$ об/мин = const, $G_T = 12,9$ кг/час = const.

α	θ° опер.	G _в кг/час		P _c кг/см ²	P _z кг/см ²	продолжит. сгорания в градусах п. к. в.	P ₁ кг/см ²	N ₁ л. с.	G ₁ г/л/сч	η _ц
		общее	добавляемое							
1,10	16	212,5	31,5	10,5	26	21	7,68	56,8	227	0,265
1,19	17	230,5	49,5	11,0	27,1	19	7,96	58,9	219	0,275
1,31	18	252	71,0	12,2	30,2	17	8,00	59,2	218	0,277

Сравнение приведенных в таблице 2 данных показывает, что при частичном наддуве с увеличением количества рабочего тела за цикл, коэффициент избытка воздуха увеличивается а продолжительность сгорания уменьшается.

Известно, что эффективность протекания индикаторного процесса обеспечивается осуществлением, в возможно короткий период времени, процесс сгорания вблизи В.М.Т. В данном случае с обеднением смеси продолжительность сгорания рабочей смеси уменьшается, в то время как при работе карбюраторного двигателя без наддува наблюдается обратное явление.



Как можно было ожидать, при частично-импульсном наддуве, с уменьшением продолжительности сгорания мощность и экономичность повышаются, что крайне желательно. Это говорит о том, что с помощью частично-импульсного наддува пределы обеднения смеси расширяются. Вместе с этим, надо ожидать увеличения долговечности двигателя, так как при работе на бедных смесях износостойкость цилиндро-поршневой группы двигателя резко возрастает [4].

Проведенные нами экспериментальные исследования показали также, что путем подбора места расположения обратного клапана и направления струи подаваемого воздуха, можно управлять процессом протекания рабочего цикла. Оказалось, что в зависимости от расположения и места подачи добавляемого воздуха, относительно свечи зажигания, значительно изменяются параметры цикла. В частности по мере удаления обратного клапана от свечи зажигания, параметры рабочего цикла улучшаются (таб. 3).

Таблица 3

Влияние месторасположения обратного клапана на параметре рабочего цикла двигателя
 $n=1200$ об/мин. $G_T=12,9$ кг/час, $\alpha=1,31$

Расположение обратного клапана от свечи	M_{kg}	N_e л. с.	P_1 кг/см ²	N_1 л. с.	η_i	$\frac{\Delta P}{\Delta \alpha}$ 1° кг/см ² л. п. к. в.	θ опер.
на 60 мм	33,50	56,50	7,44	55,0	0,260	0,59	18
на 120 мм	34,54	57,84	8,00	59,2	0,276	0,88	11

При расстоянии 60 мм обратного клапана относительно свечи зажигания, смесь вокруг электродов обедняется, в связи с чем скорость сгорания замедляется, оптимальный угол опережения зажигания увеличивается и параметры цикла заметно снижаются.

Максимальные параметры рабочего цикла получаются при расположении обратного клапана на расстоянии 120 мм от свечи зажигания.

На рис. 5 приведены кривые индикаторной и эффективной мощности, коэффициента избытка воздуха, часового и удельного расходов топлива, двигателя ЗИЛ-120 при работе без наддува и с частично-импульсным наддувом.

Как видно из этих кривых, при работе двигателя с частично-импульсным наддувом максимальная индикаторная мощность повысилась до 113,5 л. с. против 96 л. с. без наддува с сохранением одного и того же часового расхода топлива.

Однако прирост эффективной мощности и уменьшение удельного расхода топлива при применении частично-импульсного наддува относительно невелики из-за больших потерь на привод компрессора.

Необходимо иметь в виду, что эффективные показатели двигателя намного улучшаются при снижении давления добавляемого воздуха. Для реализации этой задачи нами разработана более рациональная дачи воздуха, при котором гидравлические потери устройства, но-импульсного наддува снижаются до минимума.

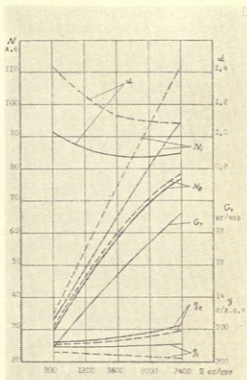


Рис. 5. Кривые индикаторных и эффективных показателей двигателя ЗИЛ-120 в зависимости от числа оборотов.
 — без наддува; — с частично-импульсным наддувом.

Осуществление рабочего процесса карбюраторного двигателя с частично-импульсным наддувом, по исследуемой нами схеме, позволяет добиться устойчивой и надежной работы двигателя на полном дросселе и смесях с $\lambda = 1,1-1,4$, что не представляется возможным при работе двигателя с обычным искровым зажиганием.

Предлагаемый способ частично-импульсного наддува рационален и по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха токсичными веществами. У бензиновых двигателей основным токсичным компонентом является окись углерода, процентное содержание которого с применением частично-импульсного наддува резко снижается.

На рис. 6 приведены хроматограммы содержания окиси углерода в

отработавших газах карбюраторного двигателя в зависимости от коэффициента избытка воздуха.

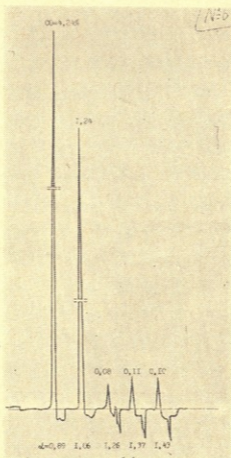


Рис. 6. Хроматограммы содержания СО в отработавших газах карбюраторного двигателя ЗИЛ-120 на разных составах рабочей смеси.

Как видно из хроматограмм содержание окиси углерода при работе двигателя с частично-импульсным наддувом, на смесях $\alpha = 1.26$ 1.43 в среднем составляет 0,1% против 4,24%, при работе двигателя без наддува.

Таким образом, можно заключить, что частично-импульсный наддув дает определенный эффект по улучшению мощностной, топливной и токсичной характеристики карбюраторного двигателя.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА



1. Свиридов Ю. Б.—Автомобильные двигатели с искровым послонным распределением смеси. Машгиз, 1968.

2. Дьяченко Н. Х.—Автотракторные двигатели с наддувом. М., 1953.

3. Ханин Н. С. и др.—Наддув и нагнетатели автомобильных двигателей. М., 1965.

Ленин И. М., Малашкин О. М., Самоль Г. И.—Системы топливоподачи автомобильных и тракторных двигателей. М., 1963.



პროფ. დ. ბერუჩაშვილი

3. ი. ლენინი სოფლის მეურნეობის ტექნიკური შეიარაღების შესახებ

საბჭოთა ხელისუფლებამ კაპიტალიზმისაგან მემკვიდრეობით მიიღო ძლიერ ჩამორჩენილი სახალხო მეურნეობა, განსაკუთრებით სოფლის მეურნეობა, მეტად სუსტი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით.

მეფის თვითმპყრობელობის დროს მთელ იმპერიაში სოფლად საწარმოო იარაღი იყო კავი, სახნისი, ფარცხი. ძირითად გამწვევ ძალას წარმოადგენდა ხარი, კამეჩი, ცხენი. 1910 წლის აღწერით მეფის რუსეთში ითვლებოდა 7,8 მლნ. კავი და სახნისი, 2,2 მლნ. ხის გუთანა, 17,7 მლნ. ხის ფარცხი, 4,2 მლნ. რკინის გუთანა. რაც შეეხება ტრაქტორებს, კომბაინებს და სხვა რთულ მანქანებს, მათზე მაშინდელ გლეხს წარმოდგენაც კი არ ჰქონდა, ისინი უმნიშვნელო რაოდენობით თავმოყრილი იყო მსხვილ მემამულეთა ხელში.

ვ. ი. ლენინმა გაიანგარიშა, რომ 1905 წლის რევოლუციის წინა წლებში რუსეთის 10 მლნ. გლეხური კომლიდან უცხენო იყო 3 მლნ. გლეხი, ხოლო 3,5 მლნ-მდე გლეხს თითო ცხენი ჰყავდა.

რუსეთის გლეხური მეურნეობებიდან უცხენო მეურნეობა შეადგენდა 30%-ს, სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარი არ გააჩნდა 34%-ს, სათესი ფართობები არ ჰქონდა 15%-ს.

სოფლის მეურნეობის ასეთი „ტექნიკური“ შეიარაღება საფუძველი იყო გლეხობის არაადამიანური შრომისა და დაბალი მოსავლისა.

ოქტომბრის სოციალისტურმა რევოლუციამ იხსნა მშრომელი გლეხობა სიღატაკისა და გაჭირვებისაგან.

ვ. ი. ლენინი აუცილებლად თვლიდა სოფლის მეურნეობის გარდაქმნას, მისი წარმოების პროცესების მექანიზაციას, ამიტომ მიუთითებდა, რომ „სოციალიზმის ერთადერთი მატერიალური საფუძველი შეიძლება იყოს მსხვილი მანქანური მრეწველობა, რომელსაც ძალუძს მიწათმოქმედების გარდაქმნაც“¹.

ამ დებულებებიდან გამომდინარე ვ. ი. ლენინი გვასწავლიდა, რომ წერილი

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 32, გვ. 584.

მიწათმოქმედის გარდაქმნა, მისი ფსიქოლოგიის შეცვლა შეიძლება მხოლოდ და მხოლოდ სოფლის მეურნეობაში მსხვილი მანქანების — ტრაქტორებისა და სხვ. დანერგვის გზით. ამიტომ იყო, რომ პარტიის VIII ყრილობის (1934 წ.) თავის მოხსენებაში: „სოფლად მუშაობის შესახებ“ — აღნიშნულა: „...ტრაქტორების შეგვეძლოს ზვალ 100 ათასი პირველხარისხოვანი ტრაქტორის მიცემა, მათი მობარაგება ბენზინით, მათი მომარაგება მემანქანეებით (თქვენ მშენივნურად იცით, რომ ჯერჯერობით ეს ფანტაზიაა), მაშინ საშუალო ვლები იტყოდა — „კომუნის მომხრე ვარ“ (ე. ი. კომუნის მომხრე ვარ).¹

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტია „ვანუხრელად ახორციელებდა რა ე. ი. ლენინის მოძღვრებას ჩვენი ქვეყნის ინდუსტრიალიზაციის შესახებ. ფართოდ გაშალა სატრაქტორო, საავტომობილო და სხვ. რთული სასოფლო-სამეურნეო მანქანების მშენებლობა, რის შედეგად სოფლის მეურნეობამ მიიღო დიდძალი ტექნიკა.

1930 წ. ამუშავდა სტალინგრადის სატრაქტორო ქარხანა. ი. ბ. სტალინი თავის მისალმებაში წერდა — „50 ათასი ტრაქტორი, რაც თქვენ ყოველწლიურად უნდა მისცეთ ჩვენს ქვეყანას, 50 ათასი ყუმბარაა, რაც ააფეთქებს ზურჯუაზიულ სამყაროს და გზას უკაფავს ახალ სოციალისტურ წყობილებას სოფლად“. 1931 წ. მწყობრში ჩადგა ხარკოვის სატრაქტორო ქარხანა და სხვ. თუ 1923—1924 წწ. სამამულო წარმოების მხოლოდ ორი ტრაქტორი დამზადდა ამჟამად ჩვენი სატრაქტორო მრეწველობა ყოველწლიურად ქვეყანას აძლევს 902 ათასზე მეტ (15 ცხენის ძალაზე გადაყვანით) ტრაქტორს.

ჩვენი ქვეყნის განვითარების გარკვეულ ეტაპზე წარმოიშვა იმის საჭიროება, რომ გამოგვენახა კოლმეურნეობათა საწარმოო მომსახურების ტექნიკური ფორმა, შეგვექმნა ორგანიზაცია, რომლის მეშვეობითაც სახელმწიფო ყოველდღიურად საჭირო დახმარებას გაუწევდა კოლმეურნეობებს, სწორედ ასეთი ბერკეტი სოფლად სახელმწიფოს ხელში გახდა მანქანა-ტრაქტორთა სადგურები, რომლებიც წარმოადგენდნენ ინდუსტრიულ მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას. აქ სახელმწიფომ თავი მოუყარა დიდძალ ტექნიკას კოლმეურნეობებზე დასახმარებლად. მტს-ებმა, თავისი არსებობის 30 წლის მანძილზე, დიდი მომსახურება გაუწიეს კოლმეურნეობებს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების შესრულებაში. 1958 წ. მოხდა მტს-ების რეორგანიზაცია და ტექნიკა მიეყიდა კოლმეურნეობებს. ამჟამად სოფლის მეურნეობას ემსახურება „სოფლ-ტექნიკა“.

უკანასკნელ წლებში ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნეობის ტექნიკური აღჭურვილობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა (იხ. ცხრ. 1).

¹ ე. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 29, გვ. 243.

სოფლის მეურნეობის ენერგეტიკული სიმძლავრით უზრუნველყოფა
(სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობა, 1967—1968 წწ. რუს.)

მაჩვენებლები	წლები					
	1916	1940	1950	1960	1965	1967
სულ ენერგეტიკული სიმძლავრე (მლნ. ც. ძ.)	23,9	47,5	62,3	155,9	236,6	266,9
მათ შორის მექანიკური ძრავები, ტრაქტორები, კომბაინები, მანქანები და სხვა	0,2	36,9	55,0	151,2	232,9	163,4
გამწვევი ცოცხალი ძალა მექანიკურ სიმძლავრეზე გადაყვანით	23,7	10,6	7,3	4,7	3,7	3,5
ენერგოუზრუნველყოფა (100 ჰა სათეს ღარიობაზე მოღის ყველა სახის ენერგოსიმძლავრე. ც. ძ.)	20	32	47	74	100	115
შრომის ენერგოშეიარაღება (ერთ მოწეშეზე მოღის ყველა სახის ენერგოსიმძლავრე ც. ძ.)	0,5	1,5	1,7	5,4	7,7	8,3

როგორც მონაცემებიდან ჩანს, რევოლუციამდელ პერიოდთან შედარებით სოფლის მეურნეობის ენერგეტიკული საშუალებებით შეიარაღება 1967 წ. 11,1-ჯერ გადიდდა. შეფარდება მექანიკური და ცოცხალი გამწვევი ძალისა ენერგორესურსების სტრუქტურებში შეიცვალა. მექანიკური ძალის ხვედრითი წილი შეადგენს 98,6%-ს, ხოლო ცოცხალი გამწვევი ძალისა — 1,4%-ს. ამავე პერიოდში ენერგოუზრუნველყოფა გაიზარდა 5,7-ჯერ, ხოლო შრომის ენერგო-შეიარაღება 17-ჯერ და მეტად.

მიუხედავად ამისა, რომ იზრდება სოფლის მეურნეობის ტექნიკური აღჭურვილობა, იგი მაინც არაა საკმარისი სრული კომპლექსური მექანიზაციისათვის, განსაკუთრებით მეცხოველეობაში.

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXIII ყრილობის გადაწყვეტილებათა მიხედვით სოფლის მეურნეობა მიიღებს ახალ მძლავრ ტექნიკურ შეიარაღებას. მიმდინარე ხუთწლიანი გეგმით (1966—1970 წწ.) გათვალისწინებულია სოფლის მეურნეობას მიეწოდოს (15 ცხენის ძალაზე გადაყვანით) — 1970 ათასი ტრაქტორი, მათ შორის 780 ათასი სახნავი ტრაქტორი. იმისთან დაკავშირებით, რომ მარცვლეულის კომბაინის წარმოება მიმდინარე ხუთწლედში ყოველწლიურად აღწევს 125 ათასს, ნაცვლად წინა ხუთწლეულის 84 ათასისა, სოფლის მეურნეობა მიიღებს 550 ათას მარცვლეულის კომბაინს წინა ხუთწლედთან შედარებით საავტომობილო მრეწველობა გაორჯეცდება, რის შედეგად სოფლის მეურნეობას მიეცემა 1100 ათასი სატვირთო ავტომანქანა, ნაცვლად წინა ხუთწლედის 394 ათასისა და სხვ.

კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების უკეთ მომსახურების მიზნით გაფართოვდება „სოფლტექნიკის“ სარემონტო ბაზა იმ ვარაუდით, რომ მიმდინარე ხუთწლედში აშენდება 200 სარემონტო ქარხანა 1000 სპეციალური სახელოსნო.

სსრკ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ეკონომიკის ინსტიტუტის მოხარულია, რომ მათი მხარდასა და დახმარებისათვის მადლობა გადავუხადოთ. მათი მხარდასა და დახმარებისათვის მადლობა გადავუხადოთ.

კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების ტექნიკური შეიარაღება საშუალებას იძლევა, რათა სასოფლო-სამეურნეო შრომა თანდათან გადავიყვანოთ მრეწველობის ნაირსახეობათა შრომად. ამასე იმ ფაქტი მეტყველებს, რომ თუ 1960 წ. მექანიზებული წესით შესრულებულ იქნა სამუშაოები: კოლმეურნეობებში 536,2, ხოლო საბჭოთა მეურნეობებში 280,0 მლნ ჰა 1965 წ. შესაბამისად გაიზარდა 611,0 და 474,4 მლნ. ჰა-მდე. ამის შედეგად სოფლის მეურნეობიდან გამონთავისუფლდა დიდძალი მუშახელი და ისინი დასაქმებულ იქნა სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებში.

ახალი ტექნიკით სოფლის მეურნეობის შეიარაღების (მძლავრი ტრაქტორები, გადიდებული სიჩქარის და ფართო მოდების განის მანქანები და სხვა) შემწეობით მთელ რიგ სამუშაოებზე განხორციელდა კომპლექსური მექანიზაცია, რომლის ეკონომიური ეფექტურობა საკმაოდ დიდია. მაგ., თუ 1964—1965 წწ. შრომის საშუალო დანახარჯი წარმოებულ 1 ც პროდუქციაზე ტექნიკის გამოყენების ჩვეულებრივ პირობებში შეადგენდა: მარცვლეულზე — კოლმეურნეობებში 0,61 კ/დღეს, საბჭოთა მეურნეობებში — 0,27 კ/დღეს, კომპლექსური მექანიზაციის პირობებში იგი 10-ჯერ მცირდება, შესაბამისად: ნედლე ბამბაზე — 5,8; 4,5 და 9-ჯერ; შაქრის ჭარხალზე — 3,2, 3,6 და 9-ჯერ. რძეზე — 2,4; 1,6 და 7-ჯერ და ა. შ.

კომპლექსური მექანიზაციის მაღალი საფეხური ეს არის ავტომატიზაცია, რომლის საშუალებით მკვეთრად მცირდება წარმოებულ პროდუქციაზე შრომითი დანახარჯი, მსუბუქდება ადამიანთა შრომა, მაღლდება შრომის ნაყოფიერება და მცირდება წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის თვითღირებულება.

სოფლის მეურნეობის მკვეთრი აღმავლობის იმ პროგრამის განხორციელებაში, რაც დასახული იყო სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1965 წ. მარტისა და შემდგომი პლენუმების, აგრეთვე პარტიის XXIII ყრილობის გადაწყვეტილებებში, ნათლად მოწმობენ ასეთი მონაცემები: სოფლის მეურნეობის საერთო პროდუქცია 1940 წ. შედარებით 1967 წ. გაიზარდა 198,0%-ით; საერთო პროდუქციის ღირებულება შესაძარ ფასებში გადიდდა 78,1 მლნ მანეთამდე, ნაცვლად 1940 წელს 39,6 მლნ. მანეთისა, მარცვლეულის წარმოება 1940 წ. შეადგენდა 95,6 მლნ ტ-ს, 1967 წელს 147,6 მლნ. ტ-ს, შესაბამისად: ნედლი ბამბისა — 2,24 და 5,97 მლნ ტ-ს, შაქრის ჭარხალი — 18 და 87,1 მლნ ტ და ა. შ.

პირუტყვის სულადობის გადიდებასთან ერთად გაიზარდა ხორცის, რძის და მეცხოველეობის სხვა პროდუქტების წარმოება და სახელმწიფოზე მიყიდვა. კომუნისტური პარტიის მიერ დატანილი პირობების შესაბამისად უმნიშვნელო განესი ნაწილია.

ჩვენი ქვეყნის ელექტროფიკაცია. ვ. ი. ლენინი დიდ პოლიტიკურ და ეკონომიკურ მნიშვნელობას ანიჭებდა ელექტროფიკაციას, რის გამოც მიუთითებდა: „კომუნისმი — ეს არის საბჭოთა ხელისუფლება პლუს მთელი ქვეყნის ელექტროფიკაცია“.



რევოლუციამდელ სოფლის მეურნეობაში არსებული ელექტროდინამო-რები მხოლოდ 2 ათას კვტ. საათს თუ იძლეოდა. აღრიცხულია, რომ მიწათმოქმედებაში იყო 80 სასოფლო ელექტროსადგური და ისიც მემამულეთა ვანკარ-გულეობაში.

სოფლის მეურნეობაში ელექტროენერჯის გამოყენების საკითხი საბჭო-თა ხელისუფლების პირაშოა. მრავალი ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლო-ბა საფუძველი გახდა, რომ ელექტროენერჯია სოფლად დამკვიდრებულყო არა მარტო ყოფაცხოვრებაში, არამედ მიწათმოქმედებასა და მეცხოველეობაში.

1940 წ. სოფლის მეურნეობაში მოხმარებულ იქნა 538 მლნ კვტ. საათი ელექტროენერჯია, 1958 წელს — 4759 და 1965 წელს—16192 მლნ კვტ.საათი. ხუთწლედის ბოლოსათვის ელექტროენერჯის მოხმარება სოფლად 60—65 მლრ. კვტ.საათამდე გაიზარდება, რაც 3-ჯერ გადააჭარბებს 1965 წ. დონეს და 30-ით მეტი იქნება, ვიდრე 1940 წ. მოიხმარა მთელმა ჩვენმა საბალხო მე-ურნეობამ.

დიდია ელექტროენერჯის გამოყენების ეკონომიური ეფექტურობა სოფ-ლის მეურნეობაში. აჯად, ვინტერის გაანგარიშებით ყოველი 100 კვტ.საათი ელექტროენერჯის გამოყენებას შეუძლია მოგვეს 300 კ/დ და 100 ცხენ-დდის ეკონომია. სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის მასალების მი-ხედვით თუ ვიმსჯელებთ გამოდის, რომ ელექტროენერჯის გამოყენების შე-დეგად შეგვიძლია მივიღოთ მუშახელის ეკონომია: საკვების მომზადებაზე — 80%, ძროხების წველაზე — 53%, ცხვრის პარსეაზე — 65%, ავტომატურ დარწყულებაზე — 100% და ა. შ.

მიმდინარე ხუთწლედის ბოლოსათვის ელექტროფიკირებულ იქნება ყვე-ლა საბჭოთა მეურნეობა და კოლმეურნეობა, რის შედეგად კიდევ უფრო გა-იზარდება საწარმოო პროცესების, განსაკუთრებით შრომატევადი სამუშაოების შესრულებაში ელექტროენერჯის გამოყენება. ეს კი ერთ-ერთი პირობა იქ-ნება 1970 წლისათვის შრომის ნაყოფიერება სოფლის მეურნეობაში გაიზარ-დოს დასახული გეგმის შესაბამისად 40—45%-ით.

მსგავსად ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციამდელი რუსეთის სოფ-ლის მეურნეობისა, საქართველოს გლეხურ მეურნეობაში საბჭოთა წყობილე-ბის დამყარებამდე სასოფლო-სამეურნეო იარაღის სახით ძირითადად წარმოდ-გენილი იყო 163 ათასი კაცი, 7400 ცალი ხის გუთანაი, 17800 ცალი რკინის გუ-თანაი, 54800 ცალი ხის ფარცხი, 3000 ცალი რკინის ფარცხი, ცხენწვეის კულ-ტივატორები და სხვ. მაგრამ ეს პრიმიტიული სახენელი იარაღებიც მხოლოდ შეძლებულ ფლებობას ჰქონდა. გლეხური მეურნეობის 54% მოკლებულა იყო ამგვარ იარაღებსაც, ხოლო 60%-ს არ ჰქონდა სატრანსპორტო ინვენტარი.

საბჭოთა ხელისუფლების პერიოდში ქვეყნის ინდუსტრიალიზაციის ლე-წინური პოლიტიკის განუხრებლად განხორციელების შედეგად ჩვენი რესპუბ-



ლიკის სოფლის მეურნეობა შეუფერხებლად მარაგდება ახალი სრულყოფილი ენერგეტიკული საშუალებებით და სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობით. აღსანიშნავია, რომ 1933 წ. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მშენებლობის რესურსებში კვლავ ქარბოზდა ცოცხალი გამწევი ძალა 91,8%-ს, ხოლო ტრაქტორებისა და სხვა მექანიკური საშუალებების კუთრად წონა 8,2%-ს არ აღემატებოდა. ხუთწლეულის მანძილზე შეიცვალა ენერგორესურსების სტრუქტურა, რის შედეგად 1967 წ. მექანიკური ენერგეტიკული სიმძლავრე 98%-მდე გაიზარდა, ხოლო ცოცხალი გამწევი ძალისა შემცირდა 2%-მდე. მექანიკურ ენერგორესურსებში დიდი ხვედრითი წილით არის წარმოდგენილი ტრაქტორები, სატვირთო ავტომანქანები, კომბაინები, ელექტროდანადგარები და სხვ.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მიწებზე სულ უფრო მეტი და ნეტი რთული მანქანები გამოჩნდნენ. ასე, მაგალითად, თუ 1940 წ. სატრაქტორო პარკი 3015 ფიზიკურ, ანუ 15 ცხენის ძალაზე გადაყვანილ 3680 ტრაქტორს ითვლიდა, 1967 წ. ბოლოსათვის ფიზიკური ტრაქტორების რიცხვი 15822-მდე და 15 ცხენის ძალაზე გადაყვანილ 28555-მდე გაიზარდა. 1940 წ. კომბაინების საერთო რაოდენობა მხოლოდ 532 ცალს შეადგენდა, 1967 წ. კი შეადგინა 1611 ამავე პერიოდში სატვირთო ავტომანქანები 2737 ერთეულიდან 13110-მდე გადიოდა და სხვ.

მოტანილი მასალები იმას გვაუწყებს, რომ გაიზარდა საბჭოთა მეურნეობების და კოლმეურნეობების ტექნიკური შეიარაღება. საქმარისია დაეასახელოთ, რომ თუ 1940 წ. ერთ საბჭოთა მეურნეობაზე მოდიოდა 3,3 ტრაქტორი (15 ცხენის ძალაზე გადაყვანილი) 1967 წ. ის 41-მდე გაიზარდა, ხოლო კოლმეურნეობებში შესაბამისად 0,7-დან 10 ცალამდე გაიზარდა.

სატრაქტორო პარკის ახალი სრულყოფილი მანქანებით შევსება საფუძველი შეიქნა, რათა კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში სასოფლო-სამეურნეო შრომატევადი სამუშაოების დიდი ნაწილი შესრულებული იყო მექანიზებული წესით. მაგალითად, 1967 წ. ყველა სახის ხენა თითქმის მთლიანად მექანიზებული იყო, თავთავიანი კულტურების აღების მექანიზაცია შეადგენდა 88%-ს, თიბვა — 38%-ს, შაქრის ქარხლის აღება — 53%-ს, სასილოსე კულტურების აღება — 61 -ს და ა. შ.

უნდა აღინიშნოს, რომ მეცხოველეობის ფერმებში ჯერ კიდევ დაბალია შრომატევადი სამუშაოების მექანიზაცია და სხვ.

ელექტროენერჯის გამოყენება საქართველოს სოფლის მეურნეობაში დამკვიდრდა არა მარტო ყოფაცხოვრებაში, არამედ მიწათმოქმედებასა და მეცხოველეობის სამუშაოთა საწარმოო პროცესებში. 1940 წ. საქართველოს სოფლის მეურნეობაში სულ მოხმარებულ იქნა 12,7 მლნ. კვტ. საათი ელექტროენერჯია, 1967 წელს კი 394,3 მლნ. კვტ. საათი. აქედან კოლმეურნეობებმა და საბჭოთა მეურნეობებმა მოიხმარეს 294,9 მლნ კვტ. საათი, მათ შორის საწარმოო დანიშნულებისათვის 104,0 მლნ კვტ. საათი.

თუ 1950 წელს ელექტროფიცირებული იყო ჩვენი რესპუბლიკის 589 კოლმეურნეობა, დღეისათვის უკვე ელექტროფიცირებულია 1396 კოლმეურ-



ნეობა, ყველა საბჭოთა მეურნეობა და 463,3 ათასი საკომუნისტური კომპლექსი და ა. შ.

ვ. ი. ლენინი სოფლის მეურნეობის ტექნიკურ შეიარაღებაში უზარალოდ დიდი ყურადღებით ეპრობოდა ინტენსიფიკაციის ერთ-ერთი ფაქტორის — ქიმიის გამოყენებას და აღნიშნავდა, რომ „...ეს ნიშნავს ტექნიკურ ცვლილებებს მიწათმოქმედებაში, მის ინტენსიფიკაციას, მემინდერობის უმაღლეს სისტემაზე გადასვლას, ხელოვნურ სასუქთა გაძლიერებულ გამოყენებას, მანქანა-იარაღების გაუმჯობესებას, მათი გამოყენების ზრდას“¹.

ამ დებულებიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სოფლის მეურნეობის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის განმტკიცება გულისხმობს სოფლის მეურნეობის ქიმიზაციას. ეს ნიშნავს მინერალური სასუქების და შხამქიმიკატების გამოყენებას, პერბიციდების მოხმარებას და ქიმიის მეცხოველეობაში.

სტატისტიკური მონაცემებით რუსეთის სოფლის მეურნეობაში 1913 წ. მოხმარებულ იქნა 188 ათასი ტ მინერალური სასუქი. საბჭოთა ხელისუფლების პირობებში ქიმიური მრეწველობის განვითარების შედეგად სოფლის მეურნეობა სულ მეტ მინერალურ სასუქებს ღებულობს. 1940 წ. მოხმარებულ იქნა 3,2 მლნ. ტ, 1960 წელს 11,6 მლნ ტ, 1965 წელს — 27,1 მლნ ტ, 1970 წელს კი სოფლის მეურნეობა მიიღებს 55 მლნ ტ. მინერალურ სასუქებს.

დიდი მინერალური სასუქების ეკონომიური ეფექტურობა. 1 მან. ლირებულეების მინერალურ სასუქს შეუძლია მოგვცეს დამატებით: მარცვლეული 2,1 მანეთის, ბამბა — 3,1 მანეთის, შაქრის ჭარხალი — 2,6 მანეთის, კარტოფილი 4 მანეთის, ბოსტნეული 3,5 მანეთის, ყურძენი და ხილი 3,9 მანეთის, ჩაი 5,3 მანეთის და სხვ.

გაანგარიშებულია, რომ მცენარეთა დაავადებებისა და ავადმყოფობების შედეგად იკარგება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის საერთო რაოდენობის 15—20%. თუ სრულყოფილად ჩავატარებთ ბრძოლას ამ მიმართულებით მცენარეთა დაცვის საქმეში და რაციონალურად გამოვიყენებთ შხამქიმიკატებს, შეგვიძლია ყოველწლიურად დამატებით მივიღოთ მარცვლეული — 12 მლნ ტ, შაქრის ჭარხალი — 2,5 მლნ. ტ, ნელი ბამბა — 4 მლნ ტ, კარტოფილი — 20 მლნ. ტ, ბოსტნეული, ხილი, კენკრა — 30 მლნ. ტ. და ა. შ. ყოველი 1 მან. ლირებულეების ქიმიურ საშუალებათა დახარჯვას შეუძლია მოგვცეს 12—20 მანეთის პროდუქცია.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ვთქვათ, რომ კომუნისტური პარტიისა და საბჭოთა მთავრობის ყოველდღიური ზრუნვის შედეგად სოფლის მეურნეობის ტექნიკური შეიარაღების საქმეში ვ. ი. ლენინის მოძღვრების განუზრვლელი გატარებით, საესებო შეიცვალა ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნეობის სახე, იგი გახდა მსოფლიოში ყველაზე მსხვილი, სოციალისტური სასოფლო-სამეურნეო წარმოება, რომელიც თავისი ზომისა და ტექნიკური აღჭურვილობის მხრივ საესებო განსხვავდება კაპიტალისტური ქვეყნების სოფლის მეურნეობისაგან.

¹ ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 22, გვ. 61—62.



გონ. მეცნ. კანდ. ლ. მნუშიძე

**სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის თვითღირებულების
პრაქტიკული საკითხები**

წარმოების სამეურნეო საქმიანობის ანალიზის არსებითი ნაწილია თვითღირებულებისა და რენტაბელობის ანალიზის საკითხი.

პროდუქციის თვითღირებულება სოციალისტური მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი საზოგადოებრივ-ეკონომიური კატეგორიაა. პროდუქციის წარმოებაზე გაწეული დანახარჯების შემცირების საკითხი, ამავე დროს პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების საკითხიცაა, რომელიც შეიძლება განხორციელდეს მოსავლის გადიდებისა და დანახარჯების აბსოლუტურად კანონზომიერი შემცირების გზით.

სოციალისტურ საწარმოებში, როგორც წესი, ანგარიშობენ პროდუქციაზე გაწეულ წარმოების ხარჯებს და განსაზღვრავენ მის თვითღირებულებას, რათა გამოინახოს წარმოების ხარჯებისა და თვითღირებულების შემცირების, აგრეთვე სოციალისტური დაგროვების გზები.

სოციალისტურ საზოგადოებაში პროდუქციის ღირებულება სამ ნაწილად იყოფა: ა) წარმოების მიერ მოხმარებული საშუალებების ღირებულება, ბ) აუცილებელი შრომით შექმნილი პროდუქციის ღირებულება, რაც გამოისახა შრომის ანაზღაურების ხარჯებით, ანუ მუშის მიერ თავისთვის შექმნილი პროდუქციის ღირებულება და გ) ზედმეტი შრომით შექმნილი პროდუქციის ღირებულება საზოგადოებისათვის.

სოციალისტურ საზოგადოებაში წარმოების საშუალებების და სამუშაო ძალის ხარჯები წარმოადგენენ არა კერძო, არამედ სოციალისტურ საწარმოთა წარმოების ხარჯების და, აქედან გამომდინარე, საქონლის წარმოების ხარჯები შეადგენენ ამ საქონლის საზოგადოებრივ ღირებულებას, ხოლო ფაქი ამ ღირებულების ფულად გამოსახულებას. საქონლის ღირებულება კი ფასის დაგეგმვის ამოსავალი პუნქტია.

წარმოების საზოგადოებრივი ხარჯების გვერდით არსებობს აგრეთვე წარმოების ინდივიდუალური ხარჯების კატეგორია. ეს იმას ნიშნავს, რომ სხვადასხვა საწარმოთა წარმოების ხარჯების ოდენობა ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან შრომისა და წარმოების ორგანიზაციის, ბუნებრივ-ეკონომიური პირობების, საკუთრების ფორმის, ფასების დონის, ტექნიკური შეიარაღების და სხვ.

მიხედვით. ამიტომ ცალკეული საწარმოს მთავარი პროდუქციის წარმოება მოხმარებული წარმოების საშუალებებისა და ცოცხალი შრომის დანახარჯები ჩაბი წარმოების ინდივიდუალურ ხარჯებს ანუ ინდივიდუალურ ღირებულებას წარმოადგენს, რაც სხვადასხვა საწარმოში სულ სხვადასხვა დონეზე განსაზღვრულია.

თუ ყოველ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოში მიღწეული იქნება წარმოების ინდივიდუალური ხარჯების დაბალი დონე, მაშინ მეტი სხვაობა იქნება პროდუქციის საზოგადოებრივ და ინდივიდუალურ ღირებულებას შორის, რაც სოციალისტური კვლავწარმოების დადებითი მაჩვენებელია.

თვითღირებულება კი წარმოადგენს ღირებულების ნაწილს საქონლის წარმოებაზე დახარჯული წარმოების საშუალებებისა და მუშების მიერ თავისთვის შექმნილი პროდუქციის ღირებულების სახით. პროდუქციის თვითღირებულებაში წარმოდგენილია წარსული შრომა, რომელსაც შეიცავს წარმოების მიერ მოხმარებული საშუალებები, მასალების, ძირითად საშუალებათა ცვლის, ინვენტარის და სხვ. და ახლად დახარჯული შრომის ის ნაწილი, რომელიც ქმნის აუცილებელ პროექტს.

კ. მარქსი წერდა: „თვითღირებულება ასახავს წარსულ შრომას, რომელიც განხორციელებულია დახარჯული წარმოების საშუალებებში და ახლად დახარჯულ შრომას, რომელიც ქმნის პროდუქტს თავისთვის“.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა პროდუქციის თვითღირებულება არის ფულად საზომში ასახული ამ პროდუქციის ღირებულების ნაწილი, რომელიც შეიცავს სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა მთელ დანახარჯებს მის წარმოებაზე.

პროდუქციის ღირებულებასა და თვითღირებულებას შორის სხვაობა საზოგადოებრივი მეურნეობის წმინდა შემოსავალია, რომელშიც აისახება სოციალისტურ საწარმოს მუშაკთა შრომით შექმნილი პროდუქტის საზოგადოებისათვის.

პროდუქციის თვითღირებულება მეურნეობის საქმიანობის, ცალკე დარგისა და კულტურის წარმოების შედეგების სინთეზური მაჩვენებელია. იგი მეურნეობის რენტაბელობის განსაზღვრის და წარმოების სპეციალიზაცია ყველაზე უფრო მისაღები სტრუქტურის დადგენის საშუალებას იძლევა. პროდუქციის თვითღირებულებაში ასახვას პოულობს ტექნიკის პროგრესი, შრომის ნაყოფიერების დონე, საწარმოო პროცესების ორგანიზაცია, საზოგადოებრივი ფონდების გამოყენება და სხვ. ამდენად თვითღირებულების კატეგორიის დიდი ეკონომიური მნიშვნელობა აქვს და იგი გამოიყენება მეურნეობის გეგმინობის, სამეურნეო საქმიანობის ანალიზის სოფლის მეურნეობის დარგებისა და კულტურების სპეციალიზაციის და გაადგილება-შეთანაწყობის, სამეურნეო ახგარიშინობის დასადგენად, მეურნეობის რენტაბელობის განსაზღვრისათვის და დანახარჯების შემცირების დასადგენად პროდუქციის ერთეულზე. ეს უკანასკნელი კი ერთ-ერთი წყაროა წარმოების შემდგომი კვლავწარმოებისათვის და მოსახლეობის მატერიალურ-კულტურული დონის ასამაღლებლად.

ახლა, როდესაც საბჭოთა ხალხი ჩამშლია პარტიის XXIII ყრილობის მიერ დასახული ამოცანების შესრულებისათვის საპატიო ბრძოლის საქმეში ყოვე-



ლი მეურნეობა, კოლმეურნეობა, ყველა დარგი შემოსავლიანი — რესტავრაციის უნდა გახდეს. ამასთან არსებითი მნიშვნელობა ენიჭება საწარმოო საშუალებების რაციონალურ გამოყენებას, შრომის სწორ ორგანიზაციას, საწარმოო პროდუქციის დაგეგმვის ახალი წესის გატარებას, მოწინავე ტექნიკის მანქანების დაწესებას და სხვ.

ამიტომ პროდუქციის ერთეულზე დანახარჯთა მიზანშეწონილი შეცდომები და პროდუქციის წარმოების გადიდება ყოველი მეურნეობის პირველი რიგის საზრუნავი საგანია.

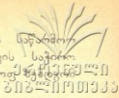
წარმოების მასშტაბის მიხედვით სოფლის მეურნეობაში გაიანგარიშება სასოფლო-სამეურნეო დარგების, პროდუქციის: 1) საერთო ანუ საშუალო თვითღირებულება — ქვეყნის, რესპუბლიკების, ზონის და რაიონების მიხედვით, 2) ინდივიდუალური — განსაზღვრული მეურნეობის მიხედვით და 3) პროდუქციის თვითღირებულება სასოფლო-სამეურნეო ცალკეულ საწარმოო ერთეულების (ფერმა, ბრიგადა და სხვ.) მიხედვით.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოში და მათ შორის საწარმოო ერთეულებში ინდივიდუალური თვითღირებულების განსაზღვრისას მხედველობაში მიიღება წარსული და ცოცხალი შრომის დანახარჯები, რასაც ადგილი ჰქონდა მეურნეობაში. რამდენადაც ბუნებრივ-ეკონომიური პირობები სხვადასხვანაირია არა მარტო ზონებს შორის, არამედ ზონის შიგნითაც, ამდენად ერთი და იგივე პროდუქციის ინდივიდუალური თვითღირებულება განსხვავებული დონით იქნება წარმოდგენილი.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა პროდუქციის ინდივიდუალური თვითღირებულება თავის მხრივ დანახარჯების ხასიათის მიხედვით იყოფა საწარმოო და კომერციულ, ანუ სრულ თვითღირებულებად.

საწარმოო თვითღირებულება შედგება მოცემული სახის პროდუქციის წარმოების დანახარჯებისაგან. პროდუქციის საწარმოო თვითღირებულებას განსაზღვრავს მხოლოდ მისი წარმოებისათვის გაწეული ხარჯების ოდენობა, საწარმოო თვითღირებულება გაიანგარიშება სატრანსპორტო ხარჯების გაუთვალისწინებლად. ასე, მაგალითად, მარცვლეული პროდუქციის თვითღირებულების კალკულაცია მთავრდება კალოზე, ბოსტნეულისა, კარტოფილისა და ძირბვენებისა — შენახვის ადგილების მიხედვით და ა. შ.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებში საწარმოო ხარჯებს გარდა ეწევიან, აგრეთვე სატრანსპორტო ხარჯებს პროდუქციის სახელმწიფო შესყიდვის პუნქტზე გადაზიდვისათვის, ბაზარსა და კომერციაციაში მისი რეალიზაციისათვის. ამ ხარჯების გათვალისწინება და საწარმოო თვითღირებულებისადმი მიმატება იძლევა სრულ (კომერციულ) თვითღირებულებას. სახელმწიფო დამხადების პუნქტამდე გადაზიდული პროდუქციის ხარჯებს სახელმწიფო შემსყიდველი ორგანიზაციები იხდიან და პროდუქციის თვითღირებულებაში არ შედის. მაგრამ ის სატრანსპორტო ხარჯები, რომელიც გაწეული იქნება პროდუქციის შენახვის ადგილებამდე ან კალომდე გადასატანად სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებში, პროდუქციის თვითღირებულებაში შედის და მეურნეობის საერთო საწარმოო ხარჯებში აღრიცხავენ.



ამგვარად, სრული (კომერციული) თვითღირებულება გარდა საწარმოო დანახარჯებისა, შეიცავს აგრეთვე პროდუქციის რეალიზაციისათვის საჭირო სატრანსპორტო და სხვა სახის ხარჯებს, სამეურნეო ანგარიშზე მყოფ შემოსულობების ორგანიზაციების ადმინისტრაციულ სამეურნეო ხარჯებს.

პროდუქციის გეგმური თვითღირებულება გვიჩვენებს თუ რამდენი მანეთი უნდა დაჯდეს პროდუქციის როგორც მთელი მასის, ისე ერთეულის წარმოება. გეგმურ თვითღირებულებას სასოფლო-სამეურნეო საწარმოში განსაზღვრავენ (ადგენენ) საანგარიშო პერიოდის (წლის) დასაწყისში, გეგმური მონაცემების საფუძველზე და იგი გამოიყენება წარმოებისადმი გონივრული საერთო ხელმძღვანელობის გასაწევად, გადახარჯების თავიდან აცილებისათვის.

ფაქტური თვითღირებულება განისაზღვრება საანგარიშო პერიოდის ბოლოს ფაქტური მონაცემებით, ანალიზური აღრიცხვის მასალების საფუძველზე. ყველა პროდუქტის, მათ შორის ცალკეული პროდუქტის ერთეულის წარმოების საფუძველზე.

პროდუქციის გეგმური და ფაქტური თვითღირებულების მაჩვენებელთა ურთიერთშედარებით განისაზღვრება პროდუქციის თვითღირებულების გეგმის შესრულების მდგომარეობა.

ბრიგადების მიხედვით პროდუქციის თვითღირებულებას ამჟამად კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში არ განსაზღვრავენ. მისი შემოღება შეიძლება მას შემდეგ, რაც დაინერგება სამეურნეო ანგარიში.

რაც შეეხება თვისა და კვარტალის მიხედვით პროდუქციის თვითღირებულების გეგმურ და ფაქტურ დანახარჯებს, მას განსაზღვრავენ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებში, მაგარი არა პროდუქციის ერთეულათვის, რადგან ყოველ თვეში მთელი რიგი პროდუქტების—სიმინდის, სოიას, ლობიოს, ყურძნის და სხვ. შემოსავლის მიღება არ ხდება.

პროდუქციის თვითღირებულების კალკულაციისას პროდუქციის შექმნაში მონაწილეობის მიხედვით წარმოების ყველა დანახარჯს ყოფენ ორ ჯგუფად: პირდაპირ და არაპირდაპირ, ანუ გასანაწილებელ ხარჯებად.

პარტიისა და მთავრობის ყურადღება მუდამ მიმართულია არაპირდაპირ ხარჯების კანონზომიერი შემცირებისაკენ პროდუქციის ერთეულზე. არაპირდაპირი ხარჯების შემცირება პროდუქციის ერთეულზე შეიძლება ორი გზით: 1) აბსოლუტურად არაპაპირო საშტატო ერთეულების შემცირებით და 2) მოსავლიანობისა და პროდუქტიულობის გადიდებით. ამიტომ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ხელმძღვანელ მუშაკთათვის აუცილებელია პროდუქციის თვითღირებულების კალკულაციის ძირითადი პრინციპებია და ელემენტების ცოდნა და მათ მიხედვით დანახარჯთა აღრიცხვის საუკეთესოდ მოწყობა. ყოველ ცალკე კულტურის მიხედვით სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებაზე პირდაპირი ხარჯების ელემენტებია: 1. გასული წლის დანახარჯები, რომელიც უნდა მიეკუთვნოს საანგარიშო წლის პროდუქციის თვითღირებულებას და 2. მიმდინარე წლის დანახარჯები. აქედან: შრომის ხელფასი სოციალური უზრუნველყოფის ცენტრალიზებულ საკავშირო ფონდში; ნედლეული და მასალები (თესლი, ფურაჟი, სარგავი მასალა საწვავ-საცხები, სასუქები, მანქანა-იარაღები და სხვ.



დამხმარე წარმოების მომსახურება (ცოცხალი გამწევი ძალა, ავტოტრანსპორტი, ტრაქტორები, წყალმომარაგება, გათბობა-განათება და სხვ. ძირითად საშუალებათა ამორტიზაცია; ძირითად საშუალებათა მიმდინარე რემონტი, მცირე ველო გადასახდლები; შენობების შენახვის და დანარჩენი ძირითადი მცირეფასიანი და სწრაფმცვეთადი საგნების ლირებულება; მეცხოველეობაში კი აგროზოოვეტმომსახურების; მედიკამენტების და სხვა პირდაპირი ხარჯები.

არაპირდაპირი ხარჯებიდან საერთო-საწარმოო ხარჯებს მიეკუთვნება მეცხოველეობაში, მეცხოველეობასა და სამრეწველო საწარმოებში: შრომის ანაზღაურება დაქირავებული პირების ხელფასიდან დარიცხული სოციალური დახმების ხაზით, შრომის დაცვის და ტექნიკის უსაფრთხოების, მსუბუქი ავტოტრანსპორტის შენახვის, სპეცტანსაცმლის და ფეხსაცმლის ცვეთის, მცირეფასიანი და სწრაფმცვეთადი საგნების ცვეთის, საერთო დარგობრივი დანიშნულების ძირითადი საშუალებების ამორტიზაციის, შენახვის, სავლე ბანაკების (ჯალოების) შენახვის, სამუშაოთა სატრანსპორტო მომსახურების, ზოოვეტმომსახურების, მედიკამენტების, გათბობის, განათების, სატრანსპორტო გაცდენების საზღაურის, წარმოების რაციონალიზაციისა და სხვა დანარჩენი ხარჯები.

საერთო-სამეურნეო ხარჯებიდან:

ა) ადმინისტრაციულ სამმართველო ხარჯებს მიეკუთვნება ამ დარგის პერსონალის შრომის ხელფასი, სოცდახმების ანარიცხების ხაზით, მივლინებების, სამსახურიდან ავგილგადანაცვლების, საკანცელარიო, საბლანკო, სატელეფონო, საფოსტო, სატელეგრაფო, რადიოს, ტელევიზიის, კანტორის შენახვის, სასამართლოს, თათბირების და ყრილობების ჩატარებასთან დაკავშირებული ხარჯები;

ბ) **სამეურნეო ხარჯებს** — შრომის ანაზღაურება სოცდახმების ანარიცხებით, მსუბუქი ავტოტრანსპორტის შენახვა, გზების, ხიდების, ვუბურების, ქვების შენახვა და მიმდინარე რემონტი, საერთო-სამეურნეო დანიშნულების ძირითად საშუალებათა ამორტიზაცია, საწყობების და საერთო-სამეურნეო დანიშნულების შენობების შენახვა, ხანძარსაწინააღმდეგო ხარჯები, ბანკისათვის გადახდილი პროცენტები, ხარჯები გამომგონებლებისა და რაციონალიზატორული წინადადებების მიხედვით, დანარჩენი სამეურნეო ხარჯები;

გ) **არასაწარმოო ხარჯებს** — პროცენტები, საურავი, ჭარიშები და გადახდილი პირგასამტეხლოს, ნედლეულის, მასალების და პროდუქტების დანაკლისი, რომელიც მიღებულია მეურნეობის ხარჯზე და სხვ.

საერთო-სამეურნეო ხარჯები არ შეიძლება გაუნაწილდეს დამხმარე მომსახურე წარმოებას, აგრეთვე საზოგადოებრივი კვების წარმოებას, კომუნალურ საცხოვრებელ მეურნეობას, ამათთან როდესაც საიჯარო წესით წარმოებს სამშენებლო სამუშაოები, საერთო-სამეურნეო ხარჯების გადატანა მშენებლობაზე არ შეიძლება.

საერთო-საწარმოო და საერთო-სამეურნეო ხარჯებს წარმოების ხარჯებში უკავიათ არა თუ მცირე ხვედრითი წილი და არსებით გავლენას ახდენენ პროდუქტის თვითღირებულების დონეზე.

მეურნეობისადმი უნარიანი ხელმძღვანელობა, ყოველგვარი ზედმეტობის და არასაწარმოო დანახარჯების ლიკვიდაცია შტატების შენახვაზე და სხვა—ყო-



ველივე ეს ხელს უწყობს საერთო-საწარმოო და საერთო-სამეურნეო ბაზრის შემცირებას და, მასასადამე, ითვლება ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებად პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისა და რენტაბელობის გაზრდისათვის. დანახარჯთა ამ კატეგორიის შემცირების საქმეს განსაკუთრებული პირადლება უნდა მიაქციონ წარმოების ხელმძღვანელებმა.

პროდუქციის თვითღირებულების ელემენტებიდან ყველა მნიშვნელოვანია თავისი დანიშნულებითა და ეფექტურობით, მაგრამ მათგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია პირველი ელემენტი — შრომის ანაზღაურება (გამომუშაებულ კაცდღეთა რაოდენობის ჩვენებით). დაქირავებული პირების ხელფასზე სოციალურ დაზღვევაზე დარიცხვების ჩათვლით. სხვანაირად თვითღირებულების ეს პირველი ელემენტი შრომის ხელფასია. შრომის ხელფასი კი მუშის, კოლმეურნის საარსებო მინიმუმია. თუმცა კოლმეურნებს, სოფლის მოსამსახურეებს ამას გარდა კიდევ აქვთ სხვა მინიმუმი საკარმიდამო ნაკვეთებით სარგებლობის გამო, რაც გარკვეული დროის შემდეგ როგორც სკვ პროგრამაშია ნათქვამი, ძალს დაკარგავს კანონზომიერად. რიც კოლმეურნეობაში ზოგიერთი ხელმძღვანელის მუშაობა მიმართულია პროდუქციის თვითღირებულების პირველი ელემენტის — შრომის ხელფასის შემცირებისაკენ პირდაპირ ან არაპირდაპირ გზით. რაზეც არ შეიძლება დავეთანხმოთ. ჯერ ერთი იმიტომ, რომ შრომის ანაზღაურება ანუ შრომის ხელფასი მუშის, კოლმეურნის საარსებო მინიმუმია და ის კი არ უნდა მცირდებოდეს, არამედ სისტემატურად უნდა დიდდებოდეს. საზოგადოებრივი წარმოების ზრდის საფუძველზე, კოლმეურნეთა შემოსავლიანობის გადიდების გზით, რათა მიღწეული იქნეს საკარმიდამო ნაკვეთების, სარგებლიანობის ზედმეტობა თანდათანობით.

სკვ XXIII ყრილობაზე ლ. ბრეჟნევი მიუთითებდა, რომ „წარმოების მოცულობის გადიდების, შრომის ნაყოფიერებისა და ეროვნული შემოსავლის ზრდის საფუძველზე ჩვენ შევძლებთ ამ ხუთწლედში მიაღწიოთ საბჭოთა ხალხის ღონის შემჯღომ ამადლებას. რეალური შემოსავალი ერთ სულ მოსახლეზე ეანაგარიშებით ხუთწლედში დაახლოებით 1,3-ჯერ გავიზდება.

სკვ ცენტრალური კომიტეტს მიაჩნია, რომ მშრომელთა შემოსავლის გადიდების მთავარი მიმართულება უნდა იყოს მუშებისა და მოსამსახურეების ფულადი ხელფასის ზრდა, შრომის ანაზღაურების გადიდება კოლმეურნეობათა საზოგადოებრივ მეურნეობაში ხელფასის საკითხი დიდი პოლიტიკური და სამეურნეო საკითხია. მისი გადაწყვეტა მილიონობით ადამიანთა საარსებო ინტერესებს ეხება“.

ახალ ხუთწლედში განხორციელებულია დიდი ამოცანა — შემოღებულია კოლმეურნეთა შრომის ყოველთვიური გარანტირებული ანაზღაურება საბჭოთა მეურნეობების მუშების ხელფასის ღონის შესაბამისად სამუშაოთა საბეგებისა და გამომუშაების ნორმირების მიხედვით. ეს საკოლმეურნეო წარმოების განვითარების და კოლმეურნეთა ცხოვრების ღონის ამადლების ახალი დიდმნიშვნელოვანი ეტაპია. იმიტომ პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისათვის ბრძოლამ ამ ეტაპზე უნდა უზრუნველყოს მუშა-მოსამსახურეთა და კოლმეურნეთა მატერიალურ-კულტურული მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ზრდა.



დოკ. 3. ბიორბადი

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის ლენინური თეორია და მისი თანამედროვე მნიშვნელობა

ბურჟუაზიული და რევოლუციონისტული ეკონომისტები სასოფლო-სამეურნეო წარმოებას ადამიანური საქმიანობის ისეთ სფეროდ მიიჩნევენ, სადაც ბუნების კანონები ბატონობენ. აქედან გამომდინარე, ისინი ცდილობენ დაამტკიცონ, რომ მეურნეობის ამ დარგზე არ ვრცელდება მარქსის მიერ აღმოჩენილი წარმოების კონცენტრაციისა და ცენტრალიზაციის კანონი, რომ აქ უპირატესობას ინარჩუნებს და „სიმყარით“ ხასიათდება წვრილი წარმოება.

იცავდა რა კ. მარქსის დებულებებს აგრარულ საკითხი ყველა ჯერის კრიტიკოსებისგან, ვ. ი. ლენინმა შემოქმედებითად განავითარა მარქსისტული აგრარული თეორია ახალ ისტორიულ ეპოქაში, მკაფიოდ დაასაბუთა სოფლის მეურნეობაში კაპიტალიზმის შექრისა და განვითარების კანონების კონკრეტული გამოვლინება, წარმოების კონცენტრაციის თავისებურება, მსხვილი წარმოების უპირატესობა წვრილთან შედარებით, სოფლის მეურნეობაში წვრილი წარმოების გაჩანაგებისა და განადგურების გარდუვალობა.

საერთაშორისო და რუსეთის რევოლუციონიზმის კრიტიკას აგრარულ საკითხში ვ. ი. ლენინმა რიგი შრომები და სტატიები მიუძღვნა. მათგან აღსანიშნავია: „კაპიტალიზმის განვითარება რუსეთში“, „აგრარული საკითხი და „მარქსის კრიტიკოსები“, „თანამედროვე მიწათმოქმედების კაპიტალისტური წყობა“, „წვრილი წარმოება მიწათმოქმედებაში“, „მიწათმოქმედებაში კაპიტალიზმის განვითარების კანონების შესახებ“, 1903 წლის დასაწყისში აგრარულ საკითხებზე პარიზში წაკითხული ლექციები და სხვა. ამ შრომებში ვ. ი. ლენინმა დაამტკიცა, რომ ე. დავიდის, ე. ჰერცის, ს. ბულგაკოვის, ე. ჩერნოვის, პ. მასლოვის, ე. კაუცკის და მარქსიზმის სხვა რევოლუციონისტთა შეხედულებანი აგრარულ საკითხში არის ეკონომიურ მეცნიერებაში იმ რევოლუციონისტული იდეოლოგიის ასახვა, რომელსაც ე. ბერნშტეინმა ჩაუყარა საფუძველი.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს სიდიდე განსაზღვრავს წარმოების მასშტაბს, ხოლო ამ უკანასკნელზე, სხვა თანაბარ პირობებში, დამოკიდებულია შრომის ნაყოფიერების ამაღლება და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება. წარმოებული პროდუქციის შედარებით დაბალი თვითღირებულება



მსხვილ მეურნეობას საშუალებას აძლევს გაიმარჯვოს წვრილ მეურნეობასთან კონკურენციულ ბრძოლაში. მსხვილ მეურნეობაში არსებობს იმის შესაძლებლობა, რომ მიწა, ტექნიკა და შრომითი რესურსები უფრო რაციონალურად იქნეს გამოყენებული, განხორციელდეს დარგებისა და კულტურების შეთანაწყოება და სპეციალიზაცია, დაინერგოს მექანიკურების მიღწევები და მოწინავე ტექნიკა და ტექნოლოგიის საფუძველზე განხორციელდეს წარმოება. ყოველივე ამის შედეგად მსხვილ წარმოებას, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალი მოსავლიანობისა და მეცხოველეობის მაღალი პროდუქტიულობის ბაზაზე, საშუალება აქვს გაფართოებული ეკლავწარმოების კანონის საფუძველზე ვითარდებოდეს, მაშინ როცა წვრილ წარმოებას არ გააჩნია გაფართოებული კვლავ წარმოების უნარი.

ჯერ კიდევ ავგუსტ ბებელი წერდა: „მსხვილი წარმოების უპირატესობანი სოფლის მეურნეობაში, თუ წარმოება რაციონალურ ნიადაგზეა დაყენებული, აურაცხელია. მსხვილი წარმოება მოასწავებს, უპირველეს ყოვლისა, დასამუშავებელი ადგილების ზრდა-განვითარებას, რადგან ამით ისპობა აუარებელი გზა, საზღვრები, რომელნიც აუცილებელ არიან წვრილად დაჭრილ-დასერილ მიწაზე, ამასთან ინახება აუარებელი დრო: 50 მუშა მსხვილ წარმოებაში, გაუმჯობესებული იარაღი რომ არ მივიღოთ ანგარიშში, მაინც ვაცილებით მეტს გააყეთებს, ვიდრე ამდენივე მუშა წვრილ წარმოებაში გაფანტული. მიზნის შესაფერი კომბინაცია და მოხმარა მუშა-ძალების შესაძლებელია მხოლოდ მსხვილ მეურნეობაში. ამას ერთვის დიდი უპირატესობა მანქანებით და გაუმჯობესებულ ხელსაწყოებით მუშაობა, წარმოების სამრეწველო მიზნით სარგებლობა, რაციონალური მოშენება პირუტყვის და ფრინველის და სხვა“¹.

კ. მარქსის კრიტიკოსები იცავდნენ რა წვრილ წარმოებას, უარყოფდნენ მანქანების როლს სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში. ამის დასადასტურებლად ს. ბულგაკოვი და სხვა რევიზიონისტები იყენებდნენ ფრ. ბენზინგს, სასოფლო-სამეურნეო მანქანების გამოყენების შესახებ სპეციალური მონოგრაფიის ავტორს. რომლის გამოანგარიშებებიც მათი აზრით, ამტკიცებდა, რომ თითქოს სოფლის მეურნეობისათვის მიუღებელი იყოს ცვალებად კაპიტალთან შედარებით მუდმივი კაპიტალის უფრო სწრაფი ზრდის შესახებ კ. მარქსის დასაბუთება და რომ სოფლის მეურნეობაში შრომის ნაყოფიერების ზრდისათვის აუცილებელია სულ უფრო მეტი სამუშაო ძალის დახარჯვა. სინამდვილეში, როგორც ვ. ი. ლენინმა დაამტკიცა რევიზიონისტებთან, ფრ. ბენზინგის გაანგარიშებები თავდაყირა იყო დაყენებული და ეს გაანგარიშებები სრულიად საწინააღმდეგოს მეტყველებდნენ.

ფრ. ბენზინგის მონაცემებით, სასოფლო-სამეურნეო მანქანების გამოყენება საგრძნობი ეკონომიური ეფექტურობით ხასიათდება. ასე, მაგალითად, საერთო შემოსავალი იზრდება: ორთქლის გუნით—10%-მდე, მწყრივად სათესი მანქანით—10%-მდე, სალენი მანქანით—15%-მდე. გარდა ამისა, მწყრივად სათესი მანქანა 20%-მდე თესლს ზოგავს და მხოლოდ კარტოფილის ამო-

¹ ავგუსტ ბებელი — დედაკაი და სოციალიზმი, ბათუმი, გვ. 581, 1922 წ.



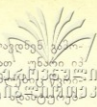
ღებაზე მანქანის გამოყენებისას შეიმჩნევა საერთო შემოსავლის 5%-ით შემცირება. ვ. ი. ლენინი ფრ. ბენზინგის გაანგარიშების თაობაზე შენიშნავს: „ბ-ნ ბულგაკოვის მტკიცება: „ყოველ შემთხვევაში, ორთქლის გუბერნიის ერთი სასოფლო-სამეურნეო მანქანაა, რომლის საპარკებლოდ შეიძლება მოყვანილი იქნას გარკვეული ტექნიკური მოსაზრებანიო, ყოველ შემთხვევაში უარყოფილია სწორედ იმ ბენზინგის მიერ, რომელსაც გაუფრთხილებელი ბ-ნ ბულგაკოვი იქვე იმოწმებს“¹.

ს. ბულგაკოვის საწინააღმდეგოდ ლაპარაკობდა აგრეთვე ფრ. ბენზინგის სხვა გაანგარიშებებიც. კერძოდ, ფრ. ბენზინგის მიხედვით, წმინდა შემოსავალი თითოეულ ქა-ზე სასოფლო-სამეურნეო მანქანების გამოყენების შემთხვევაში შეადგენს 1,37 მარკას, ხოლო მანქანების გამოყენებისას 59,76 მარკას, ე. ი. 40-ჯერ უფრო მეტს. ვ. ი. ლენინი ამის გამო შენიშნავდა: „და ეს არის მხოლოდ მანქანების გავლენის შედეგი, ვინაიდან მეურნეობის სისტემა ნაგულისხმევაა უცვლელი. მანქანების გამოყენებას, რომ თან სდევს, როგორც ცვიჩენებს ბენზინგის იგივე გაანგარიშება, მუდმივი კაპიტალის უზარმაზარი ზრდა და ცვალებადი კაპიტალის შემცირება (ე. ი. კაპიტალისა, რომელიც იხარჯება სამუშაო ძალაზე და თვითმუშაოთა რაოდენობისა), ეს თავისთავად ივულისხმება ერთი სიტყვით, ბენზინგის ნაშრომი სავსებით უარყოფს ბ-ნ ბულგაკოვის დებულებას და ამტკიცებს როგორც მსხვილი წარმოების უპირატესობას მიწათმოქმედებაში, ისე იმას, რომ ცვალებადი კაპიტალის ანგარიშზე მუდმივი კაპიტალის ზრდის კანონი შეეფერება მიწათმოქმედებას“².

რევიზიონისტები და განსაკუთრებით ე. დავიდი მსხვილი სასოფლო-სამეურნეო წარმოების არახელსაყრელობის ახსნას ცდილობდნენ სოფლის მეურნეობაში მანქანების გამოყენების არაეფექტურობის დასაბუთებით, რისთვისაც, კერძოდ მიუთითებდნენ იმ ფაქტზე, რომ მანქანების უდიდესი ნაწილი მუშაობს არა მუდმივად, არამედ მხოლოდ განსაზღვრულ სეზონში, რომ რიგი მანქანები არ იძლევიან ეკონომიას დანახარჯებში. ე. დავიდი თავის წიგნში, „სოციალიზმი და სოფლის მეურნეობა“, მანქანების გამოყენების საწინააღმდეგოდ ბევრ ტექნიკურ დეტალს განიხილავდა და როგორც ვ. ი. ლენინი ამბობდა, მათში ახრჩობდა საქმის პოლიტიკურ-ეკონომიურ დედაარსს. ვ. ი. ლენინი ყოველთვის მიუთითებდა, რომ სოფლის მეურნეობა თავისი ტექნიკური დონით ჩამორჩება მრეწველობას, რომ მრეწველობასთან შედარებით ჩამორჩენილობის გამო მანქანები სოფლის მეურნეობაში არ ასრულებენ ისეთსავე როლს, როგორც მრეწველობაში. „მიწათმოქმედებას, — წერდა ვ. ი. ლენინი, — ჯერ კიდევ არ მიუღწევია ნამდვილი „მსხვილი მანქანური ინდუსტრიის“ საფეხურამდე, როგორც ეს მარქსს ესმის, მიწათმოქმედებაში ჯერ კიდევ არ არსებობს ერთი საწარმოო მექანიზმად შეკრული მანქანათა სისტემა“³.

დასავლეთ ევროპელი და რუსი რევიზიონისტები, იყენებდნენ რა ანალიზის უმართებულო ხერხებს და იმ ფაქტს, რომ მიწათმოქმედებაში კაპიტა-

¹ ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 5, გვ. 158.
² ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 5, გვ. 159.
³ იქვე, გვ. 169.



ლიზმის განვითარება შედარებით ნელი ტემპით ხდებოდა, ჩქმალადღენ გამოყენებული მანქანების სამეურნეო უპირატესობას, არ შესწევდათ უნარი იმ ცნობების განზოგადობისა და ერთმანეთთან დაკავშირებისა, რომლებიც მსხვილი მეურნეობების წინაშე მსხვილ მეურნეობათა უპირატესობას აღსაქმებდნენ.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის საილუსტრაციოდ ვ. ი. ლენინს მოყავს მებოსტნეობის მაგალითი. 1895 წელს გერმანიაში ითვლებოდა სავაჭრო მებოსტნეობის 32540 მეურნეობა, რომელთაც 23570 ჰა მიწა ეკირათ. ამ ფართობის ნახევარზე მეტი — 51,39% თავმოყრილი იყო 1932 მეურნის, ე. ი. ყველა მებოსტნის 5,94%-ის ხელში. მოყავს რა ეს მონაცემები, ვ. ი. ლენინი შენიშნავს: „ასეთი მებოსტნეები“ არიან მსხვილი კაპიტალისტები, რომელთათვისაც ბოსტნეები წარმოადგენენ კაპიტალისტური მიწათმოქმედების დამატებას¹ და იქვე ასკვნის: „სავაჭრო მებოსტნეობა, მასასადამე, უდიდესად კონცენტრირებულია კაპიტალისტურად“². თუ მხედველობაში მივიღებთ იმ ფაქტსაც, რომ ამ მეურნეობებში დაქირავებული შრომა გამოიყენებოდა, მაშინ საესებით ცხადი იქნება ვ. ი. ლენინის სისწორე. წარმოების კონცენტრაციის საუკეთესო ილუსტრაციად შეიძლება ჩაგვეთვალოს აგრეთვე გერმანული სტატისტიკის მონაცემები რძის წარმოების შესახებ, რომლებიც ვ. ი. ლენინს მოყავს.

როგორც ვ. ი. ლენინი შენიშნავდა ერთ-ერთი საყვარელი მეთოდი, რომლითაც რევზიონისტები ცდილობდნენ დამტკიცებინათ წვრილი წარმოების უპირატესობა მსხვილთან შედარებით. მდგომარეობდა იმის დასაბუთებაში რომ თითქოს წვრილ მიწათმოქმედებს მიწის ფართობის განსაზღვრულ ერთეულზე გაცილებით მეტი პირუტყვი ჰყავთ, ვიდრე მსხვილთ. „წვრილ გლეხურ მეურნეობებში. — წერდა ე. დავიდი, — ერთსა და იმავე ფართობზე მოდის ორჯერ და სამჯერ უფრო მეტი მსხვილი რქოსანი პირუტყვი. ვიდრე დიდ მეურნეობებში, რომელთაც 100 ჰა-ზე მეტი ფართობი აქვთ“³. აქედან გამომდინარე, განაგრძობს ე. დავიდი, წვრილი მიწათმოქმედების მეურნეობა ტექნიკურად უფრო მაღალ დონეზე დგას, რადგანაც მისი ნიადაგი უკეთ არის უზრუნველყოფილი ნაკვლით, რომელიც მისი აზრით, „სულაია მიწათმოქმედებისა“. ასეთი დასკვნების გამოტანისას რევზიონისტები არსებით შეცდომას უშვებდნენ, რადგან უგულვებელყოფდნენ იმ ფაქტს, რომ წვრილ მეურნეობაში ბევრად უფრო ცუდი პირობები არსებობს პირუტყვის შენახვისა, ისევე როგორც ნიადაგის მოვლისა და თვით მიწათმოქმედის არსებობისა, ვიდრე მსხვილ მეურნეობაში. ამის დასამტკიცებლად ვ. ი. ლენინს მოყავს დრეჟსლერის მონაცემები, რომლებიც სრულად აკამტყერებენ რევზიონისტების მტკიცებებს. ამ მონაცემებით, რაც უფრო დიდია მეურნეობა, მით უკეთესია პირუტყვის ხარისხი. მაგალითად, მსხვილ კაპიტალისტურ მეურნეობაში პირუტყვის საშუა-

¹ ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 13, გვ. 211.

² იქვე, გვ. 211.

³ Э. Давид — Социализм и сельское хозяйство. С-Пб. стр. 326. 1906 г.



ლო წონა შეადგენდა 619 კგ-ს, მაშინ როცა ნახევრად პროლეტარულ მეურნეობაში 301 კგ-ს არ აღემატებოდა. ე. ი. 2-ჯერ უფრო ნაყლები ექცევა.

მსხვილი და წვრილი წარმოების ურთიერთშედარებისას დეკ უფრო რელიეფური იქნებოდა თუ განვიხილავდით პირობებასა და სოციალური ტიპების მიხედვით. რევიზიონისტების საპირისპიროდ, რომლებიც უარყოფდნენ გლეხობის დიფერენციაციის პროცესს, ვ. ი. ლენინმა კაპიტალისტურ სოფლის მეურნეობაში მეურნეობათა ხუთი ძირითადი ტიპი გამოავლინა (მსხვილი კაპიტალისტური მეურნეობანი, საშუალო კაპიტალისტური, წვრილი კაპიტალისტური, წვრილი გლეხური და ნახევრად პროლეტარული) და დაასაბუთა, რომ პირუტყვის შენახვა, კვება და მოვლა ბევრად უფრო ცუდია წვრილ მეურნეობაში. „კაპიტალიზმი, — წერს ვ. ი. ლენინი, — წვრილ გლეხს განუშნადებს სამუდამო ჯახირს, შრომის უსარგებლო ფლანგვას. — რადგან პირუტყვის გულმოდგინედ მოვლა, როცა ნაყლებად და სხსრები, საკვები, როცა პირუტყვი ცუდი ხარისხისაა; სადგომი ცუდია და სხვა—შრომის უსარგებლო ფლანგვას უდრის“¹.

სოფლის მეურნეობაში კაპიტალიზმის განვითარების უმნიშვნელოვანესი თავისებურება გამოიხატება კაპიტალიზმის ძირითად და მთავარ ტენდენციასში — კაპიტალის კონცენტრაციასა და ცენტრალიზაციაში. ვ. ი. ლენინმა ნაშრომში „მიწათმოქმედებაში კაპიტალიზმის განვითარების კანონების შესახებ“ კონკრეტული მაგალითებით დაასაბუთა რომ კაპიტალისტურ სოფლის მეურნეობაში წვრილ მეურნეობათა გამოდევნა არის ძალიან რთული პროცესი, რომელიც წლობით გრძელდება. ეს არ არის უბრალო ექსპროპრიაცია. იმ მომენტამდე, როცა იძულებული ხდება მიატოვოს თავისი მეურნეობა და სამრეწველო პროლეტარიატს შეუერთდეს, გლეხი ყველა ღონეს ხმარობს თავისი ეკონომიური დამოუკიდებლობის შესანარჩუნებლად. ვ. ი. ლენინი წერდა: „კაპიტალიზმის ძირითადი და მთავარი ტენდენცია მდგომარეობს წვრილი წარმოების გამოდევნაში მსხვილი წარმოების მიერ მრეწველობაშიც და მიწათმოქმედებაშიც. მაგრამ ეს განდევნა არ უნდა გავიგოთ მხოლოდ დაუყოვნებლივი ექსპროპრიაციის აზრით, განდევნას მიეკუთვნება აგრეთვე გადატაცება, რომლებიც შეიძლება წლობით და ათეული წლობით გრძელდებოდეს, წვრილ მიწათმოქმედთა მეურნეობის პირობების გაუარესება, ეს გაუარესება გამოიხატება წვრილი მიწათმოქმედის მეტისმეტ შრომით ან მისი გაუარესებული კვებითაც, ვალეებით მისი დატვირთვითაც, პირუტყვის საკვებისა და საერთოდ, მისი შენახვის გაუარესებითაც, მიწის მოვლის, დამუშავების, განოყიერებისა და სხვა პირობების გაუარესებითაც, მეურნეობის ტექნიკის შეჩერებითაც და სხვ.“².

სოფლის მეურნეობაში წვრილი მწარმოებლები მსხვილ წარმოებას უპირისპირდებიან საკუთარი მოთხოვნილებების მკვეთრი შემცირებით. ისინი სულ უფრო აუარესებენ კვებას, იგრძელებენ საშუაო დღეს, ფართოდ იყენებენ ქალებისა და ბავშვების შრომას, მაგრამ სოფლის მეურნეობაში ტექნიკისა და

¹ ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 13, გვ. 230.
² ვ. ი. ლენინი — თხზ., ტ. 22, გვ. 75—76.



მეცნიერების განვითარება სულ უფრო და უფრო აუარესებს მათ მდგომარეობას. ამ საეკლასიკო მდგომარეობაზე ნათლად მიუთითებდა გერმანიისა და ავსტრიის სტატისტიკური მასალები. ამასვე ადასტურებდნენ, აგრეთვე, მათი მუხრანობაში ბავშვთა შრომის მასობრივად გამოყენების გზის გახსნის თვისი ოჯახის ყველა წევრს აიძულებს რაც შეიძლება მეტი იმუშაოს, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოთა დაძაბულ პერიოდში იძულებულია ბავშვის შრომასაც მიმართოს. თუ კიდევ არსებობს წერილი წარმოება მიწათმოქმედებაში. ეს აიხსნება, როგორც ვ. ი. ლენინი შენიშნავდა: „არა წერილი წარმოების ტექნიკური უპირატესობით მიწათმოქმედებაში. არამედ იმით, რომ წერილი გლეხები თავიანთ მოთხოვნილებებს იმკირებენ დაქირავებული მუშების მოთხოვნილებათა დონესთან შედარებით და გაცილებით უფრო მეტად წყდებიან წელში შრომისაგან, ვიდრე დაქირავებული მუშები“.

სოფლის მეურნეობაში წარმოების კონცენტრაციის პროცესი ბევრად უფრო ნელა მიმდინარეობს, ვიდრე მრეწველობაში. ამის მიზეზია კაპიტალისტური საზოგადოებრივი ურთიერთობანი და, უპირველეს ყოვლისა, მიწაზე კერძო საკუთრების მონოპოლია. სოფლის მეურნეობაში კაპიტალიზმის განვითარების თავისებურება არის წერილი და მსხვილი წარმოების თანაარსებობა. წერილი წარმოების გამოდევნა ბოლომდე როდი ხდება, თვით კაპიტალისტები უწყობენ ხელს მის აღდგენას, როცა ასეთი გამოდევნა მეტისმეტად შორს მიდის. აქედან გამომდინარე სოფლის მეურნეობაში გვაქვს ორი ტენდენცია — წარმოების ცენტრალიზაციისა და დეცენტრალიზაციის.

კაპიტალისტური სოფლის მეურნეობის კონცენტრაციის არსის ასახსნელად განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა ანალიზის განსახილველს. საქმე ისაა, რომ ფართობის მიხედვით წერილი მეურნეობა წარმოების ინტენსიფიკაციის ხარჯზე იქცევა მსხვილ მეურნეობად, სასაქონლო და საერთო პროდუქციის ღირებულების მიხედვით. ვ. ი. ლენინი დიდ ბრძოლას ეწეოდა ბურჟუაზიული და რევოლუციონისტი ეკონომისტების წინააღმდეგ, რომლებიც კაპიტალისტურ სოფელში კლასობრივ წინააღმდეგობათა მიჩქმალვის მიზნით მსხვილი მონათმფლობელური ლატიფუნდიების დაქუცმაცებას სოფლის მეურნეობაში „კაპიტალიზმის დაშლად“, ხოლო ინტენსიფიკაციის მეოხებით სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა გამსხვილებას ფართობის შემცირებით კაპიტალისტური მიწათმოქმედების დაქუცმაცებად მიიჩნევდნენ.

ნ. სუხანოვი, რომელიც გიმერის ფსევდონიმით გამოვიდა ჟურნალ „ზავეტის“ ფურცლებზე, ლაპარაკობდა შეერთებულ შტატებში წერილი „შრომითი“ მეურნეობის ბატონობაზე, კაპიტალისტური მიწათმოქმედების დაშლაზე და ა. შ. ვ. ი. ლენინმა ცხადყო, რომ გიმერი არასწორად სარგებლობდა ფაქტებით და უმართებულო ხერხებს იყენებდა მათი ანალიზისათვის. იგი, ისევე როგორც სხვა ბურჟუაზიული ეკონომისტები, ანგარიშს არ უწევდა იმ ფაქტს, რომ სოფლის მეურნეობაში წარმოების გადიდება შეიძლება არა მარტო მიწის ფართობის გაზრდით, არამედ დამატებითი კაპიტალის ხარჯვით. „კაპიტალიზმი“ წერდა ვ. ი. ლენინი, — იზრდება არა მარტო ფართობის მიხედვით მსხვილ

1 ვ. ი. ლენინი—თბ., ტ. 3. გვ. 8.



მეურნეობათა განვითარების დაჩქარების გზით ექატენსიურ რაიონებში, აგრეთვე მეღვინეობის რაოდენობით უფრო მსხვილ, უფრო კაპიტალისტურ მეურნეობათა შექმნის გზითაც მიწის უფრო წვრილ ნაკვეთებზე ინტენსიური მიწის გამოყენების მიზანს. ამასთან დაკავშირებით დღესაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ლენინის მითითება, რომ სოფლის მეურნეობაში წარმოების კონცენტრაციის ანალიზისათვის მიწის სიდიდესთან ერთად აუცილებლად გამოყენებული უნდა იქნეს მანქანა-იარაღების ღირებულება, პირუტყვის ღირებულება, წარმოებული პროდუქციის ღირებულება, შრომითი დანახარჯები.

მიმდინარე საუკუნის 50-იან წლებში დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკის ქვეყნების სოფლის მეურნეობაში სერიოზული მეტანიერულ-ტექნიკური ძვრები მოხდა. ძირითადი მიმართულებანი ამ ძვრებისა იყო მექანიზაცია, ქიმიზაცია, ელექტრიფიკაცია: ხორციელდება სასოფლო-სამეურნეო წარმოების გარდაქმნა ახალ ტექნიკურ ბაზაზე. ამის შედეგად იზრდება როგორც სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მოცულობა, ისე შრომის ნაყოფიერება. მაგალითად, ა. შ. შ.-ში 1965 წ. შრომის ნაყოფიერების დონე გაიზარდა 1940 წელთან შედარებით 325%-ით, 1950 წელთან შედარებით—151%-ით, 1953 წელთან შედარებით კი 48%-ით¹.

საგრძობლად იზრდებოდა სოფლის მეურნეობის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა. მაგალითად, ა. შ. შ.-ში 1940 წ. საწარმოო შენობების, მანქანებისა და მოწყობილობების ღირებულება 7,2 მლრდ. დოლარს შეადგენდა, 1961 წელს კი 20,5 მლრდ. დოლარს, 1940 წ. ძირითადი ფონდების ღირებულება სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ ერთ მომუშავეზე 1096 დოლარს უდრიდა, ხოლო 1961 წელს—2.905 დოლარს².

გაიზარდა, აგრეთვე, მინერალური სასუქების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში. მაგალითად, 1964 წ. აშშ-ში გამოყენებული იქნა 42,8 მლნ. ტ. სასუქი, ნაცვლად 1938 წლის 5,5 მლნ. ტ-ისა³. მსგავსი სურათია საფრანგეთისა და სხვა ეკონომიურად განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებშიც.

ეკონომიურად განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებში მკვეთრად გაიზარდა მოსავლიანობაც. მაგალითად, აშშ-ში სასოფლო-სამეურნეო ელტურის მოსავლიანობა ერთ ჰა-ზე 1940 და 1964 წწ. შეადგენდა შესაბამისად: ქვავისა — 7,8 და 12,7, საშემოდგომო ხორბლისა — 11,0 და 18,1, საგაზაფხულო ხორბლისა — 8,7 და 15,5, სიმინდისა (მარცვლად) — 18,0 და 39,0, ქერისა — 12,4 და 20,0, შვრიისა — 12,6 და 15,5, ბრინჯისა — 25,7 და 45,9 ც-ს, და ა. შ.⁴

¹ ვ. ი. ლენინი — თბ., ტ. 22, გვ. 115.

² Соревнование двух систем. Новые явления в экономике капитализма. Москва, 1967, стр. 221.

³ Журн. «Мировая Экономика и международные отношения», № 5, 1964 г., стр. 100.

⁴ И. Кувшин, И. Горлапов, В. Назаренко, А. Утехин, Мировое сельское хозяйство, Москва, 1966, стр. 157.

⁵ იქვე, გვ. 143.



აშშ-ში, ისევე როგორც სხვა კაპიტალისტურ ქვეყნებში, სოფლის მეურნეობის განვითარებას თან ახლავს მძაფრი სოციალური ბრძოლა, წვრილი ფერმერების შევიწროება-გამოდევნა, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის, განსაკუთრებით კარბწარმოება და აგრარული კრიზისები. კარბწარმოების განთავის დასაღწევად აშშ-ის მმართველი წრეები ენერგიულ ღონისძიებებს ახორციელებდნენ ნათესი ფართობების, მოსავლიანობის, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მოცულობისა და სოფლის მოსახლეობის შესამცირებლად. ამ ღონისძიებათა, კერძოდ, სოფლის მოსახლეობის შემცირების არაუფექტიანობაზე მიუთითებდნენ ცნობილი ამერიკელი აგრარიკოს-ეკონომისტები უ. უილკოქსი და უ. კობრეინი. მათი მონაცემებით, „1950 წლიდან 1959 წლამდე საშუალოდ აშშ-ის სოფლის მეურნეობაში 25%-ით შემცირდა, მაგრამ კარბი საწარმოო სიმძლავრეები კი არ შემცირებულა, არამედ გაიზარდა კიდევ“¹

იმისათვის, რომ უკეთ გაევიგოთ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის შესახებ ლენინური მოძღვრების გენიალობა, განვიხილოთ ეს საკითხი თანამედროვე კაპიტალისტური ქვეყნების მონაცემებით.

ყველა კაპიტალისტურ ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის პროცესი მიმდინარეობს როგორც წარმოების ინტენსიფიკაციის ხაზით, ისე წვრილ გლეხური მეურნეობის გაჩანაგებისა და გამოდევნის ხაზით. აშშ-ში ომის შემდგომ წლებში, და განსაკუთრებით 1954 წ. შემდეგ, გაძლიერდა წვრილ და საშუალო ფერმერთა ექსპროპრიაცია. როგორც აშშ-ის სოფლის მეურნეობის 1959 წლის აღწერის მონაცემებიდან ჩანს, ფერმერთა მეურნეობათა რიცხვი 1959 წელს 1954 წელთან შედარებით 4782,4 ათასიდან შემცირდა 3,703,1 ათასამდე, ე. ი. 20%-ით². ფერმერთა საშუალო წლიური შემცირება აქარბებს 200 ათასს. 1964 წლის აღწერის მონაცემებით, ამერიკის სოფლის მეურნეობაში აღმოაჩინეს წვრილ და საშუალო ფერმერთა გამოდევნის ისეთი მასშტაბი, რომელსაც ვერაიენ ვერ ითვალისწინებდა (იხ. ცხრ. 1).

სხუთი წლის განმავლობაში გაჭრა 554 ათასი ფერმა. როგორც ვ. ი. ლენინი აღნიშნავდა, კაპიტალისტური სოფლის მეურნეობის კონცენტრაციის პროცესში ფერმერთა შევიწროება-გაჩანაგება სხვადასხვანაირად ეხება ფერმათა სხვადასხვა სოციალურ-ეკონომიურ ჯგუფს. რაც უფრო წვრილია მეურნეობა, მით უფრო მეტია ექსპროპრირებულ ფერმათა პროცენტი. აღსანიშნავია ერთი გარემოებაც. როგორც საბჭოთა ეკონომისტი მ. მენშიკოვა აღნიშნავს, ერთი შეხედვით შეიძლება მოგვეჩვენოს, რომ 1964 წლისათვის 1954—1959 წწ. შედარებით ექსპროპრიაციის ტემპები შემცირდა. სინამდვილეში 1959 წლიდან ამერიკის შეერთებულ შტატებში შემოღებულ იქნა ფერმათა ახალი კლასიფიკაცია. ამ სტატისტიკური მანევრის შედეგად ფერმად არ ჩაითვალა 232 ათასი მეურნეობა, ისე რომ თუ ამ ფერმებსაც მივიღებთ მხედველობაში, მაშინ ექსპროპრირებულ ფერმათა პროცენტი უფრო მეტი იქნება.

¹ Wilcox W. Cochrane W. Economics of american agriculture, New-jersey, Prentice-Hall, 1960 p. 514.

² Жур. «Мировая экономика и международные отношения» 1961, № 5, стр. 118.



ფერმათა ფართობი (აკრ.) (აკრი=0,4 ჰა-ს)	ფერმათა რიცხვი (ათას.)		ცვლილებანი (%)
	1959 წ.	1964 წ.	
10-მდე	244	183	-25,0
10-49	813	638	-21,5
50-69	258	211	-19,2
70-99	400	331	-17,2
100-129	395	325	-17,7
140-179	378	308	-18,5
180-219	226	191	-15,6
220-259	189	164	-13,2
260-499	472	451	-4,4
500-999	200	211	+5,5
1000-1999	79	85	+7,6
2000-ზე მეტი	57	60	+5,3
სულ	3711	3158	-14,9

როგორც მონაცემებიდან ჩანს, ექსპროპრიაცია არ შეხებია ფერმათა უკანასკნელ სამ წგუფს, პირიქით, მათი რიცხვი 356 ათასით გაიზარდა. ამ ფერმების რიცხვი 1940 წლიდან 1959 წლამდე გაიზარდა 35,5%-ით, ხოლო მიწის რაოდენობა 51,4%-ით, 1959 წელს ეს ფერმები შეადგენდნენ ფერმათა მთელი რაოდენობის 3,6%-ს, ხოლო მათ ხელში თავმოყრილი იყო ფერმათა მთელი მიწების 49,9%¹. 1964 წლისათვის უმსხვილეს ფერმათა ხელში თავმოყრილი იყო ორჯერ და უფრო მეტი ფართობი, ვიდრე დანარჩენი 89%-ის ხელში.

გამკრალი ფერმები შთაინთქმება უფრო ძლიერი კონკურენტების მიერ, თუ 1959 წელს ერთ ფერმაზე მოდიოდა 303 აკრი, 1964 წელს ამ მაჩვენებელმა 352 აკრი, ანუ 16%-ით მეტი შეადგინა. განსაკუთრებით კარგად ჩანს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის პროცესი, თუ განვიხილავთ ფერმათა სიდიდეს სასაქონლო პროდუქციის ღირებულების მიხედვით. ასეთი განხილვა ამერიკის სოფლის მეურნეობაში სოციალურ-ეკონომიური პროცესების უფრო სწორ სურათს იძლევა (იხ. ცხრ. 2).

ირკვევა რომ უმსხვილეს ფერმათა რაოდენობა (სასაქონლო პროდუქციის ღირებულება 20000 ათასი დოლარი და უფრო მეტი) 1969 წელს გაიზარდა 1969 წელთან შედარებით 63%-ით. მიწის კაპიტალისა და წარმოების კონცენტრაციის შედეგად, ფერმათა ეს წგუფი ბატონობს აშშ-ის სოფლის მეურნეობაში.

¹ U. S. Census of agriculture. Bureau of the Census U. S. Department of commerce, Vol. 1959 p. 377.

² Жур. «Мировая экономика и международные отношения», 1966 г. № 1, стр. 113.



სასაქონლო პროდუქციის ღირებულება (დოლ.)	ფერმათა რიცხვი (ათას.)		ცვლილება (%)
	1959 წ.	1964 წ.	
2500-ზე ნაკლები	1644	1339	-18,6
2500—4999	618	444	-28,2
5000—9999	654	505	-22,8
10000—19999	483	467	-3,3
20000—39999	210	210	+23,8
40000 და უფრო მეტი	102	142	39,2

ამეთივე პროცესი კონცენტრაციისა ხორციელდება კანადაში და დასავლეთ ევროპის ინდუსტრიულ ქვეყნებში. წერილი ფერმების ლიკვიდაციის პროცესში ფართო მასშტაბი მიიღო გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკასა და საფრანგეთში. გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკაში 1949—1960 წწ. ფერმების რაოდენობა 400 ათასით შემცირდა. აქ ყოველწლიურად გეგმურად წარმოებს წერილ ფერმათა შემცირება (სათანადო გეგმას მიწათმოქმედების მინისტრი უდგენს ბუნდესტაგს). ამ გეგმა შესაბამისად ფერმათა რიცხვი ყოველწლიურად 61 ათასით მცირდება. უახლოეს წლებში დასახულია 700—800 ათასი ფერმის ლიკვიდაცია.

სოფლის მეურნეობაში მსხვილი წარმოების უპირატესობის შესახებ ლენინურმა დებულებამ სრული დადასტურება ჰპოვა საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მაგალითზეც. აქ აგრარულ ურთიერთობათა ევოლუცია სოფლის კაპიტალისტური ფენების ხელში მიწისა და კაპიტალის კონცენტრაციის მ-მართლებით მიმდინარეობდა. „1929 წლიდან 1958 წლამდე საფრანგეთში არსებობა შეწყვიტა 800 ათასზე მეტმა ფერმამ, რომელთა თითოეულის ფართობი აღწევდა 10 ჰა-ს¹. „1956—1963 წლებში გაქრა 385 ათასი ფერმა, ამასთან შემცირება ძირითადად შეეხო 20-ჰა-მდე ფართობის მქონე ფერმებს².

ტექნიკურმა პროგრესმა და წარმოების კონცენტრაციამ კაპიტალისტურ ქვეყნების სოფლის მეურნეობაში გააძლიერა მსხვილი წარმოების უპირატესობა წერილთან შედარებით. ამის შედეგად კიდევ უფრო გაძლიერდა წინააღმდეგობა წერილ მეურნეობებსა და მსხვილ კაპიტალისტურ მეურნეობებს შორის. სოფლად საწარმოო ძალების ზრდის კვალობაზე სულ უფრო უარესდება გლეხების მდგომარეობა. სანამ მსხვილ მეურნეობებში კარბად იყო გამოყენებული ხელით შრომა, წერილ მიწათმოქმედს შეეძლო ასე თუ ისე კონკურენცია გაეწია მსხვილისათვის თავისი სამუშაო დროის გაგრძელებით და მოთხოვნ-

¹ А. П. Марков, М. А. Павлова—Сельское хозяйство Франции, М., 1968, стр. 78.

² იქვე, გვ. 78.



ლებათა შემცირებით. მას შემდეგ კი რაც მანქანათა სისტემა და მსხვილმა ფერმერებმა ტექნიკურ-აგრობიოლოგიურ მეცნიერებათა მიმართებით ფართოდ გამოყენება დაიწყეს, გლეხების მდგომარეობა სულ უფრო და უფრო ხელდა, ამ ფაქტს გვერდს ვერ უვლიან ბურჟუაზიული მეცნიერებები. მაგალითად, ცნობილი ამერიკელი ეკონომისტი ლ. სოტი აღნიშნავდა: „ამერიკელ ფერმერთა ერთი მესამედი სიღატაკეშიც ცხოვრობს ბუმბის პერიოდშიც კი. მათი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა არქაულია. ისინი განზე დგანან მეოცე საუკუნის ტექნიკური პროგრესისაგან“¹.

კაპიტალისტურ ქვეყნებში ათასობით გლეხის აუტანელი სიღარიბე და მასობრივი გაჩანაგება ნათლად ადასტურებს იმ ფაქტს, რომ კაპიტალიზმში განვითარების ობიექტური კანონები სულ უფრო და უფრო ფართოდ ვლინდება. ამ კანონზომიერების შედეგია სოფლის ბურჟუაზიული ზედაფენის ეკონომიკური პოზიციების განმტკიცება.

ამჟამად კაპიტალისტურ ქვეყნებში მიმდინარეობს წარმოების კონცენტრაცია ახალი ფორმით, ეგრეთ წოდებული ვერტიკალური ინტეგრაციის ხაზით, ე. ი. როცა მონოპოლიები თავიანთ კონტროლს უმორჩილებენ პროდუქციის წარმოების, გასაღებისა და გადამუშავების სფეროსა და სტადიას.

მონოპოლისტურმა კაპიტალმა ვერტიკალური ინტეგრაციის საშუალებით შექმნა ახალი ფორმა გლეხური მეურნეობის უშუალო ექსპლოატაციისათვის, იმ მეურნეობის ექსპლოატაციისათვის, რომელმაც დაკარგა დამოუკიდებლობა.

მიუხედავად ასეთი ვითარებისა, ბურჟუაზიული მეცნიერები, მსხვილი კაპიტალის მსახურები, დღესაც თავგამოდებით ამტკიცებენ „წერილი გლეხური მეურნეობის“, კერძოდ მისი მოდიფიცირებული ვარიანტის „ოჯახური ფერმის“ „სიმყარეს“, მაგრამ როგორც ი. ბ. სტალინი აღნიშნავდა: „ძნელი არ არის იმის გაგება, რომ ასეთი „მყარობა“ ყოველგვარ მერყეობაზე უარესია, ძნელი არ არის იმის გაგება, რომ ამ ბურჟუაზიულ თეორიას მიზნად აქვს მხოლოდ ერთი რამ: შექება და განმტკიცება კაპიტალისტური წესწყობილებისა, რომელიც წერილი გლეხობის მილიონიან მასებს ალატაკებს“².

ამერიკელი მეცნიერი ლ. სოტი აცხადებს, რომ „ახალმა ტექნიკამ გააძლიერა ოჯახური ფერმა“³, ხოლო მეორე ამერიკელი მეცნიერი რ. ნიკოლიჩი წერს: „ოჯახური ფერმების გაბატონებული მდგომარეობა სწრაფად ძლიერდება, ოჯახური ფერმა აშშ-ის სოფლის მეურნეობის ქვაკუთხედს წარმოადგენს“. გერმანელი ეკონომისტი შეფერ-კენერტი ამტკიცებს: „ოჯახური ფერმა დასავლეთ გერმანიაში აგრარული სტრუქტურის საფუძველს შეადგენს“ ფრანგი

¹ В. А. Мартынов, М. М. Меншикова, А. И. Тулушников—Структурные сдвиги в сельском хозяйстве США, М., 1965, стр. 10.

² ი. ბ. სტალინი— თბზ, ტ. 12, გვ. 164—165.

³ ციტირებულია ე. ბრეგელის წიგნიდან—Ворьба В. И. Ленина против антимарксистских экономических теорий и современность, М., 1969 г, стр. 35.

სოციალისტი ე. ვეილ-რენალი კი ამბობს: „კონცენტრაცია მხოლოდ პრინციპულობისა და ვაჭრობისათვის არის მისაღები, სოფლის მეურნეობისათვის კი და მახასიათებელია „შეღარებითი სტაბილობა“ მსხვილი და წერილობითი თანაფარდობაში“¹.

ასეთი მეცნიერები საესებით იმსახურებენ იმ შეფასებას, რომელიც კ. მარქსმა მისცა ბურჟუაზიულ მეცნიერებს. „ამერიდან საქმე შეეხებოდა უკვე არა იმას, სწორია თუ არა ესა თუ ის თეორემა, არამედ საპარაგებლო იგი კაპიტალისათვის თუ საზიანოა, ხელსაყრელია მისთვის თუ არა ხელსაყრელი, შეეთანხმება იგი პოლიტიკურ მოსაზრებას თუ არა. უანგარო კვლევებიდან ადგილს დაჭირავებული მკვლევარების მყვირალა პოლემიკა იჭერს, მიუდგომელი მეცნიერული გამოკვლევების ადგილს კი არაკეთილსინდისიერი მლოქვენლური პოლემიკა“².

ბურჟუაზიული სახელმწიფო თავისი ეკონომიური პოლიტიკით ხელს უწყობს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის პროცესს, მაგალითად, ბურჟუაზიული სახელმწიფოები ეხმარებიან მონოპოლიებს „ფასების მაკრატლის“ პოლიტიკის გატარებაში, ე. ი. როცა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის რეალზიაცია ხდება შეღარებით იაფ ფასებში, ხოლო გასაღება მაღალ ფასებში. ასევე ბურჟუაზიული სახელმწიფო არეგულირებს ფასებს ბევრ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტიაზე, მაგრამ არ არეგულირებს ფასებს იმ სამრეწველო პროდუქტიაზე, რომელიც მონოპოლიებისაგან შეისყიდება.

იმ სუბსიდიებითა და ასიგნებებით, რასაც ბურჟუაზიული სახელმწიფო აძლევს მსხვილ ფერმერებსა და კაპიტალისტურ მეურნეობებს მათი მეურნეობის მოდერნიზაციისათვის, ეს უკანასკნელნი აღიღებენ მიწის ფართობს, ამაღლებენ აგროტექნიკას. ერთი სიტყვით ასეთი ღონისძიებებით ზრდიან მსხვილი წარმოების უპირატესობას წერილთან შეღარებით, ხელს უწყობენ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის შემდგომ ზრდას და მშრომელი გლეხობის მასობრივ გადატაცებას, ამ პროცესს კიდევ უფრო აძლიერებს ეგრეთ წოდებული „სტრუქტურული რეფორმების“ პოლიტიკა, რასაც კაპიტალისტური ქვეყნების მმართველი წრეები ახორციელებენ, რათა თავი დააღწიონ შექმნილ სიძნელეებს. ეს რეფორმები, რომელთა მიზანია სოფლის მეურნეობიდან წერილი წარმოებების გამოდევნა, კაპიტალისტური წარმოების აბსოლუტური გაბატონება, სინამდვილეში კიდევ უფრო აჩქარებენ გლეხთა უდიდესი მასების გაჩანაგებას.

წარმოების კონცენტრაცია კიდევ უფრო აძლიერებს წარმოების საზოგადოებრივ ხასიათს, მაგრამ კაპიტალისტურ ურთიერთობათა პირობებში ასეთი წარმოება საზოგადოების უმცირესი ნაწილის გავლენაში რჩება და ამრიგად, საზოგადოებრივი შრომის შედეგს უმცირესობა ითვისებს. ეს კი იწვევს და აძლიერებს კაპიტალისტური საზოგადოების ძირითად წინააღმდეგობას—წინა-

¹ ციტირებულია ე. ბრეველის წიგნიდან—Ворьба В. И. Ленина против антимарксистских экономических теорий и современность. М., 1969 г. стр. 25.

² კ. მარქსი—კაპიტალი, ტ. I, თბილისი, 1934 წ. გვ. 15.



აღმდეგობას წარმოების საზოგადოებრივ ხასიათსა და მითვისების კაპიტალიზატურ ხასიათს შორის.

სოციალიზმის პირობებში სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის პროცესი ძირეულად განსხვავდება კაპიტალიზატური კონცენტრაციისაგან. აქ კონცენტრაცია სტიქიურად კი არ ხორციელდება, არამედ გეგმაზომიერად და სოციალიზმის ძირითად ეკონომიურ კანონსა და სახალხო მეურნეობის გეგმაზომიერი პროპორციული განვითარების კანონს ემორჩილება. თუ კაპიტალიზმის პირობებში წარმოების კონცენტრაცია გლახთა უდიდეს მასას კაპიტალის მონებად აქცევს, სოციალიზმის პირობებში იგი საზოგადოებრივი წარმოებისა და მშრომელთა კეთილდღეობის ამაღლების ფაქტორად გვევლინება.

სოციალისტურ საზოგადოებაში წარმოების კონცენტრაცია, ეს არის გაერთიანების გზით წვრილი მეურნეობების გარდაქმნა მსხვილ მექანიზებულ და მაღალეფექტურ საწარმოებად. სოფლის მეურნეობის მძლავრი განვითარების შედეგად ამჟამად სსრ კავშირში კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების სახით გვაქვს ყველაზე დიდი სასოფლო-სამეურნეო საწარმოები (იხ. ცხრ. 3).

ცხრილი 3¹

მაჩვენებლები	კოლმეურნეობები			საბჭოთა მეურნეობები		
	1940 წ.	1958	1965 წ.	1940 წ.	1958 წ.	1965 წ.
კოლმეურნეობების და საბჭოთა მეურნეობების რიცხვი (ათასი)	235,5	67,7	36,3	4,159	6,002	11,682
მოდის ერთ მეურნეობაზე:						
საკოლმეურნეო კომლი, საბჭოთა მეურნეობის შუშა	81	276	421	285	605	663
სასოფლო-სამეურნეო სავარგული (ათას ჰა)	1,4	4,5	6,0	12,2	24,9	24,6
ნათესი ფართობი (ჰა)	0,5	1,9	2,8	2,8	8,7	7,6
შებენი ტრაქტორები 15-ძალიანზე გაანგარიშებით	2	14	38	24	90	114
მსხვილი რქოსანი პირუტყვი სულ	85	463	1038	592	1370	2098
მ. შ. პროცენტი	24	166	371	229	472	782
ლორები	35	334	667	459	1355	1073
ცხვარი და თხა	177	1083	1478	1420	4401	3975

როგორც მე-3 ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, 1940 წლის ბოლოსათვის საბჭოთა კავშირში იყო 235,5 ათასი კოლმეურნეობა, ხოლო 1964 წლისათვის, წვრილი კოლმეურნეობების გამსხვილების შედეგად, 36,3 ათასი, ე. ი. კოლმეურნეობების სიდიდე ამ პერიოდში თითქმის 6-ჯერ გაიზარდა. 1 კოლმეურნეობაზე 1965 წლისათვის საშუალოდ მოდიოდა 3 ათასი ჰა ნათესი ფართობი, ხოლო ერთ საბჭოთა მეურნეობაზე დაახლოებით 8 ათასი ჰა.

ამრიგად, ჩვენს ქვეყანაში მოხდა სასოფლო-სამეურნეო წარმოების უდიდესი კონცენტრაცია. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ თავდაპირველად წვრილი

¹ ცხრილი შედგენილია სტატისტიკური კრებულის—„Народное хозяйство СССР в 1967 году“-მიხედვით.



საწარმოების გაერთიანება ყოველთვის არ მოასწავებდა სასოფლო-სამეურნეო წარმოების გამსხვილებას. როგორც პროფ. ს. კოლესნევი მიუთითებს, სიდიდით და ეს ცენტრალიზაციის პროცესი იყო და არა კონცენტრაციის პროცესი. კოლექტივიზაციის პერიოდში კოლმეურნეობები ისტორიულად მდებარეობდა დასახლებული პუნქტების ბაზაზე იქმნებოდა, ხოლო საბჭოთა მეურნეობები თავიანთი განვითარების პირველ ეტაპზე მემამულეთა და სახელმწიფო მიწებზე ყალიბდებოდა.

კოლმეურნეობათა მშენებლობის პირველ ეტაპზე, როცა მათ ტექნიკურ საფუძველს გლეხების საწარმოო საშუალებათა უბრალო ჯამი წარმოადგენდა, სიდიდის მიხედვით პატარა კოლმეურნეობებიც კი უდიდესი წინ გადადგმული ნაბიჯი იყო ერთბაშად აღწერილ გლეხურ მეურნეობებთან შედარებით. მაგრამ მას შემდეგ, რაც ჩვენს ქვეყანაში განხორციელდა სოფლის მეურნეობის ტექნიკური რეკონსტრუქცია უახლესი ტექნიკის საფუძველზე, წერილი კოლმეურნეობები სერიოზულ დაბრკოლებად იქცნენ სოფლად საწარმოო ძალების შემდგომი განვითარებისათვის. ხშირად მათ არ გააჩნდათ უნარი განეკუთარებინათ მალალწარმოებლური საზოგადოებრივი მეურნეობა დარგთა და კულტურათა რაციონალური შეთანაწყობით, უზრუნველყყოთ პროდუქციის წარმოების ზრდის სათანადო ტემპები, სრულად გამოეყენებინათ ტექნიკა, ფართოდ ესარგებლათ მეცნიერების მიღწევებით, ამაღლებინათ გლეხობის მატერიალური და კულტურული ცხოვრების დონე. სწორედ ამ მიზანს ისახავდა კოლმეურნეობათა მასობრივი გამსხვილების პროცესი, რომელიც ყველაზე უფრო ინტენსიურად 1949—1953 წწ. განხორციელდა. გამსხვილების პროცესი მომავალშიც გაგრძელდება სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ტექნიკური შეიარაღებულობისა და კულტურის ზრდის შესაბამისად.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის ლენინური თეორია საშუალებას იძლევა დავადგინოთ წარმოების ოპტიმალური სიდიდე. ე. ი. ლენინი თავის აგრარულ შრომებში იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ სოფლის მეურნეობის განვითარების მთავარი ხაზი არის მისი ინტენსიურობის ზრდა, ერთი და ორი შემთხვევა როდია, როცა მიწის ფართობის მიხედვით შედარებით პატარა სასოფლო-სამეურნეო საწარმო პროდუქციის მსხვილი მწარმოებელია, ამიტომ საწარმოო ძალების განვითარების ახლანდელ ეტაპზე განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა ოპტიმალური სიდიდის ლადგენას. პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაცია ოპტიმალურ სიდიდემდე ეკონომიურად ყოველთვის ხელსაყრელია მაშინ, როცა საწარმოთა სიდიდის გაზრდა ოპტიმალურ დონეზე მეტად, არა თუ არ იძლევა ეკონომიურ ეფექტს, არამედ მათი სამეურნეო საქმიანობის მაჩვენებლების გაუარესებას იწვევს.

ცალკეულ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა ოპტიმალური სიდიდე არ შეიძლება დავადგინოთ წარმოების ტექნოლოგიისა და ინტენსიფიკაციის დონის გათვალისწინების გარეშე. როგორც პროფ. ს. კოლესნევი მიუთითებს, „საწარმოთა ოპტიმალური სიდიდის საკითხის გადაწყვეტისას აუცილებელია პირველ რიგში განისაზღვროს თუ რა მთავარი ფაქტორები მოქმედებენ წარმოების სი-



დიდზე¹. ს. კოლესნევის განმარტებით ასეთ მთავარ ფაქტორებს ეკუთვნის ტექნიკური შეიარაღებულობის დონე, წარმოების ტექნოლოგიისა და ორგანიზაციის დონე. მეურნეობის საწარმოო მიმართულება და მისი სტრუქტურის რების კვალიფიკაცია: მოსახლეობის განლაგება ტერიტორიაზე, პირობები, მეურნეობის მმართველობა.

ამგვარად ჩვენ არ შევჩერდებით ცალკეული ფაქტორების დახასიათებაზე, მაგრამ გვინდა განსაკუთრებით ხაზი გავუსვათ საწარმოთა სპეციალიზაციის სწორად დადგენის მნიშვნელობას წარმოების რაციონალური კონცენტრაციის საკითხის გადაწყვეტიას. საწარმოთა სპეციალიზაციის დადგენისადმი სუბიექტური მიდგომა ხშირად სერიოზულ შეცდომებს იწვევს. ასე, მაგალითად, იშვიათი არ არის, როცა სასოფლო-სამეურნეო ორგანოები ამა თუ იმ საბჭოთა მეურნეობას მებოსტნეობის სპეციალიზაციას მიაკუთვნებენ, მაშინ როცა სინამდვილეში მას მეხილეობის ან მევენახეობის საწარმოო მიმართულება აქვს. რა თქმა უნდა, საწარმოთა სპეციალიზაციისადმი ასეთი სუბიექტური მიდგომით, ყოვლად შეუძლებელია სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა კონცენტრაციის დონის მართებულად დადგენა, ამისათვის აუცილებელია ობიექტური მაჩვენებლების გამოყენება.



¹ С. Г. Колеснев— Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. М., 1965. стр. 109.



Проф. ГУНИЯ С. У.
проф. ГИГИНЕЙШВИЛИ В. М.

БОРЬБА С ГРАДОБИТИЯМИ И ЕЕ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Метеорология, являясь наукой об атмосферных явлениях, следует считать самой древней наукой. Ее зарождение можно отнести к тому моменту, когда у первобытного человека, многие миллионы лет тому назад, появились лишь первые проблески самосознания, и когда борьба за существование носило наиболее острый характер. Стихийные атмосферные явления ему представлялись самыми страшными непреодолимыми пагубными явлениями для его жизни. В дальнейшем, при историческом развитии первобытного человека, этим стихийным явлением, не находя другого объяснения приписывали божественное происхождение, как проявление гнева Высшего Создания и старались умиротворить его жертвоприношениями, разными танцами, пеньем, мольбой, молитвами и т. д. Далее при переходе к отследной жизни и развития сельскохозяйственной культуры, и самым погубным стихийным явлениям относятся грозово-градовые явления, уничтожающие урожай сельскохозяйственных культур и следовательно средства существования населения.

Сравнительно недавно, в начале нашего века, в дореволюционный период времени, даже в самых северных районах в Архангельской области, был обычаем—при приближении мощных грозово-градовых облаков, со звоном колоколом, все сельское население (старики, молодые и дети) выходили в поле и становясь на колени молились, прося Всевышнего Существа, о предотвращения несчастья—градобития. В южных широтах градобития тем более являются настоящим бичем для населения.

У нас в Советском Союзе на этот вопрос обращается исключительное большое внимание. Еще в июне 1921 г. В. И. Лениным был подписан декрет «Об организации метеорологической службы в РСФСР». Этот исторический документ определил широкое развитие метеорологических исследований. Новое направление в динамической метеорологии, ставящее важную задачу непосредственного расчета изменений основных метеорологических

ских элементов на основе решения уравнений гидротермодинамики атмосферы достаточно точно отображают наблюдаемые явления природы и используются для практических расчетов. Опытные исследования в естественных условиях по искусственному воздействию на туманы, облака и грозово-градовые процессы приобретают все большее и большее значение для народного хозяйства СССР, а защита же ценных сельскохозяйственных культур становится все более и более осуществимой и реальной.

Поэтому одной из важных задач современной физики атмосферы является разрешение проблемы о градобитиях с целью обезвреживания их.

Градобития большой ущерб причиняют народному хозяйству по Восточной Грузии (Алазанская долина и другие районы) — уничтожая виноградники, сады, посевы и т. д.

Известен целый ряд попыток воздействия как у нас, так и за рубежом (в Швейцарии, Австрии, Италии, Франции и в других государствах) на грозово-градовые облака с целью их рассеяния или превращения их ледяных частичек в жидко-капельное состояние.

Начиная с 18 века почти до 30 годов нашего столетия меры воздействия на градовые облака развивались в двух главных направлениях: механическое воздействие на них путем обстрела из мартир и электрическими установками (системы громоотводов) с целью их электрического разряда.

Эти средства борьбы с градом не дали сколько-нибудь надежных результатов.

Проблемы воздействия на обычные облака и туманы с целью их рассеивания и выделения из них осадков в жидком виде к настоящему моменту можно считать почти решенной. Это доказывает очень удачные эксперименты воздействия группой наших ученых, проведенные в 1932—1937 годах над облаками в горных районах, прилежащих к Сухуми и Гагра и по рассеиванию туманов над аэродромами. За рубежом имеются специальные установки по воздействию над облаками пустынных, засушливых районах Африки (Алжир, Египет, северные районы Сахары), где были устроены специальные водоемы для собирания воды, выделенной из проносящегося облака над ними, в результате воздействия на них различными реагентами.

Проблема воздействия на мощные градоопасные облака пока считать разрешенной нельзя, так как эти облака имеют громадную кинетическую и потенциальную энергию, на которую воздействовать очень трудно. Кроме этого для эффективного воздействия на них требуется прогнозирование грозово и градового опасных облаков.

За последнее время рядом советских ученых выработали методы прогнозов грозовых и градовых явлений.

Эти прогнозы дают возможность своевременной подготовки для воздействия на грозово-градовые облака, наносящему сельскому хозяйству громадный ущерб.

По прогнозу гроз и града в СССР ведутся большие работы и получены довольно удовлетворительные результаты.

По СССР в настоящее время применяются прогнозы грозово-градовых явлений по методам Н. С. Шишкина, Н. И. Глушковой, В. М. Седлецкого, С. У. Гуния и В. М. Гигинейшвили. Как было выше указано оправдываемость грозово-градовых прогнозов довольно высокая.

Еще в 30 годах нашего столетия, с целью воздействия на градоопасные облака академиком АН Груз. ССР Дидебулидзе А. была дана схема образования града. Он предполагал, что градовые процессы возникают в воздушных вихрях с горизонтальной осью. Из-за причиняемого градобитиями громадного ущерба широком масштабе развивающемся сельскому хозяйству, начиная приблизительно с 50 годов нашего столетия у нас возник большой интерес к изучению градовых процессов, их физической природы, а также к воздействию на них с целью предотвращения градобитий. Инициатива в этом направлении принадлежит академику Е. К. Федорову, который будучи директором Института прикладной Геофизики АН СССР первые наметил работы по изучению процессов возникновения градовых процессов и воздействия на них. Под его личным руководством проводилось изучение механизма образования града и ливневых осадков, а так же воздействия на них.

Для того, чтобы воздействие на мощные градовые облака были бы успешно проведены, необходимо изучить механизм образования града и ливневых осадков. Пока этот вопрос не будет уяснен, до тех пор трудно надеяться на успешное проведение воздействия на конвективные и градоопасные облака. В настоящее время имеются ряд гипотез и теории образования ливневых осадков и града, которые выведены на основании теоретических и экспериментальных работ, а также в последнее время получили большое применение радиолокационные и самолетные исследования. Радиолокационным методом дистанционно исследуются конвективные облака и определяется имеются ли градовые ядра или градовые очаги в этих облаках.

Проф. Г. К. Сулаквелидзе в своей работе «Принцип и средства воздействия на конвективные облака с целью предотвращения выпадения града, использованные в работах Кавказской экспедиции» пишет, что «в результате теоретических исследований, лабораторных и полевых опытов в ВГИ сложились представления о механизме образования града, несколько отличающейся от существовавших в то время гипотез. Поэтому представлению, скорость восходящего потока в конвективном облаке растет от его основания до своего максимального значения (в градо-

вом облаке более 20 м/сек), после чего к вершине облака начинает убывать, то капли, образовавшиеся в нижней части облака, на гигантских ядрах конденсации вырастают в восходящем потоке до капель. Так, как скорость восходящего потока к вершине облака убывает, то крупные капли, достигая уровня, на котором они поддерживаются восходящими потоками, растут за счет коагуляции с набегающей снизу мелькокапельной фракции. Капли достигнув размера 2,00—2,5 мм, разбрызгиваются (эффект Ленарда) и крупные «осколки» их вновь растут до размера разбрызгивающихся капель (цепная реакция Ленгмюра); таким образом, в верхней части облака над уровнем максимальных скоростей восходящего потока создается зона повышенной влажности, впервые обнаруженная в 1959 г. и названная зоной аккумуляции. Влажность в зоне аккумуляции, как по нашим данным, так и по данным за рубежом исследователей может достигать 40 г/м³ и более. Накопление влаги в жидком виде происходит до тех пор пока его вес не превысит подъемную силу создаваемую восходящими потоками, после чего происходит обрушение всей накопившейся влаги в виде ливневого дождя. На этом основан предложенный ВГИ метод воздействия на град, а именно, искусственно увеличивая число зародышей града в зоне аккумуляции, уменьшают среднекубический диаметр града.

На этом же представлении о механизме образования града основаны и методы воздействия на градовые облака Института Геофизики АН Груз. ССР и ЦАО.

Ладлам тоже придерживался того мнения, что увеличивая количество зародышей градин можно уменьшить их размер, но после проведения ряда опытов он пришел к заключению (1963 г.), что даже при больших концентрациях зародышей градин, процесс коагуляции может вызвать рост градин и некоторое их количество может достигнуть больших размеров и поэтому увеличение количества зародышей не вполне гарантирует от их роста.

На вышеуказанном представлении о механизме образования градоопасного облака ВГИ, Институт Геофизики АН Груз. ССР и ЦАО и за рубежом основано воздействие путем введения в переохлажденную часть облака кристаллизующих реагентов иодистого серебра (AgI) или иодистого свинца (PbI_2). Эти реагенты водятся в облако различными средствами доставки: аэрозольными генераторами, самолетами, противорадовыми снарядами и ракетами.

Опыты произведенные ВГИ показали, что аэрозольные генераторы, а также самолеты не дают должного эффекта и поэтому от них отказались. Таким образом для внесения в переохлажденную часть облака кристаллизующихся реагентов остаются средства доставки противорадовые снаряды и ракеты. Средствами доставки кристаллизующихся реагентов в переохлаж-

денную часть облака используются ракеты марки ПГИ и «облако» (ЦАО) и метод доставки реагента с помощью безосколочного снаряда «Эльбрус-П» (ВГИ). В последнее время в СССР применялся также метод воздействия на градовые облака с помощью малых ракет с пиротехническим составом PbI_2 , выстреливающихся из ракетниц. Этот метод внесения реагента был предложен Н. С. Шишкиным.

Институт Геофизики АН Груз. ССР в дальнейшем предполагает более усовершенствованный метод доставки реагента в переохлажденную часть облака с помощью ракеты «Алазан», состоящую из целого ряда ракет, запускаемых одновременно в облако.

Следует отметить, что работу по защите сельскохозяйственных ценных культур за последние годы проводят на обширных площадях и получены удовлетворительные результаты. В связи с чем ряд ведущих работников этих учреждений были удостоены государственной премией.

Большая работа по воздействию на градоопасные облака проводится в ЗакНИГМИ на Самсарском (высота 2200 м) научно-экспериментальном метеорологическом полигоне с 1963 года. Сущность этого метода состоит в том, что в теплую часть градоопасного облака, вблизи его основания и на среднем уровне, с помощью противградовых снарядов «Эльбрус П», запускаемых из артиллерийских пушек, вводятся гигроскопические реагенты $NaCl$ с концентрацией в зонах ее введения в пределах несколько сот частиц на $1 м^3$ с целью образования и выделения из этой части градоопасного облака осадков в жидком виде и как бы рассеяния этой части (основания) облака. Этим ослабляется и даже прекращается питание водностью верхней переохлажденной части облака из нижнего основания. Этим как бы вымывается основания градоопасного облака.

Таким же путем осуществляется воздействие на верхнюю переохлажденную крупнокапельную часть градоопасного облака кристаллизующими реагентами (AgI , PbI_2). Это комбинированное воздействие на градовые облака естественно дает хороший результат. Этим методом, так называемым комбинированным методом ЗакНИГМИ успешно ведется опытно-защитная работа сельскохозяйственных ценных культур с 1963 г. Нужно сказать, что по своим физическим обоснованиям этот метод имеет большую перспективу развития и применения.

Работы по воздействию на градоопасные облака проводятся также и за рубежом (в Италии, Швейцарии, Франции, США, Аргентине и др.). Больше всего во Франции, где защищаемая площадь от градобития составляет до миллиона га.

Работа по воздействию на градовые облака у нас в Советском Союзе за короткое время получила такой широкий размах, что нет сомнения град в скором будущем у нас будет побежден.



6. ნადიბაიძე

საქართველოს სსრ ტერიტორიის კლიმატურ ზონებად დაყოფის საკითხისათვის

საქართველოს სსრ ტერიტორიის დაყოფა კლიმატურ ზონებად, ანუ დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილად, განპირობებულია უმთავრესად ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების შედარებითი ანალიზის მიხედვით. ცნობილია, რომ აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიისათვის დამახასიათებელი თითქმის ყველა მეტეოროლოგიური ელემენტის საშუალო მნიშვნელობები მკვეთრად განსხვავდება ასეთივე მეტეოროლოგიური მახასიათებლებისაგან დასავლეთ საქართველოსათვის, ბუნებრივია, რომ მოსალოდნელია ასეთივე კანონზომიერება არსებობდეს რადიაციული ბალანსისათვის. საქართველოს ტერიტორიის დაყოფა კლიმატურ ზონებად გარდა ზემოთ ხსენებული ნიშნებისა, შეიძლება აგრეთვე ობიექტური კლასიფიკაციის მეთოდების გამოყენებითაც. მართლაც, ქვემოთ ჩვენ ვაჩვენებთ, რომ შეიძლება თერმული რეჟიმის მონაცემების მიხედვით მივიღოთ ობიექტური კრიტერიუმები ზემოთ ნაჩვენებ კლიმატურ ზონებად დაყოფის შესახებ. ამისათვის ძირითად როლს ასრულებს მონაცემები ტემპერატურის ცვლილების შესახებ ან უფრო ზუსტად, გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ტემპერატურის საშუალო თვიურ მნიშვნელობებს. საქარაა შევნიშნოთ, რომ ტემპერატურის დღელა-მური (ან წლიური) მსვლელობის ამპლიტუდა ბარის რაიონში მდებარე პუნქტებისათვის პროპორციულია რადიაციული ბალანსის დღელა-მური (ან წლიური) მსვლელობის ამპლიტუდისა.

მართლაც, ტემპერატურის პერიოდული ცვლილებების ამოცანის დაყვანა შეიძლება წრფივი განტოლების ამოხსნაზე სათანადო წრფივ სასაზღვრო პირობებში [3, 6]. ეს უკანასკნელი კი შეიძლება დავწეროთ შემდეგი სახით:

$$-\lim_{Z \rightarrow 0} \lambda \frac{\partial T}{\partial Z} + \lim_{Z \rightarrow 0} \lambda^* \frac{\partial T^*}{\partial Z} - \mu T = B(t) \quad (1)$$

სადაც T არის ჰაერის ტემპერატურის გადახრა ნორმალური მნიშვნელობიდან, T^* — გამოყოფი ზედაპირის ტემპერატურის გადახრა ნორმალური მნიშვნელობიდან

λ — ჰაერის სითბოგამტარობის კოეფიციენტი,



λ^* — ნიადაგის სითბოვამტარობის კოეფიციენტი,
 μ — პარამეტრი, რომელიც განისაზღვრება საშუალო დღელამური (ან წლიური) ტემპერატურით,
 $B(t)$ — რადიაციული ბალანსის დღელამური (ან წლიური) მნიშვნელობა,
 Z — ვერტიკალური კოორდინატი.

აღნიშნული (1) განტოლებებიდან ჩანს, რომ ნებისმიერი წრფივი თეორიის ფარგლებში T პროპორციულია $B(t)^*$.

თუ ვისარგებლებთ უფრო მარტივი არადიფერენციალური დამოკიდებულებებით, როგორც ეს გაკეთებული აქვს მ. ბუდიკოს [1, 2], მაშინ, მართალია, მტკიცე პროპორციულობა ირღვევა, მაგრამ მაინც ძირითადი წვლილი ტემპერატურის ცვლილებებში რადიაციულ ბალანსს შეაქვს. თერმული რეჟიმის სხვადასხვა რუკების აგებისათვის მ. ბუდიკო [1] სარგებლობდა შემდეგი დამოკიდებულებით:

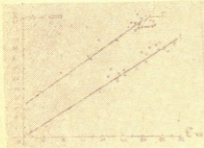
$$B = (\rho DC_p + \mu)(T - T_w) + LE + A \quad (2)$$

სადაც ρ არის პაერის სიმკვრივე,

- D — დიფუზიის კოეფიციენტი,
- L — კონდენსაციის ფარული სითბო,
- E — აორთქლების სიდიდე,
- A — სითბოს ცვლა ნიადაგში,

C_p — ნიადაგის კუთრი სითბოტევადობა,
 T_w — ტენიანი ნიადაგის ტემპერატურა (გადახრა ნორმალურიდან).

ზემოთ მოყვანილი (2) ფორმულიდან თვალნათლივ ჩანს, რომ A დამოკიდებულია T -ზე. რაც უფრო დიდი გადახრები (ნორმალურიდან) შეინიშნება პაერის ტემპერატურის დაკვირვებებში, მით ინტენსიურად წარმოებს სითბოს ცვლა ნიადაგში, სოლო რაც შეეხება აორთქლებას, ეს წევრი თუ მცირე არ არის, იგი პროპორციულია $T - T_w$. T_w შედარებით უფრო მცირედ ცვლადი სიდიდეა, ვიდრე T . მაშასადამე, აქაც შეიძლება გარკვეული მიახლოებით ჩავთვალოთ, რომ $T \sim B$.



ნახ. 1. კავშირი რადიაციული ბალანსის წლიური მნიშვნელობასა და პაერის ტემპერატურის საშუალო თვიურ მნიშვნელობას შორის ივლ-სში: 1 — ბარის ნაწილი; 2 — მალაღმთიანი ნაწილი.

დასასრულს მოგვყავს ე. შხხლინსკის გრაფიკი [7], რომლიდანაც ნათლად ირკვევა წრფივი კავშირი რადიაციულ ბალანსსა და ტემპერატურის მნიშვნელობებს შორის ყველა რაიონისათვის, გარდა მაღალმთიანი სა, სადაც წერტილების გაბნევა რამდენადმე გადიდებულია (ნახ. 1).

პაერის ტემპერატურაზე დაკვირვების მონაცემები ვაცილებით მეტია,

* ზოგჯერ μT_w წევრს სასაზღვრო პირობებში ვადიტიანებ მარჯნეი და მას განიხილავენ რადიაციულ ბალანსში. ამის გამო ჩვენი მხედლობა მაინც არ შეიცვლება, ისე რომ წრფივი პირობებში T ისევ პროპორციული იქნება $B(t)$: $T \sim B(t)$.



საქსტატი
 ეროვნული
 სტატისტიკის
 სამსახური

საქსტატი

საშუალო თვეები ტექსტიკტრის მსწავლეობის საქართველოს სოციალისტური
 რესპუბლიკის

ტექსტიკტრის სახეობა	საშუალო წელიწადური წილი (%)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშუალო წილი	ა
1 საშუალო	3	6,7	6,7	8,2	11,3	13,7	20,2	22,9	23,1	20,1	16,2	12,1	9,0	14,4	35,0
2 ფიზიკა	3	5,7	6,4	5,5	11,9	16,4	10,3	23,1	23,5	20,5	16,5	11,9	7,9	14,4	38,7
3 მათემატიკა	25	4,7	5,6	8,8	13,0	18,0	21,0	23,2	23,5	20,4	16,2	11,2	7,0	14,4	47,2
4 სოციალური	37	8,2	5,9	8,6	12,3	16,3	20,0	22,5	22,8	19,6	15,7	11,6	8,1	14,1	36,9
5 გეოგრაფია	63	4,5	5,5	8,5	12,4	16,8	20,2	22,8	22,8	19,3	15,0	10,2	6,4	13,7	41,6
6 ბუნება	144	3,7	4,5	7,8	12,8	16,9	21,2	23,6	23,9	20,3	15,5	10,1	5,7	13,9	52,4
7 ისტორია	167	4,9	8,3	8,0	11,7	16,3	19,6	21,7	22,1	19,2	15,6	11,7	7,3	13,6	36,6
8 გეოგრაფია	300	0,0	2,4	6,7	12,1	17,8	21,9	28,0	25,0	20,1	14,0	7,4	3,3	12,7	75,3
9 აზიის	403	0,9	2,6	6,6	11,9	17,3	21,1	24,4	24,2	19,6	13,8	7,6	2,9	12,7	67,6
10 ტექნიკური	418	2,1	3,1	6,3	10,3	15,0	18,2	20,7	20,9	17,2	12,7	7,6	3,7	11,5	44,0
11 სოციალური	423	0,5	2,3	6,6	11,8	17,0	20,6	23,7	23,4	19,1	13,4	7,5	2,5	12,4	65,1
12 ფიზიკური	568	0,5	1,9	5,7	11,1	16,0	19,6	22,9	23,0	18,5	13,1	7,0	2,5	11,8	62,2
13 სოციალური	588	-1,2	0,2	5,8	10,3	15,7	19,1	22,2	22,5	18,9	12,3	6,0	0,9	10,9	69,0
14 ფიზიკური	673	-0,3	0,8	3,9	9,4	14,6	17,9	20,6	21,0	17,1	12,0	6,4	2,0	10,4	56,2
15 სოციალური	862	-1,8	-1,0	3,2	8,7	12,9	17,3	20,3	20,5	16,3	11,1	5,1	0,5	9,5	62,4



ვედრე რადიაციულ ბალანსზე. გავითვალისწინებთ რა მათ შორის არსებულ წრფივ დამოკიდებულებას, რადიაციული ბალანსის ნაცვლად ვსაჩვენებთ იმ პუნქტების მონაცემებით ტემპერატურის შესახებ, რომლებიც განლაგებულია არამთიან რაიონებში (900 მ-ის ქვევით ზღვის დონიდან). მონაცემები ტემპერატურის შესახებ ამოღებულია სსრ კავშირის კლიმატური ცნობარიდან [5], (ცხრილი 1), რომელშიც დაკვირვების სადგურები განლაგებულია ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით.

1-ელი ცხრილის უკანასკნელ სვეტში (σ^2) მოცემულია ტემპერატურის საშუალო წლიურ მნიშვნელობასა და საშუალო თვიურ მნიშვნელობას შორის სხვაობის კვადრატის საშუალო მნიშვნელობა. მაგალითად, თბილისისათვის:

$T_I - \bar{T} = -11,8^\circ$	$T_V - \bar{T} = 4,6^\circ$	$T_{IX} - \bar{T} = 6,9^\circ$
$T_{II} - \bar{T} = -10,1^\circ$	$T_{VI} - \bar{T} = 8,4^\circ$	$T_X - \bar{T} = 1,1^\circ$
$T_{III} - \bar{T} = -6,1^\circ$	$T_{VII} - \bar{T} = 11,7^\circ$	$T_{XI} - \bar{T} = -5,1^\circ$
$T_{IV} - \bar{T} = -0,8^\circ$	$T_{VIII} - \bar{T} = 11,5^\circ$	$T_{XII} - \bar{T} = -9,9^\circ$

ამ რიცხვებს ავსყვანთ რა კვადრატში და გამოვიტვიტოთ საშუალო მნიშვნელობას, მივიღებთ 67,6.

ცხრილიდან ჩანს, რომ საშუალო-წლიური მნიშვნელობები უნიშვნელო გადახრებით მცირდება სიმაღლის მიხედვით, ხოლო σ^2 სიდიდე დამოკიდებული არ არის სიმაღლეზე.

მათემატიკური სტატისტიკისა და ინფორმაციის თეორიიდან ცნობილია [4], რომ σ^2 გვევლინება როგორც ძირითადი სიდიდე, რომელიც დამახასიათებელია შემთხვევითი პროცესებისათვის. ამ სიდიდის დახმარებით ვაწარმოვთ დისკრიმინანტული ანალიზი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ჩავატაროთ ობიექტური დაყოფა კლასებად.

გამოვიყენებ წრფივი დისკრიმინანტული ანალიზის უმარტივესი ვარიანტი ერთმანეთისაგან შედარებით დიდი მანძილით დაშორებული მეტეოროლოგიური სადგურების ორ კლასად დაყოფისათვის. სახელდობრ, გადავნიშნავთ დაკვირვების სადგურებს σ^2 სიდიდის ზრდის მიხედვით და ვიპოვოთ დისკრიმინანტულ ფუნქციას:

$$F_k = \frac{\sigma^{(1)} - \sigma^{(2)}}{K} \sum_{i=1}^k \sigma_i - \frac{1}{n-k} \sum_{i=k+1}^n \sigma_i \quad (3)$$

რომელი მნიშვნელობისათვის აღწევს იგი მაქსიმუმს. აქ ზედა ინდექსი აღნიშნავს კლასის ნომერს, ხოლო n —დაკვირვების სადგურების რიცხვს ($n=15$).

მარტივი შერჩევის გზით მივიღებთ დისკრიმინანტული ფუნქციის შემდეგ მნიშვნელობებს. აღნიშნული მონაცემები მიღებულია გამომთვლელი მანქანის $M=20$ დახმარებით (ცხრ. 2).



სადგურების ერთობლიობა, რომლებიც განლაგებულია φ -ის წრდის მიხედვითა და დისკრიმინანტული ფუნქციის φ_k მნიშვნელობები

მეტეოროლოგიური სადგურები	სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ)	σ	φ_k
1 ბათუმი	2	35,0	—
2 ანსუული	167	36,6	19,0
3 სოხუმი	37	36,9	19,5
4 ფოთი	3	38,7	20,6
5 გალი	63	41,6	21,7
6 ტყვიანელი	418	44,0	22,4
7 სამტრედია	25	47,2	23,1
8 საქარა	148	52,4	23,8
9 წიფა	673	56,2	23,9
10 თელავი	568	62,2	23,7
11 ცხინვალი	362	62,4	22,8
12 ნაფთაველი	423	65,1	22,6
13 თბილისი	403	67,6	22,5
14 გორი	588	69,0	22,5
15 ვარდაბანი	300	75,5	22,4

როგორც ვხედავთ, დისკრიმინანტული ფუნქცია მაქსიმუს აღწევს შაშინ, როცა $k=9$. ეს ნიშნავს, რომ დაკვირვების სადგურების ჯგუფები ურთიერთისაგან შემდგენიარად განსხვავდებიან: პირველ კლასში შედის ყველა ის მეტეოროლოგიური სადგური, რომლებიც მდებარეობენ ბათუმიდან წიფას ჩათვლით. მაშასადამე, ამორჩეული სადგურებიდან 9 განლაგებულია დასავლეთ საქართველოში (ნახ. იხ. წრეხაზები) ხოლო 10-დან 15-მდე აღმოსავლეთ საქართველოში (იხ. ნახაზზე ნაჩვენები კვადრატები). ამ ნაწილებს შორის საზღვარი მდებარეობს სურამის ქედზე. გამყოფი საზღვარი წიფა მდებარეობს ზუსტად აღნიშნულ ქედთან ახლოს.



ნახ. 2. საქართველოს მეტეოროლოგიური სადგურის დაყოფა ორ კლასად.

ამგვარად, რადიაციული ბალანსის ძირითადი ნიშნები, რაც გამოვლინებულია ტემპერატურის წლიურ მსვლელობაში, საშუალებას გვაძლევს ობიექტურად ვაწარმოოთ საქართველოს ტერიტორიის კლიმატოლოგიური კლასიფიკაცია.



О ДЕЛЕНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН ТЕРРИТОРИИ ГРУЗИНСКОЙ ССР

საზღვარგარეშო
საგანმანათლებლო

Резюме

Общепринятое климатическое деление территории Грузинской ССР на западную и восточную основывается главным образом на сравнительном анализе физико-географических условий. Почти любая метеорологическая характеристика Восточной Грузии отличается от такой же для Западной. Естественно ожидать, что это относится и к радиационному балансу. Вообще же, строго говоря, следовало бы определять различные климатические зоны, пользуясь методами объективной классификации. Мы показали в этой статье, что используя данные о термическом режиме, можно получить объективный критерий для деления Грузии на две указанные климатические зоны. При этом основную роль играют данные о колебаниях температуры, или точнее, данные о среднемесячных температурах в различных пунктах на территории Грузии. Однако сначала заметим, что амплитуда суточного (или годового) хода температуры для равнинных станций пропорциональна амплитуда суточного (или годового) хода радиационного баланса.

Данных наблюдений за температурой воздуха гораздо больше, чем за радиационным балансом. Учитывая существование между этими величинами почти прямолинейной зависимости, возьмем данные о температуре на станциях, расположенных не в горных районах (ниже 900 м над уровнем моря). Эти данные из Справочника по климату СССР [5] сведены в таблицу 1, в которой станции размещены в порядке возрастания высоты над уровнем моря.

В последнем столбце таблицы (σ^2) приведены средние за год значения квадрата разности между значениями температуры в каждом месяце и среднегодовым значением. Из таблицы 1 видно, что среднегодовые значения за небольшими отклонениями уменьшаются с высотой. Величина же фактически от высоты не зависит.

Из математической статистики и теории информации известно [4], что (σ^2) является основной величиной, характеризующей случайный процесс. С помощью этой величины проводится дискриминантный анализ, позволяющий проводить объективное разбиение на классы.

Применим простейший вариант—линейного дискриминантного анализа для разбиения рассматриваемой совокупности станций на 2 класса, наиболее удаленных друг от друга по рассеянию. Именно перенумеруем теперь станции в порядке возрастания величины и найдем при каком значении дискриминантная функция

$$\varphi_k = (\overline{\sigma^1}) - \overline{\sigma^2} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sigma_i - \frac{1}{n-k} \sum_{i=k+1}^n \sigma_i$$



достигает максимума. Здесь индексы в скобках сверху означают номер класса n -число станций ($n=15$).

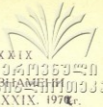
Путем простого перебора получим следующие значения дискриминантной функции (см. таблицу 2).

Как видим, дискриминантная функция достигла максимума при $K=9$. Значит наиболее сильно различаются группы станции, разбитых на 2 класса, так: в первый класс входят все станции от Батуми до Ципа включительно, во второй класс—от Телави до Гардабани. Если посмотреть на карту Грузии (см. рис. 2), то окажется, что все отобранные первые 9 станций расположены в Западной Грузии, а с 10 по 15—в Восточной Грузии.

Таким образом, основные черты радиационного баланса, проявляющиеся в годовом ходе температуры, позволяют объективно проводить климатическую классификацию.

დამრეგობებელი ლიტერატურა

1. Будыко М. И.—Тепловой баланс земной поверхности. Л., 1956.
2. Будыко М. И.—Тепловой баланс как проблема климатологии. Современные проблемы климатологии. Л., 1966.
3. Добрышман Е. М.—О суточном ходе температуры в тропосфере и стратосфере. Тр. ЦИП, вып. 07, 1948.
4. Пановский Г. А и Браинер Т. В.—Статистические методы в метеорологии. М., 1967.
5. Справочник по климату СССР, вып. 14, ч. 1. Солнечная радиация, радиационный баланс и солнечное сияние. Л., 1968.
6. Швец М. Е.—Суточный ход температуры и лучистой теплообмен. Изв. АН СССР, сер. геогр. и геофиз., № 4, 1943.
7. Шихлинский Э. М.—Об основных показателях при классификации климатов. Тр. Всесоюзного научного метеорологического совещания, т. IV, 1962.



К. Ш. ГОРДЕЗИАНИ, В. М. ЧУЦКОВ

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛГОРИТМА

Бурное развитие науки и техники позволило широко использовать сельскохозяйственное оборудование. В связи с этим специалистам сельского хозяйства приходится решать конкретные физические задачи. Однако, не имея должных навыков решения задач, некоторые испытывают затруднения.

Целью нашей работы является указать наиболее часто встречающиеся приемы решения и последовательность действий при решении задач по физике, сформулировав общее алгоритмическое предписание*. Данное алгоритмическое предписание следует рассматривать как общую программу действий, процесса мышления при решении задач по физике. На примере решения некоторых оригинальных задач мы покажем применение данного алгоритма, приведем наиболее распространенные формы записи условия задачи. Содержание нами рассмотренных задач в какой то степени позволит приобрести навыки ориентироваться в решении конкретных физических задач, связанных с использованием сельскохозяйственных машин. Все нами рассмотренные задачи не содержат конкретных числовых значений, удовлетворяющих техническим данным; в них взяты примерные величины. И главное, в условии задач сделаны большие приближения с той целью, чтобы облегчить решение задачи, сделать его доступным для большинства специалистов сельского хозяйства, выработать устойчивый интерес к решению задач по физике; так как систематическое решение задач по физике вырабатывает логическое мышление, развивает смекальность, творческую фантазию, уверенность в познании явлений природы. Правильное решение задачи свидетельствует о понимании изученного материала, о наличии должных навыков решения задач, умении последовательно рассуждать при решении задачи, разбивать ее на необходимые части. Решение оригинальной задачи является ярко выраженной демонстрацией сообразительности.

* Ради краткости ниже мы будем пользоваться понятием «общий алгоритм».



В последние годы значительно возрос интерес к решению задач по физике, широко используются задачи в процессе изучения общего курса физики. В связи с этим опубликовано много задачников, содержащих краткие решения задач. Однако, уровень навыков умелого решения задач по физике еще весьма низок. Часто можно наблюдать, как при решении задач делается главный упор на интуицию, смекаливость, а не на умение решать задачи, применять общие способы решения. В связи с этим даже однотипные задачи решаются по-разному, не соблюдается последовательность действий при решении, логика мышления, не редки случаи, когда решение задачи подменяется поиском ответа, приведенного в задачнике. И лишь после того, как он будет найден, делаются попытки обосновать логичность действий, позволивших получить ответ. Следовательно, чтобы выработать прочные навыки решения задач, необходимо осуществлять настойчивый поиск общего пути, общей программы решения. Практика показывает, что лишь на пути обобщений мы сумеем научить молодёжь решать задачи по физике. С этой целью в данной работе мы приводим общий алгоритм решения в краткой и развернутой форме.

§ 1. ОБЩИЙ АЛГОРИТМ (Краткий вариант)

- | | |
|--|--|
| I. ПОНЯТЬ
ЗАДАЧУ | 1. Понять условие задачи—понять смысл всех слов, терминов, понятий, используемых для описания физического явления. |
| | 2. Проанализировать данные условия задачи и записать их. |
| | 3. Сделать рисунок, если это необходимо для понимания задачи. |
| II. ПРЕДСТАВИТЬ
ФИЗИЧЕСКОЕ
ЯВЛЕНИЕ | 4. Провести качественное исследование рассматриваемого физического явления. |
| | 5. Вспомнить все законы, формулы, определения, графики, относящиеся к рассматриваемому физическому явлению, и область их применения. |
| III. СДЕЛАТЬ
НЕОБХОДИМЫЕ
ПРИБЛИЖЕНИЯ | 6. Исходя из содержания и данных условия задачи, сделать необходимые приближения; добиться четкого понимания задачи и описанного физического явления; глубоко продумать необходимость сделанных приближений. |
| IV. НАМЕТИТЬ
ПЛАН РЕШЕНИЯ
ЗАДАЧИ | 7. Отобрать законы, формулы, определения, графики, соотношения, которые устанавливают связь неизвестного с данными. В результате чего наметить путь решения задачи. |

- V. ОСУЩЕСТВИТЬ ПЛАН РЕШЕНИЯ
8. Реализовать найденную идею решения задачи. При этом, если нужно, рассмотреть вспомогательные задачи.
- VI. ПРОВЕРИТЬ РЕШЕНИЕ
9. Решение проверить и убедиться, что оно соответствует условию задачи.
10. Проанализировать решение задачи, конечную формулу, исследуя физическое явление.

§ 2. ОБЩАЯ ПРОГРАММА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

1. Внимательно прочесть условие задачи. Понять содержание каждого слова, смысл терминов, понятий, выражений, оборотов речи, используемых для описания физического явления. При этом, если необходимо, обратиться к словарю.

2. Анализируя данные условия задачи, представить в общих чертах физическое явление, описанное в условии задачи.

3. Записать в виде столбика данные условия задачи, используя принятые обозначения и правила записи единиц измерения. Все данные необходимо записывать в тех единицах измерения, в которых они даны в условии задачи. Затем подчеркнуть снизу или сверху и записать то, что ищем, обозначив его соответствующей буквой, поставить тире и вопросительный знак.

4. Сбоку в качестве второго столбика оставить место для возможного перевода величин в наиболее подходящую систему единиц и записи необходимых величин, взятых из таблицы.

5. В качестве третьего столбика сделать рисунок, обозначить на нем все нужные величины. Рисунок следует делать только в том случае, когда он способствует пониманию задачи, более четкому представлению физического явления.

6. Провести качественное исследование задачи—в общих чертах установить связь всех элементов задачи друг с другом, установить их функциональную зависимость, рассмотрев предельные случаи.

7. Вспомнить все законы, графики, формулы, определения, относящиеся к рассматриваемому физическому явлению. Четко представить себе область применения законов, существенную связь элементов задачи, сущность условия задачи.

8. Исходя из данных условия задачи и ее целенаправленности, сделать необходимые приближения, отбросить несущественную зависимость искомой величины от параметров, характеризующих физическое явление, описанное в условии задачи. В результате чего добиться четкого понимания условия задачи, достаточно полного представления рассматриваемого физического явления, целенаправленности задачи, глубоко продумав необходимость сделанных приближений.

9. Отобрать законы, формулы, определения графики, соотношения, которые устанавливают связь неизвестного с данным. Наметьте общий план решения, иногда недостаточно продуманный.

10. Выбрать наиболее общую формулу, в которую входит величина и записать ее в принятом виде. Большей частью следует выбирать узловую формулу, в которую непосредственно возможно и не входит искомая величина.

11. Затем переписать эту формулу так, чтобы слева стояла искомая величина, а справа—все остальные.

12. Если в задаче рассматривается два и более физических явления или несколько событий, относящихся к одному явлению, то необходимо два или несколько раз осуществить выбор узловой формулы, или одну и ту же формулу записать два раза, используя индексы.

13. Необходимо помнить, что в результате сравнения некоторые вспомогательные величины, являющиеся общими для рассматриваемых физических явлений, или событий, могут сократиться, или взаимно уничтожиться. Поэтому прежде, чем решить уравнение относительно искомой величины, нужно сократить вспомогательные величины.

14. Уяснить все ли величины, стоящие в правой части формулы, известны. Если нет, то вновь, выбирая узловые формулы для промежуточных неизвестных величин, определить их. Аналогичные действия необходимо применять до тех пор, пока все величины, стоящие справа, будут даны в условии задачи (записаны в первом столбике) или являются постоянными, подлежащими запоминанию, или отысканию по таблицам. Таким образом будет реализован общий план решения задачи, конкретизируемый в ходе вывода рабочей формулы—формулы, в которой слева стоит неизвестная величина, а справа—величины, данные в условии задачи, или найденные в таблицах.

15. Получив и проанализировав рабочую формулу, выразить все величины в одной системе единиц, если это необходимо, и записать их в виде второго столбика. При записи второго столбика можно пользоваться и внесистемными единицами или единицами разных систем, если при подстановке в рабочую формулу они сокращаются и их использование облегчает вычисление.

16. Подставить числовые значения в рабочую формулу (конечную формулу). При этом, если все величины во втором столбике записаны в одной системе единиц, то нет необходимости писать наименования величин при подстановке числовых значений в рабочую формулу; достаточно писать только числовые значения и в конце приписать наименование искомой величины в выбранной системе единиц.

17. Проверку решения можно провести, подставив наименования всех величин в рабочую формулу.

18. Убедиться, что полученный результат правдоподобен, имеет физи-

ческий смысл искомая величина и ее знак, что она находится в области допустимых значений.

19. Проанализировать решение задачи. Попытаться получить результат сразу, используя какие-либо общие представления (принципы симметрии, законы сохранения и т. д.). Поискать другой более короткий путь решения задачи. Попытаться решить задачу, используя принципы симметрии, законы сохранения, другой путь исследования задачи (кинематический, динамический, энергетический).

20. Проанализировать конечную формулу, исследуя физическое явление. Проверить правильность полученной функциональной зависимости искомой величины от данных величин. Рассмотреть предельные случаи.

§ 3. ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

Задача № 1. При опылировании посевов самолёт летит на одной и той же высоте равномерно и прямолинейно со скоростью $v_0 = 50$ м/сек. На участке пути, равном 250 м, самолёт движется равноускоренно. В связи с изменением скорости самолёта плотность опыливания посевов уменьшилась вдвое. Определить ускорение самолёта.

Решение

$$\begin{aligned} s &= 250 \text{ м} \\ v_0 &= 50 \text{ м/сек} \\ D_2 &= \frac{1}{2} D_1 \\ a &= ? \end{aligned}$$

Анализируя данные условия задачи, мы видим, что дана начальная скорость и длина участка пути, на котором самолёт движется равноускоренно. Обозначив буквой D плотность опыливания посевов, сделаем краткую запись.

Используя формулу прямолинейного равноускоренного движения

$$v_t^2 - v_0^2 = 2as,$$

определим ускорение

$$a = \frac{v_t^2 - v_0^2}{2s},$$

где неизвестная величина v_t — скорость, с какой стал двигаться самолёт после того, как он пролетел участок пути равноускоренного движения.

В условии задачи дано изменение плотности опыливания. Следовательно, необходимо установить связь между скоростью движения самолёта и плотностью опыливания посевов. Положим, что пылинки из самолёта выпадают через равные промежутки времени τ . Поскольку самолёт движется равномерно, то каждая последующая пылинка по горизонтали будет удалена от предыдущей на расстояние

$$d = v\tau.$$

Тогда уменьшение плотности опыливания вдвое означает, что расстояние между пылинками по курсу самолёта увеличилось вдвое: $d_2 = 2d_1$.

Следовательно, скорость самолёта также увеличилась вдвое

$$v_t = 2v_0.$$

Отсюда

$$a = \frac{3v_0^2}{2s}.$$

Подставляя числовые значения, находим

$$a = \frac{3 \cdot 50^2}{2 \cdot 250} = \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} = 15 \text{ м/сек}^2.$$

Задача № 2. Два тракториста при объезде горы движутся прямолинейно относительно земли с ускорениями \vec{a}_1 , \vec{a}_2 , направленными под углами α_1 и α_2 к шоссе. С каким ускорением второй трактор движется по отношению к первому? Чему равно расстояние между ними и скорость второго трактора относительно первого спустя t секунд, если они начинают движение из одной точки без начальной скорости?

Решение

В задаче речь идёт об относительном движении тракторов. Поэтому для более чёткого понимания задачи сделаем рисунок расположения векторов ускорений.

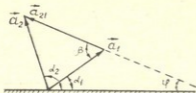


Рис. 1

Так как тракторы движутся прямолинейно, то аналогично будут расположены векторы скоростей и смещений.

Из рисунка видно, что

$$\vec{a}_{21} = \vec{a}_2 - \vec{a}_1.$$

Аналогично

$$\vec{v}_{21} = \vec{v}_2 - \vec{v}_1 \quad \text{и} \quad \vec{s}_{21} = \vec{s}_2 - \vec{s}_1,$$

или

$$\vec{v}_{21} = (\vec{a}_2 - \vec{a}_1)t, \quad \vec{s}_{21} = (\vec{a}_2 - \vec{a}_1) \frac{t^2}{2},$$

так как для равнопеременного прямолинейного движения без начальной скорости

$$\vec{v}_1 = \vec{a}_1 \cdot t, \quad \vec{v}_2 = \vec{a}_2 \cdot t.$$

$$\vec{s}_1 = \frac{\vec{a}_1 t^2}{2}, \quad \vec{s}_2 = \frac{\vec{a}_2 t^2}{2}.$$

Используя рисунок, находим величину ускорения второго трактора относительно первого

$$a_{21} = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 - 2a_1 a_2 \cos(\alpha_2 - \alpha_1)}.$$

Направление \vec{a}_{21} можно определить углом β , который составляет ускорение второго трактора относительно первого. По теореме синусов

$$\frac{\sin \beta}{a_2} = \frac{\sin(\alpha_2 - \alpha_1)}{a_{21}}$$

Отсюда находим $\sin \beta$, а затем угол β по тригонометрическим таблицам. Далее можно определить угол $\varphi = \beta - \alpha_1$ между направлением ускорения и шоссейной дороги.

Таким образом, тракторы движутся относительно друг друга со скоростью пропорциональной времени по величине и постоянной по направлению; пройденный путь пропорционален квадрату времени.

Задача № 3. Косилка по полю движется со скоростью v_k . Нож косилки совершает возвратно-поступательное движение в перпендикулярном направлении со скоростью v_n . При ударе о камень зубец ножа отлетел вперёд по направлению движения на расстояние s . Считая, что в начальный момент скорость зубца образует угол α с горизонтальной плоскостью, определить скорость v , полученную зубцом ножа при ударе о камень.

Решение

1. Понимание задачи

Прочитав задачу, мы стараемся в общих чертах представить условие, понять данные величины. После чего для наглядности делаем краткую запись. Чтобы сделать рисунок, выберем прямоугольную систему координат. Допустим, что направление движения косилки совпадает с направлением оси x , а направление движения ножа с направлением оси y . Тогда направление векторов скоростей в пространстве изобразится следующим образом:

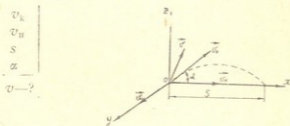


Рис. 2

II. Исследование физического явления

В задаче рассматривается сложное движение зубца. До взаимодействия с камнем зубец участвовал в двух равномерных взаимноперпендикулярных движениях в горизонтальной плоскости. При ударе о камень зубец получил скорость v , такой величины и направления, что полетел по направлению движения косилки под углом α к горизонту.

После удара о камень движение зубца следует рассматривать, как движение тела, брошенного под углом α к горизонту с начальной скоростью.

III. Допущение необходимых приближений

Будем считать, что ускорение свободного падения не зависит от высоты подъёма зубца и сопротивление воздуха не влияет на его движение.

IV, V. Составление и осуществление плана решения

Скорость, с которой полетел зубец вперёд, будет равна геометрической сумме

$$\vec{v}_0 = \vec{v}_k + \vec{v}_n + \vec{v}. \quad (1)$$

Проектируя скорость \vec{v}_0 на выбранные направления, получим

$$v_{0x} = v_0 \cos \alpha, \quad v_{0y} = 0, \quad v_{0z} = v_0 \sin \alpha;$$

с другой стороны, проектируя все скорости (1) равенства на эти же направления, находим

$$v_{0x} = v_k + v_x, \quad v_{0y} = v_n + v_y, \quad v_{0z} = v_z.$$

Отсюда

$$v_0 \cos \alpha = v_k + v_x, \quad v_n + v_y = 0, \quad v_0 \sin \alpha = v_z$$

и

$$v_x = v_0 \cos \alpha - v_k, \quad v_y = -v_n, \quad v_z = v_0 \sin \alpha.$$

Тогда

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2} = \sqrt{(v_0 \cos \alpha - v_k)^2 + v_n^2 + v_0^2 \sin^2 \alpha} = \\ = \sqrt{v_0^2 + v_k^2 + v_n^2 - 2v_0 v_k \cos \alpha}.$$

Скорость v_0 определим из уравнения перемещения зубца

$$\vec{r} = \vec{v}_0 t + \frac{\vec{g} t^2}{2}.$$

Проектируя все векторы данного равенства на выбранные направления, получим

$$r_x = s = v_{0x} t, \quad r_y = 0, \quad r_z = v_{0z} t - \frac{g t^2}{2} = 0.$$

Отсюда

$$v_{0x} = \frac{s}{t}, \quad v_{0y} = 0, \quad v_{0z} = \frac{g t}{2},$$

или

$$v_0 \cos \alpha = \frac{s}{t}, \quad v_0 \sin \alpha = \frac{g t}{2}.$$

Время полёта зубца t равно удвоенному времени взлёта, так как без учёта сил сопротивления время взлёта равно времени падения: $t = 2t_0$. Время взлёта определим, используя формулу скорости

$$\vec{v}_t = \vec{v}_0 + \vec{g} t_0$$



и тот факт, что в точке максимального подъёма $v_{ix}=0$.
Отсюда

$$v_{ix} = v_{ox} - gt_b \quad \text{и} \quad t_b = \frac{v_{ox}}{g}$$

Тогда

$$t = \frac{2v_{ox}}{g} = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g}$$

и $v_0 \cos \alpha = \frac{sg}{2v_0 \sin^2 \alpha}$, или $v_0 = \sqrt{\frac{sg}{\sin 2\alpha}}$

Окончательно

$$v = \sqrt{\frac{sg}{\sin 2\alpha} + v_k^2 + v_n^2} - 2v_k \sqrt{\frac{sg}{\sin 2\alpha} \cdot \cos \alpha}$$

VI. Проверка решения

Решение задачи можно проверить, подставив единицы измерения всех величин, взятых, например, в международной системе единиц СИ. Результат подстановки даёт

$$1 \frac{\text{м}}{\text{сек}} = \sqrt{1 \text{м} \cdot \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} + \left(1 \frac{\text{м}}{\text{сек}}\right)^2} - 1 \frac{\text{м}}{\text{сек}} \cdot \sqrt{1 \text{м} \cdot \frac{\text{м}}{\text{сек}^2}} = 1 \frac{\text{м}}{\text{сек}}$$

т. е. получена нужная единица скорости. Что подтверждает правильность решения задачи.

Задача № 4. В городах для полива растений используются специальные машины. Под каким углом α должна вылетать струя воды, чтобы полить дерево на максимальной высоте, если машина едет на расстоянии $s=5$ м от основания дерева и совершает работу $A=490$ Дж при выбрасывании воды массой $m=10$ кг? На какую высоту h поднимается струя воды?

Решение

Струя воды, выброшенная под углом α к горизонту, участвует в двух движениях: в горизонтальном направлении она движется со скоростью $v_x = v_0 \cos \alpha$, в вертикальном — равнозамедленно с начальной скоростью $v_y = v_0 \sin \alpha$ и ускорением $a = -g$. В результате чего, без учёта сопротивления воздуха, путь, пройденный струей воды в горизонтальном направлении

$$s = v_x t = v_0 \cos \alpha \cdot t;$$

высота, на которую поднимается струя воды



ВУЗ ВОД
 202201010333

$$h = v_0 t - \frac{gt^2}{2} = v_0 \sin \alpha \cdot t - \frac{gt^2}{2}.$$

Время подъема t воды определим из формулы скорости $v_{0t} = v_0 \sin \alpha - gt$.

$$v_{0t} = v_0 \sin \alpha - gt,$$

учитывая тот факт, что при достижении максимальной высоты вертикальная составляющая скорости равна нулю $v_{0t} = 0$. Отсюда

$$t = \frac{v_0 \sin \alpha}{g} \quad \text{и} \quad s = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{2g}, \quad h = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}.$$

Скорость v_0 находим из равенства работы, совершаемой машиной, и кинетической энергии струи воды:

$$A = W_k = \frac{mv_0^2}{2}, \quad v_0^2 = \frac{2A}{m}.$$

Тогда

$$s = \frac{A \cdot \sin 2\alpha}{mg}, \quad h = \frac{A \sin^2 \alpha}{mg},$$

и

$$\sin 2\alpha = \frac{s \cdot mg}{A}.$$

Подставляя числовые значения, получим

$$\sin 2\alpha = \frac{5 \cdot 10 \cdot 9,8}{490} = 1 \quad \text{и} \quad \alpha = 45^\circ,$$

$$h = \frac{490 \cdot 0,5}{10 \cdot 9,8} \text{ м} = 2,5 \text{ м}.$$

Задача 5. Для внесения минеральных удобрений используется разбрасыватель РУМ-3. Какая работа совершена при внесении минеральных удобрений на площади 40 га за смену, если на каждый га площади вносится 100 кг удобрений и ширина разбрасывания 10 м? Считать, что минеральные удобрения вносятся равномерно одним разбрасывателем, установленным в середине на высоте 20 см от поверхности земли. Частицы удобрений разлетаются с него под некоторым углом к горизонту и падают на землю спустя 2 сек. Размерами разбрасывателя в решении задачи пренебречь.

Решение



$$\left. \begin{aligned} S &= 40 \text{ га} \\ m_0 &= 100 \text{ кг га} \\ l &= 10 \text{ м} \\ t &= 2 \text{ сек} \\ h_0 &= 0,2 \text{ м} \\ \hline A &=? \end{aligned} \right\}$$

Работа, совершенная машиной по разбрасыванию минеральных удобрений, будет равна кинетической энергии всей массы удобрений, полученной её на разбрасывателе $A = W_k$. Известно, что кинетическая энергия определяется по формуле

$$W_k = \frac{mv_0^2}{2},$$

где m — масса минеральных удобрений, внесённых на всю площадь за смену, v_0 — начальная скорость частиц в момент отрыва от разбрасывателя.

Поскольку можно считать, что частицы участвуют в двух движениях: в равномерном прямолинейном движении в горизонтальной плоскости и равнопеременном — в вертикальной плоскости, то пути пройденные телом в этих плоскостях определяются по формулам

$$s_r = v_r t, \quad s_v = v_0 t + \frac{at^2}{2},$$

если начало отсчёта будет находиться на разбрасывателе. В общем виде перемещение

$$\vec{r} = \vec{v}_0 t + \frac{\vec{a}t^2}{2}.$$

Начало \vec{r} находится под краем разбрасывателя на поверхности земли. Тогда проектируя его на выбранные плоскости, получим

$$\frac{l}{2} = v_r t, \quad h = h_0 + v_0 t - \frac{gt^2}{2}, \quad \text{т. к. } a = -g.$$

Горизонтальная v_r и вертикальная скорости v_0 согласно рис. 3 равны

$$v_r = v_0 \cdot \cos \alpha, \quad v_0 = v_0 \sin \alpha, \quad v_0^2 = v_r^2 + v_0^2.$$

При падении частицы на землю $h=0$, $t=2$ сек.

Отсюда

$$v_r = \frac{l}{2t}, \quad v_0 = -\frac{h_0}{t} + \frac{gt}{2}.$$

$$v_0^2 = \frac{l^2}{4t^2} + \left(-\frac{h_0}{t} + \frac{gt}{2} \right)^2$$

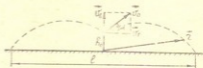


Рис. 3

$$A = \frac{m}{2} \left[\frac{l^2}{4t^2} + \left(-\frac{h_0}{t} + \frac{gt}{2} \right)^2 \right].$$

Масса удобрений внесенных за смену, будет равна произведению массы, вносимой на единицу площади, и площади, обработанной

$$m = m_0 S.$$

Тогда окончательная формула для работы запишется в виде

$$A = \frac{m_0 S}{2} \left[\frac{F^2}{4t^2} + \left(-\frac{h_0}{t} + \frac{gt}{2} \right)^2 \right].$$

Подставляя числовые значения, находим

$$A = \frac{100 \text{ кг/га} \cdot 40 \text{ га}}{2} \left[\frac{10^2 \text{ м}^2}{4 \cdot 2^2 \text{ сек}^2} + \left(-\frac{0,2 \text{ м}}{2 \text{ сек}} + \frac{9,8 \text{ м/сек}^2 \cdot 2 \text{ сек}}{2} \right)^2 \right] =$$

$$= 2000 \text{ кг} \cdot 100 \frac{\text{м}^2}{\text{сек}^2} = 200 \text{ кдж.}$$

Задача № 6. На поршень ручного опрыскивателя диаметром d производится давление с силой F . С какой скоростью вытекает струя раствора в горизонтальном направлении, если коэффициент полезного действия η ?

Решение

При перемещении поршня под действием силы F на расстоянии l совершается работа

$$A = F \cdot l.$$

Кинетическая энергия вытекающей при этом жидкости

$$W_k = \frac{mv^2}{2},$$

где m —масса жидкости будет равна произведению плотности жидкости на объём

$$m = \rho V.$$

Объём вытесненной жидкости равен произведению площади поршня на перемещение

$$V = S \cdot l.$$

Площадь поршня в свою очередь

$$S = \frac{\pi d^2}{4}.$$

Тогда

$$\eta = \frac{W_k}{A} = \frac{\rho V \cdot v^2}{2 \cdot F \cdot l} = \frac{\rho \pi d^2 v^2}{8F}.$$

Отсюда находим скорость вытекания раствора из распылителя

$$v = \sqrt{\frac{8F\eta}{\rho\pi a^2}}$$



Задача № 7. С какой силой действует трактор на прицеп массой $m=5$ т, если сообщает ему в течение $t=2$ мин. скорость $v=12$ км/ч? Определите развиваемую трактором мощность. Коэффициент трения для прицепа $k=0,2$.

Решение

$m=5$ т	$m=5000$ кг
$t=2$ мин	$t=120$ сек
$v=12$ км/ч	$v=\frac{10}{3}$ м/сек
$k=0,2$	$k=0,2$
$F—?$	$g=9,8$ м/сек ²
$N—?$	$F, N—?$

Так как трактор преодолевает силу трения прицепа $F_{тр}$ и сообщает ему ускорение a , то сила тяги, т. е. сила, с которой трактор действует на прицеп, будет равна сумме:

$$F_T = F_{тр} + ma.$$

Ускорение определим из формулы скорости

$$v = at, \quad a = \frac{v}{t}.$$

Сила трения $F_{тр} = k \cdot F_d$, где F_d —сила давления. Считая, что трактор движется горизонтально

$$F_d = P.$$

Тогда

$$F_T = kP + ma.$$

Так как

$$P = mg, \quad F_T = m \left(kg + \frac{v}{t} \right).$$

Выражая все величины в международной системе единиц, запишем их во втором столбике. Подставляя числовые значения в рабочую формулу, получим

$$F_T = 5000 \cdot \left(0,2 \cdot 9,8 + \frac{10}{3 \cdot 120} \right) \text{ н.}$$

Выполнив арифметические действия, находим

$$F_T \approx 10000 \text{ н} = 10 \text{ кн.}$$

Поскольку трактор двигался равноускоренно, мощность его возрастала. Максимальное значение мощности будет равно произведению силы тяги на скорость движения

$$N = F_T \cdot v.$$

Подставив числовые значения и выполнив действия, получим

$$N \approx 10000 \cdot 3,3 \text{ вт} = 33 \text{ квт.}$$

Задача № 8. На пути $s=100$ м за счёт увеличения скорости комбайна поток зерна увеличился в 1,2 раза. Определить угловое ускорение мотвила, если линейная скорость вращательного движения в 1,5 раза больше скорости движения комбайна ($U=1,5v$), радиус $R=0,5$ м и начальная скорость $v_0=2$ м/сек.

Решение

$$\begin{aligned} s &= 100 \text{ м} \\ k &= 1,2 \\ U &= 1,5 v \\ R &= 0,5 \text{ м} \\ v_0 &= 2 \text{ м/сек} \end{aligned}$$

$\beta = ?$

Угловое ускорение мотвила определим по формуле

$$\beta = \frac{\omega_t - \omega_0}{t}$$

Поскольку угловая скорость мотвила

$$\omega = \frac{U}{R} \quad \text{и} \quad U = 1,5 v,$$

имеем

$$\beta = 1,5 \frac{v_t - v_0}{Rt} = 1,5 \frac{a}{R},$$

где a — линейное ускорение комбайна. Оно определяется из следующих соображений: увеличение потока зерна в 1,2 раза означает увеличение скорости движения комбайна в 1,2 раза, т. е. $v_t = 1,2 v_0$. Используя формулу $v_t^2 - v_0^2 = 2as$, находим

$$a = \frac{v_t^2 - v_0^2}{2s} = \frac{0,22 v_0^2}{s}.$$

Тогда

$$\beta = \frac{0,22 \cdot 1,5 v_0^2}{Rs}.$$

Подставляя числовые значения, получим

$$\beta = \frac{0,22 \cdot 1,5 \cdot 4}{0,5 \cdot 100} \text{ сек}^{-2} = 0,264 \text{ сек}^{-2}.$$

Задача № 9. Для поддержания необходимой влажности в парнике испаряют воду. Какое количество воды испарится за сутки, если относительная влажность в парнике должна быть 90%, а обогрев парника ведется воздухом, относительная влажность которого равна 50%? Обогреваемый воздух поступает в парник при

температуре 30°C в объеме $0,1 \text{ м}^3$ в течение часа. В парнике поддерживается практически постоянная температура равная 20°C .

303-0010333

Решение

$t = 1$ сутки
 $f_1 = 90\%$
 $f_2 = 50\%$
 $t_2^{\circ} = 30^{\circ}\text{C}$
 $V = 0,1 \text{ м}^3/\text{ч}$
 $t_1^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$

 $M = ?$

Если количество воды, испаряемой в течение часа обозначим через m , а всё количество воды, испаряемое в течение суток— M , то

$$M = mt.$$

Чтобы найти искомую величину M , необходимо определить массу воды, испаряемой в течение часа, которая будет равна разности абсолютных влажностей парника и поступающего воздуха, умноженной на объём поступающего в парник воздуха в течение часа:

$$m = (D_n - D_0)V$$

Абсолютную влажность в парнике и поступающего воздуха определим из формулы относительной влажности

$$f_1 = \frac{D_n}{D_{0n}}, \quad f_2 = \frac{D_0}{D_{0b}},$$

где D_0 —количество водяных паров, необходимых для насыщения воздуха при данной температуре (абсолютная влажность насыщающих паров при данной температуре). Таким образом,

$$M = (f_1 D_{0n} - f_2 D_{0b})V \cdot t.$$

Абсолютные влажности насыщающих паров при температуре t_1° и t_2° берём из таблицы:

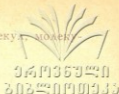
$$D_{0n} = 17,3 \cdot 10^{-2} \text{ кг/м}^3, \quad D_{0b} = 30,3 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3.$$

Подставляя числовые данные и выполняя арифметические действия, находим

$$M = (0,9 \cdot 17,3 - 0,5 \cdot 30,3)0,1 \cdot 24 \text{ г} = 1 \text{ г}.$$

Задача № 10. Для предохранения цитрусовых плантаций от вымерзания при резком понижении температуры воздуха в низменных местах разжигают костры, чтобы стелящийся дым согревал воздух. Какое количество соломы необходимо сжигать в час, чтобы поддерживать температуру 0°C на плантации площадью 5 га, если на каждый га площади каждую секунду притекает 5000 м^3 воздуха при температуре -5°C ? Считать, что теплотворная способность соломы равна 2000

ккал/кг, воздух состоит из двухатомных молекул, молекулярная масса которого равна 29 кг/кмоль.



Решение

I. Понимание задачи.

Используя принятые обозначения величин, сделаем краткую запись

$t = 1$ час	$t = 3600$ сек	
$t_0^0 = 0^\circ\text{C}$	$t_0^0 = 273^\circ\text{K}$	
$S = 5$ га	$S = 50000$ м ²	$D = 1,29 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
$V_0 = 5000$ м ³ /га·сек	$V_0 = 0,5$ м ³ ·сек·м ²	
$t_1^0 = -5^\circ\text{C}$	$t_1^0 = 268^\circ\text{K}$	$R = 8,32 \cdot 10^3 \frac{\text{дж}}{\text{град кмоль}}$
$q = 2000$ ккал/кг	$q = 8,4 \cdot 10^6$ дж/кг	
$\mu = 29$ кг/кмоль.	$\mu = 29$ кг/кмоль	
$m - ?$	$m - ?$	

II. Исследование физического явления

В задаче рассматривается теплообмен между теплым дымом, образующимся при сжигании соломы, и воздухом. Холодный воздух, притекающий на плантацию, смешиваясь с теплым воздухом и с дымом, поглощает тепло. Вверх поднимается теплый воздух. Тепло, выделившееся при сжигании соломы, в конечном счете идет на нагревание притекающего холодного воздуха.

III. Допущение необходимых приближений

В условии задачи сделаны два приближения: 1) воздух состоит из двухатомных молекул, 2) теплотворная способность соломы взята равной 2000 ккал/кг и ничего не сказано о доли теплоты, используемой полезно. Эти приближения вызваны необходимостью упростить расчет. Исходя из этих приближений необходимо допустить, что воздух, поднимающийся вверх имеет температуру, равную 0°C, т. е. все количество теплоты, выделившееся при сжигании соломы с заданной теплотворной способностью, полностью идет на нагревание холодного воздуха, притекающего на плантацию. Естественно предположить, что процесс теплообмена протекает при постоянном и нормальном атмосферном давлении.

IV. Составление плана решения

По условию задачи необходимо определить массу соломы m , сжигаемой в течение часа. Ясно, что ее найдем, записав уравнение теплового баланса:

$$Q_1 = Q_2$$

Для этого необходимо подсчитать количество теплоты Q_1 , выделившееся при сжигании соломы, и количество теплоты Q_2 , поглощенное холодным воздухом, притекающим на плантацию. Для этого понадобится удельную теплоемкость воздуха. Ее определим согласно приближениям. По условию задачи воздух состоит из двухатомных молекул, тогда число степеней свободы $i=5$. И поскольку процесс теплообмена протекает при постоянном давлении,

то

$$C = \frac{i+2}{2} \cdot \frac{R}{\mu},$$

где R — универсальная газовая постоянная.

Массу притекающего холодного воздуха определим, используя формулу плотности $m_b = D \cdot V$, где D — плотность воздуха, V — весь объем холодного воздуха, участвующего в теплообмене. Очевидно, что он пропорционален времени t и площади плантации S .

V. Осуществление плана решения

Количество теплоты, выделившееся при полном сгорании соломы, вычислим по формуле

$$Q_1 = mq.$$

Количество теплоты Q_2 , необходимое для нагревания воздуха, притекающего на плантацию в течение времени t , от температуры t_1^0 до t_0^0 вычислим по формуле

$$Q_2 = m_b C (t_0^0 - t_1^0),$$

где m_b — масса воздуха, C — удельная теплоемкость воздуха. Масса притекающего холодного воздуха на всю плантацию в течение времени t будет равна

$$m_b = DV_0 t \cdot S,$$

где D — плотность воздуха при нормальных условиях: $t_0^0 = 0^\circ\text{C}$, $p = 1$ атм. Подставляя значения всех величин в уравнение теплового баланса, имеем

$$mq = DV_0 t \cdot \frac{i+2}{2} \cdot \frac{R}{\mu} (t_0^0 - t_1^0) \cdot S.$$

Отсюда

$$m = \frac{DV_0 t \cdot \frac{i+2}{2} \cdot \frac{R}{\mu} (t_0^0 - t_1^0) \cdot S}{q}.$$



Выразим все величины в международной системе единиц (СИ) и запишем их в виде второго столбика.

Внося числовые значения известных величин в рабочую формулу по лучим

$$m = \frac{1,29 \cdot 0,5 \cdot 3600 \cdot 3,5 \cdot 8,32 \cdot 10^3 \cdot (273 - 268) \cdot 50000}{8,4 \cdot 10^6 \cdot 29} \text{ кг} = 70000 \text{ кг.}$$

$$m = 70 \text{ Т.}$$

VI. Проверка решения

Подставляя наименования физических величин в рабочую формулу, имеем

$$\frac{1 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot \frac{\text{м}^3}{\text{сек} \cdot \text{м}^2} \cdot \text{сек} \cdot \frac{\text{дж}}{\text{град} \cdot \text{кмоль}} \cdot \text{град} \cdot \text{м}^2}{\frac{\text{дж}}{\text{кг}} \cdot \frac{\text{кг}}{\text{кмоль}}} = 1 \text{ кг}$$

Что подтверждает правильность решения.

Задача № 11. Для защиты от мороза citrusовых насаждений используется установка УОП-2. Эта установка располагается на высоте 2 м от поверхности земли и вращается в горизонтальной плоскости для равномерного обогрева площади радиусом 300 м. Определить примерный часовой расход горючего, теплотворная способность которого 11000 ккал/кг при этом считать, что вверх установка обогревает в два раза больший слой воздуха и в среднем температура воздуха в указанном объеме увеличивается на 5°C, а весь объем обогреваемого воздуха обновляется в течение 30 мин.

Решение:

$h = 2 \text{ м}$	$h = 2 \text{ м}$
$r = 300 \text{ м}$	$r = 300 \text{ м}$
$t = 1 \text{ час}$	$t = 3600 \text{ сек}$
$q = 1100 \text{ ккал/кг}$	$q = 46,2 \cdot 10^6 \text{ дж/кг}$
$h_2 = 2h$	$h_2 = 2h$
$t_2^0 - t_1^0 = 5^\circ\text{C}$	$t_2^0 - t_1^0 = 5^\circ\text{K}$
$t_0 = 30 \text{ мин}$	$t_0 = 1800 \text{ сек}$
$m = ?$	$D = 1,29 \text{ кг/м}^3$
	$\mu = 29 \text{ кг/кмоль}$
	$R = 8,32 \cdot 10^3 \text{ дж/град кмоль}$

$m = ?$

Часовой расход горючего определим, используя формулу теплотворной способности топлива

$$q = \frac{Q}{m}, \quad m = \frac{Q}{q},$$

где Q —количество теплоты, необходимое для нагревания всей массы воздуха на $(t_2^0 - t_1^0) = 5^\circ\text{C}$

$$Q = m_a C (t_2^0 - t_1^0).$$

Поскольку весь объём воздуха обновляется в течение 30 минут, то в течение часа воздух обновится дважды (t/t_0). Следовательно, нагреваемая масса воздуха m_a будет равна удвоенному значению массы воздуха, заключённой в объёме цилиндра, радиус которого равен радиусу обогреваемой площади r , а высота—равна утроенному значению высоты, на которой устанавливается УОП—2:

$$m_a = \frac{t}{t_0} m_0, \quad m_0 = DV, \quad V = sh_1, \quad s = \pi r^2, \quad h_1 = 3h,$$

$$m_a = \frac{t}{t_0} D\pi r^2 \cdot 3h.$$

Удельная теплоемкость воздуха при постоянном давлении будет равна

$$C = \frac{i+2}{2} \cdot \frac{R}{\mu},$$

где R —газовая постоянная, μ —молекулярная масса.

Отсюда рабочая формула для определения часового расхода горючего запишется в виде

$$m = \frac{(i+2)R \cdot 3 \cdot D\pi r^2 \cdot h(t_2^0 - t_1^0) \cdot t}{2\mu \cdot q \cdot t_0}.$$

Запишем все известные величины во втором столбике, выразив их в международной системе единиц.

Так как воздух состоит из двухатомных молекул, то $i=5$. Тогда подставляя числовые значения в рабочую формулу, получим

$$m = \frac{(5+2) \cdot 8,32 \cdot 10^3 \cdot 3 \cdot 1,29 \cdot 3,14 \cdot 300^2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3600}{2 \cdot 29 \cdot 46,2 \cdot 10^6 \cdot 1800} \text{ кг} = 43,5 \text{ кг}.$$

$$m = 43,5 \text{ кг}.$$

Как показывает педагогический эксперимент решение задач с применением алгоритма позволяет значительно сократить время, необходимое для выработки прочных навыков решения задач, усвоения методов и эффективных приемов решения. Систематическое решение задач, поиск общих приемов решения, приобретение умений и навыков настоятельно требуют применения алгоритмов решения.

პროფ. ბ. კეჩუაშვილი

გამოკვლევა ვენახის ღამცავი ზონის დამუშავებისათვის

სასოფლო-სამეურნეო მანქანების რაციონალური კონსტრუირებისათვის აუცილებელია მათი მუშაობის სიზუსტის საფუძვლიანი შესწავლა და შესრულებული ტექნოლოგიური პროცესის თეორიული დასაბუთება.

ვენახის რიგთაშორისებში და მცენარეთაშორისებში ნიადაგის დამუშავებადობის შესასწავლად ჩვენ გამოვიყენეთ მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდი, რომელიც მნიშვნელოვნად აიოლებს პროცესის სიზუსტის ანალიზს და ხარვეზებისა და გადაფარვის გამოვლინების ალბათობის დადგენას.

როგორც ცნობილია (1) ვენახის რიგთაშორისებში ნიადაგის დამუშავებისას ზომათა გადახრის გაფანტვა ხდება ნორმალური კანონით, ამიტომ დამუშავებადობის ალბათობის დასადგენად ვიყენებთ ნორმალური განაწილების მრუდს, რომლისთვისაც გაფანტვის ზღვარი არ სცილდება $\pm 3\sigma$ -ს.

თუ ცნობილი ცხრილებიდან ავიღებთ ლაბლასის ფუნქციის მნიშვნელობებს, მივიღებთ, რომ მრუდის ფართობი: 3σ -დან -2σ -მდე ტოლია $2,86\%$, 2σ -დან -1σ -მდე 13% და 1σ -დან -0 -მდე 34% , ან მრუდის მიერ შემოფარგლული ნახევარი ფართობი $3\sigma = 2,86\% + 13\% + 34\% \approx 50\%$. აღნიშნული კანონზომიერებით ვადგენთ დამუშავებადობის ალბათობას ზონების მიხედვით.

ძირითადი აღნიშვნებისა და განსაზღვრების დადგენის დროს (2), განვიხილავთ რიგთაშორისების დამუშავების სხვადასხვა სქემას:

1. სატრაქტორო აგრეგატის ხელით მართვა, 2. ავტომატური მართვა და 3. ხელით და ავტომატური მართვა საბრუნო თათების გამოყენებით.

1. აგრეგატის ხელით მართვისას დამუშავების დაშვება ტოლი იქნება (2):

$$\bar{z}_{A(B)} = O_{\min} = \frac{O_{\max}}{3};$$

სადაც O_{\min} და O_{\max} არის შესაბამისად მინიმალური და მაქსიმალური ხარვეზები.

ავტოტექნიკური მოთხოვნებით დადგენილია

$$O_{\max} = 60 \text{ სმ,}$$

$$\delta_{A(B)} = \frac{60}{3} = 20 \text{ სმ.}$$

დამუშავების ალბათობა ზონების მიხედვით (იხ. ნახ. 1) შემდეგნაირად:

I ზონა—შპალერის ხაზიდან 10 სმ-მდე, ალბათობა ტოლია ნულისა,

II ზონა—10,0 სმ-დან —16,6 სმ—2%,

III ზონა—16,6 სმ ÷ 23,2 სმ—16%,

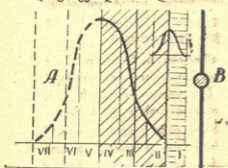
IV ზონა—23,2 სმ ÷ 30,0 სმ—50%,

V ზონა—30,0 სმ ÷ 36,6 სმ—84%,

VI ზონა—36,6 სმ ÷ 43,2 სმ—98%,

VII ზონა—43,2 სმ ÷ 49,8 სმ—100%

დამუშავებადობის ალბათობა მოცემულ შემთხვევაში იზრდება ტექნო-



ნახ. 1. დასაცვი ზონის დამუშავებადობა აგრეგატის ხელით და ავტომატური მართვის დროს, საბრუნო თათის გამოყენებლად.

ლოგიური დაშვების შემცირების ხარჯზე $\delta_A = 30$ სმ-დან $\delta_A = 20$ სმ-მდე, რაც ართულებს ტრაქტორისტის მუშაობას და ზრდის მცენარის დაზიანების საფრთხეს.

2. სატრაქტორო აგრეგატის ავტომატური მართვისას (საბრუნო თათების გარეშე) დამუშავების დაშვება ტოლი იქნება.

$$\delta''_{A(B)} = \frac{O_{max}}{12}$$

ანუ

$$\delta''_{A(B)} = \frac{\delta_{A(B)}}{4} = \frac{20}{4} = 5 \text{ სმ.}$$

ე. ი. ავტომატური მართვისას სიზუსტე იზრდება 4-ჯერ. ზონების მიხედვით დამუშავებადობის ალბათობა განაწილდება შემდეგი სახით:

I ზონისათვის შპალერის ხაზიდან 5 სმ-ზე დამუშავების ალბათობა ტოლია ნულისა.

II ზონისათვის 5 სმ-დან 10 სმ-მდე ალბათობა ტოლია 50%-ისა.

III ზონისათვის 10 სმ-დან 15 სმ-მდე ალბათობა ტოლია 100%-ისა.

ე. ი. ავტომატური მართვისას დამუშავების ალბათობა მნიშვნელოვნად მალა-

3. კულტივატორის საბრუნო თათის გამოყენების შემთხვევაში დამცველი ზონის დამუშავებადობა მნიშვნელოვნად მალდება და ბევრ შემთხვევაში მიიღება გადაფარვა. განვიხილოთ სამი შემთხვევა: ა) როცა აგრეგატი იკავებს განაპირა მარჯვენა მდგომარეობას, ბ) როცა აგრეგატი იკავებს საშუალო მდგომარეობას და გ) როცა აგრეგატი იკავებს განაპირა მარცხენა მდგომარეობას.



$$n_{\max} = \frac{4}{3} \delta_n$$

ანუ

$$n_{\max} = \frac{4}{3} \cdot 30 \text{ სმ} = 40 \text{ სმ.}$$

დამუშავებადობის ალბათობა ზონების მიხედვით A რიგითშორისისათვის განაწილება შემდეგი სახით:

I ზონა 0-დან 10 სმ-მდე, $0,50 + 0,14 = 64\%$,

II ზონა 10 სმ-დან 20 სმ-მდე, $0,84 + 0,02 = 86\%$,

III ზონა 20 სმ-დან 30 სმ-მდე — 98% ,

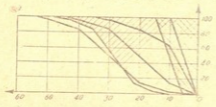
IV ზონა 30 სმ-დან 100% .

სტენის თანახმად, მოცემულ შემთხვევაში მიიღება ყველაზე კარგი შედეგები.

მეორე შემთხვევაში აგრეგატი იკავებს საშუალო მდგომარეობას. ამ დროს მაქსიმალური გადაფარვა იქნება:



ნახ. 2. დამცავი ზონის დამუშავებადობა საბრუნო თათის შემთხვევაში: ა—აგრეგატს უკავია მარჯვენა კიდური მდგომარეობა, ბ—ბ—უკავია საშუალო მდგომარეობა და გ—კიდური მდგომარეობა.



ნახ. 3. დამუშავებადობის ნომოგრამა: 1. აგრეგატის ხელით მართვა საბრუნო თათის გამოყენებით, 2—3—4. აგრეგატის ხელით მართვა საბრუნო თათის გამოყენებით, სადაც შესაბამისად აგრეგატს უკავია მარცხენა (2), საშუალო (3) და მარჯვენა (4) მდგომარეობა, 5. ავტომატური მართვა საბრუნო თათის გამოყენებით და 6. აგრეგატის ავტომატური მართვა საბრუნო თათის გამოყენებით.

IV ზონა 50 სმ-დან 40 სმ-მდე— 98% ,
V ზონა 40 სმ-დან 100% .

მესამე შემთხვევაში აგრეგატი იკავებს მარცხენა განაპირა მდგომარეობას. აქ მაქსიმალური გადაფარვა ნულის ტოლია, საბრუნო თათით დამუშავების ზონა გადაინაცვლებს δ_n სიდიდებზე, ე. ი.

$$\delta_n = 1,5 \delta_{A(B)}$$

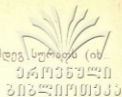
$$n_{\max} = \frac{2}{3} \delta_n$$

სადაც $\delta_n = 30$ სმ არის საბრუნო თათის მუშაობის დაშვება, ამიტომ:

$$n_{\max} = 2/3 \cdot 30 = 20 \text{ სმ.}$$

განვიხილოთ რიგითშორისის დამუშავებადობა ზონების მიხედვით (ნახ. 2 ბ):

- I ზონა 0-დან 10 სმ-მდე— 16% ,
- II ზონა 10 სმ-დან 20 სმ-მდე— 50% ,
- III ზონა 20 სმ-დან 30 სმ-მდე— 84% ,



დამუშავებადობის ალბათობა ზონების მიხედვით იძლევა შემდეგ სტრატეგია (იხ. ნახ. 2, გ);

- I ზონა 0-დან 10 სმ-მდე—20%,
- II ზონა 10 სმ-დან 20 სმ-მდე—16%,
- III ზონა 20 სმ-დან 30 სმ-მდე—50%,
- IV ზონა 3 სმ-დან 40 სმ-მდე—84%,
- V ზონა 40 სმ-დან 50 სმ-მდე—98%,
- VI ზონა 50 სმ-დან 100%.

მიღებული მონაცემები წარმოდგენილია ნომოგრამის სახით (იხ. ნახ. 3), საიდანაც გამომდინარეობს, რომ

1. ხელთ მართვა ვერ უზრუნველყოფს რიგთშორისის სრულ დამუშავებას (იხ. ნახ. 3 ტეხილი 1), დაუმუშავებელი რჩება ჩახაზული ფართობი. 100%-იანი დამუშავება ვერ განხორციელდება 50 სმ-ის დამორებით, ანუ დამცავი ზონის 1 მ სივანის დროს არ გვაქვს გარანტირებული 100%-იანი დამუშავება.

2. აგრეგატის ავტომატური მართვა მნიშვნელოვნად ამცირებს დამცავი ზონის სივანეს (იხ. ნახ. 3 სწორი 5), ამ შემთხვევაში გარანტირებული 100%-იანი დამუშავება იწყება უკვე 12—15 სმ-დან.

3. საბრუნე თათების გამოყენება დამუშავების 100%-იან გარანტიას იძლევა ყველა სამ შემთხვევაში (იხ. ტეხილი ხაზი 2, 3, 4).

თუმცა არა ზუსტი ხელით მართვისას გადაფარვა იცვლება დიდ ზღვრებში, რითაც ძნელდება აქტიური სამუშაო ორგანოს მუშაობა და ირღვევა ტექნოლოგიური პროცესის ნორმალური მსვლელობა.

4. დამუშავების იდიალური საშუალებაა საბრუნე თათების გამოყენება აგრეგატის ავტომატური მართვის დროს (იხ. ნახ. 3 ტეხილი 5). ამ შემთხვევაში აგრეგატი ამუშავებს მთელ ფართობს რიგთშორისებისა და მცენარეთა-შორისებში წინასწარ შერჩეული მინიმალური გადაფარვით.

გადაფარვისა და ხარვეზის ალბათობა

ნიადაგის დამუშავების აგროტექნიკური ნორმების დადგენისა და შესაბამისი მანქანის კონსტრუირებისათვის აუცილებელია გავიანგარიშოთ გადაფარვისა და ხარვეზის უმცირესი და უდიდესი მნიშვნელობანი, დამუშავების სხვადასხვა პირობისათვის ამ სიდიდეებს ჩვენ გავიანგარიშებთ მეზობელი რიგთშორისების ზღვრული ზომებისა და დაშვების მიხედვით.

აგრეგატის ხელით მართვისას, საბრუნე თათის გამოყენების გარეშე რიგთშორისებში ნიადაგის დამუშავება წარმოებს ხარვეზების დატოვებით, რომელთა სივანე იცვლება დიდ ზღვრებში—20 სმ-დან 60 სმ-მდე, საბრუნე თათის გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს ხარვეზების სივანეს და საშუალებას გვაძლევს ვიმუშავოთ გადაფარვით.

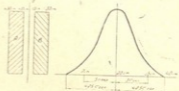
დღეი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს ხარვეზებისა და გადაფარვის საალბათო მნიშვნელობების განსაზღვრას. ქვემოთ იქნება მოყვანილი მეზობელი რიგთშორისებში გადაფარვისა და ხარვეზების სხვადასხვა სიდიდეების ალბათობის განსაზღვრის მეთოდიკა.

თუ ჩავთვლით მეზობელი რიგთშორისების სიგანის გადახრის განაწილების ალბათობას შემთხვევით სიდიდედ, მეზობელი რიგთშორისების სიგანის და გადაფარვის გადახრის მნიშვნელობებს დავადგენთ შემთხვევითი სიდიდეების შეკრების შედეგად, რომელთა განაწილება დებაარება განაწილების ნორმალურ კანონს, მაშინ განაწილება მიიღება აგრეთვე ნორმალური კანონით.

დავადგინოთ მეზობელი რიგთშორისების ხარვეზების გადახრის განაწილების პარამეტრები აგრეგატის ხელით მართვის შემთხვევაში (საბრუნო თათის გამოყენების გარეშე). თუ A და B რიგთშორისების დაშვებები ტოლია და A რიგთშორისის გადახრები უდრის $HO_A = 10$ სმ და $BO_A = 30$ სმ, ხოლო B რიგთშორისისათვის $HO_B = -10$ სმ და $BO_B = 30$ სმ (იხ. ნახ. 4). მაშინ:

$$\sigma_A = \frac{\delta_A}{6} = \frac{20}{6} = 3,3 \text{ სმ,}$$

$$\sigma_B = \frac{\delta_B}{6} = \frac{20}{6} = 3,3 \text{ სმ.}$$



ნახ. 4. ხარვეზების განაწილების მრუდი აგრეგატის ხელით მართვის დროს, საბრუნო თათის გამოყენებულად.

ხარვეზის გაფანტვის მთლიანი ზონა შეადგენს:

$$\delta_{\text{ხარ}} = 20 + 20 = 40 \text{ სმ,}$$

თუ დამოკიდებულებას $\frac{\delta_{\text{ხარ}}}{\sigma_{\text{ხარ}}}$ აღვნიშნავთ Z -ით მივიღებთ

$$Z = \frac{40}{4,7} \approx 8,5$$

გამოვსახავთ რა ცდომილების გაფანტვის ზონას $Z \cdot \sigma_{\text{ხარ}}$. წარმოებულთა, მივიღებთ:

$$\delta_{\text{ხარ}} = Z \cdot \sigma_{\text{ხარ}} = 8,5 \sigma_{\text{ხარ}}$$

ან დაჯგუფების ცენტრიდან $4,25 \sigma_{\text{ხარ}}$.

თუ ვისარგებლებთ $\Phi(Z)$ ფუნქციის მნიშვნელობათა ცხრილით, შეგვიძლია განვსაზღვროთ ცდომილების სიდიდის ნებისმიერი ინტერვალის ალბათობა. ცდომილების ზღვრული მნიშვნელობები იქნება:

$$20 = 3 \cdot \sigma_{\text{ხარ}} = 25 \text{ სმ} \pm 14 \text{ სმ ანუ } 33 \text{ სმ და } 7 \text{ სმ.}$$

განვიხილოთ მეორე შემთხვევა—მეზობელი რიგთშორისების ხარვეზების და გადაფარვის განაწილების პარამეტრების განსაზღვრა აგრეგატის ხელით მართვის დროს საბრუნო თათის გამოყენებით.

დავუშვათ, რომ (იხ. ნახ. 5) მეზობელი რიგთშორისების გადახრები სხვადასხვაა: $HO_A = 0$, ხოლო $BO_A = +30$ სმ და $HO_B = +10$ სმ, $BO_B = +30$ სმ მაშინ:



$$\sigma_A = \frac{\delta_A}{6} = \frac{30}{6} \approx 5 \text{ სმ} \quad \text{და} \quad \sigma_B = \frac{\delta_B}{6} = \frac{20}{6} \approx 3,3 \text{ სმ}$$

$$\sigma_{\Delta} = \sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2} = \sqrt{5^2 + 3,3^2} \approx 6 \text{ სმ.} \quad \text{სიზღვივების კოეფიციენტი}$$

გადაფარებისა და ხარვეზების მთლიანი ველი:

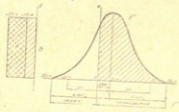
$$\delta_{\Delta} = 30 + 20 = 50 \text{ სმ ანუ } Z = \frac{50}{6} \approx 8,33,$$

თუ ამ ზონას გამოვსახავთ ნაწარმოებით $Z \cdot \sigma_{\Delta}$, მივიღებთ

$$\delta_A = Z \cdot \sigma_{\Delta} = 8,33 \cdot 6 = 50 \text{ სმ}$$

ზომების საშუალო მნიშვნელობების დროს მივიღებთ გადაფარვას, რომელიც ტოლია 5 სმ, ანუ $\frac{5}{6}$, $\sigma_{\Delta} = 0,83 \cdot 6 = 5 \text{ სმ}$

$\Phi(Z)$ ფუნქციის მნიშვნელობათა ცხრილის მიხედვით გადაფარვის მნიშვნელობათა ალბათობა 0-დან 0,83 σ_{Δ} -მდე შეადგენს 0,297. გადაფარვის მიღების ალბათობა 0-დან 30 სმ-მდე შეადგენს მრუდის ფართობის ნახევარს, მაშინ წახაზული ნაწილის ფართობი (იხ. ნახ. 5) შეადგენს $\Phi_{\text{კლ}} = 0,5 + 0,27 = 0,777$; ხარვეზის მიღების ალბათობა $\Phi_{\text{არკ}} = 1 - 0,777 = 0,223$. ხარვეზების და გადაფარვის ზღვრული პრაქტიკული სიდიდეები იქნება:



ხარვეზი — $3\sigma - 5 = 3 \cdot 6 - 5 = 13 \text{ სმ}$

გადაფარვა — $3\sigma + 5 = 3 \cdot 6 + 5 = 23 \text{ სმ}$

ნახ. 5. ხარვეზებისა და გადაფარვის განაწილების მრუდი აგრეგატის ხელით მართვისა და საბრუნო თათის გამოყენების შემთხვევაში.

ამ შემთხვევაში განაწილების მრუდი გადახრილია ნორმალიდან და მიიღება არასიმეტრიული. ალბათობის სიმუქროვის ანალიზური გამოსახულება იცვლება დაშვების ველის სხვადასხვა მონაკვეთზე და ხარვეზებისა და გადაფარვის განაწილების კანონის განსაზღვრა მოგვიხდება სხვადასხვა მონაკვეთის მიხედვით.

მაგრამ ამ მოკლენის არატიპურობის გამო გადაფარვის და ხარვეზის განსაზღვრის მეთოდისას არ მოვიყვანთ.

Проф. КЕЧУАШВИЛИ А. Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ВИНОГРАДНИКОВ

Резюме

Применяя нормальный закон распределения отклонения при между-рядной обработке почвы в виноградниках, можем с точностью одного про-

цента определить обрабатываемость почвы на любом расстоянии от шпалерной линии.

В статье установлены проценты обрабатываемости почвы в ручном и автоматического вождения без применения и с применением автоматического устройства для управления крайних лап культиватора. Для использования полученных данных составлена сводная номограмма обрабатываемости из которой следует, что:

1. Ручное вождение не обеспечивает полную обработку междурядья. Необработанной остается заштрихованная площадь. Стопроцентная обработка не обеспечивается до расстояние 50 см, или на метр ширины защитной зоны не имеем гарантированную 100%-ую обработку.

2. Автоматическое вождение тракторного агрегата значительно суживает ширину зоны гарантированной обработки в этом случае гарантированная (100%) обработка начинается уже с 12—15 см.

3. Применение поворотной лапы обеспечивает полную обработку во всех трех случаях. Однако, ввиду неточного ручного вождения в больших пределах меняется перекрытие чем затрудняется работа активного рабочего органа и нарушается нормальный ход технологического процесса.

4. Идеальным случаем обрабатываемости почвы в междурядьях является применение поворотной лапы при автоматическом вождении агрегата. в этом случае агрегат обрабатывает сплошную междурядные и межкустовые площади по предвзято выбранному минимальным перекрытием.

При ручном вождении агрегата без применения поворотной лапы обработка почвы в междурядьях происходит с оставлением огрехов ширина которых меняется в больших пределах от 20 сантиметров до одного метра. Применение поворотной лапы значительно уменьшает ширину огрехов и дает возможность работать перекрытием. Большое практическое значение имеет определение вероятностных значений огрехов и перекрытий. В статье приводится методика определения вероятностей различных величин огрехов и перекрытий в соседних междурядьях.

Считая отклонения ширины соседних междурядий случайными величинами, распределение вероятностей величин отклонений огрехов и перекрытий соседних междурядий, устанавливаем на основании правил суммирования независимых случайных величин. Как известно, в результате сложения двух независимых случайных величин, распределение которых подчиняется закону нормального распределения, распределение получается также по нормальному закону.

В статье рассматривается два примера: установление параметров распределения отклонений огрехов соседних междурядий при ручном вождении тракторного агрегата без применения поворотной лапы и определение параметров распределения огрехов и перекрытия соседних междурядий при ручном вождении агрегата с применением поворотной лапы.

Определение вероятностных значений огрехов и перекрытий можно рекомендовать для назначения агротехнических норм допусков почвы в междурядьях и конструирования соответствующих работающих машин.

დავითიანი ლიბიბიძის

1. А. Г. Кечухашвили—Исследование точности технологического процесса обработки почвы в междурядьях, диссертация, 1967 г.
2. А. Г. Кечухашвили—Основные определения точностных величин при междурядной обработке почвы, Сборник научных трудов объединенной научной сессии Закавказских Сельскохозяйственных ВУЗ-ов, Ереван, 1967 г.
3. А. Г. Кечухашвили—Статистический метод определения точности обработки почвы в междурядьях, Труды Груз. СХИ, т. XXVI—XXVII, 1969 г.



ბ. ტალახაძე, კ. ტალახაძე

შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ზოგადი კოლონოზრ-კიმიური თვისებებზე

1. რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ჰუმუსის თვისობები შემდგომად

ჰუმუსი, როგორც ცნობილია (ვილიამსი, კოსტიჩევი, ტიურინი, კონონოვა და სხვ.) ნიადაგის მეტად არსებითი შემადგენელი ნაწილია, არა მარტო რაოდენობრივად გამსხვავდება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგები ერთიმეორისაგან ჰუმუსის შემცველობის მხრივ, არამედ თვისობრივადაც.

ი. ტიურინის (1951, 1951A), მ. კონონოვას და სხვათა გამოკვლევებით დადგენილია ჰუმუსის თვისობრივ მხარეზე ადამიანის სამეურნეო მოქმედების გავლენაც, რაც დადასტურდა ქართველ მკვლევართა ე. მხეიძე, ი. ცოპაია, ვ. ლატარია და სხვ. მონაცემებითაც.

ნიადაგის ჰუმუსის თვისობრივი მხარის ცოდნას უდიდესი თეორიული (გენეზისის საკითხთან დაკავშირებით) და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

ჰუმუსის თვისობრივი შედგენილობის მხრივ ყველა ნიადაგური ტიპი და ქვეტიპი პროცენტებსა და სხვა ზონალურ-გეოგრაფიული კატეგორიის ფარგლებში ერთნაირად არ არის შესწავლილი. ამ მხრივ საქართველოს ნიადაგების ჰუმუსის თვისობრივი შედგენილობის შესახებ მასალები საერთოდ ცოტაა. განსაკუთრებით ცოტაა ის ჩვენი სუბტროპიკული სტეპის ნიადაგებზე.

აზერბაიჯანის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსის თვისობრივი შედგენილობის პირველი მონაცემები ეკუთვნის ა. როზანოვს (1954). აზერბაიჯანის მდელის რუხი ნიადაგის (მდელის რუხი-ყავისფერი ნიადაგი ა. როზანოვის მიხედვით) ჰუმუსის თვისობრივი შედგენილობა აქვს შესწავლილი ნ. ედიგაროვას (1961). ყარაბაღის წაბლა (რუხ-ყავისფერი) ნიადაგების ჰუმუსის თვისობრივ მხარეს ეხება აგრეთვე მ. ბაბაევი (1967).

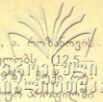
საქართველოს რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ჰუმუსის თვისობრივ შედგენილობაზე ჩვენთვის ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში მასალა არ არსებობს.

1-ელი ცხრილი წარმოდგენას იძლევა შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ჰუმუსის შედგენილობაზე.



აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების ზემოქმედების კვლევის შედეგები და ურბანული აქტივობის შედეგები
(1/1-ის ნადავების სეზონის ინტენსივობის მაჩვენებლები)

ქვეყნის 20-ის ურბანული სეზონები	ნადავების სეზონის სიგრძე (წელი)	ქვეყნის საშუალო	C	C დასავლური სეზონი	C ზემოქმედების სეზონი				C დასავლური სეზონი					
					I	II	III	საშუალო	I	II	III	საშუალო		
1 ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 20-30	3,16 2,42	1,93 1,52	7,78 8,9	3,36 4,12	20,20 18,42	3,10 7,60	26,66 30,14	3,36 9,21	7,84 7,37	7,24 4,60	18,44 21,38	1,45 1,40	47,22 39,30
2 ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 22-32	2,83 2,66	11,67 1,54	8,93 7,14	6,58 1,20	26,14 20,30	4,20 5,20	37,72 26,79	17,14 2,59	6,59 11,69	4,20 6,42	23,93 20,60	1,57 1,30	29,37 45,47
4 ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 45-55	4,17 3,85	2,42 2,23	4,54 8,38	2,16 2,23	24,42 20,00	4,30 6,11	20,88 25,34	3,30 3,33	10,33 5,55	2,90 8,88	16,53 17,76	1,86 1,59	48,03 45,12
3 ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 10-20	3,97 3,24	2,30 1,88	4,78 7,50	4,34 1,06	17,56 20,20	7,47 6,40	27,37 27,67	5,65 9,04	9,00 7,44	3,45 1,65	18,10 17,93	1,58 1,59	49,75 46,90
6 ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 10-20	5,41 3,22	3,13 1,10	4,41 11,27	1,95 2,63	26,17 28,42	3,63 6,94	31,75 37,90	5,78 7,35	12,48 12,63	6,25 2,65	24,51 22,43	1,29 1,48	39,33 28,11
ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 25-35 70-80	2,08 1,72 0,54	1,16 1,00 0,54	7,23 5,00 5,60	7,23 9,00 7,10	20,32 15,10 25,00	7,23 4,00 4,07	34,78 28,10 36,14	3,62 6,00 6,05	17,61 12,00 18,30	3,06 4,00 6,00	14,29 22,00 30,35	1,47 1,27 1,18	33,73 45,00 27,91
ნადავების აგროკულტურის (ქარვ) ნადავების სეზონი	0-10 20-30 35-45	1,64 1,30 0,2	0,98 0,69 0,54	7,36 4,20 6,41	5,61 4,20 2,66	20,36 15,84 8,60	6,30 6,22 4,44	36,37 34,30 21,66	6,30 7,15 4,78	18,61 12,40 8,36	6,30 8,51 4,38	30,31 28,06 17,50	1,20 1,28 1,29	26,16 34,05 54,05



მტკვარ-არეზის ღია რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსში, ა. როზანოვი მიხედვით, ჰუმინის მკაფა პროფილში ზემოდან ქვემოთ მატულობს (12,5—19,0%). ფულვომკაფას ასეთი რყევა არ ახასიათებს (12,5—11,9%) რუხი-ყავისფერი და მდელის რუხი-ყავისფერი ნიადაგის ვერტიკალურ პროფილში (0,90 სმ) ჰუმინის მკაფას შემცველობა რაიმე კანონზომიერებას არ ამჟღავნებს. ფულვომკაფას შემცველობა რუხი-ყავისფერი ნიადაგის სამივე ქვეტიპში, სიღრმეზე შემცირების კანონზომიერებით ხასიათდება. პროფ. ა. როზანოვი რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსის თვისობრივი შედგენილობის დამახასიათებელ ნიშნად ჰუმინის მკაფასა (20% დაახლოებით საერთო ნახშირბადიდან) და ფულვომკაფას (დაახლოებით 15%) საშუალო როდენობას თვლის, მისი აზრით ამ ნიადაგების ჰუმუსის დამახასიათებელი ჰუმინის მკაფას ფულვომკაფასთან შეფარდების მაჩვენებელი 1-ზე მეტია. აღსანიშნავია, რომ ეს უკანასკნელი მუქ რუხი-ყავისფერ და მდელის რუხი-ყავისფერ ნიადაგებში უფრო მაღალია, ვიდრე ჩვეულებრივ რუხი-ყავისფერ ნიადაგებში. მათი ეს მაჩვენებელი უახლოვდება შავმიწების ჰუმუსის შესაფერის მაჩვენებელს (1,4—1,8); მ. ბაბაევი (1967) აღნიშნავს, რომ წაბლა (რუხი-ყავისფერ) ნიადაგში ჰუმინის მკაფის რაოდენობა 11,1—23,7%-ს უდრის და ამ მკაფის ფულვომკაფასთან შეფარდება 1-ს მცირედ აღემატება.

ჩვენი მონაცემებიდან ჩანს შემდეგი: დეკალკინირებით გამოძევებული ნახშირბადის საერთო რაოდენობა საკმაოდ მაღალია და საშუალოდ 7—8%-ს უდრის. ამით ის აშკარად განსხვავდება ჩვენი შავმიწებისა და ყავისფერი ნიადაგებისაგან, სადაც ნახშირბადის რაოდენობა, ჩვეულებრივ 3%-ს იწვითად აღწევს (ტალახაძე, 1962, ი. ანჯაფარიძე, 1965). დიდი აგრეთვე უხსნადი ნაშთის ნახშირბადი შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსში— საშუალოდ აღწევს 3,5—4,5%-ს. შავმიწების, ყავისფერი და რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსს შორის აშკარა განსხვავება აპირობებს პირველ ამათაგანის უფრო მეტ მდგრადობას, უკეთეს სტრუქტურასა და ფიზიკურ თვისებებს.

რუხი-ყავისფერი ნიადაგები საერთო ჰუმინის მკაფის რაოდენობით რამდენადმე ჩამოუვარდება ყავისფერ ნიადაგებს და უფრო მეტად შავმიწებს. თუ ყავისფერ ნიადაგებში აღნიშნული მკაფას რაოდენობა, ი. ანჯაფარიძის მიხედვით 29—34%-ს უდრის, ხოლო შავმიწებში გ. ტალახაძის გამოკვლევით 30—41%-ს, რუხი-ყავისფერ ნიადაგებში, საშუალოდ, მისი შემცველობა არ აღემატება 26—31%-ს. ამრიგად ამ მკაფის შემცველობის მიხედვით რუხი-ყავისფერი ნიადაგი ყავისფერ ნიადაგებისადმი ერთგვარ სიახლოვეს იჩენს, რაც არ შეიძლება. იმავე დროს მათს იგნეზისურ სიახლოვესთან არ იყოს დაკავშირებული.

რუხი-ყავისფერ ნიადაგში ჰუმინის მკაფას შედარებით მეტი რაოდენობა მასში ჰუმუსის დაგროვების მიზეზი ხდება, რადგან, როგორც აკად. ი. ტიურინის (1951) გამოკვლევით არის ცნობილი, ჰუმინის მკაფას წარმოქმნა-დაგროვების ხელშემწყობი მიზეზები იმავე დროს ჰუმუსის დაგროვებას უწყობს ხელს. ეს იქიდანაც დასტურდება, რომ ჰრ. № 6-ს, რომელშიც ჰუმუსის გადიდებული რაოდენობაა, იმავე დროს ჰუმინის მკაფის მაღალი შემცველობა ახასიათებს—



31.75—37.80%. ჰუმუსისა და ჰუმინის მკვას შორის რაოდენობრივ კორელაციაზე მიუთითებს გ. ტალახაძე.

ა. როზანოვის მონაცემებთან ჩვენი მონაცემების შედარება შემდეგს: მიუხედავად იმისა, რომ შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების ჰუმუსში ჰუმინისა და ფულვომაჟავეების აბსოლუტური რაოდენობა ერთიმეორისაგან განსხვავდება — (მეტა ჩვენთან), კანონზომიერება მაინც ერთნაირია, აღემატება 1-ს და ხშირად აღწევს 1.4—1.8-ს.

1-ელ ცხრილში მოტანილი მონაცემებით, ჰუმინის მკვას ფრაქციებს შორის ყველაზე მეტი რაოდენობითაა კალციუმთან დაკავშირებული ფრაქცია — II ფრაქცია; ის ორგანული ნახშირბადის საერთო რაოდენობის 18—28%-ს შეადგენს. საყურადღებოა აღინიშნოს, რომ ეს მაჩვენებელი ყავისფერ ნიადაგებთან უფრო მეტ სიახლოვეს იჩენს, ვიდრე შავმიწებთან, სადაც გ. ტალახაძის მიხედვით ამ მკვას რაოდენობა ბარის შავმიწებში 40%-ს აღწევს. აქედან ლოგიკურად გამომდინარეობს, რომ სუბტროპიკული ტყე-სტეპის (ყავისფერი) და სუბტროპიკული სტეპის (რუხი-ყავისფერი) ნიადაგები ერთი გენეზისური ჯგუფისა, რაც, რა თქმა უნდა, ამავე დროს მიგვიითებებს იმაზე, რომ ჩვენს წაბლა (რუხ-ყავისფერ) და რუსეთის კონტინენტური სტეპის ნიადაგებს შორის არის გარკვეული განსხვავება.

ჰუმინის მკვას პირველი ფრაქცია მცირეა — საშუალოდ 2—4%. ი. ტიურინის, მ. კონონოვას (1951, 1956) და სხვა მკვლევარების მიხედვით ცნობილია, რომ ჰუმინის მკვას I ფრაქციის გადიდებული რაოდენობა ახასიათებს ფუძეებით არამძლარ ნიადაგებს, რადგან მათში ჰუმინის მკვას მნიშვნელოვანი ნაწილი კალციუმთან არ არის დაკავშირებული, იგი თავისუფალია. ფუძეებით ნიადაგის მამძრობის ხარისხის ზრდა აღიღებს კალციუმის რაოდენობას ნიადაგში, რასაც შედეგად მოსდევს I ფრაქციის შემცირება. მაგალითიდან, ი. ანჯაფარიძის გამოკვლევით გამოტუტებულ ყავისფერ ნიადაგში ჰუმინის მკვას I ფრაქციის რაოდენობა 9%-ს აღწევს, მაშინ როდესაც ამავე გასტეებულ (კარბონატულ ყავისფერ) ნიადაგში 3%-ს იშვიათად უახლოვდება. მონაცემების მიხედვით, ჰუმინის მკვას I ფრაქცია ნიადაგის ვერტიკალურ პროფილში უმეტეს შემთხვევაში, სიღრმეზე შესამჩნევი შემცირებით ხასიათდება. ჰუმინის მკვას ამ ფრაქციასა და ნიადაგში კარბონატების განაწილებას შორის შებრუნებული დამოკიდებულება აღინიშნება.

ნათქვამიდან ცხადი ხდება რუხი-ყავისფერი ნიადაგების I ფრაქციის სიმცირის მიზეზი. ამის შემდეგ გასაგებია, თუ რატომ არის, რომ რუხი-ყავისფერი ნიადაგები ამ მხრივ უფრო ახლო დგანან გასტეებულ ყავისფერ ნიადაგებთან და დიდად განსხვავდებათ გამოტუტებული ყავისფერი ნიადაგებისაგან.

ა. ბარანოვსკაიას და სხვათა გამოკვლევებით, ჰუმინის მკვას მესამე ფრაქცია, რომელიც ჰუმინის მკვასებს შორის ქიმიურად ყველაზე ძველი, ძლიერ პოლიმერიზებული და ნიადაგში მტკიცედ დამაგრებული ფრაქციაა, შუა ივრის ბარის რუხ-ყავისფერ (წაბლა) ნიადაგებში დიდი რაოდენობით არ მოიპოვება (3—7%), და მისი შემცველობა ჩვეულებრივ ზემოდან ქვემოთ მატულობს.

ფულვომაჟავეების საერთო რაოდენობა 18—24%-ის ფარგლებში მერყეობს



და პროფილში თანაბრად ნაწილდება. ჩვენ ვფიქრობთ, რომ კრ. მ. და ნ. გორც ახალგაზრდა გეომორფოლოგიურ ელემენტებზე განვითარებული (ეკოლოგიური ვაქეები), ტყის საფარისაგან შედარებით ახლად გათავისუფლებულ ადაგებში ფულვომეჩაეების მეტი რაოდენობა რელექტური ხეხელოვნებას იყოს.

ნიადაგთმცოდნეობის თეორიული (გენეზისური) და პრაქტიკული მნიშვნელობის მრავალი მხარე, როგორც ცნობილია, დიდად არის დამოკიდებული C₃:C₄ შეფარდების მაჩვენებელზე. ი. ტიურინის (1951), ი. ტიურინის და ნიიდენოვას (1951, A), მ. კონონოვას (1951), ნ. ბელჩიკოვას და სხვათა გამოკვლევებით ცნობილია, რომ დასახელებული შეფარდების ერთზე ნაკლები მაჩვენებელი ეწერი ნიადაგების ჰუმუსს ახასიათებს, ხოლო კონტინენტური სტეპის ნიადაგებს ერთზე მეტი. სუბტროპიკული უდაბნო-სტეპის რუხ ნიადაგებში (უზბეკეთის სსრ) ეს მაჩვენებელი ნ. ბელჩიკოვას (1948) გამოკვლევით ერთზე ნაკლებია — 0,89.

შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი ნიადაგები C₃:C₄ შეფარდების მაჩვენებლებში სუბტროპიკული ტყე-სტეპის ნიადაგების ხასიათს ატარებს.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ღია რუხ-ყავისფერ (ღია წაბლა) ნიადაგებში (გარდაბანი), როგორც ეს ე. მხეიძის განაზღვრით დასტურდება, უფრო მცირეა (1,2), ვიდრე შუა ივრის ბარის ჩვეულებრივ რუხ-ყავისფერ (წაბლა) ნიადაგში (კრ. 5) და კიდევ უფრო მცირე, ვიდრე მუქ რუხ-ყავისფერ (მუქ წაბლა) და მდელის რუხ-ყავისფერ ნიადაგებში (1,5—1,8). აქედან დასტურდება, რომ ყავისფერი ნიადაგების მსგავსად, რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების აღნიშნული შეფარდების მაჩვენებელი იზრდება ნიადაგში ჰუმუსის რაოდენობის ზრდასთან ერთად. ეს გარემოება სუბტროპიკული ტყე-სტეპის ამ ნიადაგისა და სუბტროპიკული სტეპის რუხ-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების გენეზისური კავშირის მაჩვენებელი ნიშანია.

ცნობილია (მ. კონონოვა, ლ. ალექსანდროვა, მ. მისტერსკი, ლოგინოვა და სხვ.), რომ არა მარტო ნიადაგის ტიპები განსხვავდებიან ერთიმეორისაგან ჰუმუსის ჭკუფური და ფრაქციული შედგენილობით, არამედ ასეთივე განსხვავების ტენდენციები ემჩნევა ერთ და იმავე ტიპის ქვეტიპებს და უფრო წვრილ ტაქსონომიურ ერთეულებს. ლ. ალექსანდროვა ფულვომეჩაეებს განიხილავს, როგორც ჰუმინის მჟავის წარმოქმნის წინა საფეხურს. ცხადია, ფულვომეჩაეას ეს „მეტამორფოზი“ ნიადაგწარმოქმნის პროცესის ევოლუციასთან არის დაკავშირებული.

ფულვომეჩაეას „მეტამორფოზი“ თავის გამოხატულებას პოულობს ჰუმუსის ნეოთერებათა ოპტიკურ სიმკვრივეში და ელექტროლიტებთან დამოკიდებულებაში. ჰუმინის მჟავას ოპტიკური სიმკვრივის მიხედვით ყველაზე დაბალ საფეხურზე დგას ეწერი ნიადაგი, ხოლო ყველაზე მაღალ საფეხურზე ჩვეულებრივი შავმიწა: ყველაზე მაღალი ელექტროლიტური ზღურბლი ახასიათებს ეწერებს. ყველაზე დაბალი კი რუხ ნიადაგებს. ამის შესაბამისად იცვლებ მათი პეპტიზაციის თვისებები—მაღალია ეწერში (დაბალი ოპტიკური სიმკვრივის და მაღალი ელექტროლიტური ზღურბლის მქონე ჰუმინის მჟავას ნიადაგში) და დაბალი

შავმიწებში (მაღალი ოპტიკური სიმკვრივისა და დაბალი ელექტროლიტური ზღურბლის მქონე ჰუმინის მკვას ნიადაგში). რაც თავის მხრივ განსხვავებულად აპრობებს ჰუმუსის დაგროვებას. ის ძლიერია დაბალი პეტროსტრუქტურული ჰუმუსური ნივთიერების შავმიწაში, ხოლო სუსტი მაღალი პეტროსტრუქტურული თვისებების მქონე ეწერ ნიადაგებში.

მ. კონონოვას გამოკვლევით ცნობილია, რომ წაბლა ნიადაგის ჰუმინის მკვას უფრო მაღალი ოპტიკური სიმკვრივე აქვს, ვიდრე ღია რუხ ნიადაგს, ხოლო ფულვომკვასების ოპტიკური სიმკვრივის მიხედვით ღია რუხი ნიადაგი უფრო მაღალ საფეხურზეა, ვიდრე ჩვეულებრივი შავმიწა. აქედან ჩანს, რომ ნიადაგწარმოქმნის პროცესის ტემპი განსაზღვრავს არა მარტო ჰუმუსის რაოდენობას, არამედ ჰუმუსის თვისობრივ მხარესაც. სუბტროპიკული უდაბნო სტეპის ნიადაგებში, ნიადაგწარმოქმნის მეტად სწრაფი პროცესის გამო, მ. კონონოვას მიხედვით, წარმოიქმნება ჰუმუსის ნივთიერებები ფულვომკვასების ტიპისა და ჰუმინის მკვასები შედარებით მარტივი ფორმის, რის გამოც C₃:C₆ შეფარდების მაჩვენებელი 1-ზე ნაკლებია. რუხ-ყავისფერ ნიადაგში, სადაც ეს მაჩვენებელი 1-ზე მეტია და უახლოვდება ყავისფერი ნიადაგის ამავე მაჩვენებელს, ცხადია, უფრო ზომიერი სისწრაფის ნიადაგწარმოქმნის პროცესი მიმდინარეობს. ჰუმინის მკვასს ფულვომკვასთან შეფარდების მაჩვენებლის მიხედვით, აპრობულად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ამ ნიადაგის (რუხი-ყავისფერი) ჰუმუსის ნივთიერებათა ოპტიკური სიმკვრივე უფრო მაღალ საფეხურზე უნდა იყოს.

ნიადაგის ტენის რეჟიმი, რომელიც არსებით გავლენას ახდენს ჰუმუსური ნივთიერებებზე, როგორც ეს ჩანს ნ. ედიგაროვას (1961) გამოკვლევებიდან, იწვევს მდელის რუხ ნიადაგებში ჰუმინის მკვასს უფრო მაღალი რაოდენობის შემცველი ჰუმუსის წარმოქმნას, ვიდრე ჩვეულებრივ რუხ ნიადაგში. ამის მიხედვით ვასაგებია მიზეზი შუა იერის ბარის მდელის რუხ-ყავისფერ და რუხ-ყავისფერ (მუქი წაბლა) ნიადაგებში ჰუმინის მკვასს საერთო რაოდენობის მეტი შემცველობა, ჩვეულებრივ რუხ-ყავისფერ (წაბლა, ღია წაბლა) ნიადაგებთან შედარებით.

2. რუხი ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის შედგენილობა

საქართველოში ნიადაგის მიკრონული ფრაქციის ქიმიური შედგენილობის შესწავლისადმი ინტერესი ბოლო ხანებში გაიზარდა. ამ მხრივ ცნობილია მ. საბაშვილის, გ. ტარასიშვილის, გ. ტალახაძის, ი. ანჯაფარიძის, ვ. ლატარიას, ლ. ნაკაშიძის გამოკვლევები ყავისფერი, ყომრალი, შავმიწა და მდელის-ყავისფერი ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის მთლიანი ქიმიური შედგენილობის შესახებ.

უნდა აღინიშნოს, რომ სუბტროპიკული სტეპის რუხი ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის ქიმიზმის შესწავლის დარგში, სსრ კავშირის მასშტაბით, მეტად ცოტაა გაკეთებული.

სუბტროპული სტეპის რუხი-ყავისფერი ნიადაგის კოლოფური ფრაქციის ნივთიერებრივი შედგენილობის შესახებ პირველი გამოკვლევა ა. გორბუნოვს (1954) ეკუთვნის. მან მტკვარ-არეზის რუხი-ყავისფერი ნიადაგებზე აღებული შვიდი ქრილის 20 ნიმუშის კოლოიდურ ფრაქციაში მოკვლევა ჩამოიხატა. ქიმიური ანალიზები და ჩაატარა რენდგენოგრაფიული და თერმული განსახილვერები. მასვე ეკუთვნის აღნიშნულ ფრაქციაში თავისუფალი რკინის ქანგის (დროზდოვ-ტროუგის მეთოდით) რაოდენობის პირველი ანალიზები. დასახილვერებული ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის ქიმიურ და მინერალოგიური შედგენილობის შემდგომი საინტერესო გამოკვლევა ეკუთვნის ნ. გორბუნოვს. იგი იძლევა მტკვარ-არეზის დაბლობის ნიადაგების (მათ შორის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების) ქიმიური შედგენილობის და ზოგიერთ ფიზიკურ-ქიმიური და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრის შედეგებს.

საქართველოს რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის ქიმიის შესახებ საერთოდ თითქმის არაფერი გაკეთებულა.

წინამდებარე შრომაში მოტანილია შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ოთხი სრულპროფილიანი ქრილის მიკრონული ფრაქციის მთლიანი ანალიზის შედეგები. მიკრონული ფრაქციის გამოყოფა ჩატარებულა ნ. გორბუნოვის გასრესვის მეთოდით.

ეს ნიადაგები, როგორც ზემოთ ვნახეთ, ორგანულ ნივთიერებებს 3—5%-ის რაოდენობით შეიცავენ. აქედან გამომდინარეობს, რომ შუა ივრის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქცია ძირითადად მინერალური წარმოშობისაა.

მე-2 ცხრილში მოტანილი ჰიგროსკოპული წყლისა და გახურებითი დანაკარგის მონაცემების დაპირისპირებულ განხილვიდან ჩანს, რომ ამ ნიადაგის საკმაოდ ღრმა ფენების (მეორე მეტრის ზედა და ქვედა საზღვრებზე) მიკრონულ ფრაქციაში ორგანული ნივთიერებების რაოდენობა 1—2%-ს და მეტს აღწევს. ეს გარემოება ადასტურებს ა. როზანოვის მიერ აღნიშნულ ნიშანს რუხი-ყავისფერი ნიადაგის, როგორც ტიპის დამახასიათებელ გენეზისურ თავისებურებას—ღრმა ჰუმუსიანი ფენის შესახებ.

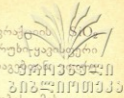
მოტანილი მონაცემების მიხედვით შუა ივრის ბარის რუხ-ყავისფერ (წაბლა) ნიადაგებს, მტკვარ-არეზის ამავე ტიპის ნიადაგების მსგავსად, ახასიათებს მიკრონულ ფრაქციაში SiO_2 შედარებით გადიდებული შემცველობა (56—63%), მაშინ როდესაც ჩვენი რესპუბლიკის შემოიწების მიკრონულ ფრაქციაში აღნიშნული ქანგულის რაოდენობა 54—58%-ს არ აღემატება. ი. ანჯაფარიძის მონაცემებით, ყავისფერი ნიადაგების მიკრონულ ფრაქციაში SiO_2 რაოდენობა 56—59%-ის ფარგლებში მერყეობს.

აღნიშნული ქანგული, როგორც ჩვენი, აგრეთვე ა. როზანოვის (1954) და ნ. გორბუნოვის (1958) მონაცემებით ნიადაგის პროფილში თანაბრად არის განაწილებული. გამონაკლის წარმოადგენს ჰიდრომორფული ბუნების—მდელოს რუხი-ყავისფერი (ჭრ. 6) და ზოგიერთი ჩვეულებრივი რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგი, სადაც ზედა ფენების მიკრონულ ფრაქციაში SiO_2 შესამჩნევად მეტი რაოდენობა აღინიშნება.

მკონული ფრაქციის მაღალი კაპილარი ანალიზის შედეგები (%) გაანგარიშებულია
ნადავის მანერალურ ნაწილზე



ქროლს 30 და ადრე- ზედნაწილი	ნაწილის სიღრმე (სმ)	პეტრო- კობული წილი	კარბონი- თი წილი კარბი	SiO ₂	R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	მკონული წილი	მკონული წილი	მკონული წილი	მკონული წილი
3 შვედურული რეზინის- ფილა (წაბლა) ნადავი. მეროტონი	0-10	6,54	—	59,05	33,42	25,23	8,19	1,61	3,52	2,08	96,89	3,64	3,68	17,74
	22-32	6,02	—	62,05	31,77	23,21	8,56	2,13	0,73	1,01	98,45	3,64	4,55	19,33
	57-60	6,70	—	58,71	35,39	26,51	8,89	1,96	1,49	1,41	98,86	3,10	3,76	17,81
	90-100	6,45	—	59,73	32,70	23,43	9,27	1,52	1,39	0,82	96,74	3,44	4,31	17,11
4 მეტე რეზინის კაპილარი (მეტე წაბლა) ნადავი. აღმოსავლური აღმოსავლური	0-10	6,28	—	58,53	35,01	25,5	9,50	1,90	1,97	1,39	98,41	2,03	3,63	15,44
	45-55	7,91	—	59,49	32,64	23,11	9,53	1,33	1,59	1,19	97,02	3,51	4,33	16,59
	70-80	6,93	—	59,35	32,36	22,10	10,26	1,40	2,47	0,61	96,69	3,52	4,56	15,42
	100-110	6,68	—	58,32	34,41	23,80	10,57	1,26	2,97	2,12	96,92	3,24	4,16	14,73
5 შვედურული რეზინის- ფილა (წაბლა) ნადავი. კონსტანტინოპოლი	0-10	8,15	—	57,09	37,52	27,44	10,08	1,31	0,81	1,52	98,91	2,87	3,54	15,09
	10-20	9,22	—	58,49	36,32	25,40	10,92	1,49	1,47	1,36	99,13	3,07	3,91	14,45
	25-35	9,35	—	56,91	36,47	23,59	12,78	1,29	1,48	1,31	97,56	3,05	4,11	11,87
	100-110	8,22	—	57,48	36,00	23,68	12,32	1,57	1,76	1,50	98,31	3,09	4,13	12,44
6 შვედურული რეზინის- ფილა (წაბლა) ნადავი. იორი	0-10	8,33	—	63,03	31,69	21,34	9,75	1,72	1,65	1,47	98,96	3,89	4,54	10,73
	10-20	7,21	—	60,45	34,45	24,00	10,45	0,89	1,25	1,86	99,19	3,31	4,28	13,31
	25-35	5,62	—	60,71	33,54	25,05	8,49	1,53	1,46	1,34	98,58	3,41	4,15	19,07
	75-85	7,32	—	56,71	36,80	23,49	13,31	1,58	0,81	1,43	97,53	2,89	3,80	10,88
110-120	8,21	—	57,47	37,11	23,76	13,25	1,35	1,77	0,87	98,57	2,83	3,89	10,36	



მონაცემებიდან გამომდინარეობს, რომ მიკრონული ფრაქციის SiO_2 შემცველობის მიხედვით ჩვენი სუბტროპიკული სტეპის რუხი-ყავისფერი ნიადაგები უფრო ახლო დგანან გასტეპებულ ყავისფერ ნიადაგებთან.

ცალკე ქანგეულებიდან მიკრონულ ფრაქციაში შემცველობის მიხედვით მეორე ადგილი უკავია Al_2O_3 , რომლის რაოდენობა შუა იერის ბარის რუხ-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების $<0,001$ მმ ფრაქციაში 19—20—25—27%-ს უდრის. ამ ქანგეულს შედარებით ნაკლები რაოდენობით შეიცავს მტკვარ-არეზის რუხი-ყავისფერი ნიადაგები. შუა იერის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგები ამ ხრივ მსგავსებას იჩენს ყავისფერი ნიადაგებისადმი, სადაც Al_2O_3 მიკრონულ ფრაქციაში, ი. ანჯაფარიძის და სხვა მკვლევარების მიხედვით 24—24,5%-ს შეადგენს. დასახელებული ქანგეული პროფილში თანაბრად განაწილებული, ხოლო რიგ შემთხვევაში (ჭრ. 3,6) გარდამავალ ფენაში მატებისადმი ტენდენციას აქვდა; პროფილში თანაბარი განაწილება მის ელუვიური წარმოშობის ხასიათზე მიგვითითებს, ხოლო გარდამავალ ფენაში მატება — ინტენსიურ ნიადაგში და გამოფიტვის პროცესზე.

რკინის ქანგის რაოდენობა, რამდენადმე უფრო ნაკლებია შუა იერის ბარის მდელის რუხ-ყავისფერი ნიადაგების $<0,001$ მმ ფრაქციაში, ვიდრე ყავისფერი ნიადაგების ამავე ფრაქციაში; ჩვენი ნიადაგები ამ მხრივ ჩამორჩება მტკვარ-არეზის რუხ-ყავისფერ ნიადაგებს, სადაც Fe_2O_3 რაოდენობა ა. როზანოვის (1954) და ნ. გორბუნოვის (1958) გამოკვლევებით 10—13%-ს, ხოლო ჩვენს ნიადაგებში 9—10%-ს უდრის.

მონაცემებიდან ნათლად ჩანს, რომ შუა იერის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის 90—95%-ს შეადგენს SiO_2 და R_2O_3 ამ ქანგეულების რაოდენობა საქართველოს შემოიწების $<0,001$ მმ ფრაქციაში შესამჩნევად ნაკლებია — 71—91% (გ. ტალახაძის მიხედვით), ხოლო ყავისფერ ნიადაგებში 91—93%. (ი. ანჯაფარიძის მონაცემებით). SiO_2 და Al_2O_3 გაზრდილი რაოდენობა შუა იერის ბარის რუხ-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგებში მიკრონულ ფრაქციაში მიგვითითებს საკმაოდ ინტენსიური გამოფიტვის პროცესზე, რომელსაც სიალიტური ხასიათი აქვს.

ნიადაგწარმოქმნისა და გამოფიტვის პროცესების თვალსაზრისით მნიშვნელოვან მაჩვენებელს წარმოადგენს მოლეკულური შეფარდებები.

შუა იერის ბარის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის $SiO_2 : R_2O_3$ შეფარდების მაჩვენებელი შედარებით უფრო მაღალია, ვიდრე მტკვარ-არეზის ამავე ნიადაგების ეს მაჩვენებელი. ასეთ დასკვნამდე მივყავართ ჩვენი მონაცემების ა. როზანოვის (1954) და ნ. გორბუნოვის (1958) მონაცემებთან შედარებას. ეს გარემოება გამოწვეულია ჩვენი ნიადაგების მიკრონულ ფრაქციაში SiO_2 შედარებით მეტი რაოდენობით; ჭრ. 6 სიღრმეზე $SiO_2 : R_2O_3$ შეფარდების მაჩვენებლის შემცირება, ზედაფენაში SiO_2 -ის დაგროვებით არის გამოწვეული (ბიოლოგიური გზით, როგორც ამის შესახებ უკვე იყო აღნიშნული), ხოლო ზოგიერთ პორიზონტში ამ შეფარდების მაჩვენებლების შემცირება ინტენსიური გათიხებით — ერთნახევარი ქანგის კიდრატების დაგ-

რევებით არის გამოწვეული. ა. როზანოვი უკეთებს რა ანალიზს მტკვარ-არეზის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის აღნიშნული მოლეკულურ შეფარდებებს, დაასკვნის: Fe_2O_3 და Al_2O_3 აკუმულაცია მარცხენა მხარით, და განსაკუთრებით გარდამავალი ფენის მიკრონულ მთლიან ნაწილში მიუთითებს გათიხების უფრო მაღალ მაჩვენებელზე, ვიდრე ამას ადვილი აქვს რუხ და წაბლა ნიადაგებში.

SiO_2 : Al_2O_3 შეფარდების მაჩვენებელი მტკვარ-არეზის რუხ-ყავისფერი ნიადაგების მიკრონულ ფრაქციაში, ა. როზანოვის (1954) მონაცემებით, ჩვეულებრივ 5—5,5-ია, მაშინ როდესაც ეს მონაცემები შუა ივრის ბარის ამავე ნიადაგების ლექის ფრაქციაში უმეტეს შემთხვევაში 3,6—4,5-ია. აქედან ჩანს, რომ გამოფიტვის სიალიტური პროცესი ჩვენს ნიადაგებში, რამდენადმე უფრო მაღალ საფეხურზეა, ვიდრე აზერბაიჯანის ამავე ნიადაგებში; გასტეპებულ ყავისფერ ნიადაგებს, ი. ანჯაფარიძის მონაცემებით, აზერბაიჯანის ნიადაგების ამ მაჩვენებლებთან უფრო მეტი სიახლოვე ახასიათებს, ვიდრე შუა ივრის ბარის რუხ-ყავისფერ (წაბლა) ნიადაგებთან.

SiO_2 : Fe_2O_3 -თან შეფარდების მაჩვენებელი შუა ივრის ბარის რუხ-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკრონული ფრაქციის მთლიანი ანალიზის მონაცემების მიხედვით, მერყეობს 10—19 ფარგალში; მტკვარ-არეზის რუხ-ყავისფერ ნიადაგებში ეს მაჩვენებელი უფრო პატარაა — 11—16, რაც მიუთითებს ჩვენს ნიადაგებთან შედარებით აზერბაიჯანის ამავე ნიადაგების უფრო მეტ „გარკინიანებას“.

ყავისფერი ნიადაგების ეს მაჩვენებელი, ი. ანჯაფარიძის მონაცემებით, 16,5—18 უდრის, რაც მიგვიითითებს ჩვენი რესპუბლიკის სუბტროპიკული ტყესტეპისა და სტეპის ნიადაგების თიხის რკინიანი ნაერთების წარმოქმნის მიხედვით სიახლოვეზე.

მიკრონული ფრაქციის მთლიანი ანალიზის აღნიშნულ მოლეკულურ შეფარდების მაჩვენებელი (მიკრონულ ფრაქციაში) 4—5 უდრის მონომორილო-შექმნათ ნიადაგის თიხამინერალზე. გ. გორბუნოვის, ი. ცირუპას და ე. შუარიონას (1952), ნ. გორბუნოვის (1958) და სხვათა მიხედვით SiO_2 : R_2O_3 შეფარდების მაჩვენებელი (მიკრონულ ფრაქციაში) 4—5 უდრის მონომორილონიტში, დაახლოებით 3-ს ბეიდელიტში, ხოლო კაოლინიტის ჯგუფის მინერალებში — 2-ს.

მე-2 ცხრილში მოტანილი მონაცემების მიხედვით ამ შეფარდების დიდი ნაწილი 3-ს უახლოვდება, რაც მიგვიითითებს მათ მიკრონულ ფრაქციაში მინერალ ბეიდელიტის ფართო მონაწილეობაზე. SiO_2 : R_2O_3 -თან შეფარდების მაჩვენებლის 4 და 5 ჭრილების ზოგიერთ ფენებში შემცირება, გვიჩვენებს მინერალ ჰიდროქსარისისა და კაოლინიტის მინარევების თანაარსებობას, ხოლო ჭრილ 3 და 6-ში ამ შეფარდების გადიდება (3-ზე ზევით) გამოწვეულია მინერალ მონომორილონიტის ან სილიციუმმევათი მდიდარ ამორფული კოლოიდების მინარევის თანაარსებობით ბეიდელიტთან ერთად; აღნიშნული დასტურდება მტკვარ-არეზის რუხი-ყავისფერი ნიადაგების $<0,001$ მმ ფრაქციის თერ-

მული ანალიზის მონაცემებით. ა. როზანოვის (1954) და ნ. გორბუნოვის (1972) თერმული ანალიზებით დადგენილია ამ ნიადაგების თიხამინერალურა შერის ბეიდელიტისა და ბეიდელიტიზირებულ ჰიდროქსისის მინერალურა მინერალურა ტობა. ამის შესახებ ა. როზანოვი წერს — გაბატონებულ თიხამინერალურა მოკვლეულ ნიადაგებში. წარმოადგენს ბეიდელიტიზირებული ჰიდროქსისი, ე. ი. ქარსიანი მინერალი. რომელიც იმყოფება ტიპურ ბეიდელიტში გადასვლის საფეხურზე.

საქართველოს ყავისფერი ნიადაგების თიხა ნაწილში, ი. ანჯაფარიძის (1965) გამოკვლევით (თერმული ანალიზი), ჰარბობს ბეიდელიტი და კალიუმისანი ჰიდროქსისის მინერალური. ამ მხრივ მათსა და შუა იერის ბარის რუხ-ყავისფერ (წაბლა) ნიადაგებს შორის ახლო „ნათესაობა“.

ა. როზანოვი კოლოიდებში დროზდოვ-ტროფის მეთოდით შესრულებულ თავისუფალი რკინის ეანგის ანალიზის მონაცემების საფუძველზე აღნიშნავს. რომ რუხი-ყავისფერი ნიადაგების კოლოიდები ამ ეანგულით უფრო ნაკლებად არის გააღიდრებული, ვიდრე სუბტროპიკული უდაბნო-სტეპის (რუხი) ნიადაგების კოლოიდები. ეს გარემოება მისი აზრით დაკავშირებულია იმასთან, რომ რუხ-ყავისფერ ნიადაგებში F_2O_3 დიდი რაოდენობა გამოკრისტალბებული ფორმითა—გეთიტის სახით წარმოდგენილი.

შუა იერის ბარის და მტკვარ-არეზის რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგების მიკროსული ფრაქციის ქიმიური შემადგენლობის ანალიზის საფუძველზე შეიძლება აპრიორულად აღენიშნოთ, რომ ჩვენი რუხი-ყავისფერი (წაბლა) ნიადაგის წერილდისპერსული ნაწილი, აგრეთვე თავისუფალი რკინის ეანგს დიდი რაოდენობით უნდა შეიცავდეს.

Проф. Г. ТАЛАХАДЗЕ,
К. ТАЛАХАДЗЕ

КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРО-КОРИЧНЕВЫХ (КАШТАНОВЫХ ПОЧВ) СРЕДНЕ ИОРСКОЙ РАВНИНЫ

Резюме

1. Серо-коричневые (каштановые) почвы средние Иорской равнины характеризуются рядом особенностей с точки зрения качественного состава гумуса и валового химического состава микронной фракции.

2. Указанные почвы отличаются большим содержанием гуминовой кислоты—21—38%; особенно велико ее количество в луговых серокоричневых почвах—32—38%; содержание фульвокислот варьирует в пределах 17—30%; отношение Сг:Сф более 1. Особенно велик этот показатель в темных серо-коричневых и лугово-серо-коричневых почвах—1,68—1,86. Согласно

этим данным, изученные почвы проявляют сходство с коричневыми, что указывает на их генетическую связь.

3. По данным валового химического анализа микроинной держание SiO_2 , Al_2O_3 и Fe_2O_3 составляет 93—95%, Особое количество Al_2O_3 —23—27%.

Молекулярные соотношения указывают на интенсивность процессов выветривания в этих почвах, имеющих явно выраженный сialлитный и ферросиаллитный характер. Показатели молекулярных соотношений равны 2,8—3,9, что указывает на то, что в серо-коричневых почвах Средне-Иорской равнины протекает в основном процесс образования глинистых минералов (типа бейделита) и гидрослюд.

დაბრუნების ლიტერატურა

1. ი. ანჯაფიძე—საქართველოს ტყის კავშირები ნიადაგებში (სალოტტორი დისერტაცია). თბილისი 1965.

2. М. П. Бабаев—Почвы и качественная характеристика земель подгорной равнины Карабахской степи. Автореферат, Баку, 1967.

3. Н. П. Бельчикова—Изменения в содержании и составе органического вещества типичного серозема при длительном внесении навозного и минеральных удобрений. Жур. «Почвоведение», № 1, 1948.

4. Н. И. Горбунов—Минералогический и химический состав илстой фракции некоторых почв, почвообразующих пород и взвесей рек Кура-Араксинской низменности. Тр. почвенного института им. В. В. Докучаева, т. LIII, 1958.

5. Н. Н. Едигарова—Содержание, состав гумуса и свойства гуминовых кислот в почвах Ширванской степи. Изв. АН Аз. ССР, серия биол. и мед. наук, № 6, 1961.

6. М. М. Кононова—Проблема почвенного гумуса и современные задачи его изучения. М., 1951.

7. М. М. Кононова—Гумус главнейших типов почв СССР, его природа и пути образования. Доклад VI международному конгрессу почвоведов. М., 1956.

8. А. Н. Розанов—Зональные почвы равнины и предгория Кура-Араксинской низменности. Тр. почвенного ин-та им. В. В. Докучаева, т. XLIV, 1954.

9. გ. ტალახაძე—საქართველოს შიმშილები, თბილისი 1962.

10. И. В. Тюрин—Некоторые результаты работ по сравнительному изучению состава гумуса в почвах СССР. Тр. почв. ин-та им. В. В. Докучаева, т. XXXVIII, 1951.

11. И. В. Тюрин, О. А. Найденова—К характеристике состава и свойств гуминовых кислот, растворимых в разведенных щелочах непосредственно и после декальцирования. Тр. почв. ин-та им. В. В. Докучаева, т. XXXVIII, 1951.



დოც. ა. ჩავჭავჭავაძე, სოფლ. მეურნ. მეცნ. კანდ. მ. ტორიბაძე.

ქართული გავრცელებული თეთრთავიანი კომპოსტის საკვნიანო ჯიშების შედარებითი შესწავლა

ქართლის პირობებისათვის თეთრთავიანი კომპოსტის ძირითად ჯიშს წარმოადგენს გორული ბრაუნშვეიგი, რომლის მოსავალი შემოდის შემოდგომაზე. გარდა ამისა, გორის რაიონში გავრცელებულია კომპოსტის სხვა ჯიშები, რომლებიც კარგი სამეურნეო თვისებებით ხასიათდებიან, მაგრამ არააქმარისადაა შესწავლილი ქიმიურ ტექნოლოგიური მაჩვენებლები მიხედვით, რის გამოც მათი სამრეწველო გამოყენება არ ხდება.

იმ მიზნით, რომ საკონსერვო მრეწველობისათვის გამოვლენილიყო ნედლეულის ახალი რეზერვები, შევისწავლეთ თეთრთავიანი კომპოსტის შემდეგი ჯიშები: 1. ბორჯომის იდეალი, 2. მესხური (ახალციხური), 3. ბერბუნჯულა.

საკონტროლოდ აღებული გვექონდა გორული ბრაუნშვეიგი, რომელიც ბორჯომის იდეალთან ერთად დარაიონებულია ქართლის რაიონებში, ხოლო დანარჩენი ორი ჯიში: ბერბუნჯულა და მესხური ძველი ქართული ჯიშებია. აქედან ბერბუნჯულა მოითხოვს ჯიშობრივ გაწმენდას, მესხური კი ჯიშთაგამოცდას გადის.

ვეგეტაციის ხანგრძლივობის მიხედვით ჯიშები ასე ნაწილდება:

- ბორჯომის იდეალი — საშუალო-საადრეო,
- გორული ბრაუნშვეიგი — საშუალო-საგვიანო,
- ბერბუნჯულა — საშუალო-საგვიანო,
- მესხური — საგვიანო.

კვლევის მეთოდობა

ზემოხსენებული თეთრთავიანი კომპოსტის ჯიშების შესწავლა დაიწყო 1966 წ. აგროტექნიკური ხასიათის ცდები დაყენებული იყო მებოსტნეობის კათედრის საცდელ ნაკვეთზე დიღმის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში. ჯიში ბორჯომის იდეალი ირგებოდა 60×60 სმ კვების არეზე, ე. ი. 27777 ძირი პაზე, ხოლო სამი დანარჩენი ჯიში — 70×70 სმ-ზე, რაც პაზე გადაანგარიშებით შეადგენს 20400 ძირს. თითოეულ ჯიშს დათმობილი ჰქონდა 100 მ² ფართობი. ცდადაყენებული იყო ერთი განმეორებით.

რადგან აღნიშნული ჯიშები ირგებოდა პირველ წელს, ამიტომ არ იყო



ცნობილი ადგილობრივ კონკრეტულ პირობებში (დიდის ველი) ყოველ მათგანის ვეგეტაციის ხანგრძლივობა, რისთვისაც საჭიროდ მივიჩნით, რომ ღრუბლიანი ბრაუნშვეიგის თესვისა და დარგვის ოპტიმალური ვადების გასაზრუნველსა და ზრუნვისათვის, ხოლო მიღებული შედეგების საფუძველზე შევეცადეთ დაგვეზუსტებინა მათი თესვისა და დარგვის ვადები იმ ვარაუდით, რომ მოსავალი შემოდგომაზე მიღებული ყოფილიყო ერთდროულად.

ჯიშების თესვა ჩატარდა 10 მაისს საჩითილ ეკლებით, ხოლო დარგვა საცდელ ნაკვეთზე 15 ივნისს. ვეგეტაციის პერიოდში ტარდებოდა დაკვირვება ჩითილის აღმოცენებაზე, მის მზადყოფნაზე დასარგავად, თავების დახვევის დაწყებაზე, სიმწიფის დაწყებაზე და მოსავლის აღების დამთავრებაზე.

ყველა აგროტექნიკური ღონისძიება ტარდებოდა დროულად და მაღალ დონეზე. მორწყვა ჩატარდა 5-ჯერ, თოხნა 3-ჯერ, ვეგეტაციის პერიოდში სასუქი შეტანილი იყო 2-ჯერ.

უღის მეთოდის მიხედვით ისწავლებოდა შემდეგი საკითხები: 1. საცდელი ჯიშების მომწიფების ვადები და შემოსვლის ხანგრძლივობა, 2. მოსავლიანობა, 3. ცალკეული ჯიშის ტექნიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური მაჩვენებლები, 4. სამეურნეო თვისებები.

ქიმიური მაჩვენებლებიდან ისაზღვრებოდა წყალი, მშრალი ნივთიერება, შაქრები, საერთო მჟავიანობა, აზოტოვანი ნივთიერებები, პექტინოვანი ნივთიერებები, უჯრედისი, ვიტამინი C და მინერალური ნივთიერებები.

მოსავლის აღების დროს ყურადღება ექცეოდა თავების ტიპურობას ჯიშების მიხედვით, თავების სიმკვრივეს, დახეტილი თავების რაოდენობას ნარგაობაში, რას საფუძველზეც ვადგენდით სტანდარტული პროდუქციის მოსავალს და თავის საშუალო წონას.

აღსანიშნავია, რომ 1966 წ. სავეგეტაციო პერიოდი კომბოსტოსათვის არ იყო ხელსაყრელი — ზაფხულის ტემპერატურა იყო მაღალი, რის გამოც კომბოსტოს ნარგაობა დაკნინებას განიცდიდა, რამაც უარყოფითი გავლენა მოახდინა მოსავლიანობაზე.

1967 წ. ცდები გრძელდებოდა კომბოსტოს ზემოაღნიშნულ ჯიშებზე. მაგრამ ამ შემთხვევაში ძირითად მიზანს შეადგენდა ბერბუნჯელასა და მესხურის მოყვანა სასურველ ვადებში და აგროტექნიკურ ღონისძიებათა ვადების გაკლენა მათ სამეურნეო, ტექნიკურ-ქიმიურ და ტექნოლოგიურ თვისებებზე.

ვინაიდან ქართლის ბუნებრივი პირობები მეტად ხელსაყრელია კომბოსტოსათვის, ხოლო მასზე კი მოთხოვნილება სისტემატურად იზრდება, აუცილებელია ამ ევლტურის ყოველმხრივი შესწავლა.

ქვემო ქართლში ზღვის დონიდან 500 მ-ზე სიმაღლეზე კლიმატური პირობები სრულიად ხელსაყრელია საადრეო კომბოსტოს წარმოებისათვის როგორც ზამთრისპირზე დარგვით, ისე კვალსათბურებში გამოზრდილი ჩითილის ადრე გაზაფხულზე ღია გრუნტში გადაარგვით.

აქ მოყვანილი საადრეო კომბოსტოთი მარადღება ქ. თბილისის და ქ. რუსთავის მოსახლეობა. საგვიანო კომბოსტოს მოყვანა ძირითადად შიდა და ზემო ქართლში წარმოებს, სადაც მისთვის მეტად ხელსაყრელი კლიმატური პირობებია. სწორედ ხალხური სელექციით აქ შეიქმნა ისეთი მნიშვნელოვანი ჯიშები,

№ რიგ.	ჯ. ი. შ. ი.	თევზის თარიღი	ალმოცე- ნების დაწვევა	მთაწლის მზაწვევა ბადასარგავდ	თევზის დაწვევის დაწვევა	დამწვევის დაწვევა	მოსავლის ფუნქციონირება თევზის
1	გორული ბრაუნშვეიგი	10/V	15/V	11/VI	9/IX	8/X	15/XI
2	ბორჯომის იდეალი	10/V	16/V	14/VI	15/VIII	2/IX	15/XI
3	ბერბუნჯელა	10/V	16/V	14/VI	24/X	20/XI	15/XI
4	მესხური	10/V	16/V	14/VI	11/X	9/XI	15/XI

ცხრილი 3

№ რიგ.	ჯიშის დასახელება	დაბოლო თევზის რაოდენობა (%)	არტიპური თევზის რაოდენობა (%)	დღე, თვე- ბის რაოდენ- ობა (წ/მ)
1	გორული ბრაუნშვეიგი	23,2	—	—
2	ბორჯომის იდეალი	26,9	—	—
3	ბერბუნჯელა	—	21,1	8,7
4	მესხური	—	25,2	11,4

ცდამი დადასტურდა გორული ბრაუნშვეიგისა და ბორჯომის იდეალის ჯიშური თვისება — თევზის დახეთქისადმი გამძლეობა. მიუხედავად ამისა, ეს საკითხი შემდგომ შესწავლას მიანიჭებოდა. რაც შეეხება არტიპურ და ფუყე თევზებს, იგი მკაფიოდ იგრძნობა ბერბუნჯელასა და მესხურში, რადგან იმინი ჯერ კიდევ არაა ჩამოხრებიდან გაწმენდილი.

აქედან გამომდინარე მოსავლიანობის აღრიცხვა, თევზის საშუალო წონის დადგენა და ტიპური შედგენილობის შესწავლა მოვახდინეთ მხოლოდ ჯიშობრივად ტიპური თევზებიდან.

კომბოსტოს საცდელი ჯიშების ნიმუშების შემოსავლის ხანგრძლივობამ შეადგინა: 1. გორული ბრაუნშვეიგი 38 დღე, 2. ბორჯომის იდეალი—74, ბერბუნჯელა—26, მესხური—6 დღე.

ამრიგად შემოსავლის ყველაზე მეტი ხანგრძლივობით ხასიათდება ბორჯომის იდეალი.

ცხრილი 4

ოთრთავიანი კომბოსტოს სხვადასხვა ჯიშების სამურნეო მაჩვენებლები

№ რიგ.	ჯიშის დასახელება	1 თავის სა- შუალო წი- ნი (კგ)	ძირების რა- ოდენობა (ცულ/კა-ზე)	მოსავალი (ც-კა-ზე)
1	გორული ბრაუნშვეიგი	1,66	20400	338,64
2	ბორჯომის იდეალი	1,42	27777	396,11
3	ბერბუნჯელა	1,40	20400	346,80
4	მესხური	2,25	20400	454,32



ცდაში ყველაზე მოსავლიანი ჯიში აღმოჩნდა მესხური, შემდეგ ბორჯომის-
იდეალი, ბერბუნკულა და ბოლოს გორული ბრაუნშეიგი (ცხრ. 4).
თეთრთავიანი კომბოსტოს საშუალო-საგვიანო და საგვიანო ჯიშების
კური მაჩვენებლების მიხედვით შემდეგ სურათს იძლევა (ცხრ. 5).

ცხრილი 5.

№ რიგ.	ჯ ი შ ი	დაკმა- რისებრება	საშუალო წონა (კგ)	საშუალო წონა (კგ)
1	გორული ბრაუნშეიგი	20	33,20	1,66
2	ბორჯომის იდეალი	20	26,50	1,42
3	ბერბუნკულა	20	34,00	1,70
4	მესხური	20	44,60	2,23

ცნობილია, რომ კომბოსტოს ტექნიკური მაჩვენებლებიდან ერთ-ერთი ძირითადია თავის საშუალო წონა და სიმკვრივე. როგორც მე-5 ცხრილიდან ჩანს, საშუალო წონის მიხედვით საკონტროლოს — გორულ ბრაუნშეიგს შეეკრება აღემატება მესხური, რის შემდეგ მოდის ბერბუნკულა. თუ საკონტროლო ჯიშის საშუალო წონას მივიღებთ 100%-ად, მაშინ საცდელი ჯიშები ასე დალაგდება: გორული ბრაუნშეიგი 100%, ბორჯომის იდეალი — 86,1%, ბერბუნკულა — 102,3%, მესხური — 134,2% (ცხრ. 5).

ცხრილი 6

№ რიგ.	ჯ ი შ ი	შშრალი ნივთიერება (%)		წყაი (%)
		შეღმეო წონა-ზე დაყვანილ	რეტრაქტო-მეტრით	
1	გორული ბრაუნშეიგი	6,32	6,21	93,68
2	ბორჯომის იდეალი	6,45	6,16	93,55
3	ბერბუნკულა	7,26	6,66	92,74
4	მესხური	5,39	5,21	94,61

საცდელი ჯიშები შშრალი ნივთიერების შედარებით დაბალი შემცველობით ხასიათდებიან, რაც უნდა აიხსნას 1966 წ. ზაფხულის არახელსაყრელი კლიმატური პირობებით. შშრალ ნივთიერებას ყველაზე მეტი რაოდენობით შეიცავს ბერბუნკულა — 7,26%, შემდეგ ბორჯომის იდეალი — 6,45 და ბოლოს მესხური — 5,39% (ცხრ. 6).

შაქრების შემცველობის მიხედვით უპირატესობით ხასიათდება ჯიში ბერბუნკულა — 4,52%, ხოლო გორული ბრაუნშეიგი და ბორჯომის იდეალი ამ მხრივ ურთიერთისაგან დიდად არ განხვავდებიან (ცხრ. 7). ვიტამინ C-ს რაოდენობა მეტია ბორჯომის იდეალში (64,13 მგ%), რის შემდეგ მოდის ბერბუნკულა (57,15 მგ%) და ბოლოს გორული ბრაუნშეიგი (51,92 მგ%).

№ რიგ.	ჯიშის	საერთო მს- ქარი (%)	ვიტამინი (მგ/%)	უჯრედის (μ მ)	მეტაინონა (μ მ)	აზოტოვანი ნუთიერება (%)	საშუალო მნიშვნელობა	
							პროცენტი	მნიშვნელობა
1	გორული ბრაუნშვეიგი	3,80	51,92	0,70	0,28	1,43	0,59	0,71
2	ბორჯომის იდეალი	3,42	64,13	0,92	0,24	1,60	0,53	0,57
3	ბერბუნკულა	4,52	57,15	0,85	0,24	1,53	0,69	0,69
4	მესხური	2,66	51,00	0,67	0,22	0,78	0,70	0,71

აზოტოვანი ნივთიერებებისა და უჯრედისის შემცველობით უფრო მდიდარია ბორჯომის იდეალი და ბერბუნკულა. საცდელი ნიმუშებიდან დამზადებულ წნილში ვიტამინ C-ს შემცველობა ერთნაირი არაა (ცხტ. 8).

ცხრილი 8

№ რიგ.	ჯიშის	ვიტამინი C (მგ/%)		შემცველობა წილში კომპო- სტოსთან შე- დარებით (%)
		წილში	წილში	
1	გორული ბრაუნშვეიგი	51,92	43,60	83,90
2	ბორჯომის იდეალი	64,18	58,40	90,90
3	ბერბუნკულა	47,15	42,27	84,30
4	მესხური	51,0	42,24	82,80

1967 წ. განსხვავებულ აგროტექნიკურ ვადებში დათესილი და დარგულ საშუალო-საგვიანო ჯიშების სამეურნეო თვისებების ტექნიკური, ქიმიური და ტექნოლოგიური მაჩვენებლების შესწავლამ გვიჩვენა, რომ მათგან მოსავლი ერთდროულად არ მიიღება (ცხტ. 9).

ცხრილი 9

№ რიგ.	ჯიშის	ხანგრძლივობა (დღ)		
		დათესვიდან დარგვამდე	დარგვიდან მოსავლის აღებამდე	დათესვიდან მოსავლის აღებამდე
1	გორული ბრაუნშვეიგი	41	91	131
2	ბორჯომის იდეალი	35	83	119
3	ბერბუნკულა	41	119	181
4	მესხური	36	107	142

ბერბუნკულისა და გორული ბრაუნშვეიგის თესვა და დარგვა ჩატარდა ერთ კალენდარულ ვადაში, მაგრამ ეს უკანასკნელი უფრო ადრე შემოვიდა და მისი აღების ვადა დაემთხვა გაცილებით ადრე დარგულ მესხურის მოსავლის აღების პერიოდს.



მიღებული მონაცემებით ყველაზე საგვიანო ჯიში აღმოჩნდა ბერბუნჯულა, რომლის მოსავლის აღება ჩატარდა 3 ნოემბერს. მართალია, 1967 წ. სეზონი არადამახასიათებელი იყო შედარებით დაბალი ტემპერატურის თანდასწრებით მაგრამ ბერბუნჯულას გვიან შემოსვლა მეტად საგულისხმოა. აქვე მინდა აღვნიშნო, რომ გორული ბრაუნშვეიგის და მესხურის აღების ვადების გახანგრძლივება შეუძლებელი შეიქნა თავების დახეთქვის დაწყების გამო, თუმცა აღნიშნული ჯიშების ნაადრევ ვადაში შემოსვლა მიზანშეწონილი არ არის.

ცხრილი 10

№ რიგ.	ჯიში	აღის საშუალო წონა (გ)	მოსავალი (ც/ბა)	თაგების სიმკვრივე	ჯიშის ტიპურობა
1	გორული ბრაუნშვეიგი	2,10	261,6	მკვრივი	ტიპური
2	ბორჯომის იდეალი	1,73	141,7	"	"
3	ბერბუნჯულა	2,32	296,3	"	22% არ არის ტიპური
4	მესხური	2,04	263,8	ნახ. მკვრივი	30% არ არის ტიპური

1967 წ. მოსავლიანობის მაჩვენებლები არ ემთხვევა 1966 წელისას. ამ შემთხვევაში ყველაზე მაღალმოსავლიანი აღმოჩნდა ბერბუნჯულა და მესხური. ხოლო საკონტროლოს ჩამორჩა ბორჯომის იდეალი. აღსანიშნავია, რომ ჯიში ბერბუნჯულა თავების დასკდომის მიმართ გამძლე აღმოჩნდა.

ცხრილი 11

№ რიგ.	ჯიში	შპრალი ნივთიერება (%)		შპრალი ნივთიერება (გ)
		მუდმივ წონაზე დაყვანილ	რეფრაქტო-მეტრი	
1	გორული ბრაუნშვეიგი	6,14	5,94	93,86
2	ბორჯომის იდეალი	5,70	5,25	94,30
3	ბერბუნჯულა	6,09	5,73	93,95
4	მესხური	5,4	4,94	94,60

შპრალი ნივთიერებისა და შემცველობის მხრივ გამოირჩევა გორული ბრაუნშვეიგი და ბერბუნჯულა, ხოლო წყლის რაოდენობის მხრივ — ბორჯომის იდეალი და მესხური (ცხრ. 11).

ჩვენს მიერ შესწავლილი კომპოსტის ჯიშური შედგენილობის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ისევ როგორც 1968 წელს, შპრალი ნივთიერებისა და კერძოდ, შაქრების მეტი შემცველობით გამოირჩევიან გორული ბრაუნშვეიგი (საკონტროლო) და ბერბუნჯულა, რომლებიც შესაბამისად შეიცავენ 6,14% და 6,05% შპრალ ნივთიერებას და 3,03% და 3,09% საერთო შაქარს. იგივე ჯიშები გამოირჩევიან ვიტამინ C-ს შემცველობის მხრივაც (ცხრ. 12).



№ რიგ.	ნიმუშის დასახელება	შაქრები			მეცხანი	საერთო ტანინი	უტამინი C (მგ/კგ)	პექტინური ნივთიერებები			
		ინვერსიული	სასარიზა	საერთო რა- ოდენობა				სხალი	პროტოპექტინი	უტრადისი	ნაცინი
1	გორული ბრაუნშვეიგი	2,92	0,11	3,03	0,19	0,10	65,56	0,016	0,50	0,90	0,5
2	ბორჯომის იდეალი	3,00	0,06	3,06	0,21	0,12	57,64	0,05	0,53	0,50	—
3	ბერბუნჯულა	2,96	0,12	3,09	0,09	0,12	59,4	0,05	0,86	0,54	—
4	მესხური	2,43	0,01	2,44	0,2	0,08	56,85	0,014	1,01	0,53	—

დასკვნები

1. თეთრთავიანი კომბოსტოს საშუალო-საგვიანო და საგვიანო ჯიშებიდან ყველაზე მაღალი მოსავლინობით ხასიათდება საგვიანო მესხური (350 ც (კა), რის შემდეგ მოდის ბერბუნჯულა (324 ც (კა).

ბორჯომის იდეალი შემოსავლის ყველაზე ხანგრძლივი პერიოდით ხასიათდება (74 დღე). დაახლოებით 2-ჯერ ნაკლები დრო სჭირდება შემოსულისათვის გორულ ბრაუნშვეიგს (38 დღე), ხოლო ჯიში მესხური მასობრივად შემოდის ერთი კვირის განმავლობაში.

2. მშრალი ნივთიერების შედარებით მეტი შემცველობით ხასიათდება ჯიში ბერბუნჯულა (7,26%), ხოლო ბორჯომის იდეალი და გორული ბრაუნშვეიგი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებიან ამ მხრივ ერთიმეორისაგან (შესაბამისად 5.45 და 6.32%).

3. შესწავლილი ჯიშები (გორული ბრაუნშვეიგი, ბორჯომის იდეალი, ბერბუნჯულა და მესხური) შაქრების შემცველობის მხრივ აყმაყოფილებენ საკონსერვოდ განკუთვნილი კომბოსტოსადმი სტანდარტით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს. საერთო ჯიშური შედგენილობის მიხედვით ვიტამინ C-ს, აზოტოვანი ნივთიერების და უჯრედისის მაღალი შემცველობით ხასიათდებიან ბორჯომის იდეალი და ბერბუნჯულა.

4. კომბოსტოს საგვიანო ჯიშებიდან როგორც სამეტრნეო, ისე ტექნიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური მაჩვენებლების მხრივ მთელი რიგი უპირატესობით ხასიათდება საშუალო საგვიანო ჯიში ბერბუნჯულა. რის გამოც მიზანშეწონილია მისი რეკომენდება წარმოებაში დასაანერგად.



ИЗУЧЕНИЕ ПОЗДНИХ СОРТОВ БЕЛОКОЧАННОЙ КАПУСТЫ РАСПРОСТРАНЕННЫХ В КАРТЛИ

Резюме

Основным сортом белокочанной капусты в условиях Картли является Брауншвейги из Гори. Помимо этого здесь распространены и другие сорта белокочанной капусты, которые характеризуются хорошими хозяйственными свойствами, но поскольку еще не изучены их техникохимические и технологические показатели, они до сегодняшнего дня не находят промышленного использования. С целью частичного решения данного вопроса, нами изучались следующие поздние сорта белокочанной капусты: Боржомский идеал, Месхури, Бербункула.

Указанные сорта сопоставляли с контрольным сортом Брауншвейги из Гори. Из испытуемых сортов Брауншвейги из Гори и Боржомский идеал районированные сорта, а остальные древнегрузинские сорта, из них Бербункула требует сортовой очистки, а Месхури проходит сортоиспытание.

Агротехнические работы проводились на опытном участке кафедры овощеводства Дигомского учкоза а технико-химическое и технологическое изучение испытуемых сортов Белокачанной капусты—на кафедре технологии с.-х. продуктов за 1966—1967 гг.

В результате проведенных исследований было получено следующее:

По урожайности первое место из разных сортов белокочанной капусты занимает Месхури, который с гектара дал 350 ц. Высокий урожай был получен также из сорта Бербункула—324 ц/га.

По длительности поступления особенно выделяется сорт Боржомский идеал, для которого она составляет 74 дня. Этот показатель для контрольного сорта Брауншвейги из Гори, по сравнению с сортом Бербункула, вдвое меньше и определяется в 38 дней. Для позднего сорта Месхури длительность поступления составляет всего лишь одну неделю.

По содержанию сухого вещества следует отметить Бербункулу и контрольный сорт Брауншвейги из Гори, что соответственно составляет 5,45% и 6,32%.

Испытанные сорта белокочанной капусты по содержанию сахаров удов-



летворяют требования, предъявляемые к сортам, назначенных для промышленного использования.

Сравнительно высоким содержанием витамина С, азотистых веществ и клетчатки характеризуются сорта Боржомский идеал и Бербункула.

На основании полученных данных, из поздних сортов белокочанной капусты как по хозяйственным, так и химико-техническим и технологическим показателям определенное преимущество имеет средне-поздний сорт Бербункула, в связи с чем считаем целесообразным рекомендовать ее на производственное внедрение.



დოკ. ა. ბუნცაძე

**საქართველოში გავრცელებულ თამბაქოს ჯიშებში
ორბანული მშავების, ეთეროვანი ზეთებისა და
ფისების ბიოქიმიური თვისებების გავლენა
თამბაქოს ხარისხსა და გემურ თვისებებზე**

ცილებთან, ნახშირწყლებთან, ლიპოიდებთან და ვიტამინებთან ერთად მცენარეებში მოიპოვება მეორეული წარმოშობის ნივთიერებები, რომლებიც ხშირად მცირე რაოდენობითაა, მაგრამ მეტად მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მცენარის ნივთიერებათა ცვლაში, ამასთან განსაზღვრავენ სხვადასხვა პროდუქტის კვებით და გემურ ღირსებას, არომატს. მრავალი მათგანი ფართოდ გამოიყენება ტექნიკასა და მედიცინაში.

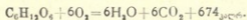
მეორეული წარმოშობის ნივთიერებები იყოფა მრავალ ჯგუფად, რომელთაგან დავასახელებთ ყველაზე მნიშვნელოვანს. ესენია:

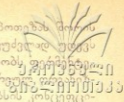
1. ალიფატური როგის ორგანული მკაეები
2. არომატული და ჰიდროპრომატული ნაერთები
3. გლუკოზიდები
4. მთრიმლავი ნივთიერებები
5. ეთეროვანი ზეთები
6. კაუჩუკი და გუდაპერჩი
7. ალკალოიდები და სხვ.

ჩვენ შევძელით თამბაქოში შეგვესწავლა დი და ტრიკარბორმეაეები, ეთეროვანი ზეთები და ფისები.

საერთოდ უნდა აღინიშნოს, რომ უმდაბლეს და უმაღლეს მცენარეებში ორგანულ მკაეათა წარმოქმნის ქიმიზმი დიდი ხანია მკვლევართა ყურადღებას იპყრობდა და ის მსჯელობის საგნად იყო გადაქცეული.

დაგროვილი ფაქტიური მასალებით უდავოდ დასტურდება ის, რომ ორგანული მკაეების წარმოქმნა როგორც უმდაბლეს, ისე უმაღლეს მცენარეებში მჭიდროდ არის დაკავშირებული სუნთქვის პროცესთან და ნახშირწყლების დისიმილაციასთან, რასაც გამოვსახავთ ასეთი ტოლობით:





მცენარეთა სუნთქვის მექანიზმის შესახებ სხვა მრავალ ჰიპოთეზას შორის ყველაზე ადურადღებოა კრების კონცეპცია, რომელსაც საფუძვლად უდევს პიროყურძნის მკავას გარდაქმნა. ყველა ეს რეაქცია მიმდინარეობს ფერმენტების მონაწილეობით. ბოლო ხანებში დადასტურდა, რომ მცენარეთა უჯრედებში მგებში მიმდინარე ორგანულ მკავათა ციკლური გარდაქმნა კრების კონცეპციის შესატყვისია.

კრების სქემა წარმოადგენს ორ და სამფედიან მკავათა გარდაქმნების ციკლს. იგი იწყება პიროყურძნის მკავიდან, რომელსაც შეუძლია დეკარბოქსილემბითა და წყალბადის დეკარგვით წარმოქმნას მმარმკავა, ხოლო CO₂-ის მიერთებით პიროყურძნის მკავა იძლევა მკაუნმმარმკავას, რომელიც თანდათანობით გარდაქმნების საფუძველზე გადადის ლიმონმკავაში. ასეთი პროცესის მიმდინარეობა მცენარეებში დადასტურებულია საბჭოთა ბიოქიმიკოსების სოზოლევისა და ბუტკევიჩის მიერ ინფილტრაციის მეთოდის გამოყენებით. მათ დაამტკიცეს, რომ უმაღლეს მცენარეებში ორგანული მკავების წყაროს ნახშირწყლები წარმოადგენენ და მათი დეჟანგვითი დისიმილაციის პროცესში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ დი და ტრიკარბომკავების ციკლში შემავალი ფერმენტირებული გარდაქმნები.

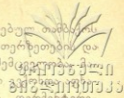
უმაღლეს მცენარეებში ტრიკარბონ და დეკარბონმკავების ციკლის რეაქციებისა და გარდაქმნების რეალურ არსებობას ადასტურებს აგეთეე ა. ბახის, დ. მიხლინის, მ. პიატნიცკის ექსპერიმენტების შედეგები.

ამჟამად უკვე დადგენილია, რომ მიკროორგანიზმების სოკოების მიერ წარმოქმნილი ორგანული მკავები წარმოადგენენ შაქრების არასრული დეჟანგვის პროდუქტებს. უახლესი გამოკვლევებით ისიც დამტკიცდა, რომ მარტო შაქრები კი არ წარმოადგენენ ორგანული მკავების ერთ-ერთ გამოსავალ ნივთიერებებს, არამედ მისი მიღების წყაროს მიკროორგანიზმებისათვის შეიძლება წარმოადგენდნენ ამინომკავები, ქინაქინმკავა და სხვა ნივთიერებები.

ამგვარად ორგანულმკავათა ცკლა მიკროორგანიზმებში მჭიდროდაა დაკავშირებული არა მარტო ნახშირბადოვან ცკლასთან, არამედ ცილოვან ნივთიერებათა, არომატულ და ჰიდროარომატულ ნერთთა გარდაქმნებთანაც.

თამბაქოს ნედლეული ორგანულ მკავებს დიდი რაოდენობით შეიცავს. საპაპიროსე თამბაქოს მკავე რეაქცია მკავების შემცველობით აიხსნება, რაც დიდი ხანია ცნობილია, მაგრამ მათი რაოდენობა უკანასკნელ პერიოდში დაზუსტდა, რაშიაც დიდი დამსახურება მიუძღვით რუდშაგენს, ვიცერსა და ა. შმუკს. მათი მონაცემებით თამბაქოში შემავალი ალიფატური ცხიმორგანული მკავები იყოფა ორ ჯგუფად: 1) აქროლადი (ჭინჭველას, მმრის და ერბოს, რომლებიც წყლის ორთქლთან ერთად გამოიზდება) და 2) აუქროლადი (მკაუნმკავას, ქარვის, ვაშლის, ლიმონის, ფუმარინისა და სხვა). გარდა ამისა, მასში შედის ჰიდროარომატული მკავებიც (კოფეინის, ქინაქინის და სხვ.).

საერთო შედგენილობა ორგანული მკავებისა როგორც მწვანე, ისე სასაქონლო ფერმენტირებულ თამბაქოსი აღწევს მშრალი ნივთიერების 12—16%-ს, ლიმონმკავა წყოში 17—18%-ს, ხოლო თამბაქოს ფოთოლში — 8—9%-ს.



ჩვენ განვიზრახეთ შეგვესწავლა საქართველოში გავრცელებულ თამბაქოს
 ჯიშებში „ტრაპეზუნდას“ და „სამსუნში“ ორგანული მკვების, ეთერზეთების და
 არომატული ნივთიერებათა თვისობრივი და რაოდენობრივი შემცველობა. ქოქი
 თი გავლენა თამბაქოს ხარისხზე: საანალიზო მასალად აღებული ჯიშებისათვის
 ზეთიდან და ლაგოდეხიდან ხარისხიანი და უხარისხო როგორც ფერმენტირე-
 ბული, ისე არაფერმენტირებული თამბაქოს ნიმუშები.

თამბაქოს მშრალ ფოთოლში ორგანულ მკვებათა განსაზღვრა დიდ სიჭე-
 ლეებთან არის დაკავშირებული. მკვებების განსაზღვრისათვის არსებული რამ-
 დენიმე მეთოდთან ჩვენ საჭიროდ ვცანიტ გამოგვეყენებინა შლეზინგის და კის-
 სლინგის მეთოდი. მიღებულ შედეგებს ვამოწმებდით ორივე მეთოდით.

ზოგიერთი მცენარე და მათ შორის ახალგაზრდა თამბაქო დიდი რაოდენო-
 ბით აგროვებს მკაუნ-მკაუას უხსნადი კალციუმის მარილის ფორმაში, მაგრამ
 მისი წარმოქმნის გზები ჯერ კიდევ არაა სრულყოფილად შესწავლილი. თუმცა
 არსებობს შეხედულება იმის შესახებ, რომ უმადლეს მცენარეებში მკაუნ-
 მკაუა წარმოიქმნება ისეთივე გზით, როგორც ობის სოკოებიდან მმამკაუა, ან
 კიდევ დი და ტრიკარბონმკაუების ციკლის რეაქციებში შესაძლებელია მკაუნ-
 მკაუის მიღება.

საერთოდ დი და ტრიკარბონმკაუებიდან ყველაზე მეტად მცენარეებში გა-
 ვრცელებულია: მკაუნ-მკაუა, ვაშლისა და ლიმონის მკაუები, ანალოგიური
 მდგომარეობაა თამბაქოშიაც.

ლიტერატურულ წყაროებიდან საერთოდ ცნობილია, რომ თამბაქოსა და
 წიკოში მკაუნ-მკაუას სიჭარბე იწვევს ვაშლისა და ლიმონმკაუას შემცირებას,
 რაც შედეგია ორი უკანასკნელის ურთიერთგარდაქმნისა, ტექნიკური სიმწიფის
 დროს თამბაქოს ფოთოლში კი პირიქით მატულობს ვაშლისა და ლიმონმკაუა
 და მცირდება მკაუნ-მკაუა. ყოველივე ეს მტკიცდება ჩვენი ანალიზების შედე-
 გებითაც.

უნდა აღინიშნოს, რომ ორგანულ მკვებათა შემცველობით წიკო ბევრად
 უფრო მდიდარია თამბაქოს ფოთოლთან შედარებით.

ორგანულ მკვებათა შემცველობით უფერმენტო თამბაქო ფერმენტირებუ-
 ლისაგან განსხვავდება. ზემოთ აღნიშნული მკაუები უფერმენტო თამბაქოში უფ-
 რო მეტია, ვიდრე ორივე რაიონში გავრცელებულ ფერმენტირებულ ტრაპიზუნ-
 ნისა და სამსუნის ჯიშებში. ასეთივე კანონზომიერება აღინიშნება ხარისხის მი-
 ხედვითაც, ე. ი. მაღალი თვისებების მქონე თამბაქოს ნედლეულს შეესაბამება
 დაბალი შემცველობა ორგანული მკაუებისა (ცხრ. 1).

კისლინგისა და სხვათა გამოკვლევებით თამბაქოში მკაუების რაოდენობა
 დამოკიდებულია მცენარის ასაკზე, თესლზე, ფოთლის ტექნიკურ სიმწიფეზე,
 მის შრობაზე და იმ პირობებზე, რომელშიაც კულტურა აღიზარდა.

აღნიშნული ორგანული მკაუების გარდა თამბაქო შეიცავს ისეთ კომპლექ-
 სურ მკაუებს როგორცაა ქარვის, ფუმარინისა და სხვ.

თამბაქოში ორგანულ მკვებათა წარმოქმნაზე დიდ გავლენას ახდენს ნიადა-
 გური და კლიმატური პირობებიც. მაგალითად, ჩრდილოეთის რაიონის წიკო
 ბევრად უფრო მდიდარია ლიმონმკაუით, ვიდრე სამხრეთი რაიონისა. უქვევლია,



საქართველოში გავრცელებულ თამბაქოს ჯიშებში ორგანულმჟავათა შემცველობის შედეგები

თამბაქოს ნიმუშები	არაფერმენტაცირებული	მეფერმენტაცი	ლიმონმჟავა	ვალისმჟავა	ორგანული მჟავას ჯამი	ფერმენტაცირებული	მეფერმენტაცი	ლიმონმჟავა	ვალისმჟავა	ორგანულ მჟავას ჯამი
ტრაიზ. I ხარისხის	არაფერმ.	4,35	1,21	2,66	8,22	ფერმენტ.	3,28	0,89	2,10	6,27
ტრაიზ. II ხარისხის	"	4,63	1,62	3,56	9,81	"	3,61	1,35	2,78	7,74
ტრაიზ. III ხარისხის	"	5,41	2,38	3,78	11,57	"	4,78	1,96	3,01	9,75
ტრაიზ. IV ხარისხის	"	5,72	3,62	4,22	13,56	"	5,23	2,54	3,76	11,53
სამსუნი I ხარისხის	"	5,86	1,51	3,25	10,62	"	4,78	1,21	2,39	8,38
სამსუნი II ხარისხის	"	6,12	1,75	3,68	11,55	"	5,65	1,89	3,31	10,85

რომ აგროტექნიკური ღონისძიებების, სასუქების დროული შეტანისა და მოსავლის აღების ვადების გავლენაც არ არის ამ მხრივ გამოჩენილი.

რომ გასაგები გახდეს, თუ როგორ ხდება თამბაქოში ორგანულ მჟავათა წარმოქმნა, ამისათვის უნდა გვახსოვდეს პარალელი თამბაქოში არსებულ ნაცროვან ელემენტებსა და ორგანულ მჟავას დაგროვებას შორის (ცხრ. 2).

ცხრილი 2

პარალელი ნაცრობა და მჟავის დაგროვებას შორის (%)

ნიმუში	სუფთა ნაცრობა	ორგანული მჟავა	დამოკიდ. ნაცრობის მჟავა	ნიმუში	სუფთა ნაცრობა	ორგანული მჟავა	დამოკიდ. ნაცრობის მჟავა
				საქართველოს			
№ 50 ამერიკანი პირ რაიონი	13,91	11,54	1,20	ტრაიზუნნი I ხარ.	12,35	6,27	1,63
№ 30 "	13,55	13,78	0,98	ტრაიზუნნი II ხარ.	12,52	7,74	1,60
№ 30 "	14,72	14,32	1,02	ტრაიზუნნი III ხარ.	13,14	9,75	1,35
№ 20 "	14,89	14,28	1,04	ტრაიზუნნი IV ხარ.	19,61	11,53	1,70
№ 10 "	17,64	16,54	1,07	სამსუნი I ხარ.	19,60	8,38	1,51
				სამსუნი II ხარ.	12,85	10,85	1,18

გაცლებული პარალელი მიუთითებს იმაზე, რომ ორგანული მჟავები თამბაქოში უშუალოდ იმყოფება მინერალური მარილების ფორმებში, რაც ნაცროვან ელემენტებს უნდა მიეწეროს, ხოლო ნაწილი მჟავებისა, წარმოქმნიან მარილებს ორგანულ ფუძებთან, კერძოდ ნიკოტინთან ამ უკანასკნელის NH₃-ად დაშლის დროს. თამბაქოში წინასწარ მიმდინარე პროცესები შრობის, დნობისა და ფერმენტაციის ყოველთვის გარკვევით არ მეტყველებს თამბაქოში საერთო მჟავას შემცველობასა და მის შემადგენლობათა თვისებებზე. მაგრამ:



უნდა ითქვას სხვების აზრით, რომ ყველაზე ძლიერი გავლენა ამ საკანონმდებლო მენტიციის პროცესს კი არ აქვს, არამედ შრომასა და ღნობის პროცესს.

პირველად გარნერი შეეხო დაწერილებით თამბაქოში მკაფივნი მკაფივნი და მისი წარმოშობის საკითხს. მან დაამტკიცა, რომ საერთო წარმოშობა მკაფივნი შრომის დროს არ იცვლება, მაგრამ შეიმჩნევა ვაშლმკაფივას შემცირება და ლიმონმკაფივას მომატება, რაც გარნერის ვარაუდით ვაშლმკაფივას დაქანგვის ხარჯზე ხდება.

ზოგჯერ შრომისა და ფერმენტაციის დროს თამბაქოს ფოთლის ზედაპირზე გამოჩნდება მეჭექისებრი გამონაზარდები, რაც კრისტალური წარმოშობის ნივთიერებაა, იგი ახასიათებს ვაშლის და ლიმონმკაფივებს, მკაფივნივას.

თამბაქოს ნიმუშები ეთეროვანი ზეთების მიღებას ვსაზღვრავდით უფრო მოხერხებული და სწრაფი რაოდენობრივი მეთოდით. მიღებული ეთეროვანი ზეთის რაოდენობრივი გამოთვლისათვის ეყენებდით ფორმულას:

$$A \cdot 20 \cdot 100$$

$$B$$

სადაც A-არის კონცენტრაცია ეთეროვანი ზეთისა 1 მლ ნიმუშის ხსნარში. B-თამბაქოს წონაკი.

მეორე ხერხად გამოყენებული გვექონდა ეთეროვანი ზეთის განსაზღვრა წყლით ნახაღში $KMnO_4$ დაქანგვით. ამ უქანასქნელ მეთოდს კურსანოვის მოდიფიკაციით ვსაზღვრავდით (ცხრ. 3).

ეთეროვანი ზეთების რკვევის ფიზიკურ მეთოდებს დიდი მნიშვნელობა აქვს მათში სხვა მინარევეებს არსებობის დასაღღვენად, მაგრამ ისინი კი არ ცვლიან ჩვეულებრივ ქიმიურ ანალიზებს, არამედ ურთიერთ ავსებენ და უფრო დამაჯერებელსა და საიმედოს ხდიან მიღებულ შეღვევებს.

ჩვენი გამოკვლევებით, ორივე რაიონის სხვადასხვა ხარისხის ჯიშის ფერმენტირებულ და უფერმენტო თამბაქოში ფიზიკური კონსტანტები, კერძოდ კუთრი წონა მერყეობს შედარებით მცირე ფარგლებში, რაც უნდა აიხსნას მათ-

ცხრილი 3

აფხაზეთის რაიონის თამბაქოს ჯიშ სამსუნის ეთეროვანი ზეთები და მათი კონსტანტები

თამბაქოს ჯიშ და რაიონი	ხარისხი	ეთეროვანი ზეთი	ქმ	რეფრაქცია	შეფერი რიცხვი	უფერი რიცხვი	გასაქანგის რიცხვი
აფხაზეთის სამსუნი ფერმენტირებული	I	0,341	0,9412	1,4792	19,21	68,31	87,52
	II	0,210	0,9370	1,4781	18,73	68,10	86,83
	III	0,193	0,9341	1,4765	18,61	67,83	86,44
	IV	0,159	0,0315	1,4743	18,51	67,75	86,26
აფხაზეთის სამსუნი უფერმენტო	I	0,371	0,9610	1,5681	20,12	44,62	64,74
	II	0,365	0,9560	1,5670	19,85	44,41	64,26
	III	0,341	0,95,40	1,5665	19,73	44,32	64,05
	IV	0,321	0,9521	3,5658	19,57	44,21	53,78



თამბაქოს ჯიშე	ხარისხი	ეთერზეთი	ქმ	რეფრაქცია	შეკერი რეცეპტი	ფერის რეცეპტი	გასაბნის რეცეპტი
ტრაპიზუნის ფერმენტირებული	I	0,197	0,9312	1,4591	18,08	67,41	85,49
	II	0,160	0,9251	1,4580	17,93	67,01	84,94
	III	0,138	0,9241	1,4565	17,87	66,90	84,47
	IV	0,115	0,9230	1,4558	17,76	66,85	84,61
ტრაპიზუნის უფერმენტო	I	0,220	0,9506	1,4831	19,61	39,62	59,23
	II	0,191	0,9501	1,4810	19,49	39,45	59,94
	III	0,168	0,9485	1,472	19,31	39,21	58,52
	IV	0,131	0,9461	1,468	19,19	39,10	58,29

ში მცირე ან დიდი რაოდენობით ადვილად აქროლადი ეთეროვანი ზეთების შემცველობით (ცხრ. 3 და 4). ეთეროვანი ზეთები დიდი ხნით თამბაქოს შენახულ ფოთლებში იცვლება, მცირდება. ამიტომაც რომ ეთერის გამოსავლიანობა ახლად აღებულ თამბაქოს მოსავლიდან უფრო მეტია. თამბაქოს ხაზგარძღვი შენახვისა და შრობის პროცესში მისგან ადვილად ქროლდებიან ეთეროვანი ზეთები, რის გამოც ექვმა პროდუქციის არომატულობა და ხარისხი.

საერთოდ შეიგრძნობა თამბაქოს ეთეროვანი ზეთების რეფრაქციასა და კუთრ წონას შორის არსებული გამსაზღვრელი დამოკიდებულება. კუთრ წონას ესაზღვრავდით მიკროპიკრომეტრის საშუალებით და ვიყენებდით ფორმულას:

$$D = \frac{A-C}{B-C}$$

რაც უფრო მაღალია ეთეროვანი ზეთის კუთრი წონა, მით უფრო მეტია მისი გარდატეხის მაჩვენებელი (ცხრ. 1 და 4). აფხაზეთსა და ლაგოდებში გავრცელებულ ერთი და იგივე ჯიშის არაფერმენტირებულ თამბაქოში ეთეროვანი ზეთების რეფრაქცია ერთ და იმავე ტემპერატურაზე (20°) უფრო მეტია, ვიდრე ფერმენტირებულ თამბაქოში, რაც უნდა აიხსნას ფერმენტაციის დროს მომდინარე იმ რთული ქიმიური პროცესებით, რომლის დროსაც ადგილი აქვს ეთეროვანი ზეთების ნაჭერიდან უჯერ მდგომარეობაში გადასვლას.

როგორც ცნობილია, ეთეროვანი ზეთები წარმოადგენენ რთულ აქროლად ნივთიერებათა ნარევეს, ამიტომ მათთვის არ არსებობს დუღილის ტემპერატურის მუდმივა. წყლის ორთქლით გამოხდის დროს ჩვეულებრივი წნევის ქვეშ 60° ქვევით ეთეროვანი ზეთი იწყებს გამოხდას.

პალუს და ე. პრიბრამის გამოკვლევების საფუძველზე ცნობილია, რომ უნგრეთის თამბაქო შეიცავს 0,047% უკეთელი ფერის ზეთს თამბაქოს დამახასიათებელი სუნით, რომელიც გამოხდამდე შეიძლება დაიყოს 12 ფრაქციად.

მისგან წილადურად გამოიყვანება იზოვალერიანი, ტერფტალი, მმარმეავეები და სხვ.



ამ გზით მიღებული თამბაქოს ეთეროვანი ზეთები არ შეიცავენ **ნიკოტინ** ოვან ნაერთებს, ჰალოვენებსა და აზოტს.

აზოტი შეიძლება შედიოდეს ნიკოტინის იმ ნაწილში, რომელიც გადაიდენება თამბაქოდან ეთეროვან ზეთებში, რასაც უწოდებენ თავისუფალ ნიკოტინს. ჩვენ მიერ აღებულ თამბაქოს ნიმუშების ეთეროვანი ზეთების ჩვეულებრივ წნევაზე ფრაქციონალური გამოხდის შედეგად მიღებულია ასეთი შედეგები:

1. ფერფუროლის აღდეპიდი მცირე რაოდენობით;
2. ჰიანვეელმეავე, მმარმეავე, იზოვალერიმეავე და სხვა.

მეავეები შეიცავდა მთელ რიგ მეტად აქროლად რთულ ეთერებსაც. შედიოდა აგრეთვე უჯერი სპირტები და ნაჯერი ნახშირწყალბადების ჯგუფები, რომლებიც ხასიათდებოდნენ სასიამოვნო სუნით. შეიცავდა ფენოლის უმნიშვნელო რაოდენობას.

საერთოდ, უნდა აღინიშნოს, რომ მაღალ ტემპერატურაზე მადულარი აღდეპიდები—ფერფუროლი და სხვ. თამბაქოს უფრო მეტად თავისებურ არმატს აძლევენ, თუმცა ფერფუროლთან ერთად ამ ფრაქციაში სხვა, ჩვენთვის უცნობი აღდეპიდებაც იმყოფება, რაც შეეხება თავისუფალ მეთილის სპირტს, ზოგჯერ ის თამბაქოდან გამოიყოფა, მაგრამ თუ შეკავშირებულია მკავებთან, ჰქმნის სურნელთან რთულ ეთერს და სპირტი არ გამოიყოფა.

ჩვენ პირობებში ვერ მოხერხდა ტერპენული შედგენილობის ეთეროვან ზეთებში გამოჯვეცალკავებინა ტერპენული ნახშირწყალბადები, რაც, ალბათ, ბევრი ახლის მთქმელი იქნებოდა.

თამბაქოს მწვანე ფოთლებში არსებული ეთეროვანი ზეთები თავის დაბალი დუღილის ტემპერატურითა და კარგი სურნელებით განსხვავდებიან დუღილის დაბალი ტემპერატურის მქონე ფერმენტირებული თამბაქოს ეთეროვანი ზეთებისაგან. ნედლ თამბაქოში არსებული უფრო ძნელად აქროლად ეთეროვანი ზეთები მოყვითალო ყავისფერი სითხეა მძაფრი სუნით და არავითარი საერთო არა აქვს იმ ეთეროვან ზეთებთან, რომელიც გამოიყოფა თამბაქოს ნედლი მასალიდან. მათი ფიზიკური კონსტანტები, კერძოდ კუთრი წონა და რეფრაქცია შედარებით დაბალია, რაც აიხსნება იმ ფერმენტაციის პროცესით, რომლის დროსაც მიმდინარეობს თამბაქოში ეთეროვანი ზეთების შედგენილობის ცვლილება. ეს კი იწვევს არმატის შეცვლას. ე. ი. კონსტანტები იცვლება თამბაქოს ფერმენტაციის დროს.

ფერმენტირებული თამბაქო უფრო მდიდარია ეთეროვანი ზეთით. ეთერის რიცხვსა, გასაძნების რიცხვსა და არმატულობას შორის არსებობს პირდაპირი კავშირი. რაც უფრო არმატულია თამბაქო, მით უფრო მეტია მასში ეთეროვანი ზეთი.

თუ თამბაქოს არმატულობა გაპირობებულია თამბაქოს ფოთოლში ეთეროვანი ზეთების რაოდენობისაგან, მაშინ მეორის ცვლილება, ცხადია, გამოიწვევს პირველის შეცვლას. უფრო მეტად არმატული თამბაქოს ეთეროვან ზეთებს ახასიათებს დაბალი კუთრი წონა, დაბალი რეფრაქციის მუდმივა და მაღა-



ლი ეთერის რიცხვი, რაც ნათლად ჩანს ჩვენს მასალებში (ცხრ. 3 და 4).
 რეაქციას ვსაზღვრავდით აპარატით და შემდეგი ფორმულით:

$$\frac{n^2-1}{n^2+2} \cdot \frac{1}{d} \cdot \text{ზეთის კუთრ წონას ვამრავლებთ ზეთის მოლეკულური წონის მნიშვნელობას}$$

ვღებულობთ მოლეკულურ რეფრაქციას.
 მყავიანობის რიცხვი გვიჩვენებს კალიუმის ტუტის რაოდენობას მილიგრამობით, რომელიც საჭიროა 1 გ ცხიმში არსებული თავისუფალი ცხიმოვანი მყავების გასანეიტრალებლად.

ცხრილი 5

თამბაქოს ყვავილის ეთეროვანი ზეთების ძირითადი ქიმიურ კონსტანტები

თამბაქოს ნიმუში	ხარისხი	ეთეროვანი ზეთები	სუბორი წონა	რეფრაქცია	მყავს რიცხვი	ეთერის რიცხვი	ალკალი
აფხაზეთის სამსუნის თამბაქო გამხარი ყვავილები არაფერმენტული	I II III	0,25 0,28 0,23	0,935 0,936 0,925	1,6515 1,6413 1,6413	15 15 16	25 25 24	10
აფხაზეთის სამსუნის თამბაქო ცოცხალი ყვავილები ფერმენტული	I II III	0,04 0,06 0,05	0,945 0,944 0,944	1,4925 1,4910 1,4817	14 14 15	27 28 26	8

მიღებულ თამბაქოს ეთეროვან ზეთში ეთერისა და სპირტის შემცველობას ვგებულობდით ფორმულებით:

ეთერი $\frac{|e.r| \cdot m}{560 \cdot b} \cdot \% ;$ სპირტი $\frac{|e.r| \cdot m_1}{560 \cdot b} \cdot \% .$

თამბაქოს ყვავილებიდან მიღებული ეთეროვანი ზეთები თავისი შედგენილობითა და თვისებებით დიდად განსხვავდება გამშრალი და მწვანე ნედლი ფოთლებიდან მიღებული ეთეროვანი ზეთებისაგან.

თამბაქოს ცოცხალ ყვავილებში ეთეროვანი ზეთების შემცველობა ძლიერ მცირეა, გამშრალ ყვავილებთან შედარებით.

ლიტერატურაში ცნობილია, რომ ზოგიერთი მცენარის ნედლ ყვავილში ბეტა ეთეროვანი ზეთები, ზოგში კი შრობისას მიმდინარეობს მათი წარმოქმნა. ამ უქანასკნელს მიეკუთვნება თამბაქოს კულტურა. სამსუნისა და ტრაპიზონის თამბაქოს ნედლეულ ყვავილებზე ჩატარებლი ანალიზით მივიღეთ 0,05% ეთეროვანი ზეთი (ცხრ. 5).

მაშასადამე, აფხაზეთის სამსუნის ჯიშის თამბაქოს გამომშრალი არაფერმენტული ყვავილი შეიცავს 0,25% ეთერზეთებს, ხოლო ფერმენტული—0,04-ს.

საერთოდ ცნობილია, რომ თამბაქოს ცოცხალ ყვავილში ეთეროვანი ზეთის შემცველობა გაცილებით მცირეა, ვიდრე გამხმარ ყვავილებში.

თამბაქოს ყვავილის ეთეროვანი ზეთების სუნი სასიამოვნო, ნაზია.



თამბაქოში ეთეროვანი ზეთების შედგენილობა ძლიერ ცვალებადია. მათ დაგროვებაზე გავლენას ახდენს როგორც თამბაქოს ხარისხი, ისე აგროკლიმატური პირობები.

აქად. ვ. ლუბიმენკოს მოსაზრებით ეთეროვანი ზეთების წარმოქმნის უნარი ნარეგებში დამოკიდებულია როგორც სინთეზისა და მშრალი ნივთიერების ზრდაზე, ისე განათებაზე. ავტორი ფიქრობს, რომ თითოეულ მცენარეს აქვს თავისი ოპტიმალური განათება.

ცხრილი 6

წყალში ხსნადი ნახშირწყლების, ცილოვანი აზოტისა და ცილოვანი ნივთიერების ფარდობა ეთეროვანი ზეთების წარმოქმნასთან აუზაზეთის რაიონის თამბაქოს სხვადასხვა ჯიშებში

ქიში	რაოდენობა	ხსნადი ნახ. წყლები		ცილოვანი აზოტი		ცილოვანი ნივთიერება		ეთეროვანი ზეთები	
		ინკვარსით	უნეკვარსოდ	მინიმ.	მაქსიმ.	მინიმ.	მაქსიმ.	მინიმ.	მაქსიმ.
სამსუნე № 27	14	3,8—15,60	2,75—12,25	1,36	2,22	7,87	13,87	0,012	0,237
№ 540	2	2,05—14,10	0,91—12,21	1,70	2,21	10,65	13,81	0,012	0,26
№ 960	2	10,30	8,39	1,66	2,04	10,39	12,75	0,010	0,23
№ 935	2	2,25—8,30	1,32—7,58	1,71	1,62	10,21	10,41	0,0131	0,34
№ 1857	4	2,31—10,75	1,65—7,81	1,72	1,67	9,59	10,69	0,021	0,23
ტრაპიზუნის № 1867	4	3,40—9,71	2,13—7,25	1,75	1,84	8,31	11,87	0,23	0,28

ცხრილი 7

წყალში ხსნადი ნახშირწყლების, ცილოვანი აზოტისა და ცილოვანი ნივთიერებების ფარდობა ეთეროვანი ზეთების წარმოქმნასთან ლაკოდების ტრაპიზუნის ჯიშის თამბაქოში

თამბაქოს ქიში	ხარისხი	ხსნადი ნახ. წყლები		ცილოვანი აზოტი	ცილოვანი ნივთიერება	ეთეროვანი ზეთები
		ინკვარსით	უნეკვარსოდ			
ლაკოდების ტრაპიზუნის № 1255	I	13	10,80	1,29	8,1	0,0295
— " —	II	13,4	10,77	1,42	8,6	0,0261
— " —	III	12,3	7,45	1,54	9,8	0,0241
— " —	IV	4,85	3,15	1,67	10,4	0,021
— " —	V	3,79	2,15	1,74	10,87	0,0183

როგორც აღვნიშნეთ, ლიტერატურაში დადგენილია, რომ მცენარეში ეთეროვანი ზეთების წარმოქმნის საწყის ნივთიერებად ნახშირწყლები და ცილები



გარდა გლუკოზიდებისა, თამბაქოს არომატზე გავლენას ახდენს ანთროპო-
ნოლური ხასიათის ფელინგის სითხის აღმდგენელი ნახშირწყლებიც.
თამბაქოში არსებული არომატული თვისებები შეიძლება განვიხილოთ
ორი მდგომარეობით: 1. თამბაქოს ფოთლის ქიმიურ შედგენილობაში შეყვანილ
ნივთიერებები, რომელთაც აქვთ პირდაპირი არომატული თვისებები და 2. ისე-
თი ნივთიერებები, რომლებიც ამჟღავნებენ თავის არომატულობას მხოლოდ
თამბაქოს წვის დროს.

თამბაქოს პროდუქტიაში არომატულობა ნედლეულის თანდაყოლილი თვი-
სებები როდია—ის შეიძლება ფოთლის ღნობის, შრობისა და ფერმენტაციის
პროცესში.

ბერნარდინისა და სხვათა გამოკვლევებით დადასტურებულია, რომ თამბა-
ქოში არომატულობის წარმოქმნა დაკავშირებულია მასში არსებულ რთულ ნა-
რევ ნივთიერებათა (ცვლის, ფისების, ეთეროვანი ზეთების, ტერპენების და ზო-
გი ნახშირწყლების), ხანგრძლივ დაყანგვასთან, რასაც ადვილი აქვს ნორმალური
ფერმენტაციის დროს.

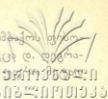
არომატი ისეთი ნაზი კვების პროდუქტებისათვის, როგორცაა ღვინო,
თამბაქო და ჩაი ღირსების მაჩვენებელია. არომატი განსაზღვრავს მას სსაქონ-
ლო ღირებულებას, მაგრამ არომატი განუყრელადაა დაკავშირებული გემოსთან.
ამ უყანასკნელს კი განსაზღვრავს ფოთოლში არსებული ეთეროვანი ზეთების
შემცველობა.

თამბაქოს ეთეროვანი ზეთებსა, ფისებსა და ტერპენებს შორის არსებობს
დიდი ქიმიური მსგავსება, რის გამოც ისინი ზოგჯერ გადადიან ერთიმეორეში.
მათი ურთიერთგანსაზღვრული დამოკიდებულებისათვის უნდა ვიცოდეთ ფისები
ხსნადია თუ არა. ანდა ტერპენები რომელ გამხსნელებში იხსნება, ამჟამად ამის
საფუძველზე შესაძლებელი ხდება თამბაქოს ხელოვნური არომატირება. რაც
მისი ბოლის გემოს გაუმჯობესებასაც ნიშნავს.

თუ რა გზით წარმოიქმნებიან მცენარეებში ტერპენები და ფისმაკვები
დღემდე გარკვეული არ არის.

ტშირხი ფისების შედგენილობას თამბაქოში ყოფს შემდეგ ფრაქციებად:
1. ფისმაკვები, 2. ფისპირტები რეზინოლი და ფენოლი, რომლებიც არ ხასიათ-
დებიან მთრიმლავ ნივთიერებათა თვისებებით. 3. ფის-ფენოლები—ხასიათდ-
ებიან მთრიმლავი თვისებებით. 4. ტუტეში უხსნადი რეზენები.

როდესაც უნგრეთის, პოლანდიისა და იავის თამბაქოში არსებული ცვილის,
საერთო ფისებისა და ხსნადი ფისების შემცველობა შევადარეთ აფხაზეთისა და
ლაგოდეხის თამბაქოებთან აღმოჩნდა, რომ ისინი მეტი რაოდენობითაა საქარ-
თველოს თამბაქოს ჭიშვებში. ამასთან მეტია ხსნადი ფისების შემცველობაც, რაც
დამოკიდებულია ფისების საერთო რაოდენობაზე. ეს კი ჩვენს ჭიშვებში საერ-
თოდ მეტია, მაგრამ მათ შორის განსაკუთრებით აფხაზეთის სამუსუნში. ამ შედა-
რებისას ვხელმძღვანელობდით კისსლინგის მეთოდით, რომლის მიხედვით პეტ-
როლეინის ეთერში გახსნილი ფისი რბილია, გოგირდიან ეთერში გახსნილი—
მყარი, ხოლო სპირტში გახსნილი მიეკუთვნება ფისმაკვებს. (ცხრ. 2).



კისლინგზე უფრო მეტად დასაბუთებული კლასიფიკაცია თამბაქოს ფორმების კომპლექსების ცალკეულ ჯგუფებად დაყოფის შესახებ მოგვცა დ. დეგრა-ცია. ამიტომ ჩვენ ნაწილობრივ გამოვიყენეთ კისლინგის, ხოლო დეგრაციის მეთოდი.

წინასწარ თამბაქოს ვამუშავებდით ჯერ გატუტიანებული წყალხსნარით, ხოლო შემდეგ ცხელი სპირტით. გატუტიანებულ წყალხსნარში დამუშავებით თამბაქოს ვათავისუფლებდით ნიკოტინისაგან, ნახშირწყალბადისა და მთრიმ-ლავი ნივთიერებებისაგან, ხოლო ცხელი სპირტით ვხსნიდით მასში არსებულ ნელ ფისს. სპირტიანი ექსტრაქტის გაციების შემდეგ ვამჩნევდით ცვილწარ-მომქმნელი ნივთიერებისა და ცხიმოვანების გამოყოფას, რომელსაც ხსნარს გა-ფილტვრით ვაწრობდით. დანარჩენ ხსნარს კი სპირტს გამოხდით ვაცლიდით, ხოლო დარჩენილი მოშავო ფერის ნელ ფისს ვრეცხავდით ცხელი წყლით და შემდეგ ვხსნიდით ეთერში. ეთერში გახსნის დროს რჩებოდა გაუხსნელი ნაღ-

ცხრილი 8

თამბაქოში ფისისა და ცვილის შემცველობა (%)

თამბაქო	ცილი	ხსნადი ფისები			საერთო ფისები
		პეტროლეუ-რის ეთერი	ეთერი	სპირტი	
უნგრეთის პოლანდიის იავასი	0,247	2,07	1,17	1,74	4,98
აფხაზეთის სამსუნი	0,294	3,71	0,81	1,28	5,80
ლაგოდეხის სამსუნი	0,242	2,56	1,01	2,31	5,87
ლაგოდეხის ტრამაზუნი	0,302	2,75	1,45	1,85	6,05
ლაგოდეხის ტრამაზუნი	0,364	2,63	1,37	1,71	5,81
ლაგოდეხის ტრამაზუნი	0,324	3,05	1,81	1,33	6,19

ქი ა-თამბაქოვანმეა.

ამის შემდეგ დარჩენილ ეთეროვან ხსნარს ვანჭრევდით 5%-იან KOH-ის ხსნარით და ვაბერზებდით თავისუფალი ა-თამბაქოვანმეა გადაგვეყვანა ტუტიან ხსნარში (ხსნარი-ა).

ეთერის ხსნარში დარჩა რეზინი და ფისოვანი ეთერი. ეს უქანასკნელი მო-ვაშორეთ გამოხდით, დარჩენილი ნაღეჭი დავამუშავეთ ტუტიანი წყალხსნარით და ხანგრძლივი ორთქლის მოქმედებით გამოვხადეთ, რის შედეგად მივიღეთ ნიკოტინი და ფისოვანი ეთერზეთი. ეს უქანასკნელი გავსაპნეთ და ფისი გადავი-ყვანეთ ხსნარში.

დამუშავების მიზნით ფისმეკავს ტუტიანი ხსნარი შევამეკვეთ და ამოვხსე-ნით ეთერით. შემდეგ ეთეროვანი ხსნარის გამოხდით დარჩენილი ფისმეა გავ-ხსენით სპირტში და ხსნარის დალექვა მოვახდინეთ ძმარმეა ტყვიით. აქედან გამოვყავით ძმარმეაატყვიის მარილი და მ-თამბაქოვან მეა. ხსნარი გავფილ-ტრეთ, გავრეცხეთ სპირტით და დავამუშავეთ გოგირდმეკავათი, შემდეგ გამოვყა-



ვით გოგირდმჟავატყვია ნალექის სახით, ხოლო β -თამბაქოვანმჟავა დაიბადება სხნარში.

თავისუფალი β -თამბაქოვანმჟავას გამოყოფის მიზნით სპირტში განვაზავებთ წყალში, რის შემდეგ გამოიყო მჟავა ნალექის სახით.

სპირტიანი ფილტრატებიდან რამდენიმე ხნის შემდეგ გამოილეკა β -თამბაქოვანმჟავას ტყვიის მარილი, რომელიც ამავე დროს შეიცავდა γ -თამბაქოვანმჟავას. უკანასკნელის გამოსაყოფად ფილტრატი გავხსენით წყალში, შევამჟავებთ HNO_3 -ით და ამოვხსენით ეთერით.

γ -თამბაქოვანმჟავა, როგორც ცნობილია, რჩება უხსნადი ეთერზეთის სახით (ის მუქ ყავისფერ მასას წარმოადგენს და იხსნება გარდა ეთილეთერი-სა, პეტროლიუმის ეთერში და გოგირდნახშირბადში).

ამ α -თამბაქოვანმჟავას უხსნად ეთერ-ზეთის სახით პირველად დავამუშავებთ სპირტში იახსნით და გასაწმენდად ვუმატებდით გააქტივებულ ცხოველურ ნახშირს. მასთან რამდენჯერმე ვანჯღრევდით. შემდეგ ხსნარს სპირტის გამოხდით ვაშორებდით და დარჩენილ ნალექს ეხსნიდით KOH -ის წყალხსნარში; ხსნარს გაცხელებით მისგან გამოიყო α -თამბაქოვანმჟავა, რომელსაც ვაქავებდით, რის შემდეგ მიღებულ ნალექს ეხსნიდით სპირტში, ვლექავდი ეთერით ვლებულობდით სუფთა α -თამბაქოვანმჟავას.

ამგვარად ხსნარის დამუშავებით საბოლოოდ მისგან მივიღეთ სუფთა α -თამბაქოვანმჟავა.

ფისოვანი სპირტები (რეზინოლი) გამოიყოფა β -ხსნარიდან ფისოვანი ეთერების გასაპნის შემდეგ, რომლის გახსნა გოგირდმჟავა ეთერში ბევრად უფრო ძნელია, ვიდრე ეთერში. ფისოვანი სპირტების გამოყოფამდე უმჯობესია ფისების სპეციალური დამუშავება სპირტიანი ექსტრაქციის მისაღებად.

სხვადასხვა არსებული მეთოდებიდან და, მათ შორის, დეგრააციის გამოცდილებით, ბევრად უკეთესად ვცანით ნედლი ფისის დამუშავება კირიანი წყლით. ამ დროს თავისუფალ ეთერებიდან ფისმჟავები გადადის წყალში უხსნად კალციუმის მარილების სახით, რომელიც ფისოვან სპირტებთან წარმოქმნის ალკოჰოლატებს; ამ უკანასკნელიდან ნარევეს ამოვხსენით ეთერით. ეთერის ხსნარში გადადის ნეიტრალური ფისი—რეზინი. უხსნარ ნაწილს ხსნიან სპირტში და დიდხანს ადუღებენ. ცხელი ხსნარის გაფილტვრით და ფილტრატის გაციების შემდეგ მისგან გამოიყოფა კრისტალურ მდგომარეობაში ფისოვანი სპირტ-რეზინოლი თამბაქოს რეზინოლი-ფისოვანი სპირტი კრისტალდება წვრილ ნემსებად. დნობის ტემპერატურაა $210^{\circ}C$, ძნელად იხსნება ორგანულ გამხსნელებში გარდა ალკოჰოლისა. დადგენილია, რომ ფისოვანი სპირტი შეიცავს 72,89% C-ს და 10,59% H-ს. ამის საფუძველზე დეგრაციამ შეადგინა რეზინოლის ფორმულა ($C_6H_{10}O$).

დეგრაციამ შეისწავლა სხვადასხვა ქვეყნის თამბაქოებში არსებული ფისების კომპონენტები და დაასკვნა, რომ ისინი შედგენილობით მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთიმეორისაგან (იხ. ცხრ. 9).



საქართველოს
მეცნიერებათა
აკადემია

ფისების კომპონენტები	თამბაქოს წონაზე (%)						
	ბრაზილია	იაპ	უნგრეთი	თურქეთი	აფხაზეთის სამსუხე	ლაგოდეხის ტრაპიზონი	ლაგოდეხის სამსუხე
ფისის საერთო რაოდენობა	3,36	4,45	5,15	7,00	7,40	7,25	7,15
ცელი	0,55	0,55	1,32	1,00	1,80	1,57	1,70
რეზინი	1,27	1,37	3,41	5,80	4,20	4,15	4,05
ა-თამბაქოვანმცევა	0,73	0,96	0,83	2,02	2,18	2,10	2,16
ბ-თამბაქოვანმცევა	0,12	0,27	0,24	0,32	0,72	0,69	0,69
გ-თამბაქოვანმცევა	0,32	1,75	0,65	0,81	0,95	0,85	0,90
რეზინოლი	0,01	0,10	0,02	0,07	0,09	0,08	0,08
	ფისების საერთო რაოდენობა (%)						
რეზინი	56,6	30,8	66,0	54,2	64,3	63,5	63,8
ა-თამბაქოვანმცევა	27,7	21,6	16,2	23,8	35,1	34,6	34,9
ბ-თამბაქოვანმცევა	3,6	6,1	4,6	4,5	6,4	5,8	6,1
გ-თამბაქოვანმცევა	9,5	39,3	12,6	11,5	15,3	14,8	14,9
რეზინოლი	0,6	2,2	0,4	1,0	2,1	1,8	1,9
	ფისოვან კომპონენტთა შემცველობის საფუძველზე						
ფისის რაოდენობა	3,36	4,45	5,15	7,00	7,40	7,15	7,25
ცელი	0,55	0,55	1,32	1,00	1,80	1,57	1,70
რეზინი	1,27	1,37	3,41	3,80	4,20	4,15	4,05
ფისოვანი მკაფები	1,37	2,78	1,72	3,15	3,75	3,60	3,69
რეზინოლი	0,01	0,10	0,02	0,07	0,09	0,08	0,08
არომატე	მლიერ დაბა- ლი	დაბა- ლი	კარგი	კარგი	მლიერ კარგი	კარგი	მლიერ კარგი

ჩვენს მიერ შესწავლილი თამბაქოს ჯიშებში ფისოვანი ნივთიერებები და მათი კომპონენტები შევადარეთ ლეგრაციას მონაცემებს. გამოირკვა, რომ საქართველოს თამბაქოში ფისოვან ნივთიერებათა შემცველობა თავის კომპონენტებით უფრო მეტია, რაც ადასტურებს მის მაღალ არომატულობას და ბოლის გემოვნებას (ცხრ. 9).

საერთოდ, არომატულობას თამბაქოში განაპირობებს თამბაქოვან ფისებში კომპონენტების სახით რეზინების შემცველობა. თამბაქოვანი ფისი კი თავის მხრივ წარმოადგენს მოწითალო ყავისფერ მასას თავლის სუნით $d=0,94$, იხსნება ყველა ორგანულ გამხსნელში ემპირიული ფორმულაა $C_{19}H_{32}O$.



1. ტრაპიზუნისა და სამსუნის თამბაქოს ფოთლებში ტექნიკური უწყვეტი კონტროლი უნდა იქონიებოდეს, შეიმჩნევა ლიმონმკვავას მატება და ვაშლმკვავას შემცველ მკვავას ვაშლმკვავას ფერმენტული ჟანგვის შედეგია.

2. ყველა ჯიშის ახალგაზრდა თამბაქოში პირველად მკვან-მკვავას რაოდენობა მატულობს, ხოლო შემდეგ ასაკობრივ ზრდასთან ერთად მის ხარჯზე იზრდება ვაშლისა და ლიმონმკვავას შემცველობა.

3. რუსეთში გავრცელებულ ჯიშებთან შედარებით, საქართველოში წარმოებული ტრაპიზუნისა და სამსუნის თამბაქოს თითქმის ყველა ჯიშში შეიმჩნევა მეტი მკვანობა, რაც პროდუქციას ანიჭებს მაღალ ლირსებას.

4. ფერმენტირებულთან შედარებით უფერმენტო თამბაქოს ჯიშებში უფრო მეტია საერთო და ცალკეულ ორგანულ მკვანათა შემცველობა.

5. მაღალხარისხიან თამბაქოს ნედლეულში დაბალია ორგანული მკვანების შემცველობა. პროდუქციის ხარისხის დაცემის კვალობაზე მატულობს ორგანული მკვანების შემცველობა.

6. თამბაქოს ფოთოლში ეთერზეთების კუთრი წონის მცირე შემცველობა უნდა აიხსნას თვით თამბაქოში არსებული მცირე ან დიდი რაოდენობის ალდეჰიდ აქროლადი ეთეროვანი ზეთების შემცველობით, მისი ცვლილებით და დაკარგვით.

7. თამბაქოს მცირე არომატულობა და უხარისხობა შედეგია მასში არსებული ალდეჰიდ აქროლადი ეთეროვანი ზეთების დაკარგვისა.

8. კუთრი წონის ზრდის პროპორციულად თამბაქოში მატულობს ეთეროვანი ზეთების გარდატეხის მანქანებელი: ალნიშნული კონსტანტები არაფერმენტირებულ თამბაქოში უფრო მეტია, ვიდრე ფერმენტირებულში.

9. მაღალ ტემპერატურაზე მადუღარი სხვა ალდეჰიდები და ფურფუროლი თამბაქოს ანიჭებს უფრო მეტ თავისებურ არომატს, რაც აიხსნება ნაჯერ ნახშირწყალბადებისა და ფურფუროლის ალდეჰიდის ჟანგვის შედეგად წარმოქმნილი მკვანებით და ეთერებით.

10. უფრო მეტად არომატული თამბაქოს ეთეროვანი ზეთებს ახასიათებს დაბალი კუთრი წონა, დაბალი რეფრაქციის მუდმივა და მაღალი ეთერის რიცხვი.

11. ჯიშ აფხაზეთის სამსუნის სხვადასხვა ფორმებში (პოპულაციაში), რომლებიც მეტ ნახშირწყლებისა და ცილებს შეიცავენ, ეთეროვანი ზეთებიც მეტია, ვიდრე ლავოდების რაიონში გავრცელებულ თამბაქოს ჯიშებში, ამიტომაც აფხაზეთის სამსუნი უფრო არომატული და ხარისხიანი.

12. მაღალხარისხიან თამბაქოს ახასიათებს დიდი მუდმივა აქროლადი არო-

მატული ნივთიერებების დაკარგვისა და პირიქით. ეს კანონზომიერება ნათლად
ვლინდება თამბაქოს ეთეროვანი ზეთების შემცველობასა და ხარისხს შორის.

13. ჩვენში გავრცელებულ ჯიშებში, კერძოდ, სამსუნში ფისოვანმა კომპონენტებმა
ბათა შემცველობა თავისი კომპონენტებით უფრო მეტია, რაც არომატულ კომპონენტებს
ანიჭებს მაღალ არომატულობას და კარგ გემურ თვისებებს.

14. არომატულობის მიხედვით თამბაქოს დასახარისხებლად ფისოვან კომ-
პონენტებიდან საკმარისია ფისის და მასში არსებული თამბაქოვანმეჯვას და რე-
ზენების საერთო რაოდენობის დადგენა, უმაღლესი ხარისხის თამბაქოს ნედ-
ლეულში აღნიშნული კომპონენტები ყოველთვის მეტია.

Доц. МАЧАИДЗЕ М. М.

ЛЕНИНСКАЯ ИДЕЯ О ВОСПИТАНИИ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ УБЕЖДЕННОСТИ

В. И. Ленин придавал огромное значение выработке в советском человеке чувства убежденности, без убеждения, без чувства долга перед родиной, нет жизни. Выступая на X съезде партии, он говорил: «Прежде всего мы должны убедить, а потом принудить. Мы должны во что бы то ни стало сначала убедить, а потом принудить» (В. И. Ленин, том 43, стр. 54).

Путем убеждения наша партия воздействует на массы, воспитывает миллионы трудящихся. По мере нашего движения вперед к коммунизму, все более будет возрастать роль и значение метода убеждения и слабевать роль и значение мер принуждения.

Под воздействием убеждения у советских людей укрепляется чувство советского патриотизма и социалистического интернационализма, жгучей ненависти к врагам социализма, высокое сознание общественного долга. Коммунистическая убежденность придает советским людям великую, непреодолимую силу.

Характеризуя особенности Красной Армии, В. И. Ленин отмечал, что в ее лице впервые в мире создана армия, знающая и убежденная, за что она воюет. Убеждение в справедливости войны, — говорил он, — сознание необходимости пожертвовать своею жизнью для блага своих братьев поднимает дух солдат и заставляет их переносить неслыханные тяжести.

«Царские генералы говорят, что ваши красноармейцы переносят такие тяготы, какие никогда не вынесла бы армия царского строя. Это объясняется тем, что каждый рабочий и крестьянин, взятый под ружье, знает за что он идет и сознательно проливает свою кровь во имя торжества справедливости и социализма.

Это осознание массами целей и причин войны имеет громадное значение и обеспечивает победу» (В. И. Ленин, соч. том 41, стр. 121).

Убежденность эта великая органическая сущность человека, которая


движет вперед к служению Отчизне, служению своему народу, великой Коммунистической партии, которая открыла дорогу к творчеству, дороге к счастью.

Все наши советские люди убеждены в том, что их труд будут оценены достойным образом, на этой основе многие изобретатели, вышедшие из народа, бывшие малограмотные, мастеровые стали конструкторами, заслуженными людьми, докторами технических наук. Разве при капитализме можно было получить такое образование, какое мы получаем теперь, в особенности для женщин все дороги к просвещению были закрыты. В таких условиях, о какой убежденности можно было говорить, когда люди умирали с голоду, томилась от угнетения и порабощения. В настоящее время при условиях создания материально-технической базы, широко применен и женский труд и творческая деятельность наших советских женщин. Среди женщин нашей страны встречаются много ученых по разным специальностям. Лишь только Советская власть многих изобретателей и ученых общественных наук из рабочих вывела на широкую дорогу творчества. За все, за это, мы ученые из рабочих всей нашей убежденностью готовы пожертвовать даже жизнью ради нашей прекрасной Отчизны и Коммунистической партии.

Мы должны выработать убеждение у наших людей, что марксистско-ленинская партия олицетворяет подлинный гуманизм, воплощает все возвышенное и достойное человека в лучшем значении этого слова, верность идеям коммунизма. Идеиное наследство Великого основателя Коммунистической партии и Советского государства Владимира Ильича Ленина является нашим могучим оружием в борьбе за коммунизм. На бессмертных ленинских идеях Коммунистическая партия воспитывает в советском человеке убежденность, благородное чувство, преданность делу коммунизма, жгучую ненависть к врагам социалистической родины.

Мудрые заветы В. И. Ленина служат советским людям путеводной звездой и вдохновляющим призывом во всех их делах. Поступать так, как учил родной Ильич, всегда и всюду следовать его примеру, такова наша убежденность, норма поведения, закон жизни и деятельности советского человека. Он должен быть по-ленински кристально чистым и беспредельно верным сыном народа, до конца посвятить себя делу коммунизма, оценивать свои дела под углом зрения ленинских требований. Это все является убежденностью советского человека ради чего живет, трудится и вдохновляется в своей жизни.

Сознание убежденности — долга поднимается на новый высший уровень развития, когда исполнение долга, не является ни насильем над собою, ни тяжелой обязанностью накладываемой обществом, а выступает как проявление естественного образа жизни, когда это органическая потребность человека.



Указанные выше проблемы очень сложны. Не так трудно может быть выявить новые формы нравственных отношений советских людей и описать труднее раскрыть закономерности развития нравственных отношений, объяснить процессы их формирования и внутреннюю структуру. Но это имеет большое теоретическое и практическое значение, главным образом для воспитания как подрастающего поколения, так и взрослого населения нашей страны.

Нравственность как сложное и необходимое человеку явление, будет сказано подробнее ниже, но сейчас отметим только что необходимо рассматривать в единстве формы и содержания, знания и переживания, сознания и поведения. Только при этом единстве формируется высокая коммунистическая убежденность, происходит превращение определенных нравственных норм во внутреннюю потребность, а это уже характеризует самый высокий уровень нравственной воспитанности человека. Советский человек в условиях социализма формируется, развивается и действует в атмосфере невиданного в истории морально-политического единства советского общества под определяющим влиянием социалистического способа производства и всего советского, общественного и государственного строя. Советский человек все больше проникается великими идеями коммунизма.

Около пятидесяти лет назад основатель Коммунистической партии Советского Союза, организатор и руководитель первого в мире социалистического государства—В. И. Ленин произнес на III съезде РКСМ свою историческую речь о задачах союзов молодежи. Каждое слово, каждая мысль в этом выступлении были проникнуты глубочайшей заботой о судьбах страны, о великом деле строительства социализма, о коммунистическом воспитании трудящихся.

Речь В. И. Ленина явилась новым выдающимся вкладом в сокровищницу марксистской науки. Сформулировал основные задачи союза молодежи и показав конкретные пути их решения, В. И. Ленин вместе с тем впервые в истории марксизма глубоко и всесторонне раскрыл характер союзов молодежи в социалистической республике, показал их место и роль в системе диктатуры пролетариата, вооружил и комсомол научно обоснованной программой работы по коммунистическому воспитанию подрастающих поколений.

Около пяти десятилетия прошло после III съезда РКСМ, но и сегодня, когда наша страна широким фронтом развернула строительство материально-технической базы коммунизма, задачи, принципы и методы коммунистического воспитания трудящихся, сформулированные Лениным продолжают оставаться столь же актуальными. Речь Ленина и ныне является для партии, для ленинского комсомола Программой их работы, помогает им воспитывать советских людей, юношей, и девушек убежденными, активными, стойкими строителями коммунистического общества. Владимир Ильич не мыслил себе воспитание подрастающего поколения, чтоб не вы-

работать в нем убеждение, что оно является активным строителем нового общества. Отсюда и великий ленинский Завет молодежи: в любой деревне, в любом городе практически решать ту или иную задачу, пускай самую маленькую, пускай самую простую, ибо только вместе с рабочими и крестьянами можно стать настоящими коммунистами.


Этот наказ В. И. Ленина, есть и впредь останется для комсомола руководящим принципом во всей его деятельности.

На основании сказанного, можно сделать два важных вывода. При воспитании советского человека необходимо: во-первых, проявлять постоянную заботу о повышении их политической сознательности, принципиальности, добиваться, чтобы убеждения всех наших людей были глубокими и непоколебимыми, чтобы строгое соблюдение принципов коммунистической морали, верность общественному долгу стали внутренней органической потребностью каждого человека, нормой их поведения и всей жизни, во-вторых, постоянно заботиться о формировании и совершенствовании их характера, закаливании воли. Следует иметь в виду, что между волей и убеждением человека существует самая тесная связь: убеждение является опорой человека, придает силу его воле, помогает стойко переносить трудности и испытания. Это означает, что нужно воспитывать высококачественных людей, которые обладали бы сильным характером и закаленной волей и ни при каких обстоятельствах не могли бы поступиться своими убеждениями, пойти на сделку со своей совестью. Чтобы добиться этого, нужно работать с людьми не вообще, а отдельно с каждым человеком.

Убеждение находит свое конкретное проявление в различных формах воспитательной работы — в лекциях, докладах, на личных примерах, беседах. Сила убеждения определяется идейным уровнем разъяснительной работы. Идейность — эта верность великому учению марксизма-ленинизма, ясность и определенность классовых позиций, партийность. Судить об идейной направленности разъяснительной работы можно по тому, насколько она помогает советскому человеку глубоко понять политику Коммунистической партии, определить свое место в борьбе за претворение этой политики в жизнь.

Убеждение достигает своей цели, когда разъяснение ведется доступно, искреннее и правдиво. Деловой разговор без пышных и трескучих фраз, без обтекаемых формулировок и срезанных углов, прямота и искренность глубоко западают в сознание, заставляют думать, переживать, искать лучших путей для выполнения поставленной задачи.

Образцом того, как надо убедительно, просто разъяснять самые сложные вопросы политики, теории Коммунистической партии, являются выступления В. И. Ленина. В одной из своих лекций нам студентам Н. К. Крупская в Академии коммунистического воспитания, носящего ее имя, говорила, что Владимир Ильич подходил к рабочему, к крестьянину бед-



няку и середняку, к красноармейцу не свысока, а как к товарищу, как к равному. Они были для него не объекты пропаганды, а люди, много пережившие, над многим думавшие, требующие внимания к своим занесенным «Он говорит с нами всерьез» — говорили про него рабочие и особенно они его простой товарищеский подход.

Надежда Константиновна нас поражала своей убежденностью, глубокой искренностью и доступностью изложения. Она поддерживала тесную связь с студенческой аудиторией. Она нас воспитала убежденными коммунистами и борцами за великое будущее.

Убеждать можно не только словом, советский человек убеждается и на собственном опыте, на опыте своих товарищей и на опыте своих руководителей. Иногда, может быть лучше показать, сопоставить открыть глаза на хорошее.

Убежденного человека никогда не запугаешь трудностями, если внутреннее чувство влечет его к столь благородному виду деятельности, которого он выбирает.

Ведь наша деятельность на благо нашего народа. Помимо мучительных и тяжелых сторон дает гораздо больше красивых, радостных и морально высоких переживаний.

Мы несколько не сомневаемся и глубоко уверены, что каждый советский человек, испытавший лично все тяготы своей работы, и вновь поставленный перед необходимостью выбрать себе профессию, ни одной минуты не задумается, чтобы опять не остановиться на этом прекрасном высоком служении человечеству. Наглядным примером этого может служить жизнь и деятельность Ф. Э. Дзержинского, который выработал в себе твердые убеждения. Вот, что говорит Ф. Э. Дзержинский, закованный в кандалы: «Здесь в тюрьме часто бывает тяжело, по временам даже страшно и тем не менее, если бы мне предстояло начать жизнь сызнова, я начал бы так, как начал. И не по долгу, не по обязанности. Это для меня — органическая необходимость».

Органическая необходимость, переворачивает понятие о долге, об обязанности, как о чем то навязанном извне. Долг — это не пуританское благочестие, не воздыхающее самоотречение, а яркое проявление богатой и сильной натуры, знающей красоту и величие истины.

Долг это проявление несокрушимой воли, направленной на борьбу за торжество истины. Долг — это гармоническое единство знаний и убеждений.

Советские люди должны учиться на примерах великих людей, борцов за свободу, за счастье народа. За великое будущее — коммунизма. Советский человек должен любить свою родину, быть убежденным борцом за коммунизм.

В. Г. Белинский был страстным, убежденным борцом против самодержавия, он говорил, что «гнусная современная ему действительность явля-

ется царством материальной животной жизни честолюбия, корыстолюбия, денголюбия, взяточничества, разврата, отсутствия всяких духовных ценностей, торжества бесстыдной и лаглой глушности, посредственности, где еде человеческое сколько-нибудь умное и благородное, талантливое осуждено на угнетение, страдание, где цензура превратилась в военный устав о беглых рекрутах, где свобода мыслей истреблена..., где Пушкин жил в нищете вечно ибо жертвой радости, речи и Булгарины управляют всею литературой—с помощью доносов и живут ирпеваючи, нет да, отсохнет язык, который заикнется оправдывать все это,— и если мой отсохнет—жаловаться не буду» (В. Г. Белинский, письма, т. 11. 136—137).

Далее Белинский пишет в письме А. И. Герцену, «О если бы можно было печатать хоть, что печаталось десять лет назад в Москве: тогда я бы умер на дести бумаги и, еслибы чернила все вышли, отворил бы жилу и писал бы кровью», находясь эти великие люди в таком тяжелом состоянии, больные, в нищете, а вера в будущее, надежда и глубокая убежденность в них была велика, смело шли на самопожертвование. Крепостной строй Белинский считал тем «злокачественным нарывом» на теле страны, который должен народ сам грубо «проткнуть», т. е. уничтожить—Когда это совершится—говорил Белинский,—мои кости в земле от радости зашевелиятся».

Это замечательное наследие прошлого воодушевляет и вдохновляет советских людей на ратные подвиги, глубоко убеждены в правоте великого дела партии, поэтому они готовы отдать все свои силы, знания и энергию, а если потребуется—и жизнь во имя победы коммунизма. Убежденность, высокая сознательность являются важнейшей чертой морального облика советского человека, определяя характер, волю, все его поступки. Чем больше у советского человека сознательности, вооружен чувством общественного долга, и убежденностью, тем лучше ориентируется в работе, творчески подходит к решению назревших вопросов, всемерно поддерживает лучшие и новые формы работы для осуществления своей заветной цели—построения коммунизма. Своей убежденностью и мужеством в борьбе за лучшее будущее, полностью оправдали доверие советских людей лучшие сыны нашей родины.

А. И. Герцен под конец своей жизни начал все более и более обращать внимание на рабочий класс. Он обращает свой взор к руководимому Марксом I Интернационалу, решительно осуждает анархистскую тактику Бакунина, приветствует Маркса, как человека огромных заслуг по делу социализма, начинает признавать, что социализм в Западной Европе вырастает из рабочего движения.

Интересы своего народа для Герцена превыше всего, он свои личные отношения приносит в жертву ради общего дела, его убеждения, диктуют ему, что все свои думы и чаяния были направлены на улучшение положе-



ния своего народа и самоотверженно бороться за лучшее будущее человечества.

В. И. Ленин высоко ценил революционную деятельность Герцена В. И. Ленин писал: «Чествуя Герцена пролетариат учится на его примере великому значению революционной теории;—учится понимать, что беззаветная преданность революции и обращение с революционной проповедью к народу не пропадает даже тогда, когда целые десятилетия отделяют посев от жатвы;—учится определению роли разных классов в русской и международной революции. Обогащенный этими уроками, пролетариат пробьет себе дорогу к свободному союзу с социалистическими рабочими всех стран, раздавив ту гадину, царскую монархию, против которой Герцен первый поднял великое знамя борьбы путем обращения к массам с вольным русским словом». (В. И. Ленин, том 21, стр. 261—269).

Убежденность, самоотверженность, стойкость, бесстрашие, мужество и отвага людей являются составными элементами героизма. Однако не всякая смелость и не всякая отвага есть проявление героизма. Безрассудная храбрость, лихая отвага без цели и убежденности не является героизмом.

Истинный героизм предполагает вполне осмысленное убежденное целеустремленное проявление смелости и отваги, свершение подвига во имя высокой цели. Массовый героизм, проявленный советскими патриотами в годы гражданской и Великой Отечественной войны, породился великими целями борьбы.

Как известно убежденность, мужество куется в борьбе. Уже убежденными и мужественными не рождаются—ими становятся. Эти качества в человеке нужно воспитывать и развивать, стремясь к тому, чтобы каждый советский человек в своей работе действовал смело. В истории гражданской и Отечественной войны не мало примеров проявления мужества и отваги командиров больших и малых, достаточно привести несколько примеров И. В. Фрунзе в бою с колчаковцами проявив мужество, убежденности в правоте своего дела, добился успеха и победы над врагом.

Можно привести тысячу примеров, но сказанного достаточно, что на примерах этих отважных и убежденных бойцов можно воспитывать всех советских людей. Любовь к родине вела героев-фронтовиков к свершению подвига во имя победы. Любовь к родине побуждает советских людей сейчас, в дни мирной работы, не взирая ни на какие трудности и препятствия с достоинством и честью выполнять свой общественный долг, любые, поставленные перед ними задачи.

სარჩევნო

1. Пайчадзе Н. В.—Торжество ленинского плана социалистического преобразования экономики республик Закавказья	3
2. ქ. ანთიძე—ვ. ი. ლენინი ქალთა საკითხის შესახებ	15
3. ვ. კეკელიძე—ვ. ი. ლენინი სხვადასხვა საზოგადოებრივი წყობილების სახელმწიფოთა მშვიდობიანი თანაარსებობის შესახებ	31
4. ს. ნუცუბიძე—ეკონომიკის შესახებ ლენინური მოძღვრების განხორციელებისათვის ბრძოლა საქართველოში (1921—1929 წწ.)	47
5. ა. მახარაძე—წარმოება და სასაქონლო-ფულადი ურთიერთობა	79
Махарадзе А. В.—Производство и товарно-денежные отношения	94
6. ნ. გეგუშიაძე—ვ. ი. ლენინი მშრომელთა მასების შემოქმედებითი ინიციატივისა და აქტიურობის ახალი ფორმების, მათი გავრცელებისა და ეკონომიური ეფექტიანობის შესახებ	97
7. ა. ბაქელიძე—ვ. ი. ლენინი სოციალისტურ მშენებლობაში ვაჭრობის როლის შესახებ	109
Баджелидзе А. К.—В. И. Ленин о роли торговли в социалистическом строительстве	120
8. ვ. კაკიაძე—ვ. ი. ლენინი ისტორიული მატერიალიზმის ჩანასახების შესახებ ჰეგელის „ისტორიის ფილოსოფიაში“.	123
9. ვ. ქორჭიკია—ვ. ი. ლენინის ანდერძი ეროვნულ საკითხში	143
10. ა. ნარჩომაშვილი—ვ. ი. ლენინი საბჭოთა მეურნეობების მშენებლობის შესახებ	161
11. ქ. ლომთათიძე—მშრომელთა დროის ბიუჯეტის კვლევის მეთოდის ზოგიერთი საკითხი	173
12. ვრ. მეგრელიძე, კ. ხეცურიანი—სობინშევის გავლენა ხილ-ბოსტნეულის ზოგიერთი კონსერვის ქიმიურ შედგენილობასა და ნარჩენ მიკროფლორაზე	
13. Саришвили И. Ф. и Нарешели А. И.—К вопросу аффективности сроков и глубины внесения азотных удобрений под озимую пшеницу орошаемых и неорошаемых условиях	197
14. ვ. ქანთარია, ა. სარალიძე—ვაშის მრავალწლიანი აღრიცხვის მეთოდური საკითხისათვის	213
15. ვ. მანჯავიძე—შავთიბას ზოგიერთი აგრობიოლოგიური საკითხის შესწავლის შედეგები	223
16. თ. რობაქიძე—საქართველოში გავრცელებული ჰიტნის ფორმები	233
Робакидзе Т. В.—Формы мяты в Грузии	241



17. გ. კვაკაძე, შ. ქარდავა—სათბურში პამიდორის ნოსველიანობა რწყვის დროსა და ნორმაზე დამოკიდებით	
Квачадзе Г., Кардава М.—Урожайность томата в теплицах в зависимости от поливной нормы и количества поливов	
18. მ. სებარუღიძე—ქართული ხორბლების კომბინაციური უნარის გარკვევად დაშორებულ ფორმებთან შეჯვარებისას	253
Сихарулидзе М. А.—Комбинационная способность грузинских пшениц при скрещивании с географически отдаленными формами	260
19. ნ. სეცილაშვილი—რბილი ხორბლისა და მარტივთავთვიანი ტურგიდუმის პირდაპირი და რეკომბინაციური შეჯვარების გავლენა პირველი თაობის პიბრიდების პროდუქტიულობაზე	263
Наскидашвили П. П.—Влияние прямых и реципрокных скрещиваний сортов мягкой пшеницы с неветвистой формой тургидум на продуктивность гибридов первого поколения	274
20. ი. ხუციყელი—მორწყვის ვადების რეგულირება გაანგარიშების მეოთხით კლიმატური მაჩვენებლების გამოყენების საფუძველზე	277
21. გ. ტულუში—სარწყავი ფართობების მოშანდაცების საკითხისათვის	281
Тугуши Г.—К вопросу планировки орошаемых площадей	297
22. რ. გვლაძე—მარწყვის ფოთლის თეთრი სილაქავის გამომწვევი სოკოს Ramularia Tulasnei-ს ბიოლოგიური თავისებურებანი	303
Геладзе Р. Г.—Биологические особенности гриба Ramularia tulasnei Sacc. возбудителя белой пятнистости листьев земляники	311
23. Хатишвили Ш. М.—Установление режима радаппертизации для плодоягодных консервов	313
24. გ. ნიკოლეიშვილი, ა. ძნელაძე—საქართველოში მებაბრეშუმების განვითარების საკითხისათვის	321
Николейшвили Г. В., Дзисладзе А. Н.—К вопросу развития шелководства в Грузии	331
25. ჯ. ბახტაძე, ლ. ჭავჭავაძე—ჩაის საკრეფ მანქანა „საქართველოს“ მეშა ორგანოს რეზინის თითების ძირითადი ზომების საანგარიშო მიახლოებითი საინჟინრო მეთოდების დამუშავება	335
Бахтадзе Д. А., Джавахидзе А. В.—Разработка приближенных методов расчета основных размеров резиновых пальцев—рабочих органов чаесборочных аппаратов	343
26. Петриашвили К. И.—Исследование влияния частично-импульсного наддува на основные показатели карбюраторного автомобильного двигателя	345
27. დ. ბერუჩაშვილი—ვ. ი. ლენინი სოფლის მეურნეობის ტექნიკური შეიარაღების შესახებ	355
28. ლ. ენუქიძე—სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის თვითღირებულების პრაქტიკული საკითხები	363
29. მ. გიორგაძე—სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კონცენტრაციის ლენინური თეორია და მისი თანამედროვე მნიშვნელობა	369
30. Гуния С. У., Гигинейшвили В. М.—Борьба с градобитиями и ее современное состояние	385
31. ნ. ნადიბაიძე—საქართველოს სსრ. ტერიტორიის კლიმატურ ზონებზე დაყოფის საკითხისათვის	391

Надибандзе Н. Ф.—К вопросу деления территории Грузинской ССР на климатические зоны

32. Гордезиани К. Ш., Чуцков В. М.—Решение задач по физике при изменении алгоритма 390
33. ა. კენჭელაშვილი—გამოკვლევა ვენახის დამცავი ზონის დამუშავებისა. ბრძანებისა
Кечхуашვილი А. Г.—Исследование обрабатываемости защитной зоны виноградников 399
34. ვ. ტალახაძე, ვ. ტალახაძე—შეა იერის ბარის რუხი-ვავისფერი (წაბლა) ნიადაგების ზოგიერთი კოლოიდურ-ქიმიური თვისებებზე 424
Талахадзе Г., Талахадзе К.—Коллоидно-химические особенности серо-коричневых (каштановых почв) средне-иорской равнины 437
35. ა. ჩაველიშვილი, ი. ბორბაძე—ქართლში გავრცელებული თეთრთავიანი კომპოსტის საგვიანო ჯიშების შედარებითი შესწავლა 439
Чавлеишвили А. Б., Торотадзе О. Е.—Изучение поздних сортов белокочанной капусты распространенных в Картли 427
36. ა. გუნცაძე—საქართველოში გავრცელებულ თამბაქოს ჯიშებში ორგანული მადეების, ეთეროვანი ზეთებისა და ფისების ბიოქიმიური თვისებების გადგენა თამბაქოს ზარისხსა და გემურ თვისებებზე 449
37. Мачаидзе М. М.—Ленинская идея о воспитании коммунистической убежденности 465

რედაქტორები: პროფ. ლ. ებანიძე
პროფ. ი. აბაშიძე
სარედაქციო-საგანმომცემლო განყოფილების რედაქტორები:
ჟ. ბობოხიძე, რ. ვაჩნაძე
კორექტორები: ც. აბდუშელიშვილი,
ნ. სვანიძე

შვკ. № 148

ფუ 10251

ტირ. 500

გადიცვა წარმოებას 27/1-70, ხელმოწერილია უსაბუქდად 23/IV-70 წ.
ანაწყოების ზომა 7×11, სასტანბო თაბახთა რაოდენობა 30.
სააღრიტცეო-საგანმომცემლო თაბახი 36,3.

ფახი 2 მან. 30 კაპ.

საქართველოს სსოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი. თბილისი-31, დილოში, საქართველოს
სამხედრო გზა, მე-13 კმ.

Типография Грузинского сельскохозяйственного института. Тбилиси-31,
Дигами, Военно-Грузинская дорога, 13 км.

0.2/6



საქართველოს
 ეროვნული ბიბლიოთეკა